

Современная дефиниция понятия “кластер” и подходы к формализации этого явления

© 2010 Е.М. Терешин

© 2010 В.М. Володин

доктор экономических наук, профессор
Пензенский государственный университет
E-mail: tereshin.e.m@rambler.ru, ieu@pnzgu.ru

В статье приводятся определения кластеров и их характеристики. Определяется подход к формированию понятия “кластер”. Дается авторское определение понятия “кластер”. Представлены графические и матричные модели взаимосвязей в кластерах. Формируется вывод о практическом использовании дефиниции “кластер” в совокупности с матричными моделями.

Ключевые слова: кластер, определение кластера, характеристика кластеров, сетевая организация, коммуникации в кластерах.

В настоящее время понятие “кластер” получает достаточно широкое распространение в теории и практике российской экономики. Несмотря на наличие большого числа публикаций, посвященных проблеме создания и функционирования кластеров в России, общепринятого определения данного термина нет. Многообразие выделяемых понятий “кластер” в экономической теории свидетельствует лишь об отсутствии единого, полного, общепринятого понятия.

М. Портер в книге “Конкуренция” выделяет основные определения кластера и дает некоторые прямые и косвенные характеристики кластеров.

Основными определениями кластера по Портеру являются:

- сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в родственных отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций (например, университетов, агентств по стандартизации, торговых объединений) в областях, конкурирующих, но при этом ведущих совместную работу¹;

- группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга²;

- система взаимосвязанных фирм и организаций, ценность которой как единого целого превышает простую сумму составных частей³;

- пространственная организационная форма, которая по своей внутренней сущности может быть более эффективной в отношении компоновки факторов производства при условии доступности конкурентоспособных местных поставщиков⁴;

- форма сети, наблюдающейся в пределах географического региона, в которой близкое расположение фирм и организаций обеспечивает наличие определенных форм общности и повышает частоту и уровень взаимодействия⁵;

- новый, обеспечивающий дополнительные возможности способ структурирования и понимания экономики, организации теории и практики экономического развития, а также формирования и установления государственной политики⁶.

Представим некоторые характеристики кластеров по Портеру:

- кластеры отличаются по своим размерам, широте охвата и уровню развития. Некоторые кластеры состоят в основном из малых и средних предприятий. Другие включают как крупные, так и мелкие фирмы. Одни кластеры ориентируются на исследовательские возможности университетов, в то время как другие не имеют существенных связей с университетами. Эти различия в природе кластеров отражаются в структурах отраслей, образующих кластер. Самые развитые кластеры имеют более глубокие и специализированные базы поставщиков, больше родственных и поддерживающих отраслей⁷;

- кластеры образуют важную сложную организационную форму, центр влияния на конкурентную борьбу⁸;

- развитые кластеры включают в себя не одну отрасль, а несколько родственных отраслей. Такие отрасли часто работают на очень сходных между собой факторах производства, что сильно расширяет возможности поставщиков⁹;

- обусловленные инновациями преимущества усиливаются непосредственным давлением (давление конкуренции, давление, направленное на выравнивание), а также постоянно проводимым сравнением, существующим в концентри-

рованных в географическом отношении кластерах¹⁰;

- кластеры, бесспорно, представляют собой комбинацию конкуренции и кооперации. Жесткая конкуренция наблюдается в борьбе за потребителя, за его завоевание и удержание. Присутствие на рынке многих соперников и наличие сильных стимулов часто подчеркивают интенсивность конкурентной борьбы внутри кластеров. Однако во многих областях имеет место кооперация¹¹;

- компактный в географическом отношении кластер, состоящий из независимых и неформально связанных между собой фирм и организаций, представляет собой сильную организационную форму в континууме между рынками и иерархиями, но при этом - форму, все еще мало изученную в теории¹²;

- кластер часто представляет собой своеобразный локальный рынок¹³;

- происходящая в кластере интенсивная конкуренция наряду со снижением барьеров входа и выхода иногда сокращает время появления и исчезновения новых деловых структур в конкретных местах. Конечный результат состоит в том, что многие сохранившиеся в кластере фирмы могут укрепить свою позицию по отношению к соперникам в других местах¹⁴;

- хорошо функционирующие кластеры выходят за пределы иерархических сетей и превращаются в решетки многочисленных перекрывающихся и подвижных взаимосвязей между индивидуальными предпринимателями, фирмами и иными организациями по сотрудничеству¹⁵;

- функционирование кластеров предполагает также большую эффективность и гибкость, возможные в сетях, построенных по принципу близкого расположения и неофициальных локальных связей, по сравнению с теми сетями, в которых присутствуют формальные или иерархические взаимоотношения между компаниями, организациями и компаниями¹⁶;

- многие из них принимают форму структур с сильной иерархией сетей коммуникаций, окружающих немногочисленные крупные компании, правительственные организации или дистрибьюторов. Коммуникация ограничивается, а связи между существующими фирмами и институтами развиты не очень хорошо. В противоположность этому успешно функционирующие в развитой экономике кластеры создают очень плотную сеть постоянно развивающихся отношений и связей¹⁷.

По мнению Портера, в кластере необходимы механизмы организации и построения взаимосвязей, поскольку существующие в кластере

преимущества сильно зависят от связей и взаимодействия между личностями и группами, уровнем доверия между ними. Ассоциации или коллективные сообщества (организации по сотрудничеству) устанавливают связи кластера. Ассоциация выполняет чрезвычайно важные функции в кластерах, состоящих из многочисленных малых и средних фирм.

По мнению авторов, с учетом вышеизложенного дефиницию понятия "кластер" следует рассматривать через определение понятий организации и социальной группы.

Социальная группа - целеустремленная система, участниками которой являются целеустремленные индивиды, умышленно сопродуцирующие достижение общей цели¹⁸.

Под любой организацией и социальной группой понимается представление о модели устройства процесса или системы. В связи с этим кластер представляет собой некую организацию (социальную группу) как процесс и как систему.

Как процесс любая организация (социальная группа) есть совокупность действий, ведущих к установлению и развитию связей между частями целого. Как система организация (социальная группа) - объединение реальных элементов для достижения определенных программ, поставленных целей.

М. Портер под кластером как системой понимает следующее: "группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков", "система взаимосвязанных фирм и организаций", "форма сети".

Как процесс кластер представляет собой построение и развитие сетей коммуникаций и взаимоотношений среди компаний кластера.

Таким образом, анализируя характеристики кластера, на основании подхода к кластеру как к процессу и как к целеустремленной системе, авторы данной статьи предлагают следующую дефиницию кластера: *кластер - это сетевая группа в основном независимых, географически соседствующих, в большинстве своем неформально взаимосвязанных и взаимодополняющих друг друга организаций, гибко и оперативно действующих на принципах кооперации, конкуренции и сетевых взаимоотношений в родственных отраслях, повышающих уровень своей конкурентоспособности и экономической активности территории.*

Сетевая организация представляет собой совокупность специализированных единиц (фирм, подразделений), деятельность которых координируется системой горизонтальных и вертикальных связей. Компании, входящие в кластер, образуют сеть взаимосвязей и соглашений.

Представим схему, иллюстрирующую модель коммуникаций в кластерах (рис. 1, 2). В верти-

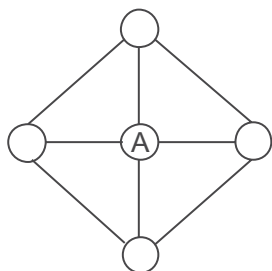


Рис. 1. Вертикально интегрированный кластер

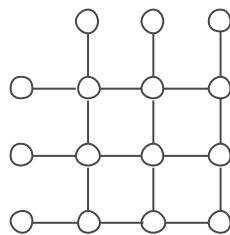


Рис. 9. Матричная структура

Рис. 10. Сетевая структура

Рис. 2. Горизонтально интегрированный кластер

В горизонтально интегрированном кластере позиция “А” является лучшей позицией для координации группы. В горизонтально интегрированном кластере - модель “каждый с каждым” (нет участника, занимающего доминирующую позицию).

Графические модели реальных организаций и кластеров, в том числе как социальных сетей, состоящих из большого количества взаимосвязанных структурных единиц, могут быть очень сложными. Они могут включать в себя композиции самых разных структур взаимосвязей. Базовыми элементами таких структур взаимосвязей могут быть линейные (рис. 3), кольцевые замкнутые (рис. 4), звездные с центральным элементом (рис. 5), многосвязные “все со всеми” (рис. 6), сотовые (рис. 7), иерархичные (рис. 8), матричные (рис. 9), горизонтально-направленные (рис. 10) и др. Отдельные из них могут

Рис. 3. Линейная структура

Рис. 6. Многосвязная структура

Рис. 4. Кольцевая структура

Рис. 7. Сотовая структура

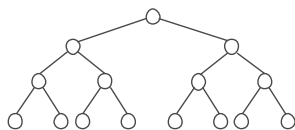


Рис. 5. Звездная структура

Рис. 8. Иерархическая структура

Социально-экономическая сеть
в матричном виде

	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И
А		0	0	0	1	0	0	0	0
Б	1		1	1	0	0	0	0	0
В	1	1		1	0	0	0	0	0
Г	1	1	1		0	0	0	0	0
Д	1	0	0	0		1	1	1	0
Е	0	0	0	0	1		0	0	0
Ж	0	0	0	0	1	0		0	0
З	0	0	0	0	1	0	0		0
И	0	0	0	0	0	0	1	0	

быть самодостаточно функционирующими, некоторые - иметь место только в совокупности с другими.

Более наглядно и информативно любую социально-экономическую сеть (кластеры в том числе) можно представить в матричном виде (см. таблицу). Эта модель иллюстрирует, как происходят различные взаимодействия между ее участниками (актерами).

В данном примере обозначено только присутствие или отсутствие связи по бинарной системе. Матричное описание позволяет анализировать взаимосвязи акторов, их количество для отдельных акторов, выявлять подгруппы, определять место и роль интегратора (координатора связей), определять позицию ведущего звена (или ведущих звеньев). При использовании упрощенной двоичной системы для обозначения уровня взаимосвязей (сильная, слабая связь, отсутствие связи), ее вида (формальная, неформальная), уровня доверия, применив математические операции с матрицами, возможно получить обобщенные показатели во времени, характеризующие динамику развития кластерных образований.

Матричное описание, базирующееся на приведенном выше определении кластеров, может быть использовано интегратором (координатором связей) и всеми участниками кластера как наглядный инструмент для установления сетевых связей, ускорения обмена знаниями, отслеживания внутрикластерной конкуренции, формирования внутрикластерных групп, повышения уровня сотрудничества и доверия. Аспекты применения дефиниции “кластер”, представленной

в настоящей работе, с применением матричных описаний кластеров могут быть использованы органами территориального управления для разработки методик идентификации кластеров и анализа их развития.

¹ Портер М. Конкуренция. М., 2005. С. 256.

² Там же. С. 258.

² Там же. С. 275.

⁴ Там же. С. 276.

⁵ Там же. С. 290.

⁶ Там же. С. 319.

⁷ Портер М. Указ. соч. С. 264

⁸ Там же. С. 268.

⁹ Там же. С. 277.

¹⁰ Там же. С. 285.

¹¹ Там же. С. 286.

¹² Там же. С. 287.

¹³ Там же. С. 288.

¹⁴ Там же. С. 289.

¹⁵ Там же. С. 291.

¹⁶ Там же. С. 291.

¹⁷ Там же. С. 218.

¹⁸ Акофф Р., Эмери Ф. О целеустремленных системах / под ред. И.А. Ушакова, М., 2008. С. 203.

Поступила в редакцию 06.01.2010 г.