

А.В. Бабкин, А.О. Новиков

КЛАСТЕР КАК СУБЪЕКТ ЭКОНОМИКИ: СУЩНОСТЬ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, РАЗВИТИЕ

A.V. Babkin, A.O. Novikov

CLUSTER AS A SUBJECT OF ECONOMY: ESSENCE, CURRENT STATE, DEVELOPMENT

Показано, что категория «кластер» прочно закрепилась в современной научной и практической деятельности России. Более того, наблюдается стойкая тенденция последующего развития соответствующего законодательства. Однако из-за отсутствия четкой научно-правовой проработки сущности и признаков кластеров наблюдается и отсутствие единообразия в их нормативном сопровождении. Отмечено, что являясь комплексным и емким понятием, «кластер» различными учеными-исследователями определяется, как географически близкие группы предприятий, специализирующиеся на производстве схожих изделий или оказании услуг; географически близкая группа взаимосвязанных отраслей промышленности; сети предприятий и организаций и связанные учреждения в пределах географических границ; группы предприятий, использующих одинаковые технологии производства и связанные с другими группами фирм на основе технологии.

Особую актуальность этой проблеме придает тот факт, что бюджетами различных уровней производится немалое финансирование на создание и развитие кластеров. Следовательно, необходимость формирования большей определенности в понимании известной категории продиктована не только теоретическими интересами, но и целью исключить возможность неэффективного расходования бюджетных средств.

Отмечено, что за мероприятиями по активации и развитию кластера в литературе устойчиво закрепилось название кластерных инициатив. Кластерная инициатива – совокупность мероприятий, программ, проектов, нацеленных на развитие того или иного кластера (кластеров). Показано, что кластеризация экономики позволяет сформировать комплексный взгляд на государственную политику регионального развития, повысить производительность, эффективность и конкурентоспособность бизнеса, расширить возможности для инновационного развития, оптимизировать взаимодействие между различными субъектами экономического развития региона: государством, крупным и малым бизнесом, научно-образовательным сообществом и общественностью; повысить качество жизни населения. Изложены кластерные инициативы регионального развития экономики и представлены результаты анализа кластерного развития регионов России и кластерной структуры экономики Санкт-Петербурга. Рассмотрены институты и инструменты поддержки и развития кластерных инициатив в России.

КЛАСТЕР; ПРОМЫШЛЕННЫЙ КЛАСТЕР; КЛАССИФИКАЦИЯ; КЛАСТЕРНАЯ ЭКОНОМИКА; КЛАСТЕРНАЯ ПОЛИТИКА; ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ; НОРМАТИВНАЯ БАЗА; ИНСТРУМЕНТАРИЙ.

In work it is shown that the category «cluster» was strongly enshrined in modern scientific and practical activities of Russia. Moreover, the resistant tendency of the subsequent development of the relevant legislation is observed. However due to the lack of accurate scientific and legal study of essence and signs of clusters lack of uniformity in their standard maintenance is observed. It is noted that being complex and capacious concept, «cluster» is defined by various scientists-researchers as: geographically close groups of companies specializing on production of similar products or rendering services; geographically close group of the interconnected industries; networks of the enterprises and organizations and the related institutions within geographical boundaries; groups of companies, using identical production technologies and connected with other groups of firms on the basis of technology.

Special relevance to this problem is given by that fact that budgets of various levels allocate considerable financing for creation and development of clusters. Therefore, need of formation of bigger definiteness for understanding of known category is dictated not only theoretical interests, but also the purpose to exclude possibility of an inefficient expenditure of budgetary funds.

It is noted that the name of cluster initiatives was steadily assigned to actions for activation and development of a cluster in literature. A cluster initiative – set of actions, programs, the projects aimed at development of this or that cluster (clusters). It is shown that the clustering of economy allows to create a complex view of a state policy of regional development, to increase productivity, efficiency and competitiveness of business, to expand opportunities for innovative development, to optimize interaction between various subjects of economic development of the region: state, large and small business, scientific and educational community and public; to increase quality of life of the population.

Authors stated cluster initiatives of regional development of economy and results of the analysis of cluster development of regions of Russia and cluster structure of economy of St. Petersburg are presented.

Besides, institutes and instruments of support and development of cluster initiatives in Russia are considered. CLUSTER; INDUSTRIAL CLUSTER; CLASSIFICATION; CLUSTER ECONOMY; CLUSTER POLICY; INNOVATIVE ACTIVITY; REGULATORY BASE; TOOLS.

Введение.

Понятие и сущность кластера в экономике.

Кластер как объект экономической агломерации взаимосвязанных предприятий на некоторой территории, известен со времен ремесленного производства. При этом зарождением кластерного подхода (1830–1890 гг.) экономическая наука обязана А. Маршаллу, который сам называл их локализованными отраслями (localized industry) [1]. В последующем (1890–1950 гг.) в литературе получило распространение название «промышленные районы» (industrial districts). Наиболее популярный термин в настоящее время – «кластер» появился намного позже. Считают, что понятие «кластер» введено в теорию экономических отношений М. Портером (1998) [2]. Он применил термин «кластер» для анализа структуры и эффективности хозяйственных связей в отраслях и организациях. Анализируя конкурентоспособность компании, он акцентировал внимание на ее экономическом окружении. В настоящее время кластер рассматривают как обособленную экономическую систему [12–14], интегрированную структуру [13–16], которые оказывают существенное влияние на развитие и государственной промышленной политики и экономики в целом [14 и др.].

В соответствии с этим постановка научной задачи заключается в определении места и роли кластеров в современной экономической теории и практической деятельности, представлении классификации кластеров, а также анализе развития региональных кластеров России и кластерных инициатив.

Являясь комплексным и емким понятием, кластер различными учеными-исследователями определяется следующим образом (табл. 1):

- географически близкие группы предприятий, специализирующиеся на производстве схожих изделий или оказании услуг (Маршалл, Артур, Sorenson и Audia);
- географически близкая группа взаимосвязанных отраслей промышленности (Портер);
- сети предприятий и организаций (Becattini) и связанные учреждения в пределах географических границ (Saxenian);
- группы предприятий, использующих одинаковые технологии производства и связанные с другими группами фирм на основе технологии (Tushman и Rosenkopf, Wade).

Теоретическая база кластерной концепции была заложена в начале XIX в. в работах по экономике агломерации Ф.Фон Тюнена и его последователей В. Лаунхардта и А. Вебера, изучавших предприятие и его географическое расположение в экономическом пространстве относительно источников сырья и рынков сбыта, а также факторы, влияющие на него (Von Thunen, 1826; Launchardt, 1882; Weber, 1909) (рис. 1, табл. 2).

Тем не менее, многие исследователи (Bathelt, 1998; Ketels, 2003; Krugman, 1991; Scott & Storper, 1992; Audretsch, 1998) считают, что именно А. Маршалл в своей работе «Принципы экономической теории» (A. Marshall, 1890) первым эмпирически доказал, что производительность фирм и результаты их деятельности напрямую зависят от их размещения и географической близости экономических агентов.

Таблица 1

Разнообразие определений кластера на основе [10–27 и др.]

Автор определения	Год	Источник	Определение
Porter	1990	The competitive advantage of nations [2]	Промышленный кластер – ряд отраслей, связанных через связи покупатель–поставщик или поставщик–покупатель, или через общие технологии, общие каналы закупок или распределения, или общие трудовые объединения
Schmitz	1992	On the clustering of small firms [3]	Кластер – группа предприятий, принадлежащих одному сектору и действующих в тесной близости друг к другу
Swann and Prevezer	1996	A comparison of the dynamics of industrial clustering in computing and biotechnology	Кластеры – группы фирм в пределах одной отрасли, расположенные в одной географической области
Enright	1996	Regional clusters and economic development [4]	Региональные кластеры – это промышленные кластеры, в которых фирмы-участники находятся в тесной близости друг к другу
Rosenfeld	1997	Bringing business clusters into the mainstream of economic development	Кластер – концентрация фирм, которые способны производить синергетический эффект из-за их географической близости и взаимозависимости, даже притом, что их масштаб занятости может не быть отчетливым или заметным
Porter	1998	On competition	Кластер – географически близкая группа связанных компаний и взаимодействующих институтов в специфической области, связанная общностями и взаимодополнениями
Feser	1998	Old and new theories of industry clusters [5]	Экономические кластеры – не только связанные и поддерживающие отрасли и институты, а скорее, связанные и поддерживающие институты, которые более конкурентоспособны на основании их взаимосвязей
Swann and Prevezer	1998	The dynamics of industrial clustering	Кластер означает большую группу фирм в связанных отраслях в отдельной местности
Elsner	1998	An industrial policy agenda 2000 and beyond [6]	Кластер – группа фирм, которые функционально связаны как вертикально, так и горизонтально. Функциональный подход подчеркивает качество существующих взаимосвязей между фирмами и институтами, поддерживающими кластер, и такие взаимосвязи определяются через рынок
Roelandt and den Hertag	1999	Cluster analysis and cluster-based policy making in OECD countries	Кластеры могут быть охарактеризованы как сети производителей сильно взаимозависимых фирм (включая специализированных поставщиков), связанных друг с другом в добавляющей стоимости цепи производства
Bergman and Feser	1999	Industrial and regional clusters [7]	Промышленные кластеры могут быть определены в самом общем виде как группа коммерческих предприятий и некоммерческих организаций, для которых членство в группе является важным элементом индивидуальной конкурентоспособности каждого члена фирмы. Кластер связывают вместе сделки купли-продажи или общие технологии, общие покупатели или каналы распределения, трудовые объединения
Bergman and Feser	1999	Industrial and regional clusters	Региональные кластеры – это промышленные кластеры, которые сконцентрированы географически, обычно внутри региона, который образует столичный район, рынок труда и другие функциональные хозяйственные единицы
Egan	2000	Toronto Competes	Кластер – это форма промышленной организации, которая зависит от сетей высокоспециализированных, взаимосвязанных фирм частного сектора и учреждений общественного сектора, чья конечная продукция проникает на рынки за пределы центрального (metropolitan) региона
Van den Berg, Braun and van Winden	2001	Growth clusters in european cities	Кластер наиболее тесно связан с местным или региональным размахом сетей. Большинство определений разделяют понятие «кластеры» как локализованные сети специализированных организаций, чьи процессы производства тесно связаны через обмен товарами, услугами и/или знанием

Окончание табл. 1

Автор определения	Год	Источник	Определение
OECD	2001 2002	World congress on local clusters Regional clusters in Europe [8]	Региональные кластеры относятся к географически ограниченным концентрациям взаимосвязанных фирм и могут использоваться как ключевое слово для более старых концепций, подобно индустриальным районам, специализированным промышленным агломерациям и местным производственным системам
Миграян А.	2002		Сосредоточение наиболее эффективных и взаимосвязанных видов экономической деятельности, которые осуществляют успешно конкурирующие фирмы, обеспечивая конкурентные позиции на отраслевом, национальном и мировом рынках
Visser and Boshma	2002	Clusters and networks as learning devices for individual firms	Кластеры определяются как географические концентрации фирм, вовлеченных в подобную и связанную деятельность
Третьяк В.	2004		Отраслевая или географическая концентрация предприятий, которая позволяет достичь эффекта «внешней экономии» за счет взаимодействия с поставщиками и создания группы узкоспециализированных фирм
Andersson et al.	2004	The cluster policies whitebook [9]	Кластеризация в общем виде определяется как процесс совместного расположения фирм и других действующих лиц внутри концентрированной географической области, кооперации вокруг определенной функциональной ниши и установления тесных взаимосвязей и рабочих альянсов для усиления их коллективной конкурентоспособности

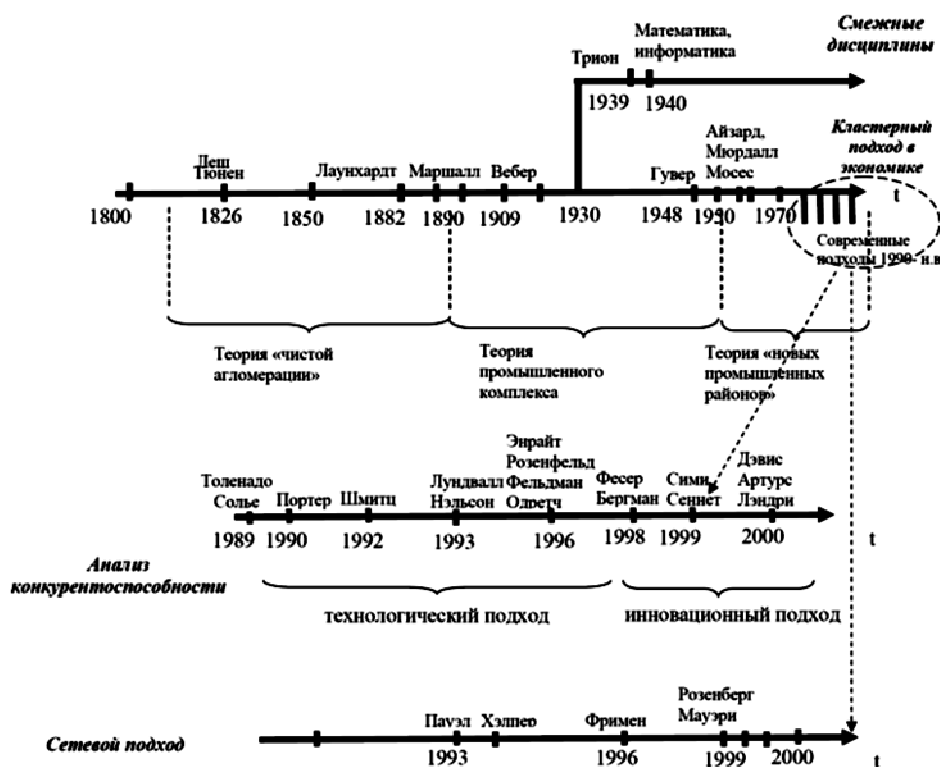


Рис. 1. Становление и развитие кластерного подхода в западной экономической мысли [1–12, 24–30 и др.]

Таблица 2

Характеристики кластерных теорий на основе [10–27 и др.]

Теории кластерного подхода	Авторы	Характерные черты кластера
Агломерационная теория	Маршалл, Гувер, Охлин	Географическая близость фирм и влияние триады внешних экономик (external scale economies): доступности труда, поддерживающих и вспомогательных отраслях, специализации различных фирм на разных стадиях производственного процесса; учет транспортных издержек
Новая экономическая география «Новые промышленные районы»	Кругман, Саксениан	Географическая близость фирм, влияние триады внешних экономик, влияние информационных и знаниевых внешних эффектов (information and knowledge spillovers), учет транзакционных издержек
Промышленный комплекс	Гувер, Айзард	Взаимодействие фирм внутри одной отрасли типа «покупатель–продавец», «поставщик–потребитель»
Промышленный кластер	Гордон, МакКан	Взаимодействие фирм внутри нескольких взаимосвязанных отраслей как в рамках процесса производства товаров и услуг, так и потоков знаний
Теория конкурентоспособности М. Портера	Портер	Влияние на успешность кластера взаимосвязей между факторами внутри региона «бриллианта конкурентоспособности»: стратегия, структура, конкуренция; условия спроса; факторные условия; смежные отрасли; роль государства.
Нео-конкурентоспособность М. Портера	Энрайт, Солвел, Ван Грунсвен, Ван Эдераат, Клэнси	Учет теории жизненного цикла кластера, влияния глобализации и глобальных рынков, транснациональных компаний, роли зарубежных инвесторов, специализированных кооперационных и конкурентных взаимосвязей
Теория инновационной системы	Фримен, Лундвалл, Эдквист, Кук, Морган	Влияние окружающей инновационной инфраструктуры (центров генерации знаний, трансферта и коммерциализации инноваций)
Теория сети	Фезер, Свиими, Перуччи, Хариссон	Гибкость организационной структуры кластера, особая роль социального капитала (доверие, солидарность) и институтов, обеспечивающих устойчивые взаимосвязи между фирмами, процессов взаимного и постоянного обучения
Теория инновационных кластеров	Фельдман, Одретч, Карлсон, Джонсон	Ориентация на создание инновационного продукта посредством взаимодействия между участниками кластера (конкурирующими фирмами), внешними источниками знаний на основе формальных и неформальных процессов кооперации

Подъем волны кластеров нашей эпохи (начиная с 1970-х гг.), главным образом, обязан процессам дезинтеграции вертикально-интегрированных компаний и структур [16], основной причиной которых стало кардинальное повышение сложности продукции, прежде всего, в машиностроении. Многократно увеличилось количество и ассортимент промежуточных изделий и компонентов, используемых в сборке конечных продуктов. В этих условиях сосредоточение всех производственных площадок под крышей одной вертикально-интегрированной струк-

туры перестало быть реалистическим выбором. Альтернатива – сотрудничество независимых производителей на взаимовыгодной основе, т. е. кластер. Как основоположник кластерного подхода, М. Портер дает определение кластеру как «группе географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с их деятельностью организаций, действующих в определенной сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга» [11]. Приведенное определение в полной мере отражает сущность кластера как экономико-геогра-

фической единицы. При этом внимание акцентируется на том, что, как правило, кластер — это не нечто обособленное, а часть единой системы. Здесь, в свою очередь, следует предположить, что в рамках системы между кластерами есть некие взаимосвязь и взаимообусловленность, определяющие их успешное функционирование.

Попытки внедрения кластерного подхода были предприняты еще в СССР, в рамках теории территориально-производственных комплексов (ТПК), однако они не дали ожидаемого результата, ввиду того что базовые принципы кластерной политики в корне противоречили плановой экономике.

Позднее, после реформ 90-х гг., российские экономисты вновь вернулись к попытке внедрения кластерного подхода как одного из принципов построения рыночной экономики в России, столкнувшись при этом с проблемой недостаточной теоретической разработанности рассматриваемой темы.

Это и понятно: ведь даже в странах с развитой экономикой, где кластеры начали создавать еще в 1980-х гг., свыше 60 % инновационных кластеров было запущено только после 1999 г., но к середине нулевых годов в мире насчитывалось уже около 1500 кластеров [11–14]. А в рамках исследования Greenbook 2.0 в 2012 г. [28] было идентифицировано уже 2580 кластеров по всему миру. В настоящее время ведущие экономики мира наполовину кластеризованы, а более 100 стран и регионов располагают тем или иным вариантом кластерной политики [29].

В 2008 г. европейские страны приняли меморандум о кластерной политике, в котором объявили о намерении вывести свои кластеры в мировые технологические лидеры. В том же 2008 г. Правительство России в рамках Концепции долгосрочного социально-экономического развития страны до 2020 г. приняло решение о создании сети территориально-производственных и инновационно-высокотехнологических кластеров. В декабре 2008 г. Минэкономразвития РФ утверждает Методические рекомендации кластерной политики в субъектах РФ, где предлагается следующее: чтобы кластерная политика на уровне региона обрела определенность, необходимо выполнить три условия:

– кластер должен существовать как субъект, т. е. должна быть организация, представляющая кластер;

– присутствовать кластерная инициатива, т. е. должна быть представлена стратегия развития кластера (либо программа подготовки стратегии, кластерная инициатива и т. п.);

– разработаны мероприятия по повышению конкурентоспособности кластера – проекты и программы по обеспечению предприятий факторами производства (основными фондами, квалифицированной рабочей силой, оборотными средствами) и продвижению продукции на рынки.

Методика и результаты исследования.

Классификация и виды кластеров. Один из активных разработчиков кластерного подхода в экономике Орьян Солвелл в своем труде «Clusters. Balancing Evolutionary and Constructive Forces» (Redbook, 2008) допустил возможность определения кластера через более широкое понятие – «агломерация». Чтобы выделить различные типы агломерационных экономик, О. Солвелл применяет следующую классификационную схему (рис. 2). С одной стороны, проводится разделительная черта между агломерациями с преимуществом эффективности (главным образом, за счет экономий от масштаба) и кластерами с преимуществом в инновациях, с другой – между агломерациями общего характера и агломерациями технологически связанных акторов. Такое разделение приводит к четырем главным типам агломераций.



Рис. 2. Варианты формирования агломераций

Первый тип агломераций связан с общими выгодами от региональной и городской концентрации, которыми пользуются все фирмы и отрасли в определенной местности (так называемые экономии от урбанизации). Второй тип агломераций характеризуется выгодами для фирм, задействованных в сходных или связанных видах бизнеса, что приводит к появлению отраслевых районов. Такие районы образуют базу для гибких производственных систем, которые способны удовлетворять спрос на волатильных рынках. В третьем типе, который О. Солвелл обозначает как собственно кластеры, устойчивая конкурентоспособность основана на возможностях, присущих некоторой местности. Последний тип агломераций относится к созданию знания и креативности в регионе без каких-либо секторальных границ.

Кластеры могут быть классифицированы по разным типам и признакам. В табл. 3 приведена классификация кластеров разными авторами на основе [10–27 и др.].

В Европе принята Европейская классификация кластеров NACE, на основе которой в табл. 4 выделены 38 категорий кластеров.

Стоит также отметить тот факт, что территориально кластер охватывает различные географические единицы, т. е. может охватывать как один город или регион, так и страну или нескольких ближайших стран. Что касается количественного состава кластеров на одну географическую единицу, то это значение также варьируется.

Нормативно-методические материалы. Неоднозначность в понимании кластеров явно прослеживается и на подзаконном уровне. Категория «кластер» и соответствующие правовые положения присутствуют в различных нормативных актах. Их можно обнаружить в федеральных законах и подзаконных актах, документах субъектов РФ и муниципальных образований.

В рамках федерального уровня, в первую очередь, следует отметить Федеральный закон № 116 ФЗ от 22.07.2005 г. «Об особых экономических зонах в Российской Федерации», где определяется, что кластер есть совокупность особых экономических зон одного типа или нескольких типов, которая определяется Правительством РФ и управление

которой осуществляется одной управляющей компанией (п. 3 ст. 2).

Также Правительство РФ в Постановлении № 39811 от 26.04.2012 г. утвердило «Критерии создания особой экономической зоны», где одним из критериев является опыт создания инновационных кластеров, индустриальных парков и технопарков (п. 7).

Федеральный закон № 488-ФЗ от 31.12.2014 г. «О промышленной политике в Российской Федерации», в рамках которого кластер объединяет собой уже не особые экономические зоны, а «субъектов деятельности в сфере промышленности».

В то же время в нормах Налогового кодекса РФ (п. 1.2 ст. 284) и Федерального закона № 212 ФЗ от 24.07.2009 г. «О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования» (пп. 5 п. 1 ст. 58) кластер определяется как общее, собирательное понятие.

Кластер упоминается во многих приказах, программах, стратегиях и подзаконных актах. Приведем некоторые из них:

- Приказ Минпромторга РФ № 319 от 23.04.2010 г. «Об утверждении Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2020 года»;
- Постановление Правительства РФ № 282 от 23.04.2010 г. «О национальной нанотехнологической сети»;
- Распоряжение Правительства РФ № 1662-р от 17.11.2008 г. «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года»;
- Распоряжение Правительства РФ № 1663-р от 17.11.2008 г. «Об утверждении основных направлений деятельности Правительства РФ на период до 2012 года и перечня проектов по их реализации»;
- Федеральная целевая программа «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу»;
- Распоряжение Правительства РФ № 1660-р от 01.10.2010 г. «Об утверждении Концепции федеральной целевой программы «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу»»;

Таблица 3

Классификация кластеров

Авторы классификации	Классификационный признак	Выделенные типы кластеров	Примеры кластеров
Porter M.	По территориальному охвату	Национальный (внепространственный) Региональный (привязанный к определенному региону) Локальный (расположенный в определенном городе)	Кластер информационных технологий в Израиле Автомобильный кластер Штирии (Австрия) Кластер индустрии развлечений в Голливуде (США)
Andersson T., Schwaag S.	По стадии развития кластера	«Прекластер», или агломерат Зарождающийся кластер Развивающийся кластер Зрелый кластер Трансформирующийся кластер	
Carlos A. Carvaja, Chihiro Watanabe	По степени новизны выпускаемой продукции	Индустриальный кластер Инновационный кластер	Винный кластер Калифорнии (США) Кластер ИКТ Бангалор (Индия)
Roger R. Stough, Peter Arena	По размерам, исходя из количества рабочих мест	Мега-кластер Мезо-кластер Микро-кластер	Нефтегазовый кластер в Хьюстоне
	По отраслевой принадлежности	Добывающие кластеры Обрабатывающие кластеры Кластеры услуг	Кластер финансовых услуг в Сингапуре
Mehta Dh., Shukla P.	По размеру, исходя из уровня прибыли от экспорта	Малый Средний Крупный	Кластер индустрии развлечений в Голливуде Кластер автомобильной промышленности в Штирии (Австрия) Ковровый кластер в Далтоне (США)
Heany D.F., Weiss G.	По различиям в структуре взаимосвязей	Образованные в результате оптимизации эффективности. Основанные на связности рынков. Основанные на разделе производственных процессов. Основанные на общих технологиях и продуктовой линейке. Основанные на системных взаимосвязях. Основанные на контроле над сбытом (дистрибуции). Основанные на уникальных свойствах компаний	
Четвертая международная конференция по технологической политике и инновациям (Бразилия, 2000 г.)	По степени инновационности	Зависимый или усеченный кластер Индустриальный кластер Инновационно-индустриальный кластер Проинновационный кластер Инновационно-ориентированный кластер	Кластер каменных работ в Каррара (Италия) Кластер офисной мебели в Западном Мичигане (США) Кластер отражающего оборудования в Рочестере (США) Фармацевтический кластер в Нью-Джерси (США) Кластер наук о жизни в Бостоне (США)

Окончание табл. 3

Авторы классификации	Классификационный признак	Выделенные типы кластеров	Примеры кластеров
ОЭСР	По роли в системе обмена и использования знаний	Кластеры, основанные на научной базе Кластеры «интенсивного размера» Кластеры поставщиков Кластеры специализированных производителей	Фармацевтика, авиакосмическая отрасль Автомобильная промышленность, пищевая промышленность Лесозаготовка Производители комплектующих компьютерной техники
Институт исследования экономики Финляндии	По наличию и степени развития элементов кластерной структуры	Сильный Устойчивый Потенциальный Латентный	Лесной кластер, кластер информационных и телекоммуникационных технологий Энергетический, металлургический и машиностроительный кластеры Бизнес-услуги и здравоохранение Пищевой и строительный кластеры
Бондаренко В.	По уровню агрегации участников кластера	Кластеры с регионально ограниченной формой экономической деятельности внутри родственных секторов Кластеры с вертикальными производственными связями в узких сферах деятельности Отраслевые кластеры в различных видах производства с высоким уровнем агрегации	Кластер программного обеспечения в Бостоне (США) Кластер лыжной обуви в Монтебеллуна (Италия) Химический кластер в Техасе (США)
Громыко Ю.В.	По соорганизации практико-ориентированной фундаментальной науки, проектно-конструкторских разработок и инновационной промышленности	Инфраструктурно-инновационный Рисково-инновационный Ультраструктурный метапромышленный кластер Кластер «заимствования зарубежной технологической платформы»	Кластер российских железных дорог Кластер лазерного станкостроения Нанoeлектронный кластер Кластер робототехники и автоматизационных систем
Концепция кластерной политики в Российской Федерации (МЭРТ)	По характеру отрасли предприятий-участников кластера	Процессные кластеры Дискретные кластеры Инновационные кластеры Туристические кластеры Транспортно-логистические кластеры	Химический, целлюлозно-бумажный, металлургический кластеры Автомобильный кластер, кластер самолетов и авиационных двигателей Кластер биотехнологий, кластер информационных технологий, кластер новых материалов Туристический кластер Транспортно-логистический кластер

– Приказ Минпромторга РФ № 965 от 23.10.2009 г. «Об утверждении Стратегии развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2020 года».

Немало документов о кластерах и кластерной политике принято на уровне субъектов РФ. Необходимости создания и содействия развитию кластеров уделяется внимание

также в нормативных актах органов местного самоуправления.

Кластерные инициативы. За мероприятия по активации и развитию кластера в литературе устойчиво закрепилось название «кластерные инициативы». Кластерная инициатива – совокупность мероприятий, программ, проектов, нацеленных на развитие того или иного кластера (кластеров).

Таблица 4

Европейская классификация кластеров NACE

Категория, группы	Примеры отраслей промышленности
Космос	Авиакосмическая промышленность, космические двигатели
Аналитические инструменты	Инструменты измерения, управление процессом
Автомобильный	Автомобили, компоненты
Деловые услуги	Управленческий консалтинг, арендная плата офисной машины
Химические продукты	Химикаты, ядерные топлива, индустриальные газы
Оборудование, связь	Телевизоры, кабель, оборудование телефонии
Сельскохозяйственные продукты	Сахар, сельскохозяйственные услуги, алкогольные напитки
Службы распределения	Почтовый перевод, оптовая торговля
Образование и создание знаний	Университеты, библиотеки
Развлечения	Видео- и звукозапись, спортивные соревнования
Тяжелое машиностроение	Лесная машина, тракторы, локомотивы
Финансовые услуги	Банки, страховые компании
Обувь	Обувь
Лесоматериалы	Бумажные машины, мякоть
Мебель	Мебель, слоистые правления
Тяжелые строительные услуги	Строительные фирмы, арендная плата строительных машин
Гостеприимство и туризм	Отели, taxies, луна-парки
Информационная технология	Электронные компоненты, производство компьютеров
Кожаные продукты	Сумки, меха
Освещение и электрооборудование	Лампы, оборудование распределения электричества
Строительные материалы	Отходы, керамические крепления
Медицинские устройства	Медицинское оборудование, инвалидные кресла
Металлическое производство	Металлопрокатные заводы, кастинг, инструменты, винты
Нефтяные и газовые продукты и услуги	Очистительные заводы
Биопрепараты	Фармацевтические препараты
Пластмассы	Пластмассы, цвета
Производство электроэнергии и передача	Генераторы, изоляторы
Публикация и печать	Публикация, услуги, печатая продукция
Спортивные, развлекательные и детские товары	Велосипеды, игрушки
Текстиль	Ткани
Транспортировка и логистика	Материальные запасы, воздушные транспорты

И с т о ч н и к : соавторство многих исследователей, Институт стратегии и конкурентоспособности (2008).

С 2012 г. в России в соответствии со Стратегией инновационного развития на период до 2020 г. (Минэкономразвития, 2012) реализуется программа поддержки инновационных территориальных кластеров. С этой целью отобраны 25 кластерных инициатив развития территориальных кластеров [30]. На конкурс претенденты подготовили достаточно объемные заявки, общим числом 94 (таким образом, доля отклоненных заявок оказалась равна 73 %, против 32 % во Франции и 80–90 % в Германии), включавшие программы развития. Принятые при этом критерии и процедуры отбора кластеров, механизмы их поддержки в целом соответствуют аналогичным европейским программам.

В основном инновационные территориальные кластеры (ИТК) сосредоточены в Европейской части страны и только 7 из 25 находятся в азиатской части РФ. Основное количество ИТК располагается в отличающихся традиционно высоким уровнем инновационной активности регионах Приволжского (9 ИТК), Центрального (6 ИТК, из них 5 – в Москве и Московской области) и Сибирского (5 ИТК) федеральных округов. В этих же трех федеральных округах сконцентрировано 70 % кластеров, которые подавали заявки на участие в конкурсном отборе. Минимальное число поданных на конкурс заявок пришло из регионов Северо-Кавказского и Дальневосточного федеральных округов.

Распределение заявок в региональном разрезе (заявки поданы от 49 регионов) позволяет сделать вывод об уровне развития кластеризационных процессов. Наибольшее число заявок получено от представителей Московской области и Санкт-Петербурга (по 6 заявок), Воронежской и Новосибирской областей (по 5 заявок), Республики Башкортостан, Кемеровской, Ростовской и Свердловской областей (по 4 заявки). Лидерами по числу ИТК стали Московский столичный регион (5 заявок), Санкт-Петербург и Ленинградская область (4 заявки). По два пилотных ИТК расположены в Нижегородской и Ульяновской областях.

Оценка связи количества поданных регионами заявок в Минэкономразвития РФ на поддержку инновационных кластеров и качества инновационной политики в них представлена на рис. 3.

Проведенный анализ пилотных кластерных проектов показал, что в соответствии с отраслевой спецификой они объединяются в шесть направлений: «Ядерные технологии», «Производство летательных и космических аппаратов, судостроение»; «Фармацевтика, биотехнологии и медицинская промышленность»; «Новые материалы»; «Химия и нефтехимия»; «Информационные технологии и электроника».

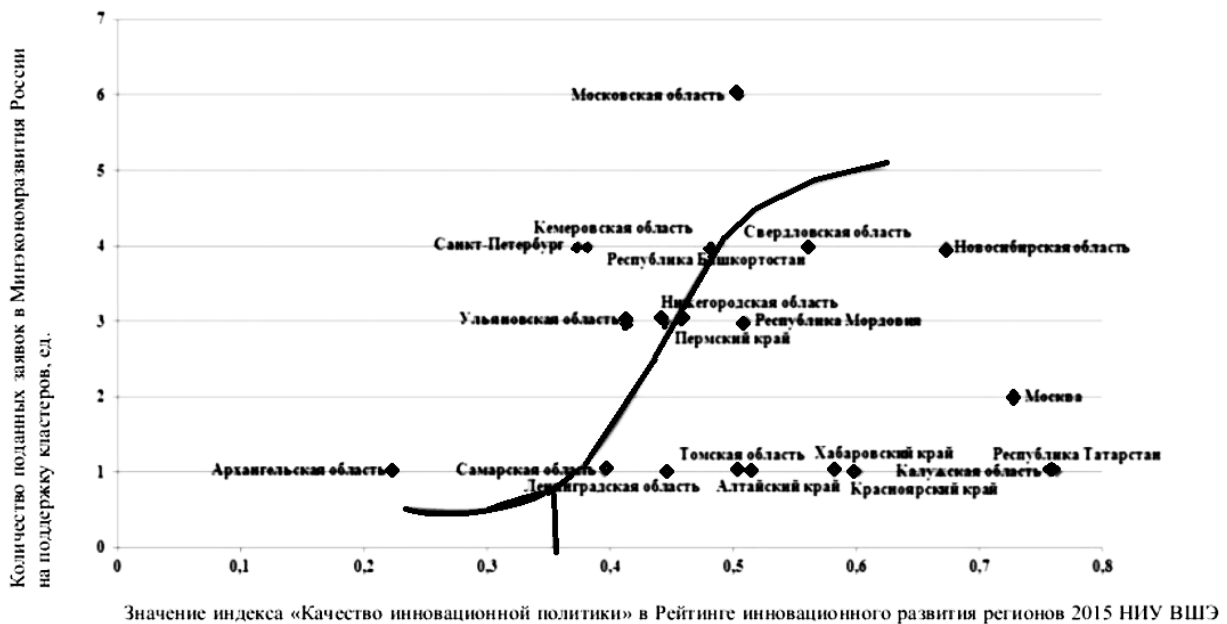


Рис. 3. Оценка связи количества поданных регионами заявок

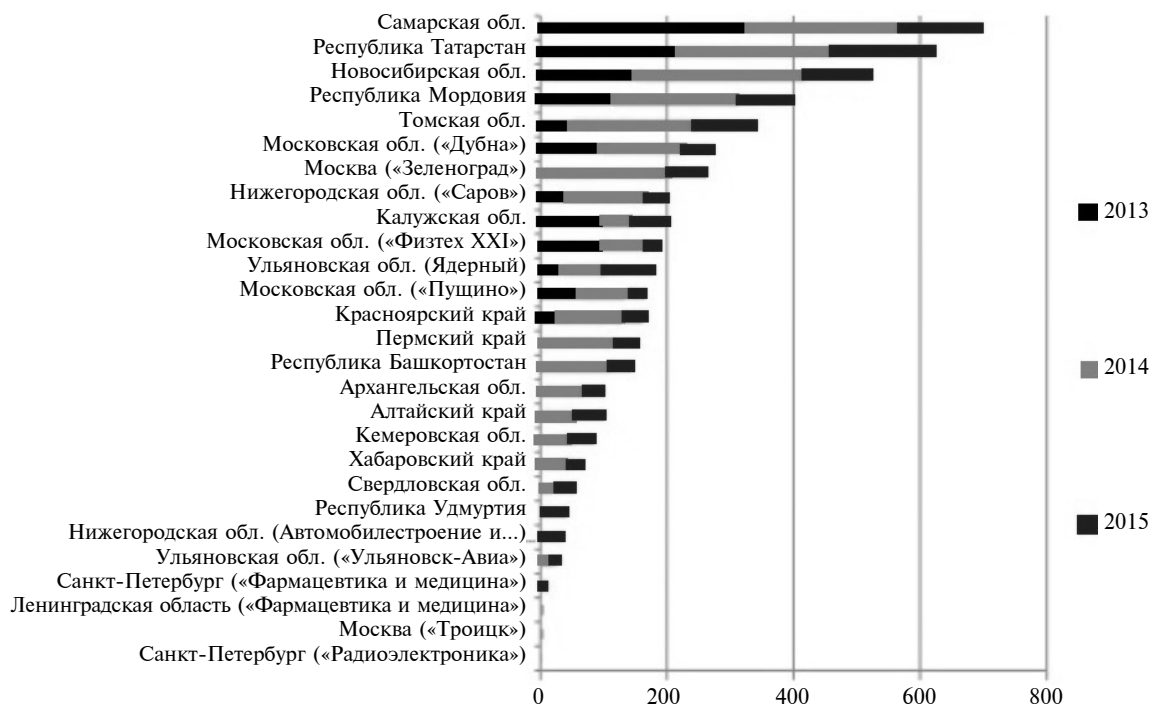


Рис. 4. Распределение средств субсидий, предоставленных в 2013–2015 гг. из федерального бюджета бюджетам субъектов РФ

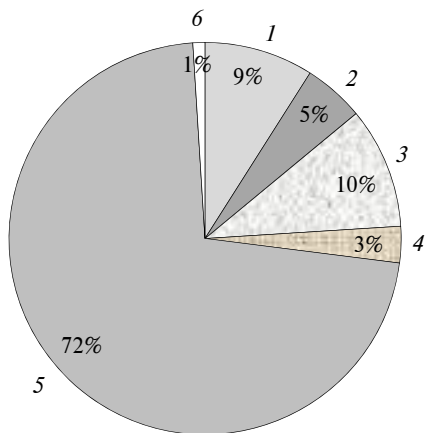


Рис. 5. Распределение средств субсидий, предоставленных в 2013 и 2014 гг. из федерального бюджета бюджетам субъектов РФ на реализацию мероприятий программ развития пилотных инновационных территориальных кластеров (по видам затрат)

1 – разработка и содействие в реализации проектов развития кластера; 2 – оказание содействия в выводе на рынок новых продуктов (услуг), развитии кооперации в научно-технической сфере, в том числе с иностранными организациями; 3 – профессиональная переподготовка, повышение квалификации и проведение стажировок; 4 – проведение и участие в выставочно-ярмарочных мероприятиях в России и за рубежом; 5 – развитие инновационной и образовательной инфраструктуры; 6 – развитие инженерной и социальной инфраструктуры

Максимальное количество кластеров относится к направлениям «Информационные технологии и электроника» и «Фармацевтика, биотехнологии и медицинская промышленность» – 7 и 6 соответственно.

В 2013 г. первые 14 кластеров получили субсидии из федерального бюджета в размере 1,3 млрд р. и смогут рассчитывать на приоритетную поддержку в последующие годы (рис. 4, 5). Во вторую группу включены 11 кластеров, изначально не получавших такой субсидии, но ставших ее бенефициарами с 2014 г.

Карта кластеров в России. Статистическая база по российским кластерам стала существенно расширяться с 2012 г., что привело к созданию карты основных направлений для развития кластеров в субъектах РФ (рис. 7) по аналогии с зарубежным опытом (рис. 6) [31].

В работе [32] представлена классификация моделей кластеров в России, чтобы ответить на вопрос – на каких основных кластерах можно было бы сконцентрироваться регионам, выбрав направление и специализацию.

European Cluster Observatory



U.S. Cluster Mapping



Рис. 6. Пример карт кластеров в мире

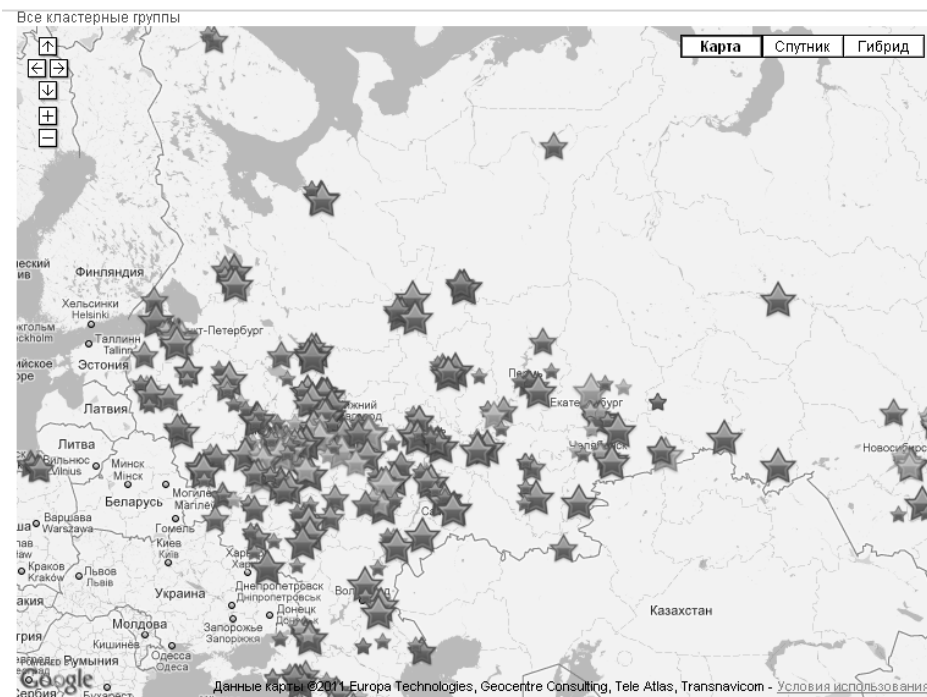


Рис. 7. Карта основных направлений для развития кластеров в субъектах РФ

- (★) – «промышленные» кластерные группы (массовое производство стандартизированной продукции; производство «полуфабрикатов» или оборудования для других отраслей);
- (★) – «креативные» кластерные группы (мелкосерийное и единичное производство продукции с высокой ролью дизайна; ориентированное на конечного потребителя; сектор услуг);
- (★) – «высокотехнологичные» кластерные группы, а также деятельность, сопутствующая и/или содействующая высокотехнологичным видам деятельности

Промышленные кластеры России. По данным анализа промышленных кластеров России, подготовленным специалистами Ассоциации кластеров и технопарков при информационной поддержке Минпромторга РФ [33], в России 125 промышленных кластеров из 56 субъектов РФ и более чем 1900 промышленных предприятий-участников кластеров (рис. 8).

По данным Минэкономразвития РФ в табл. 6 представлены сведения по уже

действующим региональным кластерам России.

Кластеры Санкт-Петербурга. Одной из первых работ, посвященных анализу кластеров Санкт-Петербурга, стала «The potential competitiveness of saint Petersburg.s industries» [34]. В этом исследовании кластеры конкурентоспособности промышленности Санкт-Петербурга были определены на основе «конкурентного ромба» М. Портера.

Таблица 5

Классификация моделей кластеров в РФ

Модель	География	Направление	Цель	Примеры кластеров
Инновационная	Сибирь	Биотехнологии, наука о живых микро- и макроорганизмах, медицина, нанотехнологии	Выстроить инновационную модель, повышающую конкурентоспособность отрасли и региона и обеспечивающую качественный и количественный результаты	Алтайский биофармацевтический кластер «Алтай-Био», Новосибирский биокластер
Промышленная	Поволжье	Автомобилестроение, машиностроение, авиация	Производить качественную конкурентоспособную продукцию, участвовать в тендерах больших международных групп	Поволжский автомобильный кластер (Самара), Ульяновский авиационный кластер
Динамическая	Центральный ФО	Текстильная промышленность, другие отрасли, теряющие или потерявшие доли рынка	Придать новую динамику, переориентировав промышленность на новые высокотехнологичные продукты с высокой добавленной стоимостью	Ивановский текстильный кластер
Реструктурирующая	Юг России	Сельское хозяйство и пищевая промышленность	Создать из существующего агрокомплекса настоящий полный производственный цикл от сырьевой базы до глубокой переработки	Краснодарский сельскохозяйственный кластер

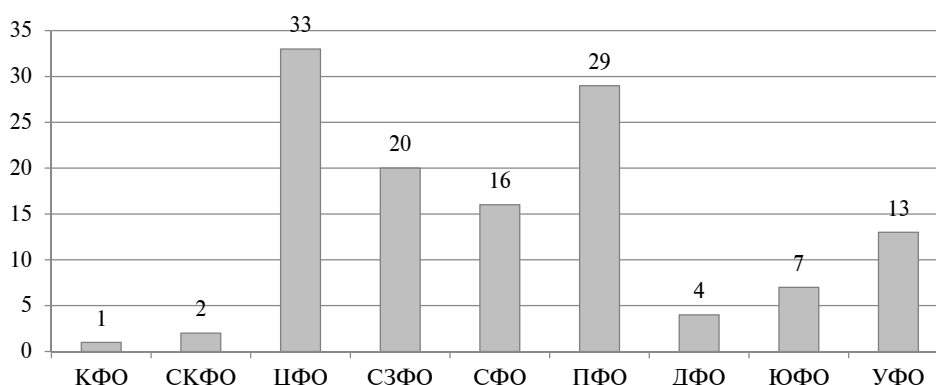


Рис. 8. Распределение промышленных кластеров по федеральным округам

В 1999 г. кластеры в Санкт-Петербурге не имели четкой идентификации из-за текущих преобразований в экономике. Тогда исследователи пришли к выводу, что кластеры «Энергетика», «Продукты питания и напитки», «Металлургия», «ИТ-сектор», «Оптическая инженерия», «Туризм», «Транспорт и логистика», «Деревообработка», как правило, были близки к определению потенциальных кластеров, в которых существовали предпосылки формирования кластера вокруг этих базовых отраслей. Тем не менее, эти кластеры имели неэффективные институциональные структуры отрасли, отсутствие взаимодействия между фирмами и соответствующей государственной политикой. Также необходимо отметить, что в

то время не было четкой политики правительства города в этих секторах.

В последние 8–10 лет правительство города уделяет значительное внимание кластерной политике. Появилась определенная законодательная база. Так, в законе Санкт-Петербурга № 221-47 от 08.06.2009 г. «Об основах промышленной политики Санкт-Петербурга» [35] впервые дано определение: кластер – объединение хозяйствующих субъектов производственной сферы и сферы услуг, науки, образования и иных видов деятельности, имеющих между собой любые формы хозяйственных взаимосвязей, которые ставят своей целью выпуск продуктов или услуг.

Таблица 6

Потенциальные региональные промышленные кластеры России

Регион	Потенциальные региональные промышленные кластеры
Москва и Московская область	Авиационно-космический, информационно-коммуникационный, микроэлектроники, пищевой, стройиндустрии, кожевенно-обувной, текстильный, транспортно-логистический
Санкт-Петербург и Ленинградская обл.	Пищевой, судостроительный, автомобилестроения, фармацевтики, полимерных материалов, приборостроения, производства электробытовой техники
Белгородская обл.	Пищевой, агропромышленный
Вологодская обл.	Агропромышленный, металлургии и металлообработки, машиностроения
Ивановская обл.	Текстильный, агропромышленный
Калининградская обл.	Агропромышленный, стройиндустрии и строительства
Красноярский край	Металлургический, агропромышленный, горно-добывающий
Краснодарский край	Нефтепереработки, деревоперерабатывающий, транспортно-логистический
Липецкая обл.	Производство электробытовой техники
Новосибирская обл.	Информационно-коммуникационный, микроэлектроники
Оренбургская обл.	Агропромышленный
Пермский край	Сельскохозяйственного машиностроения, химический, нефтехимический, деревоперерабатывающий
Пензенская обл.	Агропромышленный
Алтайский край	Машиностроительный, агропромышленный, фармацевтический
Республика Башкирия	Машиностроительный, химический, нефтехимический
Республика Бурятия	Стройиндустрии и строительства
Республика Татарстан	Нефтехимический, транспортно-логистический, производства и переработки полипропилена, автомобильный
Республика Мордовия	Производство железнодорожного подвижного состава
Самарская обл.	Автомобилестроения, авиационно-космический, нефтехимический, транспортно-логистический, стройиндустрии
Свердловская обл.	Автомобилестроения, металлургический («Титановая Долина»), машиностроение
Саратовская обл.	Агропромышленный, стройиндустрии
Тверская обл.	Агропромышленный (кластер «Лен»)
Тамбовская обл.	Химический, агропромышленный
Томская обл.	Медико-биологический, информационно-коммуникационный
Тюменская обл.	Нефтегазовый
Ульяновская обл.	Агропромышленный, автомобилестроение, авиастроения, стройиндустрии, лесопромышленный

Концепцией развития промышленности Санкт-Петербурга до 2025 г. определены приоритетные кластеры Санкт-Петербурга (рис. 9).

Институтом региональных инновационных систем [36] проведен анализ потенциала кластеризации профильных подотраслей

промышленности Санкт-Петербурга и не-промышленных видов деятельности.

Необходимо отметить, что данный анализ отраслей проводился на основании статистических данных и является только основой для принятия решения об идентификации кластеров.



Рис. 9. Приоритетные кластеры Санкт-Петербурга

Таблица 7

Кластерная среда Санкт-Петербурга

Территориальные кластеры	Протокластеры
1. Кластер товаров народного потребления	1. Инновационный кластер питания
2. Арктический инновационный кластер Северо-Западного Федерального округа	2. Инфокоммуникационные и оптические технологии в культуре и искусстве
3. Агропромышленный кластер Агрополис «Северо-Запад»	3. Кластер аэрокосмического приборостроения
4. Инновационный территориальный кластер ювелиров Санкт-Петербурга	4. Кластер судостроения
5. Кластер «Лазерные технологии и оборудование»	5. Кластер «Digital»
6. Инновационно-технологический кластер машиностроения и металлообработки Санкт-Петербурга	6. Кластер «Колтовская слобода»
7. Кластер водоснабжения и водоотведения	7. Конгрессно-выставочный кластер Санкт-Петербурга
8. Автомобильный кластер «Автопром – Северо-Запад»	8. Полимерный кластер Санкт-Петербурга
9. Кластер творческих индустрий Санкт-Петербурга	9. Санкт-Петербургский инновационно-технологический кластер энергосбережения в ЖКХ и промышленности
	10. Строительный кластер
	11. Транспортно-логистический кластер
	12. Туристический кластер

В ходе проведения опросов экспертов на предмет оценки потенциала кластеризации высокотехнологичных отраслей Санкт-Петербурга выявлен ряд кластерных инициатив в различных областях: информационных технологий; радиоэлектроники; оптоэлектронных технологий; авиационного приборостроения; производства автокомпонентов; судостроения; транспортного машиностроения; лазерных технологий; разработки и

производства полимеров; разработки конструкционных материалов; обработки металлов с использованием лазерных технологий.

С целью реализации кластерной политики в ноябре 2014 г. создан Центр кластерного развития Санкт-Петербурга (ЦКР). Цель ЦКР – создание условий для формирования и развития территориальных кластеров, содействие координации проектов участников территориальных кластеров, повышение кон-

курентоспособности субъектов малого и среднего предпринимательства. На первом этапе в ходе мониторинга ЦКР выявлено, что в городе существует 29 кластеров и протокластеров (табл. 6), проведение второго этапа позволило детальнее их проанализировать.

В настоящее время ЦКР курирует деятельность восьми территориальных кластеров Санкт-Петербурга:

- «Развитие информационных технологий, радиоэлектроники, приборостроения, средств связи и инфотелекоммуникаций Санкт-Петербурга»;
- кластер медицинской, фармацевтической промышленности, радиационных технологий;
- инновационный территориальный промышленный кластер «Композитный кластер Санкт-Петербурга»;
- инновационно-промышленный кластер транспортного машиностроения «Метрополитены и железнодорожная техника»;

- кластер станкоинструментальной промышленности Санкт-Петербурга;
- кластер чистых технологий для городской среды;
- кластер Hi-Tech и инжиниринга;
- кластер развития инноваций в энергетике и промышленности.

Институты и инструменты поддержки и развития кластеров. В России действуют разные инструменты поддержки и развития кластеров на федеральном уровне (рис. 10).

Реализацию мер по становлению в России инновационной экономики, в том числе путем комплексной модернизации производства и повышения ее конкурентоспособности, должны обеспечить институты развития, которые оказывают поддержку через финансирование бизнес-проектов, оказание инфраструктурной поддержки, а также софинансирование НИОКР.



Рис. 10. Инструменты поддержки и развития кластеров

К наиболее крупным институтам развития можно отнести:

– ГК «Внешэкономбанк». Является государственной корпорацией, выполняющей функции Банка развития, и действует в целях обеспечения повышения конкурентоспособности российской экономики, ее диверсификации и стимулирования притока инвестиций. Внешэкономбанк предоставляет кредиты, гарантии и поручительства по проектам, срок окупаемости которых превышает 5 лет, а общая стоимость – более 2 млрд р.;

– ОАО «Роснано». Основной целью ОАО «РОСНАНО» является коммерциализация нанотехнологических разработок, создание на их основе реально работающего бизнеса. Компания выступает финансовым соинвестором в проектах, обладающих значительным экономическим потенциалом;

– ОАО «Российская венчурная компания». Основная цель деятельности – стимулирование создания в России собственной индустрии венчурного инвестирования и значительное увеличение финансовых ресурсов венчурных фондов. Компания исполняет роль государственного фонда венчурных фондов, через который осуществляется государственное стимулирование венчурных инвестиций и финансовая поддержка высокотехнологического сектора в целом, а также роль государственного института развития отрасли венчурного инвестирования в Российской Федерации;

– Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий (Сколково). Основная цель – формирование благоприятных условий для инновационного процесса: ученые, конструкторы, инженеры и бизнесмены совместно с участниками образовательных проектов работают над созданием конкурентоспособных наукоемких разработок мирового уровня в пяти приоритетных направлениях: энергоэффективность и энергосбережение (ЭЭТ); ядерные технологии (ЯТ); космические технологии и телекоммуникации (КТиТК); биомедицинские технологии (БМТ); стратегические компьютерные технологии и программное обеспечение (ИТ);

– Агентство стратегических инициатив;

– Федеральное государственное автономное учреждение «Российский фонд технологического развития». Целью создания фонда является содействие реализации государствен-

ной политики в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности;

– Фонд инфраструктурных и образовательных программ;

– Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, который реализует программы, направленные на создание новых и развитие действующих высокотехнологических компаний, коммерциализацию результатов научно-технической деятельности, привлечение инвестиций в сферу малого инновационного предпринимательства, создание новых рабочих мест.

Кроме того, в различных субъектах РФ создано более 200 организаций, которые, исходя из осуществляемых функций, могут быть отнесены к институтам развития.

Однако очевидно, что государственное финансирование не гарантирует успеха. Существует вероятность, что в случае его прекращения кластеры перестанут существовать либо трансформируются в иные образования. Подобные квазикластеры могут препятствовать инновационной активности своих участников, замыкаясь на теряющих конкурентоспособность технологиях и бизнес-моделях.

От того, смогут ли хотя бы отдельные кластеры перейти к модели устойчивого развития в ближайшие пять лет, во многом будут зависеть перспективы укоренения межфирменного взаимодействия в рамках локальных инновационных систем, создания кластеров различной специализации в других регионах России.

Результаты исследования.

1. Проведенный экскурс наглядно демонстрирует, что категория «кластер» прочно закрепилась в современной экономической науке. Более того, наблюдается стойкая тенденция последующего развития соответствующего законодательства. Однако из-за отсутствия четкой научно-правовой проработки сущности и признаков кластеров наблюдается отсутствие единообразия в их нормативном опосредовании, а действующие профильные нормативные акты вряд ли можно охарактеризовать в качестве последовательного, системного образования.

2. Особую актуальность этой проблеме придает тот факт, что бюджетами различных уровней выделяется немалое финансирова-



ние на создание и развитие кластеров. Следовательно, необходимость формирования большей определенности в понимании известной категории продиктована не только теоретическими интересами, но и целью исключить возможность неэффективного расходования бюджетных средств.

3. Проведен анализ терминологического понятия «кластер» и представлена классификация кластеров в экономике.

4. Показано, что кластеризация экономики позволяет сформировать комплексный взгляд на государственную политику регионального развития, повысить производительность, эффективность и конкурентоспособность бизнеса, расширить возможности для инновационного развития, оптимизировать взаимодействие между различными субъектами экономического развития региона — государством, крупным и малым бизнесом, научно-образовательным сообществом и общественностью; повысить качество жизни населения.

5. Изложены кластерные инициативы регионального развития экономики, представлены результаты анализа кластерного развития регионов России и кластерной структуры экономики Санкт-Петербурга.

6. Рассмотрены институты и инструменты поддержки и развития кластерных инициатив в России.

Направления дальнейших исследований видятся в проведении исследований в части анализа и разработки предложений по формированию организационных структур управления кластерами и обоснованию их организационно-правовых форм хозяйствования, которые обеспечивают эффективную деятельность кластера в условиях воздействия как внутренних факторов, так внешних глобальных вызовов.

Статья подготовлена в рамках проекта № 26.1303.2014/К Министерства образования и науки РФ на выполнение научно-исследовательской работы в проектной части государственного задания в сфере научной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Маршалл А.** Принципы экономической науки. Т. 3. М.: Прогресс, 1993. 351 с.
2. **Porter M.E.** The Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press, 1990.
3. **Schmitz H.** On the Clustering of Small Firms // Rasmussen J., Schmitz H., van Dijk M.P. et al. Flexible specialization: a new view on small industry // IDS Bulletin (Special Issue), 1992, vol. 23, no. 3.
4. **Enright M.J.** Regional clusters and economic development: a research agenda, 1996.
5. **Feser E.J.** Clusters and Regional Specialisation. London: Pion, 1998, pp. 18–40.
6. **Elsner W.** An industrial policy agenda 2000 and beyond // Experience, Theory and Policy. Bremen Contributions to Institutional and Social Economics. Ed. by A. Biesecker, W. Elsner, K. Grenzdorffer, 1998, no. 34.
7. **Bergman E.M., Feser E.J.** Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications. Regionl Research Institute, WVU., 1999.
8. OECD World congress on local clusters Regional clusters 2002 in Europe 2001.
9. **Andersson T., Serger S.S., Survik J., Hansson E.W.** THE CLUSTER POLICIES WHITEBOOK, IKED, 2004.
10. **Бочков М.А.** Теоретические аспекты кластеризации экономики // Проблемы устойчивого развития экономики России в условиях мирового кризиса: матер. Междунар. науч.-практ. конф. / под ред. В.П. Делия. Балашиха: Де-По, 2013. 452 с.
11. **Портер М.** Конкуренция. М.: Изд. дом «Вильямс», 2005. 495 с.
12. **Шамина Л.К., Бабкин А.В.** Анализ применения методологических подходов к управлению экономическими системами // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2008. № 1(53). С. 18–22.
13. **Babkin A.V., Novikov A.O.** Stages and Tools of Evaluation of Cluster Operation (Case Study of Shipbuilding Cluster of St. Petersburg) // BIOSCIENCES BIOTECHNOLOGY RESEARCH ASIA, December 2014, vol. 11(3).
14. **Babkin A.V., Kudryavtseva T.J., Bakhmutskaya A.V.** Determining and analysis of economical clusters of St. Petersburg // Life Sciences Journal, 2014, no. 11(12), pp. 446–451. URL: <http://www.lifesciencesite.com>. 96
15. **Babkin A.V., Kudryavtseva T.J.** Identification and Analysis of Instrument Industry Cluster on the Territory of the Russian Federation // Modern Applied Science, 2015, vol. 9, no. 1, pp. 109–118.
16. **Бабкин А.В.** Интегрированные промышленные структуры как экономический субъект рынка: сущность, принципы, классификация // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия «Экономика». 2014. № 4. С. 7–23.
17. **Вертакова Ю.В., Положенцева Ю.С., Хлынин М.Ю.** Формирование и развитие промышленных кластеров // Техничко-технологические проблемы сервиса. 2014. № 1(27). С. 92–99.
18. **Вертакова Ю.В., Положенцева Ю.С., Клевцова М.Г.** Векторный анализ кластерных инициатив региона // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки.

2015. № 1(211). С. 43–50. DOI: 10.5862/ЖЕ.211.4

19. **Калашников Д.И.** Методика анализа протокластеров в регионе // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2011. № 11. С. 18–22.

20. Кластерная структура экономики промышленности / под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В. Бабкина. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. 300 с.

21. Кластерная экономика и промышленная политика: теория и инструментарий: коллективная монография / под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В. Бабкина. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2015. 588 с.

22. **Kleyner G., Babkin A.** Forming a telecommunication cluster based on a virtual enterprise // Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 2015, vol. 9247, pp. 567–572.

23. **Положенцева Ю.С.** Кластерный подход к анализу инновационного развития субъектов Российской Федерации // Известия Юго-Западного государственного университета. 2012. № 4-3(43). С. 31–38.

24. **Рисин И.Е.** Региональная кластерная политика: содержание и механизм реализации: моногр. Воронеж: ВГПУ, 2014. 112 с.

25. Теоретические основы формирования промышленной политики: коллективная монография / под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В. Бабкина. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2015. 462 с.

26. **Фролов А.В.** Формирование кластерной стратегии развития экономики региона: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Оренбург, 2013.

27. **Щедрин А.В.** Формирование региональной

кластерной политики на основе упреждающего стимулирования пропульсивных отраслей: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Курск, 2013. 24 с.

28. **Lindqvist G, Ketels C., Sulvell П.** The Cluster Initiative Greenbook 2.0. Stockholm. Ivory Tower Publishers. 2013.

29. **Ленчук Е.Б., Власкин Г.А.** Кластерный подход в стратегии инновационного развития зарубежных стран // Проблемы прогнозирования. 2010. № 5.

30. Перечень пилотных программ развития инновационных территориальных кластеров РФ, 2012.

31. URL: <http://www.promcluster.ru>

32. **Меньшиков А.В.** Кластерный подход в развитии экономики регионов // Известия РЭУ им. Г.В. Плеханова [электронный научный журнал]. 2014. № 3(17).

33. Обзор промышленных кластеров России // Ассоциация кластеров и технопарков. 2015. № 1.

34. **Dudarev G., Sevenard K. Prigara P., Filippov P., Hernesniemi H.** The potential competitiveness of saint Petersburg.s industries. Helsinki: ETLA, Elinkeinoelaman Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 2000. 70 p.

35. Об основах промышленной политики Санкт-Петербурга : Закон Санкт-Петербурга № 221-47 от 08.06.2009 г. (принят ЗС СПб 13.05.2009 г.).

36. **Разгуляев К.А., Русинов В.М., Тимофеева Ю.Л., Колчинская Л.** Анализ потенциала кластеризации профильных подотраслей промышленности Санкт-Петербурга и непромышленных видов деятельности / Институт Региональных Инновационных Систем, 2008. URL: <http://www.innosys.spb.ru/images/951-0>

REFERENCES

1. **Marshall A.** Printsipy ekonomicheskoi nauki. T. 3. M.: Progress, 1993. 351 s.

2. **Porter M.E.** The Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press, 1990.

3. **Schmitz H.** On the Clustering of Small Firms. *Rasmussen J., Schmitz H., van Dijk M.P. et al. Flexible specialization: a new view on small industry. IDS Bulletin (Special Issue)*, 1992, vol. 23, no. 3.

4. **Enright M.J.** Regional clusters and economic development: a research agenda, 1996.

5. **Feser E.J.** Clusters and Regional Specialisation. London: Pion, 1998, pp. 18–40.

6. **Elsner W.** An industrial policy agenda 2000 and beyond. *Experience, Theory and Policy. Bremen Contributions to Institutional and Social Economics*. Ed. by A. Biesecker, W. Elsner, K. Grenzdorffer, 1998, no. 34.

7. **Bergman E.M., Feser E.J.** Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications. Regionl Research Institute, WVU., 1999.

8. OECD World congress on local clusters Regional clusters 2002 in Europe 2001.

9. **Andersson T., Serger S.S., Survik J., Hansson E.W.** THE CLUSTER POLICIES WHITEBOOK, IKED, 2004.

10. **Bochkov M.A.** Teoreticheskie aspekty klasterizatsii ekonomiki. *Problemy ustoichivogo razvitiia ekonomiki*

Rossii v usloviakh mirovogo krizisa: mater. Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Pod red. V.P. Deliaa. Balashikha: De-Po, 2013. 452 s. (rus)

11. **Porter M.** Konkurentsia. M.: Izd. dom «Vil'iams», 2005. 495 s. (rus)

12. **Shamina L.K., Babkin A.V.** The analysis of application methodological approaches in the management of the economic systems. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 2008, no. 1(53), pp. 18–22 (rus)

13. **Babkin A.V., Novikov A.O.** Stages and Tools of Evaluation of Cluster Operation (Case Study of Shipbuilding Cluster of St. Petersburg). *BIOSCIENCES BIOTECHNOLOGY RESEARCH ASIA*, December 2014, vol. 11(3).

14. **Babkin A.V., Kudryavtseva T.J., Bakhmutskaya A.V.** Determining and analysis of economical clusters of St. Petersburg. *Life Sciences Journal*, 2014, no. 11(12), pp. 446–451. URL: <http://www.lifesciencesite.com>. 96

15. **Babkin A.V., Kudryavtseva T.J.** Identification and Analysis of Instrument Industry Cluster on the Territory of the Russian Federation. *Modern Applied Science*, 2015, vol. 9, no. 1, pp. 109–118.

16. **Babkin A.V.** Integrirovannye promyshlennye struktury kak ekonomicheskii sub"ekt rynka: sushchnost', printsipy, klassifikatsiia. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo*

- tekhnikeskogo universiteta. Seriya «Ekonomika».* 2014. № 4. S. 7–23. (rus)
17. **Vertakova Iu.V., Polozhentseva Iu.S., Khlynin M.Iu.** Formirovanie i razvitie promyshlennykh klasterov. *Tekhniko-tekhnologicheskie problemy servisa.* 2014. № 1(27). S. 92–99. (rus)
18. **Vertakova Iu.V., Polozhentseva Iu.S., Klevtsova M.G.** Vector analysis of regional cluster initiatives. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 2015, no. 1(211), pp. 43–50. DOI: 10.5862/JE.211.4 (rus)
19. **Kalashnikov D.I.** Metodika analiza protoklasterov v regione. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya.* 2011. № 11. S. 18–22. (rus)
20. Klasternaia struktura ekonomiki promyshlennosti. Pod red. d-ra ekon. nauk, prof. A.V. Babkina. SPb.: Izd-vo Politekhn. un-ta, 2014. 300 s. (rus)
21. Klasternaia ekonomika i promyshlennaia politika: teoriia i instrkumentarii: kollektivnaia monografiia. Pod red. d-ra ekon. nauk, prof. A.V. Babkina. SPb.: Izd-vo Politekhn. un-ta, 2015. 588 s. (rus)
22. **Kleyner G., Babkin A.** Forming a telecommunication cluster based on a virtual enterprise. *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 2015, vol. 9247, pp. 567–572.
23. **Polozhentseva Iu.S.** Klasternyi podkhod k analizu innovatsionnogo razvitiia sub"ektov Rossiiskoi Federatsii. *Izvestiia Iugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta.* 2012. № 4-3(43). S. 31–38. (rus)
24. **Risin I.E.** Regional'naia klasternaia politika: sodержanie i mekhanizm realizatsii: monogr. Voronezh: VGPU, 2014. 112 s. (rus)
25. Teoreticheskie osnovy formirovaniia promyshlennoi politiki: kollektivnaia monografiia. Pod red. d-ra ekon. nauk, prof. A.V. Babkina. SPb.: Izd-vo Politekhn. un-ta, 2015. 462 s. (rus)
26. **Frolov A.V.** Formirovanie klasternoi strategii razvitiia ekonomiki regiona: avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk. Orenburg, 2013. (rus)
27. **Shchedrin A.V.** Formirovanie regional'noi klasternoi politiki na osnove uprezhdaiushchego stimulirovaniia propul'sivnykh otraslei: avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk. Kursk, 2013. 24 s. (rus)
28. **Lindqvist G., Ketels C., Sulvell II.** The Cluster Initiative Greenbook 2.0. Stockholm. Ivory Tower Publishers. 2013.
29. **Lenchuk E.B., Vlaskin G.A.** Klasternyi podkhod v strategii innovatsionnogo razvitiia zarubezhnykh stran. *Problemy prognozirovaniia.* 2010. № 5. (rus)
30. Perechen' pilotnykh programm razvitiia innovatsionnykh territorial'nykh klasterov RF, 2012. (rus)
31. URL: <http://www.promcluster.ru> (rus)
32. **Men'shikov A.V.** Klasternyi podkhod v razvitiia ekonomiki regionov. *Elektronnyi nauchnyi zhurnal «Izvestiia REU im. G.V. Plekhanova».* 2014. № 3(17). (rus)
33. Obzor promyshlennykh klasterov Rossii. *Assotsiatsii klasterov i tekhnoparkov.* 2015. № 1. (rus)
34. **Dudarev G., Sevenard K., Prigara P., Filippov P., Hernesniemi H.** The potential competitiveness of saint Petersburg's industries. Helsinki: ETLA, Elinkeinoelaman Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 2000. 70 p.
35. Ob osnovakh promyshlennoi politiki Sankt-Peterburga : Zakon Sankt-Peterburga № 221-47 ot 08.06.2009 g. (priniat ZS SPb 13.05.2009 g.). (rus)
36. **Razguliaev K.A., Rusinov V.M., Timofeeva Iu.L., Kolchinskaiia L.** Analiz potentsiala klasterizatsii profil'nykh podotraslei promyshlennosti Sankt-Peterburga i nepromyshlennykh vidov deiatel'nosti. Institut Regional'nykh Innovatsionnykh Sistem, 2008. URL: <http://www.innosys.spb.ru/images/951-0> (rus)

БАБКИН Александр Васильевич – профессор кафедры «Экономика и менеджмент в машиностроении» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, доктор экономических наук, профессор.

195251, ул. Политехническая, д. 29, Санкт-Петербург, Россия. Тел.: 8(812)591-66-58. E-mail: babkin@spbstu.ru

BAVKIN Aleksandr V. – Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University.

195251. Politechnicheskaya str. 29. St. Petersburg. Russia. Tel.: 8(812)591-66-58. E-mail: babkin@spbstu.ru

НОВИКОВ Александр Олегович – инженер научной лаборатории «Управление инновациями» научно-образовательного центра «Инновации и экономика промышленности» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

195251, ул. Политехническая, д. 29, Санкт-Петербург, Россия. Тел.: 8(812)591-66-58.

NOVIKOV Alexander O. – Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University.

195251. Politechnicheskaya str. 29. St. Petersburg. Russia. Tel.: 8(812)591-66-58.
