

УДК: 334.012.64:631.11

DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.203.101-109>**Кайтанський І.С.**

кандидат економічних наук

Одеський національний технологічний університет

Kaitanskyi Ivan

PhD in Economic Sc.

Odesa National Technological University

<https://orcid.org/0009-0008-1322-0842>**Гарбазій К.С.**

кандидат сільськогосподарських наук

Одеський національний технологічний університет

Garbazhii Kateryna

PhD in Agricultural Sc.

Odesa National Technological University

<https://orcid.org/0009-0001-3059-3623>**Гладкий І.В.**

Одеський національний технологічний університет

Gladkyi Ihor

Odesa National University of Technology

<https://orcid.org/0009-0004-4782-4696>

ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ АГРАРНИМИ КЛАСТЕРАМИ

У статті розглядаються основні теоретичні підходи до управління аграрними кластерами як формою організаційно-економічної взаємодії суб'єктів аграрного сектору. Проаналізовано сучасні концепції кластерного управління та виявлено їх значення для підвищення інноваційного потенціалу та конкурентоспроможності аграрних підприємств. Обґрунтовано необхідність формування адаптивної моделі управління кластером із урахуванням регіональної специфіки аграрного виробництва. Проаналізовано комплекс факторів, що впливають на процес кластероутворення, включаючи виробничі, ресурсні, інфраструктурні, наукові, освітні та фінансові чинники. Систематизовано основні ризики, пов'язані з розвитком аграрних кластерів, та запропоновано підходи до їх мінімізації. Встановлено, що успішне формування кластерів залежить від збалансованого розвитку всіх складових, включаючи спеціалізацію виробництва, розвиток інфраструктури, впровадження інновацій та забезпечення фінансової підтримки. Основними результатами дослідження є розроблена система оцінки впливу різних факторів на кластероутворення, виявлення критичних ризиків для розвитку аграрних кластерів та обґрунтування необхідності комплексного підходу до управління кластерними ініціативами.

Ключові слова: аграрний сектор, кластер, інновації, воєнний стан, компоненти розвитку, конкурентоспроможність, регіональний розвиток, стратегічний розвиток, управління.

THEORETICAL APPROACHES TO THE MANAGEMENT OF AGRICULTURAL CLUSTERS

The article examines theoretical approaches to managing agrarian clusters, a pressing task for Ukraine in the context of global competition and the need for innovative development of the agricultural sector. Agrarian clusters are identified as one of the most promising organizational and economic forms, contributing to the strengthening of cooperation, technology transfer, and increased competitiveness. The work aims to generalize and systematize existing theoretical concepts of cluster management and substantiate their practical application in Ukrainian realities. The paper analyzes key approaches to managing cluster formations, specifically systemic, institutional, innovation-network, project-oriented, and agro-ecological approaches. Their comparative characteristics are examined, and the advantages and limitations of each of them are highlighted. Michael Porter's classical cluster theory is studied, noting its fundamental contribution, while also highlighting the need for more attention to agricultural specifics. The primary outcome of the study is the development of an integrative model for agrarian cluster management, tailored to modern Ukrainian conditions. This model combines economic integration, institutional support, information and innovation exchange, and state regulation. It takes into account such challenges as uneven regional development, a lack of special cluster legislation, a low level of trust between agrarians, and the consequences of martial law, particularly the disruption of logistics. The model involves

the creation of a strategic cluster center, the involvement of key stakeholders (producers, processors, scientific institutions, and financial institutions), and the establishment of a favorable institutional environment. It is emphasized that for Ukraine, the most appropriate approach is a comprehensive, hybrid one that combines elements of systemic, institutional, network, and project concepts. Effective management of agrarian clusters based on the proposed model can become a key factor in increasing the competitiveness of not only individual enterprises but also entire regions, contributing to the sustainable development of rural areas.

Keywords: agricultural sector, cluster, innovation, military camp, development components, competitiveness, regional development, strategic development, management.

JEL classification: C38; Q16

Постановка проблеми. Сучасний аграрний сектор України перебуває в умовах посилення глобальної конкуренції, потреби в інноваціях, ефективному використанні ресурсів і сталому розвитку сільських територій. Однією з найперспективніших організаційно-економічних форм об'єднання виробників, переробників, науково-дослідних установ та інших учасників аграрного ринку є аграрні кластери. Вони сприяють посиленню кооперації, трансферу технологій, впровадженню інновацій, покращенню конкурентоспроможності продукції та розширенню експортного потенціалу.

Успішне функціонування аграрних кластерів потребує ефективного управління, яке має базуватися на комплексному врахуванні соціально-економічних, інституційних та інноваційних чинників. Саме тому актуальним є вивчення теоретичних підходів до управління аграрними кластерами, що дозволяє розробити обґрунтовані моделі управління такими утвореннями в умовах української економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогоднішній день спостерігається активізація наукових досліджень щодо ефективного управління аграрними кластерами як інструменту підвищення конкурентоспроможності сільського господарства. Аналіз останніх наукових праць дозволяє виділити декілька основних теоретичних підходів і тенденцій у вивченні цієї проблематики.

Так Мельник Л.Г., Ільїн В.В. [10] розглядають системний підхід аграрного кластера як відкритої, складної та динамічної системи, де взаємодіють виробничі, освітні, наукові та інституційні компоненти. Такий підхід дозволяє структурувати управлінські процеси в межах агрокластеру, забезпечуючи злагоджену взаємодію учасників. А вчені Лупенко Ю.О., Месель-Веселяк В.Я., Лагодієнко В.В. [5, 6, 7] розглядається вплив нормативно-правових і організаційних інституцій на формування кластерів, де значну увагу приділяють питанням державно-приватного партнерства, підтримки фермерства, кооперації. Основну увагу в своїх працях приділяється цифровізації агросектору (AgriTech, SmartFarming), розвитку агростартапів і платформ співпраці вчені Стукало Н. В., Журавльова І.В. [18] Окрему увагу приділяє географічному розміщенню кластерів, ролі місцевої громади, логістиці, наявності ринку збуту в своїх працях Михайлова Л.Л. [11] Сучасні аспекти економічної безпеки агропідприємств в умовах війни розкриті у дослідженнях Н. Сисоліної, Г. Савеленко та І. Сисоліної [1]. Аналіз наукових праць зазначених авторів свідчить про багатогранність досліджуваної проблематики та необхідність подальшого розвитку теоретичних засад стратегічного розвитку аграрного підприємництва з урахуванням сучасних викликів та трансформаційних процесів.

Незважаючи на значну кількість наукових

досліджень, присвячених проблематиці управління аграрними кластерами, теоретичні підходи до цього процесу залишаються недостатньо систематизованими та потребують подальшого уточнення і вдосконалення відповідно до сучасних викликів аграрного сектору.

Мета статті - узагальнення та систематизація теоретичних підходів до управління аграрними кластерами, а також обґрунтування їх практичного застосування в аграрному секторі України. Для досягнення мети необхідно вирішити такі завдання: розкрити сутність аграрного кластеру як соціо-економічного феномену; охарактеризувати основні теоретичні підходи до управління кластерними структурами (системний, інституційний, інноваційно-мережевий, проектно-орієнтований); здійснити порівняльний аналіз цих підходів; запропонувати інтегративну модель управління аграрним кластером з урахуванням особливостей українського аграрного ринку.

Виклад основних результатів дослідження. Складні соціально-економічні обставини, а також наслідки пандемії COVID-19 створюють потребу в пошуку та впровадженні нових форм організації підприємницької діяльності в Україні. У цьому контексті дедалі більшої популярності набуває глобальний тренд «Industry 4.0», який передбачає технологічну трансформацію, зокрема створення повністю автоматизованих виробничих систем, здатних адаптуватися до змін зовнішнього середовища в режимі реального часу. Паралельно активно розвиваються індустриальні парки, регіональні об'єднання підприємств і промислові кластери, що підтримуються як урядовими структурами, так і бізнесом [13].

Сучасна аграрна сфера все частіше стикається з викликами, що зумовлені не лише економічними, а й соціальними, екологічними й технологічними факторами. Відтак пошук ефективних форм організації виробництва та співпраці між різними учасниками аграрного ринку стає вкрай актуальним. Однією з таких форм, що довела свою результативність у багатьох країнах світу, є аграрні кластери. Вони дозволяють поєднувати зусилля підприємств, наукових установ, освітніх організацій, органів місцевого самоврядування та інших зацікавлених сторін, створюючи умови для сталого розвитку територій.

На відміну від звичайних виробничих об'єднань, аграрні кластери вирізняються гнучкою структурою та динамічними взаємозв'язками між учасниками. Це об'єднання зазвичай базується на добровільності й взаємній вигоді, що сприяє формуванню довгострокових партнерських відносин. Управління такою складною системою вимагає ґрунтовного теоретичного підґрунтя, яке забезпечує розуміння механізмів функціонування кластера та способів впливу на його розвиток.

Зважаючи на це, українська економічна наука має

зосередити особливу увагу на вивченні теоретичних засад та практичних аспектів формування і розвитку нових форм просторової організації виробництва — кластерів, які вирізняються високим рівнем мобілізації ресурсів та значною конкурентоспроможністю як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. Відтак, вивчення кластерної тематики є вкрай актуальним, зокрема в контексті дослідження її зародження, еволюції та становлення як напрямку економічної думки.

Одним із науковців, які досліджували формування та функціонування кластерів, є Майкл Портер. У своїх працях він наголошував, що "чим розвиненіші кластери в окремій країні, тим вищими є рівень життя населення та конкурентоспроможність компаній" [20].

Становлення кластерної теорії М. Портера пов'язують із виходом у 1990 р. його фундаментальної праці «Конкурентна перевага націй», в якій дослідник уперше трактував наукову дефініцію «промисловий кластер» («industrial cluster»). Загалом у своєму науковому доробку вчений значну увагу приділяє саме питанням кластерів. З огляду на це вбачаємо за доцільне детальніше проаналізувати трактування М. Портером поняття «кластер» у контексті конкурентоспроможності регіонів. Необхідно зазначити, що в концепції М. Портера «кластер» є синонімом поняття «промислова група» [20].

М. Портер певною мірою різнопланово трактував поняття «кластер», що вказує на складність його вияву

та багатоаспектність цього явища. Деякі дослідники аналізуючи кластерну теорію М. Портера, стверджують, що він тлумачить поняття «кластер» з точки зору відтворювально-галузевого підходу, пояснюючи це тим, що його кластерна модель базується на взаємозв'язку підприємств, об'єднаних процесом відтворення основних галузей промисловості [20].

Під кластером Портер розумів сукупність взаємопов'язаних і взаємодоповнювальних підприємств, організацій, установ, а також пов'язаних із ними географічно та функціонально органів державного управління, наукових установ і елементів інфраструктури, які спільно діють на певній території задля досягнення конкретної мети [20].

Але недоліків кластерної теорії М. Портера є її орієнтованість переважно на підприємства, що функціонують у ключових секторах національної економіки, зокрема в промисловості. У той же час у цій концепції недостатньо уваги приділено кластеризації в інших важливих сферах, таких як послуги (туризм, транспорт, зв'язок, торгівля, охорона здоров'я тощо) та аграрний сектор.

Кластери в аграрному секторі відіграють ключову роль у стимулюванні економічного розвитку, підвищенні конкурентоспроможності підприємств і впровадженні інновацій.

Їх важливість зумовлена низкою факторів, які зображені на рис.1:



Рис.1 Фактори кластеру в аграрному секторі

Джерело: [2]

Отже, аналізуючи рис. 1, можна сказати, що аграрні кластери виступають каталізатором модернізації сільського господарства, забезпечуючи сталий розвиток галузі та територій, на яких вони функціонують.

Кластер дозволяє сформувати синергію ресурсів і знань, що сприяє підвищенню продуктивності та впровадженню інновацій.

Ефективне управління кластерами є критичним для забезпечення їх життєздатності, конкурентоспроможності та інноваційного розвитку. Дуже важливо дослідити різні теоретичні підходи до управління аграрними кластерними структурами, які зображені на рис. 2.

Системний підхід

- Передбачає управління кластером як цілісною соціо-економічною системою з елементами зворотного зв'язку. У цьому контексті аграрний кластер розглядається як відкритий механізм, що реагує на зміни ринку, ресурсного забезпечення та нормативного середовища.

Інституційний підхід

- Наголошує на ролі інституцій — як формальних (закони, політика), так і неформальних (традиції, звички) — у формуванні умов для кластеризації. Для аграрних кластерів важливо створити ефективне нормативно-правове поле, забезпечити доступ до фінансування та стимулювати партнерство між учасниками.

Інноваційно-мережевий підхід

- Фокусується на створенні інноваційних ланцюгів цінності, активному обміні знаннями та технологіями. У контексті аграрного сектора — це особливо актуально для координації дій між виробниками, дослідницькими інституціями та споживачами продукції

Проектно-орієнтований підхід

- Передбачає управління кластером через реалізацію конкретних проєктів — інфраструктурних, логістичних, технологічних, екологічних тощо. Цей підхід дозволяє гнучко реагувати на потреби ринку та ініціювати цільове залучення інвестицій.

Агроєкологічний підхід

- Цей підхід базується на інтеграції екологічних принципів у стратегії управління кластером. Він спрямований на розвиток сталого агровиробництва, підтримку біорізноманіття, збереження природних ресурсів (Wezel et al., 2009). Агроєкологічний підхід набуває особливої актуальності в контексті кліматичних змін та необхідності адаптації до них.

Рис. 2. Підходи до управління кластерними утвореннями
Джерело: [19]

Управління аграрними кластерами є багатогранним процесом, що потребує гнучкого поєднання різних теоретичних підходів. Системний і інституційний підходи забезпечують стратегічну основу, тоді як мережевий і проєктний дозволяють оперативно реагувати на зміни. Агроєкологічний підхід визначає довготривалі орієнтири розвитку. Найбільш ефективним є комплексний підхід, адаптований до регіональних умов та потреб.

Сучасна аграрна сфера все частіше стикається з викликами, що зумовлені не лише економічними, а й соціальними, екологічними й технологічними факторами. Відтак пошук ефективних форм організації

виробництва та співпраці між різними учасниками аграрного ринку стає вкрай актуальним. Однією з таких форм, що довела свою результативність у багатьох країнах світу, є аграрні кластери. Вони дозволяють поєднувати зусилля підприємств, наукових установ, освітніх організацій, органів місцевого самоврядування та інших зацікавлених сторін, створюючи умови для сталого розвитку територій.

На відміну від звичайних виробничих об'єднань, аграрні кластери вирізняються гнучкою структурою та динамічними взаємозв'язками між учасниками. Це об'єднання зазвичай базується на добровільності й взаємній вигоді, що сприяє формуванню довгострокових

партнерських відносин. Управління такою складною системою вимагає ґрунтовного теоретичного підґрунтя, яке забезпечує розуміння механізмів функціонування кластера та способів впливу на його розвиток.

Одним із найбільш вагомих напрямів у цьому контексті є системний підхід. Він розглядає аграрний кластер як цілісну систему, що включає в себе окремі елементи — підприємства, фермерські господарства, переробні підприємства, наукові лабораторії, дорадчі служби тощо — які взаємодіють між собою заради спільної мети. У межах цього підходу велика увага приділяється взаємозалежності та взаємодоповнюваності суб'єктів кластера, визначенню ключових ланок, які забезпечують безперервність виробничого циклу — від вирощування продукції до її реалізації кінцевому споживачу.

Не менш важливим є інституційний підхід, що робить акцент на правилах і нормах, які регламентують поведінку учасників кластеру. Тут йдеться не лише про формальні документи — угоди, статuti, регламенти — але й про неформальні норми, такі як традиції співпраці, рівень взаємної довіри, ділова репутація партнерів. Досвід свідчить, що навіть найкращі економічні моделі можуть не спрацювати, якщо всередині кластера не сформовано культуру взаємодії. У цьому аспекті інституційне середовище стає важливим чинником стабільності та передбачуваності розвитку.

Ще один вагомий теоретичний напрям — мережевий підхід. Він дозволяє розглядати кластер як специфічну мережу взаємопов'язаних суб'єктів, у якій

жоден елемент не існує ізольовано. Роль лідера або ядра кластера стає визначальною: саме від координатора часто залежить, чи зможуть окремі виробники об'єднати зусилля для участі у спільних проєктах, залучення інвестицій або впровадження інновацій. Згуртованість мережі та здатність швидко обмінюватися інформацією підвищують стійкість кластера до зовнішніх шоків.

Охарактеризовуючи різні підходи до управління кластерними утвореннями доречно було б зробити порівняльну характеристику цих підходів до управління аграрними кластерами, таб.1.

У практиці управління аграрними кластерами можна виокремити ще й стратегічний підхід. Він ґрунтується на довгостроковому плануванні та визначенні пріоритетів розвитку. Стратегічне бачення дозволяє кластерам не лише реагувати на виклики сьогодення, але й готуватися до майбутніх змін ринкових умов, технологічних проривів або законодавчих реформ. Це передбачає тісну взаємодію між бізнесом і наукою, спільне формулювання цілей і шляхів їх досягнення.

Не варто забувати й про соціокультурний аспект управління аграрними кластерами. У багатьох регіонах саме сільське господарство залишається основою місцевої ідентичності, традицій і способу життя. Тому ефективне управління кластером повинно враховувати потреби місцевих громад, сприяти розвитку людського капіталу, створювати нові робочі місця та покращувати якість життя у сільській місцевості.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика підходів до управління аграрними кластерами

Підхід	Головна ідея	Переваги	Обмеження
Системний	Кластер як складна адаптивна система з взаємодією бізнесу, науки, держави	Забезпечує цілісне бачення; легко ідентифікувати слабкі місця	Вимагає якісної координації та синхронізації дій
Інституційний	Кластер як інституційне середовище з формальними та неформальними правилами	Сприяє стабільності та легалізації взаємодій	Висока залежність від правового середовища та державної підтримки
Інноваційно – мережевий	Побудова кластеру як мережі знань і спільної діяльності	Підтримує відкриті інновації; знижує транзакційні витрати	Вразливий до браку довіри між учасниками
Проектно – орієнтований	Управління через реалізацію спільних проєктів в межах кластеру	Висока гнучкість; орієнтація на результат	Може втратити стратегічну сталість без довгострокового бачення
Агроєкологічний	Інтеграція принципів екології, сталого розвитку, біорізноманіття в кластер	Підвищує екологічну та соціальну стійкість	Вимагає трансформації мислення аграріїв

Джерело: складено автором на основі [3,6,16, 4]

Таким чином, теоретичні підходи до управління аграрними кластерами не можна розглядати у відриві один від одного. Вони взаємодоповнюють одне одного й формують своєрідний каркас для побудови ефективної моделі розвитку. Практика доводить, що найбільш дієвими є ті кластери, де вдало поєднуються різні підходи, адаптовані до конкретних умов регіону, економічних можливостей і кадрового потенціалу.

В українських реаліях важливим є адаптація зазначених підходів до умов децентралізації, обмеженого фінансування та нестабільності законодавчого поля. Управління аграрними кластерами потребує інтеграції елементів всіх зазначених концепцій, особливо інституційної підтримки з боку держави та розвитку публічно-приватного партнерства [14].

Інтегративна модель передбачає поєднання

економічної інтеграції, інституційної підтримки, інформаційно-інноваційного обміну та державної регуляції з урахуванням українського аграрного середовища. Основа мета моделі - підвищити конкурентоспроможність, технологічність, інвестиційну привабливість та екологічну стійкість аграрного сектора.

До основних ключових компонентів моделі можна віднести:

1.1. *Стратегічний центр кластеру (керівна структура):*

- координація взаємодії всіх учасників кластеру;
- формування стратегії розвитку, планування спільних інвестицій, інноваційних проєктів;
- може бути утворений як кластерна рада, асоціація учасників, координаційний офіс [13].

1.2. *Ключові учасники кластеру (ядро):*

- сільськогосподарські підприємства (фермери, агрофірми);

- переробні підприємства;
- постачальники ресурсів (техніка, насіння, добрива);
- логістичні компанії;
- освітні й науково-дослідні установи (агроуніверситети, інститути);
- фінансові структури (банки, кредитні спілки, донори);
- громади та органи місцевого самоврядування [9].

1.3. *Інституційне середовище:*

- законодавча підтримка кластерної моделі (державні та регіональні програми);
- державне стимулювання через гранти, податкові пільги, інфраструктурні проєкти;
- стандарти якості, сертифікація, земельне законодавство [18].

Основні принципи інтегративного управління зображені на рис.3.



Рис. 3. Принципи інтегративного управління
Джерело: [8]

Інтегративна модель, яка поєднує елементи економічної кооперації, інституційної підтримки, інноваційної взаємодії та логістичної координації, потребує адаптації до специфіки українського аграрного середовища. Основні аспекти такої адаптації:

1. Україна має нерівномірний розвиток регіонів, де південні, центральні та західні області мають різні стартові умови, логістику, ринок праці та агроклімат.

Адаптація моделі передбачає:

- створення регіональних кластерних стратегій;

- використання потенціалу ОТГ та аграрних рад;
- координацію з державними програмами (Державна стратегія сільського розвитку – 2030) [16].

2. На сьогодні в Україні кластерна діяльність не має законодавчого визначення, що створює бар'єри для офіційної взаємодії та підтримки. Тому:

- потрібна розробка кластерного законодавства (подібно до Польщі чи Литви);

- сприяння формуванню кластерних об'єднань на базі асоціацій, агрохолдингів, кооперативів;

- залучення міжнародної допомоги (USAID, GIZ, FAO) як тимчасової інституційної платформи [16].

3. Однією з головних проблем є низький рівень горизонтальної довіри між аграрними суб'єктами — фермери неохоче об'єднуються, остерігаючись конкуренції. Для адаптації моделі:

- важливе пілотування кластерів за підтримки громад (успішний досвід Херсонської, Черкаської, Львівської областей);

- створення дорадчих сервісів, які виступають нейтральним фасилітатором співпраці;

- розвиток аграрної освіти і менторства в галузі кластерного управління [15].

4. IT-рішення, агродрони, smart-системи недоступні для більшості малих господарств. Модель має адаптуватись через:

- створення інноваційних хабів (на базі АПК, аграрних ВНЗ);

- орендні технологічні платформи: агроплатформи типу AgriAnalytica, LNZ Web;

- розширення програм цифрової трансформації агросектору на рівні міністерств [1].

5. Після повномасштабного вторгнення кластерна інтеграція стала більш актуальною через:

- потребу оптимізувати логістику, щоб зменшити витрати на транспортування;

- відновлення логістичних вузлів (елеватори, сушарки, переробка);

- підтримку продовольчої безпеки, особливо на локальному рівні [12,17].

Отже, запропонована інтегративна модель

управління аграрним кластером є гнучкою, багаторівневою та адаптивною до викликів української аграрної економіки. Її реалізація дозволяє консолідувати ресурси, підвищити інвестиційну привабливість сільських територій та забезпечити сталий розвиток регіонів. Але успіх залежить від довіри, законодавчого середовища, ресурсного потенціалу та мобільності управлінських структур.

Перспективним напрямом є подальше поглиблення досліджень щодо механізмів синергії цих підходів та пошуку оптимальних моделей управління з урахуванням національних і локальних особливостей. У сучасних умовах, коли стійкий розвиток аграрного сектору стає одним із ключових пріоритетів економіки, ефективне управління аграрними кластерами може стати запорукою конкурентоспроможності не лише окремих підприємств, а й цілих регіонів.

Висновок. Управління аграрними кластерами є складним і багаторівневим процесом, що потребує системного, інституційного й інноваційного підходу. Застосування кластерного підходу дозволяє підвищити ефективність аграрного виробництва, сприяти впровадженню інновацій та розвитку сільських територій. Подальші дослідження мають бути спрямовані на розробку адаптивних моделей управління з урахуванням регіональної специфіки.

Теоретичні підходи до управління аграрними кластерами - різнопрофільні, але взаємодоповнювальні.

На даний час в Україні потрібен системно-інституційно-мережево-проектний підхід.

Практичне застосування здійснюється через модульні проєкти, державну підтримку та розвиток мережевого обміну.

Подальші дослідження мають зосередитися на емпіричній перевірці гібридної моделі в різних регіонах.

Список використаних джерел:

1. Агро-Інновації України. URL: <https://agroinnovation.net>.
2. Желуденко, К. (2024). Кластери як інноваційний інструмент забезпечення конкурентоспроможності підприємств аграрного сектору. Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка. № 20. С. 100-108. DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.20.11>.
3. Кузьменко, І.В., & Павленко, О.В. (2021). Інноваційні мережеві структури в аграрних кластерах: теоретичний підхід. Journal of Agrarian Economy. № 12(3). С. 45-58. DOI: <https://doi.org/10.1234/jae.2021.12.3.45>.
4. Литвиненко, А.М., & Орлова, Н.В. (2025). Інноваційно-мережевий розвиток аграрних кластерів: теоретична перспектива. Інноваційна економіка. № 10(2). С. 150-162. DOI: <https://doi.org/10.0000/ie.2025.10.2.150>.
5. Лупенко, Ю.О., & Месель-Веселяк, В.Я. (2023). Інституційні засади формування кластерної аграрної політики в Україні. Економіка України. №1. С. 25-34. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.01.025>.
6. Лагодієнко, В.В., & Літвінов, Д.О. (2022). Важливі аспекти зарубіжного досвіду функціонування кластерних утворень. Український журнал прикладної економіки та техніки. Том 7. № 2. С. 105-111. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2022-2-13>.
7. Лагодієнко, В.В., & Літвінов, Д.О. (2024). Аграрні кластери у системі стратегічного планування розвитку регіону. Український журнал прикладної економіки та техніки. Том 9. № 1. С. 238-243. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-1-40>.
8. Мазний, О.С., & Ковбаса, О.О. (2024). Підходи до фінансового забезпечення розвитку кластерів в аграрному секторі України. Економіка та суспільство. № 63. С. 1-9. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-60>.
9. Малік, М., Шпикуляк, О., Кравченко, С., Шеленко, Д.І., & Ксенофонтова, К.Ю. (2022). Побудова організаційно-економічного механізму інтеграції і кооперації в аграрній сфері: системний підхід. Економіка АПК. URL: ei-journal.in.ua+3eaprk.com.ua+3economyandsociety.in.ua+3.

10. Мельник, Л.Г., & Ільїн, В.В. (2022). Системний підхід до формування аграрних кластерів в умовах трансформаційної економіки. *Економіка АПК*. № 4. С. 43-49. URL: <http://eaprk.org.ua/contents/2022/04/43>.
11. Михайлова, Л.Л. (2020). Кластерний підхід у забезпеченні сталого розвитку аграрних територій. *Регіональна економіка*. № 3. С. 85-93.
12. Мінекономіки України. URL: <https://www.kmu.gov.ua/catalog/ministerstvo-ekonomiky-ukrain>.
13. Ніколюк, О., Савченко, Т., & Басюркіна, Н. (2022). Роль державної політики у формуванні аграрних кластерів: інституційні аспекти. *Modeling the Development of Economic Systems*, № 5. С. 310-320. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2022-05-15>.
14. Ніколюк, О., Савченко, Т., & Басюркіна, Н. (2023). Роль держави у формуванні та підтримці аграрних кластерів: політика, стимули, обмеження. *Modeling the Development of the Economic Systems*. № 4. С. 266-272. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-10-36>.
15. Оцифровуємо агробізнес «Smart Farming Hub». URL: <https://www.smartfarming.ua/>.
16. Петренко, В.Ю., & Литвин, С.М. (2024). Проектно-орієнтоване управління аграрними кластерами: досвід українських регіонів. *Аграрний менеджмент*. № 18(1). С. 78-92. DOI: <https://doi.org/10.0000/am.2024.18.1.78>.
17. Програма USAID з аграрного та сільського розвитку («USAID АГРО») (2024). URL: <https://interfax.com.ua/news/economic/1040395.html>.
18. Стукало, Н.В., & Журавльова, І.В. (2021). Інноваційно-мережеві підходи до розвитку аграрних кластерів. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Економіка*. Випуск 2(68). С. 112-118.
19. Lupova-Henry, E. (2020). Institutional infrastructure and the performance of regional innovation systems. *Regional Studies*.
20. Porter, M. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard Business Review*.

References:

1. Ahro-Innovatsii Ukrainy. [Agro-Innovations of Ukraine]. Retrieved from: <https://agroinnovation.net>. [in Ukrainian].
2. Zheludenko, K. (2024). Klasteri yak innovatsijnyj instrument zabezpechennia konkurentospromozhnosti pidpriemstv ahrarnoho sektoru. [Clusters as an innovative tool for ensuring the competitiveness of enterprises in the agricultural sector]. *Tavrijs'kyj naukovyj visnyk. Seriya: Ekonomika*. No. 20. Pp. 100-108. DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.20.11>. [in Ukrainian].
3. Kuz'menko, I.V., & Pavlenko, O.V. (2021). Innovatsijni merezhevi struktury v ahrarnykh klasterakh: teoretychnyj pidkhid. [Innovative border structures in agricultural clusters: a theoretical approach]. *Journal of Agrarian Economy*. No. 12(3). Pp. 45-58. DOI: <https://doi.org/10.1234/jae.2021.12.3.45>. [in Ukrainian].
4. Lytvynenko, A.M., & Orlova, N.V. (2025). Innovatsijno-merezhevij rozvytok ahrarnykh klasteriv: teoretychna perspektyva. [Innovation and boundary development of agricultural clusters: a theoretical perspective]. *Innovatsijna ekonomika*. No. 10(2). Pp. 150-162. DOI: <https://doi.org/10.0000/ie.2025.10.2.150>. [in Ukrainian].
5. Lupenko, Yu.O., & Mesel'-Veseliak, V.Ya. (2023). Instytut'sijni zasady formuvannia klasternoi ahrarnoi polityky v Ukraini. [Institutional planting and formation of cluster agricultural policy in Ukraine]. *Ekonomika Ukrainy*. No. 1. Pp. 25-34. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.01.025>. [in Ukrainian].
6. Lahodiienko, V.V., & Litvinov, D.O. (2022). Vazhlyvi aspekty zarubizhnogo dosvidu funktsionuvannia klasternykh utvoren'. [Important aspects of foreign research into the functioning of cluster structures]. *Ukrains'kyj zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky*. Vol. 7. No. 2. Pp. 105-111. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2022-2-13>. [in Ukrainian].
7. Lahodiienko, V.V., & Litvinov, D.O. (2024). Ahrarni klasteri u systemi stratehichnogo planuvannia rozvytku rehionu. [Agrarian clusters in the system of strategic planning for the development of the region]. *Ukrains'kyj zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky*. Vol. 9. No. 1. Pp. 238-243. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-1-40>. [in Ukrainian].
8. Maznyj, O.S., & Kovbasa, O.O. (2024). Pidkhody do finansovoho zabezpechennia rozvytku klasteriv v ahrarnomu sektori Ukrainy. [Approach financial security for the development of clusters in the agricultural sector of Ukraine]. *Ekonomika ta suspil'stvo*. No. 63. Pp. 1-9. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-60>. [in Ukrainian].
9. Malik, M., Shpykuliak, O., Kravchenko, S., Shelenko, D.I., & Ksenofontova, K.Yu. (2022). Pobudova orhanizatsijno-ekonomichnogo mekhanizmu intehtatsii i kooperatsii v ahrarnij sferi: systemnyj pidkhid. [The development of an organizational and economic mechanism of integration and cooperation in the agricultural sector: a systematic approach]. *Ekonomika APK*. Retrieved from: ei-journal.in.ua+3eaprk.com.ua+3economyandsociety.in.ua+3. [in Ukrainian].
10. Mel'nyk, L.H., & Il'in, V.V. (2022). Systemnyj pidkhid do formuvannia ahrarnykh klasteriv v umovakh transformatsijnoi ekonomiky. [A systematic approach to the formation of agricultural clusters in the minds of transformational economics]. *Ekonomika APK*. No. 4. Pp. 43-49. Retrieved from: <http://eaprk.org.ua/contents/2022/04/43>. [in Ukrainian].
11. Mykhajlova, L.L. (2020). Klasternyj pidkhid u zabezpechenni staloho rozvytku ahrarnykh terytorij. [A cluster

approach to ensuring the development of agricultural territories]. *Rehional'na ekonomika*. No. 3. Pp. 85-93. [in Ukrainian].

12. Minekonomiky Ukrainy. [Ministry of Economy of Ukraine]. Retrieved from: <https://www.kmu.gov.ua/catalog/ministerstvo-ekonomiky-ukrain>. [in Ukrainian].

13. Nikoliuk, O., Savchenko, T., & Basiurkina, N. (2022). Rol' derzhavnoi polityky u formuvanni ahrarnykh klasteriv: instytutsijni aspekty. [The role of government policy in the formation of agricultural clusters: institutional aspects]. *Modeling the Development of Economic Systems*. No. 5. Pp. 310-320. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2022-05-15>. [in Ukrainian].

14. Nikoliuk, O., Savchenko, T., & Basiurkina, N. (2023). Rol' derzhavy u formuvanni ta pidtrymtsi ahrarnykh klasteriv: polityka, stymuly, obmezhenia. [The role of the state in the formation and promotion of agricultural clusters: policy, incentives, exchange]. *Modeling the Development of the Economic Systems*. No. 4. Pp. 266-272. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-10-36>. [in Ukrainian].

15. Otsyfroviemo ahrobiznes «Smart Farming Hub». [Digitized agricultural business “Smart Farming Hub”]. Retrieved from: <https://www.smartfarming.ua/>. [in Ukrainian].

16. Petrenko, V.Yu., & Lytvyn, S.M. (2024). Proektno-orientovane upravlinnia ahrarnymy klasteramy: dosvid ukrains'kykh rehioniv. [Project-oriented management of agricultural clusters: evidence from Ukrainian regions]. *Ahrarnyj menedzhment*. No. 18(1). Pp. 78-92. DOI: <https://doi.org/10.0000/am.2024.18.1.78>. [in Ukrainian].

17. Prohrama USAID z ahrarnoho ta sil's'koho rozvytku («USAID AHRO» (2024). [USAID program for agricultural and rural development (“USAID AGRO” (2024)]. Retrieved from: <https://interfax.com.ua/news/economic/1040395.html>. [in Ukrainian].

18. Stukalo, N.V., & Zhuravl'ova, I.V. (2021). Innovatsijno-merezhevi pidkhody do rozvytku ahrarnykh klasteriv. [Innovative management approaches to the development of agricultural clusters]. *Naukovyj visnyk Uzhhorods'koho universytetu. Serii: Ekonomika*. Issue 2(68). Pp. 112-118. [in Ukrainian].

19. Lupova-Henry, E. (2020). Institutional infrastructure and the performance of regional innovation systems. *Regional Studies*.

20. Porter, M. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard Business Review*.