

DOI: [10.32702/2307-2105-2019.12.152](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.12.152)

УДК 338,436(477)

*Є. С. Шнітко,*

*студент Київського національного університету технологій та дизайну*

*ORCID: 0000-0002-3014-3294*

*О. І. Хоменко,*

*кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри економічної кібернетики та маркетингу,*

*Київський національний університет технологій та дизайну*

*ORCID: 0000-0002-7539-2438*

## **КЛАСТЕРНИЙ ПІДХІД ДО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

*Y Shnitko*

*student of Kyiv National University of Technology and Design*

*O. Khomenko*

*Ph.D., Associate Professor, professor of Economic Cybernetics and Marketing,*

*Kyiv National University of Technology and Design, Kyiv*

### **CLUSTER APPROACH TO AGRICULTURAL DEVELOPMENT OF THE CHERKAS REGION**

*В статті проаналізовано поняття «кластер», розкрито дефініцію різними авторами та виокремлено визначення кластеризації агропромислового комплексу. Досліджено ряд функціонуючих кластерів Хмельницької, Полтавської, Чернівецької, Рівненської, Тернопільської, Львівської та Вінницької областей. Наведено характеристику сільськогосподарських підприємств, що ведуть виробничу діяльність в Черкаській області, при цьому особливу увагу приділено роботі по створенню сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів. Запропоновано алгоритм виявлення контрастних груп за видами діяльності, та наступні методи оцінки ефективності виробництва сільськогосподарських підприємств за видами діяльності на основі їх багатомірної кластерної класифікації. Обґрунтовано доцільність використання програмного забезпечення IBM SPSS v20 для подальшого прогнозування рівня ефективності виробництва за видами діяльності у сільськогосподарських підприємствах Черкаської області. Кластерний аналіз дає змогу сконцентрувати основні компетенції, ресурси, нові знання і технології для виробництва конкурентоспроможної продукції на ринку. Особливу увагу було приділено саме Черкаській області, для оцінки реалізації кластерного підходу розвитку регіонального виробництва сільськогосподарської продукції.*

*Визначено доцільність створення кластерних об'єднань аграрними підприємствами Черкаської області, на основі аналізу статистичних даних та опираючись на заплановані стратегії розвитку державних органів. Розглянуто методіку комплексної оцінки ефективності за видами діяльності аграрних підприємств. В роботі показано переваги об'єднань зусиль для подальшої виробничої діяльності кооперативів.*

*The article analyzes the concept of "cluster", reveals the definition by different authors and identifies the definition of clustering of the agro-industrial complex. A number of functioning clusters of Khmelnytsky, Poltava, Chernivtsi, Rivne, Ternopil, Lviv and Vinnitsa regions have been investigated. The characteristics of agricultural enterprises conducting production activities in Cherkasy region are given, with particular attention paid to the work on the creation of agricultural service cooperatives. An algorithm for identifying contrast groups by activity is proposed, as well as the following methods for evaluating the efficiency of agricultural enterprises by activity based on their multidimensional cluster classification. The expediency of using IBM SPSS v20 software to further predict the level of production efficiency by type of activity in agricultural enterprises of Cherkasy region is substantiated. Cluster analysis enables you to concentrate your core competencies, resources, new knowledge and technologies to produce competitive products in the market. Particular attention was paid to the Cherkasy region, to evaluate the implementation of the cluster approach to the development of regional agricultural production. It is determined the feasibility of creating cluster associations of agricultural enterprises of Cherkasy region, based on the analysis of statistical data and based on the planned strategies of development of state bodies. The method of complex evaluation of efficiency by types of activity of agrarian enterprises is considered. This paper shows the benefits of joining forces to further cooperative production. The cluster approach provides the necessary tools and analytical methodology for effective interaction between large and small enterprises. The use of cluster analysis allows to obtain a new level of development of the region, which contributes to improving the quality of life of the population, overcoming unemployment, accelerating and carrying out ongoing reforms in the regions of Ukraine. The production of gross agricultural products by all categories of farms in 2018 is determined.*

**Ключові слова:** кластер; кластерне об'єднання; агропромислова кластеризація; кластерне виробництво.

**Keywords:** cluster; cluster association; agro-industrial clustering; cluster production.

**Постановка проблеми.** На сьогоднішній день в період світової кризи обумовлена необхідність раціонального використання матеріальних і фінансових ресурсів регіонів, методами пошуку максимально ефективних напрямків їх використання. З метою забезпечення позитивної стратегії розвитку регіонів, стратегічне управління повинно бути орієнтоване на якісно нові вектори розвитку внутрішньорегіональної взаємодії. В якості якої можуть виступати кластери, що об'єднують найбільш ефективні та взаємопов'язані види економічної діяльності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням розвитку та функціонування регіональних кластерів присвячені роботи зарубіжних та вітчизняних вчених – М. Портера, Д.В. Фельдмана, М.Ф. Кропивка, П.Т. Саблука, Є.Д. Рижакова, О.М. Ціхановської, Н.Н. Колосовського, та інших.

**Формування цілей статті.** Є дослідження можливостей створення кластерного об'єднання в галузі сільського господарства Черкаської області. На основі статистичного аналізу розвитку сільського господарства регіону та дослідженні функціонуючих кластерних об'єднань України.

**Виклад основного матеріалу.** Сьогодні слово «кластер» перетворилося на модне та розмите поняття, що часто використовується недоцільно до форм господарювання, які насправді не є кластерами.

В економічному контексті вперше поняття «кластер» ввів М.Портер, визначивши його, як сконцентровану по географічному принципу групу взаємопов'язаних підприємств та організацій, що діють у визначеній сфері і характеризуються загальною діяльністю взаємодоповнюючи одне на одного. [1, с. 268].

В 1927 році ведучий економіко-географ Радянського Союзу Н.Н. Колосовський задіяв кластерний підхід саме для розвитку сільського господарства, де наголошував, що поєднання громадського землеробства можливо комбінувати з іншими видами сільського господарства і подальшою переробкою с/г продукції на промислових підприємствах [2].

Тому можна погодитись з визначенням науковців П.Т. Саблука та М.Ф. Кропивко, які під «агропромисловою кластеризацією» розуміють концентрацію та спеціалізацію агропромислового виробництва з формуванням на обмеженій території замкнутих продуктових ланцюгів “виробництво – зберігання – переробка – реалізація сільськогосподарської продукції” на засадах інтеграції для одержання учасниками кластерів конкурентоспроможної продукції та підвищення їхньої прибутковості [3, с. 6].

В Україні сформувалися ряд кластерів, які мають успіх, тому можуть служити за приклад успішного кластерного виробництва.

В Хмельницькій області (сmt. Гриців) був створений кластер сільського зеленого туризму "Оберіг". Він поєднав в собі 10 агроосель, які приймають туристів, (в т.ч. іноземців), бажаючих провести час в цьому місці.

У Полтавській області наразі працює проєкт кластеру для виробників екологічної продукції. Його основна мета – перевірка та контролювання виробництв. Виробникам, які пройшли перевірку, видається спеціальний документ, який підтверджує якість запроваджених екологічних технологій та сприяє продажу продукції за цінами вище ринкових.

У Чернівецькій області створено українсько-румунський "Перший аграрний кластер". Він поєднав в собі виробників плодово-ягідної продукції та розвитку садівництва. Основне завдання кластеру – підтримувати підприємців на всіх етапах від виробництва до реалізації: сприяти взаємодії між виробниками та контролерами, а також споживачами. Основні завдання кластеру є покращення інвестиційного клімату, домовлятися з основними органами самоврядування, створювати сприятливі умови для навчання та розвитку фахівців.

У Рівному створили регіональний агропромисловий інноваційний кластер "Агроінновації", що зосереджується на обробці і запровадженні інновацій в агропромисловості регіону.

В тому регіоні сільськогосподарськими підприємствами Рівненської, Тернопільської та Львівської областей засновано кластер "Натуральне молоко", який діє в галузі молочного тваринництва. Кластер захищає інтереси підприємств та підтримує їх співробітництво.

У Вінницькій області в рамках Проєкту ЄС щодо підтримки стійкого регіонального розвитку (SSRD), створено переробно-харчовий кластер. Він сприяє об'єднанню фермерів у кооперативи, налагодження партнерства між виробниками та переробниками сільськогосподарської продукції.

Проте варто проаналізувати показники саме Черкаської області, для оцінки реалізації кластерного підходу розвитку регіонального виробництва сільськогосподарської продукції.

Площа сільськогосподарських угідь в області складає майже 1,5 мільйона гектарів, що становить 3,5% угідь України, з яких майже 1,3 мільйона гектарів ріллі.

Характеристика сільськогосподарських підприємств, що ведуть виробничу діяльність в Черкаській області, подано у таблиці 1.

**Таблиця 1.**  
**Господарства Черкаської області**

Вид господарства	Кількість	Середня площа угідь, га
Сільськогосподарські підприємства	598	1242
Фермерські господарства	1306	124
Особисті селянські господарства	200,5 тис	до 1
Зареєстровані одноосібники, що оподатковуються	понад 16 тис	понад 2 га

Частка області у загальному виробництві сільськогосподарської продукції станом на 2018 рік становить 5,3%. Виробництво валової сільськогосподарської продукції за всіма категоріями господарств у 2018 році займає друге місце серед областей України і становить 16,2 млрд. гривень. Частка виробництва у сільськогосподарських підприємствах складає 77 %.



**Рис. 1. Структура рослинництва Черкаської області (2018 рік)**

Як видно з діаграми (рис.1), в структурі посівів переважають зернові культури, на які припадає третина валового виробництва. За статистичними даними, у 2018-му році в області вироблено 4,6 млн.т. зернових та зернобобових культур – це найбільший показник всю історію існування області, а за їх урожайністю вона опинилася на першому місці по Україні.

В області постійно ведеться налагоджена робота по створенню сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів. Станом на 2018 рік їх налічувалося 117 (їх структуру за видами діяльності подано на рис 2).



**Рис. 2. Структура кооперативів Черкаської області за видами діяльності**

Стосовно до конкретної задачі виявлення контрастних груп за видами діяльності, що характеризується безліччю ознак, найбільш адекватною процедурою можна вважати метод *k*-середніх, який входить до складу багатьох комп'ютерних статистичних програм. Сутність цього методу полягає в послідовному уточненні еталонних точок кожного кластера на основі вихідного наближення, одержуваного за допомогою випадково вибраних *k* спостережень досліджуваної сукупності.

На кожному кроці підтягуються нові спостереження (точки) і з'ясовується до якого з еталонів вони найближче. Цей близький еталон замінюється новим еталоном, який визначається як центр ваги старого зразка і приєднаної до нього нової точки. Всі інші еталони залишаються незмінними [1, с. 295].

Відповідно до вищевикладених положень, методика комплексної оцінки ефективності за видами діяльності аграрних підприємств повинна включати:

- формування статистичної вибірки сільськогосподарських підприємств і розрахунок показників, що характеризують різні параметри ефективності використання;
- обґрунтування набору показників ефективності виробництва за видами діяльності, залучених для оцінки, з урахуванням їх значимості та взаємозв'язку;
- приведення використовуваних показників до порівнянної розмірності;
- багатовимірне (кластерне) групування сільськогосподарських підприємств вибірки за обраними показниками;
- оцінка ефективності виробництва за видами діяльності підприємства з урахуванням його позиції в кластерному угрупованні.

Отже, наступним етапом дослідження є оцінка ефективності виробництва сільськогосподарських підприємств за видами діяльності на основі їх багатомірної кластерної класифікації (кластерний аналіз).

Для аналізу доцільно відібрати розраховані попередньо показники, визначені на основі статистики досліджуваних сільськогосподарських підприємств України за період 2016–2018 рр.

Використовуючи програмне забезпечення IBM SPSS v20, зокрема вбудовану функцію «дерево класифікацій», можна визначити оптимальну кількість кластерів. Отже, початкову вибірку із *n*-кількості сільськогосподарських підприємств за *m*-кількістю ознак-факторів із використанням методу *k*-means (з обранням відповідних центрів кластерів), було поділено на кластери сільськогосподарські підприємства Черкаської області за видами діяльності.

Здійснену класифікацію можливо покласти в основу подальшого прогнозування рівня ефективності виробництва за видами діяльності у сільськогосподарських підприємствах.

Згідно досліджених даних, можна відмітити переваги об'єднань зусиль для подальшої виробничої діяльності кооперативів, а кінцевою метою у розвитку кооперації є формування кооперативних кластерів за виробничими напрямками. Так, рішенням сесії обласної ради, на розвиток сільськогосподарських кооперативів у 2018 році виділено 2 млн. грн. на умовах співфінансування.

В свою чергу, кластерний підхід до організації підприємницької діяльності в сільському господарстві, дозволить в рівній мірі «поширювати» позитивний синергетичний ефект від об'єднання всім членам кластеру.

#### **Література.**

1. Портер М. Стратегія конкуренції /Пер. з англ. К.: Основи, 1998. 545с.
2. Фалькович Е.Б., Котляров Д.А. Развитие агропромышленной интеграции в рамках таможенного союза // Современная экономика: проблемы и решения. 2013. № 12. С. 136-144.
3. Саблук П.Т. Кластеризація як механізм підвищення конкурентоспроможності та соціальної спрямованості аграрної економіки / П.Т. Саблук, М.Ф. Кропивко // Економіка АПК. – 2010. – № 1. – С. 4-10.

**References.**

1. Porter M. (1998), *Stratehiia konkurentsii* [Competition strategy], Per. z anhl, Osnovy, Kyiv, Ukraine.
2. Falkovich E.B., Kotlyarov D.A. (2013) “Development of agro-industrial integration within the customs union”, *Sovremennaya ekonomika: problemy i resheniya*, vol. 12, pp. 136-144.
3. Sabluk P.T. M.F. Kropyvko (2010) “Clustering as a mechanism for increasing the competitiveness and social orientation of the agrarian economy”, *Ekonomika APK*, vol. 1, pp. 4 – 10.

*Стаття надійшла до редакції 09.12.2019 р.*