

УДК 332.1

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-3-291-299>

Методические особенности статистического обеспечения региональной инновационной политики

Григорий Викторович Двас¹, Юлия Ивановна Бушенева²✉

^{1, 2} Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина, Санкт-Петербург, Россия

¹ greg@dvas.ru, <https://orcid.org/0009-0005-0046-1143>

² busheneva@yandex.ru✉, <https://orcid.org/0000-0002-4628-5190>

Аннотация

Цель. Выявить возможности расширения генеральной выборки организаций, участвующих в предоставлении статистических данных относительно вопросов осуществления инновационной деятельности, для повышения качества информации при принятии решений в рамках реализации региональной инновационной политики.

Задачи. Определить значимость статистической информации для процессов стратегического планирования в стране и регионах; выявить проблемы адекватного отражения инновационной деятельности в современной российской статистике; установить отклонения методического аппарата Росстата от рекомендаций Руководства Осло; проанализировать отдельные статистические параметры инновационной деятельности в регионах северо-запада России; разработать рекомендации по изменению подходов Росстата к организации статистического наблюдения в сфере инновационной деятельности.

Методология. В статье на основании методов анализа охарактеризовано состояние инновационной статистики в стране. Метод попарной корреляции позволил выявить несвязность параметров инновационной деятельности организаций с ключевыми экономическими показателями развития регионов.

Результаты. Авторами выделено два основных направления расширения генеральной выборки организаций при ведении инновационной статистики: более масштабное включение предприятий сферы услуг в перечень обследуемых организаций и снижение численности персонала организаций, начиная с которой организации вменяют в обязанность предоставление статистической информации о вопросах инновационной деятельности, с 15 до 10 человек. Кроме того, в статье обоснована необходимость применения в России субъектного подхода к статистическому обследованию инновационной деятельности предприятий, способствующего выделению факторов, которые воздействуют на инновационную активность организаций, и оценке такого влияния с учетом региональных особенностей.

Выводы. Изменение подходов к ведению инновационной статистики позволит обеспечить органы власти в регионах корректной информацией для более эффективной реализации региональной инновационной политики.

Ключевые слова: официальная статистика, инновации, статистическое обследование, регионы, отраслевая структура, Руководство Осло, региональная инновационная политика, факторы, корреляция

Для цитирования: Двас Г. В., Бушенева Ю. И. Методические особенности статистического обеспечения региональной инновационной политики // Экономика и управление. 2024. Т. 30. № 3. С. 291–299. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-3-291-299>

Methodological characteristics of statistical support of regional innovation policy

Grigory V. Dvas¹, Yulia I. Busheneva²✉

^{1, 2} Pushkin Leningrad State University, St. Petersburg, Russia

¹ greg@dvas.ru, <https://orcid.org/0009-0005-0046-1143>

² busheneva@yandex.ru✉, <https://orcid.org/0000-0002-4628-5190>

Abstract

Aim. To identify the possibilities of expanding the general sample of organizations involved in the provision of statistical data regarding the issues of innovation activity implementation to improve the quality of information in decision-making within the framework of regional innovation policy implementation.

Objectives. To determine the significance of statistical information for the processes of strategic planning in the country and regions; to identify the problems of adequate reflection of innovation activity in modern Russian statistics; to establish the deviations of the methodological apparatus of Rosstat from the recommendations of the Oslo Manual; to analyze some statistical parameters of innovation activity in the regions of the North-West of Russia; to develop recommendations for changing the approaches of Rosstat to the organization of statistical observation in the sphere of innovation activity.

Methods. The article characterizes the state of innovation statistics in the country on the basis of analysis methods. The method of pair correlation allowed to reveal the inconsistency of the parameters of innovation activity of organizations with the key economic indicators of regional development.

Results. The authors have identified two main directions of expanding the general sample of organizations when conducting innovation statistics: a larger-scale inclusion of service sector enterprises in the list of surveyed organizations and a decrease in the number of personnel of organizations, starting from which organizations are obliged to provide statistical information on the issues of innovation activity, from 15 to 10 people. In addition, the article substantiates the necessity of applying in Russia the subject approach to the statistical survey of innovation activity of enterprises, which contributes to the identification of factors that affect the innovation activity of organizations, and the assessment of such an impact, taking into account regional characteristics.

Conclusions. The change of approaches to innovation statistics will provide the authorities in the regions with correct information for more effective realization of regional innovation policy.

Keywords: official statistics, innovation, statistical survey, regions, sectoral structure, Oslo Manual, regional innovation policy, factors, correlation

For citation: Dvas G.V., Busheneva Yu.I. Methodological characteristics of statistical support of regional innovation policy. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2024;30(3):291-299. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-3-291-299>

Результативность стратегического планирования в любом территориальном аспекте (государство, регион, муниципальное образование) имеет зависимость от качества информационных ресурсов, используемых в виде базы на всех этапах планирования: от анализа предшествующих тенденций развития тех или иных сфер жизнедеятельности территориальной социально-экономической системы до обработки данных, поступающих в процессе осуществления обратной связи на этапе реализации стратегий. Данная идея нашла отражение в ст. 7 Федерального закона от 28 июня 2014 г.

№ 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», который относит к основополагающим принципам осуществления планирования преемственность и непрерывность (предполагает учет ранее принятых планов), измеримость (применение количественных и качественных индикаторов), а также принцип соответствия показателей целям.

В отношении реализации стратегического планирования на региональном уровне рассматриваемый закон (п. 4 ст. 33) определяет необходимость включения в прогноз развития региона в долгосрочном периоде

оценку уровня социально-экономического развития, достигнутого в регионе, а также факторов и ограничений экономического роста. Таким образом, указанные положения содержат прямое указание на то, что информационная база, используемая в процедурах стратегического планирования, должна обеспечивать в том числе возможность выполнения факторного анализа социально-экономического развития регионов и эффективности тех или иных принимаемых органами управления решений по достижению стратегических целей развития соответствующих регионов.

Нормативно закреплено положение о том, что в качестве ключевого базового информационного ресурса для стратегического планирования выступают данные государственной и муниципальной статистики [1]. Но, к сожалению, как показывает практика, далеко не всегда данные государственной статистики ввиду ошибочности методологических подходов к их формированию адекватно отражают некоторые процессы, протекающие в действительности в тех или иных субъектах Российской Федерации (РФ), как количественные параметры этих процессов, так иногда и их суть.

В качестве очевидного примера приведем ситуацию, связанную с отражением в официальных публикациях Росстата информации об обороте предприятий Санкт-Петербурга и Ленинградской области в 2023 г. Так, по официальным данным, из общего оборота предприятий обрабатывающих производств Санкт-Петербурга (6038,8 млрд руб.) 55,5 % (3354,4 млрд руб.) пришлось на производство кокса и нефтепродуктов [2], хотя на территории Санкт-Петербурга нет ни одного крупного производства, ни кокса, ни нефтепродуктов. Вместе с тем в 2023 г., согласно этой же публикации, на территории Ленинградской области, на которой расположен нефтеперерабатывающий завод (НПЗ) «Киришинефтеоргсинтез», второй по объему выпуска (после Омского НПЗ) нефтеперерабатывающий завод в России, оборот организаций, занятых «производством кокса и нефтепродуктов», составил 407,1 млрд руб., то есть в 8,2 раза меньше, чем в Санкт-Петербурге.

Причина такого «кривого зеркала» проста: сегодня абсолютное большинство российских НПЗ являются участниками вертикально-интегрированных структур и формально осуществляют два вида деятельности, в част-

ности переработку нефти и оказание услуги по переработке нефти. Первый вид деятельности предполагает покупку НПЗ исходного сырья, его переработку и самостоятельную реализацию готовой продукции. Во втором случае НПЗ осуществляют переработку так называемого давальческого сырья, то есть материнская компания предоставляет сырье, оплачивает процессинг (технологическую переработку сырья) и забирает готовую продукцию для ее последующей реализации. Результаты первого вида деятельности НПЗ отражают в статистике в разделе «Обрабатывающие производства», второго — в разделе «Услуги». На обоих крупнейших в России НПЗ — Омском и Киришском — ситуация одинакова: переработка не более 15 % в целом поступающей нефти осуществляется в формате «Обрабатывающие производства», а основной части — в режиме «Услуги». При этом соответствующие объемы, но уже в формате «Обрабатывающие производства», показаны в субъектах РФ, на территории которых зарегистрированы головные компании этих заводов: в Санкт-Петербурге (зарегистрирован собственник Омского НПЗ — ПАО «Газпромнефть», являющееся также собственником Московского НПЗ) и Ханты-Мансийском автономном округе (зарегистрирован собственник Киришского НПЗ — ПАО «Сургутнефтегаз») соответственно.

Ввиду очевидности причин некорректности данных официальной статистики невозможность использования последних в качестве информационной базы для стратегического планирования развития регионов отчасти компенсируется относительной простотой учета этого фактора. Вместе с тем существует несколько гораздо более чувствительных к несовершенству исходных данных сфер жизнедеятельности, принципиально важных с позиции воздействия на эффективность стратегического планирования развития регионов, особенно на современном этапе, когда ключевым фактором развития становится его инновационность.

Актуальность задачи повышения эффективности государственной политики по стимулированию развития инновационной деятельности, особенно в странах с растущей экономикой, в которых роль государства как собственника значительной доли основных производственных фондов и как мегарегулятора экономики остается пре-

валирующей, очевидна и не требует дополнительных обоснований. Не менее очевидна и роль информационного обеспечения деятельности по выработке и реализации любой государственной политики, в том числе направленной на стимулирование инновационной активности субъектов экономической деятельности¹. Вместе с тем далеко не всегда органы государственной статистики успевают адаптироваться к новым вызовам. К их числу относится, безусловно, потребность в информации, необходимой для совершенствования государственной политики в сфере инновационной деятельности.

К сожалению, среди стран, оказавшихся в такой ситуации, находится и Россия. Оформление официального сайта органа государственной статистики (Росстата), точнее, его раздела, посвященного статистической информации в сфере инновационной деятельности, провоцирует вывод о том, что идеологической и методологической основой статистических обследований, проводимых Росстатом в этой сфере, является так называемое Руководство Осло (Oslo Manual)². Это сборник положений, определяющих правила аккумулирования и анализа сведений об инновационном развитии, который служит основным документом методологического характера в данной области для Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Однако сущностный анализ нормативной базы и фактического содержания проводимых Росстатом статистических обследований в сфере инноваций указывает на крайне слабую и сугубо формальную связь между проводимыми исследованиями и Руководством Осло.

В частности, в п. 504 Руководства Осло указано на необходимость ориентации практических измерений в большей степени на инновационный процесс, чем на его результаты, а ключевым предметом для анализа, согласно Руководству Осло, должны стать факторы, которые помогают или препятствуют инновационной деятельности. В п. 116 приведенного документа содержится норма

¹ Среди многочисленных публикаций, посвященных этой теме, обнаружены как исследования о глобальных проблемах развития инновационного общества, так и об отдельных дивизиональных или региональных аспектах проблем [3; 4; 5; 6; 7; 8].

² Русскоязычная версия Руководства Осло размещена на сайте Росстата, в разделе «Методология», в качестве единственного документа.

о том, что на региональном уровне могут существовать значимые различия в уровне инновационной активности. Это требует выявления региональных факторов, воздействующих на инновационное развитие и их учета для выработки политики³. Но ни содержание форм статистической отчетности (№ 4-инновация и № 2-МП инновация), ни методические основы их обработки не включают в себя определение факторов, которые способствуют или препятствуют инновационной деятельности, тем более определение их значимости с учетом региональных особенностей.

Более того, наблюдаются немногочисленные, но существенные отклонения методического аппарата Росстата от рекомендаций Руководства Осло, которые с неизбежностью сказываются на корректности публикуемых Росстатом данных, особенно при попытке их использования для выполнения факторного анализа возможностей повышения эффективности развития инновационной деятельности. Два из них представляются наиболее значимыми:

1. «Отраслевая дискриминация». Руководство Осло, третье издание которого, переведенное на русский язык и размещенное на сайте Росстата, увидело свет в 2006 г., указывает на необходимость включать в объектную область сбора информации об инновациях сферу услуг. Но Росстат подошел к этой рекомендации выборочно. В результате вне статистического учета остались инновации в отдельных видах деятельности (здравоохранении, образовании, культуре, отдельных видах строительства и др.). Очевидно, что перечисленные виды деятельности являются «инновационно емкими» и что их исключение из генеральной выборки приводит к существенным искажениям информации об инновационной активности в государстве или его регионах.

2. Недооценка малого бизнеса. Пункт 426 Руководства Осло предписывает учитывать

³ Важность регионализации государственной политики в сфере развития инновационной деятельности многократно подтверждена в исследованиях ученых из самых разных стран, неизменно обращающих внимание на важность применения методически корректных подходов для определения результатов региональных инновационных систем и проведения их сравнительного анализа, которые должны обеспечить выявление наиболее значимых факторов успешности региональных инновационных политик [3; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18].

в статистической совокупности все единицы статистического учета с количеством персонала от десяти человек. При этом в соответствии с утвержденным Росстатом порядком раз в два года форму № 2-МП инновация обязаны подавать не все малые предприятия, а лишь не являющиеся микропредприятиями, то есть численность которых превышает 15 человек. Таким образом, предприятия с численностью от 10 до 15 человек исключены из статистического исследования. Между тем на долю микропредприятий в 2022 г. приходилось более 90 % от общей численности малых предприятий, на них занято 49,9 % от общей численности занятых на малых предприятиях [9], и ими осуществлены вложения, превышающие половину от общей суммы инвестиций, реализованных малыми предприятиями. Отраслевая принадлежность малых предприятий, которые раз в два года должны подавать в Росстат форму № 2-МП инновация, характеризуется как более узкая, чем для крупных и средних предприятий, ежегодно сдающих форму № 4-инновация. В частности, форму № 2-МП инновация не должны подавать малые предприятия, работающие в отдельных сферах (телекоммуникационной, издательской, сельском хозяйстве и др.). Не должны подавать в органы статистики информацию о деятельности и малые инновационные предприятия, специально создаваемые в соответствии с законодательством РФ для осуществления деятельности по инновационному внедрению разработок и технологий, собственниками которых выступают вузы и научные институты.

Необходимо учитывать, что оба указанных фактора в различной степени искажают ситуацию инновационной деятельности в разных регионах, складывающуюся в действительности. С учетом того, что основным объектом научных интересов авторов служат субъекты Северо-Западного федерального округа, в качестве иллюстрации целесообразно представить данные об инновационной деятельности именно в этом макрорегионе России¹.

¹ Приведенные ниже примеры, хотя и являются ретроспективными, выбраны именно с учетом их наглядности, призваны продемонстрировать угрозы, с которыми могут сталкиваться исследователи, опирающиеся на данные официальной статистики в этой сфере, и не могут претендовать на корректность их использования за пределами настоящей статьи.

Итак, в 2016 г. в двух регионах Северо-Запада обнаружены близкие значения удельных расходов на технологические инновации (на душу населения): Санкт-Петербург и Ненецкий автономный округ (18 166 и 16 319 руб. соответственно²). Однако в структуре валового регионального продукта (ВРП) на отрасли, по которым вели учет инноваций, в Ненецком автономном округе приходилось 75,9 %, в Санкт-Петербурге — всего 24,5 % [19]. Из этих данных можно заключить, что «отраслевая дискриминация» более существенно воздействует на точность описания Росстатом деятельности в области инноваций в Санкт-Петербурге, чем в Ненецком автономном округе.

Другой пример призван продемонстрировать различия в роли малых предприятий в формировании «инновационного ландшафта» регионов. В 2017 г. расходы малых организаций на технологические инновации составили в Вологодской области 17,6 % от аналогичных расходов крупных организаций, в Псковской — 13,9 %, а в Республике Коми — 0,06 %, Ненецком автономном округе — 0,03 %³. В последнем из указанных регионов в 2017 г. инновации осуществлены каждой шестой малой организацией, в то время как в Республике Карелия — всего 0,9 % от их общего количества. Таким образом, подтверждается сделанный в Руководстве Осло вывод о том, что регионы могут существенно отличаться друг от друга как условиями для проявления инновационной активности, так и мерами государственной региональной политики, направленной на развитие инновационной деятельности. Но реализуемый Росстатом подход к статистическому наблюдению в сфере инноваций не позволяет осуществить выявление факторов, влияющих на эффективность управления инновационными процессами, а следовательно, на результативность инновационной деятельности в регионе.

Для подтверждения этого авторами выполнен корреляционный анализ между отдельными параметрами инновационной деятельности в регионах северо-запада России, которые теоретически должны влиять на социально-экономическое развитие этих регионов, и некоторыми параметрами, характеризующими такое развитие. В целях

² Рассчитано авторами по данным [19].

³ Рассчитано авторами по данным [20].

Исходные данные для расчета коэффициентов корреляции

Table 1. Input data for calculating correlation coefficients

Регион	ИАП	ЗИВ	ИТУ	ДИП	ВРП	ИНВ	СДН
Республика Карелия	6,4	1 134	7 259	0,3	336,7	56,4	25 744
Республика Коми	4,5	1 522	15 006	2,3	615,2	235,7	31 527
Архангельская область	4,7	325	1 781	0,9	356,1	80,9	31 043
Вологодская область	6,0	686	20 198	4,3	395,9	101,9	27 344
Калининградская область	4,8	3 910	1 009	0,2	333,3	79,2	25 903
Ленинградская область	8,5	4 007	11 477	2,3	476,4	146,2	27 157
Мурманская область	7,2	1 675	5 235	1,5	515,3	133,4	36 115
Новгородская область	7,3	3 888	9 277	3,0	392,4	126,8	25 252
Псковская область	7,9	1 207	1 767	1,2	206,9	42,5	22 095

Примечания: ИАП — инновационная активность предприятий (доля организаций, осуществляющих инновации); ЗИВ — затраты на технологические инновации на душу населения, руб.; ИТУ — сумма отгруженных инновационных товаров и услуг на душу населения, руб.; ДИП — доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции; ВРП — валовой региональный продукт на душу населения, тыс. руб.; ИНВ — инвестиции в основной капитал на душу населения, тыс. руб.; СДН — среднедушевые доходы населения, руб. в месяц.

соблюдения принципа однородности исследуемого объекта из генеральной выборки регионов исключены Санкт-Петербург и Ненецкий автономный округ, являющиеся специфическими случаями по причине аномально низкой и аномально высокой доли в ВРП наблюдаемых отраслей экономики соответственно. В таблице 1 приведены исходные данные для расчета коэффициентов корреляции¹.

Коэффициенты попарной корреляции между параметрами, приведенными в таблице, трудно объяснимы с позиции современной экономической науки, дающей оценку влиянию инноваций на экономическое развитие. Так, согласно приведенным данным, прослеживается слабая отрицательная связь между инновационной деятельностью организаций и ВРП на душу населения, среднедушевыми доходами населения и удельными инвестициями в основной капитал (коэффициенты корреляции -0.19 , -0.30 и -0.19 , соответственно). Негативно якобы влияют на среднедушевые доходы населения затраты на технологические инновации (коэффициент корреляции -0.26). Не менее парадоксально выглядят выводы о том, что расходы на технологические инновации не влияют на долю отгруженной продукции инновационного характера (коэффициент корреляции менее 0.01), или о том, что эти же затраты лишь слабо воздействуют на объем инвестиций в основной капитал (коэффициент состав-

ляет менее 0.20). Но сегодня тот факт, что все инвестиции плотно увязаны с инновационной деятельностью, очевиден.

В итоге можно заключить, что гипотеза о несоответствии реализуемой Росстатом методологии статистического наблюдения в сфере инновационной деятельности как Руководству Осло, так и насущным потребностям субъектов и объектов региональной инновационной политики, а также о невозможности использования результатов этого наблюдения для формирования эффективных региональных политик получила подтверждение. Это, в свою очередь, указывает на необходимость кардинального изменения подходов Росстата к организации статистического наблюдения в сфере инновационной деятельности, включая:

- использование подхода, определенного п. 52 Руководства Осло, который предусматривает учет факторов, воздействующих на поведение организаций в инновационной сфере (стимулов, стратегий, препятствий), а также учет всех направлений инновационной деятельности организаций, включая отдачу от инновационных проектов;

- существенное расширение генеральной выборки организаций, участвующих в формировании первичной статистической информации об инновационной деятельности;

- приведение номенклатуры данных, запрашиваемых в составе утвержденных форм федерального статистического наблюдения, в соответствие с формулировками Руководства Осло;

¹ По данным [19].

– разработку и организацию формирования сводных данных относительно всех показателей, запрашиваемых в составе утвержденных форм федерального статистического наблюдения.

Перечисленные рекомендации могут способствовать повышению эффективности разрабатываемой политики как государственного, так и регионального уровня по развитию инновационной деятельности.

Список источников

1. Об утверждении Методических рекомендаций по разработке и корректировке стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации и плана мероприятий по ее реализации: приказ Министерства экономического развития РФ от 23 марта 2017 г. № 132 // Министерство экономического развития РФ: офиц. сайт. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/strateg_planirovanie/normativnoe_obespechenie_strategicheskogo_planirovaniya/prikaz_minekonomrazvitiya_rossii_ot_23_marta_2017_g_132_.html?ysclid=lu867jtf1v418282988 (дата обращения: 25.11.2023).
2. Социально-экономическое положение Санкт-Петербурга и Ленинградской области в январе – декабре 2023 года: экономический доклад в таблицах // Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат). URL: [https://78.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/kd_122024\(1\).pdf](https://78.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/kd_122024(1).pdf) (дата обращения: 27.02.2024).
3. *Chen K., Guan J.* Measuring the efficiency of China's regional innovation systems: Application of network data envelopment analysis (DEA) // *Regional Studies*. 2012. Vol. 46. No. 3. P. 355–377. DOI: 10.1080/00343404.2010.497479
4. *Freeman C.* Systems of innovation: Selected essays in evolutionary economics. London: Edward Elgar Publishing, 2008. 288 p.
5. *Freeman C., Louçã F.* As time goes by: From the industrial revolutions to the information revolution. Oxford: Oxford University Press, 2002. 432 p.
6. *Galbraith J. K.* The new industrial state. Princeton: Princeton University Press, 2007. 576 p.
7. Ideas. Innovation. Prosperity: High-tech strategy 2020 for Germany. Bonn: Federal Ministry of Education and Research, 2020. 26 p. URL: <https://rritrends.res-agera.eu/uploads/13/BMBF%202009%20Hightech%20Strategy%202020.pdf> (дата обращения: 20.11.2023).
8. PricewaterhouseCoopers innovation: Government's many roles in fostering innovation. London: PricewaterhouseCoopers, 2010. 68 p. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/technology/pdf/how-governments-foster-innovation-2010.pdf> (дата обращения: 20.11.2023).
9. Малое и среднее предпринимательство в России. 2022: стат. сб. М.: Росстат, 2022. 101 с. // Федеральная служба государственной статистики (Росстат). URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/mal_pred_2022.pdf (дата обращения: 20.11.2023).
10. Why are some regions more innovative than others? The role of small firms in the presence of large labs / A. Agrawal, I. Cockburn, A. Galasso, A. Oettl // *Journal of Urban Economics*. 2014. Vol. 81. P. 149–165. DOI: 10.1016/j.jue.2014.03.003
11. Акчулпанов Ю. К. Методологические основы оценки уровня инновационного развития экономики региона // Вестник ВЭГУ. 2013. № 3. С. 175–180.
12. Алиев И. И. Формирование региональной инновационной системы как фактор социально-экономического развития региона // Региональные проблемы преобразования экономики. 2014. № 1. С. 52–54.
13. *Asheim B. T., Smith H. L., Oughton C.* Regional innovation systems: Theory, empirics and policy // *Regional Studies*. 2011. Vol. 45. No. 7. P. 875–891. DOI: 10.1080/00343404.2011.596701
14. *Fritsch M., Slavchev V.* Determinants of the efficiency of regional innovation systems // *Regional Studies*. 2011. Vol. 45. No. 7. P. 905–918. DOI: 10.1080/00343400802251494
15. Острякова А. Ф. Методы оценки инновационного потенциала региона: их сравнительный анализ // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. 2013. № 1. С. 138–142.
16. OECD reviews of regional innovation: Regions and innovation policy. Paris: OECD, 2011. 315 p. DOI: 10.1787/9789264097803-en
17. Романова М. В. Методические подходы к оценке эффективности функционирования региональной инновационной системы // Мир науки, культуры, образования. 2012. № 5. С. 342–345.
18. Рудская И. А. Оценка эффективности функционирования региональных инновационных систем: монография. СПб.: Астерион, 2016. 168 с.
19. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики (Росстат). URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13205> (дата обращения: 20.02.2024).

20. Наука, инновации и технологии // Федеральная служба государственной статистики (Росстат). URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 20.02.2024).

References

1. On approval of Methodological recommendations for the development and adjustment of the strategy for socio-economic development of a constituent entity of the Russian Federation and the action plan for its implementation. Order of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation dated March 23, 2017 No. 132. Official website of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/strateg_planirovanie/normativnoe_obespechenie_strategicheskogo_planirovaniya/prikaz_minekonomrazvitiya_rossii_ot_23_marta_2017_g_132_.html?ysclid=lu867jtf1v418282988 (accessed on 25.11.2023). (In Russ.).
2. Socio-economic situation of St. Petersburg and the Leningrad region in January-December 2023: Economic report in tables. Department of the Federal State Statistics Service for St. Petersburg and the Leningrad Region (Petrostat). URL: [https://78.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/kd_122024\(1\).pdf](https://78.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/kd_122024(1).pdf) (accessed on 27.02.2024). (In Russ.).
3. Chen K., Guan J. Measuring the efficiency of China's regional innovation systems: Application of network data envelopment analysis (DEA). *Regional Studies*. 2012;46(3):355-377. DOI: 10.1080/00343404.2010.497479
4. Freeman C. Systems of innovation: Selected essays in evolutionary economics. London: Edward Elgar Publishing; 2008. 288 p.
5. Freeman C., Louçã F. As time goes by: From the industrial revolutions to the information revolution. Oxford: Oxford University Press; 2002. 432 p.
6. Galbraith J.K. The new industrial state. Princeton, NJ: Princeton University Press; 2007. 576 p.
7. Ideas. Innovation. Prosperity: High-tech strategy 2020 for Germany. Bonn: Federal Ministry of Education and Research; 2020. 26 p. URL: <https://rritrends.res-agera.eu/uploads/13/BMBF%202009%20Hightech%20Strategy%202020.pdf> (accessed on 20.11.2023).
8. PricewaterhouseCoopers innovation: Government's many roles in fostering innovation. London: PricewaterhouseCoopers; 2010. 68 p. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/technology/pdf/how-governments-foster-innovation-2010.pdf> (accessed on 20.11.2023).
9. Small and medium-sized businesses in Russia. 2022: Stat. coll. Moscow: Rosstat; 2022. 101 p. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/mal_pred_2022.pdf (accessed on 20.11.2023). (In Russ.).
10. Agrawal A., Cockburn I., Galasso A., Oettl A. Why are some regions more innovative than others? The role of small firms in the presence of large labs. *Journal of Urban Economics*. 2014;81:149-165. DOI: 10.1016/j.jue.2014.03.003
11. Akchulpanov Yu.K. Methodological bases for evaluation of the level of the innovative development of the regional economy. *Vestnik VEGU*. 2013;(3):175-180. (In Russ.).
12. Aliev I.I. Forming the regional innovation system as a factor of social economical development of the region. *Regional'nye problemy preobrazovaniya ekonomiki = Regional Problems of Economic Transformation*. 2014;(1):52-54. (In Russ.).
13. Asheim B.T., Smith H.L., Oughton C. Regional innovation systems: Theory, empirics and policy. *Regional Studies*. 2011;45(7):875-891. DOI: 10.1080/00343404.2011.596701
14. Fritsch M., Slavchev V. Determinants of the efficiency of regional innovation systems. *Regional Studies*. 2011;45(7):905-918. DOI: 10.1080/00343400802251494
15. Ostriakova A.F. Methods of an estimation of innovative potential of the region: Their comparative analysis. *Vestnik Kaliningradskogo filiala Sankt-Peterburgskogo universiteta MVD Rossii = Bulletin of the Kaliningrad Branch of the St. Petersburg University of the Ministry of Interior Affairs of Russia*. 2013(1):138-142. (In Russ.).
16. OECD reviews of regional innovation: Regions and innovation policy. Paris: OECD; 2011. 315 p. DOI: 10.1787/9789264097803-en
17. Romanova M.V. Methodical approaches to evaluation performance of regional innovative system. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya = The World of Science, Culture and Education*. 2012;(5):342-345. (In Russ.).
18. Rudskaya I.A. Assessing the effectiveness of the functioning of regional innovation systems. St. Petersburg: Asterion; 2016. 168 p. (In Russ.).
19. Regions of Russia. Main characteristics of the constituent entities of the Russian Federation. Federal State Statistics Service (Rosstat). URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13205> (accessed on 20.02.2024). (In Russ.).
20. Science, innovation and technology. Federal State Statistics Service (Rosstat). URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (accessed on 20.02.2024). (In Russ.).

Сведения об авторах

Григорий Викторович Двас

доктор экономических наук, профессор, ректор
Ленинградский государственный университет
имени А. С. Пушкина
196605, Санкт-Петербург, Петербургское шоссе,
д. 10

Юлия Ивановна Бушенева

кандидат политических наук, доцент,
доцент кафедры экономики
и управления
Ленинградский государственный университет
имени А. С. Пушкина
196605, Санкт-Петербург, Петербургское шоссе,
д. 10

Поступила в редакцию 04.03.2024
Прошла рецензирование 20.03.2024
Подписана в печать 03.04.2024

Information about the authors

Grigory V. Dvas

D.Sc. in Economics, Professor, rector
Pushkin Leningrad State University

10 Petersburg Highway, St. Petersburg 196605,
Russia

Yulia I. Busheneva

PhD in Political Science, Associate Professor,
Associate Professor at the Department
of Economics and Management
Pushkin Leningrad State University

10 Petersburg Highway, St. Petersburg 196605,
Russia

Received 04.03.2024
Revised 20.03.2024
Accepted 03.04.2024

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.
Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest
related to the publication of this article.