

УДК 338.242.2

**ПРИОРИТЕТЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КЛАСТЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ  
ЭКОНОМИКИ РОССИИ**

Сигал П.А.

**Реферат.** В статье рассмотрены актуальные вопросы регулирования социально-экономического территориального развития организационным механизмом создания кластеров, позволяющим координировать усилия заинтересованных сторон – участников кластера и потребителей продукции, производимой предприятиями, эффективно составлять прогнозы и тенденции внутри- и внешне-хозяйственного развития, в том числе вносить корректировки в ход развития. Показано, что в российской экономике существуют особенности формирования и управления деятельностью кластеров. К числу факторов, тормозящих развитие кластерной модели, относятся формальная институциональная структура, призванная координировать развитие кластера. Условием прогрессивного развития и успешной работы в условиях кластерной модели является взаимное доверие и суверенитет участников, участие всех в стратегическом планировании. Главным преимуществом кластерной модели является возможность развития бизнеса малой и средней формы, что выражается в укреплении и усилении потенциальных возможностей региона в решении ключевых задач его развития. Установлено, что особо значимыми перспективами кластерной модели является решение вопросов импортозамещения, поскольку появляется возможность замены дорогостоящего импортного оборудования высококачественными аналогами отечественного производства, что создаст благоприятные условия для развития и функционирования отечественного рынка инструментов, приборов и оборудования, улучшит финансовое состояние отечественных предприятий промышленности. Реализация проектов в условиях кластерной модели позволяет решать задачи, связанные с повышением квалификации инженерного персонала и его уровня путем вовлечения в кластер новых научно-исследовательских и научно-образовательных учреждений. Это удовлетворяет потребности участников кластера в образовательных услугах. Отмечено, что в современных условиях процессы кластеризации определяют перспективность социального и экономического развития и инициативы. Особенно важно, что эти процессы происходят в промышленности, для которой образование кластеров остается стратегической моделью и механизмом, позволяющим реализовать конкурентные преимущества региональной и национальной экономики.

**Ключевые слова:** региональные комплексы, кластерная модель, инновационный тип развития, организационные структуры.

**Введение.** В современных условиях экономического развития, в условиях кризиса перепроизводства, конкуренции и других факторов внешней среды, оказывающей прямое влияние на развитие хозяйствующих субъектов, основой для их эффективного функционирования становится разработка новых моделей-форм организации процессов воспроизводства, в том числе и на уровне региональных промышленных комплексов, которые предполагают интеграцию технологических процессов, использования для этих целей небезызвестный инновационный фактор. Только всесторонне внедрение инновационных приемов, будь то продукт, технология или управленческие решения, все это в сумме непременно приведет к качественному скачку-переходу, что в конечном эффекте приведет региональную систему и ее развитие к технологическому прорыву.

В этой связи создание на региональном уровне комплекса в который будут включены предприятия, с огромным производственным потенциалом и научно-техническим заделом, которые в условиях объединения усилий будут способны производить востребованную рынком продукцию, обеспечивая себе и комплексу высокий уровень конкурентоспособно-

сти на долгосрочную перспективу, при этом безусловно затраты будут снижены за счет их оптимизации.

Кроме того, от объединения технологических возможностей предприятий позволит получить и прогрессивный эффект, поскольку в данном случае помимо интеграции технической и технологической будет иметь место и интеграция интеллектуальных и финансовых возможностей, содействие развитию не только региона, но и в целом национальной экономики.

Создание кластера для местного управления является механизмом социально-экономического роста, от реализации которого выигрывают все участники. Интеграция интеллектуального и финансового капиталов, реализуемая через кластерный подход, создает эффект синергизма и предпосылки для организации единого экономического пространства на нескольких региональных территориях и не только на них, что определяет перспективное направление развития и других стран мирового сообщества и создает единое экономическое пространство для научных изысканий в этой области.

Цель исследования – выявить особенности

формирования и управления деятельностью кластеров как организационным механизмом, позволяющим координировать усилия заинтересованных сторон – участников кластера и потребителей продукции.

Сформулированная цель предполагает решения следующих задач:

- раскрыть факторы, тормозящие развитие кластерной модели;
- определить условия прогрессивного развития и успешной работы в условиях кластерной модели;
- представить кейсы организационных кластерных структур в российской практике;
- установить перспективы кластерной модели, основанной на приоритетах инновационного развития экономики России.

Таким образом, инновационная политика, направленная на создание кластеров, опирается изначально на возможности существующих в регионе предпосылок для кластерного образования, основными из которых являются:

**Условия, материалы и методы исследований.** В существующих реалиях мирового экономического развития необходимо выделить направления и принципы создания эффективных структур, которые будут, обеспечивая стабильность, успешно развиваться в стратегическом аспекте, несмотря на динамику внешнего воздействия международного рынка [1].

Таким образом, можно полагать, что перспективным направлением развития как современной региональной, так и национальной экономики может стать кластерная модель функционирования промышленного сектора.

Всем участникам кластерного взаимодействия кластерная модель функционирования дает конкурентные преимущества, к числу которых следует отнести:

- взаимовыгодное сотрудничество, за счет участия в долгосрочных программах, в том числе кооперация участников при финансировании НИОКР и их внедрения;
- получение субсидий, покрывающих определенную долю на часть затрат при внедрении промышленных образцов;
- правовая защита изобретений и промышленных образцов;
- льготы по налогообложению;
- участие в организации совместных программ подготовки и переподготовки персонала, центров развития и информационной поддержки кластеров.

С позиции системного подхода развитие экономики России в целом определяется уровнем социально-экономического развития регионов - субъектов как элементов данной системы. Однако не каждый из этих элементов, то есть регионов, вкладывает в общую копилку роста национальной экономики и повышения качества жизни населения одинаковый вклад по разным причинам. Например, регион может обладать ресурсным обеспечением, но

неумелое его использование может не дать ожидаемого результата, или из-за природных катаклизмов регион может не собрать урожай согласно плановому заданию.

В этой связи ключевыми факторами успеха может стать использование конкурентных преимуществ регионов, при этом каждый из регионов может проявлять конкурентоспособность только в тех случаях и направлениях, для реализации которых в регионе имеется экономический потенциал в необходимом количестве [2].

Реальным шагом в решении проблем повышения эффективной работоспособности и конкурентоспособности регионов может стать объединение ряда предприятий по отраслевому признаку в кластеры. Основным целевым приоритетом достижения этого становится обеспечение результативного функционирования подобных кластерных структур как инструментов роста экономики и конкурентоспособности отдельных регионов, а, следовательно, и страны в целом за счет эффекта синергизма от совместных усилий деятельности всех элементов системы.

Следовательно, особо актуализируются вопросы методического обеспечения грамотного учета приоритетов конкурентного развития и особенностей конкретного региона, с ориентацией на общие приоритеты инновационного развития кластерных моделей в России, с учетом теории кластерного подхода и механизма его реализации в экономике при согласования интересов бизнес-сообщества и общественности [3].

Происходящие повсеместно процессы глобализации и усиление в этой связи конкуренции на глобальных рынках вызвали повышение интереса к обеспечению роста конкурентоспособности национальной экономики в мировом содружестве. В этой связи приоритетными задачами экономической политики государства становится разработка таких организационных механизмов, которые стали бы эффективным инструментом повышения конкурентоспособности отдельных субъектов национальной и региональной экономики, поскольку именно этими инструментами можно добиться роста ключевого показателя, а именно увеличения ВВП в целом и на душу населения.

Для формирования организационной модели роста региональной экономики потребуются вначале определить и конкурентные преимущества региона, подвергнутого исследованию, целью которых является определение и уточнение приоритетных векторов его социально-экономического развития в экономическом пространстве страны по сравнению с другими регионами.

Преобразование, выделенных при сравнительной оценке, преимуществ исследуемого региона осуществляется через структурно-территориальную политику. Здесь речь идет о

грамотном построении структуры размещения экономических ресурсов, которым должно соответствовала структура производства. В этой связи основу решения прикладных задач в направлении организационного моделирования территориально-производственной интеграции составит теория кластеров.

Основоположником теоретических подходов к формированию кластеров является Майкл Портер, известный ученый экономист. В отечественной практике развития теории кластеров выделяют работы А.П. Градова [4]. Согласно теории кластерной модели М. Портера, структура производства в конкретном регионе ориентирована на цепочке использования продукта, получаемого в одной отрасли как ресурс, нужный ряду других отраслей, при этом между отраслями, входящими в эту цепочку, реализуются устойчивые связи, позволяющие не только поддерживать отрасли в цепи, но и способствовать развитию региональной экономики в целом, стимулируя инновации, обеспечивая конкурентоспособность экономики региона или страны в целом.

М. Портер выделяет три направления кластерного влияния на конкурентоспособность:

- рост производительности отраслей и фирм их составляющих;
- рост инновационного потенциала;
- рост нового инновационного бизнеса и способствующего расширению кластера.

С мнением М. Портер относительно того, что кластеры отличаются по стадии развития, размеру и мощности, можно согласится, поскольку именно эти параметры легли в основу образования кластеров. Так, например, большая часть существующих ныне кластеров включают в свой состав малые и средние форм организации. Есть примеры кластеров, в которые входят наряду малых фирм крупные предприятия. фирм. Интерес представляют образовательные кластеры, организованные с участием и на базе вузов с точки зрения обладания определенным уровнем развития инновационного потенциала. Есть же наоборот кластеры, не имеющие в своем составе университетов. В последние годы актуализировались направления создания кластеров в высокотехнологических отраслях, но уподобляющее большинство кластеров создаются в отраслях традиционной промышленности.

Разработка типологии кластеров, предпринятая рядом ученых исследователей в этой области, основывалась на эволюции процессов их образования:

- работающие кластеры, или перевыполняющие (самодостаточные организационные структуры, производящие в целом больше, чем сумма продукции всех участников кластеров, работающих в отдельности);
- неактивные кластеры, или невыполняющие, (организационные структуры возможности которых не использованы в полной мере);
- потенциальные кластеры

(организационные структуры, обладающие рядом ключевых характеристик и испытывающие нехватку производственных ресурсов и недостаток «критической массы».

Размеры кластерных образований в большей степени зависят от воздействия политических, экономических, социальных, технологических факторов как внешней, так и внутренней среды и может варьироваться от масштаба города, региона, страны [5].

Таким образом, кластер как организационная модель, объединяющая в своей структуре сообщество предприятий, учреждений и организаций, тесно связанных по отраслевому признаку, с целью обеспечения конкурентоспособности друг друга представляет собой точку роста региональной экономики.

В кластерной модели органично выгодно распространяются по всем направлениям связи:

- ускорение развития новых производителей из смежных отраслей, стимулируя научно-исследовательские разработки и обеспечивая нужные средства для новых стратегических вершин;
- ускоряется распространение новшеств за счет свободного обмена информацией по многочисленным каналам поставщиков, потребителей, конкурентов;
- ускоряются образование взаимосвязей внутри кластера, раскрываются новые возможности;
- ускоряется образование новых комбинаций идей и человеческих ресурсов.

Таким образом, сегодня кластерный подход это не только решение проблем обеспечения и роста конкурентоспособности региональной экономики, но и эффективная форма решения широкого круга задач: анализ и оценка конкурентоспособности государства, региона, отрасли, стимулирование инновационной деятельности, форма взаимодействия крупного и бизнеса малой формы, основа разработки Программ регионального и общегосударственного развития.

**Анализ и обсуждение результатов исследований.** Для создания кластера как жизнеспособной, самодостаточной, успешной и эффективной организации необходимо наличие пяти основных условий создания кластеров в концепция «5И» [6].

Согласно концепции «5И» условиями создания кластера являются:

- инициатива (составляющая кластера, зависящая от персонала, способного объединить и сплотить таких же инициативных людей в кластер);
- инновации (методы и технологии в сфере деятельности кластера, ориентированные на нововведения);
- информация (коммуникативное взаимодействие внутри кластеров);
- инвестиции (вложения инвестиций с целью отдачи от кластера больше, чем от отдельных участников);

- интеграция (товары или продукция, нематериальные активы и пр.);

Все «5И» главные условия, обеспечивающие получение определенной экономической выгоды.

Главные преимущества, которые дают кластеры, это новые возможности для развития бизнеса. Стимулировать развитие кластеров может и по силам любому региону, но при принятии решений следует помнить и понимать, что кластерные структуры, как и любые другие привлекательные методики из той же зарубежной практики, могут принести результаты только тогда, когда они вписаны в более широкий контекст стратегий регионального развития.

Тем не менее, новая организационная форма промышленных консорциумов привлекательна как для бизнеса, так и для государства, в этой связи кластерная экономика активно развивается по всему миру, показывая свою эффективность, инновационную направленность, обеспечение рабочими местами налогами и вкладами в ВВП.

В табл. 1 представлены ряд стран-лидеров по численности кластеров и их направленности на определенные области.

Как следует из представленных в таблице 1 данных, большая часть кластерных структур находится в США и для этого в стране существуют благоприятные условия, и не удивительно, что США остается лидером в развитии компьютерных технологий.

В России элементы кластерной политики и этапы развития кластерной экономики прописаны в Концепции долгосрочного социально-экономического развития до 2030 года [8].

Решая задачи, прописанных в программе согласно концепции, в 2012 году было начато субсидирование пилотных инновационных кластеров. В 2013 году 13 кластеров получили 1300 млн рублей в виде субсидий, а в 2014 году 2500 млн рублей было направлено на развитие 25 российских кластерных структур. Помимо федерального бюджета в реализации концепции в поддержки развития кластерных структур принимают участие и региональные субсидии, которые дополняют этим и свое участие в поддержке развития и достижения результативности региональных кластеров, однако финансовые размеры участия в субсидировании определяются уровнем бюджетной возможности региона.

И все-таки, несмотря на определенные объективные проблемы, связанные в некоторых

случаях закрытостью российских компаний для мирового рынка, иногда большая удаленность от центра, кластерные структуры как ранее созданные, так и новые ориентированы в современных условиях на развитие и достижение определенного результата.

Сегодня реалии таковы, что, несмотря на закрытость, в России создан оборонный кластер, ориентированный на занятие передовых позиций. Кластер в форме технопарка формируется на базе ряда предприятий Тамбовской области. Стоимость организации данного кластера составляет 4 000 миллиона рублей. Таким образом, можно сказать, что кластеры уже стали локомотивами в отечественной экономике [9].

Как примеры организационных кластерных структур в российской практике можно выделить кластеры, ориентированные на авиакосмические продукты, информационно-телекоммуникационные продукты и пищевой в г. Москве, авиакосмический кластер в Самаре, пищевой и судостроительный кластеры в Санкт-Петербурге, пищевой в Белгородской области, и в других регионах [10,11].

В Санкт-Петербурге, например, с 2000 года реализуется совместный российско-финский проект «Долгосрочная стратегия развития экономики Санкт-Петербурга», то есть налицо реализация кластерного подхода при разработке региональных стратегий развития, в данном случае Санкт-Петербургского. В качестве теоретической базы была принята классическая модель «ромба» М. Портера, которая легла в основу анализа в отраслях промышленности в г. Санкт-Петербурге. Была выявлена взаимосвязь между предприятиями одной отрасли, определены конкуренты и их конкурентные возможности. В ходе исследования в обязательном порядке велся учет таких факторов, как дебиторская и кредиторская задолженность, неплатежи, износ факторов производства, трудовые ресурсы и их наличие, инвестиционные возможности и пр. Итогом стала кластерная модель на уровне города.

В настоящее время в Санкт-Петербурге девять кластерных образований: в энергетическом машиностроении, судостроении и судоремонте, транспортный кластер, пищевой, туристический кластер, в деревообработке, информационно-технологический и программного обеспечения, кластер оптического приборостроения, металлургический кластер [12].

Таким образом, инновационная политика, направленная на создание кластеров, опирает-

Таблица 1 – Страны – лидеры по количеству кластеров [7]

Страна	Количество	Специализация
Франция	96	Производство продуктов питания, фармацевтика и косметика
Индия	106	Технологии компьютерные
Великобритания	168	Биотехнологии и биоресурсы
Италия	206	Пищевое производство, производство потребительских товаров
США	380	Компьютерные технологии

ся изначально на возможности существующих в регионе предпосылок для кластерного образования, основными из которых являются:

- наличие предприятий и собственников, потенциальных участников кластера и заинтересованных в сотрудничестве в рамках кластера;
- наличие кооперации и других производственных связей, с уже имеющимся отработанным механизмом взаимодействия и высоким уровнем взаимного доверия;
- наличие высокого инновационного и технологического потенциала предприятий и организаций, потенциальных участников кластера;
- наличие высокой конкурентоспособности экспортной продукции предприятий и организаций, потенциальных участников кластера и их возможности в импорте высоких технологий;
- наличие желания дальнейшего инновационного развития потенциальных участников кластера и заинтересованность государственных органов в построение кластерной модели развития экономики региона и расширении кооперации и сотрудничества;
- наличие опыта у органов власти в успешном взаимодействии с бизнесом, в том числе в том секторе экономики, в котором предполагается формирование кластера;
- наличие законодательной и нормативно-правовой базы регионального развития;
- наличие системы профессионального обучения и подготовки высококвалифицированных кадров [13] для управления в условиях кластерной модели соответствующих секторов экономики.

На первоначальном этапе принятия решения по организации кластерной модели следует провести анализ по четырем направлениям, целью которого является оценка сильных и слабых сторон конкретного региона.

Первое направление, заключается в определении количественного и качественного определения человеческих ресурсов и числа структурных элементов, участвующих в данном секторе предполагаемого кластера;

Второе направление, заключается в определении удельного веса локальных секторов-участников в предполагаемом кластере и их удельный вес в регионе и на уровне страны;

Третье направление, заключается в определении соотношения затрат и доходов по все технологической цепочке процесса, от поставки сырья и материалов до реализации готовой продукции в предполагаемом кластере;

Четвертое направление, связано с определением темпа роста показателей деятельности предполагаемого кластера.

**Выводы.** Таким образом, все вышеперечисленные процессы происходят на предварительном этапе, однако существуют условия, которые могут как способствовать, так и препятствовать развитию кластерного образования в российской практике. Так, например, к позитивным условиям, как правило, относят наличие инфраструктурных факторов как технологического, так и научного профиля и потенциальную психологическую готовность к кооперации в рамках кластера. К факторам, сдерживающим развитие кластеров, как правило, относят практическое отсутствие бизнес климата, неудовлетворительное развитие торговых палат и ассоциаций промышленности, работа которых слабо контролируется и регулируется, отсутствует выработка и продвижение интересов регионального бизнеса, наличествует краткосрочный горизонт планирования, реальные результаты от функционирования кластерных структур смогут появиться только лишь в период от пяти до семи лет [14].

Последнее имеет стратегическое значение, поскольку связано со скоростью регионально-го развития. То есть в тех случаях, когда предварительный этап реализуется в течение четырех лет, предполагать, что долгосрочное стратегическое развитие возможно нельзя. Отсюда следует, что успешная реализация проектов организации кластеров можно только при стимулировании кластер-образования и наличии данного мероприятия в региональной стратегии.

#### Литература

1. Каверзин И.Л. Анализ тенденций формирования пространственных инновационных структур в рамках кластерной политики Российской Федерации / И. Л. Каверзин, А. В. Старостин, А. И. Берг // Современная наука. Актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и Право. – 2017. – № 12/2. – С. 16–18.
2. Стрекалова Г.Р. Системный подход к моделированию бережливого производства на промышленных предприятиях // Ученые записки института социальных и гуманитарных знаний, Материалы IX Межд. научно-практической конференции «Электронная Казань–2017». – 2017. – №1 (15) - С. 511-517
3. Елецкая С.С. Методические рекомендации по определению перспективных направлений технологического развития региональных экономических систем / С.С. Елецкая // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2012. – № 3 (Т.15) - С. 709 – 715.
4. Градов А.П. Национальная экономика: учебник, 2-е издание / А.П. Градов. – СПб.: Питер, 2005. – 240 с.
5. Перминова Г.А. Классификация и организационные формы инновационных кластеров / Г. А. Перминова // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 12, ч. 1. – С. 258–261.
6. Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / Майкл Портер; Пер. с англ. - 4-е изд. - М.: Альпина Паблицер, 2011. - 453 с.

7. Кластеры в современном мире: рейтинг самых развитых стран <https://ppt.ru/news/134649>
8. Концепции долгосрочного социально-экономического развития до 2030 года [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_82134/28c7f9e359e8af09d7244d8033c66928fa27e527/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/28c7f9e359e8af09d7244d8033c66928fa27e527/)
9. Естественный инновационный отбор. Подведены первые итоги государственной программы поддержки территориальных кластеров <https://iq.hse.ru/news/207354334.html>
10. Дырдонова А.Н. Формирование территорий опережающего социально-экономического развития на основе кластерного подхода // Управление устойчивым развитием. – 2019. – №2(21). – С. 26-32.
11. Фомин Н.Ю., Дырдонова А.Н., Зинурова Р.И. Формирование территориально-производственных кластеров как эффективный механизм развития региональной экономики // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – №12. – С. 384-387.
12. Инновационный Санкт-Петербург: <http://inno.gov.spb.ru/>
13. Тузиков А.Р., Зинурова Р.И. Социальный заказ на междисциплинарную подготовку и бенчмаркинг германского опыта в области инженерной экономики // Управление устойчивым развитием. – 2019. – №2(21). – С. 45-53.
14. Ибраева А.К. Российская практика развития промышленных кластеров в приоритетных секторах экономики / А. К. Ибраева // Проблемы управления финансами в государственном и корпоративном секторах экономики: материалы III Междунар. конгр. молодых ученых по проблемам устойчивого развития. – М., 2017. – С. 68–74.

**Сведения об авторах:**

Сигал Павел Абрамович – кандидат технических наук, заведующий кафедрой инновационного предпринимательства и финансового менеджмента, e-mail: [kafedra.ipfm@mail.ru](mailto:kafedra.ipfm@mail.ru)  
 ФГБОУ ВО Казанский национальный исследовательский технологический университет, г. Казань, Россия.

**PRIORITIES OF CLUSTER MODELS INNOVATIVE DEVELOPMENT OF RUSSIAN ECONOMY**

**Sigal P.A.**

**Abstract.** The article discusses current issues of regulation of social and economic territorial development by an organizational mechanism for creating clusters that allows you to coordinate the efforts of stakeholders - cluster members and consumers of products manufactured by enterprises, to effectively make forecasts and trends of internal and external economic development, including adjusting the course of development. It is shown that in the Russian economy there are features of the formation and management of clusters. Among the factors hindering the development of the cluster model is a formal institutional structure designed to coordinate cluster development. The condition for progressive development and successful work in the conditions of a cluster model is mutual trust and sovereignty of participants, participation of all in strategic planning. The main advantage of the cluster model is the ability to develop small and medium-sized businesses, which is expressed in strengthening and enhancing the potential of the region in solving the key tasks of its development. It has been established that the particularly significant prospects of the cluster model are the solution of import substitution issues, since it will be possible to replace expensive imported equipment with high-quality analogues of domestic production, which will create favorable conditions for the development and functioning of the domestic market of tools, instruments and equipment, and improve the financial condition of domestic industrial enterprises. The implementation of projects in a cluster model allows us to solve problems related to the advanced training of engineering personnel and their level by involving new research and educational institutions in the cluster. This satisfies the needs of cluster members in educational services. It is noted that in modern conditions, clustering processes determine the prospects of social and economic development and initiatives. It is especially important that these processes take place in industry, for which the formation of clusters remains a strategic model and a mechanism to realize the competitive advantages of the regional and national economies.

**Key words:** regional complexes, cluster model, innovative type of development, organizational structures.

**References**

1. Kaverzin I.L. Analysis of trends in the formation of spatial innovative structures within the framework of the cluster policy of the Russian Federation. [Analiz tendentsiy formirovaniya prostranstvennykh innovatsionnykh struktur v ramkakh klasternoy politiki Rossiyskoy Federatsii]. / I.L. Kaverzin, A.V. Starostin, A.I. Berg // *Sovremennaya nauka. Aktualnye problemy teorii i praktiki. Seriya: Ekonomika i Pravo. - Modern science. Actual problems of theory and practice. Series: Economics and Law.* – 2017. – № 12/2. – P. 16–18.
2. Strelkova G.R. *Sistemnyy podkhod k modelirovaniyu berezhlivogo proizvodstva na promyshlennykh predpriyatiyakh.* // *Uchenye zapiski instituta sotsialnykh i gumanitarnykh znaniy. Materialy IX Mezhd. nauchno-prakticheskoy konferentsii "Elektronnaya Kazan – 2017".* (A systematic approach to modeling lean production at industrial enterprises. // *Uchenye zapiski of Institute of social and humanitarian knowledge. Proceedings of IX International scientific and practical conference "Electronic Kazan – 2017"*). Kazan: Yuniversum. - 2017. – №1 (15) - P. 511-517
3. Eletskaia S.S. Guidelines for identifying promising areas of technological development of regional economic systems. [Metodicheskie rekomendatsii po opredeleniyu perspektivnykh napravleniy tekhnologicheskogo razvitiya regionalnykh ekonomicheskikh sistem]. / S.S. Eletskaia // *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki.* – *The Herald of Tula State University. Economic and legal sciences.* – 2012. – № 3 (Vol. 15) - P. 709 – 715.
4. Gradov A.P. *Natsionalnaya ekonomika: uchebnik, 2-e izdanie.* [National Economy: textbook, 2<sup>nd</sup> edition]. / A.P. Gradov. – SPb.: Piter, 2005. – P. 240.
5. Perminova G.A. Classification and organizational forms of innovation clusters. [Klassifikatsiya i organizatsionnye formy innovatsionnykh klasterov]. / G.A. Perminova // *Ekonomika i predprinimatelstvo. - Economics and entrepreneurship.* – 2017. – № 12, ch. 1. – P. 258–261.
6. Porter M. *Konkurentnaya strategiya: Metodika analiza otrasley i konkurentov: per. s angl. - 4-e izd.* [Competitive strategy: Methodology for the analysis of industries and competitors]. / Michael Porter; Translated from English – 4<sup>th</sup> edi-

tion. - M.: Alpina Publisher, 2011. – P. 453.

7. *Klastery v sovremennom mire: reyting samykh razvitykh stran.* (Clusters in the modern world: ranking of the most developed countries). <https://ppt.ru/news/134649>

8. *Kontseptsii dolgosrochnogo sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya do 2030 goda.* (The concept of long-term social and economic development until 2030). [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_82134/28c7f9e359e8af09d7244d8033c66928fa27e527/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/28c7f9e359e8af09d7244d8033c66928fa27e527/)

9. *Estestvennyy innovatsionnyy otbor. Podvedeny pervye itogi gosudarstvennoy programmy podderzhki territorialnykh klasterov.* (Natural innovative selection. The first results of the state program for supporting territorial clusters have been summed up). <https://iq.hse.ru/news/207354334.html>

10. Dyrdonova A.N. The formation of territories of advanced social and economic development based on the cluster approach. [Formirovanie territoriy operezhayushchego sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya na osnove klasteronogo podkhoda]. // *Upravlenie ustoychivym razvitiem. - Management of sustainable development.* – 2019. – №2(21). – P. 26-32.

11. Fomin N.Yu., Dyrdonova A.N., Zinurova R.I. The formation of territorial production clusters as an effective mechanism for the development of the regional economy. [Formirovanie territorialno-proizvodstvennykh klasterov kak effektivnyy mekhanizm razvitiya regionalnoy ekonomiki]. // *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – The Herald of Kazan State Agrarian University* – 2014. – №12. – P. 384-387.

12. *Innovatsionnyy Sankt-Peterburg.* (Innovative St. Petersburg). <http://inno.gov.spb.ru/>

13. Tuzikov A.R., Zinurova R.I. *Sotsialnyy zakaz na mezhdistiplinarnuyu podgotovku i benchmarking germanskogo opyta v oblasti inzhenernoy ekonomiki.* // *Upravlenie ustoychivym razvitiem.* [Social order for interdisciplinary training and benchmarking of German experience in engineering economics. // *Sustainable development management.*] – 2019. – №2(21). – P. 45-53.

14. Ibraeva A.K. *Rossiyskaya praktika razvitiya promyshlennykh klasterov v prioritetnykh sektorakh ekonomiki.* // *Problemy upravleniya finansami v gosudarstvennom i korporativnom sektorakh ekonomiki: materialy III Mezhdunar. kongr. molodykh uchenykh po problemam ustoychivogo razvitiya.* (Russian practice of industrial clusters development in priority sectors of the economy. / A.K. Ibraeva // *Problems of financial management in the state and corporate sectors of the economy: proceedings of III International congress of young scientists on sustainable development problems.*) – M., 2017. – P. 68–74.

**Authors:**

Sigal Pavl Abramovich – Ph.D. of Technical sciences, Head of Innovative entrepreneurship and financial management Department, e-mail: [kafedra.ipfm@mail.ru](mailto:kafedra.ipfm@mail.ru)

Kazan National Research Technological University, Kazan, Russia