

DOI: 10.33184/dokbsu-2020.4.12

Пространственно-временная динамика научного потенциала субъектов РФ

Ю. В. Фаронова

Башкирский государственный университет

Россия, Республика Башкортостан, 450076 г. Уфа, улица Заки Валиди, 32.

Email: faronova2012@mail.ru

В работе представлен результат ранжирования субъектов РФ по динамике научного потенциала в соответствии с авторской методикой расчета интегрального показателя научного потенциала.

Ключевые слова: интегральный показатель динамики научного потенциала, обеспеченность студентами, обеспеченность исследователями.

Неоспоримым фактом современного развития признается роль науки как двигателя инноваций, технологического преобразования, как фактора общественного развития, в том числе на уровне отдельно взятой личности [1, 3–5]. Автором выполнено ранжирование субъектов Российской Федерации по динамике научного потенциала на основе вычисления интегрального показателя динамики научного потенциала за период времени t_2/t_1 для выявления субъектов РФ с сокращением и наращиванием научного потенциала, для выявления географии проблемных субъектов РФ по данному аспекту социально-экономического развития.

Предлагается формула для расчета интегрального показателя динамики научного потенциала за период времени t_2/t_1 :

$$НП = \sqrt[4]{\left(\frac{K}{K1}\right) * \left(\frac{K}{K2}\right) * \left(\frac{K}{K3}\right) * \left(\frac{K}{K4}\right)}, \text{ где}$$

НП – интегральный показатель динамики научного потенциала за период времени t_2/t_1 ,

К – коэффициент роста населения за период времени t_2/t_1 , K1 – коэффициент роста количества студентов в расчете на 100 тыс.чел. населения за период времени t_2/t_1 , K2 – коэффициент роста количества организаций, занимающихся научными исследованиями, в расчете на 1000 чел. населения за период времени t_2/t_1 , K3 – коэффициент роста численности персонала, занимавшегося исследованиями и разработками, в расчете на 1000 чел. населения за период времени t_2/t_1 , K4 – коэффициент роста количества исследователей в расчете на 1000 чел. населения за период времени t_2/t_1 .

Интерпретация полученных результатов. Коэффициент менее 1 отражает возрастание научного потенциала субъекта РФ за период времени t_2/t_1 . Коэффициент более 1 отражает сокращение научного потенциала субъекта РФ за период времени t_2/t_1 . По итогам вычисления были получены интегральные показатели научного потенциала субъектов РФ за 1992–2000 гг., 1992–2010 гг., 1992–2017 гг., 2000–2017 гг., 2010–2017 гг. (таблица 1).

Таблица 1. Интегральные показатели динамики научного потенциала субъектов РФ за 1992–2000 гг., 1992–2010 гг., 1992–2017 гг., 2000–2017 гг., 2010–2017 гг. (субъекты ранжированы по показателю за 1992–2017 гг.)

	1992–2000	1992–2010	1992–2017	2000–2017	2010–2017
Республика Марий Эл	0.88	0.79	2.55	1.62	1.05
г. Москва	0.94	1.22	2.48	2.40	1.72
Костромская область	1.72	1.58	2.26	1.05	1.00
Ивановская область	1.48	1.29	1.95	1.11	1.16
Брянская область	1.23	1.02	1.91	1.18	0.97
Астраханская область	1.41	1.13	1.86	1.15	1.25
Калининградская область	1.27	1.21	1.85	1.38	1.28
Республика Дагестан	1.14	1.25	1.83	1.55	1.30
Республика Северная Осетия –	1.84	1.56	1.73	0.93	1.10
Кемеровская область	1.59	1.44	1.71	0.95	0.98
Саратовская область	1.45	1.26	1.52	0.90	0.93
Липецкая область	2.18	1.95	1.51	0.62	0.68
Ростовская область	1.20	1.09	1.48	1.22	1.30
Республика Башкортостан	1.29	1.19	1.46	1.07	1.05
Тульская область	1.36	1.10	1.44	0.89	1.06
Краснодарский край	1.39	1.24	1.41	0.98	1.04
Новосибирская область	1.13	1.09	1.41	1.22	1.22
Самарская область	1.14	0.98	1.40	1.17	1.28
Рязанская область	1.75	1.30	1.36	0.71	0.95
Волгоградская область	1.24	1.13	1.32	1.03	1.07
Калужская область	1.31	0.95	1.30	0.97	1.31
Орловская область	1.11	1.01	1.29	0.96	0.87
Удмуртская Республика	1.38	1.27	1.28	0.83	0.79
Омская область	1.08	0.94	1.25	1.07	1.15
Республика Татарстан	1.10	0.99	1.17	1.02	1.08
Ставропольский край	1.59	1.51	1.16	0.76	0.82
Вологодская область	1.53	1.14	1.15	0.78	1.12
Воронежская область	1.25	0.97	1.14	0.93	1.20
Иркутская область	1.38	0.98	1.14	0.85	1.18
Челябинская область	1.37	1.19	1.12	0.90	1.21
Смоленская область	1.91	1.22	1.11	0.56	0.96
Чувашская Республика	1.68	1.26	1.10	0.57	0.72
Владимирская область	1.09	0.88	1.09	0.86	0.92
Красноярский край	1.24	1.08	1.07	0.86	1.00
г. Санкт-Петербург	1.01	1.01	1.06	0.98	0.95

Продолжение

	1992–2000	1992–2010	1992–2017	2000–2017	2010–2017
Кабардино-Балкарская Республи-	1.05	1.15	1.06	0.96	0.86
Курганская область	1.03	0.82	1.06	0.81	0.88
Алтайский край	1.16	0.91	1.06	0.81	0.93
Пензенская область	1.19	0.93	1.05	0.86	1.08
Свердловская область	0.92	0.86	1.05	1.06	1.09
Республика Хакасия	2.05	1.37	1.04	0.54	0.92
Томская область	1.02	0.96	1.02	1.03	1.09
Московская область	0.64	0.62	1.00	1.48	1.46
Тамбовская область	1.08	0.79	1.00	0.82	1.04
Тюменская область	1.28	1.17	1.00	0.86	1.05
Республика Калмыкия	1.09	0.90	0.99	0.91	1.17
Республика Бурятия	1.07	0.89	0.99	0.88	0.98
Псковская область	1.19	0.84	0.96	0.77	1.07
Приморский край	1.08	0.87	0.94	0.85	1.07
Ульяновская область	1.24	0.86	0.90	0.74	1.08
Ярославская область	1.03	0.86	0.89	0.78	0.93
Пермский край	1.15	0.87	0.89	0.75	0.99
Республика Тыва	1.00	0.93	0.89	0.98	1.09
Курская область	1.25	0.99	0.88	0.79	1.05
Республика Карелия	1.26	0.91	0.88	0.65	0.90
Тверская область	0.96	0.82	0.85	0.85	1.01
Оренбургская область	1.18	0.97	0.85	0.67	0.75
Республика Адыгея	1.27	1.00	0.82	0.78	1.08
Хабаровский край	1.08	0.87	0.81	0.72	0.93
Республика Алтай	0.85	0.71	0.80	1.09	1.39
Забайкальский край	1.13	0.76	0.79	0.60	0.82
Нижегородская область	0.87	0.68	0.77	0.85	1.13
Кировская область	1.07	0.82	0.75	0.68	0.89
Новгородская область	1.03	0.87	0.71	0.64	0.73
Республика Мордовия	0.81	0.63	0.70	0.78	0.99
Мурманская область	0.67	0.49	0.68	0.94	1.31
Карачаево-Черкесская Республи-	0.81	0.63	0.67	0.80	0.96
Республика Саха (Якутия)	0.67	0.54	0.67	0.95	1.17
Архангельская область	0.80	0.54	0.56	0.68	1.06
Сахалинская область	0.82	0.52	0.54	0.66	1.14
Республика Коми	0.86	0.55	0.49	0.56	0.94
Камчатский край	0.61	0.44	0.41	0.70	1.11
Белгородская область	0.30	0.31	0.35	1.05	0.96
Ленинградская область				0.91	1.25
Республика Ингушетия					0.54
Чеченская Республика					1.30
Ханты-Мансийский автономный				0.99	1.28
Ямало-Ненецкий автономный					0.54
Амурская область	0.75	0.59			
Магаданская область	0.78	0.42			
Еврейская автономная область	0.39	0.31			

В соответствии с данными таблицы 1 можно сделать вывод об изменении географии субъектов РФ с возрастанием и сокращением научного потенциала за рассматриваемые периоды времени. Во всех субъектах РФ сократилось количество студентов в расчете на 10 тыс.чел. населения за 2010–2017 гг.; лидерами по сокращению были Калужская область, Чувашская республика, Нижегородская область, Москва, Сахалинская область, Дагестан, Московская, Архангельская, Ленинградская области, ХМАО, Хакасия, Вологодская область, Камчатский край, Магаданская область, Еврейская АО, Мурманская область, ЯНАО (сокращение на 60–90%). К 2010 г. в 22 субъектах РФ (Москва, Санкт-Петербург, Томская, Магаданская, Новосибирская области, Хабаровский край, Воронежская область, Республика Татарстан, Чувашская республика, Самарская, Нижегородская, Курская, Орловская, Челябинская, Белгородская, Омская, Иркутская, Ростовская области, Ставропольский край, Республика Северная Осетия, Саратовская, Свердловская области) обеспеченность студентами варьировала от 1249 чел. в Москве до 603 чел. в Свердловской области. К 2017 г. обеспеченность студентами во всех субъектах РФ была менее 595 чел. на 10 тыс.чел. населения (Москва) с минимальным значением 30 студентов на 10 тыс.чел. (ЯНАО). Временная динамика обеспеченности студентами позволяет судить о волне роста обеспеченности с начала 1990-х гг. до 2010 г., а затем о возникновении волны спада обеспеченности студентами к 2017 г. по сравнению с 2010 г.

Субъекты-лидеры РФ по численности исследователей в расчете на 100 тыс. чел. населения в начале 1990-х гг. – это Москва (1953 исследователей на 100 тыс.чел. населения), Санкт-Петербург (1646 исследователей на 100 тыс.чел. населения), Калужская, Новосибирская, Томская, Нижегородская, Московская, Воронежская области (от 724 до 413 исследователей на 100 тыс. чел. населения), Пензенская, Тульская, Свердловская, Саратовская, Самарская, Ростовская, Ярославская, Владимирская, Омская, Рязанская области, Татарстан, Тверская, Челябинская области (от 383 до 200 исследователей на 100 тыс. чел. населения). Субъекты-аутсайдеры по количеству исследователей на 100 тыс. чел. населения в начале 1990-х гг. – это Еврейская АО, Амурская область, Республика Алтай, Забайкальский край, Республика Адыгея, Чукотский АО, Республика Хакасия, Псковская область, Кабардино-Балкарская республика, Республика Дагестан, Костромская область, Вологодская область, Карачаево-Черкесская республика, Республика Тыва, Оренбургская область (12–50 исследователей на 100 тыс. чел. населения).

Субъекты-лидеры РФ по численности исследователей в расчете на 100 тыс. чел. населения в 2017 г. – это Москва (960 исследователей на 100 тыс. чел. населения), Санкт-Петербург (754 в расчете на 100 тыс. чел. населения), Нижегородская область (564 на 100 тыс.чел.), Московская область (536 на 100 тыс. чел. населения), Томская область (430 в расчете на 100 тыс. чел. населения), Нижегородская, Московская, Томская, Новосибирская, Тюменская, Калужская, Ленинградская, Воронежская, Свердловская, Пензенская, Ярославская, Самарская, Челябинская, Тульская области (564–201 исследователей

в расчете на 100 тыс.чел. населения). Субъекты-аутсайдеры по обеспеченности исследователями – это Смоленская область, Республика Тыва, Ненецкий АО, Астраханская область, Республика Хакасия, Ивановская область, Республики Калмыкия и Дагестан, Оренбургская, Кемеровская области, Республики Ингушетия, Алтай, Адыгея, Брянская, Вологодская, Липецкая области, Чеченская Республика, Псковская область, Забайкальский край, Республика Марий Эл, ЯНАО, Костромская область (49–9 чел. исследователей на 100 тыс. чел. населения). В РФ сформировались субъекты с ухудшением научно-исследовательского потенциала за периоды времени с начала 1992 г.: Москва, Костромская, Ивановская, Брянская, Астраханская, Калининградская области, Республики Дагестан, Северная Осетия, Кемеровская, Ростовская области, Республика Башкортостан, Тульская область, Краснодарский край, Новосибирская, Самарская области, Волгоградская, Омская области, Республика Татарстан, Вологодская, Воронежская, Иркутская, Челябинская, Свердловская, Томская, Московская области.

Основные направления развития образования в РФ [2]: 1) создание конкурентоспособной системы СПО; 2) обеспечение глобальной конкурентоспособности в 2025 г. не менее 10 ведущим университетам; 3) создание в субъектах страны к 2025 г. не менее 100 университетских развития регионов; 4) формирование сети университетских центров, реализующих не менее 10 технологических и социальных проектов за счет средств предприятий (75 университетов в 2020 г.); 5) увеличение экспортного потенциала российского образования (количество иностранных обучающихся в 2020 г. довести до 310 тыс.чел.); 6) численность иностранных слушателей онлайн-курсов в 2020 г. довести до 1.9 млн. чел. Развитие российского образования нацелено на достижение рейтинговых позиций отдельными вузами страны. Территории страны заинтересованы в поддержании научного потенциала для развития постиндустриальной экономики, для формирования рынка труда в интеллектуальных видах деятельности.

Литература

1. Ковров В. Ф., Шаяхметова Р. Ф. К вопросу о сущности категории "социальная политика" // Вопросы гуманитарных наук. – 2018. – №3 (96). – С. 125–129.
2. Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. №1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования». URL: <http://government.ru/docs/30832/>
3. Тельнова Т. П., Раскина Л. Н. Специфика отечественного инновационного предпринимательства // Доклады Башкирского университета. – 2017. – Т. 2. – №1. – С. 67–74.
4. Фаронова Ю. В. Ресурсные субъекты РФ в региональном развитии страны // Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития. Материалы XVIII Международной научной конференции: в 3-х томах. – 2017. – С. 136–137.

5. Фаронова Ю. В., Сафиуллина Р. М. Методика исследования конкурентоспособности города (на примере городов Республики Башкортостан) // Успехи современного естествознания. – 2018. – №6. – С. 113–118.

Статья рекомендована к печати кафедрой туризма, геоурбанистики и экономической географии Башкирского государственного университета (канд.геогр.наук, доцент Закиров И. В.)

Space-time dynamics of the scientific potential of subjects of the Russian Federation

Yu. V. Faronova

Bashkir State University

32 Zaki Validi Street, 450076 Ufa, Republic of Bashkortostan, Russia.

Email: faronova2012@mail.ru

The paper presents the result of ranking the constituent entities of the Russian Federation by the dynamics of scientific potential in accordance with the author's methodology for calculating the integral indicator of scientific potential.

Keywords: an integral indicator of the dynamics of scientific potential, student provision, student support.