

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА РЕЙТИНГ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В МИРОВОМ ИННОВАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Л.В. Шабалина,
канд. эконом. наук, доцент
А.В. Черноиваненко

ГОУ ВПО «Донецкий национальный
технический университет», г. Донецк,
ДНР, e-mail: luda_2270@mail.ru

FACTORS AFFECTING THE RATING OF THE RUSSIAN FEDERATION IN THE GLOBAL INNOVATION SPACE.

L.V. Shabalina,
Candidate of Economics,
Associate Professor,
A.V. Chernoiivanenko

SO HPE «Donetsk National Technical
University», Donetsk, DPR,
e-mail: luda_2270@mail.ru

Реферат

Цель. Определение факторов, влияющих на рейтинг Российской Федерации (РФ) в мировом инновационном пространстве на основе сравнительного анализа с ведущими странами в сфере инновационной деятельности.

Методика. В процессе исследования использован сравнительный, комплексный и системный анализ.

Результаты. Проанализированы основные показатели, влияющие на инновационную деятельность РФ в мировом инновационном пространстве на основе определения позиции государства в Глобальном индексе инноваций.

Научная новизна. Определены основные факторы, влияющие на рейтинг РФ в мировом инновационном пространстве, а также предложены мероприятия по улучшению позиции государства в мировом инновационном пространстве, что приведет к повышению глобальной конкурентоспособности страны.

Практическая значимость. Полученные результаты исследования направлены на улучшение позиции РФ в мировом инновационном пространстве на основе развития передовых технологий, изменения структуры затрат на исследования и разработки, повышения эффективности торговли технологиями с зарубежными странами, а также стимулирования участия в международных инновационных проектах.

Ключевые слова: *инновация, инновационное развитие, мировое инновационное пространство, патент, научные исследования, технология.*

Постановка проблемы и её связь с важными научными и практическими задачами. Сложившаяся модель экономического развития РФ, основанная на наращивании сырьевого экспорта, не в состоянии обеспечить

высокие темпы роста экономики, в связи с чем возникает необходимость выработки новой модели, которая позволит осуществить структурную перестройку экономики с постепенным переходом к опережающему инновационному развитию на основе перемещения ресурсов в более производительные отрасли с точки зрения глобальных технологических тенденций. Данные обстоятельства свидетельствуют о необходимости определения места РФ в мировом инновационном пространстве.

Анализ последних исследований и публикаций. Исследованию инноваций, как фактора повышения конкурентоспособности государства на международном уровне, посвящены работы Г. Гросмана, Р. Нельсона, Т. Фридмена, Й. Шумпетера, Абалкина Л.И., Глазьева С.Ю. и др. Тенденции и специфика развития РФ в мировом инновационном пространстве изучены в работах Гохберга Л. М., Дитковского К.А., Дьяченко Е.Л. и др. Вопросами развития науки и технологий в мире занимается Организация экономического сотрудничества и развития (OECD), охраной интеллектуальной собственности и стимулированием инноваций - Всемирная организация интеллектуальной собственности (WIPO), поддержкой и разработкой инноваций, а также укреплением мировых стандартов качества, эффективности, конкурентоспособности и экономического роста - Европейское патентное ведомство (EPO) и др. Анализом современного состояния и определением перспектив инновационного развития РФ занимаются Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Департамент стратегического развития и инноваций Министерства экономического развития и др.

Изложение основного материала исследования. Всемирная организация интеллектуальной собственности ежегодно рассчитывает Глобальный индекс инноваций (ГИИ) стран мира, который позволяет проанализировать научно-техническое развитие каждой из стран. Основными показателями, используемыми при расчете индекса, являются уровень НИОКР, количество исследователей, выпускников высших учебных заведений, публикаций, патентов и др. Среди стран, входящих в топ - 10 по ГИИ в 2008-2018 гг. наилучшие результаты в 2018 г. показали страны Европы, восемь из которых входят в первую десятку стран рейтинга (табл. 1). Так, лидерами стали Швейцария, Нидерланды и Швеция.

На протяжении последних семи лет Швейцария занимает лидирующие позиции по данному индексу благодаря значительным инвестициям в исследования и разработки, высокому качеству образования в местных университетах и развитию экологических показателей, что создает привлекательные условия для развития инноваций. В подкатегории «результаты инноваций» страна занимает первое место в связи с наибольшим количеством патентных заявок, которые отличаются высоким качеством технологий. Следует отметить, что наряду с благоприятной деловой средой и политической стабильностью, страна предлагает все более качественные услуги

информационно-коммуникационных технологий, в том числе новые электронные правительственные услуги [10].

Таблица 1 - Топ - 10 стран Глобального индекса инноваций в 2008-2018 гг.

Страна	2008	2010	2012	2014	2016	2018
Швейцария	7	4	1	1	1	1
Нидерланды	10	8	6	5	9	2
Швеция	3	2	2	3	2	3
Великобритания	4	14	5	2	3	4
Сингапур	5	7	3	7	6	5
США	1	11	10	6	4	6
Финляндия	13	6	4	4	5	7
Дания	8	5	7	8	8	8
Германия	2	16	15	13	10	9
Ирландия	21	1	9	11	7	10
...						
РФ	68	64	51	49	43	46

Примечание: составлено авторами по [11]

Кроме того, стабильно улучшают свои позиции в области инновационных решений азиатские страны, среди которых является лидером по инновациям и занимает 5 место в рейтинге Сингапур. Однако, по мнению экспертов, в будущем ожидается снижение показателя глобальных исследований и разработок, что обусловлено перемещением технологического оборудования компанией «Broadcom» за рубеж, которая была крупнейшим спонсором НИОКР в стране до 2018 г. [9].

В 2018 г. РФ укрепила свои позиции в ГИИ и поднялась на 46 место с 68 в 2009 г., тем не менее, данный показатель является невысоким для страны, которая имеет значительный инновационный потенциал. Данные обстоятельства связаны с неэффективной работой институтов государственной власти в сфере регулирования инновационной деятельности, а именно отсутствием эффективной политики, способствующей соблюдению прав интеллектуальной собственности, высокому качеству исполнения контрактов и развитию индивидуального изобретательства. Кроме того, слабой стороной является инновационная инфраструктура, а именно экологическая устойчивость и отсутствие сертификатов качества ISO 9001. Также следует отметить наметившуюся тенденцию снижения развития технологий и экономики знаний, что связано с уменьшением числа патентов и научных публикаций (рис. 1).

Таблица 2 - Внутренние затраты на исследования и разработки некоторых стран мира, млн. долл. США

Страна	2008	2010	2012	2014	2016	2018	Темп прироста (2018/2008), %
США	452297	446816	454837	481421	511297	551518	21,9
Китай	162100	232535	306590	376307	448145	526063	224,5
Япония	165542	153357	159039	172526	163040	173282	4,6
Германия	95119	97562	107463	110179	117110	129770	36,4
Корея	46199	55173	68026	76705	79375	95462	106,6
Франция	53780	56287	58985	61206	61094	62913	16,9
Великобритания	41380	41219	40706	44453	46847	49728	20,1
РФ	32810	34204	36172	38656	38781	36357	10,8
Италия	27918	28248	28602	29769	31024	32402	16
Канада	26593	26175	26677	27160	27848	26497	-0,4
Испания	22318	22081	20296	19397	19889	21873	-1,9
Нидерланды	13645	13989	15811	16512	17388	19894	45,7
Швеция	14811	13702	14334	14298	15958	17027	14,9
Израиль	10171	9832	11163	12115	13932	16346	60,7
Бельгия	9387	10071	11415	12102	13337	15123	61,1

Примечание: составлено авторами по [15]

Основным движущим фактором инновационного развития в развитых странах является предпринимательский сектор, из которого поступает в среднем 72,7% затрат на исследования и разработки. В то же время в РФ основным источником финансирования является государственный сектор, из которого поступает 67% затрат. Доля предпринимательского сектора составляет 29,5%, что более чем в два раза ниже по сравнению с другими странами (табл.3). Данные обстоятельства свидетельствуют о том, что переход к рыночной экономике в РФ не затронул инновационные и наукоемкие сектора экономики.

Научно-исследовательская деятельность является одним из стратегических факторов развития инновационной деятельности промышленных предприятий. Так, количество исследователей на 1000 занятых в экономике, например, в Дании - 16 чел., в Корее и Швеции по 15 чел. [8]. При этом в РФ в 2008-2018 гг. данный показатель снизился на 11,8%, составив 6 чел., что свидетельствует о низкой инновационной активности, связанной с недостатком внутренних затрат на исследования и разработки. При этом, если принять во внимание естественное уменьшение доли занятого населения, то сокращение количества исследователей окажется более значительным.

Таблица 3 - Структура внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования в 2018 г.

Страна	государственный сектор	предпринимательский сектор	сектор высшего образования	некоммерческий сектор	иностранное финансирование
В млн. долл. США (в ценах 2015 г.)					
США	126643	343986	20029	20585	40275
Китай	106364	403125	14665		1909
Япония	25233	136994	8846	1150	1059
РФ	24372	10721	313	98	854
В процентах по отношению к общей сумме					
США	22,96	62,37	3,63	3,73	7,30
Китай	20,22	76,63	2,79		0,36
Япония	14,56	79,06	5,10	0,66	0,61
РФ	67,03	29,49	0,86	0,27	2,35

Примечание: составлено авторами по [5]

Торговля технологиями РФ с зарубежными странами характеризовалась пассивным балансом: отрицательное сальдо платежей в 2018 г. составило 1,66 млрд. долл. США (рис. 2). Превышение выплат по импорту над поступлениями от экспорта отмечалось в подавляющей части видов экономической деятельности, за исключением обрабатывающих отраслей, а именно: производстве летательных и космических аппаратов, текстильных и готовых металлических изделий (кроме машин и оборудования), а также ремонте и монтаже машин и оборудования. Следует отметить, что российская налоговая система не благоприятствует экспортерам научных разработок и изобретений, поскольку отсутствуют льготы для изобретателей и налаженная система вычета издержек производства. Данные факторы приводят не только к уменьшению экспорта технологий, но и к их недостатку на внутреннем рынке, что влечет за собой значительное увеличение импорта. В 2018 г. профицит баланса платежей за технологии наблюдался в области информации и связи - 41,5% валютных поступлений; профессиональной, научной и технической деятельности – 25,2% (что полностью обусловлено выполнением исследований и разработок); обеспечении электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха – 18,9% [1].

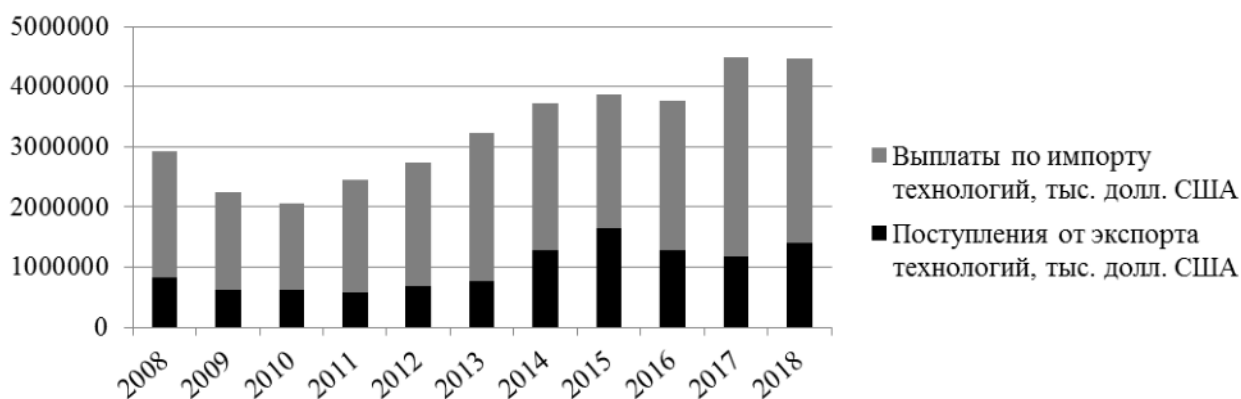


Рисунок 2 – Баланс платежей за технологии РФ

Примечание: составлено авторами по [1; 2]

Оценить изменение количества новых знаний и технологий можно на основе данных о патентах по странам. Так, лидерами рейтинга по количеству поданных заявок и выданных патентов являются США, Германия и Япония, на которые приходится 57,4% от общего патентования в мире (табл. 4). Темпы прироста выданных патентов свидетельствуют о высоком инновационном развитии азиатских стран. Так, в 2018 г. по сравнению с 2011 г. количество выданных патентов Китаю и Корее увеличилось в 6,2 и 3,1 раза соответственно. При этом следует отметить, что количество поданных заявок на патент в Корее осталось практически неизменным, что свидетельствует о значительном повышении качества подаваемых патентов. Так, в 2018 г. 86,2% заявок получили статус выданного патента, тогда как в 2011 г. данный показатель составил 29,1%. Высокая доля выданных патентов на количество поданных заявок характерна для Японии, а также для большинства стран-лидеров ГИИ.

Количество выданных патентов в РФ составило 0,12% от мирового патентования, при этом число поданных заявок возросло на 22,4%. Следует отметить, что темп прироста выданных патентов за исследуемый период составил 232,5%, что свидетельствует о повышении качества подаваемых заявок, тогда как доля выданных патентов на количество поданных заявок возросла в 2,9 раза.

Таблица 4 - Общее количество поданных заявок и выданных патентов по странам

Рей- тинг	Страна	Поданные заявки на патенты			Выданные патенты			Доля выданных патентов на количество заявок, %	
		2011	2018	Темп прироста, %	2011	2018	Темп прироста, %	2011	2018
1	США	35050	43789	21,2	13391	31136	86,4	38,2	71,1
2	Германия	26202	26663	-2,5	13578	20804	38,6	51,8	78,0
3	Япония	20418	22591	6,6	11650	21343	51,5	57,1	94,5
4	Франция	9617	10468	10,4	4802	8610	52,5	49,9	82,3
5	Китай	2542	9480	239,9	513	4831	519,9	20,2	51,0
6	Швейцария	6553	7961	12,2	2532	4452	55,2	38,6	56,0
7	Корея	4891	7263	32,0	1424	6262	211,5	29,1	86,2
8	Нидерланды	5627	7142	25,2	1819	3782	75,9	32,3	53,0
9	Великобритания	4746	5761	12,1	1946	3827	60,1	41	66,4
10	Италия	3970	4404	9,8	2286	3446	36,1	57,6	78,3
11	Швеция	3638	4055	3,9	1489	3537	94,0	40,9	87,2
...									
35	РФ	165	220	22,4	40	155	232,5	24,2	70,5

Примечание: составлено авторами по [3; 4]

Анализ собственности на патенты свидетельствует о том, что основная часть внутренней собственности приходится на США, Японию и Китай. Большинство европейских стран работают в сотрудничестве с другими странами, в том числе с США и странами ЕС. Например, в 2018 г. 60% патентов в Швейцарии приходилось на совместное владение с зарубежными странами, в том числе 40,2% - со странами ЕС. Подобная ситуация наблюдается в Бельгии, Нидерландах, Финляндии, Швеции и др., что свидетельствует о наличии совместных международных проектов, которые дают преимущества для каждой из стран, а также способствует повышению инновационной активности исследователей. В РФ доля патентов, зарегистрированных за рубежом, находящихся в совместном владении снизилась, что связано с санкциями введенными США и ЕС, в связи с чем потенциал совместного сотрудничества не использовался в полной мере (табл. 5). Данные обстоятельства свидетельствуют о необходимости поиска новых партнеров в сфере научно-технического сотрудничества, которыми могут стать азиатские страны.

Таблица 5 - Международное сотрудничество стран в области патентования

Страна	Внутренняя собственность на патенты, зарегистрированные за рубежом			% патентов, зарегистрированных за рубежом							
				Совместное владение патентами		Япония		США		ЕС	
	2008	2018	Темп прироста, %	2008	2018	2008	2018	2008	2018	2008	2018
США	51080	49186	-3,7	15,4	14,1	1,2	1,0	-	-	8,1	6,8
Япония	28697	37932	32,2	3,5	4,1	-	-	1,9	1,4	1,0	1,5
Китай	5448	24503	349,8	5,8	4,7	0,5	0,3	3,2	2,3	1,1	0,7
Германия	18837	18053	-4,2	18,1	17,8	0,6	1,0	4,4	5,0	9,4	8,5
Корея	7539	12968	72,0	4,7	4,8	0,4	0,6	2,0	1,6	1,2	0,7
Франция	7475	7557	1,1	26,5	18,9	1,3	1,4	12,2	6,9	9,5	7,4
Великобритания	5496	5583	1,6	20,4	21,7	0,4	0,4	6,5	9,3	9,2	7,7
Нидерланды	5180	4069	-21,4	44,0	30,9	1,4	0,3	19,4	12,9	21,5	11,7
Швейцария	4296	4061	-5,5	66,8	60,0	1,0	0,9	21,3	17,1	42,9	40,2
Италия	2911	2933	0,8	7,3	7,9	0,2	0,1	1,5	2,3	3,9	4,2
Швеция	4051	2561	-36,8	37,4	33,2	1,5	1,2	10,3	9,2	21,1	18,4
Канада	2649	2262	-14,6	23,6	19,5	0,8	0,3	16,2	12,9	5,5	5,1
Израиль	1815	1780	-1,9	10,1	11,1	0,0	0,1	4,5	7,2	3,6	2,4

Страна	Внутренняя собственность на патенты, зарегистрированные за рубежом			% патентов, зарегистрированных за рубежом							
				Совместное владение патентами		Япония		США		ЕС	
	2008	2018	Темп при- роста, %	2008	2018	2008	2018	2008	2018	2008	2018
Австралия	1847	1688	-8,6	10,7	11,3	0,1	0,2	4,7	5,7	3,1	3,0
Индия	1065	1483	39,2	5,0	9,3	0,1	0,3	2,0	4,1	2,0	3,0
Австрия	969	1401	44,6	22,6	24,8	0,4	0,4	1,8	2,3	17,4	19,3
Дания	1326	1366	3,0	21,8	25,3	1,4	0,7	5,6	6,1	11,8	14,4
Финляндия	2174	1294	-40,5	38,4	33,4	2,3	0,7	5,6	10,1	26,2	19,9
Бельгия	1141	1231	7,9	42,7	39,8	0,5	1,5	11,7	13,6	28,5	24,6
Испания	1366	1167	-14,6	9,2	12,2	0,1	0,2	2,2	2,7	5,4	7,6
РФ	695	599	-13,8	8,6	7,7	0,0	0,0	3,9	0,8	1,4	2,2

Примечание: составлено автором по [7]

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Анализ рейтинга РФ в мировом инновационном пространстве на основе позиции страны в ГИИ свидетельствует о том, что наметилась тенденция к улучшению в сфере инновационной деятельности. При этом следует обратить внимание на повышение эффективности нормативно-правового регулирования, качество исполнения контрактов и соблюдение прав интеллектуальной собственности. Объем внутренних затрат на исследования и разработки показывает, что государство играет ведущую роль в финансировании исследований и разработок, при чем сама система инновационных разработок не является замкнутым циклом, при том, что количество исследователей на 1000 занятых в экономике снижается. Торговля технологиями с зарубежными странами характеризуется пассивным балансом. Наблюдается существенный прирост выданных патентов, при этом процент патентов при полном сотрудничестве с зарубежными странами снизился, что свидетельствует о значительном потенциале сотрудничества в международных инновационных проектах. Принятие во внимание данных факторов будет способствовать инновационному развитию РФ и, как следствие, повышению ее рейтинга в мировом инновационном пространстве.

Список литературы

1. Внешняя торговля технологиями по видам экономической деятельности [Электронный ресурс]: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/339543098.html>.
2. Гохберг, Л. М. Индикаторы науки: 2019: статистический сборник / Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский, Е.Л. Дьяченко и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 328 с.
3. European patent applications 2010-2019 per country of residence of the applicant [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/4CAF4F386D2F9911C1258526002F14EA/\\$File/European_patent_applications_per_country_of_residence_of_the_applicant_2010-2019_en.xlsx](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/4CAF4F386D2F9911C1258526002F14EA/$File/European_patent_applications_per_country_of_residence_of_the_applicant_2010-2019_en.xlsx).
4. Granted patents 2010-2019 per country of residence of the applicant [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/4CAF4F386D2F9911C1258526002F14EA/\\$File/Granted_patents_2010-2019_per_country_of_residence_en.xlsx](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/4CAF4F386D2F9911C1258526002F14EA/$File/Granted_patents_2010-2019_per_country_of_residence_en.xlsx).
5. Gross domestic expenditure on R&D by sector of performance and source of funds [Электронный ресурс]: OECD.Stat. – Режим доступа: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GERD_SOF#.
6. Gross domestic expenditure on R&D by sector of performance and type of R&D [Электронный ресурс]: OECD.Stat. – Режим доступа: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GERD_SOF#.
7. International co-operation in patents: Domestic ownership of inventions made abroad [Электронный ресурс]: OECD.Stat. – Режим доступа: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GERD_SOF#.
8. Main Science and Technology Indicators [Электронный ресурс]: OECD.Stat. – Режим доступа: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GERD_SOF#.
9. Singapore falls to eighth spot in global innovation index [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sbr.com.sg/economy/news/singapore-falls-eighth-spot-in-global-innovation-index>.
10. Switzerland shields its position as the world's most innovative country [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.startupticker.ch/en/news/july-2019/switzerland-shields-the-first-position-as-the-world-s-most-innovative-country>.
11. The Global Innovation Index [Электронный ресурс]: Global Innovation Index. – Режим доступа: <https://www.globalinnovationindex.org/Home>.