

Раздел 1 МОДЕЛИ, СИСТЕМЫ, СЕТИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ

Section 1 MODELS, SYSTEMS, NETWORKS IN ECONOMICS AND MANAGEMENT

УДК 338.2.2
doi:10.21685/2227-8486-2022-4-1

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ФАКТОРОВ КЛАСТЕРИЗАЦИИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ С ПОЗИЦИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА КЛАСТЕРА

Л. А. Гамидуллаева¹, Е. П. Страхов², Т. А. Ржевская³

^{1, 2} Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

³ Полесский государственный университет, Пинск, Республика Беларусь

¹ gamidullaeva@gmail.com, ² gkarbat@mail.ru, ³ rzheuskaya.t@polessu.by

Аннотация. *Актуальность и цели.* Цель работы состоит в систематизации факторов кластеризации экономики с позиции стадий жизненного цикла кластера. *Материалы и методы.* Для решения поставленных задач использованы методы: анализ, сравнение, описание, группировка, дедукция, контент-анализ литературы и др. *Результаты.* Рассмотрены основные направления исследований в области кластеризации экономики. Проанализированы исследования, касающиеся факторов кластеризации хозяйствующих субъектов. Выделены и систематизированы факторы, характерные для определенного этапа жизненного цикла кластера. Предложена классификация факторов с точки зрения их регулируемости (условно нерегулируемые, условно регулируемые, регулируемые и предпринимательская культура). *Выводы.* Полученные результаты имеют как теоретическую, выраженную систематизацией отдельных положений кластерной концепции, так и практическую значимость, заключающуюся в возможности использования результатов для разработки точечных механизмов воздействия на процессы кластеризации экономических агентов.

Ключевые слова: кластерная теория, кластеризация, факторы кластеризации, классификация

Благодарность: исследование выполнено при поддержке гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – докторов наук № МД-1823.2022.2.

Для цитирования: Гамидуллаева Л. А., Страхов Е. П., Ржевская Т. А. Систематизация факторов кластеризации хозяйствующих субъектов с позиции жизненного цикла кластера // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2022. № 4. С. 5–31. doi:10.21685/2227-8486-2022-4-1

© Гамидуллаева Л. А., Страхов Е. П., Ржевская Т. А., 2022. Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 License / This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

SYSTEMATIZATION OF CLUSTERING FACTORS OF ECONOMIC ENTITIES IN TERMS OF THE CLUSTER LIFE CYCLE

L.A. Gamidullaeva¹, E.P. Strakhov², T.A. Rzhetskaya³

^{1, 2} Penza State University, Penza, Russia

³ Polesky State University, Pinsk, Republic of Belarus

¹gamidullaeva@gmail.com, ²gkarbat@mail.ru, ³rzheuskaya.t@polessu.by

Abstract. *Background.* The goal of this study is to systematize the factors of economic clustering in terms of the cluster life cycle. *Materials and methods.* To solve the tasks set, the following methods were used: analysis, comparison, description, grouping, deduction, content-analysis of literature. *Results.* The main directions of research in the field of economic clustering are considered. Analyzed studies relating to the factors of clustering of economic entities. The factors specific to a certain stage of cluster life cycle are highlighted and systematized. A classification of factors in terms of adjustability is proposed (conditionally unregulated, conditionally regulated, regulated and entrepreneurial culture). *Conclusions.* The results obtained have both theoretical, expressed by the systematization of certain provisions of the cluster concept, and practical significance, which consists in the possibility of using the results to develop point mechanisms for influencing the clustering processes of economic agents.

Keywords: cluster theory, clustering, clustering factors, classification

Acknowledgments: the study was supported by the grant of the President of the Russian Federation for state support of young Russian scientists – Doctors of sciences № MD-1823.2022.2.

For citation: Gamidullaeva L.A., Strakhov E.P., Rzhetskaya T.A. Systematization of clustering factors of economic entities in terms of the cluster life cycle. *Modeli, sistemy, seti v ekonomike, tekhnike, prirode i obshchestve = Models, systems, networks in economics, technology, nature and society.* 2022;(4):5–31. (In Russ.). doi:10.21685/2227-8486-2022-4-1

Введение

Кластеризация хозяйствующих субъектов – одна из наиболее популярных тем исследований в области экономики. По данным, полученным с помощью сервиса научно-электронной библиотеки eLIBRARY.RU, только за 2021 г. по запросу «кластер» (тематика «Экономика») была опубликована 1121 работа. Несмотря на это, достаточно трудно выделить единый подход к классификации факторов кластеризации, учитывающий все множество взглядов на причины формирования и развития кластеров. По этой причине становится необходимым определить область исследования, выделить направления, касающиеся факторов кластеризации, для понимания процесса приращения научных знаний в данной области. Опираясь на полученные данные, необходимо систематизировать факторы кластеризации экономики.

Первичный анализ вышеупомянутых научных работ указывает на то, что проблематика настоящего исследования сформировалась достаточно давно. В частности, Л. С. Марков, Е. А. Исланкина и другие связывают зарождение кластерной теории с именем А. Маршалла [1, с. 14; 2]. Маршалл в работе «Принципы экономической науки» объяснил концентрацию специализированного производства наличием внешней экономии: доступность необходи-

мого квалифицированного труда; наличие поддерживающих и вспомогательных отраслей; специализация различных фирм на разных стадиях и сегментах производственного процесса [3]. Д. А. Кошечев, Е. А. Третьякова придерживаются аналогичной точки зрения, но считают формирование кластерной теории результатом влияния множества теорий, в частности, классической теории размещения производства (А. Вебер, В. Лаундхардт, В. Кристаллер и др.), агломерационной экономики (Ф. Перру, Ж. Будвиль, Дж. Якобс), теории промышленных округов (Дж. Бекатини) [4]. Е. И. Бахматова отталкивается от предположения, что работа И. Тюнена («Изолированное государство», 1826 г.) является отправной точкой зарождения кластерной концепции; взгляды А. Маршалла автор относит к очередному этапу ее развития, также выделяя труды Ч. Д. Хариса («Рынок сбыта как фактор локализации производства», 1954 г.) и А. Пред («Пространственная динамика промышленного роста городов США», 1966 г.), Р. К. Эстол и Р. О. Бученен («Промышленное производство и экономическая география», 1961 г.), Дж. Бекатини («Промышленные округа», 1979 г.) [5].

Несмотря на отсутствие единой точки зрения на процесс формирования кластерной концепции, все без исключения авторы связывают оформление данной концепции с именем М. Портера, а точнее, с его работой «Международная конкуренция: Конкурентные преимущества стран» 1990 г. Безусловно, было бы интересно более подробно рассмотреть эволюцию знания, послужившего основанием создания кластерной концепции, но цель настоящей работы обязывает нас выявить и классифицировать наиболее актуальные взгляды на проблему выделения факторов кластеризации хозяйствующих субъектов. В таком случае представляется целесообразным исходить из точки зрения, что факторы кластеризации экономических агентов были сформулированы М. Портером, а затем дополнены его последователями.

Материалы и методы

В процессе исследования применялись документальный анализ, базирующийся на обобщении результатов исследований различных авторов по заявленной проблематике, методы сравнительного анализа, классификации по признакам регулируемости и принадлежности выделенных характеристик этапам жизненного цикла кластера. Для представления полученных данных был использован инфографический метод.

В основе исследования материалы зарубежных и отечественных ученых. В частности, к зарубежным относятся труды авторов: А. Маршалла, М. Портера, М. Энрайта, С. Розенфельда, Ö. Solvell, M. Storper, J. Cortright, P. David, A. Markusen, G. Schrock, P. Krugman, A. Saxenian, M. Feldman, E. Glaeser, Е. И. Бахматовой. Были проанализированы работы отечественных авторов, среди которых Е. А. Исланкина, В. С. Сухович, Е. Б. Ленчук, Г. А. Власкин, Т. А. Забазнова, Е. С. Куценко, О. В. Костенко, О. А. Оленина, Д. А. Кошечев, Е. А. Третьякова, Т. С. Рассулов, Н. У. Махмасобирова.

Анализ ключевых направлений исследований, посвященных факторам кластеризации

Учитывая, что в качестве отправной точки исследования были выбраны научные результаты, полученные М. Портером, необходимо рассмотреть их в первую очередь.

По определению М. Портера, кластер – это группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере и характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга [6, с. 205]. Данное определение было впервые сформулировано Портером в проведенном им исследовании глобальной конкурентоспособности стран, по результатам которого было установлено, что национальная конкурентоспособность находится в прямой зависимости от условий, сформировавшихся в границах определенной территории. Для описания «качества» территории автор вводит аналитический инструмент, названный им «алмаз конкурентоспособности», представляющий собой шестиугольник, грани которого заключают в себе факторы конкурентоспособности (по Портеру – детерминанты). В качестве таких факторов автор выделяет: прямые – детерминанты производства, детерминанты спроса, детерминанты родственных и поддерживающих отраслей, детерминанты стратегии фирм, их структуры и соперничества; косвенные – роль государства, случай. Страны и их бизнес конкурентоспособны в тех сферах и отраслях, где перечисленные детерминанты сбалансированы.

Кратко отметим суть, понимаемую под данными детерминантами:

– детерминанта факторов производства – предполагается наличие в стране, регионе, на территории не просто достаточного или избыточного количества необходимых факторов производства, но и их более высокий уровень развития по сравнению с другими странами мира. В качестве примера можно выделить более высокий уровень образования кадров;

– детерминанта спроса – предполагается наличие устойчивого местного спроса на продукцию резидентов территории.

В рамках описания следующих двух детерминант конкурентоспособности М. Портер говорит о кластерах как о прогрессивной форме организации производственной деятельности, заявляя, что страны и территории, где образуются кластеры, имеют конкурентные преимущества перед теми, где этого не происходит. Имеются в виду:

– детерминанта родственных и поддерживающих отраслей, она касается уровня локализации конкурентоспособных отраслей. Проще говоря, наличие в непосредственной близости всего множества компаний, состоящих в цепочке добавленной стоимости;

– детерминанта стратегии фирм, их структура и соперничество говорит о наличии в стране уникальных способов и методов ведения бизнеса.

Анализируя труды М. Портера, можно сделать вывод, что он рассматривает кластеры как свершившийся факт и необходимость для конкурентоспособности национальной экономики, прямо не указывая на конкретные причины их образования, лишь кратко рассуждая о географических условиях, исторической необходимости и воли случая [6, 7]. Хотя, на наш взгляд, перечисленные им детерминанты конкурентоспособности – не что иное, как факторы, влияющие на формирование кластеров. Логично предположить, что при низком спросе о концентрации компаний говорить не приходится, или в случае отсутствия в стране секторов производства, увязанных в создании конечного продукта, импорт делает невыгодным конечное производство, в лучшем случае покрывая только внутренний спрос, естественно о росте количества предприятий не может быть и речи.

Необходимо отметить косвенные детерминанты, причем сам М. Портер не отводил им значительной роли в описании конкурентоспособности, но, на наш взгляд, они не менее важны, чем четыре основные.

К косвенным детерминантам относятся:

1. Роль государства. О роли этой детерминанты М. Портер пишет следующее: «Ведущая к успеху политика правительства – это та политика, которая создает среду, в которой компании могут достигать конкурентных преимуществ, а не та, при которой правительство непосредственно вовлекается в сам процесс, за исключением случаев, когда страна находится на раннем этапе развития» [7]. Тем самым автор допускает возможность «дирижирования» кластерной политики, хотя многие последователи убеждены в обратном. В этой связи следует отметить азиатский опыт кластерного развития, демонстрирующий ведущую роль государства в вопросах формирования и развития кластеров. Например, в Японии, как отмечает В. С. Расулов [8], отличительной чертой процесса кластеризации является ведущая роль крупных компаний, «которые реализуют внутреннюю экономию и находятся на передовом рубеже новых технологий». Разумеется, вовлечение крупного бизнеса происходит «под давлением», директивным или экономическим (субсидии, льготы, и т.п.). Более того, для интенсификации взаимодействия между наукой и промышленностью был создан «Кластер знаний», который управляется Министерством образования, культуры, спорта, науки и технологии Японии. Похожим образом процесс кластеризации происходит в Китае, Сингапуре и ряде других азиатских стран. Опираясь на данные об уровне экономического развития вышеперечисленных стран, можно сделать вывод о значительной роли и важности кластерной политики государства.

2. Случай. Данный фактор М. Портер считает незначительным, но имеющим место. Анализируя деятельность американских компаний, автор пришел к выводу, что некоторые из них сформировались благодаря случаю. Так, в качестве примера в работе «Конкуренция» приводится опыт компании Medtronic. В 1949 г. Эрл Баккен основал компанию по ремонту медицинского оборудования; к началу 1950-х гг. Medtronic занималась созданием обычного оборудования для медицинских учреждений. В середине 1950-х гг. компания установила деловые контакты с доктором С. В. Лиллехей, который первым начал проводить хирургические операции на открытом сердце в медицинском отделении университета в Миннесоте. Университет получил признание в масштабах страны как в сфере электроники, так и в хирургии. Инженеры Medtronic совместно с доктором Лиллехей работали над совершенствованием крупногабаритных и достаточно опасных приборов, которые использовались тогда для стимулирования сердечной деятельности. К 1957 г. технологический прорыв с созданием работающего на батарейке стимулятора привел к началу его использования. Следующий технологический прорыв в используемых электродах произошел в 1958 г. Он явился результатом совместной работы с доктором Самюэлем Хантером из госпиталя Святого Жозефа в Сант-Пауле. К 1960 г. Medtronic вошла в число признанных во всем мире конкурентоспособных фирм по производству стимуляторов сердечной деятельности [6, с. 247]. Сегодня компания является ядром медицинского кластера г. Минеаполиса, США.

Роль случая представляет собой предмет дискуссий с позиции теории «тройной спирали», согласно которой успех Medtronic вполне ожидаем, так как коллаборация науки и бизнеса принесла свои результаты.

Безусловно, случай является фактором, влияющим на формирование кластеров, но, на наш взгляд, М. Портер говорит вовсе не о случае, а о наличии инновационной среды.

М. Энрайт, ученик и последователь М. Портера, развивая кластерную теорию, вводит понятие регионального кластера. Это географическая агломерация фирм, действующих в одной или нескольких родственных отраслях экономики [9]. Особенностью его исследований является то, что он первым начал рассматривать кластер на локальном уровне; первое подобное исследование датируется 1996 г. [9]. Однако для нашего исследования наиболее любопытной представляется его более поздняя работа «Survey on the characterization of regional clusters» («Исследование характеристик региональных кластеров») 2000 г., в рамках которой с помощью экспертного метода приводится классификация региональных кластеров [10]. Исходя из приведенных характеристик, основанных на мнении 160 экспертов практически со всех уголков мира, можно сделать вывод о факторах, влияющих на формирование, укоренение и развитие кластеров. Приведем эти факторы и представим их характеристику:

1. Географическая концентрация – 95 из 160 экспертов отмечают высокий уровень локализации предприятий. По их заключениям, предприятия кластера, как правило, расположены в пределах одного города и его окрестностей. Оставшиеся 65 ограничивают территорию кластера административно-территориальными границами регионов. Таким образом, можно сделать вывод, что одним из главных факторов как формирования, так и развития кластеров является близость хозяйствующих субъектов.

2. Характер связей. Под данной категорией понимаются направления экономического взаимодействия хозяйствующих субъектов. В зависимости от характера связей М. Энрайт выделяет два типа кластеров:

– горизонтально-ориентированные. Предприятия одной или нескольких отраслей имеют общий рынок сбыта, рынок технологий, рынок труда. При этом автор теории региональных кластеров акцентирует внимание на том, что всего 7 из 160 экспертов заявляют о существовании кластеров, ограниченных отраслью. Как правило, в конгломерат горизонтально-ориентированного кластера входят несколько связанных отраслей [10];

– вертикально-интегрированные. Экономические связи строятся по направлению создания добавленной стоимости продукта. Как отмечает М. Энрайт, успех подобных кластеров зависит напрямую от присутствия в регионе всего множества предприятий, обеспечивающих технологический процесс. Крайне редко эксперты отмечают существование вертикально-ориентированных кластеров, технологический процесс которых зависит от компаний, находящихся далеко за пределами региона, еще реже за национальной границей.

В итоге можно сделать вывод, что в качестве еще одного условия формирования и развития кластеров выступает наличие общего рынка (сбыта, технологий, труда и т.д.) или всего множества компаний, связанных технологической цепочкой. Целесообразно обобщенно назвать эти факторы «наличие

общего рынка и технологическая независимость региона в определенной отрасли».

3. Активность связей. Автор теории региональных кластеров разделяет их по уровню активности. К активным, как следствие успешным, он относит кластеры, в которых основное взаимодействие между участниками строится по поводу продвижения, сбыта, проектирования продуктов или услуг [10]. Еще такие кластеры можно назвать развивающимися, поскольку подобная деловая активность направлена исключительно на поиск точек роста. Неактивные (или стагнирующие) предполагают взаимодействие только в рамках технологических операций.

Данная характеристика кластера никоим образом не может повлиять на его создание, однако ее можно назвать одним из самых важных условий развития любого кластера.

4. Потенциал роста. Выделяя данную характеристику кластеров, М. Энрайт оговаривается, что ее сложно оценить, между тем, основываясь на наблюдениях экспертов, утверждает, что рост кластера обусловлен двумя причинами:

– наличием в кластере компаний, область деятельности которых находится в пределах бурно растущей или уже хорошо развитой отрасли с высоким спросом;

– присутствием в кластере крупных конкурентоспособных компаний.

Вероятно, что под потенциалом роста М. Энрайтом понимается зависимость кластерного развития от конкурентоспособности якорной компании или нескольких компаний-лидеров.

5. Инновационный потенциал. Речь идет о характерной склонности кластеров к инновационной активности. Более 60 экспертов указали на наличие кластеров, в которых подавляющее большинство компаний относится к генераторам новых технологий. Около 60 экспертов заявляют об активных пользователях технологий, т.е. компаниях, работающих в высокотехнологичных отраслях; 50 экспертов говорят о кластерах, участники которых встраивают инновации в существующую хозяйственную деятельность [10].

Несмотря на характерные особенности инновационной деятельности кластеров, всех их объединяет наличие инновационной активности. Следовательно, обязательным условием как формирования, так и развития любого кластера, является наличие инновационно активных участников.

6. Конкурентная позиция. М. Энрайт анализирует структуру продаж различных кластеров. Данные, приведенные им, свидетельствуют о том, что большинство участников кластера являются экспортно ориентированными. Так, на вопрос «В каком географическом пространстве фирмы, входящей в кластер, имеют значительные объемы продаж?» более 90 экспертов ответили «на глобальном». Менее 40 указали на национальный уровень, оставшиеся в порядке убывания отметили «на региональном» и «на местном».

Исходя из вышесказанного, выделим фактор конкурентоспособности продукции кластеров на глобальном рынке как условие развития кластеров.

7. Структура управления. М. Энрайт отмечает, что под структурой управления кластера стоит понимать не конкретные формы, такие как советы, коллегии и т.п., а особенности внутрикластерного взаимодействия. Для понимания сути он приводит примеры организации управления кластеров, вы-

деляя доминирование крупных компаний, коалиции между участниками кластера, исторические взаимоотношения между компаниями, семейные взаимоотношения, этническую принадлежность и пр. М. Энрайт установил, что чаще всего управление кластера строится на долгосрочных партнерских отношениях между конкретными участниками кластера, зачастую корни данных взаимоотношений уходят глубоко в историю (практически 80 экспертов подтверждают данный факт). Краткосрочные коалиции и доминирование крупных фирм как форма управления кластера встречаются гораздо реже. Этническая и семейная принадлежность – крайне редко, не более 10 экспертов заявляют о существовании таких форм [10].

Таким образом, резонно предположить, что реальное управление в кластере строится не на формально созданных органах управления, а на наличии межличностных взаимосвязей между сотрудниками компании, их личном авторитете. Отсюда в качестве фактора, влияющего на формирование и развитие кластера, следует выделить наличие неформальных взаимоотношений между участниками кластера.

8. Структура собственности. В результате опроса автором установлено, что в структуре собственности кластеров преобладают местные компании. Практически 100 из 160 экспертов отмечают долю местных компаний в кластере на уровне более 80 % и менее 10 говорят, что местным владельцам принадлежат не более 20 % компаний, входящих в кластер [10]. Считаем, что, основываясь только на приведенных данных, можно сделать вывод о влиянии на формирование кластеров принадлежности участников к местной бизнес-среде.

Подводя промежуточный итог, отметим, что приведенная классификация не является исчерпывающей, М. Энрайт выделяет кластеры по уровню развития, заявляя о существовании «рабочего», «латентного», «перспективного», «политического» и, как дословно называет автор, «выдаваемые желательное за действительное». Однако, указывая на возможное состояние кластера, автор в описании не приводит причин данного состояния, лишая нас возможности сделать необходимые выводы.

Розенфельд был одним из первых, кто выделил ряд факторов, влияющих на развитие кластеров. В опубликованной в 1997 г. статье «Bringing business clusters into the mainstream of economic development», опираясь на данную М. Энрайтом классификацию уровня развития, автор выделяет причины подобного деления [11]:

1. Инновационный потенциал. Наиболее важным по С. Розенфельду фактором, определяющим уровень развитие кластеров, является инновационный потенциал. В отличие от М. Энрайта, под инновационным потенциалом понимается не склонность к инновациям, а наличие в ближайшем окружении инновационной среды (научно-исследовательских, образовательных, консалтинговых, проектных и прочих организаций) [11].

Выделяя один и тот же фактор, авторы вкладывают разную суть, при этом нельзя назвать какой-либо подход неправильным. Как склонность, так и организационная возможность генерировать инновации является важным критерием, влияющим на формирование и развитие кластеров. Наблюдается явный парадокс, так как без склонности бизнес-образований к нововведениям практически наверняка не будет инновационной среды, напротив, без среды

не будет инновационной ориентации компаний. Ситуация подобна всем известной проблеме: «Что раньше – курица или яйцо?». Биологи на данный вопрос отвечают: «Птицы являются эволюционными "потомками" динозавров, уже размножавшихся яйцами задолго до начала процесса эволюционной трансформации некоторой части динозавров в птиц. В условный исторический момент возникновения класса птиц было снесено яйцо, в результате мутации которого появилась "прото птица"» [12]. Условно можно сказать, что появление птицы связано с мутацией, вызванной внешним воздействием. Аналогично склонность некоторых компаний к инновациям в результате внешнего воздействия (спрос, государственное стимулирование, историческая необходимость и т.д.) может перерасти в формирование инновационной среды. Таким образом, склонность к инновациям можно отнести к факторам формирования кластеров, а наличие инновационной среды – к факторам развития.

2. Знания и навыки. Можно сказать, что С. Розенфельд одним из первых указал на необходимость наличия реальных, соответствующих потребностям кластера, знаний и навыков, оперируя тем, что большинство экономических моделей учитывают общий уровень образования, в противовес которому выступают «ремесленные» знания об особенностях производства. В качестве примера Розенфельд приводит интервью руководителя по производству чулочно-носочных изделий в Северной Каролине: «Кажущаяся простота производства противоречит значительным "ремесленным" знаниям сотрудников компании. Неочевидное знание о ремонте, настройке оборудования, потребностях клиентов, характеристик продукта находится в головах сотрудников, а не книгах. Кроме того, знание процессов изнутри придает уверенности сотрудникам начать собственный бизнес» [11]. Выделяемый С. Розенфельдом фактор равно можно отнести к условиям формирования и развития кластеров. В первом случае, при дефиците узкоспециализированных кадров, невозможна кластерная концентрация, второй связан с ростом компетенций в пределах «перелива знаний», после которого наступает интенсивный рост новых бизнес-структур.

3. Развитие человеческого капитала. Во многом С. Розенфельд повторяет выводы М. Портера о необходимости наличия специализированных образовательных учреждений в непосредственной близости. Новизна заключается в приближении объекта исследования к реальным потребностям кластера. На примере успешного опыта Стэнфордского и Калифорнийского университетов по организации курсов повышения квалификации инженеров в области полупроводников он говорит о необходимости тесного взаимодействия между образованием и бизнесом, указывая на необходимость адекватного реагирования на изменения технологий, спроса и т.д. [11].

Таким образом, в рамках данного фактора говорится не столько об уровне образования на определенной территории, сколько о необходимости взаимодействия образования и бизнеса. Данный фактор следует отнести к условиям, обеспечивающим развитие кластера.

4. Близость поставщиков. Идеи о влиянии близости поставщиков на развитие производства высказывались задолго до создания кластерной теории, еще А. Вебер говорил о минимизациях издержек, связанных с перевозкой сырья и материалов. С. Розенфельд приводит данный фактор скорее для

полноты классификации, хотя косвенно затрагивает синергетические эффекты взаимного сотрудничества по связке «поставщик – производитель», но без достаточной аргументации, приводя в качестве примера организацию поставщиками различных «промомероприятий», влияющих на установление неформальных связей между участниками [11].

Идеи, на которые натолкнулся С. Розенфельд, найдут отражение в более поздних исследованиях в области сетевой экономики, экосистем. Однако в рамках анализа данной работы можно сказать, что он повторяет многих до него, говоря о снижении логистических издержек, безусловно влияющих не только на формирование, но и на развитие кластеров.

5. Наличие капитала. Под данным фактором понимается не столько наличие производственных фондов и оборотных средств, принятое экономистами как классическое определение капитала предприятия, сколько наличие специальных финансовых инструментов, облегчающих доступ к нему. Передовым С. Розенфельд считает опыт Европы, где сформировалось большое количество отраслевых банков, консорциумов, лизингодателей, поручительских фондов и т.п. [11].

Наличие капитала, а точнее было бы сказать доступ к капиталу, в большей степени условие, обеспечивающее рост кластера, нежели формирование. Однако, если допускать дефицит финансовых инструментов, на определенной территории данный фактор может стать ограничением для кластерной инициативы.

6. Доступ к специализированным услугам. Без сомнения, данный фактор следует отнести к условиям роста кластера. Понимается под ним наличие в ближайшем окружении компаний, оказывающих узкоспециализированные услуги. На первый взгляд кажется, что автор повторяется, снова говоря об инновационной инфраструктуре, но приведенные им примеры вносят ясность в толкование. Он ссылается на итальянский опыт, где по инициативе и при финансировании агентства поддержки кластерных инициатив «Ervet» создаются компании в сферах потребностей кластера, где рынок не способен их удовлетворить, ввиду низкого спроса либо отсутствия компетенций. Это могут быть центры коллективного пользования, агентства поддержки экспорта, бизнес-навигаторы, инкубаторы и т.п. [11].

7. Производители оборудования и инструмента. Розенфельд считает, что в США это сильно недооцененный фактор, влияющий на развитие кластеров. Снова обращаясь к итальянскому опыту, автор заявляет, что успех в области производства керамики и одежды в определенной мере обусловлен тесными контактами с производителями оборудования и инструментов. Эффект от сотрудничества распространился за пределы керамики и одежды, итальянское оборудование и инструменты в данных областях стали конкурентоспособны на международных рынках [11].

Скорее всего, влияние данного фактора на формирование кластеров крайне незначительно. Наверняка существует определенная зависимость, но насколько сильная, определить затруднительно, успех показывают как кластеры, находящиеся в непосредственной близости к производителям оборудования, так и другие.

8. Интенсивность нетворкинга (контактов). С. Розенфельд, комментируя суть данного фактора, очевидно, мыслит похожими категориями, что

и М. Энрайт в рамках характеристики «активность связей». Оба автора говорят о зависимости успеха от активности связей, подчеркивая первостепенную значимость контактов в рамках исполнения организационных функций (сбыта, продвижения, снабжения) в противовес технологическим связям. Однако, в отличие от М. Энрайта, представлявшего подобное взаимодействие традиционным образом, посредством организации совещательных органов кластера, Розенфельд, опираясь на примеры, говорит о сетевых формах организации. В частности, он говорит об опыте Испании, где в целях поддержки кластерных инициатив правительство запустило курсы обучения онлайн-брокеров для упрощения капитализации участников кластера. В Северной Каролине развивается опыт совместного участия в государственном заказе посредством «тендер-агрегаторов» [11].

Не вызывает сомнений тот факт, что Розенфельд отходит от традиционного понимания организации коммуникаций кластера, указывая на потребность в информационных посредниках (агрегаторы, провайдеры, платформы и т.п.). С определенной долей условности можно сказать, что речь идет не столько об активности связей, сколько о наличии специализированных информационных посредников, отвечающих требованиям и задачам кластера. С подобной позиции фактор «интенсивность нетворкинга» можно отнести не только к влияющим на развитие, но и определяющим условием формирования кластера.

9. Социальная инфраструктура. Особенность взглядов С. Розенфельда такова, что под социальной инфраструктурой кластеров он понимает не наличие в регионе всего комплекса учреждений социального обслуживания (медицинские, культурные, общеобразовательные учреждения), а существование неформальных профессиональных объединений. В качестве примера автор приводит Homebrew Computer Club, существующий в Кремниевой долине с 1975 г., объединивший в себе представителей более чем 20 компаний [11]. Отчасти феномен Кремниевой долины он связывает с существованием данного клуба, объясняя это тем, что неформальное общение в профессиональной среде способствует распространению знаний [11].

Логично, что профессиональные хобби-клубы влияют на рост и развитие кластера. Во-первых, тесное сплетение хобби и профессиональной деятельности активизирует внутренний профессиональный рост. Во-вторых, неформальное общение способствует перетеканию знаний и в определенной степени генерации новых. Определенно данный фактор влияет на рост и развитие кластера, скорее всего, влияет и на формирование, так как многие связывают образование кластера микрорэлектроники в Калифорнии именно с деятельностью данного клуба [11, 13, 14].

10. Общее видение и лидерство. На наш взгляд, крайне недооцененный фактор, выдвигаемый С. Розенфельдом практически в заключение работы. Суть довольно проста, а именно наличие в кластере явных лидеров, активно развивающихся, показывающих превосходящие по сравнению с другими финансовые, технологические результаты. Аргументация проводится на не очень удачных примерах. Так, Розенфельд отмечает опыт совместных действий лидеров розничной торговли Америки Mart, WalMart и Target по снижению закупочной цены в обход оптовых посредников, в конечном счете их действия позволили выдвинуть их с рынка полностью, обеспечив доступ менее развитым сетям к товарам производителей напрямую [11].

С позиции истории действительно назвать данный фактор основополагающим не представляется возможным. Пионеры как теории, так и практики США, развивались по модели, в которой главную роль играют мелкие компании и стартапы. Европейский опыт на тот момент времени был крайне скуден, Азия находилась на пути кластеризации экономики. Современные взгляды на данный фактор позволяют отнести его к основным, определяющим формирование кластера. Особенно данное утверждение касается Азии, где подавляющее большинство кластеров образовано вокруг промышленных гигантов; к слову, российская практика развивается по похожему сценарию.

11. Инновации. С. Розенфельд сознательно разделяет инновации и инновационный потенциал, понимая под последним склонность определенных отраслей к инновациям. Подобные идеи высказывались М. Энрайтом, который заявлял о необходимости наличия инновационно активных компаний в ближайшем окружении как условия развития кластеров. С. Розенфельд конкретизирует, говоря об отраслях, склонных к инновациям, как следствие, к кластеризации, в качестве которых выделяет ряд наукоемких отраслей, таких как авиастроение, атомная энергетика, медицинское оборудование, микроэлектроника и пр. [11].

Действительно, перечисленные отрасли в большей степени склонны к инновациям, еще в большей степени к кластеризации, так как наукоемкость требует кооперации множества хозяйствующих субъектов. Между тем однозначно назвать данный фактор условием формирования и развития кластеров не представляется обоснованным. Итальянский опыт, к которому часто прибегает С. Розенфельд, говорит о кластеризации отраслей легкой промышленности, строительных материалов, очевидно, не наукоемких, от того не менее инновационно активных. Осмелимся предположить, что склонность к инновациям – это характеристика, не находящаяся в прямой зависимости от отраслевой принадлежности.

12. Предпринимательская энергия. Под этой категорией понимается процесс развития кадров в самостоятельные бизнес-структуры. Во многом Розенфельд повторяется, говоря о росте знания и навыков; им уже было указано на эффект «инкубатора». В данном контексте он выдвигает утверждение о существовании некой социальной силы, которая определяет склонность коллектива к предпринимательству. Отрицать очевидное невозможно, действительно, исследователи в области психологии выделяют психотип предпринимателя. Но насколько наличие сотрудников с подобным устройством психики может повлиять на формирование кластера?

Отметим, что, несмотря на наличие спорных категорий, С. Розенфельд – один из немногих исследователей в области кластеризации экономики, наиболее полно описавших причины, а также условия формирования и развития кластеров.

М. Сторпер, объясняя процесс концентрации производства, в рамках исследования «Globalization, localization and trade» [15] акцентирует внимание на транзакционных издержках [15]. Посредством категории транзакционных издержек автор пытается объяснить не только издержки, связанные с заключением официальных контрактов, но и неформальных, вплоть до контактов между сотрудниками предприятия. Аксиомой работы служит тот факт, что снижение всего множества издержек контрактации является главной причиной концентрации предприятий, как следствие, их кластеризации.

В качестве такого множества автор выделяет транзакционные издержки, возникающие в процессе контрактации, по следующим направлениям бизнес-процесса:

1. Диверсификация рынка факторов производства. Под этой категорией М. Сторпером понимается наличие в непосредственной близости основной массы поставщиков товаров и услуг, необходимых в том или ином производстве. Притяжение в подобные локации производителей автор объясняет их стремлением снизить транзакционные издержки, что вписывается в классическое понимание термина.

Однако сама по себе идея о зависимости местоположения производителей от поставщиков не нова: задолго до М. Сторпера, И. Тюнен, А. Вебер, В. Кристаллер и другие объясняли эту зависимость стремлением снизить логистические издержки; Дж. Фридман, Ф. Перру относили поставщиков и исполнителей к факторам притяжения агломерации, М. Портер определял наличие родственных и поддерживающих отраслей как условие национальной конкурентоспособности отрасли, С. Розенфельд выделял поставщиков инструментов и оборудования в качестве фактора, определяющего развитие кластера. Тем не менее М. Сторпер, взглянув на эту характерную черту кластера с позиции транзакционных издержек, заметно расширил классификацию причин его формирования и развития.

2. Организация производства. Под организацией производства автор подразумевает набор методов и инструментов ведения бизнес-деятельности, свойственные определенной территории [1]. Это может быть характерная склонность к кооперации (наукограды, территории опережающего развития и т.д.), ориентация на конкретный рынок или спрос, ориентация на конкретный продукт или технологический процесс, законодательные особенности территории (офшорные зоны, игорные зоны и пр.). Безусловно, концентрация по принципу «особенности ведения бизнес-деятельности» очевидна и высказывалась задолго до М. Сторпера. Тем не менее до него данную характеристику связывали с историческими особенностями территорий, географическим положением, М. Сторпер первым объяснил «притяжение» стремлением экономических агентов снизить характерные конкретной территории транзакционные издержки.

3. Знания, идеи, человеческие взаимоотношения – важность неформальных контактов, переливов знаний находилась и находится в центре внимания многих исследователей в области кластеризации экономики. М. Сторпер не является исключением, он также подчеркивает важность влияния данного фактора на развитие кластера. Новизной становится утверждение о том, что переливы знаний так или иначе сопровождаются транзакционными издержками, не такими явными, как в случаях с издержками контрактации, тем не менее существующими, которые можно выразить в рабочих часах, стоимости командировок и т.д. Близость к носителям знаний снижает издержки получения знаний, этим М. Сторпер и объясняет природу кластеризации хозяйствующих субъектов с позиции данного фактора [15].

4. Технологии «являются сильной структурной силой, стоящей за сделками, и сильным двигателем перемен» [15]. Проще говоря, технологии – это то, ради чего бизнес заключает сделки, то, что объединяет бизнес и является

одной из главных причин концентрации экономических агентов. Новизной, в отличие от предшественников автора, стало то, что М. Сторпер конкретизировал до уровня категории «технологии» обобщенные предшественниками факторы «инновационная активность» (М. Энрайт) и «инновационный потенциал» (С. Розенфельд). Такая конкретизация дополняет классификацию факторов, влияющих на формирование и развитие кластеров.

Подводя промежуточный итог, кратко отметим еще один фактор, выделяемый М. Сторпером в качестве причин концентрации хозяйствующих субъектов, который, по нашему мнению, не достаточно аргументирован, но необходим к рассмотрению для полноты исследования – «локальная и глобальная география мягких сделок». Речь идет о международном обмене знаниями в процессе глобальной специализации. М. Сторпер утверждает, что данный фактор оказывает важное влияние на технологическую эволюцию секторов и, следовательно, на их структуру размещения и торговлю [15]. Факт влияния бесспорен, но понятие настолько широко, что затрагивает и влияет практически на все сферы жизнедеятельности.

Исследование Дж. Кортрайта «Making sense of clusters: regional competitiveness and economic development» [16] интересно и актуально к рассмотрению, несмотря на возникающее чувство дежавю. Приращение научного знания заключается в подходе, предложенном Дж. Кортрайтом, который одним из первых связал известные факторы с причинами формирования кластеров, «доработав» конкурентоспособность М. Портера, классификацию кластеров М. Энрайта, факторов кластерного развития С. Розенфельда, издержек М. Сторпера и других авторов. Таким образом, можно предположить, что автор заложил основы методологии кластерного развития.

Значимость результатов обуславливает необходимость рассмотрения выделяемых Дж. Кортрайтом факторов или, как сам их называет автор, микроскопов кластера:

1. Общий рынок труда. Чувство дежавю не случайно – рынок труда упоминается многими исследователями до Дж. Кортрайта. Впрочем, автор и не претендует на уникальность, ссылаясь на труд А. Маршалла как первоисточник. Примечательно другое: «Совсем недавно ряд авторов утверждали, что рынок труда сам по себе является формой кластеризации; работники со схожими профессиями, как правило, группируются в определенных городских районах» [16]. Таким образом, рынок труда воспринимался как взаимосвязанная отрасль, как ближайшее окружение кластера, специализированное на его задачах, а следовательно, узкопрофессиональный, к чему и тяготеют схожие предприятия. Дж. Кортрайт если не убежден в обратном, то придерживается иного взгляда, ссылаясь на исследование Маркусена о структуре занятости в двух крупных городских агломерациях: Минеаполис и Сент-Пол [17]. Результаты исследования показывают, что концентрация узких специалистов низкая, хотя и имеет место, тогда как концентрация занятых в одной или близких по характеру отраслей высокая [16]. Опираясь на результаты Маркусена, Дж. Кортрайт делает вывод о том, что узкоспециализированный рынок труда не оказывает решающего влияния на концентрацию предприятий, в большей степени они тяготеют к рабочей силе как таковой.

2. Специализация поставщиков. Не имеет смысла приводить конкретные источники, даже поверхностного знания проблематики достаточно для

того, чтобы утверждать о единстве мнений исследователей в выделении фактора «близость поставщиков» как определяющего кластеризацию. Однако взгляды Дж. Кортрайта на данный фактор несколько отличаются от классических, заложенных еще А. Маршаллом. Он говорит не просто о близости, как следствие, упрощенном доступе к ресурсам, а специализации на конкретных услугах или продуктах, которые невозможно было бы предоставить в условиях отсутствия в непосредственной близости схожих потребителей. Дж. Кортрайт приводит пример: «Юридическая фирма с большим количеством потенциальных бизнес-клиентов поблизости может специализироваться на узкой проблематике, касающейся слияния и поглощения компаний, в то время как фирма с низкой концентрацией предпринимателей в ближайшем окружении – на предпринимательском праве в целом» [16]. Логично, что количество юридических агентств со специализацией на слияниях и поглощениях будет ограничено для многих потенциальных клиентов, ввиду удаленности услуга будет несколько дороже, тогда как для кластера подобные издержки будут гораздо ниже.

3. Вторичные эффекты знаний. Как утверждает Дж. Кортрайт, «данный фактор, пожалуй, самый главный элемент в триаде причин кластеризации промышленности, предложенной Маршаллом» [16]. Дж. Кортрайт во многом согласен с А. Маршаллом, но опирается на более свежие данные, а конкретно на исследование Яффе, Трайтенберг и Хендерсон (1993). В данном исследовании авторы, анализируя данные о выданных патентах в США, обнаружили, что, как правило, новые патенты ссылаются на предыдущие патенты, причем разработанные в том же регионе или штате. Исходя из этого, они пришли к выводу, что знания относительно локализованы [16]. Отсюда следует, если знания локализованы, то логично, что это будет значимым фактором, подталкивающим предприятия к концентрации.

4. Предпринимательство. Нечто подобное выделял С. Розенфельд, называя этот фактор «предпринимательской энергией» и характеризуя его как процесс роста кадров предприятия в самостоятельные бизнес-структуры. Условно можно считать, что Дж. Кортрайт говорит о том же; подобный вывод следует из его высказывания: «Предпринимательство по своей сути является локальным. Частные лица создают компании на основе предыдущего опыта и интересов, опираясь на местные контакты и знания бизнеса» [16]. Если исходить от обратного и попытаться объяснить разницу между «предпринимательской энергией» и «предпринимательством», то можно было бы подвергнуть сомнению результаты С. Розенфельда. Поскольку опыт приобретается не только на работе, нередко бизнес «вырастает» из хобби. Однако, на наш взгляд, разница между взглядами авторов весьма условная. Таким образом, считаем правильным указать, что точки зрения авторов сходны.

5. Зависимость от предшествующего пути развития. Речь идет о так называемом «эффекте колеи», когда очевидно неэффективные процессы, продукты и прочее используются по инерции. В научный оборот термин ввел П. Дэвид в 1985 г.: на примере QWERTY-клавиатуры он объяснил, что зачастую технологическое, экономическое, развитие зависит от предшествующего пути, поясняя на примере, что использовать в клавиатуре раскладку аналогичной печатной машинки не было никаких оснований, так как она лишена

проблем последней, при этом сохранила неудобство набора [18]. Дж. Кортрайт убежден, что наличие QWERTY-эффекта является одной из причин кластеризации экономических агентов. В качестве аргумента он приводит пример из исследования П. Кругмана, который обратил внимание на феномен г. Далтона (штат Джорджия, США), который является мировым центром коврового производства. К слову, более 90 % функциональных ковров производится в г. Далтоне [19; 20]. Разница взглядов в том, что П. Кругман при помощи данного примера пытался объяснить роль случая в формировании кластеров, ссылаясь на факт, что зарождение и развитие коврового производства в Далтоне связывают с подарком в 1895 г. девочкой-подростком Кэтрин Уайтнер своему брату Генри Эвансу и его невесте Элизабет Кремер необычного куска ткани с ворсом, ставшего прообразом покрывала, впоследствии набравшего популярность как в США, так и во всем мире [19]. Вторым так называемым случаем стала разработка вскоре после окончания Второй мировой войны технологии механизированного ковроделия. Далтон стал центром новой отрасли, потому что требовались специализированные навыки тафтинга, и в городе был готовый пул рабочих с этими навыками [19]. Дж. Кортрайт не отрицает факт случая, но считает данные этапы развития не просто случаем, а чем-то большим, вписывающимся в понятие QWERTY-эффект. Он утверждает, что появление отрасли связано не столько с подарком, сколько с высоким уровнем развития рукоделия в Далтоне, а переход на ковровое производство и вовсе очевиден с позиции QWERTY [16].

6. Культура и традиции. Дж. Кортрайт отмечает: «Люди – это не просто рабочие или менеджеры; они также являются потребителями, гражданами, прихожанами церкви, родственниками и членами сообществ. Различные экономические системы поддерживают и порождают различные социальные механизмы. Различные социальные механизмы, в свою очередь, поддерживают разные типы экономик» [16]. Безусловно, культура и традиции накладывают отпечаток на все сферы жизнедеятельности человека, в том числе и на особенности ведения бизнеса. Очевидно, что данный фактор влияет и на образование кластеров. Разумеется, Дж. Кортрайт далеко не первым обратил на это внимание, но, на наш взгляд, сделал это наиболее убедительно. Главным аргументом выступает исследование А. Саксениан «Региональное преимущество: культура и конкуренция в Кремниевой долине и трасса 128» (1994) [21], в рамках которого показано изменение концентрации бизнеса по мере удаления трассы 128 от Сан-Франциско (штат Калифорния) в сторону Бостона (штат Массачусетс) [21]. В качестве причины такой явной поляризации А. Саксениан называет культуру открытости и терпимости к неудачам, принятой в Калифорнии, прямо противоположную модели поведения жителей штата Массачусетс [21]. Не менее убедительным подтверждением точки зрения Дж. Кортрайта выглядит приведенное им исследование М. Фельдман (2004) [22], в рамках которого объяснена слабость г. Балтимора в развитии биотехнологического кластера (несмотря на то, что Джонс Хопкинс является ведущим медицинским исследовательским учреждением страны) низкой культурой предпринимательства [22].

7. Локальный спрос. Трудно не согласиться, что спрос – одна из главных причин концентрации бизнеса. Однако речь не столько о спросе, сколько

о его особенностях в конкретной локации. Дж. Кортрайт убежден: «Именно характер местного спроса, а не размер местного рынка играет наиболее важную роль в кластеризации экономики» [16]. Сразу отметим, что заявление весьма спорное, скорее, это две взаимодополняющие причины кластеризации, чем исключают друг друга. Тем не менее, отстаивая собственную точку зрения, Дж. Кортрайт приводит ряд аргументов, в частности, ссылаясь на утверждение М. Портера: «Национальные пристрастия – будь то к скоростному вождению в Германии или моде в Италии – заставляют местных производителей модернизировать свою продукцию. Национальные страсти с поразительной регулярностью трансформируются в кластеры международной конкуренции» [16]. Опираясь на собственные наблюдения, Дж. Кортрайт приводит следующие доводы: «Различия во вкусах и предпочтениях между регионами могут быть одним из источников случайных событий, которые запускают формирование промышленных кластеров. Отметим Кластер спортивных товаров и одежды штата Орегон, включая такие фирмы, как Nike, Adidas America и Columbia Sportswear, компании берут свое начало с популярности бега трусцой в Юджине в 1960-х гг. Данные о потребителях показывают, что жители штата Орегон гораздо чаще, чем в среднем по США, занимаются практически всеми видами активного отдыха на свежем воздухе» [16].

Позиция Дж. Кортрайта убедительна, при этом не противоречит мнению других авторов, считающих общий спрос одним из факторов кластеризации. Скорее напротив, общий спрос формирует возможности для локального спроса. Таким образом, локальный спрос – в большей степени характеристика, описывающая особенности спроса, при этом не лишенная самостоятельности как фактор кластеризации, так как присуща не всем территориям.

Кратко характеризуя научные результаты Дж. Кортрайта, отметим, что радикально новых знаний о причинах кластеризации им не получено, между тем собранная им качественная исследовательская база позволила систематизировать ранее выделенные характеристики, причины кластеризации и говорить о них как об основах формирования кластеров. Новизной в этом случае является переход теоретических знаний в методологические аспекты.

Подводя итог обзора исследований в области выявления причин кластеризации экономики, отметим, что проблематика является широко изученной, причем фундаментальный задел сформировался достаточно давно. Анализ литературы показал, что знания, отличающиеся новизной исследуемой проблематики, получены на рубеже 1990–2000 гг., чем и обусловлен выбор литературы. Однако в настоящее время не существует классификации факторов кластеризации, которые можно было бы с уверенностью отнести к регулируемым, позволяющим научно обосновать прикладные решения в рамках управления процессами кластеризации территории и разработки конкретных мер кластерной политики.

При переходе к результирующей части исследования первоочередным становится представление полученных в результате обзора факторов кластеризации в наглядной форме, создание обобщенной классификации для перехода к выделению непосредственно регулируемых факторов (табл. 1).

Результаты литературного обзора факторов кластеризации

Факторы кластеризации (обобщенная формулировка)	Авторы				
	М. Портер	М. Энрайт	С. Розенфельд	М. Сторпер	Дж. Кортрайт
Спрос	Спрос	Не отмечает	Не отмечает	Не отмечает	Локальный спрос
Концентрация факторов производства	Близость факторов производства (земля, труд, капитал)	Не отмечает	Не отмечает	Не отмечает	Рынок труда
Родственные и поддерживающие отрасли	Родственные и поддерживающие отрасли	Не отмечает	Наличие капитала*; близость поставщиков; доступ к специализированным услугам; инновационный потенциал*	Диверсификация рынка факторов производства	Специализация поставщиков
Особенности предпринимательской культуры	Стратегия фирм, их структура и соперничество	Структура управления; структура собственности	Предпринимательская энергия	Организация производства	Предпринимательство
Роль государства	Роль государства	Не отмечает	Не отмечает	Не отмечает	Не отмечает
Зависимость от предшествующего пути развития	Случай	Не отмечает	Не отмечает	Не отмечает	Зависимость от предшествующего пути развития
Культура и традиции	Не отмечает	Не отмечает	Социальная инфраструктура*	Не отмечает	Культура и традиции
Компетенции	Не отмечает	Не отмечает	Знания и навыки	Знания, идеи, человеческие отношения	Вторичные эффекты знаний
Инновационная среда	Не отмечает	Инновационный потенциал	Инновации	Технологии	Не отмечает
Активность связей	Не отмечает	Активность связей	Интенсивность нетворкинга	Не отмечает	Не отмечает
Образование	Не отмечает	Не отмечает	Развитие человеческого капитала	Не отмечает	Не отмечает

■ – факторы, отмеченные большинством авторов; * – обращаться к обзору.

Комментируя данные, представленные в таблице, отметим, что в результате систематизации факторов кластеризации большинство авторов едины в выделении четырех факторов (родственные и поддерживающие отрасли, особенности предпринимательской культуры, компетенции, инновационная среда), не менее двух из пяти авторов сходятся в выделении следующих пяти факторов, и имеются два фактора, которые упоминаются лишь их авторами. Очевидная иерархия указывает на наличие определенной классификации факторов кластеризации экономики.

Систематизация факторов кластеризации с позиции жизненного цикла кластера

Целесообразно предлагаемую классификацию (см. табл. 1) проанализировать на предмет соответствия выделенных групп факторов конкретному этапу жизненного цикла кластера.

О. В. Костенко, О. А. Оленина выделяют пять этапов жизненного цикла кластера: агломерация (концентрация экономических агентов), зарождение или протокластер, развивающийся, зрелый, трансформация [23]. Целесообразно было бы проанализировать выделенные факторы последовательно от агломерации к трансформации. Но логика исследования требует следовать «от большого к меньшему», т.е. в зависимости от частоты упоминания факторов различными авторами в данной области исследований:

1. Первая группа факторов – родственные и поддерживающие отрасли; компетенции; инновационная среда; предпринимательская культура. Эти факторы, на наш взгляд, влияют в большей степени на уже существующий, оформленный кластер. Вызывает определенные сомнения, что наличие родственных и поддерживающих отраслей будет главным критерием при выборе места размещения бизнеса предпринимателем (этап концентрации экономических агентов). Вероятнее собственника будет интересоваться наличие спроса на его продукцию, природно-климатические условия (особенно важно для сельского хозяйства, туризма и т.п.), близость ресурсных баз (металлургия, газонефтедобыча и переработка и т.п.), культурные и исторические особенности территории (традиционные производства: для Костромы – ювелирное дело, для Нижнекамска – нефтехимия, для Тольятти – автокомпоненты и т.п.). Решающего значения не будет иметь данный фактор для зрелого кластера, потому что такое окружение у него уже будет за счет возросшего потребления.

Аналогично можно объяснить степень влияния других факторов из выделенной группы, за исключением особенности предпринимательской культуры, речь о которой пойдет чуть позже.

Подобный перечень факторов, влияющих на существование и развитие кластера, выделяет Е. С. Куценко, отмечая, что главным стимулом существования кластера и его развития выступает внешняя экономия от совместной деятельности, под которой он понимает MAR-эффекты (по первым буквам фамилий ученых Marshall, Arrow, Romer) [24]:

- доступность специализированной рабочей силы;
- концентрация фирм в общей сфере деятельности: прежде всего, специализированных поставщиков, покупателей, фирм, связанных производственными цепочками;

– интенсификация и углубление информационных обменов (в том числе, обмена инновациями) [25].

Очевидно, что выделенные нами факторы и Е. С. Куценко категории, определяющие существование и развитие кластера, аналогичны.

2. Вторая группа факторов – спрос, территориальный капитал, зависимость от предшествующего пути развития, культура и традиции, активность связей.

Ранее, кратко рассуждая о мотивах выбора места размещения предпринимательской деятельности, мы затронули факторы, входящие в данную группу (культура, традиции, зависимость от предшествующего пути), как условия эффективного размещения производительных сил. Сознательно разделяя факторы кластеризации и факторы размещения производительных сил, несмотря на то, что это производные категории, хотим указать, что последние имеют несколько иную природу. В первом случае мы говорили о факторах, влияющих на развитие кластера, по умолчанию принимая факт существования географической концентрации аналогичных предприятий. Справедливо напрашивается вопрос: «Что создало условия для концентрации предприятий в определенной географической локации?». Полагаем, что особенности бизнес-среды, сложившейся на определенной территории в определенный момент времени, наиболее полно отвечающей потребностям конкретного бизнеса. Под бизнес-средой понимается набор политических, экономических, социальных и технологических сил, которые находятся главным образом вне зоны контроля и влияния бизнеса и могут иметь как положительное, так и отрицательное влияние на бизнес [26].

Подробнее хотелось бы раскрыть содержание экономических, социальных сил бизнес-среды. Полагаем, они близки по содержанию ко второй группе факторов кластеризации:

– социокультурные силы включают в себя изменение демографической ситуации, образовательного уровня, системы здравоохранения и социального обеспечения, (трудовой) мобильности, привычек и увлечений людей, образа жизни, приоритетов поколений (ценностей людей), традиций и т.п.;

– экономические силы включают динамику уровня инфляции, процентной ставки (ставки дисконта), налоговых ставок, валютных курсов, уровня доходов населения, общей структуры расходов людей, эластичности спроса и предложения, привлекательности рынка для иностранных инвесторов, а также изменение объемов золотовалютных резервов страны [26].

Во многом силы бизнес-среды и выделенные выше факторы кластеризации похожи, за исключением фактора «активность связей». Их действие напоминает магнит, вместо металла притягивающий субъекты бизнес-деятельности с похожими характеристиками (форма организации, направление деятельности и т.д.). Опираясь на данные о жизненном цикле кластера, становится возможным утверждать, что выделенные нами в качестве второй группы факторы относятся к факторам, влияющим на концентрацию экономических агентов или первый этап кластеризации, еще их можно назвать факторами среды. Причем, как выяснилось, факторы нерегулируемы, но с определенной долей условности. Условно потому, что среда подвижна, политика, глобальная конъюнктура, экологические вызовы и многое другое изменяют показатели факторов среды, с одной стороны, сдерживая экономическое развитие, с другой – открывая новые возможности для бизнеса.

3. Третья группа факторов – роль государства и образования. Их выделяют наименьшее количество авторов.

Полагаем, что образование следует отнести к факторам среды, поскольку высокий уровень образования в структуре рынка труда станет далеко не последним аргументом при выборе места размещения предпринимательской деятельности.

Роль государства отчасти можно отнести к факторам среды. М. Портер указывал: «Ведущая к успеху политика правительства – это та политика, которая создает среду, в которой компании могут достигать конкурентных преимуществ, а не та, при которой правительство непосредственно вовлекается в сам процесс, за исключением случаев, когда страна находится на раннем этапе развития» [7]. Из этого можно сделать вывод, что М. Портер относит роль государства к факторам среды, при этом допуская прямое участие государства в формировании кластеров.

Отечественные исследователи более категоричны в данном вопросе, в большинстве своем они уверены в ведущей роли государства при реализации кластерных инициатив.

Например, О. В. Несмачных, В. В. Литовченко отмечают: «При реализации кластерных инициатив большое значение имеет участие государства с точки зрения организации, инициации и финансирования проектов создания и развития кластеров» [27].

Г. Б. Ленчук, Г. А. Власкин, анализируя программы кластерного развития ряда Европейских государств, пришли к выводу: «Если первоначально кластеры образовывались исключительно благодаря "невидимой руке рынка", прежде всего при модернизации ТНК, то в последнее время правительства многих стран стали "выращивать" их по собственной инициативе в рамках государственно-частного партнерства, оказывая этому процессу ощутимое материальное и моральное содействие» [28].

Подобная позиция отечественных исследователей, с которой мы согласны, нисколько не противоречит выводам М. Портера, политический и экономический кризис 1990-х гг. запустил процесс, который можно назвать ранним этапом развития. В российских реалиях без активного участия государства на формирование кластеров уйдет не один десяток лет. Принимая во внимание, что государство является стороной кластерной инициативы, разумным было бы отнести данный фактор к факторам, влияющим на зарождение кластера.

Государство способно создать условия, но не в состоянии заставить сотрудничать и взаимодействовать. В то же время без активных контактов между предприятиями и другими стейкхолдерами кластерная инициатива обречена. К слову, именно поэтому частью научного сообщества критикуется дирижирование кластерного развития. Отсюда вторым слагаемым успеха является уровень активности связей – фактор, выделенный нами ранее.

4. Четвертый фактор – предпринимательская культура. Пожалуй, один из наиболее важных факторов, влияющих на формирование и развитие кластера, выделяемый всеми анализируемыми авторами, что говорит о его высокой значимости и обоснованности. Называя по-разному, все без исключения авторы понимают под данным фактором особенности ведения бизнеса на определенной территории, готовность локального бизнес-сообщества к риску, сотрудничеству, совместному развитию. Разумеется, это важно на любом

этапе жизненного цикла кластера, но, как справедливо заметил С. Розенфельд, «чаще всего молодые квалифицированные и предприимчивые сотрудники захватывают инновации компании, занимая новые рыночные ниши, выступая конкурентами, поставщиками». Большинство основателей чулочносочных фирм долины Кваба штата Северная Каролина были сотрудниками компаний с аналогичным видом деятельности, находившихся там же [11]. Тем самым С. Розенфельд подводит к мысли, что подходящая предпринимательская культура формируется там, где сформировалось определенное бизнес-сообщество, обладающее признаками кластера или непосредственно в кластере.

Интересно одно из положений методических рекомендаций по разработке стратегий кластерного развития США: «В кластеры тщательно вплетены, как нить в ткань, кадры активных предпринимателей и новаторов, которые видят и не упускают возможности добавить стоимость к существующему набору регионального достатка. Этим дополнением может быть новый элемент в существующей цепочке создания стоимости, способ быть более конкурентоспособным на существующих рынках или цепочках поставок, новые подходящие ниши или новое применение какой-либо технологии кластера. Многие предприниматели уже работают в кластерах, некоторые приходят непосредственно из кластера, а некоторых привлекают из других мест [29].

Очевидно, сила предпринимательской культуры определена наличием группы активно взаимодействующих компаний; чем эта группа шире, тем больше видов деятельности захватывает, трансформируясь в новые системы (кластеры). Таким образом, предпринимательскую культуру следует отнести к факторам, определяющим трансформацию кластера.

Кратко комментируя рис. 1, добавим, что в нем собраны результаты анализа факторов кластеризации с позиции жизненного цикла кластера, успешная реализация этапов которого зависит от определенного набора факторов.

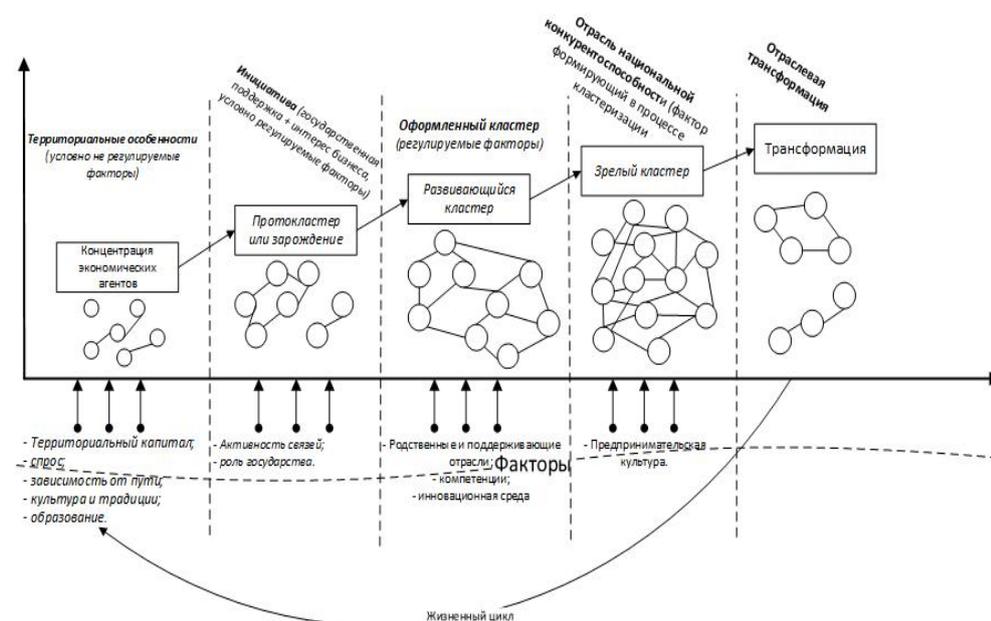


Рис. 1. Классификация факторов кластеризации с позиции жизненного цикла кластера (разработано авторами)

В свою очередь наборы факторов могут быть разделены по признаку регулируемости:

1) условно нерегулируемые – факторы и условия, зависящие в основном от предыстории функционирования анализируемого объекта в исследуемом периоде, с трудом или частично поддающиеся воздействию со стороны рассматриваемого субъекта управления [30, с. 15]. В нашем случае субъектом управления является кластер, а точнее коллегиальный орган, образованный представителями компаний, входящих в него. Очевидно, воздействовать на культуру, образование и другие факторы из выделенной группы кластерная структура не может, во всяком случае в периоде, позволяющем оценить управленческое воздействие. Безусловно, это не означает, что эти факторы не поддаются воздействию вообще, по этой причине они были названы условно нерегулируемыми;

2) условно регулируемые связаны с непосредственной жизнедеятельностью фирмы и в основе своей подвергаются влиянию человеческого фактора [30, с. 15]. Активность связей, в том числе с государственными институтами, находится в прямой зависимости от сторон взаимодействия, но появление взаимоотношений, приводящих к созданию кластера, чаще всего является результатом случая, что и подтолкнуло назвать эти факторы условно регулируемыми;

3) регулируемые – это факторы, которые находятся в прямой зависимости от действий субъекта управления (кластера). Компетенции, инновационная среда, родственные и поддерживающие отрасли формируются под влиянием участников кластера;

4) предпринимательская культура – фактор, который, с одной стороны, нерегулируем, так как невозможно в обозримой перспективе оценить влияние управленческих решений на изменение его характеристик, с другой – регулируем ввиду того, что кластер по сути и является механизмом его развития.

Заключение

Как отмечалось ранее, вопросы кластеризации экономических агентов являются популярной темой исследования как в России, так и за рубежом. Однако, несмотря на достаточную разработанность тематики, существующие классификации факторов, влияющих на процесс зарождения и развития кластеров, имеют много пробелов и недостатков. Это затрудняет создание адекватной процессам кластеризации экономики методологии управления развитием кластерных образований, что позволило бы вывести экономику российских регионов на сбалансированную траекторию развития [31]. Обращение к первоисточникам, сравнительный анализ мнений авторов, касающихся причин кластеризации экономики, обобщение полученных результатов и их классификация по принадлежности определенному этапу жизненного цикла кластера, на наш взгляд, позволили в определенной мере внести вклад в устранение обозначенных пробелов кластерной концепции.

Список литературы

1. Марков Л. С. Теоретико-методологические основы кластерного подхода. Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2015. 300 с.
2. Исланкина Е. А. Кластерный подход в экономике: концептуальные основы, история и современность // Научная дискуссия: вопросы экономики и управления :

- сб. ст. по материалам XXIII Междунар. заоч. науч.-практ. конф. М. : Международный центр науки и образования, 2014. 140 с.
3. Маршалл А. Принципы экономической наук. URL: <http://www.library.fa.ru/files/Marshall.pdf> (дата обращения: 08.11.2022).
 4. Кощеев Д. А., Третьякова Е. А. Феномен индустриального кластера: системно-агломерационный подход // Журнал экономической теории. 2020. Т. 17, № 2. С. 451–465. doi:10.31063/2073-6517/2020.17-2.17
 5. Бахматова Е. И. Актуальные аспекты становления и развития теории кластеров в экономике // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / под ред. С. Ю. Солодовникова. Минск : БНТУ, 2015. Вып. 3. С. 190–198.
 6. Портер М. Э. Конкуренция / под ред. Я. В. Заблочно. М. : Вильямс, 2000. 495 с.
 7. Porter M. The competitive Advantage of Nations // Competitive Intelligence Review. 1990. Vol. 1 (1). P. 14. doi:10.1002/cir.3880010112
 8. Расулов Т. С., Махмасобирова Н. У. Японский опыт кластеризации национальной экономики // Вестник Дагестанского государственного университета. Серия 3: Общественные науки. 2017. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yaponskiy-opyt-klasterizatsii-natsionalnoy-ekonomiki-1> (дата обращения: 07.01.2023).
 9. Enright M. J. Regional Clusters and Economic Development: A Research Agenda // Business Networks: Prospects for Regional Development / ed. by U. H. Staber, N. V. Schaefer, B. Sharma. Berlin ; New York : De Gruyter, 1996. P. 190–214.
 10. Enright M. J. Survey on the characterization of regional clusters: initial results. Working Paper / Institute of Economics and Business Strategy. Hong Kong ; Barcelona, Spain : The Competitiveness Institute, 2000. 22 p.
 11. Rosenfeld S. Bringing business clusters into the mainstream of economic development // European Planning Studies. 1997. Vol. 5 (1). P. 3–23.
 12. Проблема курицы и яйца. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%B8%D1%86%D1%8B_%D0%B8_%D1%8F%D0%B9%D1%86%D0%B0 (дата обращения: 20.11.2022).
 13. Sölvell Ö. Cluster – Balancing Evolutionary and Constructive Forces. Stockholm : Ivory Tower Publisher, 2008. P. 131.
 14. Клуб самодельных компьютеров: все, что вам нужно знать. URL: <https://history-computer.com/homebrew-computer-club/> (дата обращения: 20.11.2022).
 15. Storper M. Globalization, Localization, and Trade // The Oxford Handbook of Economic Geography. Oxford : University Press, 2000. P. 83–107.
 16. Cortright J. Making sense of clusters: Regional competitiveness and economic development // Metropolitan policy program. Washington : The Brookings Institution, 2006. P. 59.
 17. Markusen A., Schrock G. Occupational Advantage: Detecting and Enhancing Occupational Mix in Regional Development. Working paper. Minneapolis, 2001.
 18. David P. A. Clio and Economics of Qwerty // American Economic Review. 1985. Vol. 75, № 2. P. 332–337.
 19. Krugman P. Geography and Trade. MIT Press, 1991.
 20. Dalton, Georgia. URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.ebea637f-63aaf0a4-665582dd-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Dalton,_Georgia (дата обращения: 05.12.2022).
 21. Saxenian A. Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128. Cambridge : Harvard University Press, 1994. 226 p.
 22. Feldman M. Truth for its Own Sake: Academic Culture and Technology Transfer at Johns Hopkins University // Minerva. 2004. Vol. 42, № 2. P. 105–126.
 23. Костенко О. В., Оленина О. А. Жизненный цикл экономического кластера: Критерии развития // Фундаментальные исследования. 2018. № 4. С. 92–97.
 24. Glaeser E., Kallal H. D., Scheinkman J. A., Shleifer A. Growth in Cities // Journal of Political Economy. 1992. Vol. 100, № 6. P. 1126–1152.

25. Куденко Е. С. Экономическая логика формирования, развития и упадка кластера. URL: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/ruf43z4u82/direct/147007521> (дата обращения: 02.12.2022).
26. Забазнова Т. А. Сущность бизнес-среды и предпринимательской среды в сельских территориях // Экономический вестник Ростовского государственного университета. 2009. Т. 7, № 2. С. 118–124.
27. Несмачных О. В., Литовченко В. В. Кластерная политика в стратегии инновационного развития России и зарубежных стран // Фундаментальные исследования. 2014. № 4, ч. 1. С. 162–165.
28. Ленчук Е. Б., Власкин Г. А. Кластерный подход в стратегии инновационного развития России // Проблемы прогнозирования. 2010. № 6. С. 45–57.
29. Кластерные стратегии для растущих экономик штатов. URL: <https://profrisk.ru/wp-content/uploads/2018/01/INNOVATION-CLUSTERS1.pdf> (дата обращения: 02.12.2022).
30. Сухович В. С. Управление финансовыми рисками при осуществлении коммерческих сделок : монография. СПб. : Изд-во Санкт Петербургского университета экономики и управления, 2011. С. 134.
31. Гамидуллаева Л. А., Грошева Е. С., Белоградова О. А., Шевченко Д. Н. Сбалансированное развитие территории: подходы к определению и оценке // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2022. № 3. С. 25–41.

References

1. Markov L.S. *Teoretiko-metodologicheskie osnovy klasterного podkhoda = Theoretical and methodological foundations of the cluster approach*. Novosibirsk: IEOPP SO RAN, 2015:300. (In Russ.)
2. Islankina E.A. Cluster approach in economics: conceptual foundations, history and modernity. *Nauchnaya diskussiya: voprosy ekonomiki i upravleniya: sb. st. po materialam XXIII Mezhdunar. zaoch. nauch.-prakt. konf. = Scientific discussion: issues of economics and management : collection of articles based on the materials of the XXIII International correspondence scientific and practical conf.* Moscow: Mezhdunarodnyy tsentr nauki i obrazovaniya, 2014:140. (In Russ.)
3. Marshall A. *Printsipy ekonomicheskoy nauk = Principles of economic sciences*. (In Russ.). Available at: <http://www.library.fa.ru/files/Marshall.pdf> (accessed 08.11.2022).
4. Koshcheev D.A., Tret'yakova E.A. The phenomenon of an industrial cluster: a system-agglomeration approach. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii = Journal of Economic Theory*. 2020;17(2):451–465. (In Russ.). doi:10.31063/2073-6517/2020.17-2.17
5. Bakhmatova E.I. Actual aspects of the formation and development of the theory of clusters in economics. *Ekonomicheskaya nauka segodnya: sb. nauch. st. = Economic science today : collection of scientific articles*. Minsk: BNTU, 2015;(3):190–198. (In Russ.)
6. Porter M.E. *Konkurentsiya = Competition*. Moscow: Vil'yams, 2000:495. (In Russ.)
7. Porter M. The competitive Advantage of Nations. *Competitive Intelligence Review*. 1990;1(1):14. doi:10.1002/cir.3880010112
8. Rasulov T.S., Makhmasobirova N.U. The Japanese experience of clustering the national economy. *Vestnik Dagestanskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3: Obshchestvennye nauki = Bulletin of Dagestan State University. Series 3: Social sciences*. 2017;(3). (In Russ.). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/yaponskiy-opyt-klasterizatsii-natsionalnoy-ekonomiki-1> (accessed 07.01.2023).
9. Enright M.J. Regional Clusters and Economic Development: A Research Agenda. *Business Networks: Prospects for Regional Development* / ed. by U.H. Staber, N.V. Schaefer, B. Sharma. Berlin; New York: De Gruyter, 1996:190–214.

10. Enright M.J. *Survey on the characterization of regional clusters: initial results. Working Paper* / Institute of Economics and Business Strategy. Hong Kong; Barcelona, Spain: The Competitiveness Institute, 2000:22.
11. Rosenfeld S. Bringing business clusters into the mainstream of economic development. *European Planning Studies*. 1997;5(1):3–23.
12. *Problema kuritsy i yaytsa = The chicken and egg problem*. (In Russ.). Available at: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%B8%D1%86%D1%8B_%D0%B8_%D1%8F%D0%B9%D1%86%D0%B0 (accessed 20.11.2022).
13. Sölvell Ö. *Cluster – Balancing Evolutionary and Constructive Forces*. Stockholm: Ivory Tower Publisher, 2008:131.
14. *Klub samodel'nykh komp'yutеров: vse, chto vam nuzhno znat' = Club of homemade computers: everything you need to know*. (In Russ.). Available at: <https://history-computer.com/homebrew-computer-club/> (accessed 20.11.2022).
15. Storper M. Globalization, Localization, and Trade. *The Oxford Handbook of Economic Geography*. Oxford: University Press, 2000:83–107.
16. Cortright J. Making sense of clusters: Regional competitiveness and economic development. *Metropolitan policy program*. Washington: The Brookings Institution, 2006:59.
17. Markusen A., Schrock G. *Occupational Advantage: Detecting and Enhancing Occupational Mix in Regional Development. Working paper*. Minneapolis, 2001.
18. David P.A. Clio and Economics of Qwerty. *American Economic Review*. 1985;75(2):332–337.
19. Krugman P. *Geography and Trade*. MIT Press, 1991.
20. *Dalton, Georgia*. Available at: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.ebea637f-63aaf0a4-665582dd-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Dalton,_Georgia (accessed 05.12.2022).
21. Saxenian A. *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*. Cambridge: Harvard University Press, 1994:226.
22. Feldman M. Truth for its Own Sake: Academic Culture and Technology Transfer at Johns Hopkins University. *Minerva*. 2004;42(2):105–126.
23. Kostenko O.V., Olenina O.A. The life cycle of an economic cluster: Criteria of development. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental research*. 2018;(4):92–97. (In Russ.)
24. Glaeser E., Kallal H.D., Scheinkman J.A., Shleifer A. Growth in Cities. *Journal of Political Economy*. 1992;100(6):1126–1152.
25. Kutsenko E.S. *Ekonomicheskaya logika formirovaniya, razvitiya i upadka klastera = Economic logic of formation, development and decline of the cluster*. (In Russ.). Available at: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/ruf43z4u82/direct/147007521> (accessed 02.12.2022).
26. Zabaznova T.A. The essence of the business environment and the entrepreneurial environment in rural areas. *Ekonomicheskiy vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo universiteta = Economic Bulletin of Rostov State University*. 2009;7(2):118–124. (In Russ.)
27. Nesmachnykh O.V., Litovchenko V.V. Cluster policy in the strategy of innovative development of Russia and foreign countries. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*. 2014;(4),1:162–165. (In Russ.)
28. Lenchuk E.B., Vlaskin G.A. Cluster approach in the strategy of innovative development of Russia. *Problemy prognozirovaniya = Problems of forecasting*. 2010;(6):45–57. (In Russ.)
29. *Klasternye strategii dlya rastushchikh ekonomik shtatov = Cluster strategies for the growing economies of the states*. (In Russ.). Available at: <https://profrisk.ru/wp-content/uploads/2018/01/INNOVATION-CLUSTERS1.pdf> (accessed 02.12.2022).

30. Sukhovich V.S. *Upravlenie finansovymi riskami pri osushchestvlenii kommercheskikh sdelok: monografiya = Financial risk management in commercial transactions : monograph*. Saint Petersburg: Izd-vo Sankt Peterburgskogo universiteta ekonomiki i upravleniya, 2011:134. (In Russ.)
31. Gamidullaeva L.A., Grosheva E.S., Belogradova O.A., Shevchenko D.N. Balanced development of the territory: approaches to definition and evaluation. *Modeli, sistemy, seti v ekonomike, tekhnike, prirode i obshchestve = Models, systems, networks in economics, technology, nature and society*. 2022;(3):25–41. (In Russ.)

Информация об авторах / Information about the authors

Лейла Айваровна Гамидуллаева

доктор экономических наук,
заведующий кафедрой маркетинга,
коммерции и сферы обслуживания,
Пензенский государственный университет
(Россия, г. Пенза, ул. Красная, 40)
E-mail: gamidullaeva@gmail.com

Leyla A. Gamidullaeva

Doctor of economical sciences,
head of the sub-department of marketing,
commerce and service sector,
Penza State University
(40 Krasnaya street, Penza, Russia)

Евгений Петрович Страхов

аспирант,
Пензенский государственный университет
(Россия, г. Пенза, ул. Красная, 40)
E-mail: gkarbat@mail.ru

Evgeniy P. Strakhov

Postgraduate student,
Penza State University
(40 Krasnaya street, Penza, Russia)

Татьяна Александровна Ржевская

кандидат экономических наук, доцент,
декан факультета экономики и финансов,
Полесский государственный университет
(Республика Беларусь, г. Пинск,
ул. Кирова, 24)
E-mail: rzheuskaya.t@polessu.by

Tatyana A. Rzhetskaya

Candidate of economical sciences,
associate professor,
dean of the faculty of economics and finance,
Polessky State University
(24 Kirova street, Pinsk,
Republic of Belarus)

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов /
The authors declare no conflicts of interests.**

Поступила в редакцию/Received 20.08.2022

Поступила после рецензирования/Revised 18.09.2022

Принята к публикации/Accepted 30.09.2022