



## Индексный анализ региональных инноваций

*Бабикова А.В.<sup>1</sup>, Максименко Т.С.<sup>2</sup>, Ханина А.В.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Институт управления в экономических, экологических и социальных системах Южного федерального университета, Таганрог, Россия

<sup>2</sup> Таганрогский институт управления и экономики, Таганрог, Россия

### АННОТАЦИЯ:

Статья посвящена актуальным вопросам инновационного развития на региональном уровне, а конкретно оценке инновационной активности территории на примере Южного федерального округа. Для оценки инновационной активности региона применялась адаптированная зарубежная методика оценки, которая позволила выявить низкий уровень инновационной активности занятых в инновационной сфере, несмотря на рост количества выданных патентов по данным официальной статистики. В результате сделан обоснованный вывод о том, что для регионов с высоким интеллектуальным и промышленным потенциалом, к которым можно отнести ЮФО, важными являются стимулирование и поддержка процессов создания новых технологий, к которым следует отнести стимулирование патентной активности; совершенствование законодательства в области интеллектуальной собственности; развитие взаимодействия субъектов инновационной деятельности в процессе разработки инноваций.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** инновации, индекс инновационного развития, региональные инновации, анализ инноваций

### Index analysis of regional innovations

*Babikova A.V.<sup>1</sup>, Maksimenko T.S.<sup>2</sup>, Khanina A.V.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Southern Federal University Institute of Management in Economic, Ecological and Social Systems, Russia

<sup>2</sup> Taganrog Institute of Management and Economics, Russia

### Введение

Зависимость развития экономики от внедрения в производство инновационных товаров является неоспоримым фактом. Разработка и производство инноваций обеспечивают устойчивое развитие современных предприятий, открываются перспективные возможности их выхода на новые рынки [2, 12] (Babikova, Khanina; 2017; Ezequiel Reficcoa, Roberto Gutiérrezb, Maria Helena Jaéncb, Nunzia Auletta, 2018). Тем не менее остается проблема распространения и продвижения инновационных продуктов, формирования и развития инновационной инфраструктуры в контексте коммерциализации инноваций [13] (Laurent Scaringellaa Jean-Jacques, 2016). Во многом, развитию инновационной инфраструктуры способствует региональная политика, стиму-

лирующая открытие на территории округа, региона технопарков, бизнес-инкубаторов центров трансфера технологий для разработки инноваций и их передачи в промышленный сектор [7, 14] (*Parfenova, Simonenko, 2017; Rogerio StudartabcKevin, 2018*).

Стимулирование спроса на инновации в рамках промышленной политики регионов также является необходимой составляющей инновационной политики, благоприятно влияющей на экономическое развитие территории [6, 8] (*Korablina, Duyun, Prokhorov, Reva, Osina, Getmanova, 2015; Razvadovskaya, Khanina, 2018*). В рамках такой политики реализуются мероприятия по стимулированию инвестиций, развитию взаимодействия предприятий промышленности и образовательных учреждений с целью подготовки квалифицированных кадров, способных работать с новыми технологиями, обеспечение информационного взаимодействия участников инновационных процессов.

В Южном федеральном округе ежегодно увеличивается объем инновационных товаров, что свидетельствует о достаточном инновационном потенциале [9]. Тем не менее, по значениям показателей, формирующих Российский региональный инновационный индекс (РРИИ), Южный федеральный округ отстает от лидеров [10] (*Abdrakhmanova, Bakhtin, Gokhberg i dr., 2017*). Это означает необходимость дальнейшего совершенствования инновационной деятельности путем развития способов и методов оценки инновационного потенциала, выявления факторов, оказывающих существенное влияние на уровень развития конкретного региона с последующей активизацией взаимодействия субъектов инновационной деятельности. Одним из эффективных методов оценки инновационного развития можно считать индексный анализ [4] (*Bystrov, Tarasov, 2017*).

#### ABSTRACT:

The article is devoted to the topical issues of innovative development at the regional level, and specifically the assessment of innovative activity of the territory on the example of the Southern Federal District. To assess the innovative activity of the region, an adapted foreign assessment methodology was used, which made it possible to identify a low level of innovative activity in the innovation sphere, despite the growth in the number of issued patents according to official statistics. As a result, a reasonable conclusion was made that for regions with high intellectual and industrial potential, which include the SFD, it is important to stimulate and support the creation of new technologies, which include the promotion of patent activity, the improvement of intellectual property legislation, the development of interaction of subjects of innovation in the process of developing innovations.

**KEYWORDS:** innovations, innovation development index, regional innovations, analysis of innovations.

JEL Classification: O31, O32, O33

Received: 02.11.2018 / Published: 30.11.2018

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers  
For correspondence: Babikova A.V. [annafeat@gmail.com]

#### CITATION:

Babikova A.V., Maksimenko T.S., Khanina A.V. (2018) Indeksnyy analiz regionalnyh innovatsiy [Index analysis of regional innovations]. *Kreativnaya ekonomika*. 12. [11]. – 1771-1780. doi: 10.18334/ce.12.11.39651

Robert T. Burrus, J. Edward Graham, Adam T. Jones [11] (*Burrus, 2018*) рассматривают такие влияющие на рост региональных инноваций факторы, как патентная активность, субъекты общественного сбора, а также число занятых в регионе. Данные методики в российской практике не были апробированы для анализа инновационной активности, в связи с чем представляют интерес полученные данные.

### Индексный анализ инновационной активности округа

Продвижение инновационных товаров, работ или услуг немыслимо без презентаций, выставок, ярмарок и т. п. Характерной особенностью для развития инновационной деятельности является становление выставочного бизнеса на Юге России. Первый профессиональные выставочные центры появились в 1998 году, но количество людей, которые могли посетить выставку, даже за несколько дней ее работы, несоизмеримо с тем количеством, которое можно охватить на современных площадках [5]. Стоит помнить, что чем больше масштаб мероприятия, тем больше потенциальных клиентов появляется у того, кто проводит выставку или презентацию. Многие мероприятия, проводимые в ЮФО, носят международный, стратегически важный характер. Таким образом, для количественной оценки потенциала сотрудничества между обществом и инновационными предприятиями можно рассчитать так называемый «индекс зацепления»:

$$\text{Индекс зацепления} = \frac{\text{Площадь субъектов общественного сбора}}{\text{Региональное население}}$$

Площадь субъектов общественного сбора – общая площадь находящихся в регионе выставочных и ярмарочных площадок, музеев, стадионов как открытого, так и закрытого типа. Если индекс зацепления больше 1, то регион имеет большие возможности для гражданской активности, в том числе и для развития инноваций. На сегодняшний день в российской статистике нет информации о площадях мест общественного сбора, тем не менее, по данным региональных отчетов, а также отчетов дирекции Российского союза выставок и ярмарок, можно сказать, что в настоящее время в ЮФО работают порядка 40 выставочных центров. Самые известные из них находятся

#### ОБ АВТОРАХ:

**Бабикова Анна Валерьевна**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики предприятия (annafeat@gmail.com)

**Максименко Татьяна Сергеевна**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и финансов (t.maksimenko@tmei.ru)

**Ханина Анна Владимировна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и финансов (anna\_smash@mail.ru)

#### ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Бабикова А.В., Максименко Т.С., Ханина А.В. Индексный анализ региональных инноваций // Креативная экономика. – 2018. – Том 12. – № 11. – С. 1771-1780. doi: 10.18334/ce.12.11.39651

в Ростовской области и Краснодарском крае, однако большая часть из них не относится к субъектам среднего и крупного бизнеса. Наиболее привлекательными направлениями выставок и презентаций на территории Южного федерального округа являются сельское хозяйство, строительство, автомобили, туризм и курорты. Однако есть и существенные недостатки в выставочном деле на территории ЮФО, так, например, в некоторых областях и республиках нет специализированных выставочных площадок, все проводимые мероприятия проходят в неспециализированных помещениях: дворцах спорта, курортных столовых, библиотеках. Тем не менее проведем расчет индекса зацепления за 2017 год:

$$\text{Индекс зацепления} = \frac{3\,164\,156}{16\,428\,458} = 0,193.$$

Стоит отметить, что значительная часть площадей, входящих в сумму 3 164 156 кв. м, являются открытыми площадками, например, Олимпийский парк, что значительно снижает их потенциал использования в холодное время года. Тем не менее индекс зацепления в Южном федеральном округе 0,193, что говорит о низком уровне социальной активности населения и низком уровне возможностей представления результатов научной, творческой и инновационной деятельности.

Еще одним немаловажным индексом при анализе инновационной активности в регионе является индекс технических работников. Данный индекс рассчитывается как общее число занятых в технической сфере к общему числу занятого населения региона.

$$\text{Индекс технических работников} = \frac{\text{Общее число технических работников}}{\text{Число занятых в регионе}}.$$

Значение индекса более 0,5 говорит о высокой плотности технических работников в регионе, а также о том, что регион развит технологически и способен производить инновационные товары, работы, услуги. Произведем расчет данного индекса для Южного федерального округа в 2017 году.

$$\text{Индекс технических работников} = \frac{2982,1 \text{ тыс. чел.}}{7684,4 \text{ тыс. чел.}} = 0,388.$$

Расчет индекса технических работников демонстрирует более успешные показатели региона, по сравнению с индексом зацепления, однако можно сказать, что регион обладает инновационным потенциалом, так как количество занятых в технической сфере составляет почти половину от всего числа занятых в регионе. Одним из значимых для оценки инновационной активности региона индексом является индекс

патентной активности. Индекс характеризует уровень обеспеченности региона изобретениями и разработками и рассчитывается как:

$$\text{Индекс патентной активности} = \frac{\text{Число региональных патентов}}{\text{Число занятых в регионе}}$$

Чем выше показатель патентной активности в регионе, тем более изобретательной и инновационной можно назвать данную территорию. Рассчитаем индекс патентной активности для Южного федерального округа:

$$\text{Индекс патентной активности} = \frac{34\,706}{7\,684\,400} = 0,005.$$

Индекс патентной активности демонстрирует очень низкий уровень изобретательности в регионе. Стоит отметить, что в расчет бралось только число выданных в 2017 году региональных патентов. Если прибавить к данному числу количество действующих патентов, а также количество поданных заявок на патенты, то оно будет значительно больше. Тем не менее речь идет именно о количестве полученных патентов за определенный период времени.

Итоговый показатель инновационной активности региона будет складываться как среднее между всеми рассчитанными индексами и получится:

$$\text{Индекс инновационной активности} = \frac{\sum \text{индексов}}{\text{Количество индексов}}$$

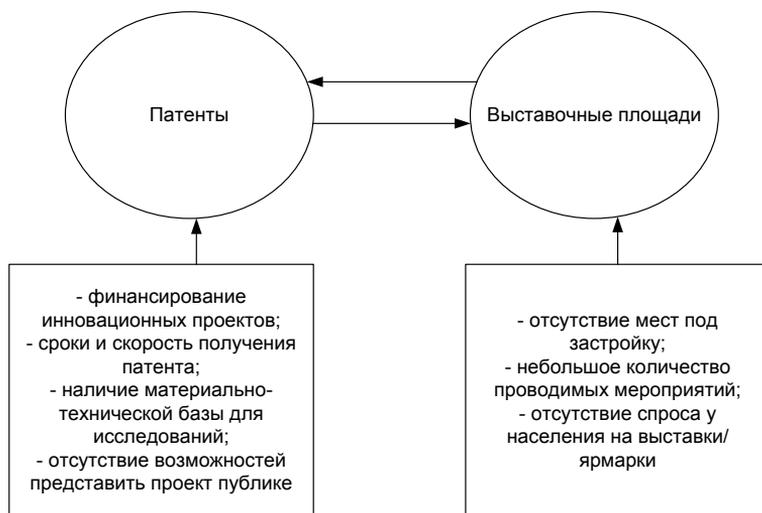
В данном случае:

$$\text{Индекс инновационной активности} = \frac{0,192 + 0,388 + 0,005}{3} = 0,195.$$

То есть можно сказать, что индекс инновационной активности Южного федерального округа равен 0,195. Безусловно, это очень маленькое значение, в связи с чем интересно рассмотреть основные факторы, влияющие на повышение инновационной активности в регионе.

### Инновационная активность региона: факторы влияния

Традиционно в качестве факторов, оказывающих наибольшее влияние на инновационную активность региона, выделяют наличие организаций, занимающихся исследованиями и разработками, количество инновационных предприятий, долю занятых на этих предприятиях, удельный вес инновационной продукции, наличие институциональной основы инновационно-инвестиционной деятельности [3] (*Belyakova, Batukova, 2015*).



**Рисунок 1.** Факторы, влияющие на уровень инновационной активности региона

*Источник:* составлено авторами

Как отмечается в работе [1] (Avramenko, 2014), существует два возможных варианта развития инновационных процессов, а именно покупка лицензий на стороне и разработка собственных технологий. Приобретение новых технологий у мировых компаний сопряжено со значительными затратами и длительным периодом возврата инвестиций, в то время как использование собственного научно-технического потенциала способно обеспечить устойчивый технологический рост. В настоящее время инновационное развитие на основе использования собственного научно-технического потенциала сопряжено с рядом трудностей как в инвестиционной сфере, так и в сфере интеллектуальной собственности.

Учитывая, что важным показателем инновационного развития является изобретательская активность, в результате которой и создаются новые технологии, промышленные образцы, в контексте данного исследования предлагается акцентировать внимание на факторах, характеризующих инновационную активность с позиции получения и представления результатов исследований и разработок. На рисунке 1 представлена схема воздействия факторов, характеризующих изобретательскую активность.

Как видно из рисунка, увеличение одного фактора неизменно влечет за собой изменения в другом факторе. Так, например, уменьшение сроков регистрации патента и возможность представлять его публике окажет положительное воздействие на динамику выставочной деятельности, а возможно, и увеличит количество выставочных площадок. И наоборот, возможность представлять результаты своих исследований населению даст толчок развитию науки.

## Заключение

Основным фактором, оказывающим негативное влияние на индекс инновационной активности в регионе, является количество выданных патентов. Незначительное количество изобретений, новшеств, полезных моделей и т. д. вкпе с большим количеством занятого в инновационной сфере населения дают негативное влияние на инновационный потенциал. Также стоит отметить частичное или полное отсутствие мест представления результатов инновационной деятельности в некоторых регионах округа. В связи с чем можно сделать следующее предположение о том, что низкий уровень изобретательской активности связан с недостаточно развитой системой взаимодействия потенциальных производителей инноваций и их разработчиками. Решение указанной проблемы не требует значительных финансовых затрат и лежит в плоскости деятельности финансово-кредитных учреждений, коммерческих структур, органов управления федерального и регионального уровней.

## ИСТОЧНИКИ:

1. Авраменко Ю.С. Условия и факторы, влияющие на целевые установки инновационного развития региона // *Фундаментальные исследования*, 2014. – № 6–2.
2. Бабилова А.В., Ханина А.В. Развитие научно-технологической инфраструктуры как фактор интенсификации инновационных процессов // *Креативная экономика*, 2017. – № 12.
3. Белякова Г.Я., Батукова Л.Р. Инструменты оценки инновационного развития региона // *Фундаментальные исследования*, 2015. – № 2–10.
4. Быстров О.Ф., Тарасов Д.Э. Инновационные приложения индексного анализа / *Экономика и управление в XXI веке: актуальные вопросы, достижения и инновации*. – Пенза: Наука и Просвещение, 2017.
5. Выставочные комплексы России // *Экспо-ведомости* №№ 5–6, 2013
6. Кораблина С.Ю., Дуюн Л.В., Прохоров В.Т., Рева Д.В., Осина Т.М., Гетманова Э.Ф. О преимуществе государственных и региональных механизмов управления конкурентоспособностью и востребованностью продукции легкой промышленности // *Научный альманах*, 2015. – № 11-3(13). – doi: 10.17117/na.2015.11.03.172.
7. Парфенова Е.Н., Симоненко Н.В. Проблемы развития инновационной инфраструктуры в российских регионах // *Инновационное развитие экономики*, 2017. – № 1(37).
8. Развадовская Ю.В., Ханина А.В. Стимулирование спроса на продукцию высокотехнологического сектора в условиях развития национального инновационного потенциала // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*, 2018. – № 8(365). – doi: 10.24891/ni.14.8.1530 .
9. Регионы России. Социально-экономические показатели. – М.: Росстат, 2017.
10. Абдрахманова Г.И., Бахтин П.Д., Гохберг Л.М. и др. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 5. – М.: НИУ ВШЭ, 2017.

11. Burrus R.T. Journal of Business Research. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.12.042>.
12. Ezequiel Reficcoa, Roberto Gutiérrezb, Maria Helena Jaénbc, Nunzia Auletta Collaboration mechanisms for sustainable innovation // Journal of Cleaner Production, 2018. – № 1.
13. Laurent Scaringella Jean-Jacques Chanaronbc Grenoble–GIANT Territorial Innovation Models: Are investments in research infrastructures worthwhile? // Technological Forecasting and Social Change, 2016.
14. Rogerio StudartabcKevin Gallagherde Guaranteeing sustainable infrastructure // International Economics, 2018. – № 155.

## REFERENCES:

- Regiony Rossii. Sotsialno-ekonomicheskie pokazateli [Regions of Russia. Socio-economic indicators] (2017). M.: Rosstat. (in Russian).
- Abdrakhmanova G.I., Bakhtin P.D., Gokhberg L.M. i dr. (2017). Reyting innovatsionnogo razvitiya subektov Rossiyskoy Federatsii [Innovation Development Rating of the Subjects of the Russian Federation] M.: NIU VShE. (in Russian).
- Avramenko Yu.S. (2014). Usloviya i faktory, vliyayushchie na tselevye ustanovki innovatsionnogo razvitiya regiona [Conditions and the factors influencing purposes of innovative development of the region]. Fundamental research. (6-2). (in Russian).
- Babikova A.V., Khanina A.V. (2017). Razvitie nauchno-tekhnologicheskoy infrastruktury kak faktor intensivifikatsii innovatsionnykh protsessov [Development of scientific and technological infrastructure as a factor in intensification of innovation processes]. Creative economy. 11 (12). (in Russian).
- Belyakova G.Ya., Batukova L.R. (2015). Instrumenty otsenki innovatsionnogo razvitiya regiona [Tools for assessment of innovation development of the region]. Fundamental research. (2-10). (in Russian).
- Burrus R.T. Journal of Business Research. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.12.042>
- Bystrov O.F., Tarasov D.E. (2017). Innovatsionnye prilozheniya indeksnogo analiza [Innovative Index Analysis Applications] Penza: Nauka i Prosveschenie. (in Russian).
- Ezequiel Reficcoa, Roberto Gutiérrezb, Maria Helena Jaénbc, Nunzia Auletta (2018). Collaboration mechanisms for sustainable innovation Journal of Cleaner Production. 203 (1).
- Korablina S.Yu., Duyun L.V., Prokhorov V.T., Reva D.V., Osina T.M., Getmanova E.F. (2015). O preimushchestve gosudarstvennykh i regionalnykh mekhanizmov upravleniya konkurentosposobnostyu i vostrebovannostyu produktsii legkoy promyshlennosti [On the advantage of state and regional mechanisms for managing competitiveness and demand for light industry products]. Science Almanac. (11-3(13)). (in Russian). doi: 10.17117/na.2015.11.03.172.

- Laurent Scaringella Jean-Jacques (2016). Chanaronbc Grenoble–GIANT Territorial Innovation Models: Are investments in research infrastructures worthwhile? *Technological Forecasting and Social Change*.
- Parfenova E.N., Simonenko N.V. (2017). Problemy razvitiya innovatsionnoy infrastruktury v rossiyskikh regionakh [Problems of development of innovation infrastructure in the Russian regions]. *Innovative development of economy*. (1(37)). (in Russian).
- Razvadovskaya Yu.V., Khanina A.V. (2018). Stimulirovanie sprosa na produktsiyu vysokotekhnologichnogo sektora v usloviyakh razvitiya natsionalnogo innovatsionnogo potentsiala [Spurring the demand for products of the high-tech sector during the development of the national innovative potential]. *National interests: priorities and security*. 14 (8(365)). 1530-1550. (in Russian). doi: 10.24891/ni.14.8.1530 .
- Rogierio StudartabcKevin (2018). Gallagherde Guaranteeing sustainable infrastructure *International Economics*. (155).

