

УДК 330.1: 519.71

КЛАСТЕРНО-СЕТЕВОЙ ПОДХОД В УПРАВЛЕНИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКОЙ

Шибаетва Т.А.

*Хакасский технический институт – филиал ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»,
Абакан, e-mail: khti@khakassia.ru*

Регионы с преимущественно кластерной структурой экономики на современном этапе испытывают затруднения в стратегическом планировании, так как недостаточно методических обоснований в учёте потенциала кластерных систем. Управление регионом с позиции кластерно-сетевой подхода позволяет учесть все особенности взаимосвязей и взаимодействий внутри кластеров и вне кластерного пространства. Несмотря на значительный научный задел в теории кластерного развития мало внимания уделяется сетевым структурам взаимосвязей, пронизывающих кластеры. В статье рассматривается кластерно-сетевой подход к управлению регионом, имеющим кластерную структуру экономики и выделены принципы функционирования кластерно-сетевых структур. На фоне общепринятых принципов рассматриваются специфические принципы, присущие кластерно-сетевым структурам. На базе исследований функционирования кластерно-сетевых региональных образований получен интегральный индекс кластерно-сетевых связей, позволяющий определить преимущества данных структур и разработать с учётом имеющихся преимуществ эффективные программы развития регионов.

Ключевые слова: кластерная структура, кластерно-сетевой подход, кластерно-сетевые региональные образования, интегральный индекс кластерно-сетевых связей, стратегическое планирование

CLUSTER AND NETWORK APPROACH IN MANAGEMENT OF REGIONAL ECONOMY

Shibaeva T.A.

*The Khakass technical institute – branch «Siberian federal university»,
Abakan, e-mail: khti@khakassia.ru*

Regions at the present stage experience difficulties in strategic planning as not enough methodical reasons in accounting of capacity of cluster systems with mainly cluster structure of economy. Management of the region from a line item of cluster and network approach allows to consider all features of interrelations and interactions in clusters and out of cluster space. Despite a considerable scientific backlog in the theory of cluster development not enough attention is paid to network structures of the interrelations penetrating clusters. In article cluster and network approach to management of the region having cluster structure of economy is considered and the principles of functioning of cluster and network structures are marked out. Against the background of the commonly accepted principles the specific principles inherent in cluster and network structures are considered. Based on researches of functioning of cluster and network regional educations the integrated index of cluster and network communications allowing to determine benefits of data of structures and to develop effective development programs of regions taking into account the available benefits is received.

Keywords: cluster structure, cluster and network approach, cluster and network regional educations, integrated index of cluster and network communications, strategic planning

Каждый регион сегодня сталкивается с серьёзной проблемой устойчивости экономики региона, эффективности функционирования производства и повышения уровня жизни населения [1]. Актуальной становится разработка методических обоснований стратегии развития регионов с учётом организационных принципов построения экономики, потенциалов развития и возможных трансформаций.

Среди основных направлений в изучении перспектив развития заслуживает внимания кластерный подход [2]. Многие учёные, используя данный подход, определяют приоритеты развития экономики региональных образований кластерного типа. На фоне множества разработок по кластерным образованиям выявляется потребность во всестороннем изучении структурных

связей между кластерами, кластером и объектами экономики региона, а также межрегиональных кластерных взаимодействий.

Такой подход называется кластерно-сетевым, так как предполагает сетчатую структуру взаимосвязей и взаимодействий в региональной экономике. При стратегическом управлении данным подходом позволяет определить наиболее приемлемую программу развития кластерной экономики.

Проблемы кластерного развития актуальны для районов Сибири, так как многие сибирские регионы имеют исторически сложившиеся кластерные структуры. Особенности функционирования кластеров, в частности вопросы взаимодействия всех участников кластера, недостаточно изучены для повсеместного их применения. Но в программах долгосрочного планирования

национальной экономики уже заложены механизмы инновационного развития, в том числе и за счёт образования кластерных систем [3]. С формированием кластеров происходит усложнение конкурентной среды за счёт появления значительного количества кооперационных и интеграционных связей. При отсутствии единого подхода к управлению кластерными системами наиболее актуальным является кластерно-сетевой подход.

Кластерная сеть – гибридная структура, в которой все участники связаны договорными отношениями, имеют скоординированную цель и согласованное поведение на открытом рынке при сохранении хозяйственной самостоятельности. Сетевые структуры с географической (территориальной) привязкой к кластерам представляют собой кластерно-сетевые структуры, которые являются новым механизмом управления региональной экономикой.

Создавать кластеры начали еще в 1980-х гг., с целью повышения конкурентоспособности регионов за счет инновационного развития. Первые локальные программы стартовали в Европе. Через 20 лет программы кластерного развития заработали в большинстве стран ЕС, а также в США, Канаде, Японии, Австралии, Бразилии, Индии и Южной Корее. Но настоящий бум случился в 2000-е гг.: в странах с развитой экономикой свыше 60% инновационных кластеров были запущены только после 1999 г. [4].

Построение кластерных структур идёт по пути развития территориальной инфраструктуры. Кластер всегда ограничен территориально. В первую очередь этот факт влияет на формирование человеческого потенциала. Для территории развитие кластера влечет за собой существенный социальный сдвиг в регионе. Приток инвестиций, рост производства и доходов жителей повышает уровень благосостояния. Здесь идёт речь не только о финансах, но и о формировании особой производственно-образовательной и социокультурной зоны. Происходит сдвиг на многих уровнях: меняются ориентиры социально-экономического развития региона, растут одновременно качество и ритм жизни, повышается планка ожиданий от будущего [5].

В отечественной и зарубежной литературе исследованы вопросы сетевых структур как новых форм экономической деятельности [6]. Вместе с тем слабо изучено такое явление, как кластерно-сетевые структуры и кластерно-сетевые взаимосвязи. Также не изучены вопросы управления кластерно-сетевыми региональными структурами.

Вопросы сетевой экономики, формирование и развитие сетевых форм организации экономической деятельности рассматривались многими учёными. Почти во всех трудах учёных сетевая экономика представлена как система организации деятельности субъектов экономики в процессе их взаимодействия и согласованности разносторонних интересов [7]. Современный этап развития экономики – это кластерная экономика со сложными сетевыми связями. По сути, сетевые структуры пронизывают кластеры и являются своеобразными «артериями» кластерных образований.

Проведённый анализ отечественной и зарубежной литературы позволил выявить и обобщить основные тенденции развития кластерных структур в экономике на современном этапе: видоизменение кластерных образований; характерные особенности во взаимосвязях (расширение диапазона этих связей); расширение границ влияния кластеров по взаимосвязям.

Во многих странах кластерный подход переживает своё перерождение: расширяются сетевые связи, которые определяют эффективность функционирования кластеров. Согласно всем парадигмам развития общества современные экономические системы видоизменяются и переходят к кластерному строению и сетевому способу координации. Зародилось такое направление, как «сетевая экономика», представляющая совокупность междисциплинарных разработок. Сетевые эффекты современных кластеров являются новой формой развития.

Кластерно-сетевой подход к управлению регионами с преимущественно кластерной структурой экономики позволяет вывести новые принципы управления, направленные на повышение эффективности отдачи от кластерных региональных образований.

В статье определены принципы функционирования кластерно-сетевых структур региона (рисунок).

На фоне общепринятых принципов формирования кластерных образований, таких как принципы добровольного объединения, территориальной локализации, эффективности производства, синергетического эффекта, в работе добавлены принцип синергетической эффективности и принцип альтернативных вариантов, в отдельные группы выделены принцип взаимодействия и принцип кластерно-сетевых систем. Синергетический эффект присутствует ещё на стадии формирования кластеров, а в кластерно-сетевых структурах он усиливается пропорционально сетевым взаимодействиям.



Принципы функционирования кластерно-сетевой структуры региональной экономики

Интерес составляют и принципы взаимодействия, так как на их основе складываются подходы к управлению кластерно-сетевыми образованиями. Они включают в себя принципы всесторонних связей, общности, соответствия, непрерывного взаимодействия и постоянства в интересах.

Кластерно-сетевая структура как носитель сетевых взаимодействий должна обладать децентрализованностью и связностью. Децентрализованность предполагает наличие центров активности, равенство статусов, входящих в кластерно-сетевую структуру субъектов. Если кластерная структура предполагает наличие ядра кластера (специального центра управления), то кластерно-сетевая структура характеризуется набором взаимосвязанных «узлов-центров». Децентрализация в этом понимании предполагает относительную свободу действий в «уз-

лах» связей, что придаёт кластерно-сетевой структуре гибкость или адаптивность.

Свойство связности в отношении сетевых структур многие учёные трактуют как взаимосвязанность и тесную кооперацию составляющих элементов [8]. В рыночной среде кластерно-сетевая децентрализация решает единую задачу: повышение конкурентоспособности и устойчивости социально-экономического развития региональных систем.

Таким образом, новый кластерно-сетевой подход позволит эффективно управлять регионами, используя их преимущества. Получится своеобразное интегрированное-дифференцированное экономическое региональное пространство, где наряду с единым центром управления в экономике выделяются управляющие «узлы» в кластерах со сложной системой взаимосвязей и взаимозависимостей (табл. 1).

Таблица 1

Сравнение структур управления

Показатели	Типы структур		
	иерархическая	сетевая	кластерно-сетевая
Степень централизации	высокая	низкая	низкая, со множеством «узлов» – центров
Степень связности	высокая	достаточно высокая	высокая
Зависимость субъектов по отношению друг к другу	Зависимы полностью	взаимозависимы	взаимозависимы и взаимодополняемы

Чтобы экономическая система региона с преобладающей кластерно-сетевой структурой экономики была эффективна и устойчива, необходимы не просто новые технологии в системе внутренних связей, а новые организационные формы управления, такие как кластерно-сетевые.

Само понятие сетевой организации было введено в научный оборот в 1970-е гг. японскими учёными. Но наибольшую популярность сетевая организация приобрела к середине 1990-х гг. с момента введения в оборот американскими учёными термина «модульная корпорация» [9].

В настоящее время в практике менеджмента недостаточно изучены кластерно-сетевые формы управления, не только с позиции взаимодействия, но и с позиции пространственно-организационной модульной системы кластерной экономики.

Функционирование кластерно-сетевой экономики необходимо рассматривать как сложную систему, способную к структурной самоорганизации по уровням связи: внутрикластерных, межкластерных и внешних (табл. 2).

На базе статистических данных кластерно- сетевого регионального образования можно получить ранжированный ряд кластеров по уровню связей согласно формуле (1)

$$X_{ik} = \frac{X_{ij} \cdot K}{\sum_{j=1}^K X_{ij} \cdot K}, \quad (1)$$

где X_{ik} – доля i -го показателя в сетевом пространстве кластеров; X_{ij} – i -й показатель j -го кластера; K – количество внутрикластерных связей; i – количественный показатель кластерно- сетевого взаимодействия; j – региональный кластер.

Таким же образом определяются частные показатели для межкластерного пространства

$$X_{in} = \frac{X_{ij} \cdot K_n}{\sum_{j=1}^n X_{ij} \cdot K_n}, \quad (2)$$

где X_{in} – доля i -го показателя в сетевом межкластерном взаимодействии внутри региона; K_n – количество межкластерных связей.

Внешний уровень взаимодействий кластерно- сетевого пространства рассчитывается следующим образом:

$$X_{im} = \frac{X_{ij} \cdot K_m}{\sum_{j=1}^m X_{ij} \cdot K_m}, \quad (3)$$

где X_{im} – доля i -го показателя в сетевом внешнем взаимодействии; K_m – количество внешних сетевых связей.

Таблица 2

Показатели функционирования кластерно-сетевых региональных структур

Уровень связи	Показатель
Внутрикластерный	– количество самостоятельных участников кластерно-сетевой структуры (ед.) – количество совместных контрактов между участниками кластерно-сетевых структур (ед.) – количество патентов, сертификатов, полученных участниками кластерно-сетевых структур (ед.) – численность квалифицированного персонала кластерно-сетевых структур в общей численности региона (%) – доля инвестиций в кластерно-сетевые структуры в общей сумме инвестиций региона (%) – доля кластерно-сетевой структуры в ВРП (%)
Межкластерный	– количество заключенных контрактов участниками кластерно-сетевых структур региона с другими регионами (ед.) – количество привлечённых высококвалифицированных специалистов в кластерно-сетевые структуры региона из других регионов (ед.) – количество инфраструктурных объектов совместного пользования участниками кластерно-сетевых структур с участниками других регионов (ед.) – доля кластерно-сетевых структур региона в национальной экономике (%)
Внешний	– объём государственных инвестиций в кластерно-сетевые структуры региона (тыс. руб.) – стоимость бренда кластерно-сетевой структуры в стоимости бренда региона (тыс. руб.) – количество совместных сделок предпринимателями в региональных кластерно-сетевых структурах с предпринимателями на национальном и международном уровне (ед.) – количество совместных предприятий региональных кластерно-сетевых структур с национальными и международными предприятиями (ед.) – доля продукции кластерно-сетевых структур региона в общем объёме продукции страны (%)

Затем с помощью аддитивной модели получим интегральное значение, характеризующее степень реализации региональным кластерно-сетевым образованием преимуществ кластерно-сетевых связей:

$$I_{\text{ксс}} = x_{ik} + x_{in} + x_{im},$$

где $I_{\text{ксс}}$ – интегральный индекс кластерно-сетевых связей, определяющий преимущества кластерно-сетевых структур. Диапазон изменения индекса следующий:

$0 \leq I_{\text{ксс}} \leq 0,30$ – низкий уровень;

$0,31 \leq I_{\text{ксс}} \leq 0,50$ – умеренный;

$0,51 \leq I_{\text{ксс}} \leq 0,70$ – средний;

$0,71 \leq I_{\text{ксс}} \leq 1,0$ – высокий.

Данный подход к определению уровня связности региональных кластеров позволяет определить целевые задачи развития кластерно-сетевых структур и разработать соответствующие мероприятия для выравнивания, развития и усиления связей в межкластерных и внутривкластерных структурах управления.

Низкий уровень сетевых связей говорит о том, что необходимо усилить кластерные взаимодействия, следовательно, требуются соответствующие управляющие воздействия со стороны органов государственного управления.

Кластерно-сетевой подход служит реальным механизмом эффективного управления региональной экономикой, имеющей преимущественно кластерную структуру. Возможности кластерно- сетевого подхода к управлению региональной экономикой расширяют механизмы управления и открывают перспективы в стратегическом планировании и прогнозировании регионального развития.

Список литературы

1. Акерман Е.Н. Государственная инновационная политика: кластерно-сетевой аспект // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – № 346. – С. 107–110.
2. Винокурова М.В. Кластерный подход к повышению конкурентоспособности региона. – Иркутск, 2007. – 187 с.
3. Екимова К.В., Федина Е.В. Сущность кластерных предпринимательских сетей и их роль в экономике региона //

Экономическое возрождение России. – 2010. – № 2(24). – С. 67–74.

4. Кастельс М. Становление общества сетевых структур: Новая индустриальная волна на Западе. Антология / под ред. В.Л. Иноземцева. – М., 1999.

5. Курочкин А.В. Политика в условиях сетевого общества: новая структура и содержание // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота, 2011. – № 3 (9). – Ч. 2. – С. 113–117.

6. Миндпин Ю.Б. Экономическая сущность кластеров // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия Экономика и право. – 2011. – № 1. – С. 3–7.

7. Поникаров В.А., Горбачевская Е.В. Кластеризация региональной экономики России. Ученые записки Санкт-Петербургской академии управления и экономики. – 2011. – № 1. – С. 22–31.

8. Трофимова Т.В., Ломовцева А.В. Кластерное взаимодействие предприятий как механизм повышения конкурентоспособности региона (на примере Нижегородской области) // Российское предпринимательство. – 2013. – № 14 (236). – С. 35–43.

9. Хасаев Г.Р., Михеев Ю.В., Уманский М.И. Кластер как современный инструмент повышения конкурентоспособности в регионе через партнерство – к будущему. Ч.2 // Компас промышленной реструктуризации. – 2004. – № 1.

References

1. Akerman E.N. Gosudarstvennaja innovacionnaja politika: klasterno-setevoj aspekt // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. 2011. no. 346. pp. 107–110.
2. Vinokurova M.V. Klasternyj podhod k povysheniju konkurentosposobnosti regiona. Irkutsk, 2007. 187 s.
3. Ekimova K.V., Fedina E.V. Sushhnost klasternyh predprinimatelskih setej i ih rol v jekonomike regiona // Jekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii. 2010. no. 2(24). pp. 67–74.
4. Kastels M. Stanovlenie obshhestva setevykh struktur: Novaja industrialnaja volna na Zapade. Antologija / pod red. V.L. Inozemceva. M., 1999.
5. Kurochkin A.V. Politika v uslovijah setevogo obshhestva: novaja struktura i soderzhanie // Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i juridicheskie nauki, kulturologija i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki. Tambov: Gramota, 2011. no. 3 (9). Ch. 2. pp. 113–117.
6. Mindpin Ju.B. Jekonomicheskaja sushhnost klasterov // Sovremennaja nauka: aktualnye problemy teorii i praktiki. Serija Jekonomika i pravo. 2011. no. 1. pp. 3–7.
7. Ponikarov V.A., Gorbachevskaja E.V. Klasterizacija regionalnoj jekonomiki Rossii. Uchenye zapiski Sankt-Peterburgskoj akademii upravlenija i jekonomiki. 2011. no. 1. pp. 22–31.
8. Trofimova T.V., Lomovceva A.V. Klasternoe vzaimodejstvie predpriatij kak mehanizm povyshenija konkurentosposobnosti regiona (na primere Nizhegorodskoj oblasti) // Rossijskoe predprinimatelstvo. 2013. no. 14 (236). pp. 35–43.
9. Hasaev G.R., Miheev Ju.V., Umanskij M.I. Klaster kak sovremennij instrument povyshenija konkurentosposobnosti v regione cherez partnerstvo k budushhemu. Ch.2 // Kompas promyshlennoj restrukturizacii. 2004. no. 1.