

УДК 335.12.067

## ФОРМИРОВАНИЕ ОТРАСЛЕВЫХ КЛАСТЕРОВ КАК НАПРАВЛЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Загорная Т.О., к.э.н., доцент

Макеевский экономико-гуманитарный институт

*У статті запропонований метод оцінки можливості формування галузевих регіональних кластерів, що дозволяє розмежувати галузі на перспективні, бажані та неперспективні для спеціалізації регіону, що створює основу для диференціації заходів органів державної влади щодо підтримки галузевих кластерів. Відмінністю авторського підходу є використання двох інтегральних показників: привабливості (як оцінки здатності галузевого інтегрованого утворення стимулювати і сприяти соціально-економічному розвитку регіону) і адаптації (як оцінки в регіоні специфічних умов, які сприяють успішному функціонуванню кластерів).*

**Ключові слова:** кластерний підхід, галузевий регіональний кластер, локалізація, привабливість, адаптивність, державне регулювання.

*The author offers a method for an estimation of the possibility of regional industry clusters formation, allowing to differentiate industries between promising, desirable and unpromising for specialization of the region, which creates a basis for the differentiation of public authorities measures concerning the support of industry clusters. The use of two integral indices: the attractiveness (as an estimation of the ability of industry integrated organization to promote and facilitate socio-economic development of the region) and the adaptation (as an estimation of specific conditions in the region, contributing to clusters successful functioning) is the peculiarity of the author's approach.*

**Key words:** cluster approach, regional industry cluster, localization, attractiveness, adaptation, state regulation.

**Постановка проблемы и ее связь с важными научными и практическими заданиями.** В современной регионализации национальной экономики особое место занимают процессы локальной промышленной агломерации и специализации. Среди направлений развития экономики, основанных на данных процессах, наиболее перспективным является формирование кластеров. Теоретической основой данного процесса является кластерная модель развития, используемая при разработке экономической политики во всем мире в качестве инструмента развития региона и страны в целом.

На сегодняшний день большинство индустриально развитых стран связывают долгосрочное социально-экономическое развитие с переходом на путь кластерообразования. При этом использование теории кластеров позволяет решить широкий спектр задач: добиться увеличения инвестиционной привлекательности региона, улучшить кадровую инфраструктуру, а также повысить занятость населения и увеличить налоговые поступления в бюджет.

Таким образом, изучение сущности кластеров представляет научный интерес как достаточно новый подход к структурированию региональной экономической системы. В методическом аспекте кластерная концепция позволяет анализировать экономику региона как совокупность отдельных кластеров. В практическом плане интерес представляет идентификация привлекательных для кластерообразования отраслей как один из катализаторов развития экономики региона.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Использование кластерного подхода к структурированию региональной экономики, обоснованию стратегий развития является характерным для развитых стран. Значительный интерес представляют работы таких зарубежных авторов, как: М. Портер, Е. Бергман, Б. Гаррет, Е. Дахмен, С. Дэвис, Д.М. Кастелс, П. Кругман, К. Морган, Б. Харрисон и др. Отдельные вопросы, связанные с кластерными механизмами, инструментами стимулирования кластеров на уровне регионов, рассмотрены в трудах ученых М. Афанасьева, Л. Мясниковой, В. Марченко, М. Войнаренко, А. Воронова, А. Буряк, А.А. Миграняна, Е. Монастырного, А. Асаула, А. Праздничных, Н. Семеновой, Ю. Лаврикова, Р. Качалова, В. Третьяка, Л. Маркова, И. Пилипенко, А. Папаики и др.

Несмотря на многочисленные исследования отечественных и зарубежных авторов по названной проблематике, вопрос о целесообразности использования конкретных отраслевых кластеров, степени их поддержки региональными органами государственной власти недостаточно изучен.

**Цель статьи** - уточнить понятие отраслевого регионального кластера и разработать методику оценки возможности формирования отраслевого кластера в регионе.

**Изложение основного материала исследования.** Кластерный подход – это новый взгляд на национальную, региональную экономику, суть которого в сочетании выгод от близкого расположения связанных в экономическом отношении компаний в конкретной географической местности и выраженных конкурентных преимуществ в одной или нескольких сферах деятельности этих компаний. Главное отличие *отраслевого регионального кластера* от схожих видов интегрированных территориальных образований заключается в роли государства как одного из участников (как гаранта реализации стратегических проектов, обеспечивающих развитие региона), в то время как в других объединениях государственные органы не участвуют.

Исторические и интеллектуальные предпосылки возникновения и развития теории кластеров связаны, с одной стороны, с основными концептуальными положениями теории размещения, с другой – с развитием идей об экономических преимуществах территории, регионов, стран, которые могут быть реализованы в процессе производства и обмена [1, с. 44].

Достижения в области теории размещения и развитие концепций о преимуществах компании и территорий в конкурентной борьбе послужили импульсом для появления нового направления экономических исследований – кластерного подхода, в котором плодотворно реализуются идеи о реализации конкурентных преимуществ субъектов в привязке к территории, на которой они расположены. Именно эти аспекты в определении кластера подчеркивают специалисты в области кластерного развития (табл. 1).

Таблица 1

### Основные подходы к определению кластера

Авторы	Определение кластера
М. Портер	Группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний организаций, действующих в определенной сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга
Л. Янг	Группы компаний, расположенных рядом, при этом кластеры фирм имеют следующие признаки: расположенность вблизи крупных университетов, по структуре – это небольшие частные компании, высокая квалификация сотрудников
В. Прайс	Новый способ использования преимуществ отраслевой принадлежности и регионального расположения организаций, предполагающий тесное взаимодействие между правительством и бизнесом
Д. Якобс, А. ДеМан	Географическое или пространственное объединение для совершения экономической деятельности, предполагающее горизонтальные и вертикальные взаимосвязи между отраслями промышленности
С. Розенфельд	Географически ограниченная концентрация подобных, связанных или дополнительных фирм, с активными каналами для деловых сделок, инфраструктурой, трудовым рынком и услугами, которая может получить как выгоду от общих возможностей, так и общие риски
М. Войнаренко	Концепция «5-И»: Интеграция, Инициатива, Интерес, Инновации, Информация, что является условиями эффективного функционирования кластеров, на основе тесной взаимосвязи между его участниками, кооперацией и конкуренцией, ориентацией на рыночный спрос
М. Галушкина	Концентрация множества предприятий одной или нескольких смежных отраслей, которые при взаимодействии резонансно повышают конкурентоспособность друг друга
А. Воронов, А. Буряк	Упорядоченная, относительно устойчивая совокупность специализированных предприятий, выпускающих конкурентоспособную продукцию с учетом территориальной локализации отрасли
А. Мигранян	Сосредоточение эффективных и взаимосвязанных видов экономической деятельности, которые осуществляют успешно конкурирующие фирмы, обеспечивая конкурентные позиции на отраслевом, национальном и мировом рынках
А. Праздничных	Организм, или «региональная экосистема, обеспечивающая конкурентоспособность ключевых участников кластера

Анализ основных подходов к определению кластеров показал, что авторы, как правило, фиксируют в этом понятии два момента: территориальную привязку взаимосвязанных компаний и обладание ими конкурентными преимуществами, реализуемыми в рамках кластерной модели.

Под кластером понимается территориально локализованная совокупность компаний, которые в результате своего взаимодействия эффективно реализуют конкурентные преимущества данной территории [2, с. 145–153]. Автор разделяет этот подход и рассматривает региональные кластеры в контексте теории конкурентных преимуществ и территориального развития экономики в условиях конкуренции. Однако в авторской трактовке акцентируется внимание на необходимости выявления ключевой сферы (компаний) в рамках кластера, где сосредоточены ярко выраженные конкурентные преимущества, источник возникновения которых находится в системе регионального и отраслевого развития. Необходимым условием формирования *отраслевого кластера* является географическая локализация; специализация, обусловленная отраслью или совокупностью смежных отраслей; наличие хозяйственных структур и кооперации между ними; наличие единого информационного пространства в рамках кластера.

Учитывая многообразие мнений (табл. 1), отраслевой региональный кластер может быть определен как интегрированная структура, характеризующаяся географической локализацией и принадлежностью к одной отрасли входящих в её состав хозяйствующих субъектов, *взаимодействующих* между собой в процессе регионального развития.

На региональное социально-экономическое развитие влияют как объективные факторы (географические, производственные, исторические, демографические, ресурсные и т.д.), так и субъективные, что связано с воздействием государственных органов управления как федерального, так и регионального уровня. В то же время поддержка государством того или иного объединения целесообразна только в случае наличия соответствующих региональных предпосылок. В экономической науке не сформирован четкий механизм определения отраслей, кластеризация которых будет успешной в долгосрочном периоде и позволит повысить эффективность развития региона. Как правило, практика формирования интегрированных образований основана либо на опыте других регионов или стран, либо на заинтересованности предприятий отраслей, производство которых является преобладающим в данном регионе (например, металлургическая отрасль в Донецкой области). Анализ возможности и, соответственно, поддержки формирования отраслевых региональных кластеров в качестве первоначального этапа предполагает отбор потенциальных отраслей, который проводится на основе расчета коэффициента локализации. В отличие от существующих подходов к расчету коэффициента локализации, предлагается рассчитывать его на основе уровня развития отрасли и её значимости в экономике региона (вклад в ВВП). Если расчетный показатель коэффициента локализации больше либо равен единице, то в данной отрасли возможно создание кластера (1):

$$\left\{ \begin{array}{l} K_{ij} = \frac{P_{ij}}{P_{is}} \\ K_{ij} \geq 1 \\ P_{ij} = \frac{Q_{ij}}{Q_j} \\ P_{is} = \frac{Q_{is}}{Q_s} \end{array} \right. , \quad (1)$$

где  $P_{ij}$  – доля отрасли  $i$  в регионе  $j$  по производству;  $P_{is}$  – доля отрасли  $i$  по производству в масштабе страны;  $Q_{ij}$  – объем производства продукции отрасли в рамках региона;  $Q_j$  – объем производства в целом по региону;  $Q_{is}$  – объем производства продукции отрасли в рамках страны;  $Q_s$  – объем производства в целом по стране.

*Привлекательность отраслевого регионального кластера* основана на оценке влияния его выпуска на показатели социально-экономического развития региона. Под привлекательностью отраслевого регионального кластера понимается способность интегрированного образования стимулировать и содействовать достижению целей социально-экономического развития региона. Перечень показателей определен с учетом основных целей социально-экономического развития регионов, соответственно, показатели разделены на социальные (уровень заработной платы и безработица) и экономические (инвестиционная привлекательность и доля производства отрасли в ВВП). Выявлен следующий набор показателей: коэффициент среднемесячной заработной платы в отрасли, коэффициент занятости, коэффициент инвестиционной привлекательности, коэффициент содействия экономическому развитию региона (табл. 2).

Таблица 2

**Показатели, входящие в состав оценки возможности формирования отраслевых кластеров на территории региона**

Оценка привлекательности	Оценка адаптации
1. Коэффициент среднемесячной заработной платы в отрасли	1. Коэффициент обеспеченности региона основными видами природных ресурсов
$K_{зн} = \frac{\overline{ЗП}_{отр}}{\overline{ЗП}_{рег}}$ , где $\overline{ЗП}_{отр}$ – среднемесячная заработная плата в отрасли региона; $\overline{ЗП}_{рег}$ – среднемесячная заработная плата в регионе.	$КО_{пр} = \frac{\sum PP_{ij}}{\sum PP_{is}}$ , где $\sum PP_{ij}$ – обеспеченность отрасли региона основными видами природных ресурсов; $\sum PP_{is}$ – обеспеченность отрасли страны основными видами природных ресурсов
2. Коэффициент занятости населения	2. Коэффициент трудового потенциала
$K_з = \frac{З_{отр}}{З_{общ}}$ , где $З_{отр}$ – доля занятого населения в конкретной отрасли; $З_{общ}$ – доля занятого населения в регионе	$K_{тп} = \frac{ТН_{рег}}{ТН_{стр}}$ , где $ТН_{рег}$ – численность трудоспособного населения региона; $ТН_{стр}$ – численность трудоспособного населения страны
3. Коэффициент инвестиционной привлекательности	3. Коэффициент просроченной дебиторской и кредиторской задолженности
$K_{ин} = \frac{I_{отр}}{I_{общ}}$ , где $I_{отр}$ – сумма инвестиций в основной капитал, приходящаяся на отрасль; $I_{общ}$ – общая сумма инвестиций в основной капитал, привлеченных в регион	$K_{дкз} = \frac{Q_{пз}^p}{Q_{пз}^c}$ , где $Q_{пз}^p$ – доля просроченной дебиторской и кредиторской задолженности предприятий конкретной отрасли в регионе; $Q_{пз}^c$ – доля просроченной дебиторской и кредиторской задолженности предприятий конкретной отрасли в масштабе страны
4. Коэффициент содействия экономическому развитию региона	4. Коэффициент развития производства отрасли
$K_{срп} = \frac{ВП_{отр}}{ВП}$ , где $ВП_{отр}$ – объем производства отрасли региона; $ВП$ – валовой внутренний продукт	$K_{рп} = \frac{\overline{Q}_n^p}{Q_n^c}$ , где $\overline{Q}_n^p$ – региональный среднедушевой объем производства отрасли; $Q_n^c$ – среднедушевой объем производства отрасли по стране

Расчет локальных показателей привлекательности формирования кластеров для региона позволяет идентифицировать отрасль-эталон с наилучшими локальными показателями. Интегральный показатель привлекательности каждой из отраслей региона для формирования кластеров рассчитывается по формуле:

$$I_{прив} = \sqrt{(1 - x_{зн})^2 + (1 - x_з)^2 + (1 - x_{ин})^2 + (1 - x_{срп})^2} \quad (2)$$

где  $x_j$  – стандартизированный показатель  $j$ -й отрасли, который определяется по формуле:

$$x_j = \frac{a_j}{\max a_j}, \quad (3)$$

где  $\max a_j$  – эталонное значение показателя.

После расчета интегрального показателя привлекательности предложено каждой отрасли присваивать балл шкалы  $[-1; 0; 1]$ , что определит в последующем возможности кластерообразования в отрасли на основе как интегральных показателей привлекательности, так и адаптации кластера на терри-

тории конкретного региона. На основе графического определения резульативного вектора получаем интервалы значений привлекательности:

$$\begin{cases} I_{прив} \in (x_1; +\infty) \Rightarrow (-1), & \text{непривлекательный кластер,} \\ I_{прив} \in (0; x_1] \Rightarrow 0, \rightarrow & \text{потенциально привлекательный кластер,} \\ I_{прив} = 0 \Rightarrow 1, \rightarrow & \text{высокопривлекательный кластер.} \end{cases} \quad (4)$$

Отметим, что если отраслевой региональный кластер попадает в группу непривлекательных, то это свидетельствует о том, что кластеризация данной сферы нецелесообразна, поскольку может отрицательно повлиять на развитие региона [3, с. 88].

Для группы потенциально привлекательных отраслевых региональных кластеров необходима поддержка со стороны региональных властей, поскольку преимущества кластера – это одновременно преимущества региона. Группа высокопривлекательных отраслевых региональных кластеров характеризуется тем, что сформировались определенные устойчивые связи между предприятиями, успешно функционируют предпринимательские сети и т.д. При этом наиболее важным является то, что кластеры данной группы положительно влияют на основные показатели социально-экономического развития региона.

Следующим этапом оценки целесообразности формирования отраслевого регионального кластера является анализ степени его адаптации в регионе на основе расчета интегрального показателя адаптации:

$$I_{адап} = \sqrt{(1 - x_{np})^2 + (1 - x_{mn})^2 + (1 - x_{fc})^2 + (1 - x_{pn})^2}. \quad (5)$$

Под *адаптацией отраслевого регионального кластера* мы понимаем наличие в регионе специфических условий для функционирования кластеров, которые не только способствуют успешной деятельности такого рода интегрированных образований, но и стимулируют их развитие. Поэтому состав показателей характеризует ресурсные источники (природные, трудовые, финансовые), а также уровень развития производства отраслей региона.

Аналогично процедуре оценки привлекательности по результатам расчетов коэффициентов адаптации отраслевого регионального кластера делаются выводы о формировании кластера на территории субъекта Федерации. Количественно это присвоение баллов шкалы [- 1, 0, 1] и формирование интервалов, выявленных на основе графического способа определения резульативного вектора:

$$\begin{cases} I_{адап} \in (x_2; +\infty) \Rightarrow (-1), & \text{региональные условия не способствуют адаптации;} \\ I_{адап} \in (0; x_2] \Rightarrow 0, \rightarrow & \text{региональные условия способствуют адаптации;} \\ I_{адап} = 0 \Rightarrow 1, \rightarrow & \text{региональные условия полностью обеспечивают адаптацию.} \end{cases}, \quad (6)$$

где  $x_2$  – наименьшая длина вектора.

На основе сравнения балльных оценок привлекательности и адаптации отраслевого регионального кластера, определяются возможности его формирования в конкретном регионе, что, в свою очередь, позволяет предложить матрицу принятия стратегических решений, позволяющую идентифицировать потенциал кластера (табл. 3). По результатам возможных сочетаний итоговой оценки привлекательности и адаптации кластера определено, что региональные органы власти могут получить результирующую неперспективность формирования кластера (НК), потенциально возможное формирование кластера (ПК), желательное формирование кластера (ЖК).

Таблица 3

**Матрица определения перспективы формирования отраслевого регионального кластера**

Балльная оценка адаптации кластера	Балльная оценка привлекательности кластера		
	-1	0	1
-1	НК	НК	НК
0	НК	ПК	ЖК
1	НК	ЖК	ЖК

Предложенная методика позволяет выявить отрасли, имеющие потенциал для формирования кластера, а также наличие или отсутствие условий региона, способствующих адаптации кластера (рис. 1).

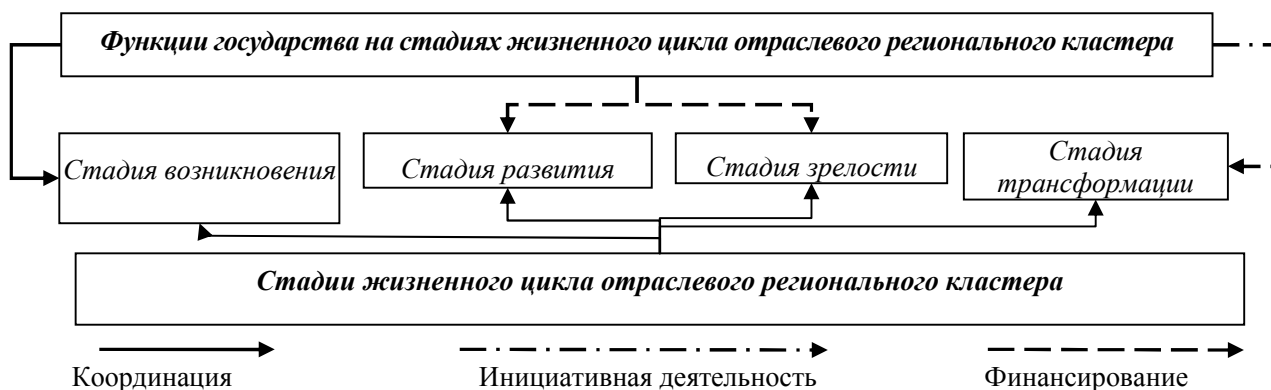


**Рис. 1. Схема оценки привлекательности и адаптации отраслевых региональных кластеров**

Динамика интегральных показателей как привлекательности, так и адаптации регионального отраслевого кластера определяет стадию жизненного цикла кластера. Это позволяет решить вопросы об эффективности функционирования созданного отраслевого регионального кластера, а также о степени поддержки его со стороны органов государственной власти [4, с. 158].

В случае, когда интегральные показатели во времени сохраняют первоначальные значения, кластер находится на стадии формирования. Это говорит о неэффективном функционировании кластера, что является следствием некачественного выполнения координационных функций либо отдельными участниками отраслевого регионального кластера, либо органами государственной власти. Следовательно, необходимо устранить негативное влияние данных факторов. Если анализ показывает положительную динамику интегральных показателей, то можно заключить, что отраслевой региональный кластер развивается, поэтому он нуждается в поддержке со стороны органов государственной власти для дальнейшего эффективного функционирования. Стабильные значения интегральных показателей позволяют сделать вывод о том, что отраслевой региональный кластер находится на стадии зрелости, это позволяет органам государственной власти ограничиться лишь координационными функциями, не осуществляя при этом финансовую поддержку.

Если наблюдается отрицательная динамика интегральных показателей, то кластер находится на стадии трансформации (рис. 2).



**Рис. 2. Функции органов государственной власти на разных стадиях жизненного цикла отраслевого регионального кластера**

В данном случае необходимо выявить перспективную форму трансформации (разделение на несколько кластеров, ликвидация и т.д.), для того чтобы решить вопрос о необходимости поддержки со стороны государственных органов власти [5, с. 60–67].

**Выводы и перспективы дальнейших исследований.** Таким образом, изучение подходов специалистов об элементах кластерных образований и их участниках позволило предложить принципиальную матричную модель выделения отраслевого кластера. Данная матричная модель в дальнейшем использовалась как инструмент исследования процессов кластеризации на региональном уровне. Основу данной модели составила методика оценки возможности формирования отраслевых региональных кластеров, позволяющая разграничить отрасли на перспективные, желательные и неперспективные для специализации региона, что, в свою очередь, создает основу для дифференциации мер органов государственной власти по поддержке отраслевых кластеров.

Оригинальность авторского подхода заключается не только в выделении показателей привлекательности и адаптивности отраслевого регионального кластера (оценка возможностей и перспектив формирования), но и в четком определении их функциональной роли в системе экономического развития и государственного регулирования на современном этапе экономических отношений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мороз О.М. Методологічні засади оцінки розвитку малого та середнього бізнесу регіону: монографія / І.С. Ткаченко, О.М. Мороз. – Вінниця: Теза, 2006. – 204 с.
2. Осипова О.В. Экономический кластер: понятие, свойства, границы, отличие от других объединений / О.В. Осипова, О.В. Артемова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Рынок: теория и практика». – 2006. – Вып. 4. – С. 145–153.
3. Методология управления развитием экономических систем : монография / К.В. Екимова, И.П. Савельева, А.В. Наумов, М.Ю. Предеина, Е.В. Федина. – Челябинск: Изд-во РЕКПОЛ, 2008. – 224 с.
4. Богма О.С. Застосування кластерного підходу у якості стратегії підвищення конкурентоспроможності підприємств національної економіки / О.С. Богма // Прометей: регіональний збірник наукових праць з економіки. – Донецьк : ТОВ «Юго-Восток, Лтд», 2006. – С. 157–159.
5. Федина Е.В. Структурирование региональной экономической системы на основе формирования отраслевых кластеров / Е.В. Федина, К.В. Екимова // Экономическое возрождение России. – 2010. – №1 (23). – С. 60–67.