

ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

А.К. Рассадина¹,

МГУ имени М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

РОЛЬ КЛАСТЕРОВ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Сохраняющийся интерес к кластерам со стороны академических и прикладных исследователей связан со взаимной обусловленностью процессов кластеризации, ускорением инновационной деятельности и повышением конкурентоспособности. В качестве систем региональной экономической активности и инноваций кластеры развиваются, пользуясь преимуществом географической близости входящих в них фирм, наличием совместно используемых рынков специализированной рабочей силы, возможностью создания знаний и их распространения, наличием специальных сетей по обеспечению производства, а также существованием сложной структуры социальных взаимоотношений. Все это в совокупности создает мощный синергетический эффект. В статье рассматриваются особенности возникновения и функционирования инновационных кластеров в развитых экономиках, а также специфические черты, лежащие в основе их конкурентоспособности. Обращение к определенным направлениям кластерных процессов в передовых странах представляет интерес в свете необходимости развития инновационной составляющей отечественных кластеров.

Ключевые слова: кластер, инновации, специализированный рынок труда, социальный капитал, синергетический эффект.

A.K. Rassadina,

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

THE ROLE OF CLUSTERS IN THE MODERN ECONOMY: EVIDENCE FROM ABROAD

The existing interest of researchers in clusters is based on the interdependence between clusters development on the one hand and the acceleration of innovation activity and growing competitiveness on the other. As systems of regional economic activity and innovations, clusters are developing due to the advantage of proximity, shared markets of specialized labor force, knowledge creation and transfer, network of supportive services together with a complex framework of social interaction, producing as a result a profound synergetic effect. The article examines the peculiarities of emergence and development of

¹ Рассадина Алла Константиновна, канд. экон. наук, ст. науч. сотр. лаборатории изучения рыночной экономики экономического ф-та; тел.: +7 (905) 781-99-46; e-mail: rassalla20@yandex.ru

innovative clusters in advanced economies as well as specific features underlying their competitiveness. Such analysis seems to be of great importance taking into consideration the development of Russian clusters' innovative component.

Key words: cluster, innovations, specialized labor market, social capital, synergetic effect.

Практика развития ведущих экономик мира в последние десятилетия продемонстрировала явную взаимообусловленность процессов кластеризации, ускорения инновационной деятельности и повышения конкурентоспособности. Кластерный подход представляет собой, по сути, новую управленческую технологию, позволяющую повысить конкурентоспособность отдельных фирм, регионов и национальных экономик в целом. Именно наличие связи между формированием кластеров и повышением эффективности и конкурентоспособности, основанными прежде всего на ускорении инновационных процессов, сохраняет интерес к ним со стороны академических и прикладных исследователей.

В настоящее время ни в зарубежной, ни в отечественной литературе нет единого общепризнанного определения кластера. Одним из главных разработчиков теории кластеров принято считать М. Портера, который описывает их как «географические концентрации взаимосвязанных компаний и институтов в определенной сфере» [Porter, 1998, p. 3]. Позже к этому определению он добавил, что фирмы при этом конкурируют между собой, равно как и сотрудничают друг с другом [Porter, 2000]. В той или иной степени определенные принципы возникновения и функционирования кластеров описаны в работах М. Фельдмана, Й. Шумпетера, А. Маршалла и др. Значительный вклад в их исследование внесли Е. Глэйзер и А. Страусс (кейсовый метод), А. Дюбуа, Г. Бекатини, Т. Брешнан, А. Бйорг, М. Майлс, М. Хуберман, М. Муро, Б. Кац, Ф. Хубер и др.

Следует сказать, что среди зарубежных исследователей нет полного единодушия относительно преимуществ деятельности кластеров. По мнению М. Портера, «развитие эффективно функционирующих кластеров является одним из существенных инструментов,двигающих вперед развитую экономику» [Porter, 2000, p. 240]. М. Муро и Б. Кац, подчеркивая роль кластеров в американской экономике, утверждают, что их деятельность — от знаменитого технологического кластера в Кремниевой долине до Вермонтского сырного кластера — ведет к росту эффективности, основывающемуся на синергетическом эффекте [Muro, Katz, 2010, p. 4]. Большинство западных исследователей придерживаются именно такой точки зрения. Однако есть авторы, которые высказываются более осторожно. Они пытаются понять, всегда ли возникает этот эффект и насколько он велик [Huber, 2011; Martin, Sunley, 2003, p. 5—35].

В нашей стране активное обсуждение проблем кластеризации началось с конца 1990-х гг. Первым наиболее обстоятельным монографическим исследованием, посвященным данной проблематике, стала книга В. Третьяка «Кластеры предприятий» (2005). Она представляет теоретико-прикладной анализ кластеров как особой формы организации взаимодействия предприятий. В монографии исследуется их природа, экономическое содержание, а также опыт работы конкретных кластеров [Третьяк, 2008]. В. Третьяк различает явные, т.е. структурно оформленные и официально зарегистрированные кластеры, и невыявленные кластеры, о которых можно говорить в том случае, когда образуется неформальная совокупность юридически независимых малых и средних предприятий. По его мнению, «какие бы формы ни принимали кластеры предприятий, первым и основным структурным элементом кластера предприятий остаются малые и средние предприятия, не обладающие рыночной властью» [Третьяк, Владимиров, 2011, с. 95]. Таким образом, кластер рассматривается как «совокупность юридически самостоятельных предприятий, практически не обладающих рыночной властью и ведущих согласованный и скоординированный бизнес» [Там же, с. 101]. В качестве еще одного структурного элемента кластера предприятий В. Третьяк рассматривает «наличие одного или нескольких общественных объединений, которые своей деятельностью обеспечивают понижение уровня рисков малого бизнеса» [Там же, с. 114].

К числу новых работ, внесших значительный вклад в теорию и практику рассматриваемого в данной статье вопроса, можно отнести исследования, посвященные:

- пилотным инновационным территориальным кластерам в РФ [Абашкин и др., 2013],
- условиям развития инновационных кластеров в России [Bek et al., 2013; Методология исследования сетевых форм..., 2014],
- характеристикам кластера как стратегической межорганизационной сети, объединяющей ресурсы и ключевые компетенции организаций [Шерешёва, 2010],
- интерпретации кластеров как социальных феноменов, в которой выделяются предприниматели в качестве одного из видов социальных кластеров [Макаров, 2010],
- зарубежному опыту государственного стимулирования формирования кластеров [Городничая, 2010].

Кластерный подход к формированию экономики актуален не только в России, но и в других быстро развивающихся странах — Китае, Бразилии, Индии, ЮАР. Реальный вклад кластеров в достижение существенного роста конкурентоспособности этих государств различен. В плане влияния кластерных процессов на инновацион-

ную составляющую, Россия, к сожалению, пока отстает не только от развитых но и от большинства динамично развивающихся экономик. Это связано с тем, что подавляющее число российских фирм, в том числе малого и среднего бизнеса, не вовлечено в инновационную деятельность. В 2009 г. лишь 3,1% всех малых и средних предприятий РФ занимались инновационным бизнесом (для сравнения: в Германии — 62,6%, в Бельгии — 52,2%, в Финляндии — 51,4%). Инновационные продукты и услуги этих компаний составляли в 2009 г. в общей сложности не многим более 0,4% совокупного объема рынка РФ, что в 10 раз меньше, чем в развитых странах ЕС [Bek et al., 2013, p. 241]. В целом же общий объем инновационных товаров, работ и услуг в процентах от общего объема отгруженных товаров, работ и услуг в 2010 г. в России равен 4,8%². В общемировом объеме инновационной продукции доля РФ составляла порядка 0,2–0,3% (для сравнения: в Китае — 6%, а в США — 36%).

Основываясь на публикациях недавнего периода, посвященных кластерному развитию в России, приходится констатировать тот факт, что именно недостаток инновационных фирм, активно ищущих возможности для развития партнерских отношений и способных стать отправными пунктами для инновационного роста, существенно сдерживает развитие российских кластеров.

В свете вышесказанного обращение к различным аспектам опыта кластерного формирования в экономически развитых странах представляется полезным. В данной статье обобщены некоторые теоретические вопросы, связанные с возникновением и функционированием кластеров в развитых экономиках, и, что особенно важно, описаны особенности, которые лежат в основе их инновационного характера и конкурентоспособности и которые могли бы быть приняты во внимание в нашей стране.

* * *

В общем виде, по М. Портеру, кластеры представляются пространственными агломерациями компаний, связанных между собой операциями по схеме «затраты–выход» (т.е. производственной цепочкой, начиная от стадии затрат до выхода готовой продукции, — input–output) на базе их производственной взаимозависимости. Преимущества, получаемые от деятельности таких кластеров, вытекают из разделения труда между фирмами. Таким образом, по определению М. Портера, кластер — это сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в соответствующих отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций (университетов, агентств по стандартизации, торговых

² Данные Росстата за 2011 г.

объединений и т.д.) в определенных областях, конкурирующих между собой, но вместе с тем ведущих совместную работу [Porter, 2000, p. 15–24].

Все кластерные образования имеют определенные общие черты:

- наличие критической массы фирм и институтов, располагающихся по соседству друг с другом на одной географической территории и специализирующихся на совокупности взаимозависимых друг от друга видах экономической деятельности;

- сочетание пространственной близости с организационной, культурной близостью фирм, а также близостью, основанной на обучающих процессах и обмене знаниями;

- специализация фирм на различных аспектах стоимостной цепочки — с этим связана их взаимодополняемость. Фирмы интегрированы во внешнее разделение труда, охватывающее весь процесс экономических отношений от исходящих затрат и снабжения до выпуска готового продукта;

- в дополнение к отношениям, связанным с производственной цепочкой, т.е. с процессами «затраты—выпуск», фирмы встроены в плотные сети социальных и культурных взаимозависимостей, не связанных с коммерческой деятельностью, что дает возможности для взаимного обучения, приобретения знаний и усиливает сотрудничество, основанное на взаимном доверии;

- наличие относительно равномерно распределенного процесса принятия решений с отсутствием четкой вертикальной иерархии, т.е. преимущественно горизонтальная структура отношений и регулирования;

- постепенное уплотнение институциональной структуры, что означает появление государственных и частных институтов и организаций, способных поддерживать рост кластера путем предоставления доступных услуг и выдвижения определенных инициатив³.

Следует отметить важную черту кластерного развития последнего периода. Если в конце прошлого столетия большинство класте-

³ Существует определенная тенденция в развитии роли государства при осуществлении кластерной политики, обозначившаяся в последнее время. Она состоит в том, что если первоначально кластеры образовывались исключительно в результате чисто рыночных факторов, то впоследствии правительства многих стран стали в большей степени инициировать их появление в рамках государственно-частного партнерства, оказывая этому процессу достаточно весомое содействие как материального, так и морального плана. Стратегия государственного стимулирования кластерных инициатив осуществляется при участии специальных институтов, агентств и других организационных структур. Это или специальные структуры, как, например, Информационная система поиска и классификации кластеров CASSIS (Люксембург), или структуры, одной из функций которых является продвижение развития кластеров. Примерами могут служить Национальное агентство планирования DATAR (Франция), Национальный совет по конкурентоспособности (США) и др.

ров специализировались на производстве потребительских товаров и создавались для повышения конкурентоспособности отдельных регионов и территорий, то с начала XXI в. наибольшее значение стали приобретать промышленные кластеры нового поколения, занимающиеся информатикой, производством биомедицинских препаратов, экологией, дизайном, логистикой и т.п. При этом все больше возрастает их инновационная ориентированность, которая является важнейшей характеристикой, определяющей конкурентоспособность кластерных образований на всех уровнях. Такие кластеры формируются там, где ожидается прорывное продвижение в области техники и технологии производства и последующий выход на новые рыночные ниши. В качестве примера можно привести формирование одного из ведущих в мире кластеров информационных технологий в районе Оулу (Финляндия). В 2003 г. в нем работали 250 компаний с общим числом занятых 10 тыс. человек.

Значимость кластеров в современных условиях связана с тем, что компании, входящие в них, показывают превосходящий рост **производительности труда и эффективности хозяйственной деятельности** по сравнению с аналогичными фирмами вне кластеров. Вследствие этого происходит экономический подъем и повышение конкурентоспособности. Исследование деятельности кластеров в развитых странах выявило несколько потенциальных источников более высокой эффективности компаний, функционирующих в их рамках. Главные из них:

- рост эффективности фирм, вытекающий из близости их расположения, которая значительно увеличивает их возможности, так как открывает доступ к общим «резервуарам» различных ресурсов, в частности к распространению знаний и фонду специализированной рабочей силы, а также к сети специализированных поставщиков и потребителей. Все это существенно минимизирует издержки;

- высокая степень развития инновационной деятельности и креативности благодаря возможности распространения знаний, а также наличию ряда общих ценностей и неписанных норм, порождающих атмосферу взаимного доверия и чувства встроенности в общее дело ради достижения результата.

Исследователи сходятся в том, чтобы считать два указанных выше фактора основными источниками растущей продуктивности фирм, входящих в кластер. Так как эти эффекты возникают благодаря взаимодействию экономических агентов, они становятся более выраженными, когда данные агенты находятся в физической близости друг от друга.

Незамедлительный и привилегированный доступ к рынку специализированной рабочей силы и к множеству поставщиков и потребителей позволяет компаниям существенно экономить на поиске

подходящих работников и подрядчиков, снижая так называемые «издержки поиска соответствия». Интересно, что общий фонд рабочей силы возникает, когда фирмы вступают в конкурентную борьбу за работников. Когда человек попадает в регион, предоставляющий ему большой выбор возможностей для трудоустройства, фирмы получают выигрыш благодаря доступу к более широкому и наиболее подходящему для них «набору» потенциальных сотрудников. Наличие такого фонда рабочей силы может поднять общий уровень профессиональных навыков работников, с одной стороны, и помочь сократить транзакционные издержки, связанные с оплатой услуг рекрутинговых компаний, — с другой. То же самое и с доступом в специализированную сеть поставщиков и потребителей. Фирмам, находящимся в непосредственной близости друг от друга, проще отслеживать наличие необходимых поставщиков и клиентов, что ведет к снижению соответствующих расходов. Следовательно, «фирмы, использующие аналогичные технологии, затраты и типы работников, могут решить расположиться в непосредственной территориальной близости друг от друга для извлечения большей выгоды от всех этих факторов» [Marshall, 1990, p. 17].

Наличие и постоянное воспроизводство специализированного регионального **фонда рабочей силы** является одним из наиболее существенных источников эффективности деятельности кластеров [Breschi, Malerba, 2001]. Некоторые механизмы, способствующие этому, описаны ниже.

— **Образование и формальные тренинги.** Успешные кластеры создают механизмы, предоставляющие возможность получать образование, обучение и проводить тренинги для своих работников. Даже если эти процессы осуществляются в рамках отдельных фирм, выигрывает весь фонд работников данного кластера, что может рассматриваться как создание общего блага. В ряде случаев обучение, организованное крупными работодателями, доказало свою значимость в масштабах, значительно превосходящих исходные рамки, например роль HP или Intel в подготовке персонала в Кремниевой долине. Обеспечение тренингов и обучения может исходить также от государственных работодателей, предоставляющих контракты на большие проекты региональным фирмам. В качестве примера обучения персонала в рамках такого контракта может служить оборонный заказ правительства США на территории Северной Вирджинии [Wolfe, Gertler, 2004, p. 38].

Для высокотехнологичных кластеров большое значение имеют институты высшего образования. Они обеспечивают ориентированную на перспективу подготовку «свежих» высококвалифицированных сотрудников и их дальнейшее развитие через социальные взаимосвязи, соединяющие людей, занятых в компаниях, с уни-

верситетскими работниками. В этом отношении границы между формальным обучением и тренингами и неформальным обучением через общества по интересам практически размываются благодаря роли, которую играют такие взаимосвязи в рамках кластеров.

В других случаях присутствует согласованный институциональный подход к обеспечению обучения. Примером может служить механико-инженерный кластер в Баден-Вуттемберге (Германия), где существуют коллективные соглашения, определяющие общие стандарты и взаимное принятие условий технического и коммерческого профессионального обучения [Glaeser, 1999]. В итальянских индустриальных округах, напротив, формальные тренинги и обучение имеют меньшее значение, чем обучение на рабочем месте, предоставляемое в рамках компаний.

— *Общества по интересам и видам деятельности.* В кластерах, прежде всего высокотехнологичных, работают группы инженеров, ученых и профессионалов, строго приверженных своей собственной дисциплине и профессиональной этике. Они формируют формальные и неформальные сети и форумы интересов, где происходит обмен идеями и совершенствуется практический опыт. Это так называемые общества по интересам и по видам деятельности. Существуют и другие формы обучения и повышения профессионального уровня работников в рамках кластера.

Таким образом, успешные кластеры развивают различные механизмы, обеспечивающие нацеленное на перспективу воспроизводство, адаптацию и обновление необходимых знаний, способностей и квалификаций работников. В зависимости от типов продуктов и отраслей, вовлеченных в деятельность кластера, а также от национальной и региональной институциональной среды такие механизмы могут создаваться на индивидуальном, организационном или институциональном уровне или, что более вероятно, на основе их комбинации.

При этом существуют убедительные доказательства того, что вмешательство государства играет важную роль в процессах, касающихся рынков рабочей силы. По словам Д. Вульфа и М. Гертлера, «государственные интервенции, имеющие наибольший эффект для развития кластера, — это именно те интервенции, которые вносят вклад в развитие фонда квалифицированных интеллектуальных работников, обладающих необходимыми знаниями» [Wolfe, Gertler, 2004].

Взаимоперекрывающиеся производства и социальные взаимосвязи в кластерах ускоряют обмен знаниями и информацией. Это происходит благодаря встроенности фирм и работников в социокультурный контекст. В итоге генерируется динамический процесс **созидания знаний и их распространения** и вытекающий отсюда синер-

гетический эффект. При этом созидание знаний в рамках кластерных образований порождает рост результативности, в том числе с помощью снижения издержек, связанных с их приобретением. Роль распространения, или **«перелива» знаний**, возможность которого имеется в кластере, является критически важной, прежде всего для поддержания высокого уровня развития инноваций. Экономические агенты, владея разными «кусками» информации, сливают их в общий «резервуар» через неформальные коммуникационные каналы, получая в результате большую выгоду. Это также подтверждает важную роль географической близости в рамках развития инновационных процессов [Glaeser, 1999].

Трансфер знаний между компаниями происходит с помощью различных механизмов. Он может осуществляться как во время движения потоков стартовых и промежуточных затрат, так и через движение патентных потоков между фирмами. Например, если две фирмы вовлечены в одну систему вертикальных отношений, инновационные усилия одной из них непременно обеспечат второй фирме более высокое качество стартовой позиции, повысив таким образом ее производительность и снизив издержки. Еще один путь распространения знаний — через вложения отдельно взятой фирмы в НИОКР. Действительно, особенностью вложений в НИОКР является то, что компании чаще всего не способны получить все выгоды от них. При этом другие фирмы получают возможность с готовностью использовать данные инновации (в том числе с помощью патентов).

В рамках одной отрасли некоторые фирмы вкладывают средства или в усовершенствование существующих продуктов и технологических процессов, или в создание новых продуктов, в то время как остальные компании копируют результаты работы фирм, создающих инновации. Но воспроизведение инновационных знаний обычно стоит значительно дешевле, чем их создание. В случае фирм, работающих в одной отрасли, перелив новых знаний возникает благодаря тому, что и производитель инноваций, и тот, кто их воспроизводит, намерены использовать общую технологическую базу в своей деятельности. Таким образом, межотраслевые «переливы» научно-исследовательских разработок также возможны в рамках кластера, если фирмы различных отраслей являются технологически сходными или основываются на одной технологической базе.

И, наконец, распространению знаний содействует просто географическая близость работников, создающих общества по интересам и видам деятельности, о которых говорилось выше. Технологические знания могут распространяться с помощью различных формальных и неформальных контактов, таких, как отраслевые клубы, конференции, обсуждения и семинары, которые становятся

возможными в силу того, что фирмы располагаются по соседству. Это снижает связанные с созданием знаний издержки. С помощью всех указанных мероприятий обладатели определенных знаний вступают в контакт друг с другом, что способствует распространению неосязаемых научных и технологических активов. Очевидно, что существует специфический вид знаний, которые не могут быть запатентованы и могут распространяться только с помощью живых контактов между их источниками и реципиентами — так называемые подразумеваемые (неявные) знания. Это характерно прежде всего для фундаментальных исследований, генерирующих фундаментальные идеи. Наряду с тем, что фундаментальные знания распространяются через обычные общественные каналы (научные журналы и т.д.), существует значительная их часть, которая распространяется исключительно через непосредственное общение ученых, их взаимодействие, обсуждения и т.д. По выражению М. Фельдмана, «знания пересекают коридоры и улицы быстрее, чем океаны и континенты» [Feldman, 1994, p. 2].

Знания распространяются также благодаря **межфирменной мобильности работников** в рамках кластера. Общий выигрыш от имеющегося фонда специализированной рабочей силы в кластере может быть получен только при условии наличия определенной степени ее мобильности между фирмами и другими организациями. Такая мобильность обеспечивается множеством различных механизмов. Например, в индустриальных округах Италии отношения, основанные на родстве и других межличностных обязательствах, создают каналы, через которые работники могут менять работодателей, когда необходимо. Существует шутка, что в Кремниевой долине работники меняют работу чаще, чем свои парковочные места [Bresnahan, Gambardella, 2004]. Многие из этих должностных рокировок также происходят через сети персональных отношений, пронизывающих фирмы и сектора в рамках кластера. Также успешные кластеры являются магнитами, притягивающими квалифицированные кадры извне — как технологические, так и управленческие, в особенности в сфере high-tech. Исследования показывают, что для прогрессирования фирм, деятельность которых в наибольшей степени зависит от качества человеческого капитала, фактор его мобильности становится принципиально значимым.

Как следствие всего этого важнейшей причиной эффективности компаний, входящих в кластер, оказывается существенно большая степень **развития инноваций** по сравнению с фирмами, работающими вне его. В той или иной степени большинство западных кластеров являются инновационными. Однако существуют кластеры, для которых инновационная составляющая является определяющей. **Инновационные кластеры** характеризуются геогра-

фической близостью, неформальными отношениями между фирмами и совместными обучающими процессами [Camagni, 1995, p. 40]. Здесь структура и динамика межфирменных связей **изначально** нацелена на генерацию специфических системных инноваций. Производственные обмены между фирмами в таких анклавах могут быть минимальными, а конкуренция между фирмами — значительно превосходить кооперацию. Тем не менее расположение рядом друг с другом, взаимодополняемость и наличие как локального рынка высококвалифицированных трудовых ресурсов, так и общей исследовательской базы обеспечивают входящим в кластер фирмам обмен знаниями и системное обучение, что колоссально повышает возможности для создания и продвижения инноваций. Образцом развития инновационных кластеров принято считать американскую Кремниевую долину. Большое число подобных кластеров существует в США, Канаде и в европейских странах⁴.

Развитие инновационного процесса в кластерах требует наличия специальной институциональной инфраструктуры, состоящей из компаний, институтов, правил конкуренции и кооперации, распределения и качества навыков работников и новых знаний — того, что называют **социальным капиталом**. Кластер создает для этого необходимые условия. Наличие специальной институциональной инфраструктуры наряду с эффектом, связанным с появлением новых технологических открытий и их распространением, усиливает логику организации кластера, которая в свою очередь способствует появлению новых открытий и дальнейшему развитию инноваций. Сам по себе набор норм и ценностей, управляющий взаимоотношениями между экономическими агентами и институтами в кластере, усиливает развитие инноваций в его рамках. Тот факт, что участники кластера следуют определенным нормам и правилам, обеспечивает неукоснительное выполнение контрактов, а это способствует рыночному обмену и инновационным процессам, существенно снижая тем самым транзакционные издержки. Социальный капитал в кластере помогает также снижать издержки, связанные с получением информации по действующим и потенциальным партнерам, что облегчает и усиливает кооперационные связи между фирмами. Если же рассматривать такие факторы, как репутация, взаимное доверие, работа ради достижения общей цели, то задачей социального капитала в кластере является создание климата, поощряющего ответственность, сотрудничество и создание синергетического эффекта от деятельности всех его участников.

⁴ Например, кластер биотехнологий в Кембридже [Casper, Karamanos, 2003, p. 805–822].

Кластеры могут принимать разные формы в зависимости от наличия в них пяти главных принципов:

- близость расположения,
- связи по «затратам—выпуску»,
- развитие знаний/инноваций,
- размещение сил по принятию решений,
- взаимодополняемость.

Несмотря на общие черты, кластеры могут существенно различаться по управлению, специализации, роли государства, разделению труда и организации инновационного и образовательного процессов. Например, даже в индустриально развитых странах некоторые кластеры специализируются на производстве относительно традиционной продукции (кафель, обувь)⁵, в то время как другие — на выпуске высокотехнологичной продукции. Если в первых большое значение для наращивания знаний имеют прежде всего профессиональное обучение и обучение в процессе производства, то в последних доминирующую роль играют институты высшего образования и организации, непосредственно связанные с разработкой НИОКР. Есть принципиальные различия в формировании и в функционировании таких кластеров, как, например, Кремниевая долина, финские сетевые кластеры и итальянские индустриальные округа. Из этого следует, что политика развития кластеров должна исходить из их специфики и не может быть единой для всех.

Нужно отметить, что большая часть исследований кластеров, представленная в западной научной литературе, посвящена анализу вопросов, связанных с их экономической деятельностью, в то время как о возникновении кластеров написано намного меньше. Изучение различных кластеров позволяет говорить о том, что не существует общего закона их рождения. Условия, лежащие в основе их образования, весьма различны. Можно выделить некоторые из них.

— **Наличие «якорной» фирмы.** Многие кластеры формируются на основе одной или двух «критических» фирм, которые впоследствии породили возникновение и рост многочисленных более мелких. Обычно это одна или несколько стартовых компаний, которые обеспечивают далее необходимые условия для передачи технологий и их воспроизведения (Хьюлетт-Паккард в Кремниевой долине) [Porter, 1998, p. 76].

— **Инвестиции и деятельность общественного сектора.** Многие наукоемкие кластеры возникают из государственных исследовательских лабораторий, например Strategic Air Command в Омахе (Небраска), давшая рождение телемаркетинговому кластеру [Ibid. P. 77–80].

⁵ Например, обувной кластер в регионе Ривьера-дель-Брента в Италии.

Национальные институты здравоохранения США (US National Institutes of Health — NIH) и их лаборатории позволили создать биомедицинский кластер в Мэрилэнде, а топ-университеты, такие как MIT и Гарвард — биотехнологический кластер на территории, прилегающей к Бостону [Ibid. P. 90].

— **Шоковые и нежелательные ситуации.** Кластеры иногда возникают в силу специфических исторических событий или обстоятельств. Например, считается, что значительный излишек рабочей силы на автомобильном заводе Fiat в Модене послужил импульсом к возникновению индустриального округа, основывающегося на деятельности мелких производителей, работающих в машиностроительном секторе. Еще одним примером может служить реструктуризация и изменение аутсорсинговой практики в общественном секторе, создавшие предпосылки для развития предпринимательской деятельности в сфере информационно-коммуникационных технологий (ICT) и биотехнологической сфере в коридоре Вашингтон — Балтимор [Feldman, 1994, p. 861–891].

— **Региональный спрос и рыночные модели.** В некоторых случаях местный спрос играет исключительно важную роль в образовании кластеров, которые впоследствии достигают международного уровня конкурентоспособности. В качестве примеров здесь могут служить Голландский транспорт и ирригационная система в Израиле [Porter, 1998, p. 79–90].

Факторы, лежащие в основе **возникновения** кластеров, обычно не совпадают с теми, которые **поддерживают** их жизнедеятельность. При этом основание фирмы во вновь образующемся кластере, где нет преобладания значимых внешних влияний, отличается от основания фирмы в уже существующем кластере, где агенты оперируют в условиях, способствующих их деятельности.

Существуют также специфические **комбинации условий** (конфигурации), содействующие возникновению кластеров и преобладающие в момент их образования. Они в меньшей степени зависят от исторических предпосылок, а в большей — от структурной среды, в которой кластеры зарождаются. Среди них наиболее существенными являются:

— **наличие специализированной рабочей силы**, которое определяется как ключевой фактор возникновения кластера [Wolfe, Gertler, 2004];

— **технологические и рыночные возможности.** Возникновение кластеров происходит благодаря созданию и росту новых фирм, которые нацелены в большей степени на новые рынки, нежели на встраивание в уже существующие [Bresnahan, Gambardella, 2004]. В особенности это относится к отраслям, имеющим высокие барьеры

еры вхождения и характеризующимся наиболее быстро растущими нормами прибыли (информационно-коммуникационная и биотехнологическая). Примерами могут служить полупроводниковая отрасль в Кремниевой долине и развивающиеся в рамках биотехнологической отрасли в США DNA-технологии [Powell et al., 2002].

— **Спрос и доступ на рынки.** Образованию кластера и его быстрому росту и специализации способствует готовый доступ к рыночным каналам и к потребителям. Такой доступ может достигаться, например, с помощью стандартного регулирования и государственных закупок. Таким образом, возникновение кластеров определяется не только ресурсными факторами, но в равной степени и факторами спроса.

Все вместе эти факторы показывают, что более вероятная возможность для возникновения кластеров будет там, где ключевая экономическая деятельность будет иметь конкурентные преимущества по сравнению с другими регионами и отраслями.

Многие успешные кластеры характеризуются высокими темпами создания фирм и их развития. Это означает, что кластеры составляют как бы локализованные экономические ниши, где «предпринимательские события» происходят со значительно большей долей вероятности, чем во внекластерной среде. В этом смысле кластеры обеспечивают набор условий, мотивирующих и дающих возможность индивидуумам и группам индивидуумов основывать новые фирмы.

Наиболее критичным и необходимым условием предпринимательской деятельности является **доступ к финансовым источникам**. Существуют разные пути, по которым вновь образующиеся и существующие фирмы получают инвестиции. Это зависит от природы отрасли и национального институционального контекста. Применительно, скажем, к Великобритании, в особенности к ее высокотехнологичным секторам, наибольшую роль в развитии кластерного предпринимательства играет венчурный капитал. Венчурные капиталисты не только обеспечивают инвестиции, но во многих случаях предлагают также управленческую экспертизу инкубаторским компаниям, основатели которых не обладают на начальном этапе необходимым уровнем коммерческого опыта.

Исследования показывают «широкое пространственное взаимоперекрывание венчурных компаний и высокотехнологичных кластеров» [Powell et al., 2002, p. 291–305]. Это означает, что во многих кластерах венчурный капитал встроен и развивается совместно с региональной производственной системой. Неформальные отношения, связывающие потенциальных основателей фирм и инвесторов, являются, таким образом, важными социальными кана-

лами и фильтрами, дающими возможность фирмам и инвесторам найти друг друга. Часто значительный объем капитала обеспечивают неформальные венчурные капиталисты — «бизнес-ангелы», готовые вкладывать финансовые средства в рискованные проекты на ранних стадиях.

Венчурный капитал не всегда является наиболее существенным источником инвестиций для кластеров. Например, в итальянских индустриальных округах инвестиции обычно обеспечивались другими способами — участием региональных банков, через нераспределенные прибыли или социальную сеть отношений. Но в любом случае, какими бы ни были источники финансирования, способность будущих предпринимателей привлечь капитал для основания новых фирм и развития существующих является важнейшим условием становления кластеров.

Относительно новым явлением в кластерном развитии является рост числа кластеров, выходящих в процессе своей деятельности за рамки отдельных регионов и национальных границ, а также формирование **международных кластеров**. Например, некоторые европейские кластеры стараются выйти на международный уровень. Главным образом это относится к трансграничным проектам, но не только. Примером таких международных кластеров может служить Биотехнологическая долина, объединяющая кластеры Франции и находящиеся по соседству с ней, по другую сторону границы, Германии и Швейцарии. В результате такого объединения также достигается мощный синергетический эффект. Еще один пример — французский фармацевтический кластер, который через Университет Луи Пастера осуществляет сотрудничество с канадским кластером *In vivo*, действующим в Монреале [The New Times, 2010]. Обоюдная цель такого сотрудничества состоит в облегчении поиска для компаний перспективных рынков сбыта и в Северной Америке, и в Европе.

Выход кластеров при осуществлении своей хозяйственной деятельности за рамки национальных границ и развитие международных кластеров являются следствием глобализации производства и рынков. В то время как рынки становятся глобальными, таким же делается разделение труда между фирмами, становящееся последовательно мультипроизводственным, мультисекторальным и мультинациональным. Растущая глобализация экономики предполагает новое соотношение между глобальными, национальными и региональными измерениями в экономическом развитии. Таким образом, успешное становление кластеров в будущем будет зависеть в том числе и от их способности отвечать на процессы глобализации экономической жизни.

Таким образом, ключевыми факторами, лежащими в основе существования и развития кластеров в экономически развитых странах и определяющими их специфику, являются следующие:

- кластеры обладают потенциалом развивать инновации внутри конкретной компании и благодаря отношениям между фирмами увеличивать производительность и конкурентоспособность, способствуя таким образом региональному и национальному экономическому росту;

- кластеры возникают в достаточной степени спонтанно, пользуясь преимуществом существования локальных источников обеспечения различных видов производств и наличием определенных экономических условий. Они разнородны по своей природе, при этом нет свидетельства, что жизнеспособные кластеры могут создаваться там, где не существует конкурентного преимущества для их деятельности;

- развитие кластеров основывается на создании и привлечении фирм, что подразумевает доступ к капиталу и позитивное отношение к риску;

- кластеры развиваются, пользуясь преимуществами географической близости входящих в них фирм, наличием совместно используемых рынков специализированной рабочей силы, возможностью создания знаний и их распространения, наличием специальных сетей по обеспечению производства, а также существованием сложной структуры социальных взаимоотношений;

- успешное развитие кластеров в будущем будет зависеть от их способности отвечать на процессы глобализации производства и рынков, способности входящих в них компаний быть восприимчивыми к новым источникам знаний и инноваций, в том числе и извне.

Список литературы

Абашкин В.Л., Голанд М.Ю., Гохберг Л.М., Куценко Е.С., Рудник П.Б., Шадрин А.Е. Пилотные инновационные территориальные кластеры в Российской Федерации / Под общ. ред. Л.М. Гохберга, А.Е. Шадрина. М., 2013.

Городничая Е.И. Зарубежный опыт государственного стимулирования формирования кластеров // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 6. Экономика. 2010. № 1.

Макаров В.Л. Социальный кластеризм. Российский вызов. М., 2010.

Методология исследования сетевых форм организации бизнеса / Под науч. ред. М.Ю. Шерешёвой. М., 2014.

Третьяк В.П. Кластеры предприятий. М., 2005.

Третьяк В.П., Владимиров Ю.Л. К вопросу о классификации явных кластеров предприятий // Сетевой бизнес и кластерные технологии. М., 2011.

Шерешёва М.Ю. Формы сетевого взаимодействия компаний. М., 2010.

- Becattini G.* Industrial Sectors and Industrial Districts: Tools for Industrial Analysis // *European Planning Studies*. 2002. Vol. 10. N 4.
- Bek M.A., Bek N., Sheresheva M., Johnson W.J.* Perspectives of SME Innovation Clusters Development in Russia // *J. of Business and Industrial Marketing*. 2013. Vol. 28. N 3.
- Breschi S., Malerba F.* The Geography of Innovation and Economic Clustering: Some Introductory Notes // *Industrial and Corporate Change*. 2001. Vol. 10. N 4.
- Bresnahan T.F., Gambardella A.* Building High-Tech Clusters: Silicon Valley and Beyond. Cambridge and N.Y., 2004.
- Camagni R.P.* The Concept of Innovative Milieu and its Relevance for Public Policies in European Lagging Regions // *Papers in Regional Science*. 1995. Vol. 74.
- Casper S., Karamanos A.* Commercializing Science in Europe: the Cambridge Biotechnology Cluster // *European Planning Studies*. 2003. Vol. 11. N 7.
- Feldman M.* The Geography of Innovation. Dordrecht, Netherlands, 1994.
- Glaeser E.* Learning in Cities // *J. of Urban Economics*. 1999. Vol. 46.
- Huber F.* Do Clusters Really Matter for Innovation Practices in Information Technology? Questioning the Significance of Technological Knowledge Spillovers // *J. of Economic Geography*. 2011. Vol. 11.
- Marshall A.* Principles of Economics. L., 1990.
- Martin R., Sunley P.* Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy Panacea? // *J. of Economic Geography*. 2003. Vol. 3. N 1.
- Muro M., Katz B.* The New Cluster Moment: How Regional Innovation Clusters Can Foster the Next Economy // *Metropolitan Policy Program* at Brookings. 2010. September.
- Porter M.* Clusters and the New Economic Competition // *Harvard Business Rev.* 1998. November — December.
- Porter M.* Location, Competition and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy // *Economic Development Quarterly*. 2000. Vol. 14.
- Powell W., Koput K.W., Bowie J., Smith-Doerr L.* The Spatial Clustering of Science and Capital: Accounting for Biotech Firm-venture Capital Relationships // *Regional Studies*. 2002. Vol. 36. N 3.
- The New Times. 2010. April 6th.
- Wolfe D.A., Gertler M.S.* Clusters from Inside and Out: Local Dynamics Global Linkages *Urban Studies* // *The Editors of Urban Studies*. 2004. Vol. 41.

The List of References in Cyrillic Transliterated into Latin Alphabet

- Abashkin V.L., Goland M.Ju., Gohberg L.M., Kucenko E.S., Rudnik P.B., Shadrin A.E. Pilotnye innovacionnye territorial'nye klasteri v Rossijskoj Federacii, pod obshh. red. L. M. Gohberga, A.E. Shadrina, M, 2013.
- Gorodnichaja E.I. Zarubezhnyj opyt gosudarstvennogo stimulirovanija formirovanija klasterov, *Vestnik Moskovskogo universiteta, Serija 6, Jekonomika*, 2010, N 1.
- Makarov V.L. Social'nyj klasterizm, Rossijskij vyzov, M, 2010.
- Metodologija issledovanija setevyh form organizacii biznesa, pod. nauch. red. M.Ju. Shereshevoy, M, 2014.
- Tret'jak V.P. Klasteri predpriyatij, M, 2005.
- Tret'jak V.P., Vladimirov Ju.L. K voprosu o klassifikacii javnyh klasterov predpriyatij, Setevoj biznes i klasternye tehnologii, M, 2011.
- Sheresheva M.Ju. Formy setevogo vzaimodejstvija kompanij, M, 2010.