**УДК 338.2, 339.972 /ББК 65.054**

**Захарова В.В.**

**ДИНАМИКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И ИННОВАЦИОННОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ СУБЪЕКТОВ УРФО**

***Аннотация.*** *В статье анализируется динамика позиционирования 6 субъектов Российской Федерации, входящих в Уральский федеральный округ, с 2015 по 2019-2020 годы. Проанализировано состояние кадрового потенциала сферы науки и инноваций как в России в целом, так и в Уральском федеральном округе в частности. В заключении делаются выводы с акцентом на поиске новых стратегий развития регионов в сфере научно-технического развития.*

***Ключевые слова:*** *научно-техническое развитие, инновационное развитие, уральский федеральный округ.*

Роль инноваций в условиях современной высокоглобализированной экономики чрезвычайно высока. Без применения инновационных технологий уже практически невозможно создать конкурентоспособную продукцию, имеющую высокую степень наукоемкости и новизны [1], внедрение инноваций приводит к снижению себестоимости продукции, притоку инвестиций, повышению имиджа производителя новых продуктов, к созданию новых потребностей и выводу инновационной продукции на новые рынки, в том числе внешние. Таким образом, важным шагом к преодолению существующего технологического отставания и технологической зависимости российской экономики является формирование передовой инфраструктуры исследований, разработок и создания инновационного продукта, проведение неоиндустриальной модернизации [2]. В целом за период 2010–2019 гг. объем внутренних затрат на исследования и разработки в процентах к ВВП в России составлял от 0,98 до 1,13%. Согласно Отчету о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Определение основных причин, сдерживающих научное развитие в Российской Федерации: оценка научной инфраструктуры, достаточность мотивационных мер, обеспечение привлекательности работы ведущих ученых», подготовленному Счетной палатой Российской Федерации в 2020 году, Россия существенно отстает от ведущих стран мира по удельному весу затрат на науку в ВВП (1,1%), находясь по этому показателю на 34 месте. Лидерами являются Израиль (4,25%), Республика Корея (4,24%), Швейцария (3,37%), Швеция (3,25%) и Тайвань (3,16%), имеющие в структуре государственных затрат долю затрат на науку более 3% от ВВП. США и Китай, имеющие наибольший объем внутренних затрат на ИР, по доле данных затрат в ВВП занимают соответственно 11 и 15 места (2,74 и 2,12%). Несмотря на то, что за прошедшие пять лет позиции Российской Федерации, были стабильны (в рейтинге Глобального инновационного развития (GII) Россия занимала 47 место из 131 в 2020 году и 49 из 143 в 2014 году), требуемых качественных позитивных изменений в научно-техническом и инновационном развитии не произошло. Для корректировки сложившейся ситуации и задания вектора долгосрочного инновационного развития в 2019 году была досрочно прекращена реализация государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013‑2020 годы, одновременно с этим была утверждена государственная программа Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации». Также в 2018 году началась реализация национальных проектов, в том числе «Наука», «Образование», «Цифровая экономика Российской Федерации», «Международная кооперация и экспорт» [3].

Очевидно, что эффективной экономике знаний для поддержания условий создания высокотехнологичной продукции требуются конкурентоспособные специалисты, развитая система защиты результатов интеллектуальной деятельности и высокий общий уровень развития науки не только в Российской Федерации в целом, но и в каждом субъекте Российской Федерации. Результаты ранее выполненного исследования показали, что Уральский федеральный округ занимает промежуточные позиции в рейтинге инновационного развития федеральных округов, уступая Центральному, Приволжскому, Сибирскому и Северо-Западному и Дальневосточному федеральным округам [4]. Отставание вызвано меньшей по сравнению с указанными округами концентрацией научных учреждений, учреждений высшего образования и наукоемких производств, финансовых и людских ресурсов. Для оценки текущего уровня развития инновационной компоненты экономики каждого субъекта, входящего в Уральский федеральный округ, а также моделирования дальнейшего развития проанализируем динамику научно-технического и инновационного позиционирования субъектов Российской Федерации, входящих в Уральский федеральный округ.

*Таблица 1*

Динамика основных показателей инновационного развития регионов, входящих в Уральский федеральный округ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование региона | Внутренние затраты на научные исследования и разработки, млн. руб. | Численность исследователей, имеющих ученую степень, по субъектам Российской Федерации, человек | Выдано патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, единиц | Доля домохозяйств, имеющих доступ к сети Интернет с домашнего компьютера, в общем числе домашних хозяйств, % | Доля инновационных товаров, работ, услуг, в общем объеме экспорта товаров, работ, услуг организаций промышленного производства, % |
| Курганская область | 2015 | 291,7 | 2015 | 180 | 2015 | 68 | 2015 | 70,0 | 2015 | 4,4 |
| 2017 | 346,7 | 2017 | 155 | 2017 | 90 | 2017 | 75,6 | 2017 | 1,0 |
| 2019 | 352,1 | 2019 | 143 | 2020 | 72 | 2020 | 80,8 | 2019 | 0,6 |
| Свердловская область | 2015 | 26259 | 2015 | 3009 | 2015 | 866 | 2015 | 69,0 | 2015 | 8,5 |
| 2017 | 32186 | 2017 | 2674 | 2017 | 842 | 2017 | 71,6 | 2017 | 10,0 |
| 2019 | 28018 | 2019 | 2627 | 2020 | 743 | 2020 | 76,2 | 2019 | 8,2 |
| Тюменская область (без АО) | 2015 | 11230 | 2015 | 770 | 2015 | 239 | 2015 | 67,4 | 2015 | 0,5 |
| 2017 | 13155 | 2017 | 737 | 2017 | 233 | 2017 | 76,1 | 2017 | 0,3 |
| 2019 | 15120 | 2019 | 539 | 2020 | 138 | 2020 | 78,6 | 2019 | 7,1 |
| ХМАО\* | 2015 | 2806 | 2015 | 209 | 2015 | 55 | 2015 | 83,3 | 2015 | 0 |
| 2017 | 3045 | 2017 | 149 | 2017 | 54 | 2017 | 90,5 | 2017 | 0 |
| 2019 | 3411 | 2019 | 101 | 2020 | 52 | 2020 | 93,4 | 2019 | 0 |
| ЯНАО\*\* | 2015 | 136 | 2015 | 19 | 2015 | 29 | 2015 | 91,7 | 2015 | 0 |
| 2017 | 174 | 2017 | 22 | 2017 | 52 | 2017 | 95,3 | 2017 | 0 |
| 2019 | 340 | 2019 | 18 | 2020 | 48 | 2020 | 95,4 | 2019 | 0 |
| Челябинская область | 2015 | 14710 | 2015 | 928 | 2015 | 644 | 2015 | 66,6 | 2015 | 2,2 |
| 2017 | 22381 | 2017 | 1138 | 2017 | 532 | 2017 | 74,3 | 2017 | 13,4 |
| 2019 | 21373,1 | 2019 | 1127 | 2020 | 394 | 2020 | 81,3 | 2019 | 10,4 |

\* ХМАО – Ханты-Мансийский автономный округ – Югра

\*\* ЯНАО – Ямало-Ненецкий автономный округ

Источник: сайт Федеральной службы государственной статистики, раздел Наука и инновации URL: https://rosstat.gov.ru/folder/14477

Особое внимание и опасения вызывает динамика такого показателя, как численность исследователей, имеющих ученую степень, по субъектам Российской Федерации, в особенности в разрезе возрастной структуры. Согласно информации, опубликованной в паспорте национального проекта «Наука», по данным Организации экономического сотрудничества и развития на конец 2016 года Россия занимала 5 место в мире по численности исследователей в эквиваленте полной занятости среди ведущих стран мира. Планируется, что к 2024 году будет обеспечен рост количества исследователей, Российская Федерация поднимется на одну строчку вверх и будет находиться на 4 месте. При этом, в настоящий момент мы констатируем, что численность исследователей в Российской Федерации снизилась с 368 915 че­ло­век в 2010 году до 348  221 че­ло­век в 2019 году. Согласно статистике в целом по Российской Федерации, приведенной Федеральной службой государственной статистики, доля исследователей до 29 лет (включительно) в 2019 году составляла 16,8%, от 30 до 39 лет – 27,4%, от 40 до 49 лет – 16,1%, от 50 до 59 лет – 14,9%, от 60 до 69 – 15,8%, от 70 лет и старше – 9%. Доля же исследователей, имеющих степени кандидата или доктора наук, в общем объеме исследователей данной возрастной категории составляет для исследователей до 29 лет (включительно) 3,7%, от 30 до 39 лет – 22,1%, от 40 до 49 лет – 34%, от 50 до 59 лет – 31,4%, от 60 до 69 – 40,3%, от 70 лет и старше – 61,4%. Таким образом, доля наиболее восприимчивых к инновациям исследователей до 40 лет составляет менее 45%, и только менее 7% из них имеют ученую степень. Более того, выпуск из аспирантуры с защитой диссертации (что, бесспорно, характеризует факт становления исследователя как научного работника) в целом по России снизился с 9 611 человек в 2010 году до 1 629 человек в 2019 году. По словам Президента Российской академии наук А.М. Сергеева до защиты кандидатской диссертации доходят лишь 9% аспирантов. Если не предпринять меры по развитию кадрового потенциала в сфере исследований и разработок, к 2024 году ситуация может только ухудшиться.

Рисунок 1. Динамика численности исследователей, имеющих ученую степень, в регионах, входящих в Уральский федеральный округ, 2015-2019 годы.

Источник: сайт Федеральной службы государственной статистики, раздел Наука и инновации URL: https://rosstat.gov.ru/folder/14477

Таким образом, в настоящее время явно видны негативные тенденции изменения как количественного, так и качественного состава исследователей, что неизбежно приведет к сокращению всех показателей инновационной деятельности даже при обеспечении относительно стабильного финансирования из всех государственных и иных источников. В Уральском федеральном округе при росте внутренних затрат на исследования и разработки идет стабильное снижение числа выданных патентов, причем данный процесс начался ранее 2020 года, и не может быть целиком отнесен на последствия пандемии COVID-19. Кроме того, в большинстве регионов округа (за исключением Челябинской и Тюменской областей) снижается доля инновационных товаров, работ, услуг, в общем объеме экспорта организаций промышленного производства. Все это говорит о насущной необходимости пересмотра и корректировки инновационных стратегий развития регионов, входящих в Уральский федеральный округ, осуществления скоординированной на уровне округа научно-технической политики.

Статья подготовлена в рамках государственного задания ИЭ УрО РАН.

**Библиографический список**

1. Теория инноваций: инновации в условиях цифровой экономики: учебное пособие / С. А. Дятлов, Д.В. Гильманов, В.П. Марьяненко. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2018. – 286 с

2. Семенова Н.Н. Импортозамещение в АПК и неоиндустриализация: вопросы финансового обеспечения // Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество. – 2018. - Выпуск 1, Часть 1. – C. 487-490.

3. Формирование и развитие инновационной экосистемы на основе корпоративной модели открытых инноваций : дис. кандидата экономических наук : 08.00.05 / Казарцева Алина Игоревна. – Воронеж, 2020. – 237 с.

4. Захарова В.В. Оценка влияния внешнеэкономического фактора на реализацию приоритетов социально-экономического и инновационного развития на примере федеральных округов // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – Том 10. – № 2. – С. 891-900. doi: 10.18334/vinec.10.2.102146

**Информация об авторе**

Захарова Виктория Владимировна (Россия, Екатеринбург) – младший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук (Россия, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29, zakharovavika@gmail.com)

**Zakharova V.V.**

**DYNAMICS OF SCIENTIFIC, TECHNICAL AND**

**INNOVATIVE POSITIONING IN URAL FEDERAL DISTRICT**

***Abstract.*** *The article analyzes dynamics of positioning of 6 federal subjects included in the Ural Federal District, from 2015 to 2019-2020. The state of human resources in the sphere of science and innovation is analyzed both in Russia in general and in the Ural Federal District in particular. In conclusion, conclusions are drawn with an emphasis on the search for new strategies for the development of regions in the field of scientific and technological development.*

***Key words:*** *scientific and technical development, innovative development, Ural Federal District.*

**Information about the author**

Zakharova Victoria Vladimirovna (Russia, Ekaterinburg) – junior researcher, Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (Russia, 620014, Yekaterinburg, Moscow st., 29, zakharovavika@gmail.com)

**References**

1. Theory of innovations: innovations in the digital economy / S. A. Dyatlov, D. V. Gilmanov, V.P. Maryanenko. -SPb. : Publishing house of St. Petersburg State University of Economics, 2018 .-- 286 p.

2. Semenova N.N. Import substitution in the agro-industrial complex and neo-industrialization: issues of financial support // Greater Eurasia: Development, security, cooperation. - 2018. - Issue 1, Part 1. - P. 487-490

3. Formation and development of an innovation ecosystem based on a corporate model of open innovation: dis. Candidate of Economic Sciences: 08.00.05 / Kazartseva Alina Igorevna. - Voronezh, 2020 .- 237 p.

4. Zakharova V.V. Assessment of the impact of external economic factors on the implementation of the priorities of socio-economic and innovative development on the example of the federal districts - 2020. - Volume 10. - No. 2. - P. 891-900. doi: 10.18334 / vinec.10.2.102146