

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2019, №1, Том 11 / 2019, No 1, Vol 11 <https://esj.today/issue-1-2019.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/09ECVN119.pdf>

Статья поступила в редакцию 14.01.2019; опубликована 03.03.2019

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Стрижакова Е.Н., Стрижаков Д.В. Развитие инновационной экономики: проблемы и возможности // Вестник Евразийской науки, 2019 №1, <https://esj.today/PDF/09ECVN119.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

**For citation:**

Strizhakova E.N., Strizhakov D.V. (2019). The development of an innovative economy: problems and opportunities. *The Eurasian Scientific Journal*, [online] 1(11). Available at: <https://esj.today/PDF/09ECVN119.pdf> (in Russian)

УДК 338

ГРНТИ 06.54.31

**Стрижакова Екатерина Никитична**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет», Брянск, Россия  
Профессор кафедры «Экономика и менеджмент»  
Доктор экономических наук, доцент  
E-mail: [kathystr@inbox.ru](mailto:kathystr@inbox.ru)

**Стрижаков Дмитрий Валерьевич**

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет», Брянск, Россия  
Доцент кафедры «Экономика и менеджмент»  
Кандидат экономических наук  
E-mail: [dimasval@mail.ru](mailto:dimasval@mail.ru)

## **Развитие инновационной экономики: проблемы и возможности**

**Аннотация.** Современное стояние экономики страны, возникшее и постепенно выходящее на первый план условие эффективного и бережливого использования имеющихся ресурсов, оптимальное распределение их по отраслям, доказывают необходимость движения по инновационному пути развития, переводя его из желательного направления в обязательное условие хозяйствования. Только в случае исполнения данного условия у конкретного предприятия, группы предприятий, отрасли, экономики страны в целом есть шанс сохранить и повысить свою конкурентоспособность.

В представленной работе проведен компаративный страновой анализ с использованием таких показателей как доля расходов на НИОКР, величина внутренних затрат на исследования и разработки, количество научно-технических статей, величина высокотехнологичного экспорта, количество заявок резидентов на выдачу патентов. Анализ динамики данных показателей позволил установить место Российской Федерации в общемировом инновационном развитии, а также оценить качество этого развития.

Авторами удалось установить, что ряд стран показывает наличие прямых зависимостей между показателями инновационной активности и экономическим ростом (Китай, Индия), однако для Российской Федерации таких связей обнаружено не было. Для выяснения причин сложившейся ситуации во второй части статьи проведен анализ некоторых тенденций инновационного развития в Российской Федерации, в частности динамики следующих показателей: объем отгруженных инновационных товаров собственного производства, удельный вес инновационных товаров (работ, услуг) в общем объеме, удельный вес

организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации. Кроме того, достигнутые показатели экономики России были оценены с позиции полученного результата проводимой государством экономической политики, показана вероятность исполнения установок Стратегии инновационного развития Российской Федерации до 2020 года, а также оценена возможность достижения основных целевых показателей названной Стратегии к 2020 году.

**Ключевые слова:** инновационная деятельность; развитие; патенты; научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы; инновации; экономический рост; высокотехнологичный экспорт; валовый внутренний продукт

Постоянное изменение экономики, ее рост и развитие приводят к тому, что предприятие для того, чтобы остаться конкурентоспособным, вынуждено задействовать неиспользуемые до этого резервы, использовать достижения научно-технического прогресса и применять инновации в своем производственном процессе [7; 10].

В современной экономической литературе существует несколько позиций относительно источников экономического роста, ряд авторов показывает наличие прямых зависимостей между движением по инновационному пути развития, развитием промышленного потенциала и экономическим ростом [8; 9]. В данной работе будем использовать методологию оценки возможности инновационного развития экономики, заложенную проф. Сухаревым О.С. в работах [4; 5; 6], анализ секторальной динамики и эффективного использования ресурсов продолжает идеи, показанные авторами в работах [1; 2; 3].

В период с 2000 г. по 2015 г. величина затрат на НИОКР во всем мире увеличилась более чем в два раза – с 984,3 млрд долл. США до 1917,9 млрд долл. США. На рисунке 1 представлена динамика изменения данного показателя. Наглядно видно, что в период 2000–2004 годов скорость роста величины затрат минимальна, в 2005–2009 – максимальна, а в 2010–2015 годах она находится на среднем уровне.



**Рисунок 1.** Затраты на НИОКР в мире, млрд долл.<sup>1</sup>

При этом происходит значительное изменение в структуре: если в 2000 году максимальный удельный вес занимала Северная Америка (40,0 %), то в 2015 году – уже Восточная/Юго-Восточная и Южная Азия (40,3 %).

<sup>1</sup> Построено авторами по данным <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/digest/sections/global-r-d-one-measure-of-commitment-to-innovation>.

Таблица 1

Доля расходов на НИОКР во всем мире: 2000 и 2015 годы, %<sup>2</sup>

Область	2000	2015
Восточная/Юго-Восточная и Южная Азия	25,3	40,3
Северная Америка	40,0	27,9
Европа	27,0	21,6
Остальной мир	7,8	10,1

Если проанализировать динамику величина внутренних затрат на исследования и разработки некоторых стран мира (таблица 2 и рис. 2), то можно отметить стабильно высокие показатели Соединенных Штатов Америки, Европейского Союза и стремительный рост Китая. Показатели России за период 2011–2016 годы не подвергались серьезным изменениям, по сравнению с мировыми лидерами они достаточно скромные.

Таблица 2

Величина внутренних затрат на исследования и разработки (ИР) в расчете по паритету покупательной способности национальных валют, млн долларов<sup>3</sup>

Страны	2005	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Германия	63868,1	95810	100490,1	102905,5	109562,7	113921,8	118158,5
Франция	39530,1	53617,3	55097,7	58353,3	60585,6	61239,8	62162,7
Япония	128694,6	148389,2	152325,6	164655,8	169554,1	169673,1	168644,9
Швеция	10388,2	13433,8	13970,4	14496,4	14191,1	15324,8	15795,5
США	328128	429792	434348	454821	476460	496585	511089
Европейский Союз	226753,2	328461,8	340937,7	355322	371185,5	383906,2	391952,5
Китай	86836,1	247808,3	292196,4	334116,6	370589,8	407415,1	451201,4
Россия	18120,5	35192,1	37911,5	38607	40330,2	39726,7	39881,9

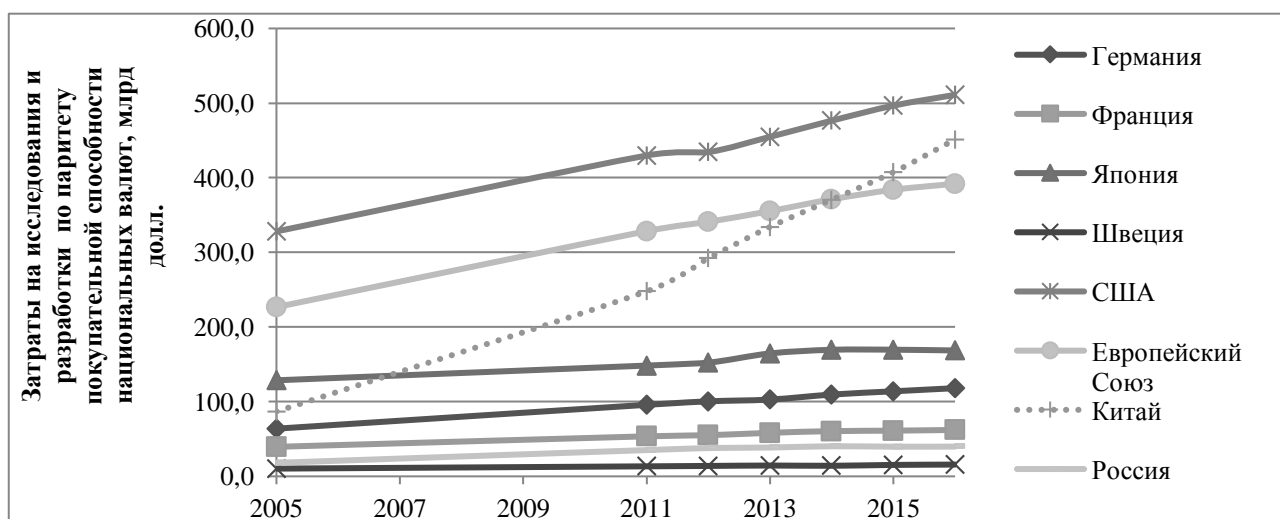


Рисунок 2. Затраты на исследования и разработки отдельных стран мира по паритету покупательной способности национальных валют, млрд долл.<sup>4</sup>

Далее рассмотрим динамику некоторых показателей, характеризующих развитие инновационной деятельности в мире в целом и отдельных стран, в частности. В процессе

<sup>2</sup> Используются данные <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/digest/sections/global-r-d-one-measure-of-commitment-to-innovation>.

<sup>3</sup> Используются данные [https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/main-science-and-technology-indicators/volume-2018/issue-1\\_msti-v2018-1-en#page22](https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/main-science-and-technology-indicators/volume-2018/issue-1_msti-v2018-1-en#page22).

<sup>4</sup> Построено авторами по данным [https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/main-science-and-technology-indicators/volume-2018/issue-1\\_msti-v2018-1-en#page22](https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/main-science-and-technology-indicators/volume-2018/issue-1_msti-v2018-1-en#page22).

анализа определим место и роль российской экономики в общемировом развитии инноваций и инновационной деятельности.

Рассмотрим следующие показатели: количество научно-технических статей, заявки резидентов на выдачу патентов, высокотехнологичный экспорт. Динамика названных показателей в целом по миру и отдельным странам в частности, представлена в таблицах 3–6. По первому из предложенных показателей – количеству научно-технических статей – Россия существенно отстает от ведущих стран мира, хотя за последние годы можно отметить значительный темп прироста. Так за период 2010–2016 годы количество научно-технических статей России практически удвоилось (таб. 3), чего нельзя констатировать в отношении динамики заявок на получение патента (таб. 4). Так, если заявки резидентов России в 2010 году составляли 28,7 тыс. заявок, то в 2016 только 26,8 тыс. заявок. При этом в Китае за тот же период времени количество заявок на выдачу патентов увеличилось более чем в 4 раза (с 293 тыс. заявок в 2010 до 1200 тыс. заявок в 2016). В США в 2016 году зарегистрировано 295,3 тыс. заявок на выдачу патента, что более чем в десять раз превышает российский показатель.

Таблица 3

Количество научно-технических статей (шт.)<sup>5</sup>

Страны	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Общемировые показатели	1954924	2063337	2129134	2210065	2299992	2306637	2296271
Швеция	17731	18439	19422	20093	21130	20669	19937
Швейцария	18944	19933	21201	21878	22502	21884	21128
Япония	108292	110570	109425	109258	106155	99812	96536
Германия	97179	100879	105374	105378	109262	105755	103122
Европейский Союз	568066	593002	619018	632209	646623	635063	613774
Китай	316915	334045	332082	362973	393963	411268	426165
Индия	62790	75337	82182	88942	100575	106663	110320
Россия	33961	36157	36253	39715	44995	53061	59134
США	409853	424938	432312	435212	440230	429139	408985

Таблица 4

Заявки резидентов на выдачу патентов (ед.)<sup>6</sup>

Страны	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Общемировые показатели	1161547	1291997	1441503	1625377	1713241	1864324	2129552
Швеция	2196	2004	2288	2332	1984	2038	2032
Швейцария	1622	1597	1480	1525	1480	1477	1462
Япония	290081	287580	287013	271731	265959	258839	260244
Германия	47047	46986	46620	47353	48154	47384	48480
Европейский Союз	110555	109953	108823	108534	108450	99418	107620
Китай	293066	415829	535313	704936	801135	968252	1204981
Индия	8853	8841	9553	10669	12040	12579	13199
Россия	28722	26495	28701	28765	24072	29269	26795
США	241977	247750	268782	287831	285096	288335	295327

На фоне представленных значений показателей не самую лучшую динамику демонстрирует и ВВП России (таб. 5). Так, если общемировые объемы ВВП (в ценах 2010 года) за период 2010–2017 годы возросли на 21,4 %, то в России – только на 10,2 %. При этом за аналогичный период объем ВВП Китая возрос на 66,7 %, а Индии на 58,7 %.

<sup>5</sup> Используются данные <http://databank.worldbank.org/data/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/1ff4a498/Popul ar-Indicators#>.

<sup>6</sup> Используются данные <http://databank.worldbank.org/data/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/1ff4a498/Popul ar-Indicators#>.

Таблица 5

ВВП (в ценах 2010 года, млрд долл.)<sup>7</sup>

Страны	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Общеплановые показатели	65956,7	68054,7	69761,5	71585,7	73630,0	75733,6	77631,3	80077,8
Швеция	488,4	501,4	500,0	506,2	519,3	542,8	560,4	573,2
Швейцария	583,8	593,7	599,6	610,7	625,7	633,4	642,1	649,1
Япония	5700,1	5693,5	5778,6	5894,2	5916,3	5996,4	6052,7	6156,3
Германия	3417,1	3542,2	3559,6	3577,0	3646,0	3709,6	3781,7	3865,8
Европейский Союз	16987,4	17277,2	17203,8	17248,2	17548,9	17955,3	18306,7	18752,5
Китай	6100,6	6682,4	7207,4	7766,5	8333,3	8908,3	9505,2	10161,0
Индия	1656,6	1766,6	1863,0	1982,0	2128,8	2302,4	2466,2	2629,5
Россия	1524,9	1605,5	1664,2	1693,9	1706,4	1658,2	1654,4	1680,0
США	14964,4	15204,0	15542,2	15802,9	16208,9	16672,7	16920,3	17305,0

В дальнейшем, анализируя один из значимых показателей инновационной активности – высокотехнологичный экспорт (таб. 6 и рис. 3) – можно сделать вывод о крайне проблематичной ситуации, в которой находится Российская Федерация. Высокотехнологичный экспорт России в 28 раз меньше, чем в Германии, в 23 раза меньше, чем в США, в 74 раза меньше, чем в Китае и почти в 100 раз меньше, чем в Европейском союзе.

Таблица 6

Величина высокотехнологичного экспорта (в текущих ценах, млрд долл.)<sup>8</sup>

Страны	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Швеция	16,18	18,50	16,56	17,10	16,56	14,95	14,98
Швейцария	42,68	50,12	50,10	53,29	55,91	53,26	54,89
Япония	122,10	126,48	123,39	105,08	100,95	91,51	92,88
Германия	158,51	183,37	187,02	193,80	199,72	185,56	189,65
Европейский Союз	574,99	652,22	640,65	673,58	690,11	639,41	647,04
Китай	406,09	457,11	505,65	560,06	558,60	549,80	496,01
Индия	10,09	12,87	12,43	16,69	17,32	13,75	13,34
Россия	5,08	5,44	7,10	8,66	9,84	9,68	6,64
США	145,93	145,64	148,33	148,53	155,64	154,35	153,19

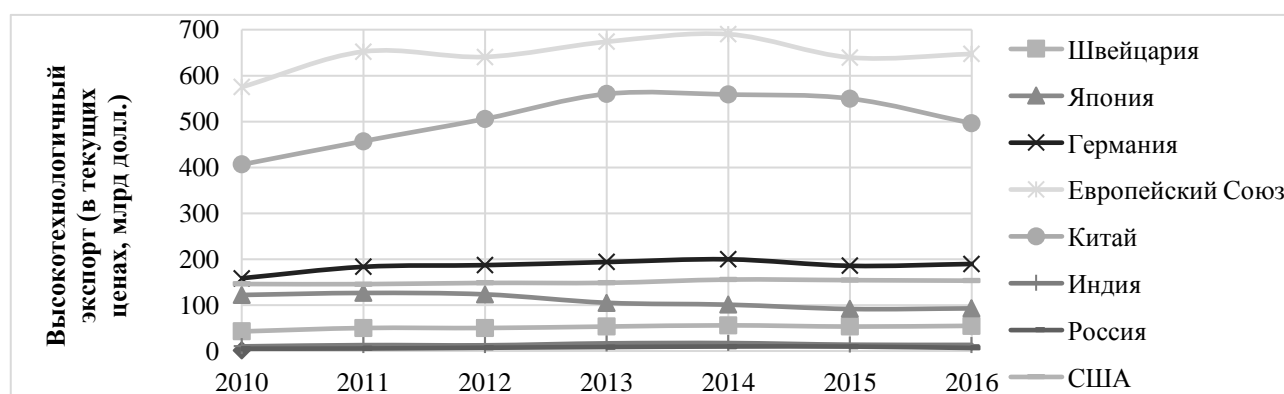


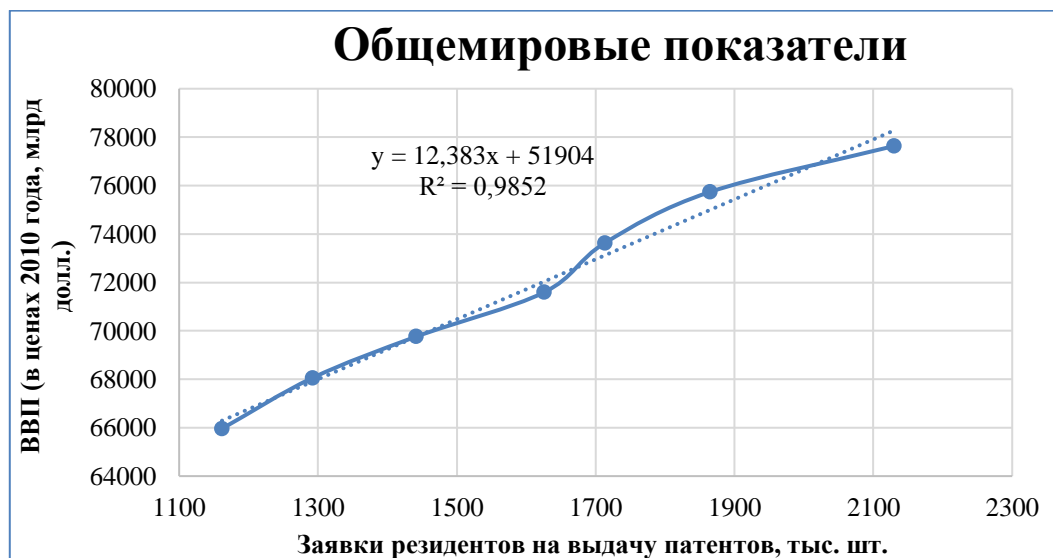
Рисунок 3. Величина высокотехнологичного экспорта отдельных стран мира (в текущих ценах, млрд долл.)<sup>9</sup>

<sup>7</sup> Используются данные <http://databank.worldbank.org/data/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/1ff4a498/Popular-Indicators#>.

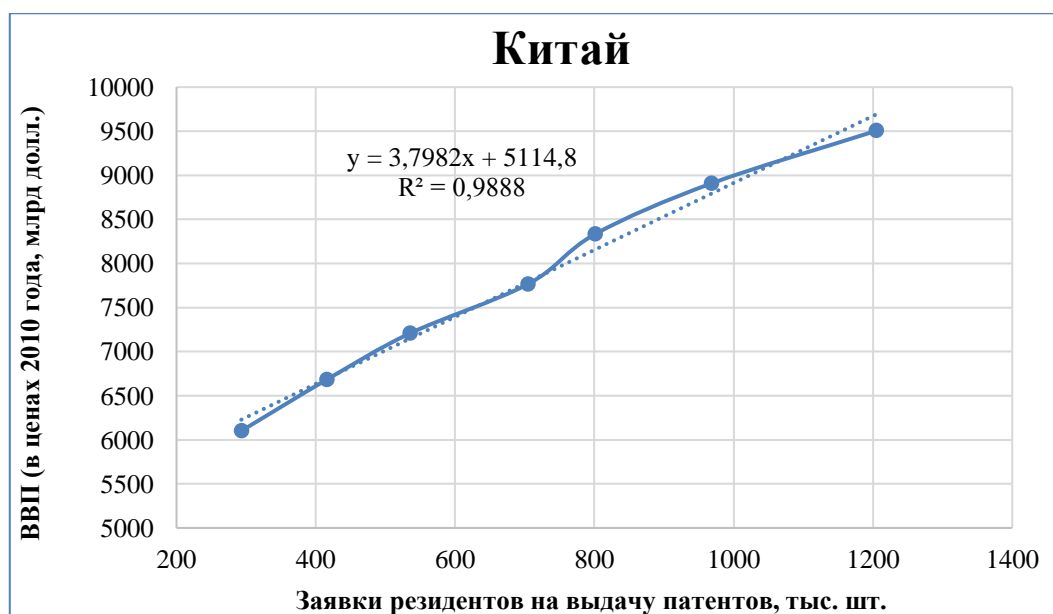
<sup>8</sup> Используются данные <http://databank.worldbank.org/data/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/1ff4a498/Popular-Indicators#>.

<sup>9</sup> Построено авторами по данным <http://databank.worldbank.org/data/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/1ff4a498/Popular-Indicators#>.

Далее, последующий парный анализ динамики объемов ВВП (в ценах 2010 года) и заявок на выдачу патентов в части общемировых значений показателей и значений отдельных стран (рис. 4–9) выявил следующие достаточно интересные закономерности. Стоит заметить, что страны для парного анализа значений показателей были выбраны следующие: США – как общемировой лидер, Китай и Индия как представители динамично развивающихся экономик, в некоторых случаях анализировались значения показателей Японии, как одного из мировых лидеров экономики, а также показатели Российской Федерации.



**Рисунок 4.** Динамика показателей: общемировой ВВП и заявки резидентов на выдачу патентов<sup>10</sup>



**Рисунок 5.** Динамика показателей: ВВП и заявки резидентов на выдачу патентов Китая<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Построено авторами по данным <http://databank.worldbank.org/data/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/1ff4a498/Popular-Indicators#>.

<sup>11</sup> Построено авторами по данным <http://databank.worldbank.org/data/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/1ff4a498/Popular-Indicators#>.

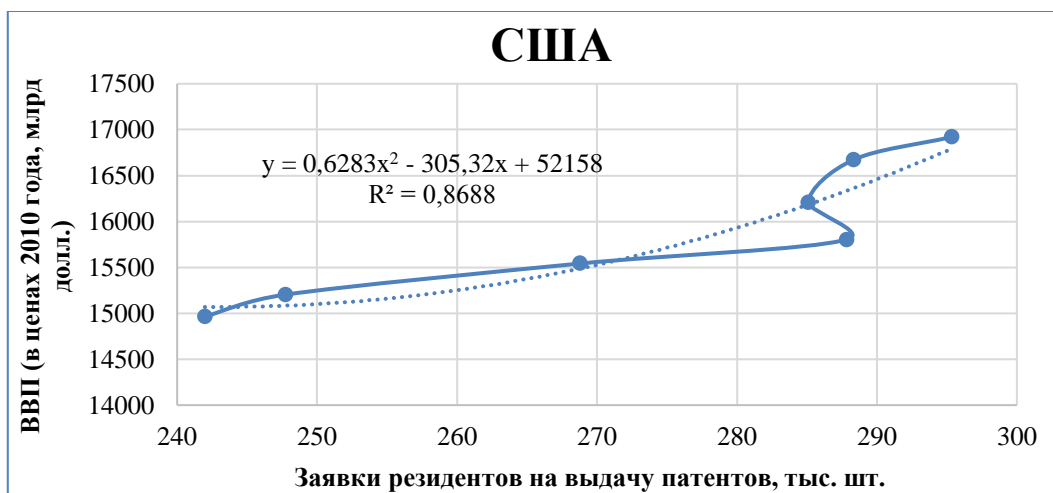


Рисунок 6. Динамика показателей: ВВП и заявки резидентов на выдачу патентов США<sup>12</sup>

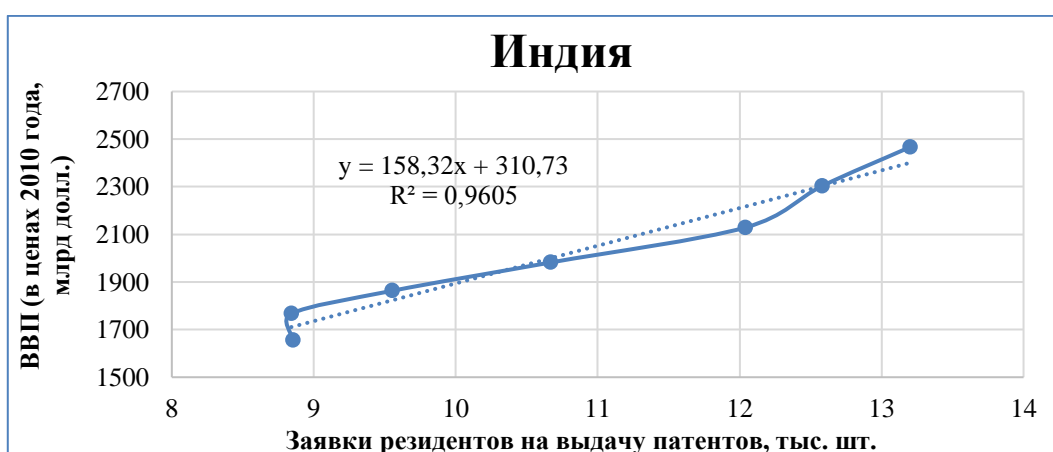


Рисунок 7. Динамика показателей: ВВП и заявки резидентов на выдачу патентов Индии<sup>13</sup>

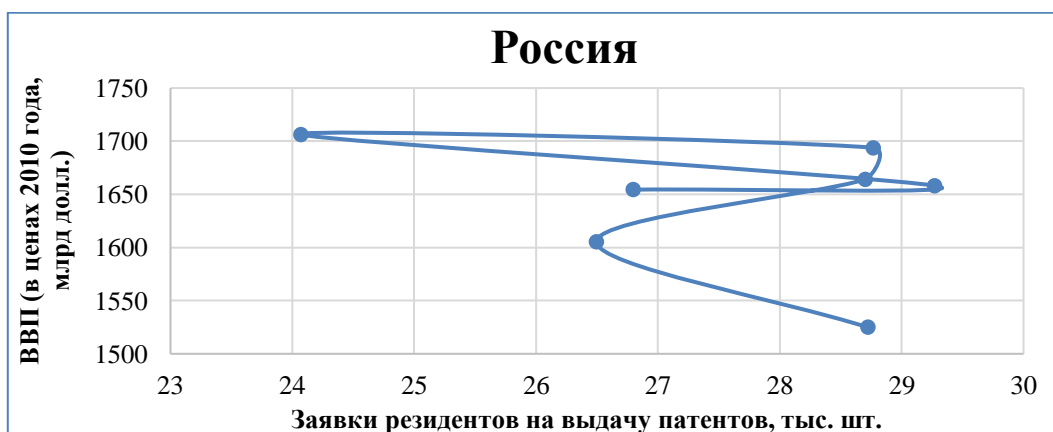
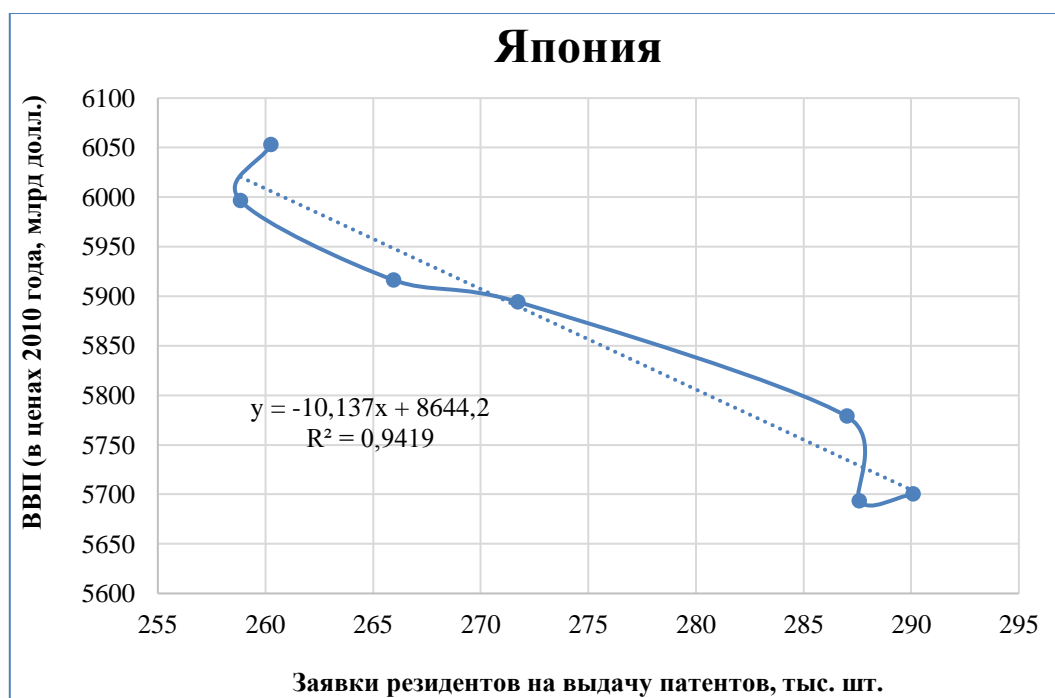


Рисунок 8. Динамика показателей: ВВП и заявки резидентов на выдачу патентов России<sup>14</sup>

<sup>12</sup> Построено авторами по данным <http://databank.worldbank.org/data/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/1ff4a498/Popular-Indicators#>.

<sup>13</sup> Построено авторами по данным <http://databank.worldbank.org/data/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/1ff4a498/Popular-Indicators#>.

<sup>14</sup> Построено авторами по данным <http://databank.worldbank.org/data/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/1ff4a498/Popular-Indicators#>.



**Рисунок 9.** Динамика показателей: ВВП и заявки резидентов на выдачу патентов Японии<sup>15</sup>

Итак, первая пара показателей – объем ВВП (в ценах 2010 года) и количество заявок на выдачу патентов – в целом по миру демонстрируют явно выраженную прямо пропорциональную линейную зависимость (рис. 4). Увеличение количества заявок неизменно сопровождается ростом общемирового ВВП. В свою очередь, отдельно взятые значения показателей для Китая и для Индии также коррелируют между собой и демонстрируют аналогичную зависимость (рис. 5, рис. 7). Для динамики значений обозначенной пары показателей у Соединенных Штатов Америки уже не прослеживается линейность, хотя сохраняется общая тенденция к росту. Динамика пары показателей для Японии демонстрирует вообще обратную зависимость величины ВВП от количества заявок на выдачу патентов. В отношении же России, какой-либо связи или определенной зависимости динамики значений обозначенных показателей не наблюдается, корреляция практически отсутствует.

Анализ динамики следующей пары показателей: ВВП (в ценах 2010 года) и количества научно-технических статей демонстрирует следующие тенденции.

Для общемировых значений показателей (рис. 10) наблюдался относительно линейный рост, который в последние два наблюдаемых года сменился скачком. Таким образом, если изначально ВВП демонстрировал чувствительность к количеству опубликованных работ (росло количество работ, росли и показатели ВВП), то к концу наблюдаемого периода стабилизация количества статей в области 2,3 млн тем не менее сопровождалась ростом значений общемирового ВВП.

Парный анализ значений показателей для Китая и Индии (рис. 11 и рис. 12) позволяет сделать вывод о стабильном и близком к линейному росту значений показателей. Увеличение числа научных статей сопровождается неизменным ростом объемов ВВП. При этом для Индии в последние два года наблюдений рост объемов ВВП происходит интенсивней, чем на начальных этапах наблюдения (2010–2014 годы).

<sup>15</sup> Построено авторами по данным <http://databank.worldbank.org/data/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/1ff4a498/Popular-Indicators#>.

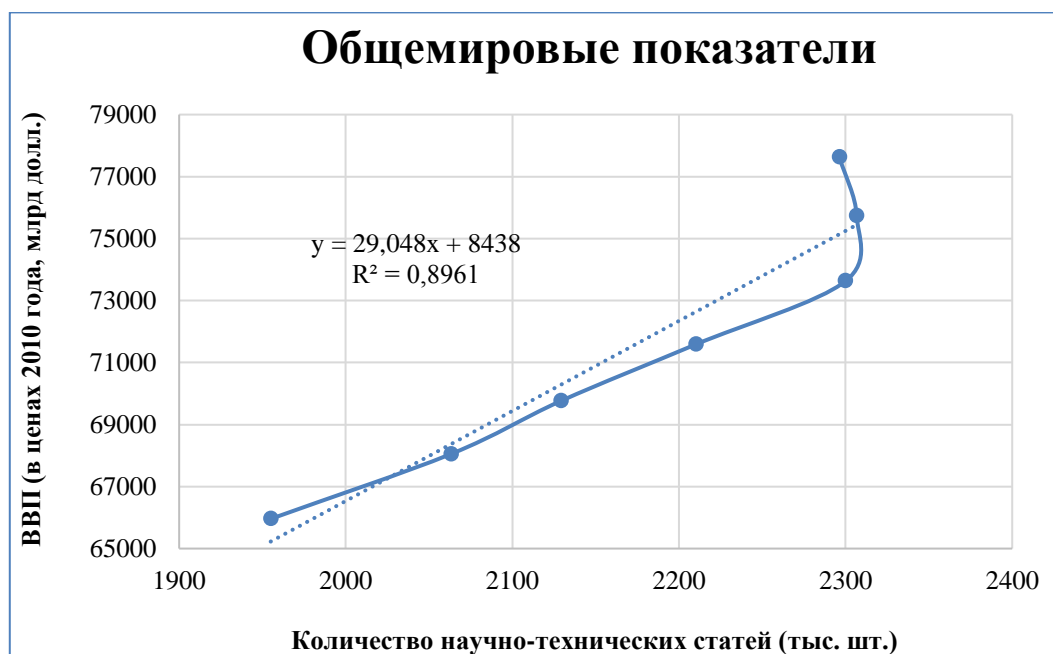


Анализ динамики обозначенной пары показателей для России не позволяет сделать вывод о наличии между ними какой-либо зависимости. Данный факт может быть объясним, например, неразвитостью в России системы трансфера технологий.

Далее, с точки зрения авторов, весьма интересным является анализ динамики значений следующей пары показателей: заявки резидентов на выдачу патентов и количество научно-технических статей. При этом считаем логичным проследить как меняется количество заявок на выдачу патентов от написания научных статей. В графической интерпретации названный анализ представлен на рисунках 14–17. Как можно заметить, на рисунках наглядно видно, что между парой общемировых показателей, а также парами показателей для Китая и Индии прослеживается линейная зависимость. Также, если обратить внимание на рис. 10 и рис. 14, на рис. 11 и рис. 15, то можно увидеть практически идентичность тенденций. То есть для общемировых значений показателей и для значений показателей для Китая прослеживается устойчивая зависимость объема ВВП и количества заявок на выдачу патента от числа научно-технических статей. Графики на рис. 10 и рис. 14, а также графики на рис. 11 и рис. 15 практически повторяют друг друга.

Показатели по России демонстрируют отсутствие связи, количество научных статей и число заявок на выдачу патентов не коррелируют между собой. Данный факт объясняется, скорее всего, низким коммерческим потенциалом заявок на выдачу патентов, а также написанием научных статей и изысканий в большей степени не в интересах активного использования в хозяйственной деятельности.

В целом, исходя из выше представленного анализа, динамика некоторых показателей России, характеризующих инновационную активность экономики, свидетельствует о том, что экономика России пока не встала на путь устойчивого инновационного развития.



**Рисунок 10.** Динамика показателей:  
общемировой ВВП и количество научно-технических статей<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Построено авторами по данным <http://databank.worldbank.org/data/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/1ff4a498/Popular-Indicators#>.

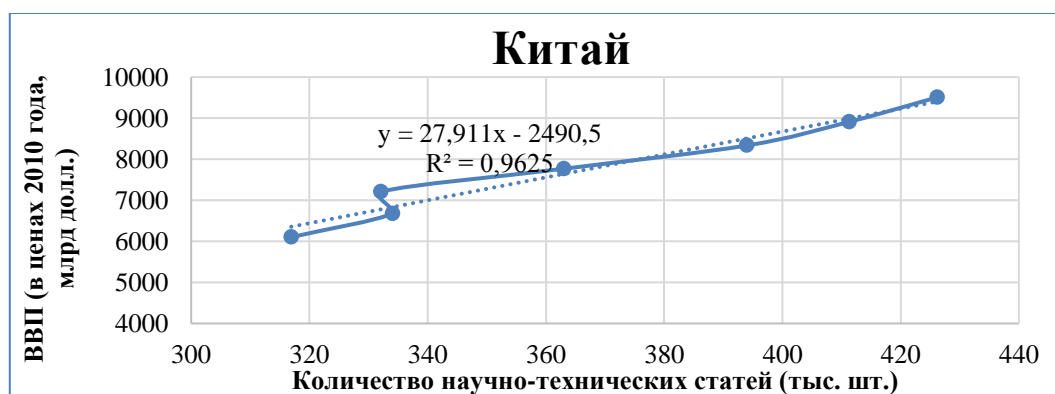


Рисунок 11. Динамика показателей: ВВП и количество научно-технических статей Китая<sup>17</sup>



Рисунок 12. Динамика показателей: ВВП и количество научно-технических статей Индии<sup>18</sup>

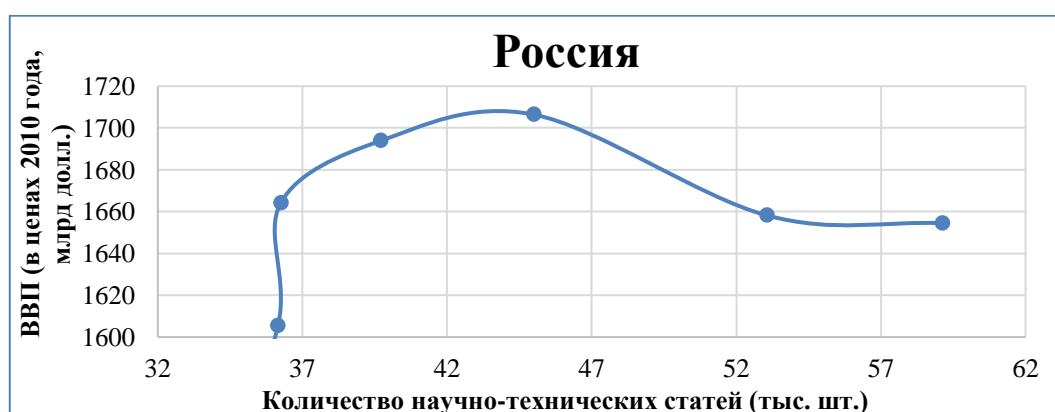
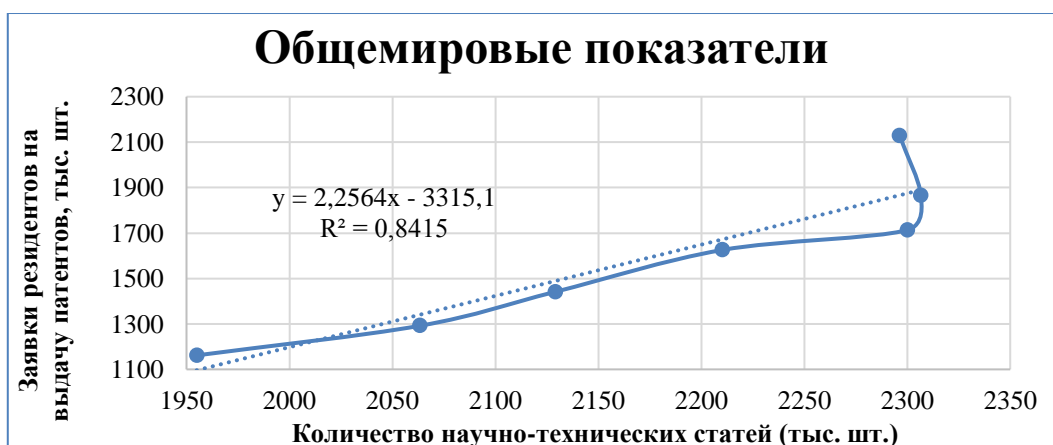


Рисунок 13. Динамика показателей: ВВП и количество научно-технических статей России<sup>19</sup>

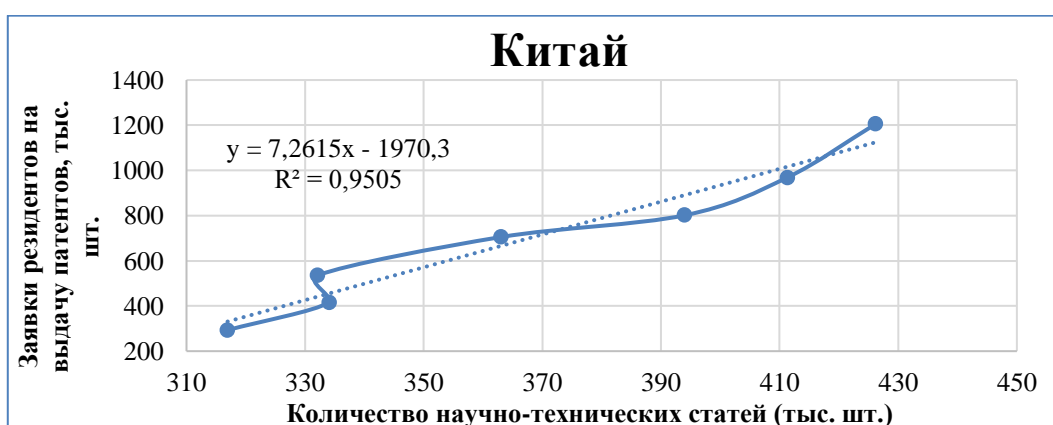
<sup>17</sup> Построено авторами по данным <http://databank.worldbank.org/data/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/1ff4a498/Popular-Indicators#>.

<sup>18</sup> Построено авторами по данным <http://databank.worldbank.org/data/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/1ff4a498/Popular-Indicators#>.

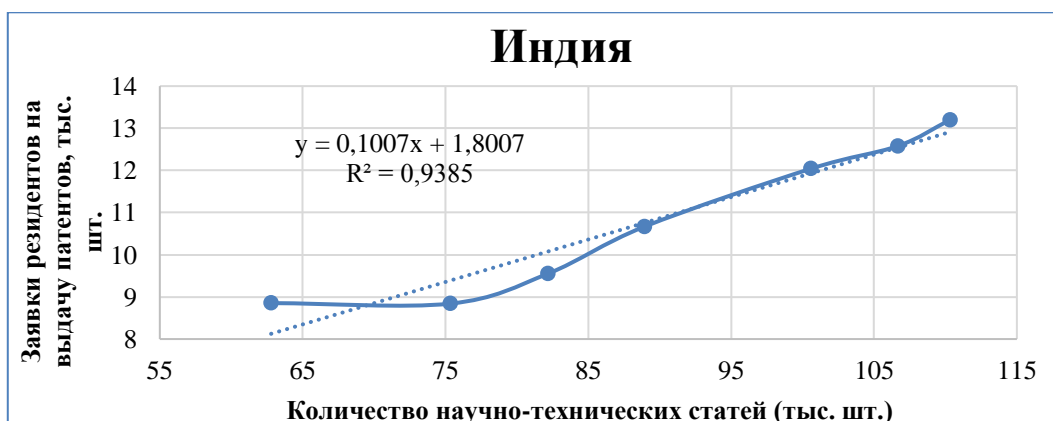
<sup>19</sup> Построено авторами по данным <http://databank.worldbank.org/data/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/1ff4a498/Popular-Indicators#>.



**Рисунок 14.** Динамика общемировых показателей: заявки резидентов на выдачу патентов и количество научно-технических статей<sup>20</sup>



**Рисунок 15.** Динамика показателей: заявки резидентов на выдачу патентов и количество научно-технических статей Китая<sup>21</sup>



**Рисунок 16.** Динамика показателей: заявки резидентов на выдачу патентов и количество научно-технических статей Индии<sup>22</sup>

<sup>20</sup> Построено авторами по данным <http://databank.worldbank.org/data/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/1ff4a498/Popular-Indicators#>.

<sup>21</sup> Построено авторами по данным <http://databank.worldbank.org/data/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/1ff4a498/Popular-Indicators#>.

<sup>22</sup> Построено авторами по данным <http://databank.worldbank.org/data/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/1ff4a498/Popular-Indicators#>.



**Рисунок 17.** Динамика показателей: заявки резидентов на выдачу патентов и количество научно-технических статей России<sup>23</sup>

Справедливость приведенного выше вывода проверим посредством анализа сведений, периодически публикуемых российской статистикой, и дальнейшего их сопоставления с задачами, определенными Стратегией инновационного развития России до 2020 года. В ряде случаев анализ будет ограничен наличием статистических данных, поскольку их обновление Росстатом является процессом кропотливым и достаточно длительным. Основные показатели инновационной деятельности России представлены в таблице 7.

**Таблица 7**

**Основные показатели инновационной активности России<sup>24</sup>**

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Инновационная активность организаций (удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций), %	9,5	10,4	10,3	10,1	9,9	9,3	8,4	8,5
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций, %	7,9	8,9	9,1	8,9	8,8	8,3	7,3	7,5
Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами трлн руб.	25,79	33,41	35,94	38,33	41,23	45,53	51,32	57,61
в том числе инновационные товары, работы, услуги	1,24	2,11	2,87	3,51	3,58	3,84	4,36	4,17
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	4,8	6,3	8,0	9,2	8,7	8,4	8,5	7,2
Затраты на технологические инновации, млрд руб.	400,8	733,8	904,6	1 112,4	1 211,9	1 200,4	1 284,6	1 405

<sup>23</sup> Построено авторами по данным <http://databank.worldbank.org/data/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/1ff4a498/Popular-Indicators#>.

<sup>24</sup> Используются данные [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#).

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Темп роста объема отгруженных товаров (в стоимостном измерении) собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, %		129,5	107,6	106,6	107,6	110,4	112,7	112,3
Темп роста объема отгруженных (в стоимостном измерении) инновационных товаров собственного производства, выполненных инновационных работ и услуг собственными силами, %		169,4	136,4	122,1	102,1	107,4	113,6	95,5

Итак, характеристика динамики инновационной деятельности Российской Федерации за последние восемь лет следующая. Показатель «удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации» поднявшись с 9,5 % в 2010 году до 10,4 % в 2011 году затем каждый год неизменно снижался до 8,4 % в 2016 году, в 2017 году названный показатель незначительно возрос до 8,5 %.

Другой показатель – «удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг» до 2013 года демонстрировал ежегодное повышение на 1,2–1,7 % в год. Затем, в течение 2013–2016 годов, стабилизировал значение в промежутке 8,4–9,2 % с тенденцией к постепенному снижению, а в 2017 году показатель снизился до 7,2 %. При этом следует отметить, что зависимость между двумя описанными характеристиками инновационной активности отсутствует (коэффициент корреляции составляет -0,027). Таким образом, в Российской Федерации удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг не демонстрирует зависимости от доли организаций, осуществляющих инновации.

Далее, также наблюдается существенное различие значений и тенденций динамики показателя «удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг» в зависимости от конкретного региона. Например, в 2016 году названный показатель для Брянской области составил 18,8 % (лидер этого года по ЦФО), а Белгородской – 0,2 %. В свою очередь, уже в 2017 году наблюдается существенное снижение удельного веса инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, например, в целом по Российской Федерации с 8,5 % до 7,2 %, в центральном федеральном округе с 11,6 % до 6,9 % в Брянской области с 18,8 % до 7,3 %, в Москве с 13,6 % до 3,3 %. При этом вполне логичного зеркального снижения инновационной активности согласно показателю «удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций» не наблюдается (в целом по России показатель на 0,1 процента увеличился до 8,5 %, по ЦФО снизился с 10,3 до 9,9, в Брянской области снизился с 6,8 до 6,2 %). Здесь следует заметить, что доля инновационной продукции в общемировом объеме выпускаемой продукции составляет около 31 %<sup>25</sup>.

Между тем, общероссийская динамика объема отгруженных инновационных товаров собственного производства, выполненных инновационных работ и услуг собственными силами показывает рост практически за весь анализируемый период, немного снизившись в 2017 году (с 4 364 млн руб. до 4 166 млн руб.). Тенденцию ежегодного прироста демонстрировал и общий показатель «отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами». За анализируемый период он увеличился более чем в 2 раза с 25 795 млн руб. в 2010 до 57 611 млн руб. в 2017 году. Однако темпы роста производства

<sup>25</sup> <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/digest/sections/global-science-and-technology-capabilities>.

инновационных товаров, выполнения инновационных работ, оказания инновационных услуг существенно отличаются от темпов роста общего показателя – «отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами».

Кроме того, следует отметить неравномерность объема выпуска инновационной продукции в зависимости от федерального округа. Так, на Центральный и Приволжский федеральные округа в 2017 году приходится более 62 % (2,57 триллиона рублей) всей инновационной продукции, работ, услуг России. При этом, если в 2016 году по абсолютным стоимостным показателям был лидером Центральный федеральный округ и на него приходилось 38,4 % всей инновационной продукции, работ, услуг России, то в 2017 году лидером становится Приволжский федеральный округ с 34,5 % от общероссийского показателя. По ЦФО названный показатель демонстрировал стабильный рост вплоть до 2016 года включительно, однако падение в 2017 году было очень значительным – минус 32 % (с 1,68 в 2016 году до 1,19 триллиона рублей в 2017 году), что и привело к смене лидера.

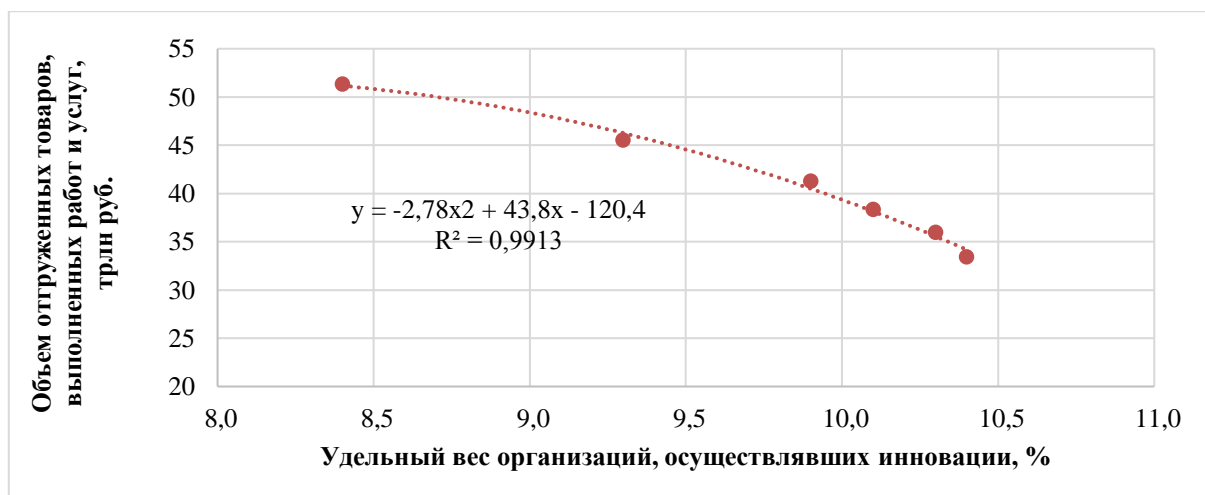
Далее, среди округов выделим Северо-Кавказский федеральный округ, на который в 2017 году приходится только лишь 0,8 % (34,7 млрд руб.) от общероссийского показателя объема инновационной продукции, работ, услуг, а доля Ставропольского края в общей объеме отгруженных инновационных товаров, выполненных работ, услуг Северо-Кавказского федерального округа составляет вообще 97 % (33,57 млрд руб.). Данный факт означает концентрацию подавляющего числа инновационной активности Северо-Кавказского федерального округа в одном его субъекте. Налицо дисбаланс развития регионов.

Подобные серьезные дисбалансы наблюдаются и внутри других округов, например, в ЦФО показатели лидера (Московская область) и аутсайдера (Ивановская область) отличаются в 1753 раза (384,3 млрд руб. против 219 млн руб.), хотя отношение показателей совокупных объемов отгруженных названными субъектами Российской Федерации товаров собственного производства, выполненными работами и услугами составляет 21 раз (2,6 триллиона против 115 миллиардов рублей). Названное свидетельствует о значительных проблемах, связанных с процессом перехода российской экономики на инновационный путь развития.

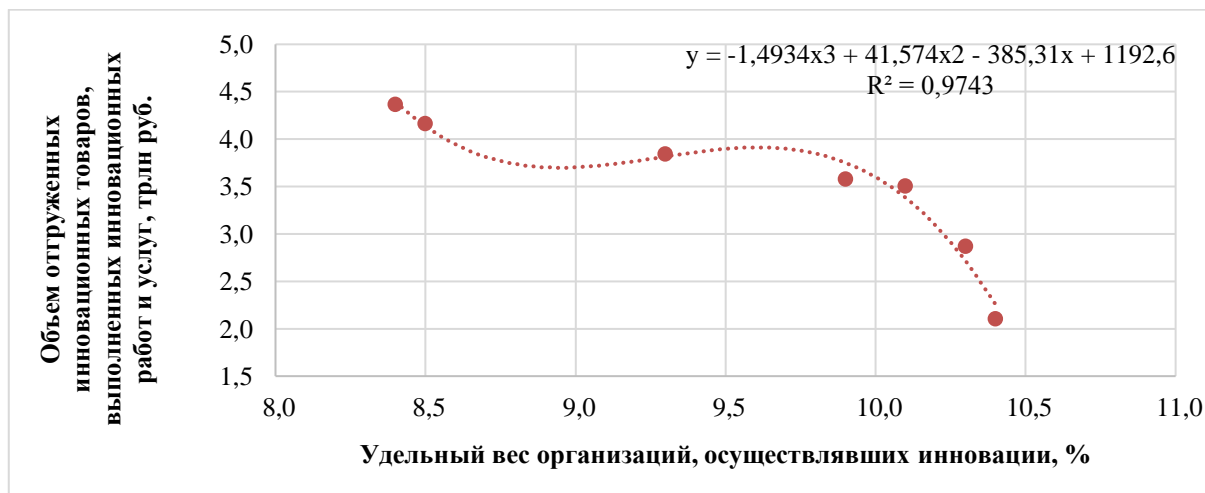
Следует также отметить существенную волатильность показателей непосредственно субъектов Российской Федерации. Так, например, для Брянской области можно констатировать следующее. Динамика показателя «отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами» по Брянской области положительна, стоимостная оценка совокупности отгруженных товаров неизменно растет. За период 2010–2017 годы сумма увеличилась почти в 2 раза с 94,9 млрд руб. в 2010 до 166,8 млрд в 2017. Однако, показатель отгруженных инновационных товаров, работ, услуг демонстрировал высокую изменчивость. Здесь следует отметить два скачка в 2012 году (с 5,8 млрд руб. в 2011 году до 11,2 млрд руб.) и 2015 году (с 8,3 млрд руб. в 2014 году до 25 млрд руб.), которые затем сопровождались существенными падениями в 2013 году (с 11,2 млрд руб. до 6,6 млрд руб.) и в 2017 году (с 30,15 млрд руб. в 2016 до 12,2 млрд руб. в 2017 году).

Далее, полезно отметить некоторую особенность динамики характеристик хозяйственной и инновационной деятельности организаций в Российской Федерации. Так, между показателем «удельный вес организаций, осуществлявших инновации» и показателем «объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами» за период 2011–2016 годы прослеживается устойчивая обратная связь (рис. 18). Аналогичная связь, но выраженная более сложной функциональной зависимостью, наблюдается и между показателем «удельный вес организаций, осуществлявших инновации» и показателем «объем (в стоимостном исчислении) отгруженных инновационных товаров, выполненных инновационных работ и услуг» (рис. 19). Таким образом, в Российской Федерации снижение доли инновационных предприятий приводит к увеличению объемов

отгрузки как инновационных товаров, выполненных инновационных работ, оказанных инновационных услуг и совокупных объемов товаров, работ, услуг. Названная парадоксальная зависимость может быть объяснена, например, укрупнением бизнес-структур, иницилирующих и реализующих инновации в России.



**Рисунок 18.** Динамика показателей: удельный вес организаций, осуществляющих инновации и показателем объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами<sup>26</sup>

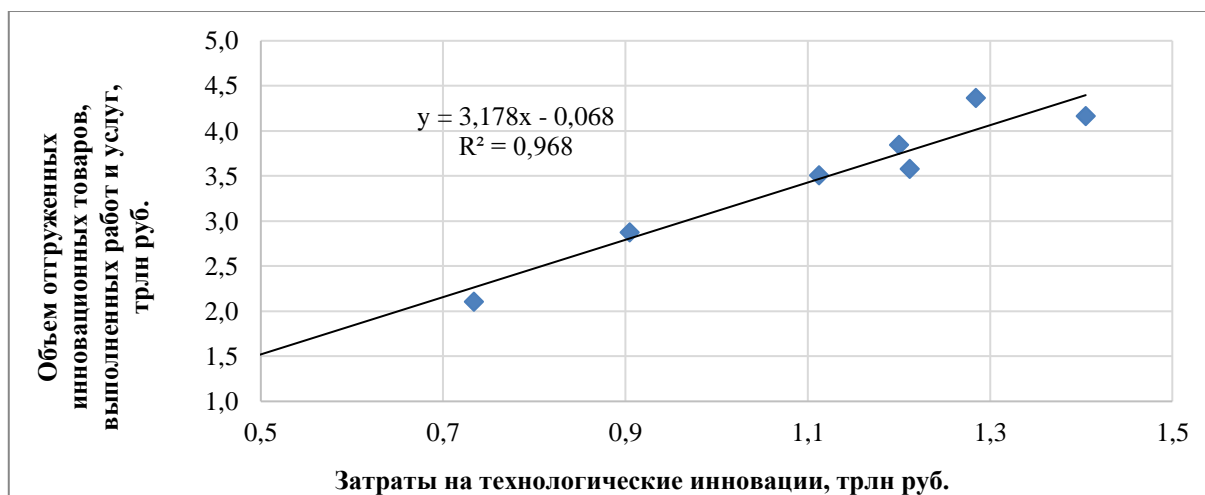


**Рисунок 19.** Динамика показателей: удельный вес организаций, осуществляющих инновации и показателем объема отгруженных инновационных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами<sup>27</sup>

При этом следует отметить, что пара показателей «объем (в стоимостном исчислении) отгруженных инновационных товаров, выполненных инновационных работ, оказанных услуг» и «затраты на технологические инновации» демонстрируют прямую линейную зависимость (рис. 20).

<sup>26</sup> Построено авторами по данным [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#).

<sup>27</sup> Построено авторами по данным [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#).



**Рисунок 20.** Динамика показателей: затраты на технологические инновации и объем отгруженных инновационных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами<sup>28</sup>

В свою очередь, если провести анализ показателей характеризующих инновационную деятельность России в контексте задач, установленных Стратегией инновационного развития России (Распоряжение Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. № 2227-р), то можно отметить крайне низкую вероятность выполнения большинства из них (таблица 8). Например, крайне сомнительно исполнение в 2020 году показателя «доля организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем количестве организаций» (целевое значение 25 %).

**Таблица 8**

**Анализ перспективы исполнения некоторых целевых установок Стратегии инновационного развития России до 2020 года<sup>29</sup>**

Показатели	Целевое значение на 2020 год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Коэффициент изобретательской активности, %	2,8	2,01	1,85	2,00	2,00	1,65	2,00	1,83	1,55
Доля организаций, осуществляющих технологические инновации, %	25	7,9	8,9	9,1	8,9	8,8	8,3	7,3	7,5
Доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме экспорта товаров, работ, услуг организаций промышленного производства, %	15	4,5	8,8	12,1	13,7	11,5	8,9	8,4	7,1
Доля затрат на технологические инновации в общем объеме затрат организаций промышленного производства, %	2,5	1,5	1,8	2,2	2,1	1,8	1,8	1,7	1,5
Доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства, %	25	4,9	6,1	7,8	8,9	8,2	7,9	8,4	6,7

<sup>28</sup> Построено авторами по данным [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#).

<sup>29</sup> Используются данные [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/science\\_and\\_innovations/science/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#) и [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_123444/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_123444/).



Показатели	Целевое значение на 2020 год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Доля инновационных товаров, работ, услуг, новых для рынка сбыта организаций, в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства, %	8	0,8	0,6	1,1	1,1	1,1	0,9	1,0	1,3
Внутренние затраты на исследования и разработки, % ВВП	3	1,13	1,01	1,03	1,03	1,07	1,10	1,10	1,11

Итак, по результатам произведенного исследования сформулируем следующие релевантные выводы.

Во-первых, экономика России не встала на путь устойчивого инновационного развития, причем по ряду показателей не приблизилась к нему, а наоборот, отдалилась (например, доля инновационной продукции в общемировом объеме выпускаемой продукции, удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации).

Во-вторых, связь между количеством научно-технических статей, заявок на регистрацию патентов и величиной ВВП не прослеживается, что свидетельствует о недостаточной практической направленности публикаций, неразвитостью системы трансфера технологий, зависимостью от зарубежной интеллектуальной собственности.

В-третьих, между ключевыми показателями, традиционно используемыми для оценки уровня инновационного развития в стране (удельный вес организаций, осуществлявших инновации, объем отгруженных товаров собственного производства и объем инновационной продукции) прослеживается устойчивая обратная связь, что вскрывает системную проблему адекватности используемой методики отнесения продукции к инновационной.

В-четвертых, усилия государства, связанные с реализацией стратегии инновационного развития России, не увенчались успехом. На момент анализа большинство целевых показателей находятся ниже установленных Стратегией нормативов. Данный факт указывает, скорее всего, на наличие системных просчетов в реализации государственной политики поддержки, стимулирования и развития инновационной деятельности. Текущая ситуация сигнализирует о необходимости пересмотра подходов к реализации стратегии, проведения тщательного анализа арсенала ее инструментария на предмет количества, качества и действенной эффективности. Требуется проведение серьезнейшей работы по предотвращению формального подхода к реализации Стратегии и принятию мер по корректировке сложившейся ситуации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Стрижаков, Д.В. Стрижакова Е.Н. Промышленная и инвестиционная политика на муниципальном уровне: уязвимые места / Д.В. Стрижаков, Е.Н. Стрижакова // ЭКО. – 2014. – №9. – С. 39–49.
2. Стрижакова, Е.Н. Основные механизмы реализации государственной промышленной политики экономически развитых стран / Е.Н. Стрижакова, Д.В. Стрижаков // Вестник БГТУ. – 2014. – № 2. – С. 130–137.
3. Стрижакова, Е.Н. Человеческий потенциал экономического роста Российской Федерации [Текст] + [Электронный ресурс]: монография / Е.Н. Стрижакова, Д.В. Стрижаков. – Брянск: БГТУ, 2015. – 182 с.
4. Сухарев, О.С. Эволюционная экономическая теория институтов и технологий. Проблемы моделирования / О.С. Сухарев. – М.: Ленанд, 2017 – 139 с.
5. Сухарев, О.С. Экономика технологического развития: принципы, проблемы, перспективы / О.С. Сухарев. // Экономические стратегии. 2017. Т. 19. № 6 (148). С. 82–101.
6. Сухарев, О.С. Экономическая политика – институциональный механизм – 2-е изд. переработанное / О.С. Сухарев. – М.: Ленанд, 2018.
7. Nurkse, R. Classical development economics and its relevance for today / R. Nurkse. – London: Anthem Press, 2011. – 364 p.
8. Rodrik, D. Industrial policy for the twenty-first century / D. Rodrik. – Cambridge: Harvard University, 2004. – 58 p.
9. Trew, A., Spatial takeoff in the first industrial revolution / A. Trew // Review of Economic Dynamics, Volume 17, Issue 4, October 2014, Pages 707–725.
10. Vu, K.M. Structural change and economic growth: Empirical evidence and policy insights from Asian economies / K.M. Vu // Structural Change and Economic Dynamics, Volume 41, June 2017, Pages 64–77.

**Strizhakova Ekaterina Nikitichna**

Bryansk state technical university, Bryansk, Russia  
E-mail: kathystr@inbox.ru

**Strizhakov Dmitry Valerievich**

Bryansk state technical university, Bryansk, Russia  
E-mail: dimasval@mail.ru

## **The development of an innovative economy: problems and opportunities**

**Abstract.** The current state of the country's economy, the emerging and gradually coming to the forefront purpose of efficient and economical use of available resources, their optimal distribution across industries, prove the need of innovational development, turning it from the desired direction to a mandatory condition of management. Only if this condition is fulfilled, a particular enterprise, enterprise group, industry, and the country's economy as a whole have a chance to maintain and increase their competitiveness. A comparative analysis among countries was held using such indicators as the share of R&D expenditures, the amount of domestic expenditures on research and development, the number of scientific and technical articles, the amount of high-tech exports, the number of residents' applications for patents in this article. Analysis of the dynamics of these indicators allowed to establish the place of the Russian Federation in the global innovative development, as well as assess the quality of this development. The authors was able to conclude that a number of countries show the existence of direct relationships between indicators of innovation activity and economic growth (China, India), but for the Russian Federation no such dependencies were found. Some trends in innovative development in the Russian Federation are analyzed in the second part of the article to clarify the reasons for the current situation, in particular, the dynamics of the following indicators: the volume of innovative goods shipped from own production, the share of innovative products (works, services) in the total volume, the proportion of organizations engaged in technological, organizational, marketing innovations. Also the achieved indicators of the Russian economy were evaluated from the standpoint of the result obtained by the government's economic policy, the likelihood of the installations of the Strategy for Innovative Development of the Russian Federation until 2020 was shown, and the possibility of achieving the main targets of this Strategy by 2020 was evaluated.

**Keywords:** innovation; development; patents; research and development; innovation; economic growth; high-tech exports; gross domestic product