

УДК 332.133.6

© Юрий Николаевич Лапыгин,
д.э.н., профессор, профессор кафедры
менеджмента Владимирского филиала
РАНХиГС

Lapygin Yu. N.,
doctor of economics, professor, professor
of the management department of the
Vladimir branch of the RANEPA

© Жанна Анатольевна Жилина,
к.псх.н., доцент, заведующий кафедрой
менеджмента Владимирского филиала
РАНХиГС

Zhilina Zh. A.,
Head of Department of Management,
The Russian Presidential Academy of
National Economy and Public
Administration, Vladimir branch

ТИПОЛОГИЯ КЛАСТЕРОВ¹⁸

Typology of clusters

Аннотация: современные подходы к формированию объединений организаций на территории регионов свидетельствуют о том, что кластеры рассматриваются как гибридные формы, занимающие некоторую промежуточную позицию между рыночными и иерархическими взаимоотношениями между участниками процесса интеграции. При этом эталонного определения такой социально-экономической категории как «кластер» до настоящего времени не выработано в силу многогранности самой категории и различных вариантов кооперации участников кластера, а также предметной области их деятельности. Рассмотрению различных подходов к определению сущности кластера и построению классификаций кластеров посвящена настоящая статья.

Annotation. Modern approaches to the formation of associations of organizations in the regions indicate that clusters are considered as hybrid forms, occupying some intermediate position between market and hierarchical relationships between participants in the integration process. Moreover, the reference definition of such a socio-economic category as a "cluster" has not yet been developed due to the versatility of the category itself and various options for cooperation among cluster members, as well as the subject area of their activity. The present article is devoted to the consideration of various approaches to determining the essence of a cluster and building classifications of clusters.

Ключевые слова: систематизация, определение кластера, типология, сеть кластеров, характеристика.

Keywords: systematization, cluster definition, typology, cluster network, characteristic.

Предпосылки создания кластерных структур¹⁹ связаны с развитием организационных форм управления бизнесом и стремительными темпами перемен на конкурентных рынках во второй половине прошлого столетия, когда дивизиональные и линейно-функциональные структуры уже не справлялись с потребностью в процессе роста и обеспечить оперативное принятие решений, и реализовать разделение труда, стремясь повысить производительность.

¹⁸ Для ссылок: Лапыгин Ю. Н., Жилина Ж. А. Типология кластеров // Ученые записки. – 2019. - Спецвыпуск 4 (декабрь). – С. 65-73.

¹⁹ Термин «кластер» (англ. «cluster») в переводе имеет несколько значений: 1) кисть, гроздь; 2) скопление, концентрация; 3) группа.

Рассматривая кластеры как «новый тип самоорганизации экономической системы», как возможность перехода от «неэффективного отраслевого подхода к более совершенным формам организации производства» [5] исследователи выделяют целый ряд признаков такого явления как кластер. Среди таких признаков выделяют и эффекты окружения, усиленные территориальной близостью, и взаимное доверие, приводящее к развитию инноваций, и эффекты вертикальной дезинтеграция, сокращающий транзакционные издержки, и специфическую корпоративную культуру, основанную на доверии [6].

Кластерный подход к управлению организациями в настоящее время рассматривается в большом количестве научных публикаций отечественных исследователей, среди которых можно выделить исследование общих вопросов [1, 22], рассмотрение способов классификаций кластеров [18], сущности кластерной политики [4, 11, 12], особенностей создания и функционирования [7, 20, 26], а также развития кластерных сетей [16, 17, 25] в современных российских регионах.

Однако разночтение в подходах к построению типологии кластеров побуждает к проведению анализа сложившихся классификаций для упорядочения представлений об этом многогранном социально-экономическом явлении.

Одни считают, что и само появление кластера как научной категории относится к временам ремесленного производства [1], отмечая при этом, что в научный оборот термин «кластер» был введен английским экономистом Альфредом Маршаллом, исследовавшим в конце XIX века индустриальные округа Великобритании [13]. Другие делают отсылку к мелкотоварному ремесленническому производству начала XVIII века [4] с последующим акцентом на условия для кластерного развития в конце XIX века [9, 10, 15] и отражением процесса развития индустриальных (промышленных) районов как новой категории (предшествующей категории «кластер») в трудах Кембриджской школы маргиналистов.

Понятие «кластер», считается, был введен в научный оборот при рассмотрении экономических отношений среди субъектов производства американским экономистом Майклом Портером (1990 г.) [27], хотя известно, что термин «кластер» в конце 1930-х гг. был использован в математике при выполнении кластерного анализа, а в неорганической химии под указанной категорией обозначался класс химических соединений, в состав которых входит различное число атомов переходных металлов.

Переноса из других сфер применения термин «кластер», М. Портер использовал его для анализа хозяйственных связей в отраслях и организациях, что позволило ему показать присутствие в кластерах отношения партнерства и конкуренции одновременно, а также заложить основу формирования теории промышленных кластеров, определяя кластер как «сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в соответствующих отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций (университетов, агентств по стандартизации, торговых объединений и пр.) в определенных областях, конкурирующих, но вместе с тем и ведущих совместную работу» [24]. При этом он не претендовал на первенство в использовании этого термина. В своем исследовании он ссылаясь на работы Альфреда Маршалла, Августа Лёша, Уолтера Айзарда и других экономистов, исследовавших процессы концентрации производства в 1890-1950-х гг.

Кроме того, как пишут исследователи [3], в экономической науке существенное влияние на развитие кластерного подхода оказала теория развития региона Й. Тюнена, В. Лаундхарта, А. Вебера, теория региональной специализации А. Смита, Д. Риккардо, Э. Хекшера и Б. Олина, учение об автаркии больших пространств Ф. Листа.

Но, исходя из определения кластера, данного М. Портером, неясно «какими должны быть географические границы кластера, сколько предприятий должно быть в кластере, какой должна быть частота и уровень взаимодействия между фирмами для их включения в кластер», пишет Дронова Я. И. [8] и делает вывод, анализируя определения кластера, о том, что в настоящее время не выработано единой, разделяемой всеми формулировки кластера, что ведет к толкованию этого понятия исследователями, рассматривающими это сложное социально-экономическое явление, с разных точек зрения.

Например, Бабкин А. В. и Новиков А. О., обобщая различные определения, формируют матрицу, составленную из них (см. табл. 1), и приходят к выводу о том, что единого определения кластера составить не удастся, хотя отдельные исследователи после анализа существующих определений, дают свое собственное представление о нем. Так, например, Дронова Я. И. пишет: «кластер – это географически локализованная межорганизационная сеть, определяющая одну из наиболее значимых специализаций места ее расположения, объединяющая конкурирующие и связанные поставками предприятия, органы власти, научные и другие организации с целью взаимовыгодного обмена ресурсами и знаниями» [8].

Обобщая определения российских авторов, группа исследователей дает такое определение кластера: «Кластер — это совокупность субъектов различных отраслей регионального рынка, объединившихся для совместной деятельности, направленной на производство определенной группы товаров с целью увеличения конкурентоспособности как каждого субъекта (участника производственного процесса) в отдельности, так и территории (на которой производится продукт) в целом» [2]. Как видно из определений, представленных в таблице 1, они сформулированы для разных типов кластеров, потому необходимо разобраться с отмеченной типологией и выделить основания, по которым можно было бы классифицировать кластеры, а затем в рамках каждого типа кластеров давать определение кластера.

Таблица 1

Разнообразие определений кластера на основе [1, 2]

Автор определения	Определение
Porter	Промышленный кластер - ряд отраслей, связанных через связи покупатель-поставщик или поставщик-покупатель, или через общие технологии, общие каналы закупок или распределения, или общие трудовые объединения
Schmitz	Кластер - группа предприятий, принадлежащих одному сектору и действующих в тесной близости друг к другу
Swann and Prevezer	Кластеры - группы фирм в пределах одной отрасли, расположенные в одной географической области
Enright	Региональные кластеры - это промышленные кластеры, в которых фирмы-участники находятся в тесной близости друг к другу
Rosenfeld	Кластер - концентрация фирм, которые способны производить синергический эффект из-за их географической близости и взаимозависимости, даже при том, что их масштаб занятости может не быть отчетливым или заметным
Porter	Кластер - географически близкая группа связанных компаний и взаимодействующих институтов в специфической области, связанная общностями и взаимодополнениями
Feser	Экономические кластеры - не только связанные и поддерживающие отрасли и институты, а скорее, связанные и поддерживающие институты, которые более конкурентоспособны на основании их взаимосвязей

Swann and Prevezer	Кластер означает большую группу фирм в связанных отраслях в отдельной местности
Elsner	Кластер - группа фирм, которые функционально связаны как вертикально, так и горизонтально. Функциональный подход подчеркивает качество существующих взаимосвязей между фирмами и институтами, поддерживающими кластер, и такие взаимосвязи определяются через рынок
Roelandt and den Hertag	Кластеры могут быть охарактеризованы как сети производителей сильно взаимозависимых фирм (включая специализированных поставщиков), связанных друг с другом в добавляющей стоимость цепи производства
Bergman and Feser	Промышленные кластеры могут быть определены в самом общем виде как группа коммерческих предприятий и некоммерческих организаций, для которых членство в группе является важным элементом индивидуальной конкурентоспособности каждого члена фирмы. Кластер связывают вместе сделки купли-продажи или общие технологии, общие покупатели или каналы распределения, трудовые объединения
Bergman and Feser	Региональные кластеры – это промышленные кластеры, которые сконцентрированы географически, обычно внутри региона, который образует столичный район, рынок труда и другие функциональные хозяйственные единицы
Egan	Кластер - это форма промышленной организации, которая зависит от сетей высокоспециализированных, взаимосвязанных фирм частного сектора и учреждений общественного сектора, чья конечная продукция проникает на рынки за пределы центрального региона
Van den Berg, Braun and van Winden	Кластер наиболее тесно связан с местным или региональным размахом сетей. Большинство определений разделяют понятие «кластеры» как локализованные сети специализированных организаций, чьи процессы производства тесно связаны через обмен товарами, услугами и/или знанием
Visser and Boshma	Кластеры определяются как географические концентрации фирм, вовлеченных в подобную и связанную деятельность
Andersson et al.	Кластеризация в общем виде определяется как процесс совместного расположения фирм и других действующих лиц внутри концентрированной географической области, кооперации вокруг определенной функциональной ниши и установления тесных взаимосвязей и рабочих альянсов для усиления их коллективной конкурентоспособности
Третьяк В.	Кластер — это совокупность институтов, локализованных на определенной территории и связанных между собой транзакционными и трансформационными связями
Попков А.	Кластер — группа взаимосвязанных между собой компаний, расположенная на определенной территории
Асаул А.	Кластер — это объединение бизнес-субъектов, функционирующих в пределах четко очерченных территориальных образований

К морфологическому описанию кластера исследователями относятся такие элементы как географическая концентрация, специализация, участники кластера, движущие силы и связи кластера, критическая масса, жизненный цикл кластера и инновации [8]. Содержание географической концентрации отражает наличие территориально обусловленных ресурсов, географическая близость снижает транзакционные издержки и дает экономию на масштабе за счет разделения труда и специализации производителей, обеспечивающей рост производительности труда, а

также упрощает процесс обмена информацией (инновациями), подкрепленный близкими социокультурными отношениями, характерными для рассматриваемой территории.

Специализация способствует формированию горизонтальных связей между участниками кластера, а межотраслевые связи дают импульс для возникновения новых продуктов и услуг.

Сами участники кластера (власть, бизнес, наука и местное сообщество), взаимодействуя, начинают лучше понимать логику развития территории и формируют основы самоорганизации и поддержки кластерных инициатив.

Конкуренция, сочетающаяся с кооперацией участников кластера, с одной стороны, повышает конкурентоспособность кластера в целом и каждого участника в отдельности, а с другой – совместно использовать основные фонды и технологии, получая экономию от масштаба производства. Экономия от масштаба производства усиливается и за счет достижения кластером критической массы его участников.

Кластер может находиться на одной из стадии жизненного цикла, которые характерны для любой социально-экономической системы [14]: зарождения (формирование хозяйственной агломерации и начало сотрудничества), роста (увеличение числа участников и связей между ними), зрелости (число участников достигает критической массы), наступление кризиса (спад в деятельности), и если трансформации кластера не происходит (изменение, структуры, видов деятельности и т. п.), то наступает стадия ликвидации.

В качестве оснований для классификации содержания понятия «кластер» исследователи часто принимают не только стадии жизненного цикла кластера или его размеры, но и территориальный охват и отраслевую принадлежность, степень инновационности выпускаемой продукции, уровень агрегированности участников или различия в структуре взаимосвязей (см. табл. 2).

Таблица 2

Классификация кластеров [1]

Авторы классификации	Классификационный признак	Выделенные типы кластеров
Porter M.	По территориальному охвату	Национальный (внепространственный) Региональный (привязанный к определенному региону) Локальный (расположенный в определенном городе)
Andersson T., Schwaag S.	По стадии развития кластера	«Прекластер», или агломерат Зарождающийся кластер Развивающийся кластер Зрелый кластер Трансформирующийся кластер
Carlos A. Carvaja, Chihiro Watanabe	По степени новизны выпускаемой продукции	Индустриальный кластер Инновационный кластер
Roger R. Stough, Peter Arena	По размерам, исходя из количества рабочих мест	Мегакластер Мезокластер Микрокластер
	По отраслевой принадлежности	Добывающие кластеры Обрабатывающие кластеры Кластеры услуг

Mehta Dh., Shukla P.	По размеру, исходя из уровня прибыли от экспорта	Малый Средний Крупный
Heany D.F., Weiss G.	По различиям в структуре взаимосвязей	Образованные в результате оптимизации эффективности. Основанные на связности рынков. Основанные на разделе производственных процессов Основанные на общих технологиях и продуктовой линейке Основанные на системных взаимосвязях Основанные на контроле над сбытом (дистрибуции) Основанные на уникальных свойствах компаний
Четвертая международная конференция по технологической политике и инновациям	По степени инновационности	Зависимый или усеченный кластер Индустриальный кластер Инновационно-индустриальный кластер Проинновационный кластер Инновационно-ориентированный кластер
Институт исследования экономики Финляндии	По наличию и степени развития элементов кластерной структуры	Сильный Устойчивый Потенциальный Латентный
Бондаренко В.	По уровню агрегации участников кластера	Кластеры с регионально ограниченной формой экономической деятельности внутри родственных секторов Кластеры с вертикальными производственными связями в узких сферах деятельности Отраслевые кластеры в различных видах производства с высоким уровнем агрегации
Громыко Ю. В.	По соорганизации практико- ориентированной фундаментальной науки, проектно- конструкторских разработок и инновационной промышленности	Инфраструктурно-инновационный Рисково-инновационный Ультраструктурный метапромышленный кластер Кластер «заимствования зарубежной технологической платформы»

Так, например, Минэкономразвития РФ определяет пять типов кластеров при реализации кластерной политики в регионах:

«1. Дискретные кластеры включают предприятия, производящие продукты (и связанные услуги), состоящие из дискретных компонентов, включая предприятия автомобилестроения, авиационной промышленности, судостроения, двигателестроения, иных отраслей машиностроительного комплекса, а также организации строительной отрасли и производства строительных материалов. Как правило, данные кластеры состоят из малых и средних компаний-поставщиков, развивающихся вокруг сборочных предприятий и строительных организаций.

2. Процессные кластеры образуются предприятиями, относящимися к так

называемым процессным отраслям, таким как химическая, целлюлозно-бумажная, металлургическая отрасль, а также сельское хозяйство, пищевая промышленность и другие.

3. Инновационные и «творческие» кластеры развиваются в так называемых «новых секторах», таких как информационные технологии, биотехнологии, новые материалы, а также в секторах услуг, связанных с осуществлением творческой деятельности (например, кинематографии). Инновационные кластеры включают большое количество новых компаний, возникающих в процессе коммерциализации технологий и результатов научной деятельности, проводимых в высших учебных заведениях и исследовательских организациях.

4. Туристические кластеры формируются на базе туристических активов в регионе и состоят из предприятий различных секторов, связанных с обслуживанием туристов, например, туристических операторов, гостиниц, сектора общественного питания, производителей сувенирной продукции, транспортных предприятий и других.

5. Транспортно-логистические кластеры включают в себя комплекс инфраструктуры и компаний, специализирующихся на хранении, сопровождении и доставке грузов и пассажиров. Кластер может включать также организации, обслуживающие объекты портовой инфраструктуры, компании, специализирующиеся на морских, речных, наземных, воздушных перевозках, логистические комплексы и другие. Транспортно-логистические кластеры развиваются в регионах, имеющих существенный транзитный потенциал» [19].

Наряду с отмеченными основаниями могут быть классификации по структуре ядра (ядерные и безъядерные) или по уровню развития (сильные, устойчивые, потенциальные, зарождающиеся), по степени централизации (централизованные – сформированные вокруг ядра кластера и децентрализованные – на основе сетевых форм) [21], по характеру территориального охвата (муниципальные, региональные, межрегиональные), по системной зависимости кластера (жесткая зависимость участников, нормальная, взаимная зависимость участников) [16].

Попытки сократить и обобщить типы кластеров приводят к пониманию того, что основными среди них выступают отраслевые, региональные, инновационные и различаемые по стадиям жизненного цикла (рис. 1).



Рис. 1. Основные типы кластеров

Сочетание рассмотренных типов кластеров позволяет говорить о возможности характеризовать каждый из кластеров с позиций различных оснований, что позволяет получить необходимую информацию для получения комплексного представления о его содержании, связях между участниками и внешней средой, а также о его потенциале и

конкурентоспособности. Кроме того, кластер может быть отнесен к смешанному типу, будет сочетать признаки нескольких типов кластеров.

Следует заметить, что при формировании муниципальных кластеров перспективным представляется объединение малых и средних предприятий, тем более что, по оценкам специалистов, во всем мире значение малых и средних предприятий в кластерах возрастает [12].

Таким образом, можно вести речь о том, что универсального определения такого социально-экономического явления как «кластер» в настоящее время не выработано в силу большого разнообразия предметной области интегрируемых организаций, а также условий объединения и состояния регионов. Отмеченное дает широкий спектр вариантов организации кластеров, что позволяет говорить только об элементном составе кластеров и разнообразии классификаций объединяющихся организаций.

Список литературы

1. Бабкин А. В., Новиков А. О. Кластер как субъект экономики: сущность, современное состояние, развитие // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2016. - № 1 (235). – С. 9-29.
2. Белоцерковская Е. М., Белоцерковская Н. В., Калиева О. М., Шептухин М. В. О сущности экономического понятия «кластер» // Молодой ученый. – 2017. - № 12. – С. 228-232.
3. Бондаренко Н. Е. Инновационные кластеры: теоретические основы и формы организации // Вестник российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. - 2015. - № 5 (83). – С. 29-41.
4. Бондаренко Н. Е. Кластерная теория экономического развития: история становления и формирования // Международный научный журнал «символ науки». – 2016. - № 2. – С. 116-121.
5. Гусев Ю. О. принципах кластеризации экономики в России // Экономические стратегии. - 2007. – № 3. – С. 50-51.
6. Джек Л. Н. Сущность и типология региональных кластеров как инструмента реализации социально-экономической политики региона // Академический вестник. - 2008. - № 4. - С. 112-114.
7. Дмитриева Л. В. Проектирование институциональной среды инновационного кластера // Региональная экономика: теория и практика. - 2014. - № 5. - С. 44–51.
8. Дронова Я. И. Вопросы формирования понятия и классификации кластеров в экономике // Научные ведомости. Серия «История. Политология. Экономика. Информатика». – 2013. – № 22 (165). – Вып. 28/1. – С. 33-41.
9. Дубовик М. В. Кластеры как эффективное решение проблемы неравномерности регионального развития // Вестник экономической интеграции. - 2009. - № 11-12. – С. 117-123.
10. Дубовик М. В. От креативных кластеров к креативной экономике // Вестник экономической интеграции. - 2011. - № 8. – С.14-23.
11. Заушицина Л. Л. Разработка модели экономического развития агропромышленного кластера: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. – Киров, 2016. – 25 с.
12. Корчагина И. В. Формирование и развитие кластеров малых и средних предприятий в экономическом пространстве региона (на примере кемеровской области): дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. - Екатеринбург, 2017. - 192 с.
13. Куркудинова Е. В. Кластерный подход как технология управления экономическим развитием региона // Экономика и управление. – 2010. - № 10 (71). – С. 170-172.

14. Лапыгин Ю. Н. Теория организаций: учебное пособие. - М. : ИНФРА-М, 2017. – 324 с.
15. Максимова Т. П. Агропромышленные кластеры в экономике Российской Федерации: теория и практика / Образование и наука: современное состояние и перспективы развития: сборник научных трудов. – Тамбов : ООО «Консалтинговая компания "Юком"», 2015. - 184 с.
16. Марача В. Г., Красникова Т. С. Роль сетевых сообществ в стратегическом развитии городов и регионов // Региональная экономика. Юг России. - 2019. - Т. 7. - № 1. - С. 66-78.
17. Масюк Н. Н., Кулик Д. Г., Бушуева М. А. Проблемы возникновения управленческих дисфункций в предпринимательских сетях и кластерах // Экономика и предпринимательство. – 2014. - № 12. – Ч. 4. – С. 937-939.
18. Матковская Я. С. Кластеры: анализ происхождения, современные формы институционализации и математические модели // Финансовая аналитика: проблемы и решения. - 2014. - № 17. - С. 2–12.
19. Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации от 26.12.2008 г. № 20636-АК/Д19 [Электронный ресурс]. URL: <http://economy.gov.ru/minrec/activity/sections/innovations/development/doc1248781537747> (дата обращения: 04.12.2019).
20. Наумова Л. Л. Предпосылки формирования промышленного кластера для обеспечения конкурентоспособности экономической системы Кировской области // Региональная экономика: теория и практика. - 2011. - № 7. - С. 52–63.
21. Овчинников П. Н. Повышение эффективности воднотранспортных коммуникаций дальнего востока на основе сети опорных кластеров: дис. ... канд. экон. наук. – М., 2016. – 179 с.
22. Перепичка М. Е. Актуальность кластера для России // Финансовая аналитика: проблемы и решения. - 2010. - № 14. - С. 64–68.
23. Погодина Е. А., Катаев Е. Н. Теоретические подходы к сущности понятий «экономический кластер» и «кластерная политика» // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2014. - № 37 (274). – С. 54-66.
24. Портер М. Э. Конкуренция / пер. с англ. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2006. – 495 с.
25. Прохорова В. В., Шутилов Ф. В. Кластер-менеджмент [Электронный ресурс]: учебное электронное издание (учебное пособие). – Электрон. дан. (3,6 Мб). – Майкоп : ЭЛИТ, 2015. – 1 электрон. опт. диск (CD-R).
26. Родионова Н. Д. Форма организации территориально-производственного кластера в региональной экономике // Региональная экономика: теория и практика. - 2012. - № 34. - С. 15–20.
27. Porter M. E. The Competitive Advantage of Nations. – N. Y. : Free Press, 1990.