

АНАЛИЗ ПОНЯТИЯ «КЛАСТЕР» И ЕГО ХАРАКТЕРНЫЕ ПРИЗНАКИ

Е.М. Бавыкина

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Россия

В работе приводится анализ понятия «кластер» в зарубежной и отечественной литературе, а также в нормативно-правовых актах РФ. Проанализированы зарубежные и отечественные источники по кластерной тематике, выделены аспекты процессов формирования и развития кластеров, на основе которых были предложены проанализированные понятия. В заключение автором приводится авторское определение «кластера».

Ключевые слова: кластерные инициативы, кластерная политика, кластер, синергия.

Понятие «кластер» применительно к отраслям и организациям было введено в научный оборот профессором Гарвардской школы бизнеса М. Портером в 1990 г., который является родоначальником кластеров в экономике в рамках его концепции ромба национальных конкурентных преимуществ, являющейся наиболее известной из всех исследований, посвященных национальной и региональной конкурентоспособности [1].

М. Портер определяет «кластер» как группу географически содействующих взаимосвязанных компаний (поставщики, производители и др.) и связанных с ними организаций (образовательные учреждения, органы государственного управления, инфраструктурные компании), действующих в определенной сфере и взаимодополняющих друг друга [2].

Термин «кластер» в переводе с английского имеет несколько значений: (1) – кисть, гроздь; (2) – скопление, концентрация; (3) – группа. Впервые термин был использован в математике, когда в конце 1930-х гг. был определен аппарат кластерного анализа многомерных данных. В неорганической химии этим понятием обозначался класс химических соединений, в составе которых находится различное число атомов переходных металлов. Одним из наиболее динамически развивающихся направлений современной физической науки стала физика кластеров¹. Вычислительные кластеры однотипных компьютеров, объединенных диспетчерской системой, активно использовались в образовании и научных исследованиях для решения трудоемких вычислительных задач. Еще в 1970-х гг. термин «кластер» использовался советскими и российскими экономическими географами А. П. Горкиным и Л. В. Смирняги-

ным, шведскими бизнес-экономистами К. Фредриксоном и Л. Линдмарком для обозначения скоплений организаций в пространстве [3].

По мнению И.Е. Рисина и Ю. И. Трещевского, общее понятие кластера «представляет собой достаточно абстрактную категорию. Каждый из них отличается уровнем развития, охватом большей или меньшей территории, включением экономических субъектов различных отраслей и сфер деятельности, влиянием на состояние и перспективы региональной и национальной экономики» [4].

В научной экономической литературе имеется большое количество определений «кластера» – основополагающего понятия кластерной теории экономического развития, ряд из которых приведены в табл. 1.

Проведя анализ понятия «кластер» можно сделать вывод о терминологической неопределенности. По нашему мнению, отсутствие единого общепринятого определения связано с развитием кластерной теории и сложности отношений, возникающих между организациями и другими субъектами экономики.

Вместе с тем, на основе анализа эволюции понятия «кластера» можно прийти к заключению, что зарубежные и отечественные авторы изучали различные аспекты процессов формирования и развития кластеров и вводили в это определение различные элементы, из которых могут быть выделены:

– концентрация участников кластера на ограниченной территории;

– наличие лидирующих организаций, способных занять значительную долю на внутреннем и внешнем рынках, дополненных специализированными сервисными организациями;

¹ В физике термин «кластеры» обозначает маленькие многоатомные частицы. Как правило, любая частица, состоящая из атомов размером от 3×100 до 3×107 , считается кластером. Двухатомные частицы иногда также считаются кластерами. Двухатомная частица также может быть молекулой. Этот термин может также относиться к организации протонов и нейтронов внутри атомного ядра, например альфа-частицы (также известной как « α -кластер»), состоящей из двух протонов и двух нейтронов (как в ядре гелия) / Cluster (physics). URL: [\(https://en.wikipedia.org/wiki/Cluster_\(physics\)#:~:text=B%20физике%20термин%20%22кластеры%22%20обозначает,нейтронов%20\(как%20в%20ядре%20гелия\)\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Cluster_(physics)#:~:text=B%20физике%20термин%20%22кластеры%22%20обозначает,нейтронов%20(как%20в%20ядре%20гелия)) (дата обращения: 21.06.2022).

Дефиниции понятия «кластера» в зарубежной и отечественной литературе*

Автор дефиниции понятия	Определение кластера
1	4
Г. Шмитц	Группа организаций, принадлежащих одному сектору и действующих в тесной близости друг к другу
Г. Сванн и М. Превезер	Группы организаций в пределах одной отрасли, расположенных в одной географической области
С. Розенфельд	Концентрация организаций, которые способны производить синергетический эффект из-за их географической близости и взаимосвязанности, даже при том, что их масштаб занятости может быть отчетливым или заметным
М. Портер	Географически близкая группа связанных организаций и взаимодействующих институтов в специфической отрасли, связанная общностями и взаимодополнениями.
Совет по конкурентоспособности США	Группа организаций, связанных с ними экономических субъектов и институтов, которые расположены рядом друг с другом и достигают достаточного масштаба для развития специальных знаний, услуг, ресурсов, поставщиков и навыков
В. Эльснер	Группа организаций, которые функционально связаны как вертикально, так и горизонтально. Функциональный подход подчеркивает качество существующих взаимосвязей между организациями и институтами, поддерживающими кластер, и такие взаимосвязи определяются через рынок
С. Коуч, Х. Фаррелл	Тенденция организаций схожих типов бизнеса концентрироваться близко друг к другу, хотя и без какой-либо важной причины присутствия именно в данной области
Т. Розландт, П. Гиртег	Сеть производителей сильно взаимосвязанных организаций (включая специализированных поставщиков), связанных между собой в цепочке производства добавленной стоимости
Л. Ван ден Берг, Э. Браун, В. Ван Виден	Кластер как локальную сеть специализированных организаций, чьи производственные процессы тесно взаимосвязаны между собой посредством обмена товарами, услугами или знаниями. Связан с размером локальных или региональных взаимосвязей
А. А. Мигранян	Сосредоточение наиболее эффективных и взаимосвязанных видов экономической деятельности, которые осуществляют успешно конкурирующие организации, обеспечивая конкурентные позиции на отраслевом, национальном и мировом рынках
В. Третьяк	Отраслевая или географическая концентрация организаций, которая позволяет достичь эффекта «внешней экономии» за счет взаимодействия с поставщиками и создания группы узкоспециализированных организаций
М. В. Николаев, И. Е. Егорова	Система взаимосвязанных организаций, в том числе общественных и научных организаций, а также представителей органов государственной власти, планирующих и координирующих свою деятельность в соответствии с целью, выраженной в повышении конкурентоспособности кластера, на основе эффекта синергизма
Е. В. Поклонова, И. П. Загора	Временная локализованная группа специализированных субъектов экономики оптимального состава с участием государственных органов. Кластер обладает полной самостоятельностью и выступает как способ инновационного развития определенной сферы экономики, основанный на принципах кооперации и конкуренции в условиях воздействия факторов внутренней и внешней среды
Ю. В. Вертакова, И. Е. Рисин	Сложные экономические системы, включающие взаимосвязанную совокупность экономических субъектов, таких как промышленные предприятия, объединенные общим производственным циклом, а также организации, оказывающие вспомогательные услуги (банки, консалтинговые и маркетинговые организации, научно-исследовательские и образовательные учреждения, страховые компании и т. д.)
Т. В. Цихан	- регионально ограниченные формы экономической активности внутри родственных секторов, обычно привязанные к тем или иным научным учреждениям (НИИ, университетам и т.д.); - вертикально производственные цепочки; - отрасли промышленности, определенные на высоком уровне агрегации.
Л. С. Марков, М. А. Ягольцер	Географические концентрации организаций одной или нескольких взаимосвязанных отраслей, конкурирующих друг с другом, извлекающих выгоды из специфических местных активов, совместного расположения и социальной встроенности
Е. С. Куценко	Организации, постоянно совершенствующие свои конкурентные преимущества в торгуемых отраслях, географически сконцентрированные и объединенные общей сферой деятельности

* Источник: составлено автором с использованием [2; 5-13].

– группа организаций (компаний), объединенных по совокупности экономических интересов и (или) функциональному признаку;

– достижение синергетического эффекта от взаимодействия участников кластера с целью производства конкурентоспособной продукции на внутреннем и внешнем рынках;

– наличие конкуренции между участниками кластера;

– ускоренное распространение новшеств за счет развитой сети передачи информации и др.

Отсутствие единого подхода к определению «кластер» прослеживается и на уровне нормативных правовых актов РФ. В настоящее время в России сформирована широкая нормативная база в отношении кластеров и проводимой кластерной политики (табл. 2).

Понятие кластера можно применять как в целях анализа, так и в целях практической деятельности. В первом случае кластер представляет собой альтернативный отдельной организации или отрасли объект исследования, рассматриваемый (анализируемый), к примеру, в целях прогнозирования. Во втором случае кластер представляет собой объект государственной поддержки в рамках стратегий ре-

гионального развития, разработчики которых нередко предусматривают меры по формированию кластеров, рассчитывая на то, что кластеры повышают производительность, инновационность, конкурентоспособность, уровень бюджетных отчислений, прибыльность и занятость в находящихся в данном регионе организаций [14].

Кластер обладает свойствами взаимной конкуренции между его участниками, кооперации его участников, формирования уникальных компетенций региона, формирования концентрации организаций на определенной территории.

Выделяют несколько характерных признаков кластера:

- максимальная географическая близость;
- объединение в кооперацию на добровольных началах;
- относительная самостоятельность хозяйствующих субъектов экономической системы, находящихся в кооперированных связях между собой;
- родство технологий;
- единые экономические интересы производственно-финансовой деятельности;
- общность сырьевой базы;
- наличие инновационной составляющей;

Таблица 2

**Определения понятий «кластер», «промышленный кластер»,
территориальный кластер» и «инновационный территориальный кластер»
в нормативных правовых актах Российской Федерации**

Источник	Определение
Постановление Правительства РФ от 31 июля 2015 г. № 779 «О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров»	Цель создания промышленного кластера – создание совокупности субъектов деятельности в сфере промышленности, связанных отношениями в указанной сфере вследствие территориальной близости и функциональной зависимости и размещенных на территории одного субъекта РФ или территориях нескольких субъектов РФ, производящих промышленную продукцию
Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации»	Промышленный кластер – совокупность субъектов деятельности в сфере промышленности, связанных отношениями в указанной сфере вследствие территориальной близости и функциональной зависимости и размещенных на территории одного субъекта РФ или на территориях нескольких субъектов РФ
Федеральный закон от 22 июля 2005 г. № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации»	Кластер – совокупность особых экономических зон одного типа или нескольких типов, которая определяется Правительством Российской Федерации и управление которой осуществляется одной управляющей компанией
Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах РФ (утв. Минэкономразвития РФ 26 декабря 2008 г., № 20615-ак/д19)	Территориальные кластеры – объединение предприятий, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных производственных и сервисных услуг, научно-исследовательских и образовательных организаций, связанных отношениями территориальной близости и функциональной зависимости в сфере производства и реализации товаров и услуг. При этом кластеры могут размещаться на территории как одного, так и нескольких субъектов Российской Федерации
Порядок формирования перечня пилотных программ развития инновационных кластеров разработан в соответствии с поручением Президента Российской Федерации по итогам заседания президиума Государственного совета РФ от 11 ноября 2011 г. (протокол от 22 ноября 2011 г. № Пр-3484ГС, пункт 2 в)	Инновационный территориальный кластер – совокупность размещенных на ограниченной территории предприятий и организаций (участников кластера), которая характеризуется наличием: объединяющей участников кластера научно-производственной цепочки в одной или нескольких отраслях (ключевых видах экономической деятельности); механизма координации деятельности и кооперации участников кластера; синергетического эффекта, выраженного в повышении экономической эффективности и результативности деятельности каждого предприятия или организации за счет высокой степени их концентрации и кооперации

– скоординированная деятельность для эффективного использования производственно-технического и технологического потенциала участников.

Основные выгоды для организаций, входящих в кластер, заключаются в снижении себестоимости, повышении гибкости и инновационного потенциала при создании новых технологий, продуктов, услуг, увеличение эффективности деятельности. Выгоды для бизнеса также заключаются в доступе к различным видам финансовым ресурсам. Концентрация в пределах одного территориального образования дает конкурентное преимущество организациям по сравнению с изолированными конкурентами.

Бесспорными преимуществами, на которые стоит обратить внимание, также являются:

- повышение эффективности системы поставок сырья, компонентов и комплектующих;
- доступность качества специализированного сервиса;
- доступ к более дешевым финансовым и иным ресурсам, а также к бизнес-технологиям;
- доступность и качество возможностей для проведения НИОКР;
- доступность специализированных и производственных человеческих ресурсов;
- построение сети формальных и неформальных отношений для передачи рыночной и технологической информации, знаний и опыта;
- создание системы для выявления коллективных выгод и опасностей, формирования общего видения и продуктивной стратегии развития кластера;
- создания системы взаимоотношений бизнес – власть [1].

Обобщая рассмотренные определения и характерные признаки, автор предлагает трактовать понятие «кластер» как систему отношений, которая возникает между локализованными организациями, объединенными по совокупности экономических интересов и/или функциональному признаку, и экономическими агентами, оказывающими вспомогательные услуги в различных отраслях, и обуславливает получение синергетического эффекта от их взаимодействия с целью усиления конкурентных преимуществ субъектов данной системы отношений и региона в целом.

Литература

1. Адамова К.З. Кластеры: понятие, условия возникновения и функционирования // Вестник Саратовского государственного технического университета. 2008. № 1(34). С. 129–134.
2. Портер М. Конкуренция: учеб. пособие. Под ред. Я.В. Заблочно; Пер. с англ. М.: Вильямс, 2001. 495 с.
3. Бондаренко Н.Е. Инновационные кластеры: теоретические основы и формы организации // Вестник РЭА им. Г.В. Плеханова. 2015. № 5 (83). С. 29–41.

Сведения об авторе

Бавыкина Екатерина Михайловна – аспирант ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет экономики и управления», Новосибирск, Россия.
E-mail: bav0205@yandex.ru

4. Рисин И.Е., Трещевский Ю.И. Инновационные кластеры как объект государственной поддержки / В сборнике: Кластерные инициативы в формировании прогрессивной структуры национальной экономики // Сборник научных трудов 2-й Международной научно-практической конференции (Курск, 17–18 марта 2016 года): в 2-х томах. Курск: Издательство: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2016. С. 37–45.

5. Марков Л.С. Экономические кластеры: понятия и характерные черты / Институт экономики и организации промышленного производства, СО РАН, Новосибирск. URL: <https://pandia.ru/803211/> (дата обращения: 21.06.2022).

6. Куценко Е.С. Экономическая логика формирования, развития и упадка кластеров / В книге Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика. Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, 2014. С. 6–66.

7. Report of the US Council on Competitiveness. Innovation America – Cluster-Based Strategies for Growing State Economies. Washington, DC: National Governors Association Hall of the States, 2007. 44 p.

8. Вертакова Ю.В., Емельянов С. Г., Рисин И. Е., Плотников В. А., Положенцева Ю. С., Клевцова М. Г., Греченюк О. Г. Пропульсивные кластеры: сущность и роль в управлении прогрессивными структурными преобразованиями региональных социально-экономических систем: монография / Науч. ред. Ю. В. Вертаковой. – М.: ИНФРА-М, 2018. 262 с.

9. Вертакова Ю.В., Плотников В.А. Типология подходов к формированию и развитию пропульсивных кластеров в экономике региона // Экономика и управление. 2016. № 3 (125). С. 10–18.

10. Сушко О.П., Пластинин А.В. Теоретический и методологический подходы к оценке эффективности функционирования территориально-производственного лесного кластера: монография. М.: Альпен-Принт, 2020. 140 с.

11. Печаткин В.В., Перфилов В.А. Импортзамещающая кластерная политика региона: теория и практика: монография. Уфа: Институт социально-экономических исследований УНЦ РАН, 2016. 196 с.

12. Марков Л.С. Теоретико-методологические основы кластерного подхода: монография / Редактор Н.И. Суслов. Новосибирск: Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 2015. 299 с.

13. Горбашко Е.А., Бонюшко Н.А., Семченко А.А. Развитие системы менеджмента качества организации в условиях кластерной экономики: монография. СПб.: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2017. 159 с.

14. Громыко Ю.В. Что такое кластеры и как их создавать? // Альманах «Восток». 2007. № 1 (42). С. 21–27.

ANALYSIS OF THE CONCEPT OF "CLUSTER" AND ITS CHARACTERISTIC FEATURES

E. Bavykina

Novosibirsk State University of Economics and Management "NINH", Novosibirsk, Russia

The paper analyzes the concept of "cluster" in foreign and domestic literature, as well as in regulatory legal acts of the Russian Federation. Foreign and domestic sources on cluster topics are analyzed, aspects of the processes of cluster formation and development are highlighted, on the basis of which the analyzed concepts were proposed. In conclusion, the author provides the author's definition of "cluster".

Key words: cluster initiatives, cluster policy, cluster, synergy.

References

1. Adamova K.Z. Clusters: concept, conditions of occurrence and functioning, *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*, 2008, No. 1 (34). pp. 129–134. (In Russ.).
2. Porter M. *Konkurentsia: ucheb. posobie* [Competition: studies. Stipend], 2001, 495 p.
3. Bondarenko N.E. Innovation clusters: theoretical foundations and forms of organization, *Vestnik REA im. G.V. Plekhanova*, 2015, No. 5 (83), pp. 29–41. (In Russ.).
4. Risin I.E., Treshchevskii Yu.I. Innovation clusters as an object of state support, *Klasternye initsiativy v formirovanii progressivnoi struktury natsional'noi ekonomiki* [Cluster initiatives in the formation of a progressive structure of the national economy], Collection of scientific papers of the 2nd International Scientific and Practical Conference (Kursk, March 17–18, 2016): in 2 volumes. Kursk: Izdatel'stvo: Zakrytoe aktsionernoe obshchestvo «Universitetskaya kniga», 2016, pp. 37–45. (In Russ.).
5. Markov L.S. Economic clusters: concepts and characteristics, Institut ekonomiki i organizatsii promyshlennogo proizvodstva, SO RAN, Novosibirsk. URL: <https://pandia.ru/803211/> (date of application: 21.06.2022).
6. Kutsenko E.S. Economic logic of formation, development and decline of clusters / In: *Klasternye politiki i klasternye initsiativy: teoriya, metodologiya, praktika* [Cluster policies and cluster initiatives: theory, methodology, practice], Penza: Penzenskii gosudarstvennyi universitet arkhitektury i stroitel'stva, 2014, pp. 6–66. (In Russ.).
7. Report of the US Council on Competitiveness. Innovation America – Cluster-Based Strategies for Growing State Economies. Washington, DC: National Governors Association Hall of the States, 2007, 44 p.
8. Vertakova Yu.V., Emel'yanov S.G., Risin I.E., Plotnikov V.A., Polozhentseva Yu.S., Klevtsova M.G., Grechenyuk O.G. *Propul'sivnye klasteri: sushchnost' i rol' v upravlenii progressivnymi strukturnymi preobrazovaniyami regional'nykh sotsial'no-ekonomicheskikh sistem* [Propulsive clusters: the essence and role in the management of progressive structural transformations of regional socio-economic systems], Moscow: INFRA-M, 2018, 262 p.
9. Vertakova Yu.V., Plotnikov V.A. Typologization of approaches to the formation and development of propulsive clusters in the economy of the region, *Ekonomika i upravlenie*, 2016, No. 3 (125). pp. 10–18. (In Russ.).
10. Sushko O.P., Plastinin A.V. *Teoreticheskie i metodologicheskie podkhody k otsenke effektivnosti funktsionirovaniya territorial'no-proizvodstvennogo lesnogo klastera* [Theoretical and methodological approaches to assessing the effectiveness of the functioning of a territorial-industrial forest cluster], Moscow: Al'pen-Print, 2020, 140 p.
11. Pechatkin V.V., Perfilov V.A. *Importozameshchayushchaya klaster'naya politika regiona: teoriya i praktika* [Import-substituting cluster policy of the region: theory and practice], Ufa: Institut sotsial'no-ekonomicheskikh issledovaniy UNTs RAN, 2016, 196 p.
12. Markov L.S. *Teoretiko-metodologicheskie osnovy klaster'nogo podkhoda* [Theoretical and methodological foundations of the cluster approach], Novosibirsk: Institut ekonomiki i organizatsii promyshlennogo proizvodstva SO RAN, 2015, 299 p.
13. Gorbashko E.A., Bonyushko N.A., Semchenko A.A. *Razvitie sistemy menedzhmenta kachestva organizatsii v usloviyakh klaster'noi ekonomiki* [Development of an organization's quality management system in a cluster economy], St. Petersburg: Sankt-Petersburgskii gosudarstvennyi ekonomicheskii universitet, 2017, 159 p.
14. Gromyko Yu.V. What are clusters and how to create them? *Al'manakh "Vostok"*, 2007, No. 1 (42), pp. 21–27. (In Russ.).

About the author

Ekaterina M. Bavykina – Postgraduate student of the Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia.
E-mail: bav0205@yandex.ru