

Для цитирования: Капогузов Е. А., Чупин Р. И., Харламова М. С. Кластерная политика регионального развития: ресурсы и институциональные условия // Журнал экономической теории. — 2019. — Т. 16. — № 1. — С. 22-36

doi 10.31063/2073-6517/2019.16-1.3

УДК 330.34.014.2

JEL: R58, O43, O22, O25

КЛАСТЕРНАЯ ПОЛИТИКА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ: РЕСУРСЫ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ¹

Е. А. Капогузов, Р. И. Чупин, М. С. Харламова

На сегодняшний момент процессы кластеризации, которые способствуют развитию взаимоотношений между предприятиями, действующими в рамках этой системы, и способствуют интенсивному росту вовлеченных регионов, представляют собой один из ключевых факторов повышения конкурентоспособности. Однако оценка эффективности региональных кластеров на самом деле рассматривается как недостаточно изученная проблема, что связано со сложностью региона как экономической системы в целом, имеющей довольно диверсифицированный профиль. В данной работе рассматриваются различные подходы к анализу кластеров и их роли в стратегии промышленного и социально-экономического развития, теоретические и методологические аспекты формирования кластеров.

Кластеры имеют длительную историю развития, которую необходимо учитывать, в особенности необходимо обратить внимание на специфику российских кластеров, многие из которых создавались на основе бывших ТПК и распределений. Часто такие структуры и имеют достаточно формальный характер взаимовыгодных отношений. В этом смысле центральное место отводится проектному подходу, который часто понимают довольно узко и не учитывают широкий перечень качественных характеристик проектов, которые могут иметь решающее значение. Недооценка существенных факторов приводит к ошибкам при оценке показателей эффективности финансового менеджмента и некорректности методов оценки инновационных проектов. В данном случае меры государственной поддержки будут иметь дотационный характер, что не согласуется с характерными чертами, определяющими преимущества кластерного развития. Рассмотренные подходы особое внимание уделяют необходимости сбора экспертных оценок, в связи с чем анализ экономической эффективности кластера может быть дополнен в части разработки взаимосвязей экспертной информации и показателей финансовой модели, первичные разработки которого представлены в данной работе.

Ключевые слова: кластер, кластерная политика, инновационные территориальные кластеры, региональное развитие, институциональные изменения, механизм устойчивого развития, оценка эффективности кластера, подходы к анализу кластера, проектный подход, сценарное прогнозирование, экспертный метод, кластерное развитие

Введение

Вопросы поиска эффективных инструментов развития не теряют своей научной и практической значимости при осмыслении явления государства развития. То есть, в широком смысле, «государства, продвигающего и поддерживающего экономическое развитие, под которым понимается сочетание стабильно высоких темпов экономического роста, структурных изменений в национальной экономике и улучшения качества жизни всего населения страны» (Саблин, 2010. С. 31). Экономическая политика государств, позиционирующих себя как «государства развития», включает как клас-

сические макроэкономические инструменты фискальной и монетарной политики, так и комплексные группы инструментов развития, которые могут учитывать специфику объектов развития.

К таким комплексным инструментам относится кластерная политика, объектом воздействия которой являются территориальные отраслевые кластеры. В этом случае кластеры представляют собой современную форму организации производства инновационной и импортозамещающей продукции с целью максимального раскрытия ресурсного потенциала территорий для нужд как региональной, так и национальной экономики. Однако, основываясь на анализе теоретических основ кластерного подхода (Карпов, Алещенко, 2016), можно отметить противоречивость требований,

¹ © Капогузов Е. А., Чупин Р. И., Харламова М. С. Текст. 2019.

предъявляемых к кластерам как при их формировании, так и при оценке их эффективности. Во-первых, кластер рассматривается как искусственное образование, ориентированное на преодоление ограничений рыночного механизма посредством искусственного создания локализованных точек роста. В этом смысле реализация кластерного подхода призвана обеспечить активацию драйверов развития региональной экономики. Во-вторых, кластер позиционируется как добровольная инициатива компаний вокруг производства инновационного продукта. Достаточно популярным в российской и зарубежной науке является убеждение, что кластер — это самоорганизованная система, образованная удачным сочетанием экономических обстоятельств.

В рамках данной статьи будет дан краткий обзор содержания научного дискурса о сущности кластерной политики, ее эволюции в России в последнее десятилетие, а также будут проанализированы ключевые формальные институты, определяющие контуры кластерной политики на федеральном уровне, и обсуждены дискуссионные моменты, связанные с возможностями применения кластерного подхода к региональному развитию.

Кластерная политика: эволюция содержания концепции в российском научном дискурсе

Сам по себе термин «кластерная политика» представляется в нескольких пониманиях. Одно из них — понимание кластерной политики как элемента промышленной политики. В работе А.В. Бабкина, А.В. Бухмутской и Т.Ю. Кудрявцевой (2012. С. 51) кластерная политика рассматривается как «промышленная политика государства, ориентированная на развитие кластеров в рамках регионов или национальной экономики в целом. Между тем, например, А.А. Воронов (2002. С. 34) рассматривает ее не как часть промышленной политики, а как более широкое понятие, поскольку через кластерную политику вместе с промышленным комплексом консолидируются образовательная сфера, наука и транзакционный сектор. В свою очередь, О.И. Жданова (2008) рассматривает кластерную политику как исключительный элемент промышленной политики на региональном уровне. А К.З. Адамова подчеркивает, что «она объединяет промышленную политику, региональную политику, политику поддержки малого бизнеса, политику по привлечению иностранных и внутренних инвестиций, инновационную, научно-техническую, образовательную и другие политики»

(2009. С. 173). Развитие кластера понимается также как улучшение (позитивная динамика) показателей его участников — субъектов, входящих в его состав. В качестве показателей могут выступать показатели конкурентоспособности (Абашкин и др., 2012), объемы выручки, инвестиций и расходов на НИОКР (Ферова, 2010) и др.

Следует отметить, что в научной литературе до недавнего времени кластеры рассматривались исключительно в русле теории пространственно-отраслевой организации экономики. Согласно мнениям некоторых исследователей (Розанова, Костенко, 2014; Горшенева, 2006), процесс кластеризации может быть инициирован с помощью внешнего регулирующего воздействия со стороны государства. В результате этого в ряде регионов России (Самарская область, Республика Татарстан, Пермский край, Калужская, Липецкая, Томская, Иркутская области, Санкт-Петербург и др.) еще в начале 2000-х годов были разработаны стратегии и планы развития территорий, в основу которых заложен кластерный подход (Ферова, 2010). На сегодняшний день в России данная проблема развивается в рамках научных исследований специалистов ИЭОПП СО РАН в лице Л.С. Маркова и М.А. Ягольнича (2006; 2008). Разработки ученых включают в себя модели и механизмы формирования кластеров в регионах Сибирского федерального округа. Особый интерес представляет раскрытие нового этапа в реализации кластерных инициатив — кластерных проектов, под которыми понимается комплекс совместных мероприятий участников кластера, реализуемых в различных формах взаимодействия в течение определенного времени, достаточного для выполнения поставленных целей и задач проекта, направленных на развитие последнего за счет объединения ресурсов, усилий организационного и производственного характера, а также разделения рисков каждого из участников (Бурук и др., 2017. С. 134).

Недостаток знаний об институциональных условиях на отдельно взятых территориях ограничивает возможности использования современных теоретических положений (в частности кластерного подхода). Рядом авторов еще в статье 2011 года (Марков и др., 2011) отмечается значимость учета мягких и жестких институциональных ограничений в инновационном развитии на региональном уровне (к инструментам инновационного развития в рамках указанной работы относятся и кластерные инициативы), но значительная часть усло-

вий для улучшения институциональной среды до сих пор не выполнена. Ключевым является выявление институциональных барьеров, связанных с формированием кластерных структур, прежде всего на уровне неформальных институтов. Речь идет как о недостатке стимулов к развитию кластерных инициатив, так и об отсутствии устойчивости кластерных образований, вызванных их искусственной природой (возникновение квазикластеров), а также о недостаточной культуре в сфере реализации кластерных инициатив.

Кластерный подход в управлении региональным развитием: формальные институты и вопросы эффективности кластерных инициатив

Одним из основных формальных институтов, определивших основы кластерной политики в российских регионах на десятилетие, стали «Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации»¹. Согласно данному нормативному документу, «территориальные кластеры (далее — кластеры) — объединение предприятий, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных производственных и сервисных услуг, научно-исследовательских и образовательных организаций, связанных отношениями территориальной близости и функциональной зависимости в сфере производства и реализации товаров и услуг». При этом «основной целью реализации кластерной политики является обеспечение высоких темпов экономического роста и диверсификации экономики за счет повышения конкурентоспособности предприятий, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных производственных и сервисных услуг, научно-исследовательских и образовательных организаций, образующих территориально-производственные кластеры». Таким образом, в документе представлена идеология портеровского подхода. Также обозначены механизмы институционального развития, в частности в качестве механизма содействия институциональному развитию кластеров предполагались «инициирование и поддержка создания специализированной организации развития кластера, а также деятельности по

стратегическому планированию развития кластера, установлению эффективного информационного взаимодействия между участниками кластера и стимулированию укрепления сотрудничества между ними». Кроме того, в данном документе представлены как особый тип инновационные и «творческие» кластеры, которые «развиваются в так называемых «новых секторах», таких как информационные технологии, биотехнологии, новые материалы, а также в секторах услуг, связанных с осуществлением творческой деятельности (например, кинематографии)».

В целом в обзоре федеральной и региональной кластерной политики, сделанном группой новосибирских авторов, отмечается попутно, что в значительном числе зарубежных стран кластерная политика не является специальным элементом развития, а только составным элементом промышленной, инновационной политики или политики регионального развития (Марков и др., 2017). Вместе с тем в России кластерная политика как таковая фактически реализовывалась на федеральном и региональном уровнях благодаря принимаемым нормативным актам стратегического характера (Стратегии-2020, Стратегии инновационного развития, Стратегии научно-технологического развития).

Министерством экономического развития в 2010 году² в рамках существующих механизмов поддержки кластерных инициатив были определены цели и направления деятельности центров кластерного развития, установлены практики предоставления субсидий субъектам Российской Федерации для их создания и поддержки. Кроме того, на взгляд авторов, важным правительственным документом, позволившим специфицировать механизмы реализации кластерной политики применительно к кластерам инновационного типа, является постановление Правительства РФ № 188 от 06.03.2013³. Данное постановление уточнило

¹ Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации (подписаны зам. министра экономического развития Российской Федерации А. Н. Клепачем от 26.12.2008 г. № 20636-АК/Д19) [Электронный ресурс]. URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/development/doc1248781537747> (дата обращения: 20.06.2018).

² Приложение № 1 к приказу Министерства экономического развития РФ от 16. 02.2010 г. № 59 (с изм. и доп. от 23.07.2010, 12.10.2010) «Порядок проведения конкурса по отбору субъектов РФ, бюджетам которых в 2010 г. предоставляются субсидии для финансирования мероприятий, осуществляемых в рамках оказания государственной поддержки малого и среднего предпринимательства субъектами РФ» [Электронный ресурс]. URL: https://base.garant.ru/6733941/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/#block_1000 (дата обращения: 14.08.2018).

³ Постановление Правительства РФ от 06.03.2013 № 188 (ред. от 15.09.2014) «Об утверждении Правил распределения и предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализа-

существующий организационно-экономический механизм поддержки кластерных инициатив применительно к инновационным кластерам, поскольку специфицировало порядок распределения и предоставления субсидий из федерального бюджета региональным бюджетам, хотя, на первое время, в «пилотном режиме». В дальнейшем данный механизм стал частью Государственной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика» (согласно постановлению Правительства РФ от 30.06.2013 г. № 659).

Фактически данная новация формальных институтов привела к расширению как числа инновационных кластеров, так и субъектов РФ, получающих субсидии, до 21 (Марков и др., 2017. С. 110). Новый же импульс кластерная политика федерального уровня получила в рамках реализации Закона о промышленной политике в РФ № 488-ФЗ от 31.12.2014¹, в котором не только упоминается о промышленных кластерах как инструменте территориального развития (статья 20) наряду с индустриальными парками и промышленными технопарками, но есть и новации. При этом основным институциональным условием для развития промышленного кластера в рамках данного закона являлось создание специализированной организации — управляющей компании кластера (исходя из требований постановления Правительства РФ № 779 от 31 июля 2015 г. «О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров», принятого в развитие Закона о промышленной политике в РФ № 488-ФЗ. Принципиальная новация в механизмах стимулирования промышленных кластеров заключается в том, что необходимым условием получения государственной поддержки (зачастую ради которой и создавались специализированные организации — управляющие компании кластеров) является наличие импортозамещающих видов продукции в перечне создаваемых благодаря кластерному взаимодействию новых товаров и услуг. Другой важ-

ной новацией федеральной кластерной политики является переход от поддержки инфраструктуры кластеров и специализированных кластерных организаций к поддержке кластерных проектов.

Как отмечается в статье (Ковалев и др., 2017), образование кластера инновационного типа может идти сверху (как правило, по инициативе государства) через создание точек роста, снизу (на основе самоорганизации) путем инициативы компаний, концентрирующихся на создании инновационного продукта, по сути подчеркивается амбивалентность концептуального подхода к кластерным инициативам на основе как системного, так и функционального подхода (Ковалев и др., 2017. С. 154). В какой-то степени вариантом выхода из ситуации может быть переход от кластерных инициатив к кластерным проектам, под которыми понимается «комплекс совместных мероприятий участников кластера, реализуемых в различных формах взаимодействия, осуществляемых ими в течение определенного времени, достаточного для выполнения поставленных целей и задач проекта, направленных на развитие последнего за счет объединения ресурсов, усилий организационного и производственного характера, а также разделения рисков каждого из участников» (Марков и др., 2011. С. 134). Именно в их реализации могут заключаться перспективные направления для развития. И в этой связи очень интересен опыт Новосибирской области, в которой не только успешно реализуются в течение нескольких лет как кластерные инициативы, так и кластерные проекты, но и создана специализированная нормативная база, в частности принято в 2017 г. постановление регионального правительства «О реализации кластерной политики».

Потенциал кластерного подхода для практического решения проблем социально-экономического развития региона: подходы и методы

Значительный рост интереса к проблемам кластеризации с начала нулевых годов привел (Rosenfeld, 1997) к обобщению имеющегося опыта в определении понятия кластера и оценке его деятельности. Однако данный интерес в значительной степени обусловлен целями исследований, которые, в свою очередь, не могли не зависеть от сообществ, которыми эти исследования реализовывались. Так как процессы кластеризации были предметом внимания в бизнес-сообществе, государственном управлении, а также и в академической

цию мероприятий, предусмотренных программами развития пилотных инновационных территориальных кластеров» [Электронный ресурс]. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102163650&rdk=3> (дата обращения: 15.08.2018).

¹ Федеральный закон № 488-ФЗ от 31.12.2014 «О промышленной политике в РФ» (в редакции федеральных законов от 13.07.2015 г. № 216-ФЗ; от 03.07.2016 г. № 365-ФЗ; от 31.12.2017 г. № 486-ФЗ; от 27.06.2018 г. № 160-ФЗ) [Электронный ресурс]. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102365303> (дата обращения: 14.08.2018).

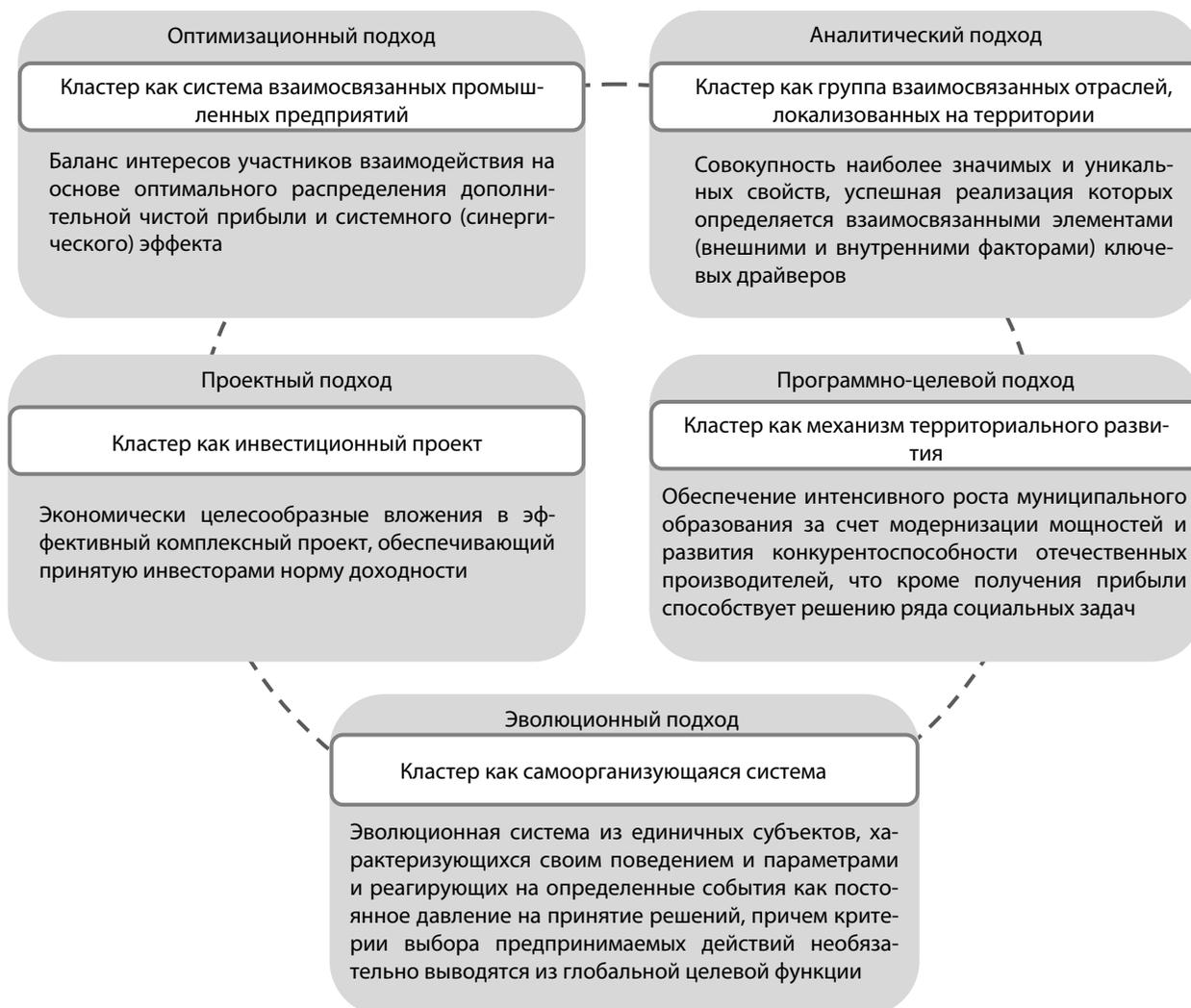


Рис. 1. Основные подходы к анализу кластеров

Источник: составлено авторами на основе представленных источников

среде, к настоящему моменту сформировалось несколько подходов, разрабатывающих различные аспекты данного явления: его определение, отличительные черты и свойства, а также методы оценки эффективности, причем акценты в осмыслении этих аспектов различались в зависимости от подходов. Прикладные исследования в значительной степени позволили отметить отличительные черты кластеров в сравнении с другими организационными формами и рассмотреть кластеры с точки зрения финансово-экономических показателей. Тогда как научные исследования позволили переосмыслить влияние кластерной политики на социально-экономическое развитие территорий с точки зрения тех социальных эффектов и преимуществ, которыми обладает конкурентная кооперация. Разрабатываемые финансовые, оптимизационные и имитационные модели кластеризации совершенствовались во взаимосвязи с достигнутыми в различных со-

обществах исследователями методическими и прикладными результатами. Однако взаимная интеграция результатов не привела к созданию единой концепции (рис. 1).

Стоит отметить, что многосторонний анализ проблемы все же приводит к некоторой согласованности в отношении необходимых этапов анализа кластера, и в первую очередь критериев соответствия, а далее — показателей деятельности. Так, теоретические работы в значительной степени прояснили необходимые шаги для идентификации кластера, его характеристики и типологизации, а также те ключевые результаты, которые должны быть получены в результате анализа движущих сил развития кластера, направлений его развития, а также эффективности регулятивных мер. Исследования аналитических агентств, в то же время, способствовали разработке методики оценки выделенных факторов, драйверов кластерного развития и спецификации изме-

римых показателей, их характеризующих. Со временем такие аналитические записки стали расширять блоки анализа, учитывая не только финансово-экономическую и технологическую составляющие, но и новые признаки, характеризующие внешнюю среду функционирования кластера, его инновационную деятельность и возможности порождать синергические эффекты. Включение такого набора признаков потребовало измерения ряда качественных переменных и, следовательно, использования данных опросов. Такой подход согласуется и с методикой финансового менеджмента на современном этапе, где кроме отчетных показателей особое место занимает оценка, например, квалификации персонала, а целесообразность принятия решений о вложениях в проект рассматривается с точки зрения инвестиций в команду людей.

Подход, условно названный здесь аналитическим, базируется в основном на отчетах и докладах информационных и аналитических агентств. Тем не менее, нельзя провести четких границ в различении данного подхода, так как в основном он не претендует на определение кластеров, их свойств и алгоритмов анализа, а опирается на существующие теоретические концепции, преимущественно М. Портера (2005. С. 258–259). Однако значимость этого подхода особенно важна при ответе на вопросы об источниках информации и способах измерения. Данный подход способствовал систематизации выделяемых свойств кластеров, а также разработке методов оценки драйверов успешного развития кластера. Расширяя методы сбора и анализа данных, в ответ на критику со стороны научного сообщества о неполноте подхода к кластеру как совокупности показателей экономической эффективности фирм, в методики стали включаться как количественные, так и качественные признаки¹. Информационные источники дополнялись данными опросов участников кластера, а драйверы их успешного развития в большей степени характеризовали отличительные особенности кластера, а также учитывали внешнюю среду функционирования через факторные и институциональные условия.

Особое место в приведенной схеме занимает анализ кластеров как самоорганизующихся систем — эволюционный подход как принципиально новый подход к объяснению

экономических явлений, так как ключевой категорией здесь выступает не равновесие (так как действия вообще необязательно продиктованы целевой функцией), а изменение (Нельсон, Уинтер, 2002. С. 83–90). Объектом эволюционного подхода является совокупность (популяция) фирм в конкурентной среде, определяемая правилами индивидуального поведения, взаимодействия, а также входа и выхода из популяции. Моделирование эволюционных систем в первую очередь обязано своим существованием современным возможностям компьютерной поддержки. Так как равновесная теория зачастую не объясняет происходящие явления, тем более когда речь идет о переходной экономике, то на этот подход возлагают существенные ожидания. Однако на данном этапе прикладные модели строятся нечасто (Марков, 2015), а рассчитанные примеры в высокой степени индивидуализированы, следовательно, не обладают общностью, к которой стремился научный метод. Несмотря на то, что индивидуальный подход необходим для анализа таких сложных систем, как кластеры, множество вопросов остается у приверженцев других подходов относительно условного времени, в котором происходит эволюция, являющегося решающим фактором для проектного подхода, в той или иной степени повлиявшего на остальные. Также важным является вопрос о повторяемости эволюции в контексте кластерного развития. Выведение и закрепление необходимых признаков — та задача, с которой постоянно сталкиваются, например, в селекции, и решается она множеством корректировок и многолетним опытом. Тогда как в контексте сложных социально-экономических систем, какими являются кластеры, множественность существенных факторов, которые необходимо учесть, а также и повторяемость эволюционных процессов, остаются предметом критики в отношении прикладных результатов, которые демонстрируют имитационные модели.

Понятие кластера также закрепилось в области оптимизации принятия решений в управлении промышленными предприятиями, где деятельность группы компаний направлена на максимизацию экономического эффекта от реализации совместных проектов предприятий — участников кластера. В рамках данного подхода деятельность кластера формализуется как оптимизационная модель, где отличительной особенностью является сохранение баланса интересов участников кластера и распределение синергического эффекта (Титов, 2005). Данный подход использует ключевые кате-

¹ A Practical Guide to Cluster Development. A Report to the Department of Trade and Industry and the English RDAs by Ecotec Research & Consulting. 2005. 81 p. URL: <http://hdrnrt.org/296/1/file14008.pdf> (дата обращения: 10.08.2018).

гории проектного менеджмента, в частности, чистый приведенный доход для оценки экономического эффекта. Однако данный подход в большей степени ориентирован на анализ внутренней финансовой информации, тогда как проектный менеджмент оперирует также нефинансовой, внешней информацией, используя, в том числе, вероятностные и экспертные методы. Особый вклад в методiku оценки такой информации внесло развитие венчурного финансирования (Баранов, 2013), где имеет место значительная неопределенность и высокая значимость качественных признаков.

Органами региональной и муниципальной власти кластеры, в первую очередь, рассматриваются как механизмы территориального развития, которые, во-первых, используют в производстве конкурентоспособную отраслевую технологию, развитие которой позволяет обеспечить экономический рост муниципального или регионального образования, и, во-вторых, способствуют решению ряда социально-экономических проблем. То есть данный блок анализа акцентирует внимание на таких вопросах, как: почему необходимо стимулировать именно кластерное развитие, а не каких-либо других организационных структур? Или, другими словами, в чем преимущества кластеров и каковы эффекты для территории от их деятельности? При ответе на данный вопрос кластеры рассматриваются как механизмы интенсивного развития региона, реализуемые как «...конкурентоспособные инвестиционные проекты, цель которых, помимо непосредственного получения прибыли, состоит в решении определенных социальных задач» (иначе, почему их нужно выделять и способствовать их развитию?) (Шендалев, 2016). Кроме того, предприятия кластера наряду с другими предприятиями регионального значения могут рассматриваться как потенциальные исполнители целевых программ научно-технического развития в ключевых отраслях, направленных на решение долгосрочных государственных задач по обеспечению безопасности и конкурентоспособности национальной экономики. Однако данный подход, кроме достаточно общей оценки результирующих показателей, в основном оставляет «за кадром» факторные условия, что приводит к неоправданно высоким расходам. В таких условиях поддержка приобретает дотационный характер и в большей степени зависит от инициативы органов власти, а не от эффективности участников кластера. В данной ситуации имеет место как несистемный подход, то есть непринятие во

внимание множества факторов, определяющих развитие кластера, так и централизация принятия решений, что приводит к неэффективности реализуемого проекта, в котором, по словам Портера, ведущее положение должен занимать бизнес при активной поддержке правительственных структур.

Несмотря на отсутствие единого подхода к анализу кластеров, стоит отметить существенное сближение рассмотренных подходов в части выделяемых особенностей кластеров. Характерные черты кластеров неоднократно выделялись ранее (Колобова, 2017) и выступают основой для выделения ключевых блоков анализа (рис. 2). Как отмечалось ранее, во всех из перечисленных подходов используются основные показатели проектного менеджмента, обычно в довольно узком смысле. В контексте российских кластеров данный подход может иметь принципиальное значение, так как многие из существующих коопераций предприятий создавались на основе бывших ТПК и распределений. В таких структурах часто взаимовыгодные отношения имеют достаточно формальный характер, а значительные издержки выхода делают существование фирм вне кластеров практически невозможным. В связи с этим ключевым вопросом является перспектива развития кооперации экономически эффективных участников кластера, так как в противном случае будет иметь место либо невозможность принятия самостоятельных решений неэффективными участниками, либо дотационный характер государственной поддержки, что не согласуется с признаками и преимуществами кластера как кооперации и конкуренции соответственно. В этом смысле центральное место проектного подхода основывается на необходимости использования показателей эффективности финансового менеджмента (Дамодаран, 2008) и методов оценки инновационных проектов (Илларионов, 2004), так как иначе кластер не может в полной мере соответствовать отличающим его признакам.

Качество команды управляющих занимает ключевое место в проектном менеджменте, так как сколь угодно выгодные и благоприятные условия для развития предприятия не компенсируют некомпетентность персонала и управленческие ошибки. В связи с этим экспертные методы прочно закрепились в финансовом менеджменте (Баранов, 2013), а этапы переговоров и личных встреч с руководством компаний являются решающими при принятии решений об инвестировании. В связи с этим особенно важно понять те установки, которыми опери-

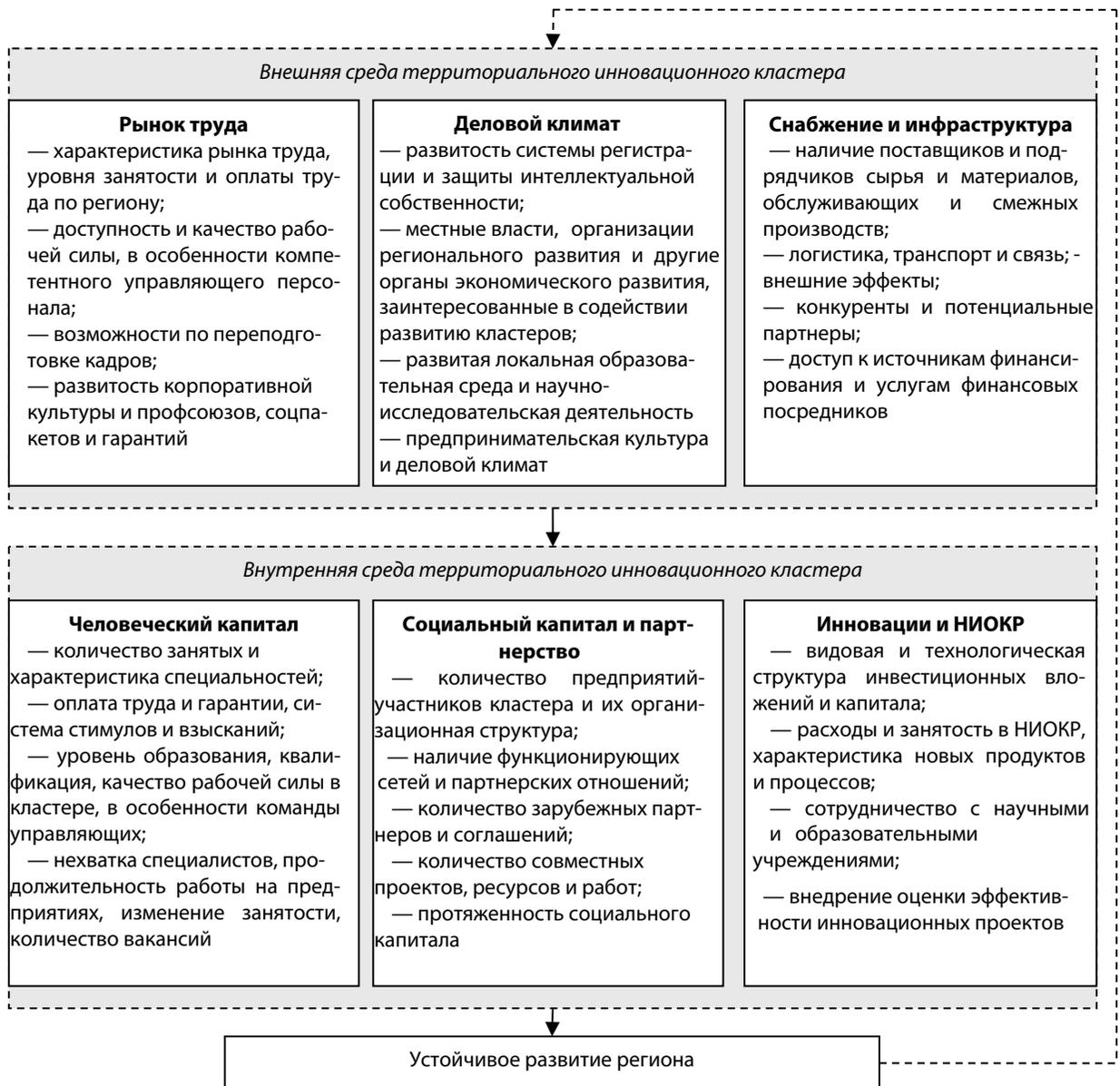


Рис. 2. Внутренние ресурсы и внешние институциональные условия, определяющие драйверы кластерного развития

Составлено на основе источников: *A Practical Guide to Cluster Development. A Report to the Department of Trade and Industry and the English RDAs by Ecotec Research & Consulting. 2005. 81 p. URL: <http://hdrnet.org/296/1/file14008.pdf> (дата обращения: 10.08.2018); Марков, 2015; Andersson et. al., 2004; OECD, 1999; Bergman, Feser, 1999*

руют лица, принимающие решения в компаниях, так как от их компетенций и навыков в наибольшей степени зависит траектория будущего развития бизнеса. Однако, сталкиваясь с множеством факторов и событий, многие из которых могут быть недооценены, высокими издержками сбора и анализа информации о возможных угрозах и возможностях, что особенно актуально для российской экономики при современных вызовах, эффективность управления имеет свои границы.

В условиях неблагоприятной внешнеполитической и внешнеэкономической ситуации усилилась проблема неопределенности в

оценке всей совокупности факторов, которые оказывают ключевое влияние на развитие кластера. Однако, формируя представления о ситуации, в которой придется осуществлять производственно-хозяйственную деятельность, было бы безрассудно придавать большой вес вещам весьма неопределенным, за счет чего лица, принимающие решения, руководствуются своим восприятием ситуации и устанавливают соглашения (конвенции, являющиеся основой состояния уверенности) относительно того, как организовывать свою деятельность в данных условиях. Элементы, формирующие состояние уверенности, определяют услов-



Рис. 3. Алгоритм анализа экономической эффективности кластерного проекта

Источник: составлено на основе рисунка 2 и источников (Баранов, 2013; Дамодаран, 2008; Илларионов, 2004)

ность (совокупность условий игры) — рыночную оценку (знание оказывающих влияние факторов), которую экономические агенты дают сложившейся ситуации (Кейнс, 2008. С. 160). Определив эти элементы, можно охарактеризовать ту условность, которой руководствуются агенты при принятии решений, то есть те условия и ценности, на которые они опираются, влияя тем самым на дальнейшее развитие ситуации через принятые решения. Таким образом, выявление консенсусного значения из экспертного знания, учитывающего всю совокупность имеющегося у производителей профессионального опыта в анализе и планировании ключевых элементов рыночной конъюнктуры и производственной деятельности, позволяет скорректировать прогнозируемые показатели с учетом условностей, которыми руководствуется команда управляющих.

Каждый из представленных на рис. 2 блоков характеризует проблемы и возможности, которые подлежат оценке. На основе вероятностей реализации тех или иных сценариев развития корректируются оценки результирующего блока, который не включается в экспертный вопрос. Общий алгоритм анализа экономической эффективности кластерного проекта представлен на рисунке 3.

То есть, отмечая различные вероятности элементарных исходов, эксперты корректи-

руют поставленные в соответствии данным исходам элементы блоков рисунка 2 и, соответственно, результирующие показатели прогнозных денежных потоков. При этом перед экспертом не стоит задача определения сценария развития, так как на подобный вопрос вряд ли можно получить развернутый ответ. Эксперт видит только элементарные исходы (ситуации, вероятность реализации которых нужно оценить) и не знает о связанных с этими исходами показателях, которые будут корректироваться исходя из его ответов, и, следовательно, также не знает о том, что в зависимости от полученных вероятностей будут корректироваться прогнозные денежные потоки предприятий — участников кластера. Пример процесса корректировки представлен по одной из проблем блока анализа на рисунке 4.

Принимаемые экономическими агентами решения, таким образом, будут зависеть от оцениваемых условностей, действующих на момент реализации данного решения, и будут влиять на показатели финансовой модели и экономическую эффективность проекта в результате. Для решения проблемы прогнозирования в условиях неясности будущего используется в частности сценарный подход в сочетании с экспертно-статистическими байесовскими моделями. Математические основания данного метода неоднократно излагались



Рис. 4. Пример оцениваемой экспертами анкеты по одной из проблем блока анализа «человеческий капитал»

Источник: составлено для проведения опроса в рамках проблем (см. рис. 2) по методике источников (Благовещенский и др., 2012; Карева, Шмат, 2014)

в работах по политическому сценарному прогнозированию (Благовещенский и др., 2012), а также были апробированы и в экономических расчетах (Карева, Шмат, 2014).

Таким образом, анализ экономической эффективности кластера может быть дополнен в части разработки взаимосвязей экспертной информации и показателей финансовой модели. Во всех рассмотренных подходах, кроме «сближения» выделяемых характеристик кластеров и драйверов развития, стоит отметить включение данных опросов как неотъемлемой части информационного обеспечения. «Для того чтобы более полно охватить и объяснить способность кластеров породить синергиче-

ские эффекты и определять слабые стороны, необходим новый набор признаков. Эти признаки должны включать не только такие точные и легко измеримые меры, как число взаимосвязанных фирм и специализированных услуг, но и менее явные показатели, которые могут быть оценены только через опросы...» (Rosenfeld, 1997). Так как основной отличительной характеристикой кластерных структур является кооперация и конкуренция одновременно, перспектива развития кооперации экономически эффективных участников кластера является одной из центральных проблем кластерной политики в отношении российских кластеров.

Заключение

Основываясь на анализе теоретических основ кластерного подхода, можно отметить противоречивость требований, предъявляемых к кластерам как при их формировании, так и при оценке их эффективности. Во-первых, кластер рассматривается как искусственное образование, ориентированное на преодоление ограничений рыночного механизма посредством искусственного создания локализованных точек роста. В этом смысле реализация кластерного подхода ориентирована на стимулирование драйверов развития региональной экономики. Во-вторых, кластер воспринимается как добровольная инициатива компаний вокруг производства инновационного продукта. Достаточно популярным в российской и зарубежной науке убеждением является то, что кластер является самоорганизованной системой, образованной удачным сочетанием экономических обстоятельств. Методологические основы кластерного подхода создают трудности при анализе мер кластерной политики на уровне российских регионов, а также затрудняют разработку эффективных технологий ее реализации. Исходя из этого возникает ряд проблем, в решении которых заинтересованы региональные власти. К их числу следует отнести:

- 1) определение приоритетов долгосрочного социально-экономического развития субъекта РФ;
- 2) выявление угроз и возможностей формирования и развития территориальных инновационных кластеров;
- 3) разработку организационно-экономического механизма взаимодействия субъектов кластерной политики;
- 4) формулировку целей, задач и комплекса мероприятий кластерной политики;
- 5) определение плановых количественных значений ожидаемых результатов и мероприя-

ятий кластерной политики, направленной на достижение стратегических целей и задач развития региона;

б) создание набора инструментов (методик, алгоритмов) оценки и прогноза эффективности территориальных инновационных кластеров, соответствующей требованиям к устойчивому социально-экономическому развитию регионов.

Во всех из перечисленных подходов используются показатели проектного менеджмента, обычно ограничивающиеся продажами, рентабельностью и пр. В связи с этим включение более полной финансовой модели в анализ перспектив кластерного развития представляется необходимым этапом в оценке целесообразности поддержки кластерных структур. Все рассмотренные подходы особое внимание уделяют необходимости сбора экспертных оценок, в связи с чем анализ экономической эффективности кластера может быть дополнен в части разработки взаимосвязей экспертной информации и показателей финансовой модели. Кластеры имеют длительную историю развития, которую необходимо учитывать, в особенности необходимо обратить внимание на специфику российских кластеров, многие из которых создавались на основе бывших ТПК и распределений. Часто такие структуры являются квазикластерами и имеют достаточно формальный характер взаимовыгодных отношений. В этом смысле центральное место проектного подхода основывается на необходимости использования показателей эффективности финансового менеджмента и методов оценки инновационных проектов, так как в противном случае меры государственной поддержки будут иметь дотационный характер, что не согласуется с характерными чертами, определяющими преимущества кластера.

Благодарность

Публикация подготовлена при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Омской области в рамках научного проекта № 18-410-550019.

Список источников

- Абашкин В. Л., Бояров А. Д., Куценко Е. С. Кластерная политика в России: от теории к практике // Форсайт. — 2012. — Т. 6. — № 3. — С. 16–27.
- Адамова К. З. Кластерная политика как инструмент повышения конкурентоспособности национальной экономики // Вестник Саратовского государственного технического университета. — 2009. — Т. 2. — № 1 (38). — С. 173–178.
- Бабкин А. В., Бахмутская А. В., Кудрявцева Т. Ю. Кластерная политика государства: идентификация объекта управления // Экономическое возрождение России. — 2012. — № 2 (32). — С. 51–59.
- Баранов А. О. Оценка эффективности венчурного финансирования инновационных проектов методами реальных опционов: монография / А. О. Баранов, Е. И. Музыко. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2013. — 272 с.

- Благовещенский Ю. Н., Кречетова М. Ю., Сатаров Г. А. Экспертно-статистический байесовский подход к сценарному политическому прогнозированию // Полис. — 2012. — № 4. — С. 74–96.
- Бурук А. Ф., Котёлкин Д. Д., Марков Л. С. Кластерный проект: понятия, типология, подходы к моделированию // Мир экономики и управления. — 2017. — Т. 17. — № 3. — С. 132–142.
- Воронов А. А. Кластеры — новая форма самоорганизации промышленности в условиях конкуренции // Маркетинг. — 2002. — № 5. — С. 37–43.
- Горшенева О. В. Кластеры: сущность, виды, принципы организации и создания в регионах // TERRA ECONOMICUS. — 2006. — № 4–2. — С. 75–80.
- Дамодаран А. Инвестиционная оценка. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. — 1340 с.
- Жданова О. И. Кластер как инструмент промышленной политики региона // Региональная экономика: теория и практика. — 2008. — № 9. — С. 60–67.
- Илларионов А. А. Подходы к оценке эффективности инновационных проектов. Инновационная экономика. — 2-е изд. — М.: Наука, 2004. — 352 с.
- Карева Д. Е., Шмат В. В. Будущее российской экономики глазами «отцов» и «детей» // ЭКО. — 2014. — № 9. — С. 86–106.
- Карпов В. В., Алещенко В. В. Спецификация региональной промышленной политики с использованием элементов кластерного подхода (на материалах Омской области). — Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2016. — 479 с.
- Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег // Избранное / Дж. М. Кейнс; вступ. статья Н. А. Макашевой. — М.: Эксмо, 2008. — 960 с.
- Ковалев В. А., Хаиров Б. Г., Чупин Р. И. Особенности формирования территориальных инновационных кластеров в условиях структурной трансформации российской экономики // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». — 2017. — № 4 (60). — С. 151–161.
- Колобова Е. А., Колобов А. Д., Теплова И. Г., Ягольницер М. А. Когнитивная модель кластера как институциональной системы // Креативная экономика. — 2017. — № 10. — С. 1039–1056.
- Марков Л. С. Теоретико-методологические основы кластерного подхода. — Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2015. — 300 с.
- Марков Л. С., Курмашев В. Б., Низковский А. Ю. Федеральная и региональная кластерная политика России // Мир экономики и управления. — 2017. — Т. 17. — № 4. — С. 107–121.
- Марков Л. С., Маркова В. М., Казанцев К. Ю. Институциональные механизмы инновационного развития российских регионов // Регион: экономика и социология. — 2011. — № 4. — С. 19–38.
- Марков Л. С., Ягольницер М. А. Кластеры: формализация взаимосвязей в неформализованных производственных структурах / ИЭОПП СО РАН. — Новосибирск, 2006. — 194 с.
- Марков Л. С., Ягольницер М. А. Развитие кластерной экономики в Сибирском федеральном округе / ИЭОПП СО РАН. — Новосибирск: Изд-во ИЭОПП, 2008. — 130 с.
- Нельсон Р. Р., Уинтер С. Дж. Эволюционная теория экономических изменений: пер. с англ. М. Я. Каждана; научный редактор пер. В. Л. Макаров. — М.: Дело, 2002. — 536 с.
- Портер М. Э. Конкуренция. — М.: Издательский дом Вильямс, 2005. — 608 с.
- Розанова Н. М., Костенко Е. Д. Инновационные кластеры и кластерная политика государства: провалы рынка vs провалы государства // TERRA ECONOMICUS. — 2014. — № 1. — С. 41–52.
- Саблин К. С. Государство развития в разных институциональных условиях // Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований). — 2010. — Т. 2. — № 4. — С. 30–46.
- Титов В. В. Моделирование процессов взаимодействия в региональных промышленных кластерах // Ползуновский вестник. — 2005. — № 4–3. — С. 6–11.
- Ферова И. С. Подходы к формированию и оценке эффективности экономических кластеров // Инициативы XXI века. — 2010. — № 2. — С. 35–39.
- Шендалев А. Н. Мониторинг функционирования региональных кластеров // Региональная экономика: теория и практика. — 2016. — № 3. — С. 92–103.
- Andersson T., Schwaag-Serger S., Sorvik J., Hansson E. W. The Cluster Policies Whitebook // Malmö, Sweden: International organisation for knowledge economy and enterprise development. — 2004. — 250 p. [Электронный ресурс]. URL: http://www.hse.ru/data/2012/08/08/1256387033/The_Cluster_Policies_Whitebook_-_IKED.pdf (дата обращения: 02.09.2018).
- Bergman E. M., Feser E. J. Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications. — Regional Research Institute, WVU, 1999. — URL: <http://www.rrri.wvu.edu/WebBook/Bergman-Feser/chapter3.htm> (дата обращения: 15.08.2018).
- Boosting Innovation: The Cluster Approach. — Paris: OECD, 1999. — 428 p. — URL: http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/boostinginnovation_9789264174399-en (дата обращения: 29.09.2018).
- Rosenfeld S. Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development // European Planning Studies. — 1997. — Vol. 5(1). — P. 3–23.

Информация об авторах

Капогузов Евгений Алексеевич — доктор экономических наук, доцент, зав. кафедрой экономической теории и предпринимательства, ФГБОУ ВО «Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского» (Омск, Российская Федерация; e-mail: egenk@mail.ru).

Чупин Роман Игоревич — кандидат социологических наук, научный сотрудник, Лаборатория экономических исследований Омской области ИЭОПП СО РАН (Новосибирск, Российская Федерация; e-mail: roman-chupin@ya.ru).

Харламова Мария Сергеевна — инженер сектора методов исследования проблем развития регионов ОНЦ СО РАН (Омск, Российская Федерация; e-mail: hms2020@mail.ru).

For citation: Kapoguzov, E. A., Chupin, R. I. & Kharlamova, M. S. (2019). Cluster Regional Development Policy: Resources and Institutional Conditions. *Zhurnal Ekonomicheskoy Teorii* [Russian Journal of Economic Theory], 16(1), 22-36

Kapoguzov E. A., Chupin R. I., Kharlamova M. S.

Cluster Regional Development Policy: Resources and Institutional Conditions

Clustering, being one of the key factors for increasing competitiveness, promotes the development of relations between enterprises and the intensive growth of the regions involved. The evaluation of regional clusters efficiency is regarded as an insufficiently studied problem, which is connected with the complexity of the region as an economic system as such. In this paper, various approaches to the analysis of clusters and their role in industrial and socio-economic development strategies, theoretical and methodological aspects of the formation of clusters are considered.

Clusters develop at a slow pace: the most successful clusters have a history of stretching back for several decades. The specifics of Russian clusters, many of which were created on the basis of former territorial industrial complexes and direct distributions, must be taken into account. Quite a few similar structures have a fairly formal nature of mutually beneficial relationships. In this sense, the main focus is drawn to the project approach, which is often understood incomprehensively. A wide range of qualitative characteristics of projects is not taken into account that can be of decisive importance. Underestimation of significant factors leads to errors in the evaluation of financial efficiency indicators and in the choice of methods for evaluating innovative projects. In this case, government support measures will be constantly subsidized, which does not accord with the characteristics that determine the benefits of cluster development. The considered approaches put special emphasis on collecting expert assessments; therefore, the analysis of the economic efficiency can be supplemented in regard to the interrelations of expert information and financial model indicators, the initial stage of which is presented in this paper.

Keywords: cluster, cluster policy, innovative territorial clusters, regional development, institutional changes, the mechanism of sustainable development, cluster efficiency assessment, approaches to cluster analysis, project approach, scenario forecasting, expert method, cluster development

Acknowledgements

The article has been supported by the Grant from the Russian Foundation for Basic Research (RFBR) and Government of Omsk region №18-410-550019.

References

- Abashki, V. L., Boyarov, A. D. & Kutsenko, Ye. S. (2012). Klasternaja politika v Rossii: ot teorii k praktike [Cluster policy in Russia: from theory to practice]. *Forsajt [Forsyete]*, 3, 16–27. (In Russ.)
- Adamova, K. Z. (2009). Klasternaja politika kak instrument povyshenija konkurentosposobnosti nacional'noj jekonomiki [Cluster policy as a tool to improve the competitiveness of the national economy]. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta [Bulletin of the Saratov State Technical University]*, 1(38), 173–178. (In Russ.)
- Babkin, A. V., Bakhmutsкая, A. V. & Kudryavtseva, T. Yu. (2012). Klasternaja politika gosudarstva: identifikacija objekta upravlenija [Cluster policy States: object management]. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii [Economic Revival of Russia]*, 2(32), 51–59. (In Russ.)
- Baranov, A. O. & Muzyko, E. I. (2013). *Ocenka jeffektivnosti venchurnogo finansirovanija innovacionnyh proektov metodov real'nyh opcionov [The evaluation of the effectiveness of venture capital financing of innovative projects by real options' method]*. Novosibirsk, Russia: NGTU Publ., 272. (In Russ.)
- Blagoveshchenskiy, Yu. N., Krechetova, M. Yu. & Satarov, G. A. (2012). Jekspertno-statisticheskij bajesovskij podhod k scenarnomu politicheskomu prognozirovaniyu [Expert-statistical Bayesian approach to scenario-based political forecasting]. *Polis [Polis]*, 4, 74–96. (In Russ.)
- Buruk, A. F., Kotolkin, D. D. & Markov, L. S. (2017). Klasternyj proekt: ponjatija, tipologija, podhody k modelirovaniyu [Cluster project: concepts, typology, approaches to modeling]. *Mir ekonomiki i upravleniya [The World of Economics and Management]*, 3, 132–142. (In Russ.)
- Voronov, A. A. (2002) Klastery — novaja forma samoorganizacii promyshlennosti v uslovijah konkurencii [Clusters as new form of industrial self-organization in competition conditions]. *Marketing [Marketing]*, 5, 37–43. (In Russ.)
- Gorsheneva, O. V. (2006). Klastery: sushhnost', vidy, principy organizacii i sozdaniya v regionah [Clusters: essence, types, principles of organization and creation in the regions]. *TERRA ECONOMICUS*, 4-2, 75–80. (In Russ.)

- Damodaran, A. (2008). *Investicionnaja ocenka [Investment valuation]*. Moscow, Russia: Alpina Business Books, 1340. (In Russ.)
- Zhdanova, O. I. (2008). Klaster kak instrument promyshlennoj politiki regiona [Cluster as an instrument of industrial policy of the region]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika [Regional economy: theory and practice]*, 9, 60–67. (In Russ.)
- Illarionov, A. A. (2004). *Podhody k ocenke jeffektivnosti innovacionnyh projektov. Innovacionnaja jekonomika [Approaches to evaluating the effectiveness of innovation projects. Innovative economy]*. Moscow, Russia: Nauka, 352. (In Russ.)
- Kareva, D. Ye. & Shmat, V. V. (2014). Budushhee Rossijskoj jekonomiki glazami «otcov» i «detej» [The future of the Russian economy through the eyes of «fathers» and «children»]. *EKO [ECO]*, 9, 86–106. (In Russ.)
- Karpov, V. V. & Aleshhenko, V. V. (2016). *Specifikacija regional'noj promyshlennoj politiki s ispol'zovaniem jelementov klasterного podhoda (na materialah Omskoj oblasti) [The specification of regional industrial policy with use cluster approach elements (on materials of the Omsk region)]*. Novosibirsk, Russia: IJeOPP SO RAN Publ., 479. (In Russ.)
- Keynes, J. M. (2008). *Obshhaja teorija zanjatosti, procenta i deneg [General theory of employment, interest and money]*. Moscow, Russia: Eksmo Publ., 960. (In Russ.)
- Kovalev, V. A., Khairov, B. G. & Chupin, R. I. (2017). Osobennosti formirovanija territorial'nyh innovacionnyh klasterov v uslovijah strukturnoj transformacii Rossijskoj jekonomiki [Features of the formation of territorial innovation clusters in the conditions of structural transformation of the Russian economy]. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya «Ekonomika» [Bulletin of Omsk University. Series «Economics»]*, 4, 151–161. (In Russ.)
- Kolobova, E. A., Kolobov, A. D., Teplova, I. G. & Yagol'nitser, M. A. (2017). Kognitivnaja model' klastera kak institucional'noj sistemy [Cognitive model of the cluster as an institutional system]. *Kreativnaya ekonomika [Creative economics]*, 11, 1039–1056. (In Russ.)
- Markov, L. S. (2015). *Teoretiko-metodologicheskie osnovy klasterного podhoda [Theoretical and methodological foundations of the cluster approach]*. Novosibirsk, Russia: IJeOPP SO RAN Publ., 300. (In Russ.)
- Markov, L. S., Kurmashev, V. B. & Nizkovskiy, A. Yu. (2017). Federal'naja i regional'naja klaster'naja politika Rossii [Federal and Regional Cluster Policy of Russia]. *Mir ekonomiki i upravleniya [The World of Economics and Management]*, 4, 107–121. (In Russ.)
- Markov, L. S., Markova, V. M. & Kazantsev, K. Yu. (2011). Institucional'nye mehanizmy innovacionnogo razvitiya Rossijskih regionov [Institutional mechanisms of innovative development of Russian regions]. *Region: Ekonomika i Sotsiologiya [Region: Economics and Sociology]*, 4, 19–38. (In Russ.)
- Markov, L. S. & Yagol'nitser, M. A. (2006). *Klaster'y: formalizacija vzajmosvjazej v neformalizovannyh proizvodstvennyh strukturah [Clusters: formalization of relationships in informal industrial structures]*. Novosibirsk, Russia: IJeOPP SO RAN Publ., 194. (In Russ.)
- Markov, L. S. & Yagol'nitser, M. A. (2008). *Razvitie klaster'noj jekonomiki v Sibirskom federal'nom okruge [Development of cluster economy in the Siberian Federal District]*. Novosibirsk, Russia: IJeOPP SO RAN Publ., 130. (In Russ.)
- Nelson, R. & Winter, S. (2002). *Jevoljucionnaja teorija jekonomicheskikh izmenenij [An Evolutionary Theory of Economic Change]*. Moscow, Russia: Delo Publ., 536. (In Russ.)
- Porter, M. E. (2005). *Konkurencija [On Competition]*. Moscow, Russia: Williams Publ., 608. (In Russ.)
- Rozanova, N. M. & Kostenko, E. D. (2014). Innovacionnye klaster'y i klaster'naja politika gosudarstva: provaly rynka vs. provaly gosudarstva [Innovative clusters and cluster policy of the state: market failures vs. failures of the state]. *TERRA ECONOMICUS*, 1, 41–52. (In Russ.)
- Sablin, K. S. (2010). Gosudarstvo razvitiya v raznyh institucional'nyh uslovijah [The state of development in different institutional settings]. *Zhurnal institucional'nyh issledovanij [Journal of Institutional Studies]*, 4, 30–46. (In Russ.)
- Titov, V. V. (2005). Modelirovanie processov vzaimodejstvija v regional'nyh promyshlennyh klasterah [Interaction processes modeling in the regional industrial clusters]. *Polzunovskiy vestnik [Polzunovsky bulletin]*, 4(3), 6–11. (In Russ.)
- Ferova, I. S. (2010). Podhody k formirovaniju i ocenke jeffektivnosti jekonomicheskikh klasterov [Approaches to the formation and assessment of the effectiveness of economic clusters]. *Iniitsiativy XXI veka [Initiatives of the XXI century]*, 2, 35–39. (In Russ.)
- Shendalev, A. N. (2016). Monitoring funkcionirovanija regional'nyh klasterov [Monitoring of the functioning of regional clusters]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika [Regional economy: theory and practice]*, 3(426), 92–103. (In Russ.)
- Andersson, T., Schwaag-Serger, S., Sorvik, J. & Hansson, E. W. (2004). The Cluster Policies Whitebook. *Malmö, Sweden, IKED International Organization for Knowledge Economy and Enterprise Development*. Retrieved from http://www.hse.ru/data/2012/08/08/1256387033/The_Cluster_Policies_Whitebook_-_IKED.pdf (date of access: 02.09.2018).
- Bergman, E. M. & Feser, E. J. (1999). Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications. *Regional Research Institute, WVU*. Retrieved from <http://www.rr.i.wvu.edu/WebBook/Bergman-Feser/chapter3.htm> (date of access: 15.08.2018).
- Boosting Innovation: The Cluster Approach* (1999). Paris: OECD, 428. Retrieved from http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/boostinginnovation_9789264174399-en (date of access: 29.09.2018).
- Rosenfeld, S. (1997). Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development. *European Planning Studies*, 5(1), 3–23.

Authors

Evgeny Alekseevich Kapoguzov — Doctor of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Economic Theory and Business, Dostoevsky Omsk State University (Omsk, Russian Federation; e-mail: egenk@mail.ru).

Roman Igorevich Chupin — PhD in Sociology, Research Associate, Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Novosibirsk, Russian Federation; e-mail: roman-chupin@ya.ru).

Maria Sergeevna Kharlamova — Engineer, Sector of Research Methods of Regional Development Issues, Omsk Scientific Center, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Omsk, Russian Federation; e-mail: hms2020@mail.ru).