

**РОЛЬ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИНСТИТУТОВ РАЗВИТИЯ В ПОВЫШЕНИИ  
ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ\*****Владимир Викторович БОНДАРЕНКО<sup>а</sup>, Рауф Раисович ЧАКАЕВ<sup>б</sup>,  
Ольга Николаевна ЛЕСКИНА<sup>с</sup>, Мария Алексеевна ТАНИНА<sup>д</sup>, Вера Александровна ЮДИНА<sup>е</sup>,  
Татьяна Викторовна ХАРИТОНОВА<sup>ф</sup>**

<sup>а</sup> профессор, директор Пензенского филиала Финансового университета  
при Правительстве Российской Федерации, Пенза, Российская Федерация  
bond40@bk.ru  
ORCID: отсутствует  
SPIN-код: 8606-0184

<sup>б</sup> первый заместитель министра экономики Пензенской области, Пенза, Российская Федерация  
chakaev@econompenza.ru  
ORCID: отсутствует  
SPIN-код: отсутствует

<sup>с</sup> кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и финансов,  
Пензенский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации,  
Пенза, Российская Федерация  
ONLeskina@fa.ru  
ORCID: отсутствует  
SPIN-код: 7105-9920

<sup>д</sup> кандидат экономических наук, заведующая кафедрой менеджмента, информатики и общегуманитарных наук,  
Пензенский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации,  
Пенза, Российская Федерация  
margo10@inbox.ru  
ORCID: отсутствует  
SPIN-код: 8764-6330

<sup>е</sup> кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента, информатики и общегуманитарных наук,  
Пензенский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации,  
Пенза, Российская Федерация  
veraluzgina@yandex.ru  
ORCID: отсутствует  
SPIN-код: 2887-6549

<sup>ф</sup> кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента, информатики и общегуманитарных наук,  
Пензенский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации,  
Пенза, Российская Федерация  
haritonova\_t79@mail.ru  
ORCID: отсутствует  
SPIN-код: 5264-2718

\* Ответственный автор

**История статьи:**

Получена 07.08.2017  
Получена в доработанном  
виде 06.09.2017  
Одобрена 23.10.2017  
Доступна онлайн 16.01.2018

**УДК** 330.34**JEL:** O18, O43, R58**Аннотация**

**Предмет.** В статье рассматривается система региональных институтов развития с точки зрения ее влияния на уровень инновационного роста региона. На примере пяти регионов Приволжского федерального округа оценивается количественный состав и многообразие действующих региональных институтов развития, их роль в укреплении инновационного потенциала территорий.

**Цели.** Определение взаимозависимости количественного состава действующих региональных институтов развития и уровня достигнутого регионального инновационного индекса.

**Методы.** В процессе исследования используются методы структурно-функционального, экономико-статистического, корреляционно-регрессионного анализа и др.

**Ключевые слова:**

региональные институты развития, российский региональный инновационный индекс, технопарк, инновационный парк, инновационный кластер

**Результаты.** Уточнено понятие институтов развития, разработана их региональная классификация с учетом ключевых направлений деятельности. Рассмотрены и сгруппированы по направлениям деятельности институты регионального развития Республики Татарстан, Пензенской, Самарской, Саратовской областей и Удмуртской Республики. Проведен корреляционно-регрессионный анализ зависимости сводного инновационного индекса регионов от количества действующих региональных институтов развития, определена явная взаимосвязь многообразия количества и форм действующих региональных институтов развития и инновационного потенциала регионов.

**Выводы.** Институты регионального развития являются важным инструментом региональной политики и оказывают значительное влияние на уровень инновационного совершенствования региона. Результаты проведенного исследования могут быть полезны при формировании стратегии инновационного развития субъектов Российской Федерации как части современной социально-экономической политики регионов, нацеленной на формирование «точек роста» территорий и развитие перспективных направлений деятельности регионов.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

**Для цитирования:** Бондаренко В.В., Чакаев Р.Р., Лескина О.Н., Танина М.А., Юдина В.А., Харитонов Т.В. Роль региональных институтов развития в повышении инновационного потенциала субъектов Российской Федерации // Региональная экономика: теория и практика. – 2018. – Т. 16, № 1. – С. 83 – 100.  
<https://doi.org/10.24891/re.16.1.83>

Необходимым условием формирования и развития отечественной инновационной экономики является повышение эффективности системы институтов развития, интегрирующих долгосрочные инвестиционные проекты для бизнес-структур, направленные на социально-экономическое развитие субъектов Российской Федерации.

Институтом развития является экономический субъект, сосредотачивающий финансовые ресурсы и направляющий их на развитие прогрессивных отраслей экономики, инновационной активности, реализацию социальных и инфраструктурных проектов [1]. Институты развития следует рассматривать как инструменты прямого государственного воздействия по стимулированию развития конкретной отрасли или региона [2, 3].

В современной российской экономике сформировались три уровня институтов развития:

1) система федеральных институтов развития;

2) представительства федеральных институтов развития в регионах;

3) региональные институты развития, создаваемые непосредственно субъектами Российской Федерации, исходя из приоритетных задач регионального развития.

Научным сообществом признается тот факт, что региональные институты развития являются важнейшими факторами экономического роста конкретных территорий [4–9].

В соответствии с международной практикой к институтам развития относят финансовые и инвестиционные компании, осуществляющие инвестирование проектов на особых условиях, то есть банки развития, венчурные и гарантийные фонды, консалтинговые центры, ассоциации и т.п. С развитием инновационной теории экономического роста необходимыми институциональными элементами развития стали признаваться различные инновационные структуры (технопарки, бизнес-инкубаторы и т.д.), научные и образовательные учреждения [10].

\* Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных в 2017 г. за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

В целях оказания государственной поддержки инновационной деятельности в настоящее время в Российской Федерации создана система институтов развития, направленная на оказание содействия в реализации инновационных проектов на каждой стадии инновационного цикла [11]. Анализ показал, что в качестве базовых институтов развития федерального уровня, наиболее значимых с точки зрения стимулирования инноваций в регионах Российской Федерации, выступают:

- Фонд «ВЭБ Инновации»;
- АО «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства»;
- ОАО «МСП Банк»;
- ОАО «РВК»;
- ОАО «РОСНАНО»;
- Фонд инфраструктурных и образовательных программ;
- Фонд «Сколково»;
- ФГАУ «Российский фонд технологического развития»;
- ФГБУ «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» (Фонд содействия инновациям).

Данные институты решают конкретные задачи в сфере инноваций, оказывают поддержку на определенной стадии инновационного цикла или конкретной отрасли в сфере научных технологий, поддерживают значимые для становления инновационной экономики отрасли, участвуют в реализации инновационных проектов по приоритетным направлениям модернизации российской экономики, предусмотренных Стратегией инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.12.011 № 2227-р.

В условиях многообразия действующих институтов развития возникает необходимость их упорядочивания и классификации. По

нашему мнению, система региональных институтов развития может быть сформирована с учетом ключевых направлений их деятельности.

На основе исследований доктора экономических наук, профессора М.А. Федотовой<sup>1</sup> авторами разработана классификация региональных институтов развития, которая представлена на *рис. 1* как совокупность субъектов, включающих организации:

- координирующего блока;
- финансового блока;
- научно-образовательного блока;
- инновационного блока;
- особые экономические зоны и территории опережающего социально-экономического развития;
- блока союзов и ассоциаций;
- консультационного блока.

По состоянию на 01.01.2017 в Российской Федерации функцировало около 340 региональных институтов развития [12], на финансирование деятельности которых выделялись значительные бюджетные средства. При этом, как показали результаты исследования, в системе управления региональными институтами развития существует комплекс проблемных зон, в котором:

- отсутствует единый научно-методический подход к обоснованию системы показателей эффективности региональных институтов развития;
- проявляется недостаточная регламентация и нормативное правовое обеспечение межведомственного взаимодействия региональных институтов развития и

<sup>1</sup> Федотова М.А. Перспективы деятельности региональных институтов развития: российский и зарубежный опыт. URL: <http://docplayer.ru/43555263-Perspektivy-deyatelnosti-regionalnyh-institutov-razvitiya-rossiyskiy-i-zarubezhnyy-opyt.html>

федеральных и региональных органов власти;

- имеется частичная информационная «закрытость» отчетности субъектов инвестиционного процесса;
- отсутствует единая нормативная правовая база в части оценки эффективности деятельности региональных институтов развития (качество выполняемых функций, степень воздействия на ускорение инновационных процессов в регионах и пр.).

Учитывая представленные проблемы в управлении системой региональных институтов развития возникает необходимость оценки эффективности ее деятельности. С учетом результатов выполненных исследований инновационного потенциала субъектов Российской Федерации [13] (на примере Приволжского федерального округа) проследим влияние деятельности региональных институтов развития на инновационный потенциал регионов.

Показатели сводного регионального инновационного индекса, базирующегося на 37 параметрах, сгруппированных по четырем тематическим блокам («Социально-экономические условия инновационной деятельности», «Научно-технический потенциал», «Инновационная деятельность», «Качество инновационной политики») [13], представлены в *табл. 1*.

Анализ данных, приведенных в *табл. 1*, свидетельствует о том, что величины сводного инновационного индекса от самого низкого до самого высокого значения по округу различаются практически в 2 раза.

По уровню развития инновационного потенциала в Приволжском федеральном округе лидирующее положение занимает Республика Татарстан, где показатель сводного инновационного индекса составляет 0,563. Отметим также, что в данном рейтинге Республика Татарстан занимает 1-е место по Российской Федерации, опережая Москву и Санкт-Петербург.

Согласно другим исследованиям<sup>2</sup> Республика Татарстан также входит в число лидеров по уровню инновационной активности и уровню развития инновационного потенциала. Так, согласно рейтингу инновационных регионов Республика Татарстан занимает 3-е место в Российской Федерации после Москвы и Санкт-Петербурга.

В Приволжском федеральном округе по уровню сводного инновационного индекса после Республики Татарстан следуют Республика Мордовия, Нижегородская область, Чувашская Республика, Пензенская область, Республика Башкортостан и др. Закрывает список Удмуртская Республика.

Учитывая достаточно большой разброс индекса инновационного развития регионов Приволжского федерального округа проследим уровень распространения и количественный состав в них региональных институтов развития на примере Республики Татарстан, Пензенской, Саратовской, Самарской областей и Удмуртской Республики.

Опыт Республики Татарстан представляет особый интерес, так как это лидирующий регион в развитии инновационного потенциала. Пензенская, Саратовская и Самарская области взяты в качестве объектов исследования, так как они обладают во многом схожими социально-экономическими условиями развития, территориальной близостью расположения, но, в то же время достаточно различаются по показателю сводного инновационного индекса. Удмуртская Республика взята для сравнительного анализа в качестве региона с самым низким уровнем индекса в Приволжском федеральном округе.

Проведенный сравнительный анализ перечисленных ранее регионов показал достаточно разнообразную картину в количественном составе региональных институтов развития, находящихся на их

<sup>2</sup> Рейтинг инновационных регионов России: версия 2016.

URL: [http://i-regions.org/images/files/presentations/AIRR\\_26.12.pdf](http://i-regions.org/images/files/presentations/AIRR_26.12.pdf);

Рейтинг «Инновационный бизнес в регионах России».

URL: [https://www.iep.ru/files/Gaidarovskij\\_Forum2016/innovativn\\_rating-13.01.16.pdf](https://www.iep.ru/files/Gaidarovskij_Forum2016/innovativn_rating-13.01.16.pdf)

территории. Результаты анализа представлены в табл. 2. Они наглядно свидетельствуют о том, что рассматриваемые регионы существенно различаются по количеству и формам действующих региональных институтов развития.

Каждый субъект вправе создавать свои региональные институты развития и свои «правила игры». Среди всех рассматриваемых регионов количественное преобладание региональных институтов развития и самые высокие показатели инновационной активности отмечаются в Республике Татарстан.

В Пензенской области, а также в Удмуртской Республике представлены все блоки региональных институтов развития, за исключением особых экономических зон и территорий опережающего социально-экономического развития.

В Самарской области имеются в наличии все формы институтов. В Саратовской области отсутствуют институты координирующего блока, а также особые экономические зоны и территории опережающего социально-экономического развития.

Во всех рассмотренных регионах предприятия имеют возможность воспользоваться поддержкой таких, например, федеральных институтов развития, как АО «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства», Фонд содействия инновациям, АНО «Агентство стратегических инициатив» и др. При этом активность федеральных институтов развития и масштабы их деятельности различны.

С точки зрения методологии оценка эффективности институтов регионального развития представляется сложной задачей из-за значительного количества факторов, оказывающих воздействие на реализацию инновационного потенциала региона, к которым можно отнести:

- совокупность имеющихся в регионе социально-экономических условий, определяющих перспективы инновационного развития;

- особенности территориально-географического расположения региона;
- ресурсное обеспечение региональных институтов развития со стороны органов местного самоуправления;
- социо-коммуникативное построение взаимодействия местных властей с бизнес-сообществом.

В целях проведения оценки деятельности региональных институтов развития и их влияния на уровень инновационного роста регионов был проведен корреляционно-регрессионный анализ зависимости сводного инновационного индекса от количества таких институтов в регионе (табл. 3). Этот анализ проводился на примере пяти регионов Приволжского федерального округа на основе методики, представленной в трудах доктора экономических наук, профессор Г.Л. Громыко.

Далее для определения коэффициента корреляции  $r$  рассчитаем несколько промежуточных величин по формулам, представленным далее.

$$\sigma_x = \sqrt{x^2 - (\bar{x})^2}, \quad (1)$$

$$\sigma_y = \sqrt{y^2 - (\bar{y})^2}, \quad (2)$$

$$r = \frac{\overline{xy} - \bar{x} \bar{y}}{\sigma_x \sigma_y}, \quad (3)$$

$$a_1 = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}, \quad (4)$$

$$a_0 = \bar{y} - a_1 \bar{x}, \quad (5)$$

$$\bar{y}_x = a_0 + a_1 x, \quad (6)$$

$$t_{\text{расч}} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}. \quad (7)$$

При этом  $t_{\text{расч}}$  ( $t$ -критерий Стьюдента) должен быть больше  $t_{\text{табл}} = 2,1604$ , только в этом случае полученный коэффициент корреляции  $r$  является значимым.

В соответствии с представленными формулами (1–7) получаем следующие значения промежуточных величин:

$$\sigma_x = 14,218;$$

$$\sigma_y = 0,092;$$

$$r = 0,962;$$

$$a_1 = 0,011;$$

$$a_0 = 0,048;$$

$$\bar{y}_x = 0,048 + 0,011 x;$$

$$t_{\text{расч}} = 12,624 > t_{\text{табл.}}$$

Таким образом, рассчитанный коэффициент корреляции  $r$  является значимым.

В табл. 4 представлена интерпретация значений коэффициента корреляции. В соответствии с данными этой таблицы найденное значение коэффициента корреляции ( $r = 0,962$ ) соответствует сильной прямой корреляционной зависимости сводного инновационного индекса от количества действующих региональных институтов развития, то есть представленный расчет подтверждает, что количество действующих региональных институтов развития оказывает прямое влияние на уровень инновационного роста региона.

По официальным данным статистики, около четверти валового регионального продукта Приволжского федерального округа приходится на высокотехнологичные и наукоемкие производства. По этому показателю округ занимает 1-е место среди других федеральных округов<sup>3</sup>.

Анализ деятельности региональных институтов развития пяти регионов Приволжского федерального округа показал, что промышленные (индустриальные) парки и технопарки регионов с полным правом можно называть «точками роста». В целом на начало 2017 г. на территории 11 субъектов округа работали 33 промышленных парка. Объем инвестиций из бюджетов всех уровней на их создание и развитие составил 59 млрд руб., а сумма налоговых отчислений резидентов – почти 77 млрд руб.

<sup>3</sup> Наука и инновации. URL: [http://gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#)

Наибольшее количество промышленных (индустриальных) парков сосредоточено в Республике Татарстан. Два крупнейших парка республики – «Мастер» и «Химград» – обеспечивают преобладающую часть отчислений в бюджет.

В Саратовской области частный индустриальный парк «Тролза» вошел в десятку крупнейших парков Российской Федерации [14].

На территории Приволжского федерального округа в настоящее время находятся семь из двенадцати технопарков федерального значения в сфере высоких технологий, являющихся базой региональных кластеров и способствующих ускоренному развитию высокотехнологичных отраслей экономики. Так, в Пензе технопарк «Рамеев» является основной производственной площадкой биомедицинского кластера. С момента создания ежегодно технопарк демонстрирует рост выручки в 1,4 раза и увеличение количества созданных рабочих мест в 1,8 раза [15].

Кластеры как система современных промышленных платформ ярко демонстрируют свои конкурентные преимущества в Приволжском федеральном округе. Совокупная выручка от продаж продукции их резидентов на внешнем рынке по состоянию на 01.01.2017 превысила 946 млрд руб.<sup>4</sup> Организациями – участниками кластеров запатентовано 3 868 результатов интеллектуальной деятельности, в том числе и за рубежом<sup>5</sup>. Примерами крупных инновационных кластеров Приволжского федерального округа являются аэрокосмический кластер Самарской области и Камский кластер «Иннокам» в Республике Татарстан.

<sup>4</sup> Сводная статистическая информация геоинформационной системы по кластерам. URL: [https://gisip.ru/stats\\_sum\\_clusters/pdf/ru/](https://gisip.ru/stats_sum_clusters/pdf/ru/)

<sup>5</sup> Гареева Н.А. Сравнительный анализ инновационных индикаторов Республики Татарстан в разрезе Приволжского федерального округа // Территории опережающего социально-экономического развития: вопросы теории и практики: материалы I Всероссийской научно-практической конференции. Казань: Познание, 2017. С. 83–88.

Основу аэрокосмического кластера Самарской области составляют предприятия ракетно-космического машиностроения, авиастроения, двигателе- и агрегатостроения, научно-исследовательские организации. Особенность кластера состоит в том, что на территории одного региона сконцентрирован полный цикл производства всего спектра аэрокосмической техники. В настоящее время совокупные ежегодные объемы производства предприятий – участников кластера составляют порядка 1 млрд евро, а общая численность персонала – 45 тыс. чел. Исследованиями и разработками занято более 21 тыс. чел. [16].

В Камском кластере сосредоточен мощный инновационный потенциал, определяющий территорию в качестве точки роста не только для Республики Татарстан, но и для всей Российской Федерации. Там производится около 45% российских синтетических каучуков, 56% полимеров стирола, каждый третий российский грузовой автомобиль и каждая вторая грузовая шина [17].

На территории Приволжского федерального округа функционируют шесть промышленных кластеров, что составляет 1/3 от общего числа созданных промышленных кластеров в Российской Федерации. Одним из наиболее крупных является кластер автомобильной промышленности Самарской области, который объединяет 59 компаний с суммарным количеством рабочих мест, составляющим более 50 тыс. ед.<sup>6</sup>.

Бизнес-инкубаторы являются важными объектами инфраструктуры поддержки бизнеса. Всего в округе функционирует 71 бизнес-инкубатор. По данным Минпромторга России за 2015 г., по числу созданных бизнес-инкубаторов Пензенская область занимает 1-е место в России.

В Пензенской области достигнуты следующие результаты работы территориально-отраслевых кластеров:

- производители кластера «Союз Пензенских кондитеров» вышли на 4-е место

<sup>6</sup> Кластер автомобильной промышленности Самарской области. URL: <http://caisr.org/article/section/2>

в Российской Федерации по объему произведенной кондитерской продукции;

- предприятия Пензенского приборостроительного кластера «Безопасность» по техническим и инженерным средствам охраны занимают на российском рынке 61%;
- предприятия, входящие в инженерно-производственный кластер «Биомед», занимают 64% российского рынка по производству искусственных клапанов сердца<sup>7</sup>.

Также важными точками роста регионов являются особые экономические зоны и территории опережающего социально-экономического развития<sup>8</sup> [18]. В Республике Татарстан находятся две особых экономических зоны – «Алабуга» и «Иннополис» и одна территория опережающего социально-экономического развития – «Набережные Челны».

В Самарской области функционируют особая экономическая зона промышленного типа «Тольятти» и территория опережающего социально-экономического развития «Тольятти». В целом в Поволжье созданы четыре особых экономических зоны и шесть территорий опережающего социально-экономического развития, где действует льготный режим по налогам и страховым взносам, а также облегченный порядок проведения государственного и муниципального контроля.

Таким образом, технопарки, индустриальные парки, бизнес-инкубаторы и прочие институты инновационного блока вносят значительный вклад в развитие инновационного потенциала и инновационной активности регионов. Прослеживается явная взаимосвязь многообразия форм и степени распространения региональных институтов

<sup>7</sup> Инженерно-производственный кластер «Биомед». URL: <http://ckr58.ru/clusters/205/>

<sup>8</sup> Анисимова К.В., Нилова К.В. Тенденции развития территорий опережающего социально-экономического развития // Территории опережающего социально-экономического развития: вопросы теории и практики: материалы I Всероссийской научно-практической конференции. Казань: Познание, 2017. С. 22–26.

развития с инновационным потенциалом регионов. Там, где в большей степени в количественном соотношении и видовом разнообразии представлены региональные институты развития (ярчайший пример – Республика Татарстан), там более высокое

значение сводного инновационного индекса. Корреляционно-регрессионный анализ подтвердил, что количество действующих региональных институтов развития оказывает значительное влияние на уровень инновационного роста региона.

**Таблица 1**

**Сводный инновационный индекс в регионах Приволжского федерального округа в 2014 г.**

**Table 1**

**Aggregate Innovation Index in the Volga Federal District regions, 2014**

Место	Приволжский федеральный округ	Сводный инновационный индекс
1	Республика Татарстан	0,563
2	Республика Мордовия	0,493
3	Нижегородская область	0,475
4	Чувашская Республика	0,464
5	Пензенская область	0,441
6	Республика Башкортостан	0,42
7	Ульяновская область	0,414
8	Пермский край	0,401
9	Самарская область	0,394
10	Кировская область	0,349
11	Республика Марий Эл	0,344
12	Саратовская область	0,34
13	Оренбургская область	0,322
14	Удмуртская Республика	0,295

Источник: [13]

Source: [13]

**Таблица 2**

**Институты регионального развития Республики Татарстан, Пензенской, Самарской, Саратовской областей и Удмуртской Республики**

**Table 2**

**Regional development institutions of the Republic of Tatarstan, Penza, Samara, Saratov oblasts, and the Udmurt Republic**

Региональные институты развития	Республика Татарстан	Пензенская область	Самарская область	Саратовская область	Удмуртская Республика
1. Организации координирующего блока	Агентство инвестиционного развития Республики Татарстан	АО «Корпорация развития Пензенской области»	ОАО «Корпорация развития Самарской области»	—	АНО «Агентство инвестиционного развития Удмуртской Республики»
2. Организации финансового блока	Региональные представительства федеральных институтов: ГК «Банк развития и ВЭД (Внешэкономбанк)»; АО «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства»; Фонд развития промышленности. Региональные институты:	Региональные представительства федерального института АО «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства». Региональные институты: АО «Пензенский региональный фонд поддержки инноваций» (ПРФПИ);	Региональные представительства федеральных институтов: ГК «Банк развития и ВЭД (Внешэкономбанк)»; АО «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства»; Фонд развития промышленности. Региональные институты:	Региональные представительства федеральных институтов: АО «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства»; Фонд развития промышленности. Региональные институты: ОАО «Гарантийный фонд для субъектов малого	Региональные представительства федеральных институтов: АО «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства». Региональные институты: микрокредитная компания «Удмуртский фонд развития предпринимательства»;

	ГКУ «Центр реализации программ поддержки и развития малого и среднего предпринимательства Республики Татарстан»; фонд поддержки предпринимательства Республики Татарстан; гарантийный фонд Республики Татарстан; лизинговая компания малого бизнеса Республики Татарстан	гарантийный фонд АО «Поручитель»; АО «Лизинговая компания МСП Пенза»	АО «Микрокредитная компания «Гарантийный фонд Самарской области»; некоммерческая унитарная организация – фонд «Агентство по привлечению инвестиций Самарской области»	предпринимательства Саратовской области»; НО «Фонд микрокредитования субъектов малого предпринимательства в Саратовской области»	гарантийный фонд содействия кредитованию малого и среднего предпринимательства Удмуртской Республики
3. Организации научно-образовательного блока	Казанский (Приволжский) федеральный университет Казанский национальный исследовательский технологический университет Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ	Пензенский государственный университет Пензенский государственный технологический университет Пензенский государственный университет архитектуры и строительства Пензенский государственный аграрный университет Пензенский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации» ГАУ ДПО «Институт регионального развития Пензенской области»	Самарский государственный аэрокосмический университет им. академика С.П. Королёва (национальный исследовательский университет) Самарский государственный технический университет Самарский государственный университет ООО «Сириус-Самара» ООО «Открытый код»	Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского Саратовский государственный технический университет им. Ю.А. Гагарина Саратовский медицинский университет им. В.И. Разумовского Министерства здравоохранения Российской Федерации	Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашникова
4. Организации инновационного блока	Региональные представительства федеральных институтов: НО «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» (фонд содействия инновациям); ОАО «Российская венчурная компания (РВК)»; АО «РОСНАНО». Региональные институты: центры бизнес-инкубирования Республики Татарстан (четыре бизнес-инкубатора); инвестиционно-венчурный фонд Республики Татарстан. Промышленные парки: Технополис «Химград»; Камский индустриальный парк «Мастер»; агропромышленный	Региональные представительства федерального института: НО «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» (фонд содействия инновациям). Региональные институты: ГКУ «Пензенское региональное объединение бизнес-инкубаторов» (14 бизнес-инкубаторов); технопарк «Яблочков»; технопарк высоких технологий «Рамеев»; индустриальные парки «Отвель», «Сердобский», «Давыдов» и «Союз»	Региональные представительства федеральных институтов: НО «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» (фонд содействия инновациям); ОАО «Российская венчурная компания (РВК)»; АО «РОСНАНО». Региональные институты: бизнес-инкубатор муниципального района Нефтегорский Самарской области; МАУ «Бизнес-инкубатор Кинель Черкасского района Самарской области»; МП городского округа Самара «Самарский бизнес-	Региональные представительства федеральных институтов: НО «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» (фонд содействия инновациям); фонд развития центра разработки и коммерциализации новых технологий (фонд «Сколково»). Региональные институты: ГУП «Бизнес-инкубатор Саратовской области»; МАУ «Бизнес-инкубатор Балаковского муниципального района Саратовской	Региональные представительства федеральных институтов: НО «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» (Фонд содействия инновациям). Региональные институты: республиканский бизнес-инкубатор; частный промышленный парк «Развитие»; АУ Удмуртской Республики

	парк «Казань»; индустриальный парк «Чистополь»; индустриальный парк «Камские поляны»; промышленный парк «Тюлячи»; промышленный парк «Сокуры»; промышленный парк «Развитие»; промышленный парк «Дрожанное»; промышленный парк «Идея Юго-Восток». Технопарки: ГАУ «Технопарк» в сфере высоких технологий «ИТ-парк»; инновационный технопарк «Идея»; технопарк промышленных технологий «Инновационно- технологический центр «КНИАТ»; технополис «Химград»; центр нанотехнологий Республики Татарстан (ООО «Центр трансфера технологий»); АО «Центр прототипирования и внедрения отечественной робототехники»		инкубатор»; бизнес-инкубатор городского округа Тольятти; инновационный фонд Самарской области; индустриальные (промышленные) парки «Тольяттисинтез», «Преображенка», «Чапаевск»; технопарк в сфере высоких технологий «Жигулевская долина»	области»; частные промышленные (индустриальные) парки (ЧИП) «Тролза», «Рефлектор», «РосБьтХим»; индустриальный логистический комплекс «Лидер»; АНО «Фонд содействия развитию венчурных инвестиций в малые предприятия в научно- технической сфере Саратовской области»		
5. Особые экономические зоны	«Иннополис» (ОЭЗ технологического типа), «Алабуга» (ОЭЗ промышленного типа), ТОСЭР «Набережные Челны»	—	«Тольятти» (ОЭЗ промышленного типа)	—	—	
Территории опережающего социально- экономического развития	—	—	ТОСЭР «Тольятти»	—	—	
6. Блок союзов и ассоциаций	Региональные представительства федерального института Союз «Торгово- промышленная палата Республики Татарстан». Региональные институты: ОАО «Корпорация экспорта Республики Татарстан»; ассоциация предприятий малого и среднего бизнеса Республики Татарстан; ассоциация предприятий и промышленников Республики Татарстан	Региональные представительства федерального института: АО «Российский экспортный центр»; Союз «Пензенская торгово- промышленная палата»	Региональные представительства федерального института: Союз «Торгово- промышленная палата Самарской области»	Региональные представительства федерального института: Союз «Торгово- промышленная палата Саратовской области» Региональные институты: АНО «Центр поддержки экспорта Саратовской области»; АНО «Палата ремесел Саратовской области»	Региональные представительства федерального института: Союз «Удмуртская торгово- промышленная палата»	
7. Организации консультационного блока	Региональные представительства федерального	Региональные представительства федерального	Региональные представительства федерального	Региональные представительства федерального	Региональные представительства федерального	

института: АНО «Агентство стратегических инициатив». Региональные институты: НО «Фонд поддержки предпринимательств а Республики Татарстан»; ГУП РТ «Татарстанский центр научно-технической информации»; центр кластерного развития субъектов малого и среднего предпринимательства Республики Татарстан (5 кластеров), Республиканский молодежный форум «Наш Татарстан»	института: АНО «Агентство стратегических инициатив». Региональные институты: АО «Центр кластерного развития» (5 кластеров); АО «Центр коммерциализации технологий»; ООО «Пензенский центр коммерциализации нанотехнологий»; ООО «Центр инноваций социальной сферы»; МУП «Агентство о развитию предпринимательства»	института: АНО «Агентство стратегических инициатив». Региональные институты: НО «Региональный центр развития предпринимательств Самарской области»; ГАУ Самарской области «Центр инновационного развития и кластерных инициатив» (2 кластера); региональный центр инжиниринга	института: АНО «Агентство стратегических инициатив»	института: АНО «Агентство стратегических инициатив». Региональные институты: центр координации поддержки экспортноориенти- рованных субъектов малого и среднего предпринимательства Удмуртской Республики; центр поддержки предпринимательства Удмуртской Республики; АНО «Центр кластерного развития» Удмуртской Республики (1 кластер)
--	--	--	--	---

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

**Таблица 3**

**Корреляционно-регрессионный анализ зависимости сводного инновационного индекса от количества действующих институтов развития в регионе**

**Table 3**

**Correlation and regression analysis of the dependence of Aggregate Innovation Index on the number of operating development institutions in the region**

Регион	Количество действующих РИР $x$ (данные табл. 2)	Сводный инновационный индекс, 2014 г. $y$ [11]	$x^2$	$xy$	$y^2$	$\bar{y}_x$
Республика Татарстан	51	0,563	2 601	28,7	0,3	0,6
Пензенская область	44	0,441	1 936	19,4	0,2	0,5
Самарская область	31	0,394	961	12,2	0,2	0,4
Саратовская область	20	0,34	400	6,8	0,1	0,3
Удмуртская Республика	13	0,295	169	3,8	0,1	0,2
Сумма	159	2	6 067	71	0,9	1,8
Средняя величина	31,8	0,4	1 213,4	14,2	0,2	0,4
Квадрат средней	1 011,2	0,2	1 472 339,6	201,4	0	11,5

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

**Таблица 4****Интерпретация значений коэффициента корреляции****Table 4****Interpretation of correlation coefficient values**

<b>Значение коэффициента корреляции <math>r</math></b>	<b>Интерпретация, характеризующая тесноту связи</b>
$0 < r \leq 0,2$	Очень слабая прямая корреляционная зависимость
$0,2 < r \leq 0,5$	Слабая прямая корреляционная зависимость
$0,5 < r \leq 0,7$	Средняя прямая корреляционная зависимость
$0,7 < r \leq 0,9$	Сильная прямая корреляционная зависимость
$-0,2 \leq r < 0$	Очень слабая обратная корреляционная зависимость
$-0,5 \leq r < -0,2$	Слабая обратная корреляционная зависимость
$-0,7 \leq r < -0,5$	Средняя обратная корреляционная зависимость
$-0,9 \leq r < -0,7$	Сильная обратная корреляционная зависимость

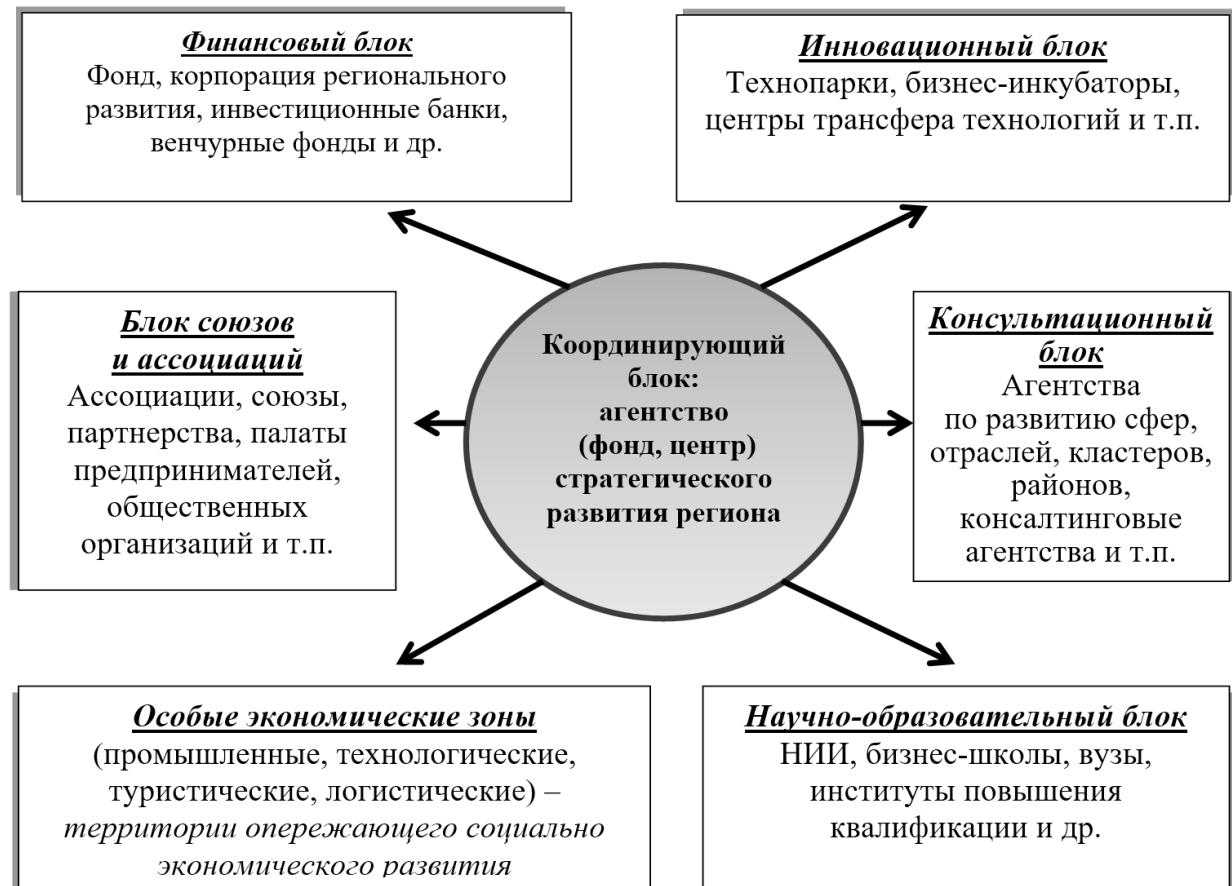
*Источник:* авторская разработка*Source:* Authoring

**Рисунок 1**

**Система региональных институтов развития**

**Figure 1**

**A system of regional development institutions**



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

### Список литературы

1. Бондаренко В.В., Танина М.А., Юдина В.А., Харитонова Т.В. Разработка модели системы региональных институтов развития в условиях формирования инновационной наукоёмкой экономики // Мир новой экономики. 2017. № 4. С. 54–60.
2. Бухвальд Е.М. Институты развития и новые приоритеты региональной политики в России // Теория и практика общественного развития. 2014. № 6. С. 108–114.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/instituty-razvitiya-i-novye-prioritety-regionalnoy-politiki-v-rossii>
3. Кузнецов А.В., Кузнецова О.В. Региональная политика: зарубежный опыт и российские реалии. М.: ИМЭМО РАН, 2015. 137 с.
4. Адрианов В.Д. Стратегия и система сбалансированных показателей устойчивого развития экономики России до 2030 г. // Россия: Тенденции и перспективы развития. М.: ИНИОН РАН, 2016. Т. 2. С. 210–222.

5. Маслихина В.Ю. Роль и влияние региональных институтов развития на экономику регионов России // Актуальные проблемы экономики и права. 2014. № 4. С. 153–160.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/rol-i-vliyanie-regionalnyh-institutov-razvitiya-na-ekonomiku-regionov-rossii>
6. Tatarkin A.I., Kotlyarova S.N. Regional Development Institutions as Economic Growth Factors // Экономика региона. 2013. № 3. С. 18–26.  
URL: [http://economyofregion.ru/Data/Issues/ER2013/September\\_2013/ERSeptember2013\\_18\\_26.pdf](http://economyofregion.ru/Data/Issues/ER2013/September_2013/ERSeptember2013_18_26.pdf)
7. Котлярова С.Н. Формирование и развитие региональных институтов // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2014. № 3. С. 99–109.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-i-razvitie-regionalnyh-institutov>
8. Кожевников С.А. Формирование единой системы институтов развития в регионе // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 11. С. 45–53.  
URL: <http://web.snauka.ru/issues/2015/11/59404>
9. Струкова Т.В. Финансовые институты развития наноиндустрии в России // Вестник Волгоградского государственного университета. Сер. 3. Экономика. Экология. 2015. № 1. С. 110–121. URL: <http://dx.doi.org/10.15688/jvolsu3.2015.1.11>
10. Белухин В.В. Институты развития как элемент институциональной инфраструктуры экономики роста // Общество: политика, экономика, право. 2016. № 6. С. 18–22.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/instituty-razvitiya-kak-element-institutsionalnoy-infrastruktury-ekonomiki-rosta>
11. Сидоров Е.Н., Татаркин Д.А. Институты развития как инструмент реализации государственной инвестиционной политики: анализ современного состояния, оценка результативности // Вестник УрФУ. Сер. Экономика и управление. 2016. Т. 15. № 4. С. 506–528. URL: <https://doi.org/10.15826/vestnik.2016.15.4.026>
12. Домнина И.Н., Маевская Л.И. Федеральные институты развития в инновационной системе региональной экономики. Оценка и перспективы их деятельности в российских регионах // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2017. Т. 7. № 1А. С. 16–34.
13. Гохберг Л.М. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. М.: НИУ ВШЭ, 2016. Вып. 4. 248 с.
14. Сандлер Д.Г., Кузнецов П.Д. Индустриальные парки в России: концептуальная проработка проектов // Экономика региона. 2015. № 1. С. 76–88.  
URL: <https://doi.org/10.17059/2015-1-7>
15. Лескина О.Н. Внедрение инновационных механизмов стимулирования развития малого бизнеса (на примере муниципальных образований Пензенской области) // Развитие производственной и социальной инфраструктуры муниципального образования: сборник научных статей. Н. Новгород: ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2014. С. 70–75.
16. Нурмухаметов Р.Р. Оценка эффективности инновационной кластеризации инвестиционных структур // Проблемы современной экономики. 2016. № 4. С. 164–166. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/otsenka-effektivnosti-innovatsionnoy-klasterizatsii-investitsionnyh-struktur>

17. Кох Л.В., Просалова В.С. Инновационная деятельность кластеров в России и принципы ее осуществления // Вестник ЗабГУ. 2017. Т. 23. № 4. С. 102–106.  
URL: <https://doi.org/10.21209/2227-9245-2017-23-4-102-109>
18. Берендеева А.Б., Елизарова А.А. Институты развития региональной экономики // Многоуровневое общественное воспроизводство: вопросы теории и практики. 2015. № 9. С. 142–152.

#### **Информация о конфликте интересов**

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

## THE ROLE OF REGIONAL DEVELOPMENT INSTITUTIONS IN ENHANCING THE INNOVATION POTENTIAL OF THE CONSTITUENT ENTITIES OF THE RUSSIAN FEDERATION

Vladimir V. BONDARENKO<sup>a</sup>, Rauf R. CHAKAEV<sup>b</sup>, Ol'ga N. LESKINA<sup>c</sup>\*, Mariya A. TANINA<sup>d</sup>, Vera A. YUDINA<sup>e</sup>, Tat'yana V. KHARITONOVA<sup>f</sup>

<sup>a</sup> Financial University under Government of Russian Federation, Penza Branch, Penza, Russian Federation  
bond40@bk.ru  
ORCID: not available

<sup>b</sup> Ministry of Economic Development of Penza Oblast, Penza, Russian Federation  
chakaev@econompenza.ru  
ORCID: not available

<sup>c</sup> Financial University under Government of Russian Federation, Penza Branch, Penza, Russian Federation  
ONLeskina@fa.ru  
ORCID: not available

<sup>d</sup> Financial University under Government of Russian Federation, Penza Branch, Penza, Russian Federation  
margo10@inbox.ru  
ORCID: not available

<sup>e</sup> Financial University under Government of Russian Federation, Penza Branch, Penza, Russian Federation  
veraluzgina@yandex.ru  
ORCID: not available

<sup>f</sup> Financial University under Government of Russian Federation, Penza Branch, Penza, Russian Federation  
haritonova\_t79@mail.ru  
ORCID: not available

\* Corresponding author

### Article history:

Received 7 August 2017  
Received in revised form  
6 September 2017  
Accepted 23 October 2017  
Available online  
16 January 2018

**JEL classification:** O18, O43, R58

**Keywords:** regional development institution, Russian Regional Innovation Index, science park, innovation park, innovative cluster

### Abstract

**Subject** The article considers the system of regional development institutions in terms of its influence on the level of innovation growth of the region. The article assesses the currently operating regional development institutions of the five regions of the Volga Federal District.

**Objectives** The article aims to determine the interdependence of the quantitative composition of the existing regional development institutions and the level of the Regional Innovation Index achieved.

**Methods** For the study, we used the methods of structural and functional, economics and statistics, correlation and regression analyses, etc.

**Results** Clarifying the concept of development institutions, the article presents a developed regional classification taking into account the key directions of their activities. The regional development institutions of the Republic of Tatarstan, Penza, Samara, Saratov oblasts and the Udmurt Republic have been considered and grouped by direction of activities.

**Conclusions and Relevance** Regional development institutions are an important instrument of regional policy. They have a significant impact on the level of innovation improvement of the region. The results of the research can be useful in shaping the strategy of innovative development of the subjects of the Russian Federation.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

**Please cite this article as:** Bondarenko V.V., Chakaev R.R., Leskina O.N. et al. The Role of Regional Development Institutions in Enhancing the Innovation Potential of the Constituent Entities of the Russian Federation. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2018, vol. 16, iss. 1, pp. 83–100.

<https://doi.org/10.24891/re.16.1.83>

## Acknowledgments

The article has been prepared according to the results of the research carried out in 2017 and supported by budget funds within State job to the Financial University under the Government of the Russian Federation.

## References

1. Bondarenko V.V., Tanina M.A., Yudina V.A., Kharitonova T.V. [Development of a system model of regional development institutions in the conditions of innovative knowledge-intensive economy formation]. *Mir novoi ekonomiki = The World of New Economy*, 2017, no. 4, pp. 54–60. (In Russ.)
2. Bukhval'd E.M. [Development institutions and new priorities of the regional policy in Russia]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya = Theory and Practice of Social Development*, 2014, no. 6, pp. 108–114. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/instituty-razvitiya-i-novye-prioritety-regionalnoy-politiki-v-rossii> (In Russ.)
3. Kuznetsov A.V., Kuznetsova O.V. *Regional'naya politika: zarubezhnyi opyt i rossiiskie realii* [Regional policy: Foreign experience and Russian realities]. Moscow, IMEMO RAS Publ., 2015, 137 p.
4. Adrianov V.D. *Strategiya i sistema sbalansirovannykh pokazatelei ustoichivogo razvitiya ekonomiki Rossii do 2030 g. V kn.: Rossiya: Tendentsii i perspektivy razvitiya* [The strategy and system of balanced indicators for the sustainable development of the Russian economy till 2030. In: Russia: Trends and prospects for development]. Moscow, ISSS RAS, 2016, vol. 2, pp. 210–222.
5. Maslikhina V.Yu. [The role and influence of regional development institutions on the economy of the Russian regions]. *Aktual'nye problemy ekonomiki i prava = Actual Problems of Economics and Law*, 2014, no. 4, pp. 153–160. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/rol-i-vliyanie-regionalnyh-institutov-razvitiya-na-ekonomiku-regionov-rossii> (In Russ.)
6. Tatarkin A.I., Kotlyarova S.N. Regional Development Institutions as Economic Growth Factors. *Ekonomika regiona = Economy of Region*, 2013, no. 3, pp. 18–26. URL: [http://economyofregion.ru/Data/Issues/ER2013/September\\_2013/ERSeptember2013\\_18\\_26.pdf](http://economyofregion.ru/Data/Issues/ER2013/September_2013/ERSeptember2013_18_26.pdf)
7. Kotlyarova S.N. [Regional Institutions: Formation and Development]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika = Tomsk State University Journal of Economics*, 2014, no. 3, pp. 99–109. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-i-razvitie-regionalnyh-institutov> (In Russ.)
8. Kozhevnikov S.A. [Formation of a unified development institutions in the region]. *Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovatsii*, 2015, no. 11, pp. 45–53. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2015/11/59404> (In Russ.)
9. Strukova T.V. [Financial institutes of nanoindustry development in Russia]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. 3. Ekonomika. Ekologiya = Science Journal of VolSU. Global Economic System*, 2015, no. 1, pp. 110–121. (In Russ.) URL: <http://dx.doi.org/10.15688/jvolsu3.2015.1.11>
10. Belukhin V.V. [Development institutions as a part of the institutional infrastructure of the growth-oriented economics]. *Obshchestvo: politika, ekonomika, pravo = Society: Politics, Economics, Law*, 2016, no. 6, pp. 18–22. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/instituty-razvitiya-kak-element-institutsionalnoy-infrastruktury-ekonomiki-rosta> (In Russ.)

11. Sidorov E.N., Tatarkin D.A. [The role of the development institutions in the public investment policy: analysis of the current state and assessment of performance]. *Vestnik UrFU. Ser. Ekonomika i upravlenie = Bulletin of Ural Federal University. Ser. Economics and Management*, 2016, vol. 15, no. 4, pp. 506–528. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.15826/vestnik.2016.15.4.026>
12. Domnina I.N., Maevskaya L.I. [Federal institutions of development in the innovative system of regional economy. Evaluation and prospects of their activities in the Russian regions]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra = Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*, 2017, vol. 7, no. 1A, pp. 16–34.
13. Gokhberg L.M. *Reiting innovatsionnogo razvitiya sub"ektov Rossiiskoi Federatsii* [A ranking of innovative development of the constituent entities of the Russian Federation]. Moscow, HSE Publ., 2016, vol. 4, 248 p.
14. Sandler D.G., Kuznetsov P.D. [Industrial parks in Russia: conceptual development of the project]. *Ekonomika regiona = Economy of Region*, 2015, no. 1, pp. 76–88. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.17059/2015-1-7>
15. Leskina O.N. *Vnedrenie innovatsionnykh mekhanizmov stimulirovaniya razvitiya malogo biznesa (na primere munitsipal'nykh obrazovaniy Penzenskoi oblasti). V kn.: Razvitie proizvodstvennoi i sotsial'noi infrastruktury munitsipal'nogo obrazovaniya: sbornik nauchnykh statei* [Introduction of innovative mechanisms to stimulate small business development: Evidence from the municipalities of the Penza oblast. In: Development of the productive and social infrastructure of municipal education: a collection of scientific articles]. N. Novgorod, UNN Publ., 2014, pp. 70–75.
16. Nurmukhametov R.R. [Innovative clusterization of investment structures: evaluation of efficacy (Russia, Kazan')]. *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of Modern Economics*, 2016, no. 4, pp. 164–166. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/otsenka-effektivnosti-innovatsionnoy-klasterizatsii-investitsionnyh-struktur> (In Russ.)
17. Kokh L.V., Prosalova V.S. [Innovative activity of clusters in Russia and the principles of its implementation]. *Vestnik ZabGU = Transbaikal State University Journal*, 2017, vol. 23, no. 4, pp. 102–106. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.21209/2227-9245-2017-23-4-102-109>
18. Berendeeva A.B., Elizarova A.A. [Regional Economic Institutions]. *Mnogourovnevoe obshchestvennoe vosпроизводство: voprosy teorii i praktiki*, 2015, no. 9, pp. 142–152. (In Russ.)

### Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.