

**О.В. КУЗНЕЦОВА**

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ НАУЧНОЙ АКТИВНОСТИ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ**

*В настоящее время одной из задач государственной социально-экономической политики в России обозначено повышение роли региональных органов власти в научно-технологическом развитии региональных экономик. Одним из инструментов решения данной задачи должна стать разработка национального рейтинга научно-технологического развития субъектов Российской Федерации. Российской академией наук была инициирована разработка индекса научной активности регионов. В статье предлагаются методические подходы к разработке такого индекса, основными новациями которого должны стать акцент именно на научном развитии регионов (в отличие от индексов инновационного развития), раздельная оценка текущего уровня развития науки и ее потенциала, оценка непосредственно научной политики региональных властей, расширенный спектр показателей по подготовке кадров для науки, причем начиная с дополнительного образования детей. Обсуждаются возможности совершенствования традиционно используемых для оценки научно-технологического развития регионов показателей, в т.ч. в части более корректного учета деятельности вузов. Предлагается разработка регионального стандарта научной политики.*

**Ключевые слова:** индекс научной активности, научно-технологическое развитие, потенциал развития науки, подготовка научных кадров, результативность научных исследований, финансирование науки, полномочия региональных органов власти.

JEL: O38, R11, R58

Введение в 2014 г. антироссийских санкций, не говоря уже о санкциях, вводимых с февраля 2022 г., убедительно показало значимость для обеспечения безопасности России политики импортозамещения. Причем не только и не столько в производстве технологически относительно простой продукции, сколько наукоемкой — оборудования, электроники, фармацевтики. Государственное финансирование науки, равно как и высшего образования, в России является в основном прерогативой федеральных властей: в соответствии со статьей 15 Федерального закона от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической

политике», финансовое обеспечение научной, научно-технологической, инновационной деятельности может осуществляться на всех уровнях публичной власти, но «основным источником финансирования фундаментальных научных исследований, поисковых научных исследований являются средства федерального бюджета, а также средства фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности». О доминирующей роли федеральных властей в развитии российской науки свидетельствует и тот факт, что эта сфера не является (и не являлась прежде) объектом оценки деятельности региональных властей<sup>1</sup>.

### *Постановка проблемы*

Нельзя сказать, что в российских регионах их власти вообще не занимаются поддержкой науки, например, в четырех субъектах Федерации (республиках) — Башкирии, Татарстане, Чечне и Якутии — созданы и финансируются свои академии наук. Однако в целом вовлеченность региональных властей в развитие науки можно охарактеризовать, скорее, как слабую. Такая ситуация отнюдь не способствует решению одной из важнейших проблем российской науки — явно недостаточной степени коммерциализации результатов научных исследований (внедрения в практику научных разработок). Происходит это потому, что за развитие экономики регионов отвечают, в первую очередь, как раз региональные власти: в уже упомянутом президентском указе об оценке эффективности их деятельности есть такие показатели, как индексы роста реальной заработной платы, инвестиций в основной капитал (не связанных с федеральным бюджетом и федеральными проектами), численность занятых в сфере малого и среднего предпринимательства. Иными словами, получается, что *за научные исследования отвечают федеральные власти, за реализацию инвестиционных проектов и развитие предпринимательства — региональные*, тогда как понятных ответственных за связку науки с производством нет. Не стоит забывать и о ключевой роли региональных властей в социальном развитии регионов, включая создание условий для жилищного строительства (и, соответственно, в обеспечении жильем в т.ч. и научно-преподавательских кадров).

Понимание этой проблемы обусловило сначала формирование среди 18 комиссий Государственного Совета Российской Федерации комиссии по направлению «Наука»<sup>2</sup>, а потом и перечень президентских поручений по итогам совместного заседания Госсовета и Совета при Президенте по науке и образованию, состоявшегося

---

<sup>1</sup> См. Указ Президента Российской Федерации от 4 февраля 2021 г. № 68 «Об оценке эффективности деятельности высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации и деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации» и предшествующие ему аналогичные решения.

<sup>2</sup> Указ Президента Российской Федерации от 21 декабря 2020 г. № 800 «Вопросы Государственного Совета Российской Федерации».

24 декабря 2021 г.<sup>3</sup>. Одно из таких поручений — ускорить подготовку и внесение в Госдуму проекта Федерального закона, предусматривающего внесение изменений в Бюджетный кодекс Российской Федерации, направленных на предоставление возможности дотационным субъектам Федерации устанавливать и исполнять расходные обязательства, связанные с финансовым обеспечением мероприятий по проведению научных исследований в федеральных государственных научных организациях и вузах, по реализации программ или планов развития таких организаций, развитию их инфраструктуры. Органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации рекомендуется (при участии федеральных министерств) подготовить и утвердить государственные программы субъектов в области научно-технологического развития. Еще одно поручение, связанное непосредственно с темой данной статьи, — обеспечить формирование национального рейтинга научно-технологического развития субъектов Российской Федерации.

Оценка состояния и перспектив развития науки в регионах — задача давно назревшая. И в Российской академии наук, независимо от принятого президентом Российской Федерации решения, была инициирована разработка индекса научной активности регионов, в работе над которым принимает участие Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова<sup>4</sup>. В данной статье предлагаются методические подходы к формированию индекса научной активности субъектов Федерации и обсуждаются дискуссионные моменты, которые неизбежно возникают в этом процессе.

### **Существующий опыт оценки научно-технологического и инновационного развития регионов**

Определенный задел для разработки индекса научной активности регионов, равно как и решения более широкой задачи — формирования национального рейтинга их научно-технологического развития в России, безусловно, имеется. Как и в случае с оценками инвестиционной привлекательности регионов, можно назвать фундаментальные и прикладные работы, причем последние не только научно-исследовательские, но и рейтинговых агентств. Примером фундаментальных работ являются опубликованные вологодским Институтом социально-экономического развития территорий РАН (в настоящее время — Вологодский научный центр РАН) монографии [1; 2]. Обзор существующих подходов к оценке научно-технологического развития регионов представлен в [3]. К сожалению, такого рода работы *не проводятся на регулярной основе*, т.е. их авторы не публикуют ежегодные оценки научно-технологического развития российских регионов.

---

<sup>3</sup> Перечень поручений по итогам совместного заседания Госсовета и Совета по науке и образованию // Официальный сайт Администрации Президента России. URL: <http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/67752> (дата обращения: 15.02.2022).

<sup>4</sup> Губернаторы могут ответить за науку // Стимул. Журнал об инновациях в России. URL: <https://stimul.online/articles/sreda/gubernatory-mogut-otvetit-za-nauku> (дата обращения: 18.02.2022).

Регулярно (ежегодно) публикуемых рейтингов российских регионов, близких по смыслу к разрабатываемому индексу их научной активности, можно назвать три: рейтингового агентства «РИА Рейтинг» [4; 5]; Института статистических исследований и экономики знаний Научно-исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ) [6; 7]; Ассоциации инновационных регионов России (АИРР) [8]. Правда, АИРР последнюю версию своего рейтинга представил только за 2018 г., всего АИРР было подготовлено 5 выпусков рейтинга; столько же их и у НИУ ВШЭ. Основные характеристики названных рейтингов представлены в *таблице 1*.

Рейтинг собственно научно-технологического развития только у «РИА Рейтинг», а у НИУ ВШЭ и АИРР – рейтинги инновационного развития регионов. Научно-технологический потенциал, безусловно, – одно из базовых условий инновационного развития. Поэтому его оценки в рейтингах инновационного развития приводятся (и потому также заслуживают внимания). Но на сегодняшний день в России все-таки стоит более конкретная задача – развивать и оценивать именно *науку в регионах*, поскольку *инновации*, как хорошо известно, *не обязательно связаны с высокими технологиями* или использованием серьезных научных достижений. К тому же инновационная политика регионов – это гораздо более разработанная сфера региональных исследований, нежели научно-технологическая (инновационной политике региональных властей посвящено множество публикаций, тогда как научно-технологической – лишь единичные).

Индекс научно-технологического развития регионов от «РИА Рейтинг» является, на наш взгляд, *чрезмерно простым*, этот опыт полезен, но недостаточен. И дело не столько в том, что в данном индексе относительно немного показателей, сколько в том, что в его основе лежат только данные Росстата, тогда как НИУ ВШЭ и АИРР используют гораздо более широкий круг информации: данные федеральных министерств и ведомств, баз данных публикационной активности и различные интернет-источники. Например, оценки качества инновационной политики региональных властей основываются на анализе интернет-сайтов органов государственной власти субъектов Российской Федерации, баз данных региональных правовых актов; участие федеральных властей в развитии регионов оценивается с помощью данных различных федеральных институтов развития, в т.ч. Фонда развития промышленности, Фонда содействия инновациям, Российского научного фонда, Российской венчурной компании и др. Подход «РИА Рейтинг», основанный только на данных Росстата, является, с одной стороны, максимально прозрачным, поскольку данные открыты и любой эксперт может повторить расчеты (правда, выбранный для агрегирования показателей подход – суммирование баллов, а не нормированных показателей – считается не самым удачным). С другой стороны, данных Росстата для индекса научной активности (рейтинга научно-технологического развития) явно недостаточно, поскольку *они не отражают многие важнейшие параметры развития науки в регионах*, особенно

Т а б л и ц а 1  
Основные характеристики существующих индексов научно-технологического и инновационного развития регионов

Название индекса	РИА Рейтинг	НИУ ВШЭ	АИРР
Количество используемых показателей	19	53	29
Группы показателей (в скобках – количество показателей в группе)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Человеческие ресурсы (4).</li> <li>2. Материально-техническая база (7).</li> <li>3. Маштаб научно-технологической деятельности (3).</li> <li>4. Эффективность научно-технической деятельности (5)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Социально-экономические условия инновационной деятельности (13).</li> <li>2. Научно-технический потенциал (10).</li> <li>3. Инновационная деятельность (9).</li> <li>4. Экспортная активность (7).</li> <li>5. Качество инновационной политики (14)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Научные исследования и разработки (9).</li> <li>2. Инновационная деятельность (9).</li> <li>3. Социально-экономические условия инновационной деятельности (5).</li> <li>4. Инновационная активность региона (6)</li> </ol>
Источники данных	Росстат	Росстат, Минобрнауки, Минпросвещения, Роспатент, Федеральная таможенная служба, Федеральное казначейство, WoS, интернет-сайты	Росстат, Минобрнауки, Роспатент, Федеральное казначейство, РИНЦ, WoS, запросы, интернет-сайты
Способ агрегирования показателей	Агрегирование рейтинговых баллов	Сглаживание показателей (при коэффициенте асимметрии выше 0,5), нормирование максимальным способом, расчет среднего	

Источник: составлено автором по [4–8].

в части проводимой региональными властями научно-технологической политики. Поэтому субъективность оценок в данном случае, как нам представляется, вполне оправданна необходимостью учесть важнейшие характеристики регионов в рассматриваемой сфере.

Важно также отметить, что все анализируемые индексы/рейтинги научно-технологического или инновационного развития регионов не нацелены непосредственно на выявление качества политики региональных властей, она выступает в лучшем случае только в качестве одного из параметров в проводимых оценках. В нынешней же ситуации – при стремлении федеральных властей создать условия для гораздо более активного участия властей самих регионов в их научно-технологическом развитии – важно оценивать именно эту составляющую в деятельности региональных властей.

Кроме того, важно отметить тот массив региональной информации, который приводится на портале «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»<sup>5</sup>, сопровождение которого осуществляется Российским научно-исследовательским институтом экономики, политики и права в научно-технической сфере (далее – РИЭПП) и в аналитических исследованиях непосредственно РИЭПП [9]. В данном случае никакие интегральные показатели не рассчитываются, просто приводится массив статистических данных, сгруппированных по разным направлениям. У портала «НТР.РФ» это развитие кадрового потенциала науки; развитие интеллектуального потенциала науки (имеются в виду гранты для поддержки научных исследований); развитие инфраструктуры науки; финансовые показатели науки; результативность науки. Особенностью аналитики РЭИПП [9] является публикация данных не по субъектам Федерации, а по *федеральным округам*.

Набор частных показателей во всех названных исследованиях несколько отличается, впрочем, не принципиально, поскольку все так или иначе опираются на *доступный массив статистической информации*, а он *не слишком богатый*. Различия в индикаторах определяются:

- целями составления индексов (в индексах инновационного развития учитывается более широкий круг параметров вплоть до показателей социально-экономического развития территорий в целом);
- различными сочетаниями абсолютных и относительных показателей (в одних случаях авторы считают необходимым оценивать регионы по масштабам той или иной деятельности, т.е. использовать абсолютные показатели, в других – по уровню развития той или иной деятельности, это относительные показатели);
- подходами к расчету относительных показателей – в знаменателе могут быть как численность населения, так и число исследователей (например, в случае патентов), численность населения или занятых (при оценке численности исследователей, валового регионального продукта – ВРП).

---

<sup>5</sup> Показатели научно-технологического развития по типам показателей // Научно-технологическое развитие Российской Федерации. URL: <https://нтр.рф/indicators-and-ratings/#bytypes> (дата обращения: 20.01.2022).

Однозначно говорить о корректности тех или иных подходов, на наш взгляд, невозможно, поскольку их вариация определяется теми задачами, которые ставят перед собой исследователи. Но очевидно, что полностью избежать субъективности при разработке интегрального показателя развития любой сферы экономики регионов невозможно.

### ***Предлагаемые подходы к формированию индекса научной активности регионов***

Поскольку к настоящему времени существуют индексы научно-технологического или инновационного развития регионов, то новый индекс научной активности регионов имеет смысл только в случае, *если его будет отличать ряд принципиальных новаций*. И таковые, на наш взгляд, необходимы и возможны.

Базовая новация – ориентация индекса именно на развитие науки в регионах, особенно учитывая тот факт, что инициирована работа над индексом Российской академией наук. Наука и технологическое развитие, наука и инновации – это, безусловно, взаимосвязанные явления, но можно науку оценивать как основу для технологического или инновационного развития (как это делается в существующих рейтингах), а можно, наоборот, востребованность научных разработок в производстве, наличие условий для практического внедрения результатов научных исследований рассматривать как условие для развития науки. С точки зрения интересов науки *второй подход корректнее*, поскольку наука включает в себя области, не только ориентированные на производство (в статистике выделяются естественные, технические, сельскохозяйственные, медицинские, общественные, гуманитарные науки). Отнюдь не все области научных исследований дают основу для технологического развития, *но от этого они не становятся незначимыми*.

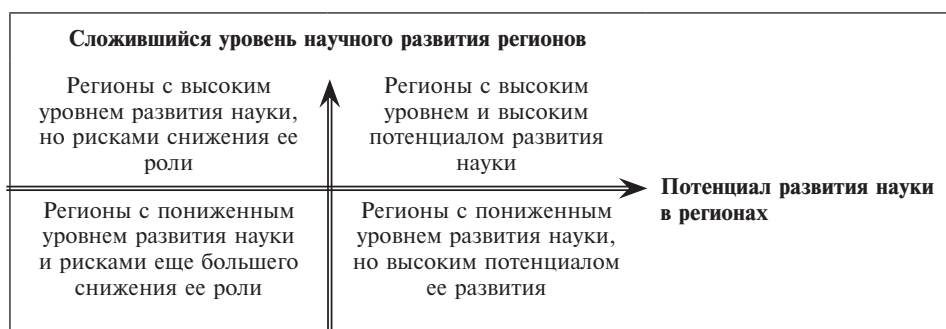
При формировании индекса научной активности важно учитывать тот факт, что показатели развития науки в регионах формируются под влиянием совершенно разных факторов, в т.ч. не связанных с деятельностью региональных властей. Такая проблема – сложность интерпретации региональных показателей в силу их зависимости от множества факторов – существует по многим направлениям социально-экономического развития регионов. Но для развития науки она особенно важна *из-за повышенной роли федеральных органов власти* (как мы уже сказали, государственное финансирование науки и высшего образования идет преимущественно из федерального бюджета). Немаловажное значение имеют и объективные характеристики регионов<sup>6</sup>. Исходя из этого можно предложить следующие решения:

- рассчитывать отдельный индекс, характеризующий деятельность именно региональных органов власти (назовем его условно

---

<sup>6</sup> Например, очевидно, что в силу наличия небольших по численности населения субъектов Российской Федерации, выделения в отдельные субъекты городов федерального значения, формирование крупных вузов заведомо ориентируется на подготовку кадров не для отдельных регионов, а для группы регионов (федеральных округов или макрорегионов).

- субиндекс региональной научной политики, подробнее о нем ниже);
- в ряде случаев вместо показателей по отдельным субъектам Федерации использовать показатели по группам субъектов (прежде всего по высшему и послевузовскому образованию). В самом простом варианте это могут быть федеральные округа, как вариант — предложенные в Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2024 г. макрорегионы<sup>7</sup>. Оптимальным вариантом было бы получить информацию вузов по структуре обучающихся в них студентов по регионам-местам их основного жительства;
  - отдельно оценивать сложившийся уровень научного развития регионов и потенциал развития науки в регионах. Соответственно, группировка регионов будет осуществляться на основе соотношения этих двух параметров (см. рис. 1)<sup>8</sup>. Оценка потенциала развития науки будет показывать те задачи, которые необходимо решать в каждом регионе, при этом показатели потенциала можно сделать более зависимыми от государственной научной политики.



**Рис. 1. Логика построения индекса научной активности регионов**

Источник: составлено автором.

*Сложившийся уровень развития науки* в регионах мы предлагаем оценивать по трем направлениям:

1. Значимость науки для экономики региона.
2. Уровень квалификации занятых научной деятельностью.
3. Сложившийся уровень результативности научных исследований.

*Потенциал развития науки* также можно оценивать по трем направлениям, отражающим воспроизводство научных кадров, материально-техническую базу и инфраструктуру науки, востребованность результатов научных исследований в экономике (см. табл. 2).

<sup>7</sup> Утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р.

<sup>8</sup> Подобный подход используется, например, в индексах инвестиционной привлекательности регионов, когда оцениваются инвестиционный потенциал и инвестиционные риски, но не применяется в действующих индексах научно-технологического или инновационного развития.



Похожий состав направлений оценки (только без разделения на сложившийся уровень и потенциал развития науки) предлагается во всех существующих индексах или наборах показателей научно-технологического развития, и в данном случае вряд ли можно предложить что-то принципиально новое. Другое дело, что конкретные показатели в составе названных направлений оценки требуют обсуждения.

Таблица 2

**Структура и показатели индекса научной активности регионов**

<b>1. Сложившийся уровень развития науки в регионе</b>		
1.1. Значимость науки для экономики региона	1.2. Уровень квалификации занятых научной деятельностью	1.3. Сложившийся уровень результативности научных исследований
Доля занятых научной деятельностью (ЗНД) в общей численности занятых в регионе	– Доля ЗНД с ученой степенью доктора наук; – доля ЗНД с ученой степенью кандидата наук	– Число публикаций в ведущих научных журналах на ЗНД; – число патентов на ЗНД в областях науки, связанных с получением патентов; – число грантов РНФ и/или объемы финансирования по грантам РНФ на ЗНД
<b>2. Потенциал развития науки в регионе</b>		
2.1. Воспроизводство научных кадров	2.2. Материально-техническая база, инфраструктура науки	2.3. Востребованность результатов научных исследований в экономике региона
– Показатель сбалансированности возрастной структуры ЗНД; – деятельность аспирантуры; – деятельность вузов, связанных с подготовкой научных кадров; – охват детей дополнительным образованием по техническим и естественно-научным направлениям	– Внутренние затраты на научные исследования и разработки к ВРП; – стоимость научного оборудования организаций, выполняющих научные исследования и разработки, к ВРП; – наличие/число институтов, способствующих проведению научных исследований	– Доля отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по высокотехнологичным отраслям в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ и услуг по обрабатывающей промышленности; – наличие/число институтов, способствующих внедрению научных исследований в производство

Источник: предложения автора.

На наш взгляд, по сравнению с существующими индексами, *необходимо принципиальным образом изменить подходы* к оценке воспроизводства научных кадров в регионах.

Первое и самое простое решение – учитывать не только вузовское и послевузовское образование, но и *дополнительное школьное*. Потенциал развития науки закладывается на долгие годы вперед, подготовка кадров для науки определяется не только качеством работы вузов и аспирантур, но и закладывается со школьной скамьи. Поэтому в индексе научной активности регионов, в отличие от всех существующих индексов научно-технологического или инновационного развития, мы предлагаем оценивать ситуацию с дополнительным образованием

детей — охват детей дополнительным образованием по техническим и естественно-научным направлениям и охват школьников деятельностью детских технопарков «Кванториум» (такие статистические данные существуют). Необходимость уделять внимание дополнительному образованию детей обусловлена еще и тем, что, в отличие от высшего и послевузовского образования, это сфера ответственности властей на местах, а не федеральных.

Важно изменить подходы к оценке *вузовского образования*. И вопрос не только в учете объективно формирующихся образовательных макро-регионов, о чем мы уже сказали и что в простом варианте реализации не требует сбора дополнительных статистических данных. С точки зрения развития науки традиционно используемый показатель общей численности студентов вузов вряд ли можно считать показательным. Ведь среди вузов немало таких, которые нацелены на подготовку заведомо не связанных с наукой кадров высшей квалификации, например, бухгалтеров, менеджеров, учителей. Корректнее было бы учитывать численность студентов только тех вузов, которые нацелены на подготовку именно научных кадров — федеральных университетов, научно-исследовательских университетов, возможно, опорных вузов (правда, для реализации такого подхода желательно иметь доступ к соответствующей информации в Министерстве высшего образования и науки).

Для характеристики ситуации с высшим образованием можно использовать показатель числа мест в готовящих научные кадры вузах, а также обеспеченности таких вузов необходимым профессорско-преподавательским составом (оба показателя — в расчете на 10 тыс. населения).

С профессорско-преподавательским составом (далее — ППС) связан еще один важный методический вопрос, по которому должно быть достигнуто компромиссное решение при разработке индекса научной активности регионов. Традиционно показатели результативности научных исследований и просто роли науки в структуре занятости регионов оцениваются по численности исследователей<sup>9</sup>. Однако наукой занимаются не только исследователи, но и ППС. Это связано и с формальными современными требованиями, и давно сложившимися традициями участия сотрудников кафедр в научно-исследовательской работе, особенно в тех вузах, которые исторически играли большую роль в развитии российской науки. И есть немало известных ученых, которые формально являются профессорами вузов, а не научными сотрудниками. В этой связи важно искать корректные подходы к оценке численности занятых научной деятельностью. Самый простой вариант — *учитывать суммарно исследователей и ППС вузов*. Несколько более сложный вариант, но не требующий сбора дополнительной информации, — учитывать численность исследователей и ППС вузов с разными весами (исходя из того, что у ППС часть занятости неизбежно связана непосредственно с преподавательской деятельностью).

---

<sup>9</sup> Для оценки роли науки в структуре занятости чаще используется показатель численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в состав которого наряду с исследователями входят техники, вспомогательный и прочий персонал.

Вряд ли возможны простые подходы и к оценке работы *аспирантуры*, деятельность которой обычно оценивается по числу аспирантов или защищенных диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук. Ведь из практики работы аспирантур хорошо известно, что до защиты диссертации доходит относительно небольшой процент аспирантов; что немалая часть защищающих диссертации в дальнейшем научно-преподавательской деятельностью не занимается. Кроме того, далеко не всегда у соискателей есть возможность защититься в регионе по месту своей учебы или работы (текущей или будущей), защиты проходят в профильных диссертационных советах в других субъектах Федерации. Число мест в аспирантуре, конечно, имеет определенное значение и может учитываться (как и число студентов, в расчете на 10 тыс. чел.), однако этот индикатор необходимо, на наш взгляд, дополнять показателем прироста числа исследователей и представителей ППС с ученой степенью кандидата наук.

Взвешенно необходимо подходить и к оценке *возрастной структуры занятых научной деятельностью*. В России ставится задача омоложения научно-преподавательских кадров, но доли молодых исследователей или ППС не могут стремиться к 100%. Нужна сбалансированная, насколько это возможно (учитывая уже сложившиеся провалы в категориях лиц более старших возрастов), возрастная структура занятых: наличие как молодых сотрудников, так и опытных исследователей, и профессоров. Важно также учитывать обе категории молодых возрастов – и до 39 лет, и до 29 лет, поскольку приток молодых кадров в науку должен быть постоянным. Самый простой подход – ограничиться учетом долей только молодежи в занятых научной деятельностью (до 39 лет и до 29 лет), но установив предельно возможные значения показателей (при превышении которых фактические значения показателей будут приравниваться к предельно возможным).

Традиционно дискуссионной составляющей в анализе развития науки является оценка результативности научных исследований, включая публикационную активность. Очевидно, что *количество публикаций* в ведущих научных журналах так или иначе *необходимо учитывать* (другое дело, что надо обсуждать, особенно в современных реалиях, как именно определять круг таких журналов). Но, как нам представляется, при оценках результативности научных исследований *можно корректнее подходить к определению знаменателя показателей*:

- число публикаций и выигранных грантов РНФ можно соотносить не только с общим числом занятых научной деятельностью, но и учитывать их дифференциацию по уровню квалификации. Логично предположить, что лица с более высокой квалификацией (например, с учеными степенями докторов наук) имеют больше возможностей для публикации результатов своих исследований в статусных журналах. Требования конкурсной документации РНФ прямо указывают на необходимость наличия определенного уровня квалификации заявителей проектов;
- число патентов имеет смысл соотносить не с общим числом занятых научной деятельностью, а только с числом занятых в тех

областях наук, для которых свойственна патентная активность. К сожалению, данные по структуре исследователей по областям наук в настоящее время в открытом доступе не публикуются, но как минимум в разрезе федеральных округов существуют [9]. Скорее всего, они есть и в разрезе субъектов Федерации.

Из других указанных в *таблице 2* показателей прокомментируем еще показатели наличия/числа институтов, способствующих проведению научных исследований и внедрению научных исследований в производства. В некоторой степени такое деление условно, тем не менее есть институты, предусматривающие только производство высокотехнологичной продукции. Это технико-внедренческие особые экономические зоны, технопарки в сфере высоких технологий и другие аналогичные территории. В большей степени на поддержку научных исследований ориентированы научно-образовательные центры, наукограды, инновационные научно-технологические центры и т.п.

Поскольку исходной задачей федеральных властей, а также Российской академии наук является более активное вовлечение региональных властей в работу по созданию условий для научного развития регионов, то правильным подходом к разработке индекса научной активности является участие самих *региональных властей в этом процессе*. Это важно хотя бы потому, что реальные оценки положения дел в научной сфере регионов в проводимой региональными властями научно-технологической политике не могут опираться только на доступные статистические данные, важны еще качественные оценки, полученная непосредственно от региональных властей информация (по сформулированному федеральными органами власти запросу).

Соответственно, субиндекс региональной научной политики может рассчитываться с использованием как формальных статистических показателей, так и полученной от региональных органов власти информации. В данных открытой статистической отчетности доступны только два параметра: уже указанные охват детей дополнительным образованием по техническим и естественно-научным направлениям и деятельностью детских технопарков «Кванториум», а также расходы региональных бюджетов на прикладные научные исследования (такие данные публикуются Федеральным казначейством) к валовому региональному продукту или к суммарным расходам региональных бюджетов. Напрямую от региональных властей может быть получена информация по гораздо более широкому кругу параметров, оцениваемых как количественно, так и на качественном уровне (во втором случае в индекс могут быть включены балльные оценки). Такая информация может касаться:

- наличия в субъекте Федерации нормативно-правовой базы, связанной с развитием науки в регионе;
- взаимодействия региональных органов власти с ведущими подготовку научных кадров вузами (дополнительная поддержка вузов со стороны региональных бюджетов в разных форматах, включая решение социальных вопросов);

- инициирования региональными властями создания институтов, способствующих проведению научных исследований и внедрению их результатов в практику; финансирования таких институтов из средств региональных бюджетов и/или оказания им разных мер поддержки со стороны региональных органов власти (например, в формате налоговых льгот);
- различных форматов финансовой поддержки научных исследований и исследователей;
- оказания содействия в организации взаимодействия между работающими в регионе научно-исследовательскими организациями и реальным сектором экономики.

\* \* \*

Выше мы показали возможные подходы к построению индекса научной активности регионов, которые могут быть использованы и при формировании национального рейтинга научно-технологического развития субъектов Федерации. На наш взгляд, важно, чтобы этой рейтинг стал результатом широких экспертных обсуждений и компромиссных решений, поскольку прежний опыт формализованных оценок результатов научной деятельности как таковой вызывал немало критики.

Важно также, чтобы формирование рейтинга научно-технологического развития *не стало самоцелью*. Конечно, оценка сложившегося уровня, динамики и потенциала развития науки в регионах значимы сами по себе как для выявления потенциальных точек роста, так и для требующих решения проблем. Но работа над рейтингом может стать и платформой для реализации более амбициозных задач. Это, прежде всего, обмен лучшими практиками реализации научной политики в регионах. На наш взгляд, имеет смысл поднять вопрос о разработке и внедрении регионального стандарта научной политики (или регионального научного стандарта) по аналогии с уже существующим региональным инвестиционным стандартом. В конечном итоге должна быть решена и задача выстраивания эффективного взаимодействия между всеми заинтересованными в научном (научно-технологическом) развитии регионов сторонами, прежде всего органами публичной власти разных уровней, занимающимися научными исследованиями организациями, использующими результаты научных исследований на практике структурами.

### Список литературы

1. *Задумкин К.А., Кондаков И.А.* Научно-технический потенциал региона: оценка состояния и перспективы развития. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2010. 205 с.
2. *Гулин К.А., Мазилев Е.А., Кузьмин И.В., Алферьев Д.А., Ермолов А.П.* Проблемы и направления развития научно-технологического потенциала территорий. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2017. 23 с.
3. *Дмитриева М.Л., Юрковская Г.И., Ерыгин Ю.В.* Оценка научно-технологического развития региона: анализ подходов и концепций // ЦИТИСЭ. 2019. № 5 (22). С. 252–261.

4. Индекс научно-технологического развития субъектов РФ – итоги 2019 г. // РИА-Рейтинг. URL: <https://riarating.ru/regions/20201019/630184542.html> (дата обращения: 01.11.2021);
5. Индекс научно-технологического развития субъектов РФ – итоги 2018 г. // РИА Рейтинг. URL: [http://vid1.rian.ru/ig/ratings/regions\\_R&D\\_19.pdf](http://vid1.rian.ru/ig/ratings/regions_R&D_19.pdf) (дата обращения: 01.11.2021).
6. Рейтинги регионального развития. Рейтинг инновационного развития регионов // НИУ ВШЭ. URL: <https://region.hse.ru/rankingid19> (дата обращения: 01.11.2021).
7. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 7 / под ред. Л.М. Гохберга. М.: НИУ ВШЭ, 2021. 274 с.
8. Рейтинг инновационных регионов России // АИРР. URL: <http://i-regions.org/images/files/airr18.pdf> (дата обращения: 19.01.2022).
9. Научно-технологическое развитие регионов Российской Федерации. М.: IMG Print, 2020. 84 с.

### References

1. Zadumkin K.A., Kondakov I.A. Nauchno-tekhnicheskii potentsial regiona: otsenka sostoiianiia i perspektivy razvitiia [Scientific and Technical Potential of the Region: Assessment of the State and Prospects of Development]. Vologda, ISERT RAN, 2010. 205 p. (In Russ.).
2. Gulin K.A., Mazilov E.A., Kuz'min I.V., Alfer'ev D.A., Ermolov A.P. Problemy i napravleniia razvitiia nauchno-tekhnologicheskogo potentsiala territorii [Problems and Directions of Development of Scientific and Technological Potential of Territories]. Vologda, ISERT RAN, 2017. 23 p. (In Russ.).
3. Dmitrieva M.L., Iurkovskaia G.I., Erygin Iu.V. Otsenka nauchno-tekhnologicheskogo razvitiia regiona: analiz podkhodov i kontseptsii [Scientific and Technological Development of the Region: Analysis of Approaches, Concept and System of Assessment Indicators], *TsITISE [CITISJe]*, 2019, No. 5 (22), pp. 252–261. (In Russ.).
4. Indeks nauchno-tekhnologicheskogo razvitiia sub"ektov RF – itogi 2019 g. [The Index of Scientific and Technological Development of The Subjects of the Russian Federation – The Results of 2019], *RIA-Reiting [RIA-Rating]*. (In Russ.). Available at: <https://riarating.ru/regions/20201019/630184542.html> (accessed 01 November 2021);
5. Indeks nauchno-tekhnologicheskogo razvitiia sub"ektov RF – itogi 2018 g. [The Index of Scientific and Technological Development of the Subjects of the Russian Federation – The Results of 2018], *RIA Reiting [RIA Rating]*. (In Russ.). Available at: [http://vid1.rian.ru/ig/ratings/regions\\_R&D\\_19.pdf](http://vid1.rian.ru/ig/ratings/regions_R&D_19.pdf) (accessed 01 November 2021).
6. Reitingi regional'nogo razvitiia. Reiting innovatsionnogo razvitiia regionov [Ratings of Regional Development. Rating of Innovative Development of Regions], *NIU VShE [Higher School of Economics]*. (In Russ.). Available at: <https://region.hse.ru/rankingid19> (accessed 01 November 2021).
7. Reiting innovatsionnogo razvitiia sub"ektov Rossiiskoi Federatsii. Vypusk 7 [Rating of Innovative Development of the Subjects of the Russian Federation. Issue 7], edited by L.M. Gokhberga. Moscow, NIU VShE, 2021. 274 p. (In Russ.).
8. Reiting innovatsionnykh regionov Rossii [Rating of Innovative Regions of Russia], *AIRR [AIRR]*. (In Russ.). Available at: <http://i-regions.org/images/files/airr18.pdf> (accessed 19 January 2022).
9. Nauchno-tekhnologicheskoe razvitie regionov Rossiiskoi Federatsii [Scientific and Technological Development of the Regions of the Russian Federation]. Moscow, IMG Print, 2020. 84 p. (In Russ.).

## METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE ASSESSMENT OF SCIENTIFIC ACTIVITY OF RUSSIAN REGIONS

*Currently, one of the tasks of the state socio-economic policy in Russia is to increase the role of regional authorities in the scientific and technological development of regions. One of the tools for solving this problem should be the development of a national rating of scientific and technological development of the subjects of the Russian Federation. The Russian Academy of Sciences initiated the development of the index of scientific activity of the regions. This article suggests methodological approaches to the development of such an index, the main innovations of which should be an emphasis on the scientific development of regions (as opposed to the indices of innovative development), a separate assessment of the current level of development of science and its potential, an assessment of the scientific policy of regional authorities, an expanded range of indicators for training personnel for science, and starting from additional education of children. The possibilities of improving the indicators traditionally used to assess the scientific and technological development of regions are discussed, including in terms of more correct accounting of the activities of universities. It is proposed to develop a regional standard for scientific policy.*

**Keywords:** index of scientific activity, scientific and technological development, potential of science development, training of scientific personnel, effectiveness of scientific research, financing of science, powers of regional authorities.

JEL: O38, R11, R58

*Дата поступления – 17.03.2022 г.*

### **КУЗНЕЦОВА Ольга Владимировна**

доктор экономических наук, профессор, профессор РАН, заведующий научной лабораторией «Региональная политика и региональные инвестиционные процессы»;

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» / Стремянный пер., д. 36, г. Москва, 117997;

главный научный сотрудник;

Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН / ул. Вавилова, д. 44-2, г. Москва, 119333.

e-mail: kouznetsova\_olga@mail.ru

### **KUZNETSOVA Olga V.**

Dr. Sc. (Econ.), Professor, RAS Professor, Head of the Scientific Laboratory «Regional Policy and Regional Investment Processes»;

Federal State Budgetary Institute of Higher Education Plekhanov Russian University of Economics / 36, Stremyanny Lane, Moscow, 117997;

Chief Researcher;

Federal Research Center «Informatics and Management» RAS / 44-2, Vavilova Str., Moscow, 119333.

e-mail: kouznetsova\_olga@mail.ru

### **Для цитирования:**

Кузнецова О.В. Методические подходы к оценке научной активности регионов // Федерализм. 2022. Т. 27. № 1 (105). С. 51–65. DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2073-1051-2022-1-51-65>