

Оценка позиций российской экономики в глобальных инновационных системах

Е. А. Наумова

*кандидат экономических наук, доцент,
заведующий кафедрой бухгалтерского учета и аудита
Санкт-Петербургский государственный морской технический университет,
Санкт-Петербург, Россия
elenanaumova@mail.ru*

Е. В. Соколова

*магистр
Санкт-Петербургский государственный морской технический университет,
Санкт-Петербург, Россия
pavlena26@mail.ru*

Аннотация: Промышленная политика России ориентирована на инновационное развитие национальной экономики. Для обоснования принимаемых решений необходима объективная оценка существующего уровня инновационной экономики, определение ее места в мировых инновационных системах, конкурентных преимуществ, перспективных направлений и моделей развития, что определяет актуальность вопросов, рассматриваемых в статье.

Авторами приведены особенности современного состояния инновационной экономики Российской Федерации с учетом уровня инновационного развития и рейтинга, рассчитанного по системе глобального инновационного индекса. Индекс включает в себя индексы ресурсов инноваций и результатов инноваций.

Систематизированы основные проблемы инновационного пути развития экономики и дана оценка позиций российской экономики в глобальных инновационных системах.

Проведенный в статье анализ позволяет взглянуть на процессы, происходящие в инновационной сфере России в сравнении с другими странами и выявить слабое звено для перехода в полной мере на инновационный путь развития.

Ключевые слова: инновационная экономика, инновационная политика, глобальный инновационный индекс, ресурсы инноваций, результаты инноваций, интеллектуальный труд, кадровый потенциал, венчурные исследования, кластер.

Assessment of the position of the Russian economy in global innovation systems

E. A. Naumova

*Cand. Sci. (Econ.), Head of Dep.,
Saint Petersburg State Marine Technical University, Saint Petersburg, Russia
elenanaumova@mail.ru*

E. V. Sokolova

*Masterstudent
Saint Petersburg State Marine Technical University, Saint Petersburg, Russia
pavlena26@mail.ru*

Abstract: Russia's industrial policy is focused on the innovative development of the national economy. To justify the decisions taken, an objective assessment of the existing level of the innovative economy is necessary, determining its place in the world innovation systems, competitive advantages, promising directions and development models, which determines the relevance of the issues considered in the article.

The authors present the features of the current state of the innovative economy of the Russian Federation, taking into account the level of innovative development and the rating calculated according to the global innovation index system. The index includes indexes of innovation resources and innovation results.

The main problems of the innovative way of economic development are systematized and the position of the Russian economy in global innovation systems is assessed.

The analysis carried out in the article allows us to look at the processes taking place in the innovation sphere of Russia in comparison with other countries and identify a weak link for the transition to the full innovative path of development.

Keywords: *innovation economy, innovation policy, global innovation index, innovation resources, innovation results, intellectual labor, human resources, venture research, cluster.*

Постиндустриальная экономика предполагает инновационный путь развития как единственно возможный, обеспечивающий конкурентоспособность и опережающее развитие государства.

Совершенствование экономической деятельности промышленных предприятий требует разработки новых методов, форм и механизмов организации создания и освоения новой конкурентоспособной продукции, что призвано обеспечить преимущественное положение предприятий на внутреннем и внешнем рынках.

Согласно теории австрийского экономиста Й. Шумпетера, важнейшим фактором обеспечения жизнедеятельности компаний является постоянный поиск нововведений, обеспечивающих конкурентные преимущества этих компаний перед другими, т.е. переход на инновационный путь развития [1].

Активизация промышленной деятельности на уровне хозяйствующих субъектов необходима в направлении создания соответствующих научно-технических разработок, инвестиций — характерной черты инновационного пути развития, являющихся одним из драйверов экономического роста [2].

Основным (базовым) ресурсом в инновационной экономике являются не материальные факторы производства, как в индустриальной экономике, а трудовые, в структуре которых резко повышается удельный вес интеллектуального труда исследователей и разработчиков. Финансовые вложения в развитие кадрового потенциала должны обеспечивать формирование профессионально-трудоустроенных кадров, конкурентоспособных на современном рынке труда, готовых к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности¹ [3].

Роль государства в сфере образования и фундаментальной науки в инновационной экономике существенно возрастает и состоит в определении концепций и структурных приоритетов, проведении в жизнь политики инновационного развития общества. От правильности проводимой государством инновационной политики зависит место России на глобальном рынке, уровень конкурентоспособности и взгляд страны на долгосрочную перспективу². [4]

Формами участия государства в данном случае являются:

а) целенаправленное (конкурсное) государственное финансирование неприбыльных инновационных областей деятельности (теоретические исследования, общее и часть высшего профессионального образования);

б) создание системы налоговых льгот, дотаций и субсидий для организаций, выполняющих рискованные (венчурные) исследования и разработки [5].

Практика развития инновационных экономик показывает активное совместное участие государства и частного бизнеса в финансировании создания национальной инновационной инфраструктуры — совокупности организаций, формирующих конкурентный рынок научно-технических интеллектуальных продуктов. Определяющим является участие крупного капитала в лице корпораций и специальных инновационных фондов в прикладных исследованиях разработках. Бизнес-структуры, научные организации и государство взаимодействуя, образуют так называемую «тройную спираль», обеспечивающую больше возможностей для инновационного развития и получения синергетического эффекта³ [6].

¹ Соколова Е.В., Наумова Е.А. Развитие кадрового потенциала организации в рамках программы инновационного развития (на примере АО «ЦТСС»). Современные проблемы инновационной экономики. 2020. № 7. С. 166–174.

² Терзи, И.В. Инновационная деятельность России в индексе глобальной конкурентоспособности. Ученые записки Тамбовского отделения РАСМУ. 2018. № 11. С. 102–114.

³ Наумова Е.А. Соколова Е.В. Региональные аспекты применения модели «тройной спирали» как фактор развития инновационной экономики. Путеводитель предпринимателя. 2022. Т. 15. № 4. С. 45–51.

Принципиальным условием развития инновационной экономики является избыточность предложений во всех ее элементах: знаний, идей, разработок, патентов, компаний, предпринимателей. Такая избыточность формирует конкурентные инновационные рынки соответствующих объектов, а также позволяет инвесторам диверсифицировать свои вложения и снизить инвестиционные риски.

По мнению многих специалистов, инновационные технологии являются залогом эффективного развития промышленности как в России, так и во всем мире. Промышленность в России уже в течение нескольких десятилетий развивается очень быстрыми темпами, и определенные успехи в этой области уже достигнуты.

В каждой стране инновационная политика имеет свои особенности. Это обусловлено историческими событиями, ресурсами страны, ее политическими и экономическими устремлениями. По статистике, страны, которые активно и целенаправленно развивают инновационную экономику, получают значительное конкурентное превосходство. Сравнительный анализ таких особенностей может быть произведен на основе Глобального инновационного индекса (ГИИ, Global Innovation Index), который издается с 2007 года Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС) совместно с Сетью академических партнеров. ГИИ, рассчитанный за 2021 год по 132 странам (далее — ГИИ-2021) включает 81 показатель, которые объединены в семь блоков⁴ [7].

В ГИИ-2021 г. содержится анализ мировых тенденций в области инноваций, и по мнению исследователей может использоваться государственными органами, частными и институциональными инвесторами при принятии эффективных решений в области инновационной деятельности⁵ [8].

Итоговый рейтинг, который приводится в ГИИ, рассчитывается как среднее двух субиндексов — ресурсов инноваций и результатов инноваций (см. рис. 1) и фактически определяет соотношение затрат на инновации и получаемых инновационных эффектов, что позволяет объективно оценить эффективность усилий по развитию инноваций в той или иной стране.



Рис. 1. Структура итогового рейтинга ГИИ-2021

⁴ Global Innovation Index – 2021//URL: <https://www.globalinnovationindex.org>.

⁵ Вашенко, Т.В. Восканян Р.О. Роль глобального инновационного индекса в определении возможностей повышения эффективности российской экономики / Т.В. Вашенко. Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право. 2017. № 1. С. 105–116.

Как показал ГИИ 2021 года, в условиях огромных человеческих и экономических потерь, вызванных пандемией COVID-19, правительства и предприятия многих государств увеличили инвестиции в инновации, что говорит о растущем признании того, что новые идеи имеют решающее значение для преодоления пандемии и обеспечения экономического роста в последующий период.

Итоговый рейтинг одиннадцатый год подряд возглавляет Швейцария. В первую десятку вошли Швеция, США, Великобритания, Республика Корея, Нидерланды, Финляндия, Сингапур, Дания и Германия. Большинство наиболее инновационных экономик, входящих в число 25 ведущих, согласно ГИИ-2021, по-прежнему находятся в Европе. В 2021 г. Республика Корея впервые вошла в пятерку лидеров ГИИ, а четыре другие азиатские экономики вошли в число 15 ведущих экономик: Сингапур (8-е место), Китай (12-е место), Япония (13-е место) и Гонконг (14-е место). Не отстают от лидеров и меняют инновационный ландшафт отдельные экономики со средним уровнем дохода, включая Турцию, Вьетнам, Индию и Филиппины.

Наибольшее число кластеров по-прежнему находится в США, далее следуют Китай, Германия и Япония. К числу экономик со средним уровнем дохода, где расположены ведущие научно-технологические кластеры, относятся Бразилия, Китай, Индия, Исламская Республика Иран, Турция и Российская Федерация.

Особенности внедрения инноваций в России имеют неоднозначный характер. В итоговом ГИИ-2021 Россия заняла 45-е место, поднявшись на две позиции относительно уровня 2020 года. Сократился отрыв от стран-лидеров по показателю эффективности инноваций за счет роста результативности всех направлений научной, инновационной и креативной деятельности. Анализ ГИИ за последние пять лет говорит о том, что позиции России стабильны и варьируют в интервале от 45-го до 47-го места (рис. 2*).

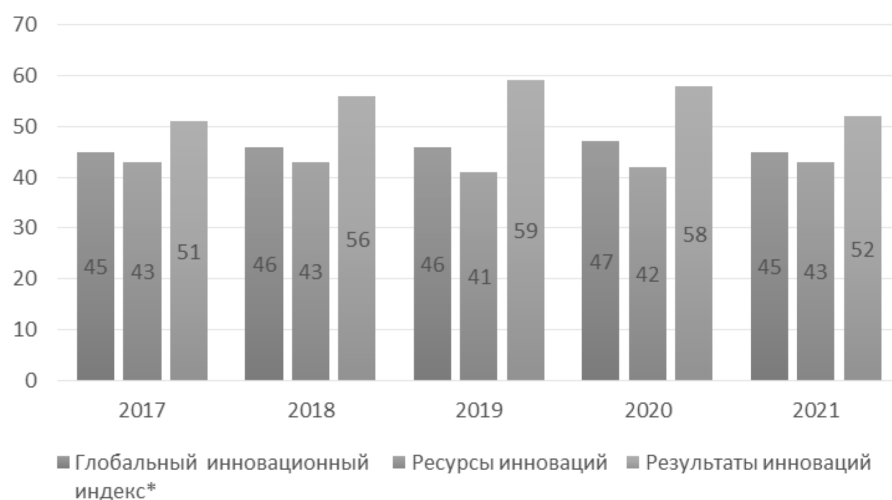


Рис. 2. Динамика позиций России в ГИИ: 2017–2021⁶

* Количество стран: 2017 г. — 127; 2018 г. — 126; 2019 г. — 129; 2020 — 131; 2021 г. — 132.

Позиция России по субиндексу «ресурсы инноваций» не в первый раз оказалась выше, чем по субиндексу «результаты инноваций», при этом в части ресурсов позиции не претерпели существенных изменений (минус одна строка), то по степени воздействия результатов научно-технической и инновационной деятельности на экономику и общество позиции возросли — по сравнению с 2020 годом на шесть пунктов.

По большинству элементов инновационного индекса позиции России улучшились (см. рис. 3).

⁶ Составлено авторами на основе НИУ «Высшая школа экономики». Глобальный инновационный индекс — 2021 // URL: <https://issek.hse.ru/news/507880300.html>.

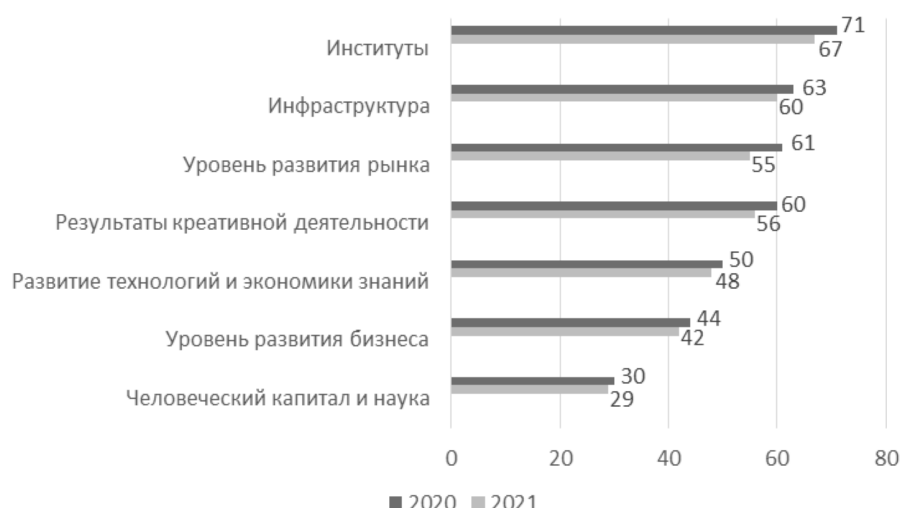


Рис. 3. Позиции России по элементам инновационного индекса за 2020, 2021 гг.⁷

Повысились позиции по показателям развития человеческого капитала, использования результатов научной деятельности, но по-прежнему на итоговую эффективность инновационного развития негативно влияет слабость институтов, несмотря на наметившийся прогресс в этом направлении.

ГИИ-2021 выявил определенные преимущества и недостатки российской инновационной системы.

К преимуществам российской инновационной системы отнесены высокий рейтинг университетов, количество выпускников естественнонаучных и инженерных специальностей, численность занятых в наукоемких отраслях, численность занятых женщин с научными степенями.

Согласно ГИИ-2021, улучшению позиций России в общем рейтинге содействуют следующие факторы:

- человеческий капитал и наука: высшее образование, включая численность выпускников вузов по научным и инженерным специальностям, охват высшим образованием и позиции российских вузов в рейтинге QS);
- уровень развития бизнеса: численность занятых в наукоемких отраслях, численность занятых женщин с учеными степенями;
- уровень развития рынка: торговля, конкуренция и масштабы рынка, в первую очередь масштабы внутреннего рынка;
- развитие технологий и экономики знаний: композитный показатель результатов инновационной деятельности, включающий число патентных заявок на изобретения и на полезные модели, индекс цитируемости (индекс Хирша);

Слабые стороны связаны с недостаточной зрелостью рамочных условий для инноваций: это слабость институциональной инфраструктуры, неразвитость и отставание законодательной базы в данной сфере, низкая инвестиционная активность бизнеса.

На общую эффективность инновационной деятельности в России негативно влияют следующие показатели:

- институты: качество регулирования, верховенство закона;
- инфраструктура — экологическая устойчивость, в первую очередь энергоэффективность и сертификация ИСО 14001;
- уровень развития рынка: инвестиции, а также отдельные показатели: валовый кредитный портфель микрофинансовых организаций и сделки с использованием венчурного капитала.

⁷ Составлено авторами на основе НИУ «Высшая школа экономики». Глобальный инновационный индекс — 2021 // URL: <https://issek.hse.ru/news/507880300.html>.

К прочим слабым сторонам инновационной деятельности России были отнесены уровень развития средств массовой информации и соответствие систем управления качеством стандарту ИСО 9001.

Стоит отметить, что российская экономика получила высокую оценку в отношении размера внутреннего рынка и уровня конкуренции и торговли.

Одновременно, Российская Федерация вошла в топ-10 стран с уровнем дохода выше среднего, заняв 6-е место в этой группе, не теряя позиций с 2020 года (см. рис. 4), а также поднялась на 29-е место среди европейских экономик.

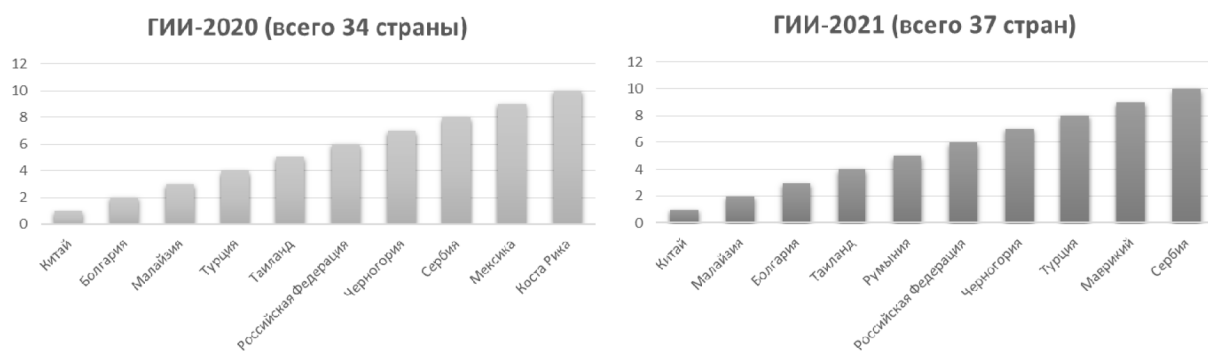


Рис. 4. Десятка стран-лидеров с уровнем дохода * выше среднего

* Классификация стран (экономик) по уровню дохода определяется всемирным банком.

В ГИИ кроме рейтингов экономик отражены рейтинги крупнейших мировых научно-технологических кластеров⁸ [9]. В десятку ведущих кластеров с наибольшей концентрацией изобретателей и авторов научных статей вошли страны, указанные в таблице 1. В рейтинге глобальных научно-технических кластеров Россия заняла 32-е место, аналогично позиции 2020 года.

Таблица 1

Ведущие национальные и трансграничные региональные научно-технические кластеры в 2021 г.

Рейтинг кластера в ГИИ	Наименование кластера	Изменение по сравнению с ГИИ-2020
1	Токио-Йокогама	0
2	Шэньчжэнь – Гонконг – Гуанчжоу	0
3	Пекин	1
4	Сеул	-1
5	Сан-Хосе – Сан-Франциско, Калифорния	0
10	Париж	0

Исследователи отмечают, что с учетом позитивных сдвигов в инновационной активности предприятий, объемах финансирования науки, развитии корпоративной науки в российском хайтеке и оптимистичных оценок бизнесом перспектив восстановления инновационной деятельности можно прогнозировать улучшение показателей, определяющих рост индекса ГИИ [11], характеризующего дальнейшее укрепление позиций России в мировых инновационных системах. Активизации инновационной деятельности будет также способствовать наметившееся значительное обновление повестки и приоритетов научно-технологической и инновационной политики России.

⁸ Матюкин, С.В. Фокин А. Е. Анализ развития кластеров высокотехнологичных секторов: адаптация зарубежного опыта для модернизации экономики региона. Фундаментальные исследования. 2019. № 1. С. 33–39.

В целом можно положительно оценить возможности использования ГИИ для понимания и осмысления процессов, происходящих в инновационной сфере России в сравнении с другими странами, определения причин, препятствующих переходу экономики в полной мере на инновационный путь развития, и поиска возможных путей их устранения.

Список литературы

1. Кречмер А.М. Технологические платформы в России: история, проблемы, риски. Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. 2013. Т. 6. № 2. С. 72–91.
2. Горцевская, О.Г., Фролова В.А. Драйверы экономического роста Российской Федерации. Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2022. № 1. С. 28–31. DOI 10.37882/2223-2974.2022.01.10.
3. Соколова Е.В., Наумова Е.А. Развитие кадрового потенциала организации в рамках программы инновационного развития (на примере АО «ЦТСС»). Современные проблемы инновационной экономики. 2020. № 7. С. 166–174. DOI 10.52899/9785883036186_166.
4. Терзи И.В. Инновационная деятельность России в индексе глобальной конкурентоспособности. Ученые записки Тамбовского отделения РoCМУ. 2018. № 11. С. 102–114.
5. Трубинова К.А. Исследование влияния венчурного инвестирования на инновационное развитие экономики России / К.А. Трубинова, В.П. Постников, М.М. Гуляева. Финансы и кредит. 2019. Т. 25. № 11(791). С. 2643–2657.
6. Наумова Е.А. Соколова Е.В. Региональные аспекты применения модели «тройной спирали» как фактор развития инновационной экономики. Путеводитель предпринимателя. 2022. Т. 15. № 4. С. 45–51. DOI: 10.24182/2073-9885–2022-15-4-45-51.
7. Global Innovation Index – 2021 // URL: <https://www.globalinnovationindex.org> (дата обращения – 10.12.2022).
8. Ващенко Т.В., Восканян Р.О. Роль глобального инновационного индекса в определении возможностей повышения эффективности российской экономики / Т. В. Ващенко. Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право. 2017. № 1. С. 105–116.
9. НИУ «Высшая школа экономики». Глобальный инновационный индекс – 2021 // URL: <https://issek.hse.ru/news/507880300.html> (дата обращения – 10.12.2022).
10. Матюкин, С.В., Фокин А.Е. Анализ развития кластеров высокотехнологичных секторов: адаптация зарубежного опыта для модернизации экономики региона. Фундаментальные исследования. 2019. № 1. С. 33–39.
11. Серпуховитин Д.А. Выявление перспективных направлений совершенствования национальной инновационной системы России на основе анализа глобального инновационного индекса и ВВП стран мира. Вестник Института Экономики Российской академии наук. 2020. № 5. С. 175–197. DOI: 10.24411/2073-6487-2020-10065.

References

1. Krechmer A.M. Technological platforms in Russia: history, problems, risks. Problem analysis and state management design. 2013. V. 6. No. 2. P. 72–91.
2. Gortsevskaya O.G., Frolova V.A. Drivers of Economic Growth in the Russian Federation. Modern Science: Actual Problems of Theory and Practice. Series: Economics and Law. 2022. No. 1. S. 28–31. DOI 10.37882/2223-2974.2022.01.10.
3. Sokolova E.V., Naumova E.A. Development of human resource potential of the organization within the framework of the program of innovative development (on the example of JSC «TsTSS»). Modern problems of innovative economy. 2020. No. 7. P. 166–174. DOI 10.52899/9785883036186_166.
4. Terzi I.V. Innovative activity of Russia in the index of global competitiveness. Scientific notes of the Tambov branch of Rosmu. 2018. No. 11. P. 102–114.
5. Trubina K.A., Postnikov V.P., Gulyaeva M.M. Study of the impact of venture investment on the innovative development of the Russian economy. Finance and credit. 2019. T. 25. No. 11 (791). S. 2643–2657.
6. Naumova E.A. Sokolova E.V. Regional aspects of the application of the «triple helix» model as a factor in the development of an innovative economy. Entrepreneur's Guide. 2022. Vol. 45–51. DOI: 10.24182/2073-9885-2022-15-4-45-51.
7. Global Innovation Index – 2021 // URL: <https://www.globalinnovationindex.org> (date of the application – 10.12.2022).

8. Vashchenko T.V. Voskanyan R.O. The role of the global innovation index in determining the opportunities for improving the efficiency of the Russian economy / T. V. Vashchenko. Scientific Review. Series 1: Economics and Law. 2017. No. 1. P. 105–116.
9. National Research University Higher School of Economics. Global Innovation Index – 2021 // URL: <https://issek.hse.ru/news/507880300.html> (date of the application – 10.12.2022).
10. Matyushkin, S.V., Fokin A.E. Analysis of the development of clusters of high-tech sectors: adaptation of foreign experience for the modernization of the economy of the region. Fundamental research. 2019. No. 1. Pp. 33–39.
11. Serpukhovitin D.A. Identification of promising directions for improving the national innovation system of Russia based on the analysis of the global innovation index and GDP of the countries of the world. Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2020. № 5. C.175–197. DOI: 10.24411/2073-6487-2020-10065.