

УДК. 338.439

E. Sklyar

THE CLUSTER APPROACH TO THE FOOD INDUSTRY

Annotation. *The theoretical foundations of clustering analysis mechanisms in modern terms, including their nature and meaning, contemporary approaches to their transformation and modernization. Considered the quintessential cluster models are defined by their main advantages and examines the formation of clusters in the food industry. Analyzes and identifies positive and negative effects on the competitiveness cluster formations production businesses that are included in its composition. We found that for effective clustering in Ukraine, the need to develop a state program of cluster development, and to develop the methodology of creating and managing clusters.*

Lack of state policy in the field of clustering makes it impossible to provide a systematic approach to the interaction of the various levels of government on the implementation of financial support for cluster projects. It is also necessary to develop an effective methodological approach, which would be able to provide an objective assessment of the potential of the industry cluster creation and planning of its activities, which in turn could provide stable operation of cluster structures. In reality today, clusters can serve an effective tool intensification of domestic entrepreneurship and strengthen the market position of individual economic actors.

Cluster system can be our country's promising form of interaction between government, business and the public. We believe that the clustering of the food industry would have made a significant contribution to the development of the region and would contribute to a more rational use of human resources, production capacity and create new jobs. To date, the use of the cluster approach in our state is a necessary condition for the revival of domestic production, increasing the effectiveness of innovative regional development, a high level of economic growth and competitiveness. As a result, Ukraine to take its rightful place in the global system of economic and political development. A number of promising trends and leverage improving management cluster approach.

Keywords: *cluster, cluster associations, cluster initiatives, cauterizations of enterprises, regressive analysis, cross-correlation dependence, food industry.*

Є.В. Скляр, кандидат економічних наук, доцент Буковинського державного фінансово-економічного університету (далі БДФЕУ)

КЛАСТЕРНИЙ ПІДХІД ДО РОЗВИТКУ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Розглядається сутність кластерних моделей, визначаються їх основні переваги та досліджується процес формування кластерів у харчовій промисловості. Проаналізовано і визначено позитивний і негативний вплив кластерних утворень на конкурентоспроможність продукції суб'єктів підприємницької діяльності, що увійшли до його складу.

Ключові слова: кластер, кластерні об'єднання, кластерні ініціативи, кластеризація підприємств, регресійний аналіз, кореляційна залежність, харчова промисловість.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. На даному етапі розвитку економіки України кластери можуть виступати ефективним інструментом інтенсифікації розвитку вітчизняного підприємництва і посилення ринкових позицій окремих економічних суб'єктів. Кластерна система може стати для нашої держави перспективною формою взаємодії влади, бізнесу і громадськості. Кластер – це новий ефективний спосіб і система взаємодії, постійного ділового спілкування територіально і економічно споріднених учасників виробничого процесу заради отримання кожним із них сукупного синергетичного комерційного результату. Це точки зросту, стимулятори технічного і наукового прогресу, що здатні створити нову систему організації виробництва на національному і міжнародному рівнях, яка стане основою для активного формування нового типу економічних відносин між економічними суб'єктами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми.

Наукові основи дослідження кластерів, як багатоаспектної категорії, були закладені в працях А. Маршала, М. Портера, М. Енрайта, М. Лоренца. Проблеми кластеризації вивчали та продовжують вивчати у своїх роботах зарубіжні та вітчизняні науковці. Їх аналіз можна знайти у В. Базилевича, В. Бандурина, І. Бураковського, З. Варналія, М. Войнаренка, В. Гжегожа, Б. Губського, П. Єщенко, Б. Кваснюка, С. Розенфельда, В. Савченка, П. Самуельсона, В. Сизоненка, С. Соколенка, Дж. Сороса, С. М. Столлера, Ткачевої, Ю. Уеннопа, Дж. Хамфрі, Х. Шмітта, Д. Якобса, Л. Янга.

Ціль статті полягає у визначенні позитивного або негативного впливу кластерних утворень на конкурентоспроможність продукції суб'єктів підприємницької діяльності, що увійшли до його складу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Однією з найбільш перспективних організаційних форм інноваційної діяльності вважається кластерний підхід. Ініціатором запровадження поняття «кластер» виступив М. Портер, який дав наступне визначення: «Кластер – група близьких, географічно взаємозалежних компаній і пов'язаних з ними організацій, які в деяких аспектах конкурують, але в цілому спільно діють у певному виді бізнесу, характеризуються спільністю напрямів діяльності й взаємодоповнюють один одного» [4, с. 258].

Кластер – за визначенням організації промислового розвитку ООН (ЮНІДО) – це локальна агломерація підприємств, що виробляють і реалізують певний асортимент пов'язаної або взаємодоповнюючої продукції у рамках окремого промислового сектора або субсектора [11, с. 7]. Формування кластерів – затратний процес, в якому приблизно половину всього обсягу фінансування бере на себе держава (за рахунок національного і регіонального бюджетів). Проте можна виділити переваги кластерної промислової політики для влади. В умовах кластеризації набагато краще використовується потенціал окремих регіонів і територій, посилюється партнерський діалог «влада-бізнес», диверсифікується регіональна економіка, зростає кількість платників податків і бази оподаткування, знижується залежність бюджету від окремих монопольних бізнес-формувань. Також кластери беруть на себе вирішення більшості соціальних проблем територій, вони сприяють покращенню інфраструктури регіону, в якому працюють, забезпечують створення нових робочих місць, що має позитивний ефект як для окремого регіону, так і для національної економіки в цілому. Формування кластерної структури спирається на ряд ґрунтовних досліджень оцінки потенціалу створення кластеру і планування його діяльності. Основні чинники кластерного потенціалу регіону базуються на таких показниках: спеціалізація, локалізація, інноваційність. Після закінчення дослідження визначається доцільність створення кластеру [3, с. 2]. До початку розгортання кластерних ініціатив необхідно провести детальне вивчення умов кластеризації за участю представників урядових, громадських організацій та бізнес-структур. Тільки коли всі залучені сторони прийдуть до згоди, що потенційні прибутки діяльності кластеру значно перевищують витрати, пов'язані з ним, починається процес розвитку кластеру.

Окрім переваг, які дає кластерна система організації економіки, існує і ряд проблем, до яких відносять: недостатню інформованість представників органів виконавчої влади і бізнесу у питаннях застосування кластерного підходу; відсутність державної політики у цій сфері; відсутність організаційної та фінансової підтримки; відсутність спеціалістів з питань кластеризації [2]. Проте навіть коли вдасться подолати вищеперераховані проблеми при безпосередньому формуванні кластеру в Україні, може виникнути ряд труднощів, основні з яких:

- 1) дефіцит інфраструктури. Це створює нерівномірне поле для гри, що гальмує капітальні інвестиції;
- 2) відсутність доступу до капіталу. Тривалість існування кластерів залежить від підприємницької та інноваційної спроможності місцевих компаній та їхніх співробітників. Розробка та комерціалізація нових ідей потребують ресурсів та капіталу;
- 3) слабка технологічно-інституціональна структура. Кластери залежать від регіональних установ в багатьох речах, які вони не можуть зробити самі або отримати від інших компаній;
- 4) регіональна ізольованість та обмеженість. Доки соціальний капітал є середовищем, що передає інформацію в межах кластеру, конкурентоздатність значно залежить від здатності імплементувати нову інформацію та ідеї з більших відстаней;
- 5) відсутність навичок та можливостей. Компанії не засновуватимуться і не розширюватимуться в громадах, де рівень навичок є низьким, а навчальні програми не відповідають потребам роботодавців;
- 6) кластерні ієрархії. У багатьох місцях, де знаходяться привабливі промислові заводи або декілька компаній панують у кластері, малі компанії майже не мають користі від кластерів;
- 7) компанії, що створили кластер пізніше, можуть не витримати конкуренції. Переваги членів кластеру надають кластерам, створеним раніше, очевидну конкурентну перевагу над тими, хто прийшов пізніше і зімітував вже існуючий кластер [1, с. 66].

Як видно, для ефективного процесу кластеризації в Україні необхідна розробка державної програми розвитку кластерів, а також вироблення методології створення та управління ними. Відсутність державної політики у галузі кластеризації робить неможливим забезпечення системного підходу до організації взаємодії різноманітних рівнів виконавчої влади з питань реалізації фінансової підтримки кластерних проектів. Також необхідно розробити ефективну методологічну базу, яка б змогла забезпечити об'єктивну оцінку потенціалу створення галузевого кластера та планування його діяльності, що в свою чергу зможе забезпечити стабільне функціонування кластерних структур.

На теренах України задля постійного стійкого функціонування інноваційної структури кластерного типу подібні угруповання повинні утворюватись навколо такої центральної складової (ядра кластеру), яка постійно зацікавлена у генеруванні нових ідей та їх практичній реалізації. Саме тому в якості ядра кластеру в харчовій промисловості доцільно використовувати не промислове підприємство, а науковий центр. Таким науковим центром може бути Національний університет харчових технологій, який буде генератором інноваційного розвитку підприємств галузі. Таким чином, можна сказати, що найпрогресивнішою формою кластера у харчовій промисловості слід вважати кластер на основі наукового парку.

Зміст концептуального наповнення формування кластерів у харчовій промисловості полягає у розробленні принципів, функцій та методів кластеризації, виявленні закономірностей гармонізації організаційно-економічних пріоритетів інноваційного розвитку шляхом удосконалення взаємовідносин між ядром кластера (науковим парком), його платформою (підприємствами) та основними зацікавленими особами, зокрема: власниками, персоналом, інвесторами, стратегічними партнерами, споживачами, державою, конкурентами, постачальниками, а також органами влади, громадою тощо [5, с. 112-121].

Однією з найважливіших складових успішного функціонування структур кластерного типу є достатнє фінансове забезпечення їх діяльності. Виступаючи ядром інноваційного кластера, науковий центр повинен мати розгалужену систему джерел фінансування. Згідно чинного законодавства України такими джерелами фінансового забезпечення наукового центру можуть бути кошти статутного та інших фондів наукового парку; фінансові надходження від діяльності наукового парку; інвестиції, надані науковому парку; благодійні внески для розвитку наукового парку та забезпечення реалізації проектів наукового парку; кошти державного та місцевих бюджетів; кошти замовників; інші надходження, не заборонені законодавством України.

Застосування кластерного підходу в Україні загалом і в Чернівецькій області, зокрема, є необхідною умовою для відродження вітчизняного виробництва, підвищення ефективності інноваційного розвитку регіонів. На основі кластерів можливе досягнення високого рівня економічного розвитку та зростання конкурентоспроможності [12, с. 1]. Перспективність кластерного підходу

полягає в тому, що комплексна структура кластерних об'єднань дозволяє забезпечити динамічне поєднання промислової, регіональної, інноваційної, інвестиційної, науково-технічної, освітньої, кадрової та інших політик.

Для створення сприятливого середовища структурної перебудови економіки регіонів України, нарощення їх стратегічного потенціалу необхідне впровадження комплексної системи методів реалізації кластерної моделі [12, с. 1]. Розробка чіткої моделі кластерного розвитку держави, визначення стратегії оптимізації взаємодії окремих підприємств та установ регіону має відбуватись з урахуванням особливостей Чернівецької області. Логічним, з огляду на рівень розвитку харчової промисловості Буковини, є створення кластеру на базі підприємств-виробників м'яса, м'ясної продукції та ковбасних виробів. Цей напрям розвитку є перспективним через те, що діяльність даних підприємств і так є взаємозалежною, тому що виробники м'яса та м'ясних виробів фактично виступають постачальниками щодо підприємств-виробників ковбасних виробів. Дану взаємозалежність та перспективи розвитку співпраці можна дослідити, виходячи з даних про обсяги виробництва м'яса та ковбас у період з 1985 по 2012 роки (табл. 1).

Таблиця 1

**Обсяги виробництва м'яса (X) та обсяги виробництва ковбасних виробів (Y)
по Чернівецькій області (тонн)**

Роки	X	Y
1985	32,948	7,847
1990	38,603	8,72
1995	15,949	4,126
1998	2,6	2,364
1999	4,0	2,322
2000	4,254	2,978
2001	2,975	3,150
2002	11,200	4,337
2003	14,621	6,841
2004	11,825	5,194
2005	8,201	6,537
2006	14,601	8,012
2007	17,520	8,420
2008	13,819	9,450
2009	13,493	6,385
2010	11,909	6,486
2011	12,324	6,395
2012	15,381	6,333

Джерело: [7-10]

Припускаючи, що між факторами X (обсяги виробництва м'яса) і Y (обсяги виробництва ковбасних виробів) існує лінійний зв'язок, розрахуємо параметри рівняння парної лінійної регресії та проаналізуємо одержані результати. Для розрахунку параметрів використано пакет прикладних програм EXCEL. Знайдемо коефіцієнт еластичності:

$$E = \frac{\bar{X}}{\bar{Y}} \cdot \beta_1 = \frac{13679}{5883} \cdot 0.1675 = 0.389$$

Значення 0,398 означає, що при зростанні факторної ознаки X (виробництва м'яса) на 1% вихідна ознака Y (виробництво ковбасних виробів) зростає на 0,389%. У таблиці 2 наведені результати розрахунків.

Таблиця 2

Регресійна статистика

Коефіцієнт кореляції R	0,699
R-квадрат	0,489
Нормований R-квадрат	0,458
Стандартна похибка	1646,322
Спостережень	18

Проаналізуємо дану таблицю: значення коефіцієнта кореляції R, який виражає тісноту зв'язку між залежною Y та незалежною X становить 0,699; це значення свідчить про позитивний, середньої

сили зв'язок. Коефіцієнт детермінації R-квадрат (R^2), який показує частку впливу незалежної змінної на залежну змінну (у відносних величинах, які можна перевести у відсотки множенням на 100%), становить 0,489; це означає, що на 48,9% варіація змінної Y обумовлена варіацією змінної X (решта 51,1% – це вплив не врахованих в даній моделі факторів). Нормований R-квадрат враховує зв'язок кількості результатів спостережень і незалежних змінних та забезпечує інформацією про те, яке значення R^2 можна було б отримати в значно більшому наборі даних, ніж аналізований. Розраховується за формулою:

$$\bar{R}^2 = 1 - (1 - R^2) \cdot \frac{n-1}{n-m},$$

де n – кількість спостережень;

m – кількість параметрів моделі (у досліджуваній моделі $n = 18$, $m = 2$); стандартна похибка спостереження, яка характеризує варіацію залишкових величин:

$$S_e = \sqrt{\sum_{i=1}^n u_i^2 / (n-m)}, \text{ спостереження – вказується їх кількість } n.$$

За допомогою табл. 3 та 4 проведемо дисперсійний аналіз.

Таблиця 3

Дисперсійний аналіз

	df	SS	MS	F	Значимість F
регресія	1	41582342	41582342	15,3419	0,001229
залишок	16	43366040	2710378		
разом	17	84948383			

Таблиця 4

Дисперсійний аналіз

	Коефіцієнти	Стандартна похибка	t-статистика	P-значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	3591,447	702,072	5,115	0,000104	2103,12	5079,774
змінна X	0,168	0,043	3,917	0,001229	0,077	0,258

Провівши дослідження залежності між обсягами виробництва м'яса (X) та обсягами виробництва ковбасних виробів (Y) на основі даних по Чернівецькій області за 1985-2012 рр., виявили, що при зростанні факторної ознаки X (виробництва м'яса) на 1% висхідна ознака Y (виробництво ковбасних виробів) зростає на 0,389%. Тобто виробництво ковбасних виробів по Чернівецькій області зросло на 0,4%. Коефіцієнт детермінації становить 0,489 та відображає вплив незалежної змінної на залежну змінну (у відносних величинах, які можна перевести у відсотки множенням на 100%). Це означає, що на 48,9% варіація змінної Y обумовлена варіацією змінної X (решта 51,1% – це вплив не врахованих у даній моделі факторів). Нормований R-квадрат враховує зв'язок кількості результатів спостережень і незалежних змінних та забезпечує інформацією про те, яке значення R^2 можна було б отримати в значно більшому наборі даних, ніж аналізований. На основі дисперсійного аналізу було виявлено, що з 95-відсотковою впевненістю можна стверджувати, що незалежна змінна X додає рівнянню регресії значущу інформацію та можна з певною мірою достовірності застосовувати наявні дані [6, с. 109].

Висновки і перспективи подальших розвідок у даному напрямі. 1. На сьогоднішній день використання кластерів є найдієвішим інструментом, що здатен підвищити ефективність роботи підприємств як на рівні окремого регіону, так і країни в цілому. Враховуючи той факт, що Україна активно проводить заходи з реформування економіки, принципи кластерної організації можуть суттєво вплинути на процес створення конкурентоспроможного господарського комплексу країни. Також важливим є те, що даний напрям роботи може вирішити не лише економічні, а й ряд соціальних проблем, оскільки в процесі функціонування кластер породжує ряд позитивних екстерналій.

2. Харчова і переробна галузі є найпривабливішими сферами вкладання інвестицій, які даватимуть повнішу віддачу при умові існування кластерів регіонального і державного рівнів. Кластеризування харчової сфери поживить побічну діяльність і при правильній організації стимулюватиме розвиток інших виробництв у легкій та туристичній промисловості, сервісному секторі.

3. Створення кластеру на базі підприємств харчової промисловості Чернівецької області посилить їх існуючу взаємозалежність та створить ефект позитивної синергії. Це, в свою чергу, дасть поштовх для розвитку регіону в цілому, створить нові робочі місця, надасть можливість вирішити ряд соціальних

питань, створить інфраструктуру, а також закладе основи для подальшої співпраці з підприємствами суміжних галузей та забезпечить їх розвиток.

4. Виходячи з наведених умов, існує ряд проблем та недоліків щодо реального впровадження кластерної структури на базі розглянутих підприємств. Основною проблемою є відсутність теоретико-методологічної бази функціонування кластерів в Чернівецькому регіоні, оскільки відсутній науковий центр, який би проводив роботи в даному напрямі.

5. Застосовано регресійний аналіз до підсумків діяльності підприємств харчової та переробної промисловості, що дозволяє підсумувати дані й оцінити природу та силу залежностей між змінними, а також використати для прогнозу нові значення залежної змінної на основі побудованої моделі. За допомогою економіко-математичних методів показано, що перспективи розвитку даної галузі промисловості значною мірою залежать одна від одної, прогнозні сценарії такого розвитку базуються на об'єктивному зближенні цих підприємств. Зважаючи на те, що сценаріїв подібного зближення є велика кількість, саме утворення кластеру дасть найкращий ефект. Вважаємо, що кластеризація підприємств харчової промисловості зробила б свій вагомий вклад у розвиток регіону і сприяла б більш раціональному використанню людських ресурсів, виробничих потужностей та створенню нових робочих місць.

На сьогоднішній день застосування кластерного підходу в нашій державі є необхідною умовою для відродження вітчизняного виробництва, підвищення ефективності інноваційного розвитку регіонів, досягнення високого рівня економічного розвитку та конкурентоспроможності. Як результат, Україна посяде гідне місце у глобальній системі економічного та політичного розвитку.

Список використаних джерел

1. Вишиван Д.Д. Кластери в економіці України / Д.Д. Вишиван, К.В. Пятін // Актуальні питання економічних наук. – 2012. – С. 66.
2. Екель Р. Знання плюс кластеризація економіки / Р. Екель // Дзеркало тижня. – 2010. – № 17(797).
3. Марков Л.С. Економічні кластери: поняття та характерні риси / Л.С. Марков // Інститут Економіки РАН. – Новосибірськ, 2004. – С. 1-12.
4. Портер М. Конкуренція / М. Портер ; [пер. с англ.]. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2003. – 496 с.
5. Сичевський М.П. Удосконалення організаційно-економічного механізму розвитку харчової промисловості України : монографія / М.П. Сичевський; за ред. С.І. Дорогунцова. – К. : Науковий світ, 2004. – 374 с. – Біблігр.: С. 112-121.
6. Скляр Є.В. Розробка моделей впливу різних факторів на рівень розвитку харчової та переробної промисловості / Є.В. Скляр // Науковий вісник БДФУ. Економічні науки. – Чернівці: Технодрук, 2013. – Вип. 2 (25). – С. 105-112.
7. Статистичний щорічник Чернівецької області за 2003 рік / за ред. А.В. Ротаря / Головне управління статистики у Чернівецькій області. – Чернівці, 2003. – 458 с.
8. Економічне і соціальне становище Чернівецької області за січень-грудень 2004 року / за ред. А.В. Ротаря / Головне управління статистики України. – Чернівці, 2004. – 26 с.
9. Стан харчової промисловості Чернівецької області у 2011-2012 роках [Економічна доповідь] Головне управління статистики у Чернівецькій області. Державна служба статистики України. – Чернівці, 2013. – 27 с.
10. Державний комітет статистики України. Головне управління статистики у Чернівецькій області [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.cv.ukrstat.gov.ua/>.
11. Проект Європейського Союзу «Проект підтримки малих та середніх підприємств (МСП) в пріоритетних регіонах» (Посібник з кластерного розвитку) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.sme.ukraine-inform.org.ua>.
12. Ринкова економіка на основі виробничих кластерів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ucluster.org/blog/2012/04/rinkova-ekonomika-na-osnovi-virobnichikh-klasteriv/>.

Аннотація. *Рассматривается сущность кластерных моделей, определяются их основные преимущества и исследуется процесс формирования кластеров в пищевой промышленности. Проанализировано и определено позитивное и негативное влияние кластерных образований на конкурентоспособность продукции субъектов предпринимательской деятельности, которые вошли в его состав.*

Ключевые слова: *кластер, кластерные объединения, кластерные инициативы, кластеризация предприятий, регрессионный анализ, корреляционная зависимость, пищевая промышленность.*