

DOI: 10.18721/JE.11411
УДК 519.23:621.2

КОЛЛАБОРАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ТВОРЧЕСКИХ КЛАСТЕРОВ В ЭКОНОМИКЕ: СУЩНОСТЬ, ФОРМЫ, ОСОБЕННОСТИ

А.В. Бабкин¹, Е.А. Байков²

¹ Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
Санкт-Петербург, Российская Федерация

² Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения,
Санкт-Петербург, Российская Федерация

В условиях современного экономического развития наблюдается общая закономерность, заключающаяся в интеграции экономических субъектов на основе объединения или коллаборации производственных, научно-исследовательских, инжиниринговых, образовательных и прочих агентов. Одним из таких объединений в экономике является кластер. Показано, что категория «кластер» прочно закрепилась в современной научной и практической деятельности России. Однако из-за отсутствия четкой научно-правовой проработки сущности и признаков кластеров наблюдается 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 выделяется значительное финансирование на создание и развитие кластеров. Следовательно, необходимость формирования большей определенности в понимании известной категории продиктована не только теоретическими интересами, но и практической деятельностью, а также целью обеспечить возможность эффективного расходования бюджетных средств. Отмечено, что кластеры способствуют усилению взаимосвязанности и взаимодополняемости отраслей посредством распространения технологий, навыков, информации и маркетинга и, как следствие, ускорению внедрения и развития инноваций. В связи с чем можно считать, что развитие кластеров — это один из важнейших источников долгосрочного экономического роста отрасли, региона, страны. Представлена классификация кластеров, а также отдельно выделена классификация промышленных кластеров по признаку внедрения и использования инноваций. Представлены особенности творческих кластеров, виды и формы коллаборации промышленных и творческих кластеров. Показано, что существует объективная необходимость в коллаборации промышленных и творческих кластеров, которая обеспечивает за счет взаимовыгодного сотрудничества существенное повышение эффективности их функционирования, рост финансово-экономических показателей и имиджевых составляющих.

Ключевые слова: кластер, промышленный кластер, творческий кластер, классификация, кластерная экономика, коллаборация, инновационная деятельность

Ссылка при цитировании: Бабкин А.В., Байков Е.А. Коллаборация промышленных и творческих кластеров в экономике: сущность, формы, особенности // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2018. Т. 11, № 4. С. 141–164. DOI: 10.18721/JE.11411

COLLABORATION OF INDUSTRIAL AND CREATIVE CLUSTERS IN ECONOMY: ESSENCE, FORMS, FEATURES

A.V. Babkin¹, E.A. Baykov²

¹ Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russian Federation

² St. Petersburg State Institute of Film and Television, St. Petersburg, Russian Federation

In the conditions of modern economic development the general regularity consisting in integration of economic subjects on the basis of association or collaboration of production, research, engineering, educational and other agents is observed. One of such associations in economy is the cluster. In article it is shown that the category «cluster» was strongly enshrined in modern scientific and practical activities of Russia. 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 practical activities, and also the purpose to provide possibility of an effective expenditure of budgetary funds. It is noted that clusters promote strengthening of coherence and complementarity of branches by means of distribution of technologies, skills, information and marketing, and, as a result, – to acceleration of introduction and development of innovations. In this connection it is possible to consider that development of clusters is one of the most important sources of long-term economic growth of branch, the region, country. Classification of clusters is presented, and also classification of industrial clusters on the basis of introduction and use of innovations is separately allocated. Features of creative clusters, types and forms of collaboration of industrial and creative clusters are presented. It is shown that there is an objective need for collaboration of industrial and creative clusters which provides due to mutually beneficial cooperation essential increase of efficiency of their functioning, growth of financial and economic indicators and image components.

Keywords: cluster, industrial cluster, creative cluster, classification, cluster economy, collaboration, innovative activity

Citation: A.V. Babkin, E.A. Baykov, Collaboration of industrial and creative clusters in economy: essence, forms, features, St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics, 11 (4) (2018) 141–164. DOI: 10.18721/JE.11411

Введение. 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 в настоящее время термин «кластер» появился намного позже. Считается, что понятие «кластер» введено в теорию экономических отношений М. Портером [2, 10], который 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 [11–16], интегрированную структуру [17, 22, 23], которые оказывают существенное влияние на развитие как государственной промышленной политики [18–21], так и региональной экономики [24–27], а также экономики в целом [15, 22, 23 и др.].

В современных научных исследованиях предлагаются различные понятийные подходы и типологии кластеров. Однако при всем многообразии понятийных подходов и классификационных типологий к наиболее распространенным видам кластеров в экономике чаще всего относят промышленные, инновационные, инновационно-инвестиционные и туристско-рекреационные [14–16]. Вместе с тем, несмотря на общепризнанную в зарубежной научной литературе значимость роли для экономики креативных индустрий и творческих кластеров [14], в отечественных исследованиях их не включают в кластерную классификацию. А труды, посвященные рассмотрению вопросов коллаборации или сотрудничества, взаимодействия промышленных и творческих кластеров, практически отсутствуют [28]. Это обуславливает необходимость проведения специальных научных исследований по данной проблематике в целях определения понятийного аппарата, обоснования особенностей, уровней и форм взаимодействия, выработки основных направлений и практических предложений по организации коллаборации в интересах повышения эффективности развития как промышленных, так и творческих кластеров. Данный вывод отражает актуальность проведенного исследования.

Цель исследования заключается в определении места и роли кластеров в современной экономической теории и практической деятельности, представлении классификации кластеров, а также анализе форм, видов и особенностей коллаборации промышленных и креативных кластеров.

Методика исследования. Методика проводимого исследования заключается в проведении анализа зарубежного и отечественного опыта создания и развития кластеров, их классификации, выделении специфических особенностей и возможностей промышленных и творческих кластеров, формировании

понятийного аппарата коллаборации и обосновании ее актуальности для избранных объектов, определении уровней и форм коллаборации, наиболее результативных цифровых и маркетинговых технологий, в разработке на этой основе практических рекомендаций по повышению эффективности развития как промышленных, так и творческих кластеров.

Результаты исследования.

Становление и развитие кластерной концепции развития экономики. Теоретическая база кластерной концепции заложена в начале XIX в. в трудах 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] (табл. 1) [1–9, 29 и др.].

Тем не менее, многие исследователи [Bathelt, 1998; Ketels, 2003; Krugman, 1991; Scott & Storper, 1992; Audretsch, 1998] считают, что именно А. Маршалл в своем труде «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.

В качестве ключевых причин создания кластера можно выделить повышение глобальной конкуренции, региональный или отраслевой спрос, факторные условия, внутриотраслевую конкуренцию, формирование компаний, которые в результате своей деятельности становятся в последующем «якорными» и вокруг которых «разрастается» кластер, и др.

Кластеры способствуют усилению взаимосвязанности и взаимодополняемости отраслей посредством распространения технологий, навыков, информации и маркетинга и, как следствие, ускорению внедрения и развития инноваций. В связи с чем можно считать, что развитие кластеров – это один из важнейших источников долгосрочного экономического роста региона, страны. На рис. 1 в обобщенном виде представлен кластерный подход развития экономики.

Таблица 1

Характеристики кластерных теорий на основе [1–9, 29–37 и др.]

Characteristics of cluster theories on the basis of [1–9, 29–37, etc.]

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 в поддерживающих и вспомогательных отраслях, специализации различных фирм на разных стадиях производственного процесса, учета транспортных издержек
Новая экономическая география «Новые промышленные районы»	Кругман, Саксенин	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	М. Портер	Влияние на успешность кластера взаимосвязей между факторами внутри региона «бриллианта конкурентоспособности»: стратегия, структура, конкуренция; условия спроса; факторные условия; смежные отрасли; роль государства
Неоконкурентоспособность М. Портера	М. Энрайт, Солвел, Ван Грунсен, 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

Развитие кластеров нашей эпохи (начиная с 1970-х гг.) обязано, главным образом, процессам дезинтеграции вертикально-интегрированных компаний и структур [17, 22], 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 вертикаль-

но-интегрированной структуры перестало быть реалистическим выбором. Альтернатива – сотрудничество независимых производителей на взаимовыгодной основе, т. е. кластер. Как основоположник кластерного подхода М. Портер дает следующее определение кластеру: «группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с их деятельностью организаций, действующих в определенной сфере, характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга» [2, 10].

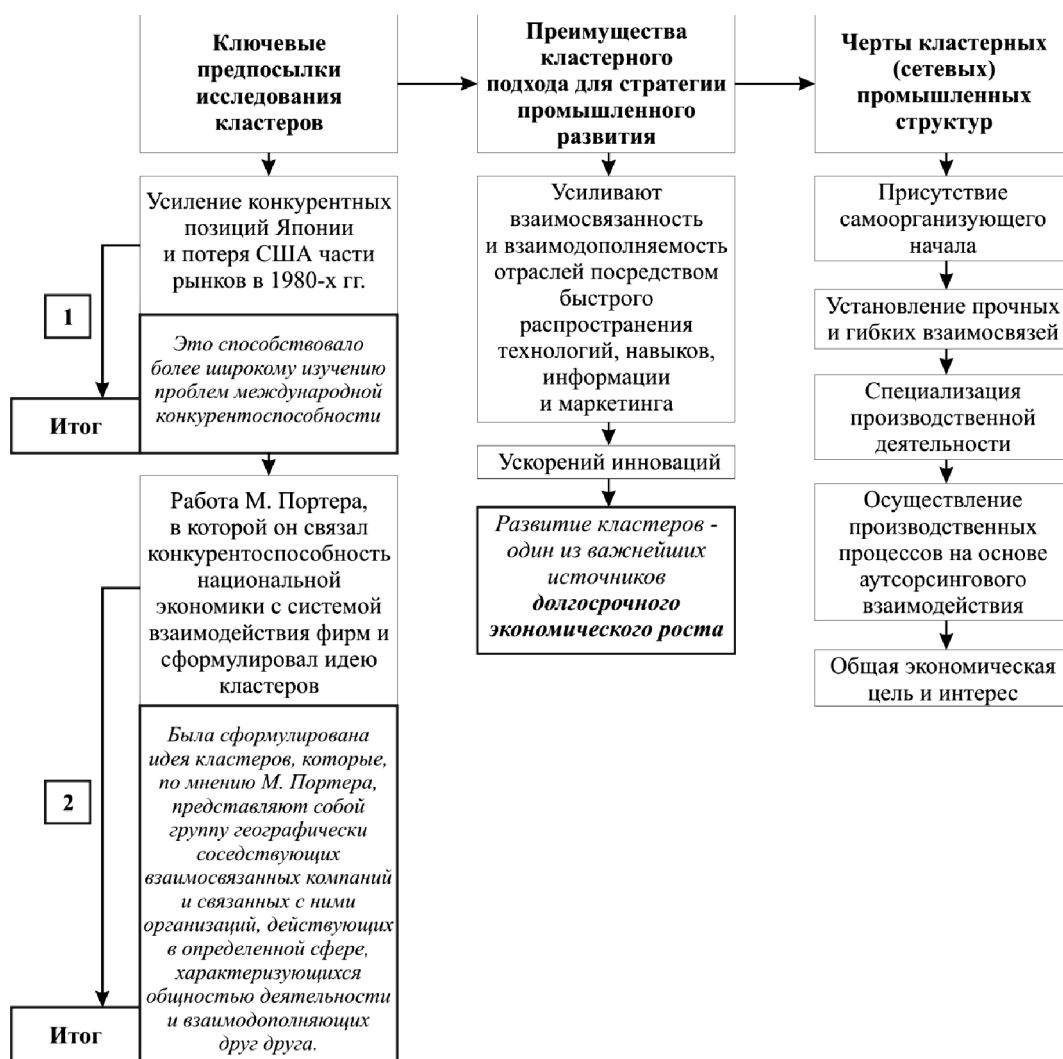


Рис. 1. Кластерный подход в условиях промышленного развития
Источники. Составлено авторами по данным [38, 39, 40].

Fig. 1. Cluster approach in the conditions of industrial development

Приведенное определение в полной мере отражает сущность кластера как экономико-географической 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 некая взаимосвязь, взаимообусловленность, определяющая 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 1990-х гг., российские экономисты вновь вернулись к попытке внедрения кластерного подхода как одного из принципов построения рыночной экономики 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 были запущены только после 1999 г., но к середине «нулевых» годов в мире насчитывалось уже около 1500 кла-

стеров [21, 29, 41]. А в рамках исследования Greenbook 2.0 в 2012 г. [29] 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 [41, 42].

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 приняло решение о создании сети территориально-производственных и инновационно-высоко-технологических кластеров.

Понятие и сущность кластера. Являясь комплексным и емким понятием, кластер различными учеными-исследователями определяется как (табл. 2):

- 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).

Таблица 2

Разнообразие определений кластера на основе [11–28, 38–41 и др.]

The variety of cluster definitions based on [11–28, 38–41, etc.]

Автор	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 при том, что их масштаб занятости может не быть отчетливым или заметным
Porter	1998	On competition [10]	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 [30]	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

Окончание табл. 2

Автор	Год	Источник	Определение
Roelandt and den Hertag	1999	Cluster analysis and cluster-based policy making in OECD countries [31]	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, или 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 высоко специализированных, 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 поддерживает понятие «кластеры» как локализованные сети специализированных организаций, чьи процессы производства тесно связаны через обмен товарами, услугами и/или знанием
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
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
В. Третьяк	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 установлении тесных взаимосвязей и рабочих альянсов для усиления их коллективной конкурентоспособности
Клейнер Г.Б., Качалов Р.Н., Напрудная Н.Б.		Предприятие в условиях неопределенности: риски, стратегии, безопасность [43]	Кластеры – группы организаций, связанных отношениями территориальной близости и функциональной зависимости в сфере производства продукции, ее реализации или потребления ресурсов. В последнее время заняли особую нишу в пространстве объектов экономического анализа и синтеза
Рассказова А.Н.		Промышленный кластер: типовая модель и оценка [44]	Кластер – это 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

Классификация и виды кластеров. Кластеры могут быть классифицированы по разным типам и признакам. В табл. 3 приведена классификация кластеров, разработанная в [15] на основе анализа науч-

ных трудов в области кластерной экономики.

Европейскими странами принята классификация кластеров NACE, на основе которой в табл. 4 выделено 38 категорий кластеров.

Таблица 3

Классификация кластеров

Classification of clusters

Авторы классификации	Классификационный признак	Выделенные типы кластеров	Примеры кластеров
Porter M.	По территориальному охвату	Национальный (внепространственный)	Кластер информационных технологий в Израиле
		Региональный (привязанный к определенному региону)	Автомобильный кластер Штирии (Австрия)
		Локальный (расположенный в определенном городе)	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	Винный кластер Калифорнии (США)
		Инновационный кластер	Кластер ИКТ Бангалор (Индия)
Roger R. Stough, Peter Arena	По размерам, исходя из количества рабочих мест	Мегакластер	Нефтегазовый кластер в Хьюстоне
		Мезокластер. Микрокластер	
	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	Кластер индустрии развлечений в Голливуде
		Средний	Кластер автомобильной промышленности в Штирии (Австрия)
		Крупный	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	

Окончание табл. 3

Авторы классификации	Классификационный признак	Выделенные типы кластеров	Примеры кластеров
Четвертая международная конференция по технологической политике и инновациям (Бразилия, 2000 г.)	По степени инновационности	Зависимый или усеченный кластер	Кластер каменных работ в Каррара (Италия)
		Индустриальный кластер	Кластер офисной мебели в Западном Мичигане (США)
		Инновационно-индустриальный кластер	Кластер отражающего оборудования в Рочестере (США)
		Проинновационный кластер	Фармацевтический кластер в Нью-Джерси (США)
		Инновационно-ориентированный кластер	Кластер наук о жизни в Бостоне (США)
ОЭСР	По роли в системе обмена и использования знаний	Кластеры, основанные на научной базе	Фармацевтика, авиакосмическая отрасль
		Кластеры «интенсивного раз-мера»	Автомобильная промышленность, пищевая промышленность
		Кластеры поставщиков	Лесозаготовка
		Кластеры специализированных производителей	Производители комплектующих компьютерной техники
Институт исследования экономики Финляндии	По наличию и степени развития элементов кластерной структуры	Сильный	Лесной кластер, кластер информационных и телекоммуникационных технологий
		Устойчивый	Энергетический, металлургический и машиностроительный кластеры
		Потенциальный	Бизнес-услуги и здравоохранение
		Латентный	Пищевой и строительный кластеры
Бондаренко В.	По уровню агрегации участников кластера	Кластеры с регионально ограниченной формой экономической деятельности внутри родственных секторов	Кластер программного обеспечения в Бостоне (США)
		Кластеры с вертикальными производственными связями в узких сферах деятельности	Кластер лыжной обуви в Монтебеллуна (Италия)
		Отраслевые кластеры в различных видах производства с высоким уровнем агрегации	Химический кластер в Техасе (США)
Громыко Ю.В.	По соорганизации практико-ориентированной фундаментальной науки, проектно-конструкторских разработок и инновационной промышленности	Инфраструктурно-инновационный	Кластер российских железных дорог
		Рисково-инновационный	Кластер лазерного станкостроения
		Ультраструктурный метапромышленный кластер	Нанoeлектронный кластер
		Кластер «заимствования зарубежной технологической платформы»	Кластер робототехники и автоматизационных систем
Концепция кластерной политики в Российской Федерации (МЭРТ)	По характеру отрасли предприятий-участников кластера	Процессные кластеры	Химический, целлюлозно-бумажный, металлургический кластеры
		Дискретные кластеры	Автомобильный кластер, кластер самолетов и авиационных двигателей
		Инновационные кластеры	Кластер биотехнологий, кластер информационных технологий, кластер новых материалов
		Туристические кластеры	Туристический кластер
		Транспортно-логистические кластеры	Транспортно-логистический кластер

Таблица 4

Европейская классификация кластеров NACE

European classification of NACE clusters

Категория, группы	Примеры отраслей промышленности
Космос	Авиакосмическая промышленность, космические двигатели
Аналитические инструменты	Инструменты измерения, управление процессом
Автомобильный	Автомашины, 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	Почтовые переводы, 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	Бумагоделательные машины
Мебель	Мебель, слоистые материалы
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

Источник: [10, 19, 41, 42 и др.]; Институт стратегии и конкурентоспособности (2008).

Стоит также отметить тот факт, что территориально кластер охватывает различные географические единицы. Так, кластер может охватывать от одного города или региона до страны или нескольких ближайших стран. Что касается количественного состава кластеров на одну географическую единицу, то это значение также варьируется.

Особенности промышленных кластеров.

Рассмотрев разнообразные классификационные признаки и виды кластеров, возникает необходимость в дополнительном изучении и систематизации значений такой экономической категории, как промышленный кластер (табл. 5).

Таблица 5

Систематизация значений экономической категории «промышленный кластер»

Systematization of the definitions of the economic category «industrial cluster»

Автор	Определение
М. Портер	Промышленным кластером называют группу территориально близких взаимосвязанных предприятий и связанных с ними организаций, функционирующих в определенной отрасли и имеющих схожие предпосылки к деятельности [10]
Жданова О.	Промышленный кластер представляет собой группу территориально локализованных предприятий, научно-производственных и финансовых компаний, связанных между собой по технологической цепочке или ориентированных на общий рынок ресурсов или потребителей (сетевая взаимосвязь), имеющих сетевую форму управления, конкурентоспособных на определенном уровне и способных генерировать инновационную составляющую как основу их конкурентоспособности на рынках [40]
Булярская С.А.	Промышленный кластер обычно понимается как группа географически соседних взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной области и характеризующихся общей деятельностью [45]
Волчихин В.И., Пашенко В.Г., Юрков Н.К.	Промышленные кластеры это объединения малых, средних и крупных предприятий, производящих взаимодополняющую продукцию на определенной территории [46]
Рассказова А.Н.	Промышленный кластер представляет собой группу территориально локализованных предприятий, научно-производственных и финансовых компаний, связанных между собой по технологической цепочке или ориентированных на общий рынок ресурсов или потребителей (сетевая взаимосвязь), имеющих сетевую форму управления, конкурентоспособных на определенном уровне и способных генерировать инновационную составляющую как основу их конкурентоспособности на рынках [47]
Зазимко В.Н.	Промышленный кластер – совокупность компактно расположенных на ограниченной территории, продуктово-ориентированных, постоянно взаимодействующих и взаимодополняющих друг друга промышленных и иных организаций, способных осуществлять цикл расширенного воспроизводства, включая и инновационный цикл, имеющих долгосрочную общность интересов и основанную на них систему управления совместной текущей деятельностью и развитием, использующую различные организационно-хозяйственные (включая организационно-правовые) формы и соответствующие им инструменты управления, способную обеспечивать на базе общего результата всем членам альянса их локальный, а территории – общерегиональный эффект [48]
Шпиленко А.	Промышленный кластер – это некая совокупность промышленных предприятий, которые находятся в кооперационных связях и располагаются в пределах субъекта либо нескольких субъектов Российской Федерации [49]
Словарь бизнес-терминов	Промышленные кластеры – это локально взаимосвязанные группы малых, средних и крупных предприятий, производящих взаимодополняющую продукцию, а также профильных вузов, НИИ и т. д. [21].

И с т о ч н и к . Составлено авторами.

По своему потенциалу и особенной структуре кластерный подход, активно применяемый к промышленным предприятиям, является неотъемлемым механизмом повышения конкурентоспособности экономик разных стран мира, ускорения процессов инновационного развития в различных секторах, стимулирования инициативы на местах

по активизации взаимодействия между промышленными предприятиями, государством и конечными потребителями, особенно в условиях активного использования возможностей и составных компонентов «цифровой экономики», так называемых цифровых технологических платформ, а также разнообразных инфокоммуникационных средств.

На данном этапе целесообразно дать определение понятию «промышленный кластер», под которым следует понимать совокупность субъектов деятельности в сфере промышленности и связанных с ними организаций, ведущих совместную работу и эффективно решающих производственные, сбытовые и инновационные задачи [15, 19, 22].

Создание промышленного кластера преследует следующие цели: сокращение импортных комплектующих в конечной промышленной продукции кластера; увеличение доли добавленной стоимости, производимой участниками кластера; выведение на рынок новых промышленных товаров и технологий; создание высокопроизводительных рабочих мест.

Промышленные кластеры способствуют ускорению инноваций, что является основой для повышения производительности труда и усиления стратегических преимуществ региона, страны, а также поддержания динамичной конкуренции. Исходя из проведенного анализа, можно выделить характерные черты промышленных структур (кластеров): присутствие самоорганизующего начала; установление прочных и гибких взаимосвязей между промышленными предприятиями; специализация производственной деятельности; осуществление производственных процессов на основе аутсорсингового взаимодействия; общие экономические цель и интерес.

Помимо вышеперечисленных характеристик, могут присутствовать и другие, так как для любого кластера, включая промышленный, характерно эволюционное развитие, видоизменение, переход на другие уровни взаимодействия между компаниями, включенными в состав кластера, использование широких возможностей, предоставляемых сферой информационно-коммуникационных технологий. Учитывая данный подход, важно понимать, что сегодня не совсем корректно говорить только лишь о кластерах или промышленных кластерах. Данная сетевая структура получила мощный толчок развития в последние десятилетия. Разработка инноваций и внедрение новшеств в области информационных технологий обеспечивает промышленным кластерам высокий уровень конкурентоспособности, а также дает возможность к переходу на новый уровень организации и эффективного функционирования в условиях современного экономического разви-

тия. Соответственно выделяются «инновационные кластеры», или «инновационно-промышленные кластеры» — кластеры, применяющие в своей деятельности уже созданные или разработанные самостоятельно инновации (как правило, технологические / технические) и осуществляющие производство в том числе инновационной продукции [22].

В свою очередь, инновационно-промышленные кластеры могут осуществлять свою деятельность с различной степенью активности. Поэтому под инновационно-активным промышленным *кластером* следует понимать группы взаимосвязанных между собой промышленных, научно-образовательных предприятий, а также других организаций (финансовых, консалтинговых, инжиниринговых и других компаний), активно ведущих совместную работу для достижения ключевых индикаторов деятельности, а также взаимодействующих между собой для разработки, внедрения, коммерциализации инноваций и инновационных продуктов.

То есть инновационно-активные кластеры — это кластеры, активно использующие различные инновации (процессные, структурные, организационные, технические и др.) в своей деятельности и, соответственно, обеспечивающие производство значительной доли высокотехнологичной конкурентоспособной продукции с высокой степенью добавленной стоимости.

При этом необходимо отметить, что уровень инновационной активности может быть измерен с использованием различных метрик (табл. 6).

Несомненно, что оценку уровня инновационной активности необходимо производить в совокупности с оценкой инновационного потенциала предприятия. Также необходимо иметь в виду, что коэффициенты инновационной активности будут представлять собой некую результирующую интегральную оценку, которая может быть сформирована как результат исчисления следующих показателей: коэффициента обеспеченности интеллектуальной собственностью, коэффициента НИР и ОКР персонала, коэффициента имущества НИР и ОКР назначения, коэффициента освоения новой техники, коэффициента освоения новой продукции, коэффициента инновационного роста и др. [22].

Таблица 6

Шкала оценки уровня инновационной активности промышленного кластера**Scale for assessing the level of innovation activity of an industrial cluster**

Шкала инновационной активности	Характеристика
0–0,3	Промышленный кластер, характеризующийся крайне низким уровнем инновационной активности, но имеющий средний инноваций потенциал, реализующий проекты по разработке и внедрению инноваций «от случая к случаю»
0,3–0,5	Инновационный промышленный кластер, осуществляющий несистематическую разработку, внедрение и коммерциализацию инновационных продуктов, но имеющий высокий инновационный потенциал
0,5–1,0	Инновационно-активный промышленный кластер, осуществляющий постоянную разработку и реализацию новых или улучшающих технологий (инноваций), обладающий очень высоким инновационным потенциалом

Источники: Составлено авторами.

В современном мире в условиях значительного усложнения бизнес-процессов и формирования экосистем, новой волны реиндустриализации и начавшейся реализации концепции Индустрия 4.0, перехода к цифровой экономике и др. все более очевидной становится необходимость в применении системного подхода при создании хозяйствующих субъектов (кластеров). В этих условиях считаем необходимым осуществление формирования системообразующего кластера.

Под системообразующим инновационно-активным промышленным кластером будем понимать не просто некую совокупность промышленных предприятий, объединенных едиными целями (в частности, максимизацией прибыли, минимизацией издержек, расширением рынка сбыта, повышением уровня конкурентоспособности), материальными, информационными и финансовыми потоками, пытающимися внедрять инновационные продукты (зачастую довольно «хаотично»), а совокупность хозяйствующих субъектов различных сфер деятельности (исследования,

инжиниринг, разработка, производство, маркетинг, логистика, сервисные услуги и др.), объединенных вокруг головного (системообразующего) предприятия, обеспечивающего разработку системных решений и формирование интегральной экосистемы, а также разрабатывающих, владеющих и внедряющих в практическую деятельность конкурентоспособные (глобально конкурентоспособные) технологии, на основе которых обеспечивается системное межотраслевое (или, в крайнем случае, отраслевое) развитие, которое обеспечивает достижение стратегических целей на основе цифровых информационных платформ полного жизненного цикла продукции, переходящих к новым моделям и формам ведения бизнеса и эффективного использования не отдельно взятых инновационных проектов, а их комбинаций в эффективном для экономики (отрасли, региона, кластера) сочетании (рис. 2).

Как видим из рис. 2, в процессе развития кластеров данное понятие претерпело ряд изменений. На наш взгляд, говорить о кластерах и кластерном подходе наиболее верно, начиная с термина «протокластер» [13], так как именно он является первоосновой того кластера, который затем будет сформирован и иметь определенную критическую массу. Затем, рассматривая кластеры в промышленности с точки зрения использования инноваций в своей деятельности, мы предлагаем ввести следующую классификацию: «промышленный кластер», «инновационный промышленный кластер», «инновационно-активный промышленный кластер» — как промежуточные классификационные уровни, а заключительный этап / основная цель — «системообразующий инновационно-активный промышленный кластер».

Промышленные кластеры России. В 2017 г. промышленных кластеров в России согласно данным Ассоциации кластеров и технопарков насчитывалось 148. Они включали более 2100 промышленных предприятий-участников кластеров, расположенных на территории 56 субъектов РФ [21, 42]. Согласно методике мониторинга деятельности кластеров данной ассоциации промышленные кластеры были поделены на две группы [42]:

1. Промышленные кластеры, формирование или намерение формировать которые подтвердили субъекты РФ по результатам анкетирования, проведенного Минпромторгом России.

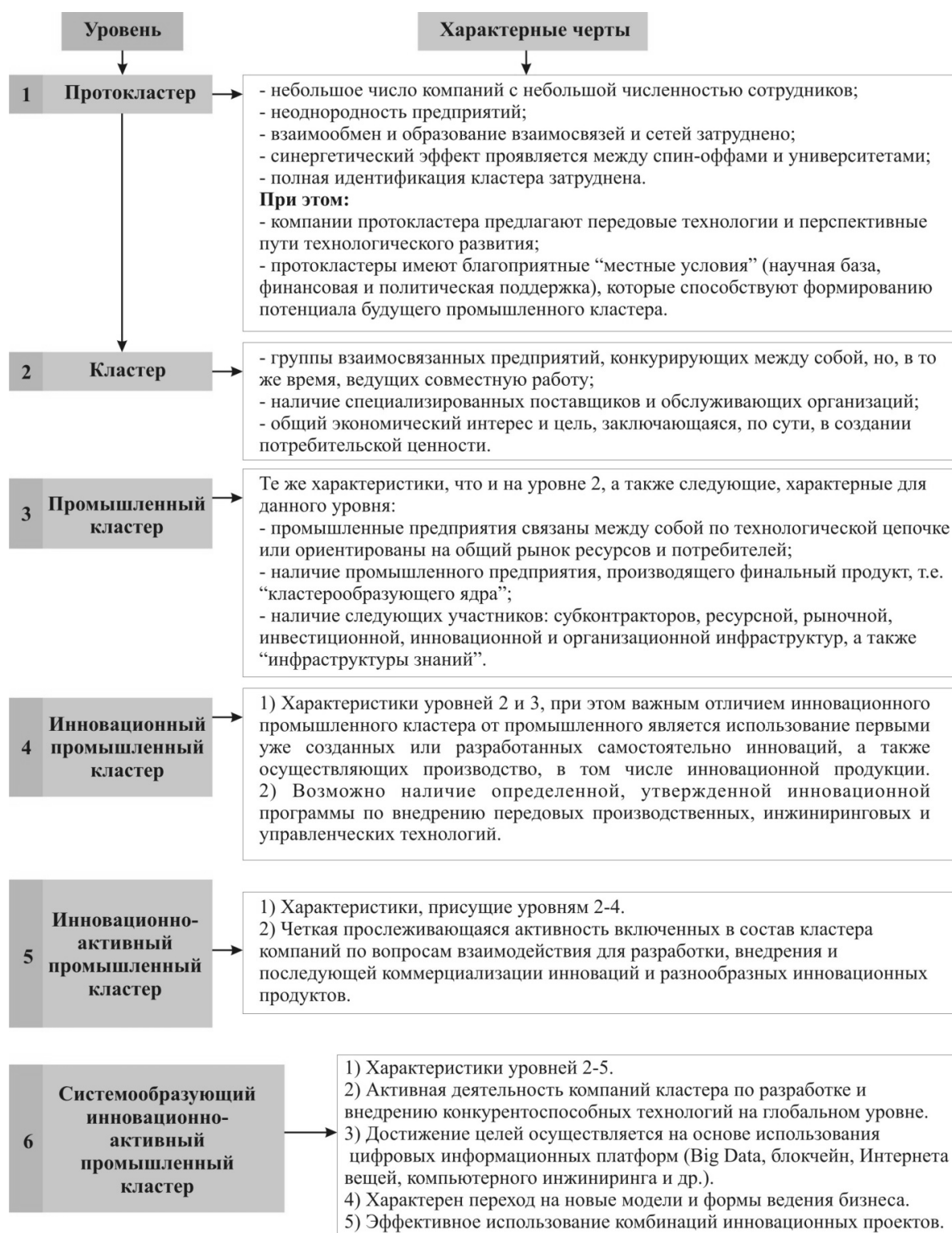


Рис. 2. Вертикаль понятий и классификация кластеров в промышленности по признаку использования инноваций

И с т о ч н и к . Составлено авторами.

Fig. 2. A vertical of concepts in and classification of clusters in the industry on the basis of use of innovations

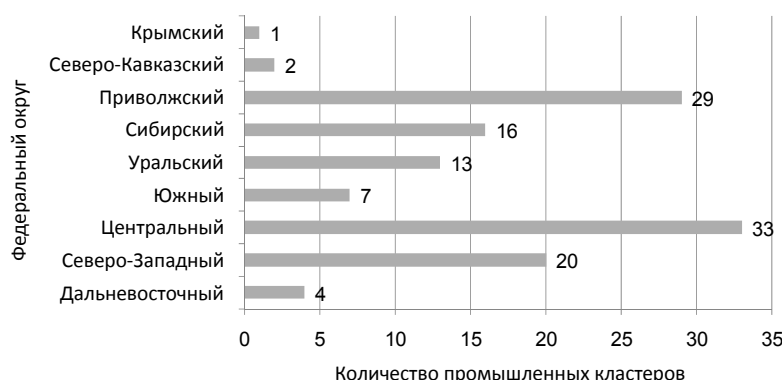


Рис. 3. Распределение промышленных кластеров по федеральным округам России (2017 г.)

И с т о ч н и к . Составлено автором на основе [42].

Fig. 3. Distribution of industrial clusters in federal districts of the Russian Federation (2017)

Промышленные кластеры в этой группе делятся на а) формируемые — субъект РФ подтвердил, что в настоящее время ведется работа по формированию промышленного кластера в соответствии с требованиями Минпромторга России, б) планируемые для создания — субъект РФ обозначил намерение в будущем начать работу по формированию промышленного кластера в соответствии с требованиями Минпромторга России.

2. Промышленные кластеры, данные по которым получены специалистами Ассоциации кластеров и технопарков из дополнительных источников (материалы ассоциации, данные экспертов отрасли, данные открытых источников).

Так, согласно указанным данным, в России формируемых промышленных кластеров — 68, планируемых — 36. Промышленных кластеров, данные по которым получены специалистами Ассоциации кластеров и технопарков из дополнительных источников — 44.

Предприятия-участники кластеров, вошедших в реестр, выпускают продукцию для ключевых отраслей экономики России: нефтегазовое оборудование, авиастроение, транспортное машиностроение, станко- и приборостроение, автомобильная и пищевая промышленность и др. Минпромторг России планирует развивать механизм промышленных кластеров за счет работы по четырем направлениям — совершенствование нормативной базы в сфере предоставления поддержки участникам промышленных класте-

ров, стимулирование реализации проектов кластеров в рамках инвестиционных контрактов, расширение международного сотрудничества, привлечение ресурсов внешних партнеров.

Большинство промышленных инновационных кластеров в России расположилось на территориях с высокой инновационной активностью и широким представительством научно-образовательных организаций — в Центральном, Приволжском, Северо-Западном и Сибирском федеральных округах (рис. 3).

Наименьшее количество кластеров — в Крымском и Северо-Кавказском федеральных округах. В Крымском федеральном округе планируется создание Севастопольского кластера приборостроения и программируемой электроники.

Сегментируя кластеры по отраслевому признаку, необходимо отметить, что наибольшее количество промышленных кластеров в России специализируется на машиностроении, радиоэлектронной промышленности и приборостроении, а также медицинской и фармацевтической промышленности (рис. 4).

Несмотря на положительные предпосылки кластеризации отраслей, в России имеются ограничения, которые объясняют причину низкой динамики развития промышленных инновационных кластеров [20, 42, 50]: наличие пробелов в области правового регулирования по созданию и функционированию инновационных промышленных кластеров; не-

достаточная развитость малого бизнеса, относительно неразвитые инфраструктурные и организационные условия; недостаточное количество точек соприкосновения и пересечения между экономической политикой регионов в области создания и обеспечения развития кластеров и кластерной политикой России; низкий уровень ориентировки в практическом применении использования результатов НИОКР по промышленному инновационному кластеру, что ведет к замедлению экономического роста на целевых рынках и негативно сказывается на экономике страны в целом.

Таким образом, для развития кластерного потенциала России необходима реализация следующих мер [20, 42]: разработка и реализация стратегии кластерной политики; увеличение объемов софинансирования приоритетных кластерных проектов при усилении контроля за целевым использованием выделенных средств; развитие инновационной инфраструктуры, в том числе центров кластерного развития, технологических платформ и рынка интеллектуальной собственности.

Проведенные исследования показывают, что процессы формирования кластеров и формирование эффективной кластерной по-

литики являются важными механизмами развития промышленности, востребованными как в России, так и в мире. Благодаря кластерному подходу, новый импульс в развитии получают как предприятия, так и целые отрасли и регионы.

Первоочередным эффектом реализации кластерной политики является создание благоприятных условий для реализации новых проектов развития промышленности в регионах. Эти проекты, в свою очередь, запускают цепную реакцию на уровне отраслей, что способствует решению ряда задач развития промышленности и социально-экономического развития в целом.

Тем не менее, процессы кластеризации, как и любой новый инструмент развития, нуждается в качественной и системной проработке инструментария. Это и вопросы законодательного обеспечения развития территориальных кластеров, и стандартизация подходов к их деятельности, и выработка наиболее эффективных путей реализации кластерных проектов. Актуальным в настоящее время становится также вопрос межкластерного взаимодействия, в том числе формирование коллаборационных кластеров, например на основе промышленных и творческих кластеров.

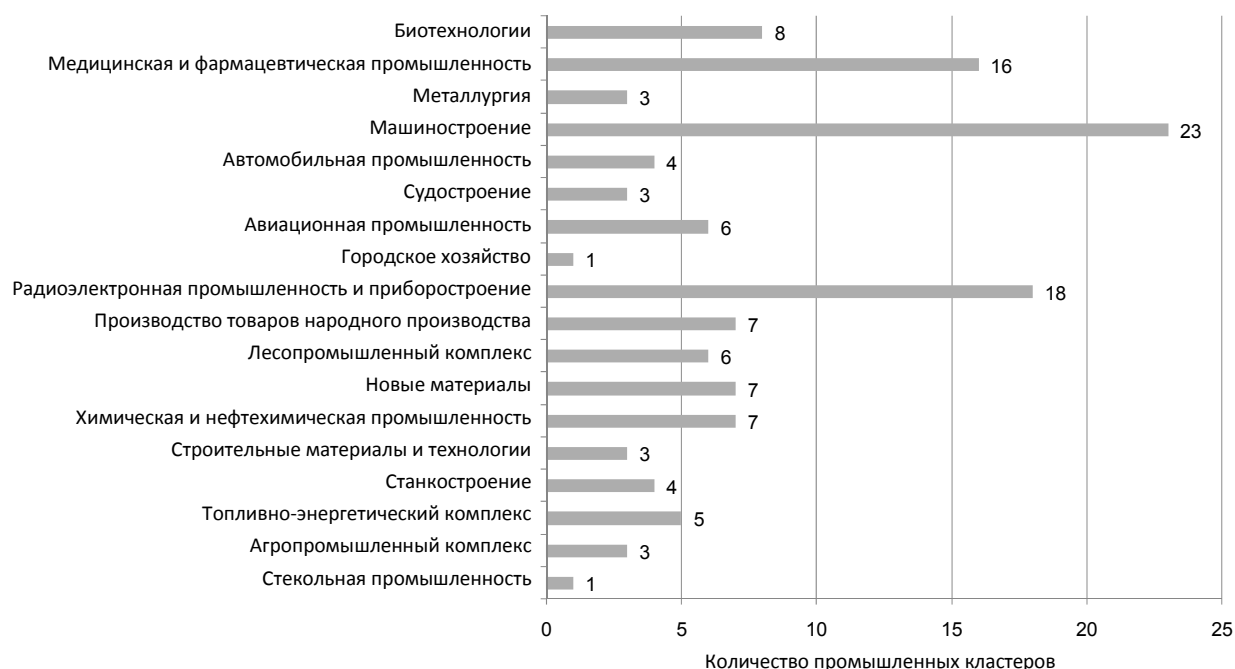


Рис. 4. Распределение промышленных кластеров по отраслям (2017 г.)

Источник. Составлено авторами на основе [42].

Fig. 4. Distribution of industrial clusters by branch (2017)

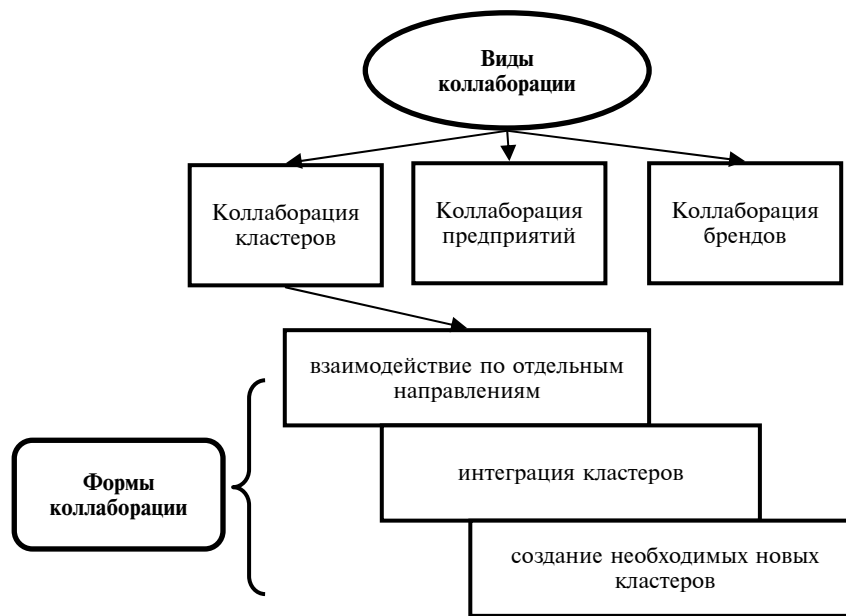


Рис. 5. Виды и формы коллаборации промышленных и творческих кластеров
 Fig. 5. Types and forms of collaboration of industrial and creative clusters

Коллаборация промышленных и креативных кластеров

Коллаборационные кластеры. В большинстве развитых и ряде развивающихся зарубежных стран поддержка и стимулирование роста креативных (творческих) индустрий является одним из приоритетных направлений государственной экономической политики. Применительно к творческим индустриям возникает такое понятие как творческий кластер — структура и место креативной деятельности и культурного досуга с коммерческими функциями для взаимосвязанных организаций, которые размещаются, как правило, в первоначально не предназначенных для этого зданиях (кварталах) обычно промышленного назначения [20, 52].

С полным основанием можно полагать, что с точки зрения стратегического менеджмента совместная деятельность и коллаборация промышленных и творческих кластеров, находящихся в одном регионе (районе), могут существенно повысить за счет эффекта синергии эффективность их функционирования и развития. Под коллаборацией будем понимать процесс совместной деятельности (предпринимательской, производственной, научной и др.) нескольких хозяйствующих субъектов для достижения общих целей, при

котором осуществляются производство инновационных продуктов со значительным интеллектуальным компонентом, взаимовыгодный обмен знаниями, обучение участников для повышения их компетенций в интересах достижения значимых кумулятивных эффектов, повышение эффективности маркетинговой деятельности и продвижения на рынок [28]. Синонимом термина «коллаборация» в общеупотребительном смысле является слово «сотрудничество». Коллаборация при этом может быть как с сохранением юридической и хозяйственной самостоятельности кластеров, так и без нее [51–53].

Будем рассматривать здесь коллаборацию промышленных и творческих кластеров. На наш взгляд, данная коллаборация может быть трех видов: коллаборация кластеров; коллаборация предприятий, входящих в кластер; коллаборация брендов выпускаемой ими продукции (рис. 5).

При этом основными формами коллаборации промышленных и творческих кластеров (рис. 5) могут быть следующие: взаимодействие по отдельным направлениям, представляющим взаимный интерес; интеграция заинтересованных кластеров путем слияния либо поглощения; создание необходимых новых кластеров на территории действующих.

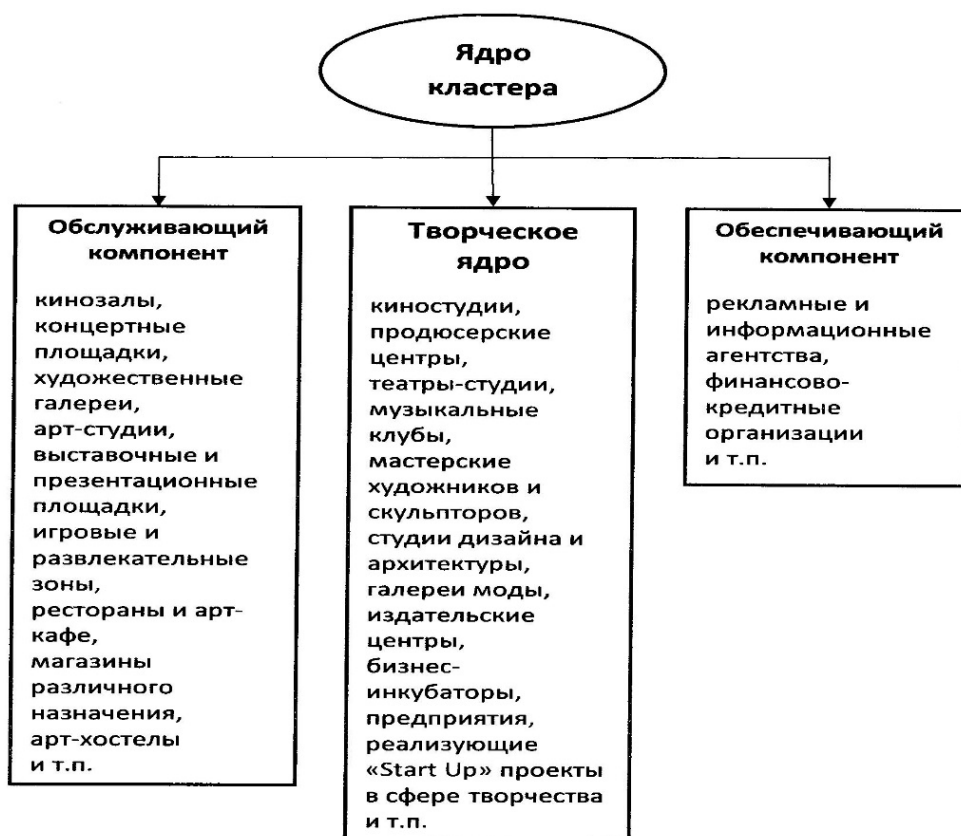


Рис. 6. Блок-схема ядра творческого кластера

Fig. 6. Flowchart of a kernel of a creative cluster

Взаимодействие промышленных и творческих кластеров по отдельным направлениям, представляющим взаимный интерес, будет обуславливаться спецификой и возможностями, в первую очередь, творческих кластеров в силу того, что их деятельность по отношению к промышленным будет иметь в большинстве случаев вторичный или обеспечивающий характер.

Для иллюстрации данного положения рассмотрим структуру типового творческого кластера. Как показали проведенные исследования и практический опыт реализации кластерных креативных проектов, структурная модель творческого кластера может состоять из следующих составных элементов: управляющая компания; ядро кластера — творческие бизнес-структуры по отраслям или направлениям деятельности; внешние и внутренние поставщики; внутренние и внешние потребители; обеспечивающая инфраструктура. Ядро творческого кластера

может, в свою очередь, структурно состоять из творческого ядра, обслуживающего и обеспечивающего компонентов (рис. 6).

Творческое ядро в данной модели может быть представлено различными частными предприятиями творческой индустрии: киностудиями, продюсерскими центрами, театрами-студиями, музыкальными клубами, мастерскими художников и скульпторов, студиями дизайна и архитектуры, галереями моды и художественными галереями, издательскими центрами, бизнес-инкубаторами и предприятиями, реализующими «Start Up»-проекты в сфере творчества, и т. п. В состав обслуживающего компонента ядра кластера могут входить кинозалы и концертные площадки, художественные галереи, арт-студии, выставочные и презентационные площадки, игровые и развлекательные зоны, рестораны и арт-кафе, магазины различного назначения, арт-хостелы и т. д. Обеспечивающий компонент ядра кластера может быть пред-



ставлен различными предприятиями и организациями, обеспечивающими деятельность творческого ядра и обслуживающего компонента, например маркетинговыми и рекламно-информационными агентствами, IT-компаниями, финансово-кредитными организациями и т. п. [20, 28].

Анализ данной структурной модели показывает, что творческий кластер в интересах промышленного может обеспечивать взаимодействие по следующим ключевым направлениям: создание кино- и видеофильмов (роликов, клипов) в интересах PR и рекламы; выполнение дизайнерских и архитектурных проектов; издательская деятельность; предоставление кинозалов, выставочных и презентационных площадок; маркетинговая, консалтинговая и аудиторская деятельность; оказание IT-услуг и др. Кроме того, сотрудничество с предприятиями промышленного кластера может осуществляться также образовательными и научными учреждениями творческой направленности, например для обучения сотрудников в целях повышения их компетенций, предоставления инновационных творческих продуктов со значительным интеллектуальным компонентом и т. д.

Вторая форма коллаборации, как уже отмечалось, — это интеграция кластеров путем слияния либо поглощения. Интеграция действующих кластеров может быть инициирована соответствующими органами управления: федеральными, региональными или муниципальными органами власти, региональными центрами кластерного развития, советами или управляющими компаниями кластеров. При этом могут задействоваться административные, нормативно-правовые либо финансовые ресурсы и механизмы управления. В данном случае формируются коллаборационные кластеры, представляющие собой интеграционные структуры на основе промышленных и креативных кластеров и созданные для совместной деятельности в рамках взаимного сотрудничества, достижения генеральной цели и повышения уровня глобальной конкурентоспособности и синергетического эффекта.

Создание необходимых новых кластеров на территории действующих может осуществляться в интересах системообразующих, развитых или перспективных. Так, наиболее вероятным вариантом может являться создание

творческого кластера на территории ведущего промышленного кластера в интересах его обеспечения и повышения эффективности деятельности. Причем, наполнение организационной структуры создаваемого творческого кластера конкретными предприятиями будет обуславливаться интересами и спецификой ведущего промышленного кластера.

Особый интерес в плане рассматриваемой тематики представляет такой инструмент инновационной экономики, как коллаборация брендов, получившая широкое распространение за рубежом [55, 56]. Она может быть направлена на определенный сегмент, если компании хотят улучшить свое положение в нем, например Dior — французский дом моды и Fred Perry — марка спортивной одежды. Или, наоборот, компании разных сегментов могут расширить свое влияние на аудиторию партнерского бренда: Balmain — французский дом моды сегмента люкс и H&M — шведская сеть магазинов одежды, нацеленная на масс-маркет. Зачастую результатом сотрудничества становится инновационный продукт, который создается при помощи лучших ресурсов компаний-партнеров (например, Apple и Nike — смарт-часы, смарт-браслеты, Nike+iPod).

Некоторый опыт коллаборации брендов имеется и у российских предприятий. Российский опыт ко-брендинга в одной отрасли успешно показал себя в создании автомобиля LadaVesta. АвтоBAZ и франко-японский концерн Renault-Nissan создали автомобиль, который прекрасно удовлетворяет запросы российских покупателей. В I квартале 2018 г. LadaVesta заняла второе место в топе самых продаваемых автомобилей в России после автомобилей KIA Rio.

Вполне очевидно, что для использования на отечественном и зарубежных рынках столь сложных в организационном и техническом отношении указанных маркетинговых и цифровых технологий требуются существенные финансовые, материальные, человеческие, интеллектуальные, информационные и иные ресурсы. При этом их широкое использование невозможно без опоры на органы власти и общественные организации, на специально подготовленных посредников (агентов, дилеров, брокеров, дистрибьютеров и пр.). А это под силу только крупным экономическим агентам, в том числе и про-

мышленным кластерам, обладающим значительными ресурсами.

Однако самим промышленным кластерам либо отдельным предприятиям из их состава достаточно затруднительно решать перечисленные специфические задачи. Необходимо привлечение креативных специалистов-профессионалов, обладающих значительным опытом в данной области. И в этом плане представляется целесообразным использование возможностей, например маркетинговых, рекламных, PR, IT-организаций и других соответствующих структурных подразделений из состава «дружественных» творческих кластеров.

Именно творческие кластеры, имея в своей структуре самые разноплановые предприятия творческой направленности, могут решать в интересах промышленных кластеров рассмотренный выше спектр разнообразных обеспечивающих задач.

Полученные результаты

1. Проведенный анализ показал, что категория «кластер» прочно закрепилась в современной экономической науке. Более того, наблюдается стойкая тенденция теоретического и практического развития кластеров в России и за рубежом.

2. Проведен анализ терминологического понятия «кластер» и представлена классификация кластеров в экономике России и за рубежом.

3. Представлена классификация кластеров в промышленности по признаку использования инноваций.

4. Проведен анализ функционирования промышленных кластеров в экономике России по территориальному и отраслевому признакам. Выделены проблемы их функционирования и сформулированы предложения по совершенствованию деятельности.

5. Раскрыто понятие «коллаборация экономических субъектов», изложены виды и формы коллаборации промышленных и творческих кластеров.

6. Представлена структура ядра творческого кластера, а также введено понятие «коллаборационный кластер».

7. Показано, что кластеризация экономики позволяет сформировать комплексный взгляд на государственную политику регионального и отраслевого развития, повысить

производительность, эффективность и конкурентоспособность бизнеса, расширить возможности для инновационного развития, взаимодействие между различными экономическими агентами: государством, крупным и малым бизнесом, предприятиями и кластерами, научно-образовательным сообществом и общественностью и др.

Выводы. Таким образом, на основе проведенного анализа понятий, сущности, классификации кластеров, форм, методов и особенностей промышленных и творческих кластеров, исследования опыта их практической деятельности, а также учитывая тенденции развития современной цифровой экономики можно заключить, что существует объективная необходимость в коллаборации промышленных и творческих кластеров. За счет взаимовыгодного сотрудничества могут быть существенно повышены эффективность их функционирования, финансово-экономические показатели и имиджевые составляющие.

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 и внешних глобальных вызовов. Также предполагается в дальнейшем: рассмотрение применения методов имитационного и математического моделирования для обоснования выбора и оценки эффективности наиболее приоритетных направлений, видов и мероприятий коллаборации; разработка дорожных карт основных вариантов развития предприятий, входящих в состав кластеров, при полифункциональном взаимодействии; обоснование возможности расширения спектра используемых цифровых маркетинговых технологий для обеспечения коллаборативных мероприятий при организации взаимодействия промышленных и творческих кластеров.

Исследование выполнено в рамках проекта РФФИ № 18-010-01119 «Управление цифровой трансформацией инновационно-промышленного кластера как системообразующего элемента отраслевой цифровой платформы: методология, инструментарий, практика».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] **Маршалл А.** Принципы экономической науки. М.: Прогресс, 1993. Т. 3. 351 с.
- [2] **Porter M.E.** The Competitive Advantage of Nations. N. Y.: Free Press, 1990.
- [3] **Schmitz H.** On the Clustering of Small Firms // Rasmussen J., Schmitz H. van Dijk M.P. at al. Flexible specialization: a new view on small industry: IDS Bulletin (Special Issue). 1992. No. 23(3). P. 64–69.
- [4] **Enright M.J.** Regional clusters and economic development: a research agenda, 1996.
- [5] **Feser E.J.** Clusters and Regional Specialisation. London: Pion; 1998. P. 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. Grenzdoerfer. 1998. No. 34.
- [7] **Bergman E.M., Feser E.J.** Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications. Regional 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] **Портер М.** Конкуренция. М.: Вильямс, 2005. 495 с.
- [11] **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.
- [12] **Бабкин А.В., Уткина С.А.** Формирование инновационно-промышленного кластера на основе виртуального предприятия // Экономика и управление. 2012. № 10 (84). С. 58–61.
- [13] **Калашников Д.И.** Методика анализа протокластеров в регионе // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2011. № 11. С. 18–22.
- [14] **Байков Е.А., Байкова И.А.** Моделирование формирования творческих кластеров на территориях крупных городов // Петербургский экономический журнал. 2016. № 3. С. 56–63.
- [15] **Бабкин А.В., Новиков А.О.** Кластер как субъект экономики: сущность, современное состояние, развитие // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2016. № 1 (235). С. 9–29. DOI: 10.5862/JE.235.1
- [16] **Дронова Я.И.** Вопросы формирования понятия и классификации кластеров в экономике // Научные ведомости БГТУ. Серия «История. Политология. Экономика. Информатика». 2013. № 22 (165). Вып. 28/1. С. 33–41.
- [17] **Babkin A.V., Muraveva S.V., Plotnikov V.A.** Integrated industrial structures in the economy of Russia: organizational forms and typology // Proceedings of the 25th International Business Information Management Association Conference – Innovation Vision 2020: From Regional Development Sustainability to Global Economic Growth, 2015. С. 1286–1293.
- [18] **Адова И.Б., Азимов Ю.И., Алетдинова А.А., Асаул А.Н., Борисов А.А., Малюк В.И. и др.** Теоретические основы формирования промышленной политики: моногр. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2015. 462 с.
- [19] **Budner W.W., Palicki S., Pawlicka K., Анисимов С.Д., Бабкин А.В. и др.** Кластерная экономика и промышленная политика: теория и инструментарий : моногр. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2015. 588 с.
- [20] **Кластерная структура экономики промышленности.** СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. 300 с.
- [21] **Промышленные кластеры.** URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/business/20424> (дата обращения: 27.01.2018).
- [22] **Бабкин А.В., Вертакова Ю.В., Плотноков В.А.** Оценка экономической эффективности функционирования кластеров: количественный подход // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2016. № 5 (251). С. 21–29. DOI: 10.5862/JE.251.2
- [23] **Смирнова Ю.В.** Кластеры как фактор инновационного развития // Актуальные вопросы экономики и управления: матер. Междунар. науч. конф. (г. Москва, апрель 2011 г.). Т. I. М.: РИОР, 2011. С. 42–45. URL: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/9/396/> (дата обращения: 23.07.2018).
- [24] **Вертакова Ю.В., Положенцева Ю.С., Клевцова М.Г.** Векторный анализ кластерных инициатив региона // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2015. № 1 (211). С. 43–50. DOI: 10.5862/JE.211.4
- [25] **Рисин И.Е.** Региональная кластерная политика: содержание и механизм реализации: моногр. Воронеж: ВГПУ, 2014. 112 с.
- [26] **Фролов А.В.** Формирование кластерной стратегии развития экономики региона: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Оренбург, 2013.
- [27] **Шедрин А.В.** Формирование региональной кластерной политики на основе упреждающего стимулирования пропульсивных отраслей: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Курск, 2013. 24 с.
- [28] **Бабкин А.В., Байков Е.А.** Коллаборация промышленных и творческих кластеров как инновационный инструмент развития в условиях цифровой экономики // Алетдинова А.А., Бухвальд Е.М., Гунина И.А. и др. Инновационные кластеры цифровой экономики: теория и практика: моногр. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2018. С. 155–172.
- [29] **Lindqvist G., Ketels C., Sölvell Ö.** The Cluster Initiative Greenbook 2.0. Stockholm. Ivory Tower Publishers. 2013.
- [30] **Thoennes M., Busse A., Eckstein L.** Forecast of Performance Parameters of Automotive Fuel Cell

Systems – Delphi Study Results // Fuel Cells. 2014. Vol. 14, no. 6. P. 781–791.

[31] **Koelsch P.M.** Building global capabilities and delivering continual innovation across 3M, a diverse industrial company // Abstracts of Papers of the American Chemical Society. 2014. Vol. 248.

[32] **Trowbridge P.L., Hokinson S.** Ieee. EHS supply chain management at Advanced Micro Devices, Inc // 2002 Ieee International Symposium on Electronics & the Environment, Conference Record. 2002. P. 209–213.

[33] **Petit N.** State Created Barriers to Exit: The Example of the Acquisition of Alstom by General Electric // Competition Policy International. 2015. Vol. 11, no. 1. P. 96–111.

[34] **Schopf J., Ferrant C., Andre F., Fabre R.** Ready for the future? A survey on open access with scientists from the French National Research Center (CNRS) // Interlending & Document Supply. 2016. Vol. 44, no. 4. P. 141–149.

[35] **Siekman P.** Becton Dickinson takes a plunge with safer needles // Fortune. 2001. Vol. 144, no. 6. P. 157–168.

[36] **Kappis W., Florjancic S., Ruedel U., Asme.** ALSTOM gas turbine technology overview – STATUS 2014 // Asme Turbo Expo: Turbine Technical Conference and Exposition. 2015. Vol. 3.

[37] **Gascon F., Lozano J., Ponte B., de la Fuente D.** Measuring the efficiency of large pharmaceutical companies: an industry analysis // European Journal of Health Economics. 2017. Vol. 18, no. 5. P. 587–608.

[38] **Дуракова Н.Ю.** Кластер как основа управления промышленными предприятиями // Формирование гуманитарной среды в вузе: инновационные образовательные технологии. Компетентностный подход: матер. конф. (2013 г.). Т. 3 / Пермский национальный исследовательский технический университет. Пермь, 2013. С. 440–443.

[39] **Ефимычев Ю.И., Захаров И.В.** Промышленные кластеры и экономический рост // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2005. № 1. С. 15–18.

[40] **Жданова О.** Кластер как современная форма управления промышленными предприятиями // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2008. № 4. С. 264–271.

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

[42] Обзор промышленных кластеров России. Ассоциация кластеров и технопарков. URL: <http://russiaindustrialpark.ru/article/perechen-spisok-promyshlennyh-klasterov-rossii-2017-2018> (дата обращения: 14.05.2018).

[43] **Клейнер Г.Б., Тамбовцев В.Л., Качалов Р.М.** Предприятие в условиях неопределенности: риски, стратегии, безопасность. М.: Экономика, 2007. 343 с.

[44] **Рассказова А.Н.** Промышленный кластер: типовая модель и оценка // Международный научный журнал. 2011. № 1. С. 44–50.

[45] **Булярская С.А., Сеницын А.О.** Управление промышленным экономическим кластером // Вестник Дагестанского государственного университета. 2011. № 5. С. 36–40.

[46] **Волчихин В.И., Пашенко В.Г., Юрков Н.К.** Промышленные кластеры и инновации (аналитический обзор) // Труды международного симпозиума «Надежность и качество». 2006. Т. 2. С. 3–5.

[47] **Рассказова А.Н.** Кластер как современная форма управления промышленными предприятиями // Актуальные вопросы экономических наук. 2010. № 15-2. С. 204–209.

[48] **Зазимко В.Н.** Научно-практические аспекты организации и управления промышленными кластерами // Экономика и управление. 2014. № 1 (99). С. 52–55.

[49] **Шпиленко А.** Промышленный кластер – это «единое окно», где можно субсидировать затраты, а не бегать по министерствам в поисках мер поддержки. URL: <https://goo.gl/zLYRTG> (дата обращения: 25.01.2018).

[50] **Суворова Л.А.** Проблемы развития промышленных инновационных кластеров России // Известия ВолГТУ. URL: file:///D:/Desktop/elibrar_u_27673998_70002877.pdf (дата обращения: 12.05.2018).

[51] **Бабкин А.В., Байков Е.А.** Коллаборация промышленных и творческих кластеров как инновационный инструмент развития в условиях цифровой экономики // Инновационные кластеры цифровой экономики: теория и практика: моногр. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2018.

[52] Сотрудничество продуктивнее конкуренции. URL: <http://sntr-rf.ru/events/sotrudnichestvo-produktivnee-konkurentsii/>

[53] **Байков Е.А. и др.** Теоретические и методологические основы формирования творческих кластеров на территории Санкт-Петербурга: моногр. / под общ. ред. А.Д. Евменова. СПб.: Изд-во СПбГИКиТ, 2015. 196 с.

[54] **Иншаков О.В.** Коллаборация как глобальная форма организации экономики знаний // Экономика региона. 2013. № 3. С. 38–45.

[55] Коллаборация Saucony x Anteater. URL: <http://www.anteaterclothing.com/2011/09/25/kollaboraciya-saucony-x-anteater/> (дата обращения: 02.06.2018).

[56] Adidas представил новую кампанию Фаррелла Уильямса в поддержку равенства. URL: <https://www.cosmo.ru/fashion/news/29-10-2014/adidas-predstavili-novuyu-kampaniyu-farrella-uilyamsa-v-podderzhku-ravenstva/> (дата обращения: 02.06.2018).

[57] От мирового лидера до догоняющего: история компании Adidas. URL: <https://vc.ru/16366-adidas-story> (дата обращения: 02.06.2018).

БАБКИН Александр Васильевич. E-mail: babkin@spbstu.ru

БАЙКОВ Евгений Александрович. E-mail: evgeny7430@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 24.06.2018

REFERENCES

- [1] **A. Marshall**, Principy jekonomicheskoy nauki. M.: Progress, 1993. T. 3.
- [2] **M.E. Porter**, The Competitive Advantage of Nations. N. Y.: Free Press, 1990.
- [3] **H. Schmitz**, On the Clustering of Small Firms, Rasmussen J., Schmitz H. van Dijk M.P. at al. Flexible specialization: a new view on small industry: IDS Bulletin (Special Issue), 23 (3) (1992) 64–69.
- [4] **M.J. Enright**, Regional clusters and economic development: a research agenda, 1996.
- [5] **E.J. Feser**, Clusters and Regional Specialisation. London: Pion; (1998) 18–40.
- [6] **W. Elsner**, 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, 34 (1998).
- [7] **E.M. Bergman, E.J. Feser**, 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] **T. Andersson, S.S. Serger, J. Survik, E.W. Hansson**, The cluster policies whitebook, IKED, 2004.
- [10] **M. Porter**, Konkurencija. M.: Vil'jams, 2005.
- [11] **M.A. Bochkov**, Teoreticheskie aspekty klasterizacii jekonomiki, Problemy ustojchivogo razvitija jekonomiki Rossii v uslovijah mirovogo krizisa: mater. Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Pod red. V.P. Delija. Balashiha: De-Po, 2013.
- [12] **A.V. Babkin, S.A. Utkina**, Formirovanie innovacionno-promyshlennogo klastera na osnove virtual'nogo predpriyatija, Jekonomika i upravlenie, 10 (84) (2012) 58–61.
- [13] **D.I. Kalashnikov**, Metodika analiza protoklasterov v regione, FJeS: Finansy. Jekonomika. Strategija, 11 (2011) 18–22.
- [14] **E.A. Bajkov, I.A. Bajkova**, Modelirovanie formirovanija tvorcheskikh klasterov na territorijah krupnyh gorodov, Peterburgskij jekonomicheskij zhurnal, 3 (2016) 56–63.
- [15] **A.V. Babkin, A.O. Novikov**, Cluster as a subject of economy: essence, current state, development, St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics, 1 (235) (2016) 9–29. DOI: 10.5862/JE.235.1
- [16] **Ja.I. Dronova**, Voprosy formirovanija ponjatija i klassifikacii klasterov v jekonomike, Nauchnye vedomosti BGTU. Serija «Istorija. Politologija. Jekonomika. Informatika», 22 (165 (28/1)) (2013) 33–41.
- [17] **A.V. Babkin, S.V. Muraveva, V.A. Plotnikov**, Integrated industrial structures in the economy of Russia: organizational forms and typology, Proceedings of the 25th International Business Information Management Association Conference – Innovation Vision 2020: From Regional Development Sustainability to Global Economic Growth, (2015) 1286–1293.
- [18] **I.B. Adova, Ju.I. Azimov, A.A. Aletdinova, A.N. Asaul, A.A. Borisov, V.I. Maljuk i dr.**, Teoreticheskie osnovy formirovanija promyshlennoj politiki: monogr. SPb.: Izd-vo Politehn. un-ta, 2015.
- [19] **W.W. Budner, S. Palicki, K. Pawlicka, S.D. Anisimov, A.V. Babkin i dr.**, Klasternaja jekonomika i promyshlennaja politika: teorija i instrumentarij : monogr. SPb.: Izd-vo Politehn. un-ta, 2015.
- [20] **Klasternaja struktura jekonomiki promyshlennosti**. SPb.: Izd-vo Politehn. un-ta, 2014.
- [21] **Promyshlennye klasteri**. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/business/20424> (data obrashhenija: 27.01.2018).
- [22] **A.V. Babkin, Yu.V. Vertakova, V.A. Plotnikov**, Assessing the economic efficiency of cluster functioning: a quantitative approach, St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics, 5 (251) (2016) 21–29. DOI: 10.5862/JE.251.2
- [23] **Ju.V. Smirnova**, Klasteri kak faktor innovacionnogo razvitija, Aktual'nye voprosy jekonomiki i upravlenija: mater. Mezhdunar. nauch. konf. (g. Moskva, aprel' 2011 g.). T. I. M.: RIOR, (2011) 42–45. URL: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/9/396/> (data obrashhenija: 23.07.2018).
- [24] **Iu.V. Vertakova, Iu.S. Polozhentseva, M.G. Klevtsova**, Vector analysis of regional cluster initiatives, St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics, 1 (211) (2015) 43–50. DOI: 10.5862/JE.211.4
- [25] **I.E. Risin**, Regional'naja klaster'naja politika: soderzhanie i mehanizm realizacii: monogr. Voronezh: VGPU, 2014.
- [26] **A.V. Frolov**, Formirovanie klasternoj strategii razvitija jekonomiki regiona: avtoref. dis. ... kand. jekon. nauk. Orenburg, 2013.
- [27] **A.V. Shhedrin**, Formirovanie regional'noj klasternoj politiki na osnove uprezhdajushhego stimulirovanija propul'sivnyh otraslej: avtoref. dis. ... kand. jekon. nauk. Kursk, 2013..
- [28] **A.V. Babkin, E.A. Bajkov**, Kollaboracija promyshlennyh i tvorcheskikh klasterov kak innovacionnyj instrument razvitija v uslovijah cifrovoj jekonomiki, Aletdinova A.A., Buhval'd E.M., Gunina I.A. i dr. Innovacionnye klasteri cifrovoj jekonomiki: teorija i praktika: monogr. SPb.: Izd-vo Politehn. un-ta, 2018. C. 155–172.
- [29] **G. Lindqvist, C. Ketels, Ö. Sölvell**, The Cluster Initiative Greenbook 2.0. Stockholm. Ivory Tower Publishers. 2013.
- [30] **M. Thoennes, A. Busse, L. Eckstein**, Forecast of Performance Parameters of Automotive Fuel Cell Systems – Delphi Study Results, Fuel Cells. 14 (6) (2014) 781–791.
- [31] **P.M. Koelsch**, Building global capabilities and delivering continual innovation across 3M, a diverse industrial company, Abstracts of Papers of the American Chemical Society, 248 (2014).
- [32] **P.L. Trowbridge, S. Hokinson**, Ieee. EHS supply chain management at Advanced Micro Devices, Inc, 2002 Ieee International Symposium on

Electronics & the Environment, Conference Record, (2002) 209–213.

[33] **N. Petit**, State Created Barriers to Exit: The Example of the Acquisition of Alstom by General Electric, *Competition Policy International*, 11 (1) (2015) 96–111.

[34] **J. Schopf**, **C. Ferrant**, **F. Andre**, **R. Fabre**, Ready for the future? A survey on open access with scientists from the French National Research Center (CNRS), *Interlending & Document Supply*, 44 (4) (2016) 141–149.

[35] **P. Siekman**, Becton Dickinson takes a plunge with safer needles, *Fortune*. 2001. Vol. 144, no. 6. P. 157–168.

[36] **W. Kappis**, **S. Florjancic**, **U. Ruedel**, **Asme**, ALSTOM gas turbine technology overview – STATUS 2014, *Asme Turbo Expo: Turbine Technical Conference and Exposition*, 3 (2015).

[37] **F. Gascon**, **J. Lozano**, **B. Ponte**, **D. de la Fuente**, Measuring the efficiency of large pharmaceutical companies: an industry analysis, *European Journal of Health Economics*, 18 (5) (2017) 587–608.

[38] **N. Ju. Durakova**, Klaster kak osnova upravlenija promyshlennymi predpriyatijami, *Formirovanie gumanitarnoj sredy v vuze: innovacionnye obrazovatel'nye tehnologii. Kompetentnostnyj podhod: mater. konf. (2013 g.). T. 3. Permskij nacional'nyj issledovatel'skij tehnickij universitet. Perm'*, (2013) 440–443.

[39] **Ju. I. Efimychev**, **I. V. Zaharov**, Promyshlennye klasteri i jekonomicheskij rost, *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N. I. Lobachevskogo*, 1 (2005) 15–18.

[40] **O. Zhdanova**, Klaster kak sovremennaja forma upravlenija promyshlennymi predpriyatijami, *Vestnik Instituta jekonomiki Rossijskoj akademii nauk*. 2008. № 4 264–271.

[41] **E. B. Lenchuk**, **G. A. Vlaskin**, Klasterij podhod v strategii innovacionnogo razvitija zarubezhnyh stran, *Problemy prognozirovaniya*, 5 (2010).

[42] *Obzor promyshlennyh klasterov Rossii. Associacija klasterov i tehnoparkov*. URL: <http://russiaindustrialpark.ru/article/perechen-spisok-promyshlennyh-klasterov-rossii-2017-2018> (data obrashhenija: 14.05.2018).

[43] **G. B. Klejner**, **V. L. Tambovcev**, **R. M. Kachalov**, *Predpriyatije v uslovijah neopredelennosti: riski, strategii, bezopasnost'*. M.: Jekonomika, 2007.

[44] **A. N. Rasskazova**, Promyshlennyy klaster: tipovaja model' i ocenka, *Mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal*, 1 (2011) 44–50.

[45] **S. A. Buljarskaja**, **A. O. Sinicyn**, Upravlenie promyshlennym jekonomicheskim klasterom, *Vestnik Dagestanskogo gosudarstvennogo universiteta*, 5 (2011) 36–40.

[46] **V. I. Volchihin**, **V. G. Pashhenko**, **N. K. Jurkov**, Promyshlennye klasteri i innovacii (analiticheskij obzor), *Trudy mezhdunarodnogo simpoziuma «Nadezhnost' i kachestvo»*, 2 (2006) 3–5.

[47] **A. N. Rasskazova**, Klaster kak sovremennaja forma upravlenija promyshlennymi predpriyatijami, *Aktual'nye voprosy jekonomicheskikh nauk*, 15–2 (2010) 204–209.

[48] **V. N. Zazimko**, Nauchno-prakticheskie aspekty organizacii i upravlenija promyshlennymi klasterami, *Jekonomika i upravlenie*, 1 (99) (2014) 52–55.

[49] **A. Shpilenko**, Promyshlennyy klaster – jeto «edinoe okno», gde možno subsidirovat' zatraty, a ne begat' po ministerstvam v poiskah mer podderzhki. URL: <https://goo.gl/zLYRTG> (data obrashhenija: 25.01.2018).

[50] **L. A. Suvorova**, Problemy razvitija promyshlennyh innovacionnyh klasterov Rossii, *Izvestija VolGTU*. URL: file:///D:/Desktop/elibrary_27673998_70002877.pdf (data obrashhenija: 12.05.2018).

[51] *Sotrudnichestvo produktivnee konkurencii*. URL: <http://sntr-rf.ru/events/sotrudnichestvo-produktivnee-konkurencii/>

[52] **A. V. Babkin**, **E. A. Bajkov**, Kollaboracija promyshlennyh i tvorcheskikh klasterov kak innovacionnyj instrument razvitija v uslovijah cifrovoj jekonomiki, *Innovacionnye klasteri cifrovoj jekonomiki: teorija i praktika: monogr. SPb.: Izd-vo Politehn. un-ta*, 2018.

[53] **E. A. Bajkov i dr.**, *Teoreticheskie i metodologicheskie osnovy formirovaniya tvorcheskikh klasterov na territorii Sankt-Peterburga: monogr. Pod obshh. red. A. D. Evmenova. SPb.: Izd-vo SPbGIKIT*, 2015.

[54] **O. V. Inshakov**, Kollaboracija kak global'naja forma organizacii jekonomiki znaniy, *Jekonomika regiona*, 3 (2013) 38–45.

[55] *Kollaboracija Saucony x Anteater*. URL: <http://www.anteaterclothing.com/2011/09/25/kollaboraciya-saucony-x-anteater/> (data obrashhenija: 02.06.2018).

[56] *Adidas predstavil novuju kampaniju Farrella Uil'jamsa v podderzhku ravenstva*. URL: <https://www.cosmo.ru/fashion/news/29-10-2014/adidas-predstavili-novuyu-kampaniyu-farrella-uilyamsa-v-podderzhku-ravenstva/> (data obrashhenija: 02.06.2018).

[57] *Ot mirovogo lidera do dogonjajushhego: istorija kompanii Adidas*. URL: <https://vc.ru/16366-adidas-story> (data obrashhenija: 02.06.2018).

BABKIN Aleksandr V. E-mail: babkin@spbstu.ru
BAYKOV Evgeniy A. E-mail: evgeny7430@yandex.ru