

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-85-50>

УДК 338.43: 332.1

# ЕВОЛЮЦІЯ КЛАСТЕРНИХ МОДЕЛЕЙ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ: ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТА РОЛЬ ПЛАТФОРМНИХ ЕКОСИСТЕМ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

## EVOLUTION OF CLUSTER MODELS IN THE AGRICULTURAL SECTOR: THEORETICAL BASIS AND THE ROLE OF PLATFORM ECOSYSTEMS IN ENSURING THE SUSTAINABILITY OF ENTERPRISES

**Шеремет Олександр Володимирович**

здобувач вищої освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти

за спеціальністю 051 «Економіка»,

Центральноукраїнський національний технічний університет

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0807-1325>

**Sheremet Oleksandr**

Central Ukrainian National Technical University

Стаття присвячена дослідженню еволюції кластерних моделей в аграрному секторі в умовах глобальної нестабільності та кризових шоків. Обґрунтовано, що кластеризація є ефективним інструментом підвищення конкурентоспроможності, зниження ризиків і формування адаптивних механізмів управління агропідприємствами. З'ясовано, що кластерні структури еволюціонують від територіально зосереджених форм до мережових і платформно інтегрованих екосистем, які забезпечують ефективну координацію ресурсів, знань та інновацій. Виявлено недостатню дослідженість ролі кластерів у забезпеченні мікрорівневої стійкості та їх зв'язку з продовольчою безпекою. Доведено, що платформні моделі знижують транзакційні витрати, розширюють доступ до ринків, фінансів і технологій, підвищують адаптивність підприємств. Встановлено, що сучасні кластерні екосистеми формують синергетичний ефект та зміцнюють продовольчу безпеку.

**Ключові слова:** кластеризація, аграрний сектор, платформні екосистеми, мікрорівнева стійкість, продовольча безпека, цифровізація, резильєнтність.

The paper is devoted to a comprehensive study of the evolution of cluster models in the agricultural sector under conditions of global instability, multifactor shocks, and increasing risks affecting the functioning of agricultural enterprises. It is substantiated that the development of clusterization serves as an effective tool for enhancing competitiveness, reducing both individual and systemic risks, and forming adaptive management mechanisms in agribusiness. The generalization of scientific approaches has made it possible to establish that the contemporary scientific discourse transforms the classical understanding of clusters as territorially localized formations toward network-based and platform-integrated ecosystems that ensure efficient coordination of resources, knowledge exchange, access to innovation, and institutional support. It is revealed that, despite the significant body of existing research, the role of cluster structures in ensuring the micro-level resilience of agricultural enterprises, as well as their systemic relationship with food security as a component of national economic security, remains insufficiently explored. It is proven that platform-based cluster models contribute to the reduction of transaction costs, diversification of distribution channels, expansion of access to financial resources, technologies, and digital services, and enhancement of enterprises' adaptability to external challenges, including logistical, climatic, and institutional risks. It is determined that the evolution of the cluster concept during 2015–2025 is characterized by a transition from static territorial structures to digitally integrated platform ecosystems, within which coordination mechanisms, digitalization, network interaction, and collective resource utilization play a key role. It is established that such models generate a synergistic effect by combining economic, institutional, and social components of development, thereby ensuring increased resilience of agricultural enterprises, strengthening their innovation capacity, and stabilizing food systems at the national level.

**Keywords:** clusterization, agricultural sector, platform ecosystems, micro-level resilience, food security, digitalization, resilience.



**Постановка проблеми.** В сучасних умовах нестабільності розвиток нових, більш адаптивних до кризових явищ, моделей економічної взаємодії стає вкрай важливим з огляду як на глобальні виклики так і на розвиток багатофакторних шоків, в межах яких і функціонують аграрні підприємства, що, як наслідок, вимагає трансформації підходів та пошуку більш ефективних управлінських рішень до їх менеджменту.

Як засвідчує зарубіжний досвід [5-11], розвиток та поширення процесу кластеризації у агросфері виступає ефективним інструментом не лише економічної взаємодії підприємств між собою, а й способом зниження ризиків у подальшому. Саме тому, актуальним, на нашу думку, є вивчення еволюції наукових підходів до процесу кластеризації. При цьому, важливим є фокус саме на еволюцію кластерних моделей в аграрному секторі, акцентуючи увагу на трансформацію ролі кластерів та їх видозміну у якості платформних екосистем у забезпеченні мікростійкості підприємств та зміцнення продовольчої безпеки.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Аналіз наукових публікацій у призмі кластерної теорії та її адаптації в аграрному секторі дав змогу констатувати, що аспект еволюції кластерних моделей в аграрному секторі виступає об'єктом наукового пошуку як вітчизняних, так і зарубіжних науковців. Так, наприклад, у наукових працях М. Портера [10], К. Кетелса [6] та М. Делгадо [7] кластеризація розглядається як інструмент посилення конкурентоспроможності, інноваційності та підприємницької активності через територіальні полюси росту.

Поряд із тим, сучасні підходи, за Ф. Котлером [8], розширюють класичне розуміння сутності кластеру, доповнюючи його концепцією створення цінності та мережевої взаємодії, які, як результат, призводять до формування більш складних форм економічної кооперації господарюючих суб'єктів.

Важливою виступає наукова розвідка Т. Новак та В. Мельник [9], які дослідили стан нормативно-правового забезпечення процесу кластеризації у сільських регіонах, враховуючи виклики смартспеціалізації та низку інших зовнішніх аспектів, які безпосередньо впливають на функціонування підприємств аграрного сектору, що є вкрай важливим з точки зору європейської інтеграції та посилення ефективності їх функціонування.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Не дивлячись на наявні

наукові дослідження, на нашу думку, недостатньо дослідженим виступає вивчення ролі кластерних структур у забезпеченні мікрорівневої стійкості підприємств, в тому числі аграрного сектору. Більше того, існує дослідницький геп у встановленні взаємозв'язку між кластеризацією та продовольчою безпекою, яка, у свою чергу, виступає досить складною соціально-економічною категорією, яка інтегрована у систему економічної безпеки держави, що вкрай важливо. У підсумку, це свідчить про необхідність подальшої наукової розвідки дослідження трансформації кластерних моделей у напрямі платформно-інтегрованих екосистем, здатних поєднувати економічну ефективність, інклюзивність та стійкість продовольчих систем у сучасних умовах глобальної нестабільності.

**Формулювання цілей статті.** Метою цієї статті є систематизація наукових підходів до кластеризації в аграрному секторі, обґрунтування концептуального переходу від класичних територіально зумовлених моделей до платформно інтегрованих екосистем, а також визначення їх ролі у зниженні трансакційних витрат та здатності адаптивного управління агропідприємств з метою забезпечення їх мікрорівневої стійкості та зміцнення продовольчої безпеки.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** З метою розкриття процесу трансформації кластерного підходу, вважаємо за доцільне, більш детально дослідити існуючі підходи до трактування категорії кластеризації саме в аграрному секторі. Передумовою для вивчення даного аспекту в аграрній сфері, перш за все, виступає пріоритетна необхідність підвищення конкурентоспроможності агропідприємств України з метою посилення рівня їх резильєнтності.

Систематизацію наукових підходів до формування та розвитку кластеризації в аграрному секторі подано в таблиці 1.

Як, видно, з таблиці 1, поняття кластеру/кластеризації є досить поліаспектним.

Наукова розвідка репрезентує трансформацію традиційного підходу як джерела конкурентних переваг виключно через географічну концентрацію до інструмента росту. Варто відзначити еволюцію змістовного наповнення: від просторової концентрації до сучасних мережевих та платформно-інтегрованих форм взаємодії.

Крім того, аналіз наукових праць засвідчив, що кластерний підхід поступово виходить за межі регіонально-економічної пара-

дигми та інтегрується у більш ширшу призму продовольчої безпеки [1; 4], стійкості та адаптивності аграрних систем.

Сучасні концептуальні підходи відображають трансформацію фокусу з конкурентоспроможності як кінцевого результату функціонування кластерів [10] до забезпечення здатності аграрних підприємств ефективно функціонувати в умовах невизначеності, кліматичних ризиків та багатофакторних шоків [5; 7; 11].

Таким чином, проведена систематизація наукових підходів формує теоретичні передумови до подальшого аналізу еволюційних змін кластеризації в аграрному секторі, обґрунтовуючи доцільність в сучасних умовах господарювання та ринкової нестабільності розглядати кластери як платформні мережі для забезпечення мікрорівневої стійкості агропідприємств [6], які, в результаті, дадуть змогу не лише адаптивного управління, а й посилення їх конкурентоспроможності за рахунок оптимі-

Таблиця. 1

**Наукові підходи до формування та розвитку кластеризації в аграрному секторі**

<b>Науковець</b>	<b>Концепція кластеризації в аграрному секторі</b>	<b>Ключовий вклад</b>	<b>Спрямованість дослідження</b>
М. Портер [10]	Кластер як джерело конкурентних переваг через географічну концентрацію	Обґрунтовано роль просторової близькості у зниженні витрат та стимулюванні інновацій	Конкурентоспроможність регіонів і галузей
К. Кетелс [6]	Кластер як мережа взаємопов'язаних суб'єктів	Розширено трактування кластера від територіальної концентрації до мережевої взаємодії	Інституційна та мережева економіка
М. Делгадо, М. Портер, С. Штерн [7]	Кластери як фактор економічної стійкості	Доведено зв'язок між кластеризацією та здатністю економік адаптуватися до шоків	Стійкість і динаміка розвитку
Дж. Аптон, Дж. Цісе, К. Баретт [11]	Кластерні взаємодії у контексті стійкості	Показано роль кооперації у зниженні вразливості суб'єктів агросектору	Резильєнтність і продовольча безпека
К. Бене [5]	Кластер як механізм підвищення резильєнтності систем	Сформульовано вимоги до операціоналізації стійкості в агропродовольчих системах	Системна стійкість
Ф. Котлер [8]	Кластери як середовище формування ринкової поведінки	Акцентовано роль маркетингових і поведінкових механізмів у кооперативних моделях	Соціально відповідальний маркетинг
Ю. Лупенко [2]	Аграрні кластери як інструмент структурної модернізації	Підкреслено значення кооперації для розвитку аграрного сектору України	Аграрна економіка України
І. Кузнецова [4]	Кластеризація у контексті глобальної продовольчої безпеки	Обґрунтовано роль України у світових продовольчих ланцюгах	Глобальні аграрні ринки
Т. Дудар [1]	Кластери як елемент економічної безпеки	Розглянуто кластеризацію через призму продовольчої та економічної безпеки	Економічна безпека
А. Даниленко [3]	Кластеризація і система індикаторів розвитку	Запропоновано кількісні підходи до оцінювання ефектів кластерів	Оцінювання та індикатори
Т. Новак, В. Мельник [9]	Інституційне забезпечення кластерів	Підкреслено роль правового та регуляторного середовища	Державне регулювання

*Джерело: сформовано автором на основі [1-11]*

зації витрат [3], інноватизації та оцифрування виробничих процесів [2].

Вважаємо за доцільне, на основі проведеного аналізу наукових розвідок, сформулювати авторське бачення еволюції концепції кластеризації в аграрному секторі у 2015-2025 роках (рис. 1), демонструючи перехід від розуміння кластеру як територіально локалізованого угруповання до екосистеми стійкості.

Так, наприклад, впродовж 2015-2020 років, можемо спостерігати суттєву трансформацію підходу, зокрема від статичних територіально сфокусованих структур до більш гнучких мережових конфігурацій. Кластери дедалі частіше починають розглядати як складні платформи взаємодії, в межах яких визначальну роль відіграє механізм координації, обміну інформацією, доступу до інновацій та інституційної підтримки. Як результат, таке трактування дефініції призвело до розширення складу дійових гравців, включивши до них не лише виробничі та переробні підприємства, а й фінансові установи, науково-дослідні організації (інституції), дорадчі структури, логістич-

них операторів та органи місцевого самоврядування.

Як видно з рис. 1, після 2020 року науковий пошук щодо трактування концепції кластеризації в аграрному секторі змінився, зокрема має місце фокус на стійкоорієнтованість та платформноздатність кластерних моделей, що, на нашу думку, спричинено, в першу чергу, наслідками пандемії COVID-19, управлінські дії під час якої продемонстрували адаптивність сучасних підприємств до викликів зовнішнього середовища, в тому числі в аграрній сфері.

Крім того, на наше переконання, саме кластерні моделі показали свою життєздатність у протидії глобальних кризам, зокрема логістичним та продовольчим, під час яких традиційні ланцюги поставок продемонстрували свою вразливість до зовнішніх шоків, що спровокувало пошук альтернативних інструментів управління – більш адаптивних, здатних управляти та протидіяти ризикам.

Наукові дослідження демонструють ключову роль кластерних моделей у сучасних



**Рис. 1. Авторське бачення еволюції концепції кластеризації в аграрному секторі у 2015-2025 роках**

*Джерело: сформовано автором на основі [1-11]*

умовах господарювання, які сприяють зниженню індивідуальних (одноосібних) ризиків, зокрема в аграрному секторі, завдяки колективному використанню інфраструктури, диверсифікації каналів збуту, колективним закупівлям ресурсів та обміну знаннями. Поряд із тим, посилюється соціальний вимір ролі кластерів з точки зору формування стійких взаємозв'язків між бізнесом та територіальними громадами, що є вкрай важливим для відновлення територій, особливо в Україні, в умовах кризи, яка є наслідком повномасштабного вторгнення. Така кооперація сприяє підвищенню рівня зайнятості та збереженню людського капіталу в сільських регіонах, що підкреслює не лише економічну доцільність, а й соціальну.

Більше того, сучасний науковий дискурс дедалі частіше визначає кластери крізь призму мікрорівневої стійкості підприємств, яка виступає базовим елементом забезпечення продовольчої безпеки як на мезо- так і макрорівнях.

Аналізуючи трансформацію еволюції кластерної концепції, важливо відзначити, що впродовж 2018-2025 років, сформовано передумови до платформних моделей взаємодії, що на відмінну від традиційних форм, створюють організаційно інтегроване та цифрове середовище, яке успішно функціонує незалежно від місцезнаходження, що дає можливість побудувати конкурентні кластери, основою взаємодії яких є економічна доцільність та розвиткові можливості, а не лише територіальна близькість.

Дана трансформація у платформну модель кластерної взаємодії сприяє формуванню та розвитку керованих екосистем, в межах яких забезпечується координація доступу до ринків, фінансових ресурсів, логістики, технологій та даних.

Як наслідок, в аграрному секторі активно створюються та розвиваються цифрові торговельні платформи, сервіси колективного використання техніки, бази даних, інноваційні хаби та інтегровані логістичні рішення, що дають змогу оптимізувати витрати аграрного підприємства та посилити їх стійкість в умовах зовнішніх багатофакторних шоків.

Загалом, у теоретичному вимірі платформні кластери поєднують характеристики мережевої економіки та економіки колективного користування, сприяючи зниженню бар'єрів входу для малих і середніх підпри-

ємств, підвищенню прозорості ринкових операцій та скороченню трансакційних витрат. Як наслідок, вважаємо за доцільне, розглядати такі кластерні платформи не лише як інструмент підвищення економічної ефективності та інноваційної взаємодії, але й як механізм забезпечення стійкості та резильєнтності продовольчих систем.

В контексті продовольчої безпеки платформні кластерні моделі мають низку стратегічних переваг, які забезпечують стабільність виробничо-збутових процесів за рахунок доступу до альтернативних каналів реалізації продукції, сприяють уніфікації стандартів якості та безпечності, а також посилюють адаптивність до змін ринкового середовища, що є критично важливим в умовах багатофакторних криз.

Еволюційна трансформація від традиційних аграрних кластерів до платформно-орієнтованої моделі економічної взаємодії впродовж 2015-2025 років дала змогу розглядати кластерні платформи як ключового драйверу мікрорівневої стійкості аграрних підприємств, які дають змогу сформувати синергетичний ефект, охоплюючи економічні, інституційні та соціальні аспекти, безпосередньо впливаючи на стабільність функціонування підприємств і, відповідно, на рівень продовольчої безпеки. Як наслідок, систематизація наукових підходів дала змогу структурувати еволюцію кластерних моделей в аграрному секторі у 2015–2025 роках, що відображає перехід від територіально обмежених форм взаємодії до платформно-інтегрованих екосистем, в межах яких ключову роль відіграють механізми координації, цифровізації та фактори забезпечення стійкості на мікрорівні.

**Висновки.** Отже, еволюція кластерної концепції в аграрному секторі впродовж останнього десятиліття характеризується поступовим переходом від просторово детермінованих моделей співпраці до мережевих, платформних та цифровоінтегрованих структур, які, в свою чергу, виступають ефективними інструментами підвищення адаптивності, зниження вразливості та забезпечення сталого розвитку аграрних підприємств, що дає змогу обґрунтувати важливість взаємозв'язку між кластерними платформами та мікрорівневою стійкістю агропідприємств та, як наслідок, їх роль у забезпеченні продовольчої безпеки національної економіки загалом.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Дудар В. Продовольча безпека України та складові її забезпечення у контексті економічної безпеки держави. *Вісник Економіки*, № 2, Sept. 2016, pp. 20-32. URL: <https://visnykj.wunu.edu.ua/index.php/visnykj/article/view/685>.
2. Інноваційне забезпечення розвитку сільського господарства України: проблеми та перспективи / [Лупенко Ю.О., Малік М.Й., Шпикуняк О.Г. та ін.]. К.: ННЦ "ІАЕ", 2014. 514 с. URL: <https://elar.tsatu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/4d13fb77-5a0f-478e-86a4-62f53c79a218/content>
3. Іртищева І. О., Рогатіна Л. П., Іліницька О. С. Продовольча безпека – важливий елемент економічної та національної безпеки. *Агросвіт*. 2020. № 22. С. 3–8. DOI: 10.32702/2306-6792.2020.22.3 (дата звернення: 11.11.2025).
4. Кузнецова, І. (2019). Продовольча безпека України: вектор розвитку. *Економіка України*, 62(11-12(696-697)), 60–76. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2019.11.060> (дата звернення: 11.11.2025).
5. Béné C. Resilience of local food systems and links to food security: A review of concepts. *Food Security*. 2020. Vol. 12. P. 805–822. DOI: 10.1007/s12571-020-01076-1. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12571-020-01076-1> (дата звернення: 11.11.2025).
6. Christian H.M. Ketels. The Development of the cluster concept-Present experiences and further developments. 2003. Stockholm School of Economics. URL: [https://www.researchgate.net/publication/268059813\\_The\\_Development\\_of\\_the\\_cluster\\_concept-Present\\_experiences\\_and\\_further\\_developments](https://www.researchgate.net/publication/268059813_The_Development_of_the_cluster_concept-Present_experiences_and_further_developments) (дата звернення: 25.11.2025)
7. Delgado, M., Porter, M.E. and Stern, S. (2010) Clusters and Entrepreneurship. *Journal of Economic Geography*, 10, 495-518. URL: <http://dx.doi.org/10.1093/jeg/lbq010> (дата звернення: 11.11.2025)
8. Kotler, P. (2017). Customer Value Management. *Journal of Creating Value*, 3(2), 170-172. <https://doi.org/10.1177/239496431770687>
9. Novak, T., & Melnyk, V. (2023). Cluster formation as a sustainable rural development tool in Ukraine. *Law. Human. Environment*, 14(4), 50-65. doi: 10.31548/law/4.2023.50.
10. Porter, M. E. (2000). Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*, 14(1), 15-34. DOI: 10.1177/089124240001400105
11. Upton J.; Cissé J. D.; Barrett C. B. Food security as resilience: Reconciling definition and measurement. *Agricultural Economics*. 2016. Vol. 47. Suppl. 1. P. 135–147. DOI: 10.1111/agec.12305. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/agec.12305> (дата звернення: 11.11.2025).

## REFERENCES:

1. Dudar, V. (2016). Prodovolcha bezpeka Ukrainy ta skladovi yii zabezpechennia u konteksti ekonomichnoi bezpeky derzhavy [Food security of Ukraine and its components in the context of economic security of the state]. *Visnyk Ekonomiky – Bulletin of Economics*, (2), 20–32. <https://visnykj.wunu.edu.ua/index.php/visnykj/article/view/685> (In Ukrainian)
2. Lupenko, Y. O., Malik, M. Y., Shpykuliak, O. H., et al. (2014). Innovatsiine zabezpechennia rozvytku silskoho gospodarstva Ukrainy: problemy ta perspektyvy [Innovative support for the development of agriculture in Ukraine: Problems and prospects]. Kyiv: NSC "IAE". <https://elar.tsatu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/4d13fb77-5a0f-478e-86a4-62f53c79a218/content> (In Ukrainian)
3. Irtyshcheva, I., Rogatina, L. and Ilinitska, O. (2020). Prodovolcha bezpeka – vazhlyvyi element ekonomichnoi ta natsionalnoi bezpeky [Food security is an important element of economic and national security], *Agrosvit – Agrosvit*, vol. 22, pp. 3–8. DOI: 10.32702/2306-6792.2020.22.3 (In Ukrainian)
4. Kuznetsova, I. (2019). Prodovolcha bezpeka Ukrainy: vektor rozvytku. [Food security of Ukraine: development vector]. *Ekonomika Ukrainy – Economy of Ukraine*, 62(11–12(696–697)), 60–76. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2019.11.060> (In Ukrainian)
5. Béné, C. (2020). Resilience of local food systems and links to food security: A review of concepts. *Food Security*, 12, 805–822. <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01076-1> (In English)
6. Ketels, C. H. M. (2003). The development of the cluster concept: Present experiences and further developments. Stockholm School of Economics. [https://www.researchgate.net/publication/268059813\\_The\\_Development\\_of\\_the\\_cluster\\_concept-Present\\_experiences\\_and\\_further\\_developments](https://www.researchgate.net/publication/268059813_The_Development_of_the_cluster_concept-Present_experiences_and_further_developments) (In English)
7. Delgado, M., Porter, M. E., & Stern, S. (2010). Clusters and entrepreneurship. *Journal of Economic Geography*, 10, 495–518. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbq010> (In English)
8. Kotler, P. (2017). Customer value management. *Journal of Creating Value*, 3(2), 170–172. <https://doi.org/10.1177/239496431770687> (In English)

9. Novak, T., & Melnyk, V. (2023). Cluster formation as a sustainable rural development tool in Ukraine. *Law. Human. Environment*, 14(4), 50-65. doi: 10.31548/law/4.2023.50. (In English)
10. Porter, M. E. (2000). Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy. *Economic Development Quarterly*, 14(1), 15–34. DOI: 10.1177/089124240001400105 (In English)
11. Upton, J., Cissé, J. D., & Barrett, C. B. (2016). Food security as resilience: Reconciling definition and measurement. *Agricultural Economics*, 47(S1), 135–147. <https://doi.org/10.1111/agec.12305> (In English)

Дата надходження статті: 01.04.2026

Дата прийняття статті: 21.04.2026

Дата публікації статті: 27.04.2026