

## **Инновационная активность российских предприятий: анализ современной ситуации**

**Дворецкая Алла Евгеньевна**, д.э.н., профессор, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, г. Москва, Российская Федерация

E-mail: [alla.dvoretskaya@gmail.com](mailto:alla.dvoretskaya@gmail.com)

### **Аннотация**

Актуальность темы определяется необходимостью активного перехода экономики к новому технологическому укладу и повышением роли инноваций как важнейшего фактора экономического развития. Статья критически анализирует современный уровень инновационной активности российских предприятий на фоне мирового ландшафта. Дана характеристика динамики объема инновационной продукции и затрат по видам инноваций, структуре собственности, радикальности. Представлены ограничения инновационной активности и пути ее повышения.

**Ключевые слова:** инновации, инновационная активность, спрос на инновации, технологические, организационные, маркетинговые инновации, национальная инновационная система.

## **Innovative activity of Russian companies: state of the art**

**Dvoretskaya Alla Evgenevna**, Doctor of Economics, Professor, The Russian presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation

E-mail: [alla.dvoretskaya@gmail.com](mailto:alla.dvoretskaya@gmail.com)

### **Annotation**

The problem of innovative development is currently becoming ever more relevant, since innovations are a critical factor of economic growth during the transition to a new technological order. This article presents a critical review of innovative activity of Russian companies against the world innovation landscape. We analyze dynamics and structure of innovative goods production as well as innovation expenses by type of innovations (technological, organizational, marketing), ownership structure, coverage (radical or incremental). Measures are provided to increase innovative activity and overcome obstacles.

**Keywords:** innovations, innovative activity, demand for innovation, technological, organizational, marketing innovations, National innovation system.

Современную эпоху определяет новая («четвертая») промышленная революция, имеющая преимущественно технологические черты – цифровая трансформация, интеллектуализация, платформенные решения, финтех. В сетевой экономике на первый план выходят компании – продуценты прорывных инноваций. Они становятся ведущими субъектами инновационной экосистемы. Между тем по оценке Всемирного экономического форума-2018 Россия входит в кластер стран с предыдущим технологическим укладом. Поэтому ее активное включение в технологическую революцию является безусловным императивом, в особенности с учетом сохраняющейся сырьевой направленности экономики. Предстоит преодолеть хроническое отставание от развитых стран по степени инновационной активности предприятий. Ее динамика представлена в таблице 1.

**Таблица 1**

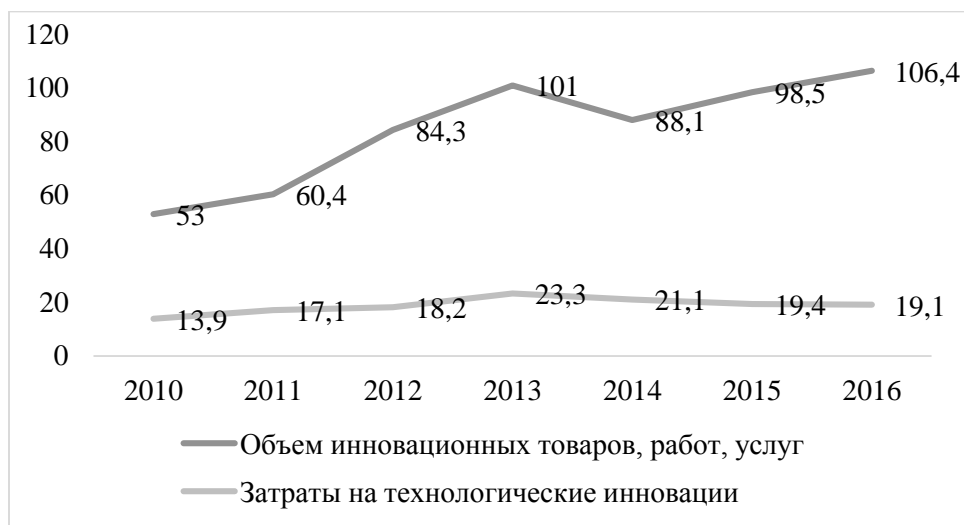
**Основные показатели инновационной деятельности организаций промышленного производства [2, стр. 63]**

Показатель	2000	2010	2016
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций, %	10,6	9,3	9,2
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млрд руб.	154,1	1165,7	3723,7
В процентах от объема товаров, работ, услуг	4,4	4,9	8,4
Затраты на технологические инновации, млн руб.	49,4	349,8	777,5
В процентах от объема товаров, работ, услуг	1,4	1,6	1,8

Как видно из таблицы 1, растут абсолютные объемы выпуска инновационных товаров и затрат на технологические инновации, причем за 2000-2010 годы – экспоненциально. Уровень выпуска инновационных товаров и затрат также растет, хотя он традиционно ниже уровня развитых стран. Так, затраты на технологические инновации составляют 1,8% от объема выпуска при уровне развитых стран 3-5%. Доля организаций, внедряющих технологические инновации, не растет, а даже снижается, что говорит о некотором спаде инновационной активности.

Лидером по затратам на технологические инновации и выпуску инновационной продукции является обрабатывающая промышленность: на нее приходится соответственно 73%

и 85% совокупных показателей. Динамика инноваций в ценах 1995 года в обрабатывающей отрасли представлена на рис. 1.



**Рис. 1. Инвестиции в инновации и выпуск инновационной продукции в обрабатывающей промышленности, в ценах 1995 г., млрд руб.<sup>1</sup>**

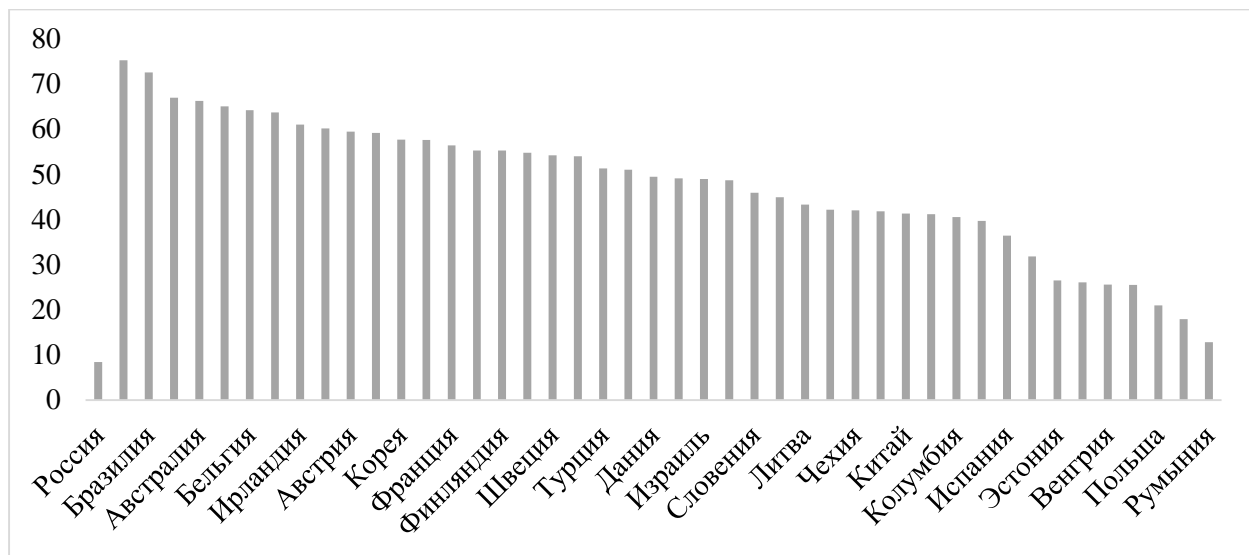
Рассмотрим более подробно индикаторы инновационного статуса страны. Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей занимает в валовом внутреннем продукте 22,1%. Этот индикатор растет, но довольно медленно, а в отдельные годы он даже снижался. В 2018 году он должен возрасти в 1,3 раза по сравнению с 2011 годом.

А каковы объемы собственно инновационной продукции? За 2006-2016 год их выпуск в постоянных ценах увеличился вдвое – с 59,7 млрд рублей до 123,9 млрд. В среднем уровень инновационных товаров к общему объему выпуска составляет 8,4% с дифференциацией по отраслям: несколько выше он в обрабатывающей промышленности (10,9%) и объяснимо ниже в сельском хозяйстве, в строительстве. Отметим некачественную структуру выпуска. Так, явно недостаточен национальный выпуск медицинской и вычислительной техники (не достигает и 10% объемов потребления). Отечественной бытовой электроники и техники в стране практически вообще нет.

Инновационная активность России в сравнении с другими странами является чрезвычайно низкой. От мирового лидера Швейцарии РФ отстает в 9 раз (рисунок 2). Даже при условии роста доли инноваторов с нынешних 9% до 50%, как это заложено в стратегии инновационного развития, страна будет отставать от мировых технологических лидеров. Пока в топ-10 самых инновационных компаний мира шесть компаний, включая тройку лидеров, –

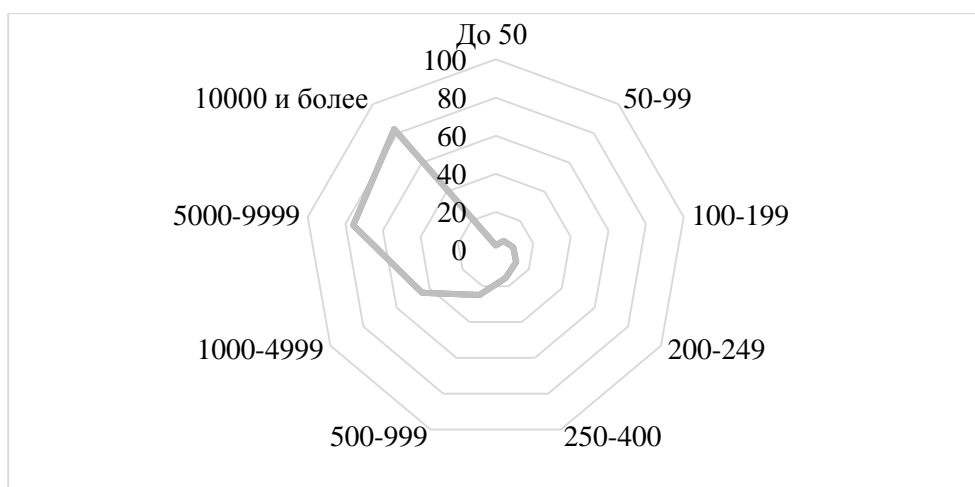
<sup>1</sup> Составлено автором по данным [4]

американские (Salesforce.com, Tesla, Amazon.com), а также компании из Китая, Индии, Кореи. В этом списке российских компаний нет.



**Рис. 2. Совокупный уровень инновационной активности организаций, %<sup>2</sup>**

Прослеживается очевидная корреляция между инновационной активностью организаций и их величиной: более крупные предприятия занимаются инновационной деятельностью гораздо интенсивнее. На рисунке 3 показано смещение инновационной активности в сторону более крупных предприятий. В сегменте самых крупных предприятий (более 10 тыс. человек) более 80% составляет выпуск инновационной продукции, что в 10 раз выше средней цифры по стране (8,4%).



**Рис. 3. Инновационная активность организаций по величине в 2016 г., в %<sup>3</sup>**

<sup>2</sup> Составлено автором по данным [1, стр. 315]

<sup>3</sup> Составлено автором по данным [1, стр. 66]

В России традиционно велика, даже в условиях рыночной экономики, роль государства. Поэтому и инновационная активность госсектора выше, чем в среднем по стране. Так, в сегменте госкорпораций (среди них Роснано, Ростех) доля инновационных товаров составляет 34% при среднем по стране уровне 8,4%. Выше она и в сегменте государственных предприятий и компаний смешанной формы собственности (рисунок 4.). Однако это не гарантирует более высокого качественного уровня инноваций в госкомпаниях. Как правило, он выше в средних быстрорастущих технологичных компаниях – «газелях».



**Рис. 4. Инновационная активность организаций по величине, %<sup>4</sup>**

Инновационные продукты по видам деятельности в обрабатывающей промышленности за обозримый статистикой интервал представлена в таблице 2. По-прежнему опорой высокотехнологичного сектора является производство в оборонном секторе (военная техника). Обращает на себя внимание, что в высокотехнологичных и наукоемких видах доля инновационных товаров растет, а в среднетехнологическом сегменте снижается. Это указывает на определенные провалы в сегменте таких важных отраслей, как химической промышленности, производства электрооборудования, автомобилей, судов, космических аппаратов и пр.

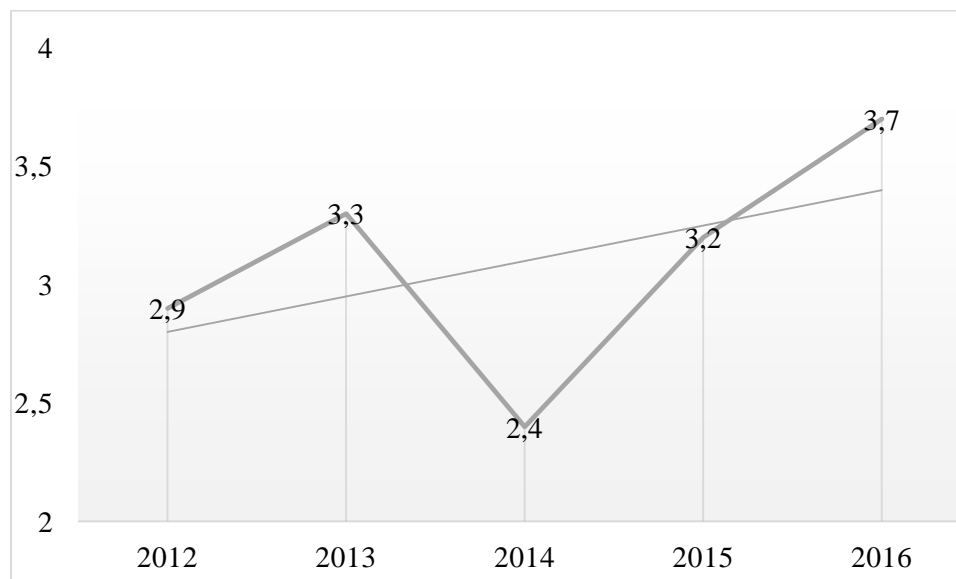
Оценим радикальность инновационных товаров. При общем тренде роста объяснимо упала инновационная активность в кризисном 2014 году (рис. 5).

<sup>4</sup> Составлено автором по данным [1, стр. 67]

Таблица 2

**Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг по видам экономической деятельности<sup>5</sup>**

Показатели	2012	2013	2014	2015	2016
Высокотехнологичные виды экономической деятельности	14,3	16,9	17,7	18,6	18,2
Среднетехнологичные виды экономической деятельности	16,1	15,4	14,8	13,8	13,1
Научоемкие виды экономической деятельности	9,9	11,6	13,4	14,0	12,5



**Рис. 5. Инновационные товары, работы, услуги, вновь введенные или подвергавшиеся значительным технологическим изменениям в течение последних трех лет в целом РФ, % к ВВП<sup>6</sup>**

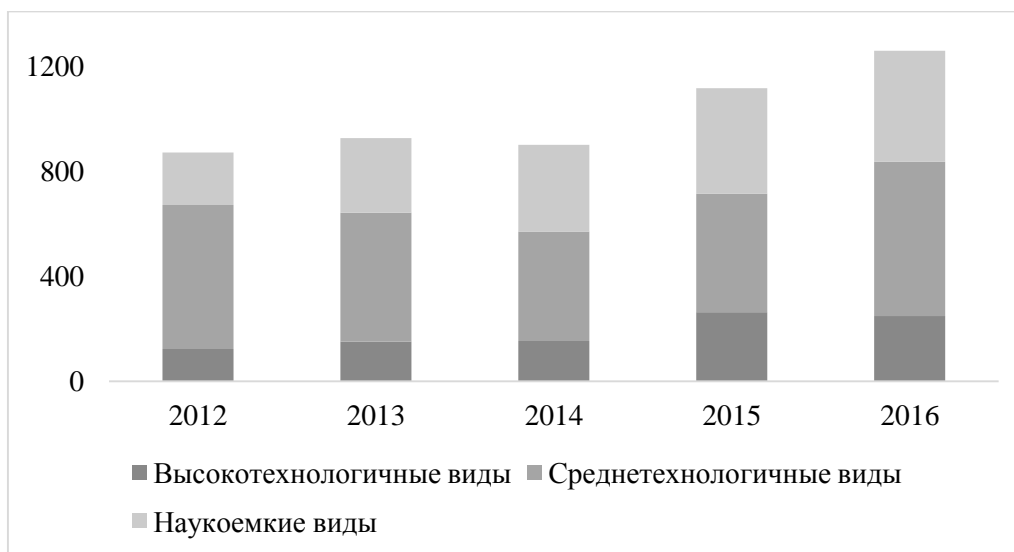
На долю наиболее радикальных инновационных товаров (вновь введенных или сильно технологически измененных) приходится свыше 2/3 выпуска инновационных товаров, причем их доля постепенно растет. Соответственно, треть – это товары, подвергавшиеся лишь усовершенствованию [1, стр. 120-123].

На рис. 6 представлены объемы радикальных инновационных товаров по видам деятельности в обрабатывающей промышленности. Как видно из рисунка, наибольшая доля

<sup>5</sup> Составлено автором по данным [4]

<sup>6</sup> Составлено автором по данным [4]

обновляемых инновационных товаров сосредоточена в среднетехнологичных видах экономической деятельности.

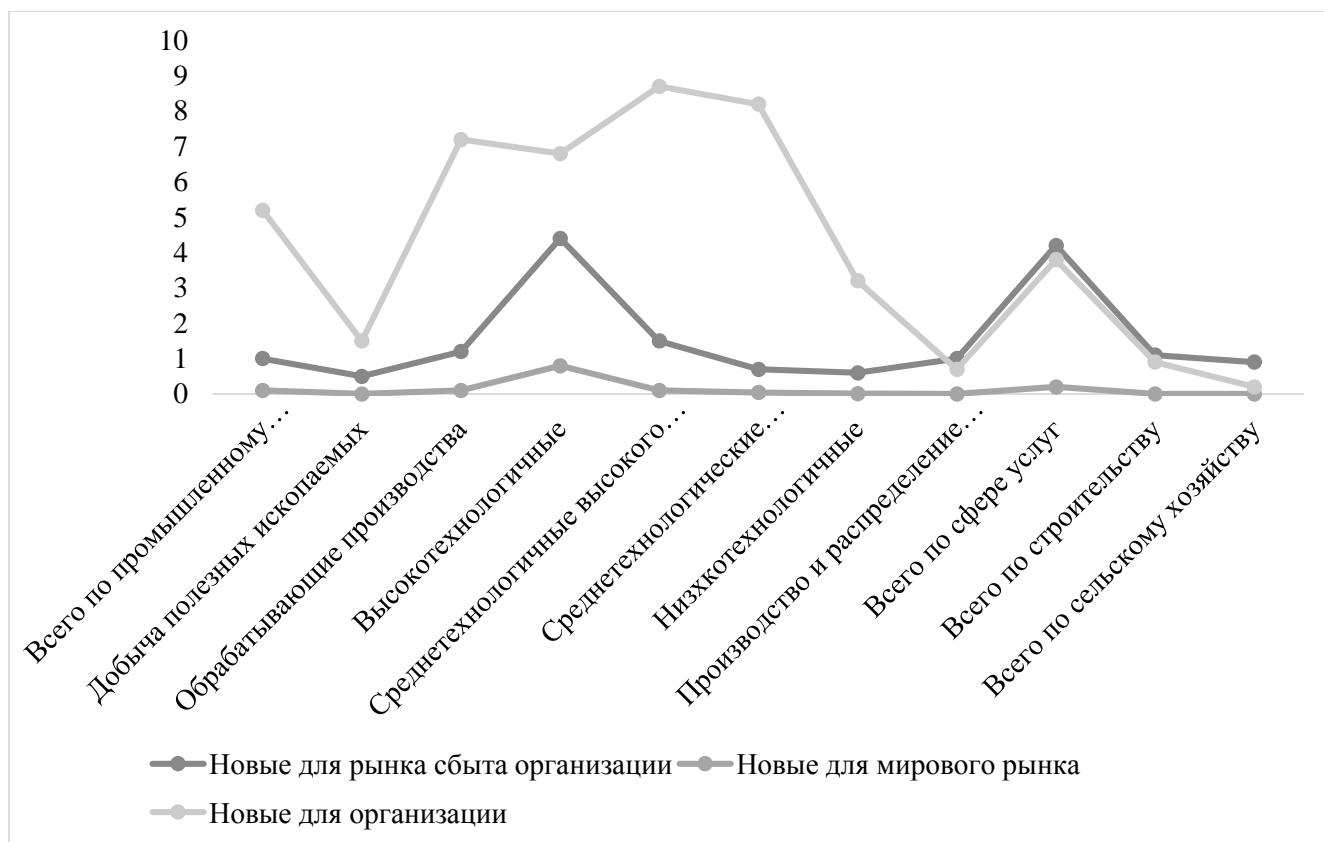


**Рис. 6. Обновляемые инновационные товары, работы, услуги по видам экономической деятельности, млрд руб.<sup>7</sup>**

Учитывая, что инновационность носит относительный характер, следует негативно оценить архаичность российского рынка инновационных товаров в целом. На рисунке 7 видно, что в России относительно высока только доля новых для организации инноваций; меньше она для отраслевых рынков и, наконец, чрезвычайно низка доля принципиально новых (для мирового рынка) товаров. Это справедливо для всех отраслей и видов деятельности. Даже в высокотехнологичной обрабатывающей промышленности доля новых для мирового рынка товаров не достигла 1% в объеме продукции. В целом по промышленному производству этот уровень составляет всего 0,1%. Это свидетельство глубоко консервативного профиля выпуска российской продукции.

Кроме того, низкая инновационность выпуска отражает слабую степень внедрения передовых технологий. Выше указывалось, что на стадии разработки в стране появляется всего 12% принципиально новых производственных технологий. Но и эта невысокая активность теряет силу по мере внедрения инноваций в производство: на выходе мы имеем уровень принципиально новых инновационных промышленных товаров всего 0,1%.

<sup>7</sup> Составлено автором по данным [4]



**Рис. 7. Удельный вес вновь внедренных инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров в 2016 г., %<sup>8</sup>**

Итак, в стране в 2016 году только 8,4% выпускаемых продуктов (работ, услуг) носит признаки инновационности. Точно такая же цифра (8,4%) характеризует долю экспортируемых инновационных товаров в общем объеме экспорта (опять-таки с сильными колебаниями по отраслям и видам деятельности от 0,7% в сельском хозяйстве до 28,9% в высокотехнологичной обработке). Однако доля России в мировом экспорте продукции высоких технологий не превышает 0,5%

Представляет интерес структура инноваций по видам – технологические, маркетинговые, организационные (таблица 3). Отдельно в российской статистике учитываются экологические инновации. Отметим, что интерпретация инноваций в России отличается от общепринятой в мировой практике, где они делятся на продуктовые, процессные, организационные и маркетинговые. В Рекомендациях по сбору и анализу данных по инновациям ОЭСР и Евростата (2006 г.) термин «технологические инновации» предложено отменить\*. Россия не последовала этим рекомендациям, и в инновационной статистике сохранился термин «технологические»

<sup>8</sup> Составлено автором по данным [1, стр. 70]



инновации, объединяющий продуктовые и процессные инновации.

**Таблица 3**

**Уровень инновационной активности в 2016 году по видам инноваций<sup>9</sup>**

	Удельный вес организаций, осуществлявших инновации, в общем числе организаций, %			
	Всего	технологические	маркетинговые	организационные
По промышленному производству	10,5	9,2	1,9	2,8
По сфере услуг	7,2	6,2	1,2	2,3
По строительству	1,5	1,1	0,4	1,1
По сельскому хозяйству	4,0	3,4	0,4	0,9

Анализ распределения инновационной активности свидетельствует о том, что доля инноваторов выше всего в промышленном производстве, что объясняется его общим доминированием в структуре экономики. Внутри сегмента гораздо выше среднего уровня (10,5% или 9,2) доля инноваторов в фармацевтике, производстве офисного оборудования и вычислительной техники, аппаратуры для радио, телевидения и связи (23-36%).

Во всех сферах деятельности наиболее значимыми являются технологические инновации. Продуктовые и процессные технологические инновации кардинально меняют структуру экономики, повышают конкурентоспособность бизнеса и страны в целом, задают позитивные импульсы роста и развития. Высокий количественный и качественный уровень технологических новаций является важнейшим маркером общего развития страны и статуса человеческого капитала. Внедрение и использование новых технологий, будучи результатом интеллектуальных и организационных усилий человеческого капитала, ведет к повышению совокупной факторной производительности как главного драйвера экономического роста.

Для России с ее архаичной в целом экономической структурой теоретически мощной мотивацией инновационной активности является падение конкурентоспособности вследствие

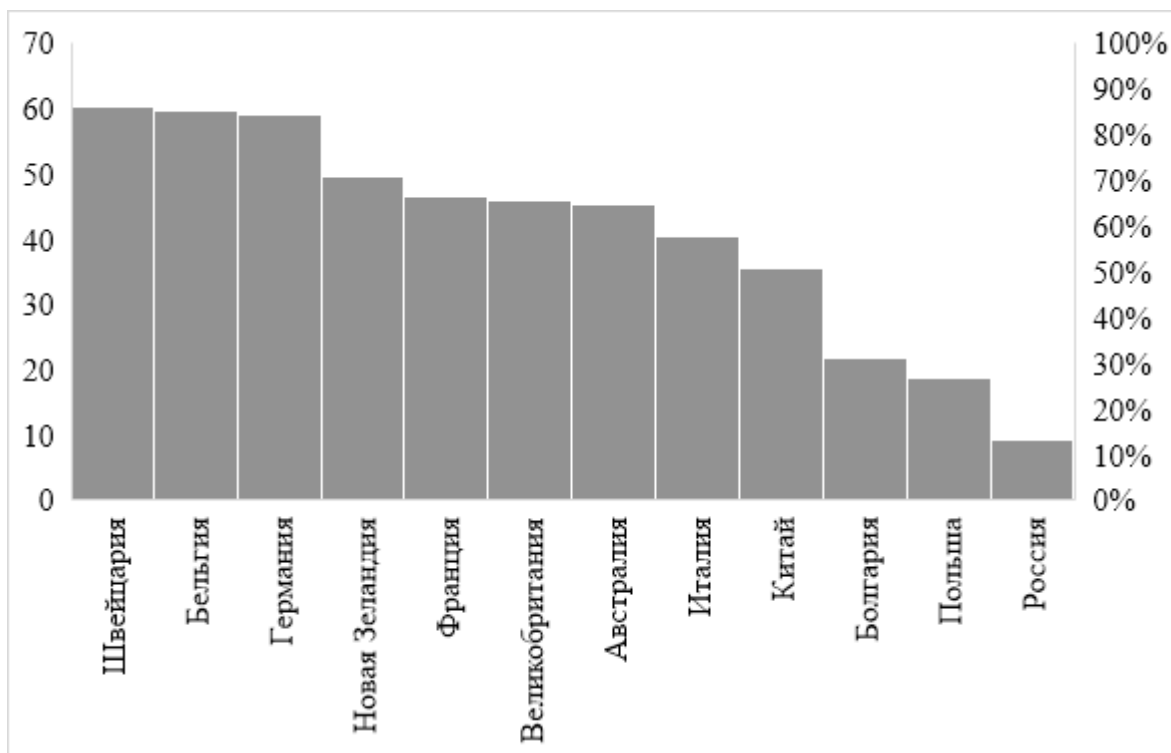
<sup>9</sup> Составлено автором по данным [4]

\* Одним из изменений является исключение из определений слова "технологический", так как его присутствие внушает опасение, что многие фирмы из сектора услуг будут интерпретировать это прилагательное в смысле "использование высокотехнологичных производств и оборудования" и, соответственно, считать, что речь идет о чем-то неприменимом ко многим из их собственных продуктовых и процессных инноваций [6, стр. 22].

устаревания производственной базы. Так, с 2008 года степень износа основных фондов в России выросла с 43,4% до 48,8%, в том числе в низкотехнологичной сфере с 37,1% до 49%. Обновление материальной базы на инновационной основе является необходимым шагом на выходе страны из кластера «стран с предыдущим технологическим укладом».

Несмотря на очевидные преимущества инновационного пути развития, инновационная активность организаций остается слабой. Как видно из таблицы 3, в России менее 10% промышленных организаций осуществляют технологические инновации; в других сферах эта цифра еще ниже. Это недопустимо для страны, правительство которой заявило о цели войти в пятерку мировых лидеров по экономической мощи.

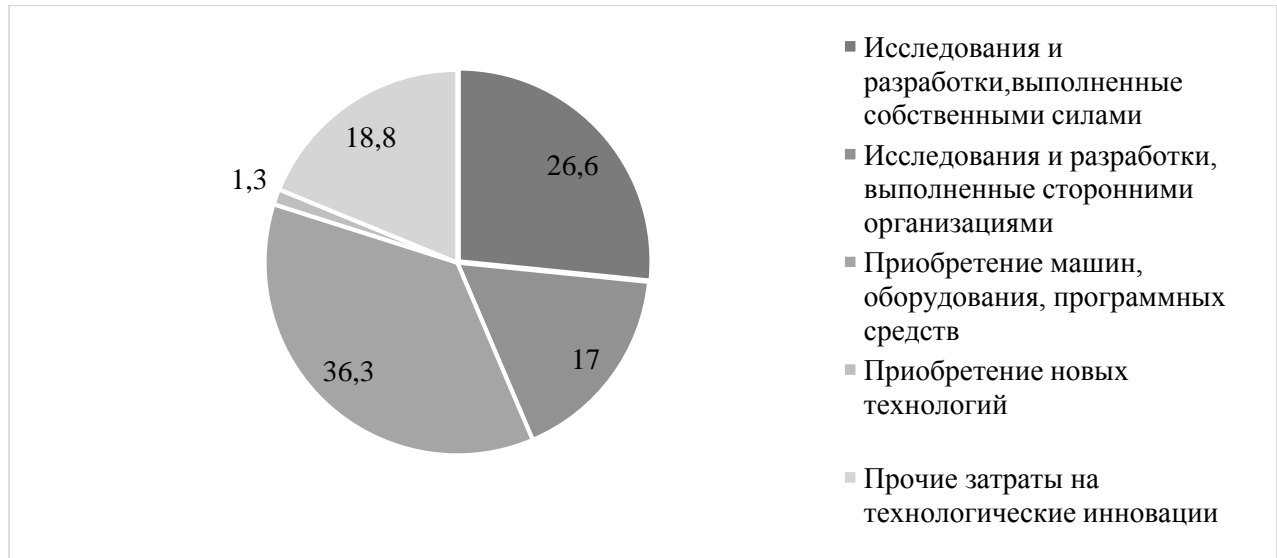
В обрабатывающей промышленности доля компаний с технологическими нововведениями за последние 10 лет практически не выросла, а в высокотехнологичных отраслях даже снизилась. На рисунке 8 видна позиция России как аутсайдера в ряду стран, осуществляющих инновации в обрабатывающих отраслях. Разрыв между РФ и лидерами превышает 6 раз. По этому показателю Россию превосходят даже страны постсоциалистической Европы.



**Рис. 8. Удельный вес организаций – технологических инноваторов, в общем числе промышленных организаций, % (2016 г. и ближайшие доступные годы)<sup>10</sup>**

<sup>10</sup> Составлено автором по данным [1, стр. 65]

Затраты на технологические инновации в России за 2010-2016 гг. практически удвоились и достигли 778 млрд руб. Они составляют 1,8% в объеме выпуска при уровне развитых стран 3-5%. В структуре затрат на технологические инновации более трети (36,3%) приходится на покупку машин и оборудования, около четверти – на собственные разработки, 17% – на сторонние разработки и менее 2% – на приобретение новых технологий (рисунок 9). Такую структуру с акцентом на покупку машин вместо собственных технологий и разработок нельзя признать удовлетворительной.



**Рис. 9. Структура затрат на технологические инновации по видам деятельности, %<sup>11</sup>**

Усложнение экономики и развитие межхозяйственных связей находит выражение в нарастании интенсивности кооперации при разработке технологических инноваций. В таблице 4 показан структурный срез кооперации.

Как видно, почти половина промышленных организаций разрабатывают технологические инновации своими силами, в сельском хозяйстве – менее трети, а в строительстве – полностью. Соответственно, более половины организаций пользуются чужими наработками или модифицируют их, а также кооперируются. Это можно расценивать как более или менее сбалансированную картину кооперации.

<sup>11</sup> Составлено автором по данным [1, стр. 325]

Таблица 4

**Кооперация при разработке технологических инноваций в 2016 году (в процентах от общего числа организаций, имевших готовые технологические инновации в течение последних трех лет)<sup>12</sup>**

Виды экономической деятельности	Организации, для которых инновации разрабатывались			
	в основном другими организациями	совместно с другими организациями	путем изменения или модификации продукции, разработанной другой организацией	в основном собственными силами
Добывающие, обрабатывающие производства, производство и распределение газа, воды, электроэнергии	25,9	28,4	5,8	43,6
Связь, деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, научные исследования и разработки, предоставление прочих видов услуг	26,6	29,2	4,2	44,7
Строительство	-	-	-	100
Сельское хозяйство	45,8	22,6	3,9	31,0

<sup>12</sup> Составлено автором по данным [1, стр. 112-115]

Динамика коммерческого трансфера технологий представлена в таблице 5. За этот период утроилось число приобретенных новых технологий, включая наукоемкие виды деятельности в обрабатывающей промышленности. Однако в высоко- и среднетехнологичных видах экономической деятельности их число снижается. Это свидетельствует о нарастании активности собственных инноваций в этих сферах, что подтверждается статистическими данными.

**Таблица 5**

**Количество приобретенных организациями новых технологий (технических достижений), программных средств (единиц)<sup>13</sup>**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Всего	21267	40646	31639	33280	28705	24361	64914
Высокотехнологичные виды экономической деятельности	...	...	3520	3548	4420	2733	2569
Среднетехнологичные виды экономической деятельности	...	...	3491	2857	1640	1640	1629
Наукоемкие виды экономической деятельности	...	...	17452	17692	18050	15308	55614

Интенсивность обмена технологиями, существующего в экономике, можно охарактеризовать соотношением между организациями, приобретающими и передающими новые технологии. Конкретными формами приобретения и передачи технологий являются права на патенты, лицензии на использование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей; результаты исследований и разработок; ноу-хау, соглашения на передачу технологий; покупка оборудования; целенаправленный прием на работу квалифицированных специалистов.

На протяжении последних десятилетий в добывающей и обрабатывающей промышленности и газотеплоэнергетике соотношение приобретающих и передающих организаций

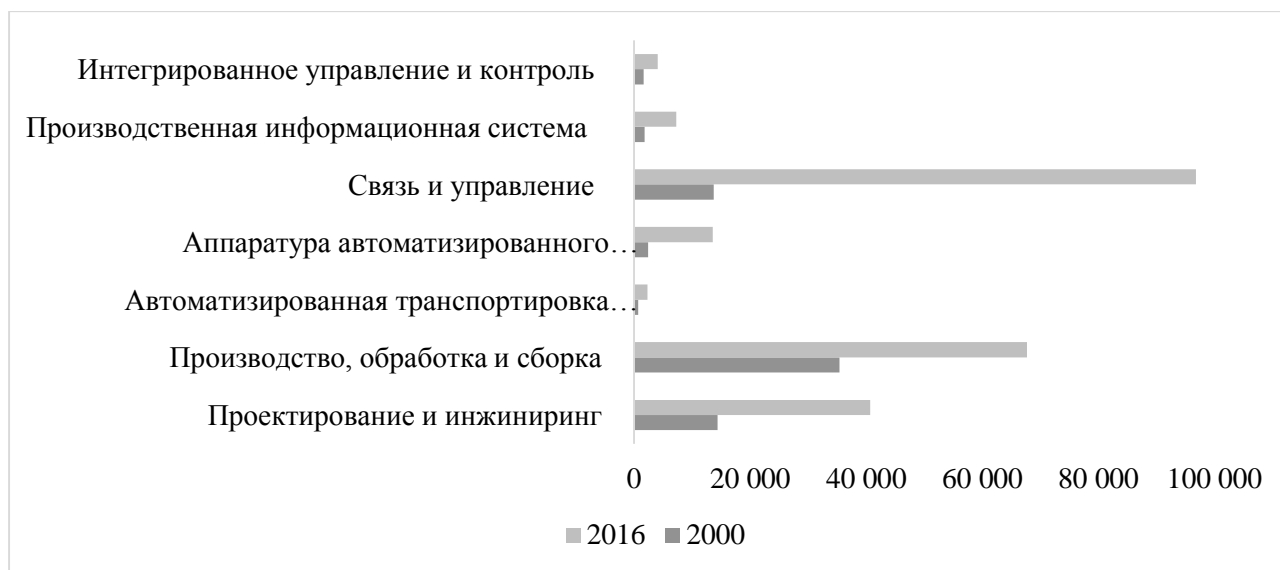
<sup>13</sup> Составлено автором по данным [4]

устойчиво составляет 10:1 (в 2016 г. – 26,1%/ 2,5%). В отрасли связи и ИТ это соотношение улучшилось и уменьшилось с 6 до 3 [1, стр. 39-40]. Это говорит о более интенсивном характере технологического обмена в связи с более современной природой бизнеса отрасли.

В основном технологический обмен проходит внутри России: 60-80% по разным отраслям организаций передают и принимают технологии. На долю дальнего зарубежья приходится 20-30% приобретения новых технологий и, естественно, гораздо меньше их передачи: 3-8%.

В качестве негативной можно отметить тенденцию затухания активности межстрановой кооперации в области исследований и разработок технологических инноваций. В начала века в совместных проектах участвовали 36% организаций – промышленных инноваторов, а сейчас 28,6%. Еще сильнее (до 16,6%) упала их доля в отраслях связи и вычислительной техники [1, стр. 43, 44].

Всего в стране используется свыше 230 тысяч передовых производственных технологий. С 2000 года в наиболее быстро росло число технологий в области связи и управления, автоматизированного наблюдения, проектирования и инжиниринга, что отражает определенные позитивные структурные сдвиги в отечественной экономике (рис. 10).



**Рис. 10. Используемые передовые производственные технологии по группам<sup>14</sup>**

Особую важность приобретает использование информационных и коммуникационных технологий. Страна имеет шансы к 2035 году стать одной из передовых стран за счет быстрой цифровизации и внедрения IT-технологий. Уже сейчас доля организаций, использующих ПК,

<sup>14</sup> Составлено автором по данным [4]

серверы, локальные вычислительные и глобальные информационные сети, превышает 60%, а по некоторым позициям превышает 90%.

В рамках реализации государственной программы «Информационное общество (2011-2020 годы)» в 2016 году введено в эксплуатацию 3 909 точек доступа к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с использованием средств коллективного доступа. Внедрение точек доступа позволяет обеспечить пользователей высокоскоростным доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет со скоростью не менее 10 Мбит/с.

В таблице 6 представлена динамика использования специальных программных средств.

**Таблица 6**

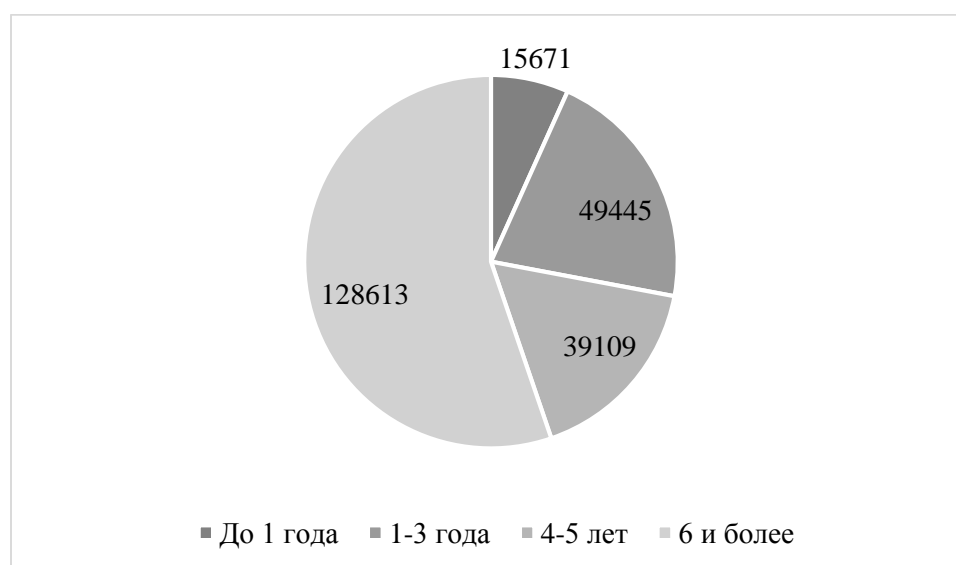
**Удельный вес организаций, использовавших специальные программные средства (в процентах от общего числа обследованных организаций)<sup>15</sup>**

Показатель	2003	2016
Организации, использовавшие специальные программные средства - всего	68,7	84,7
из них:		
для решения организационных, управленческих и экономических задач	53,4	52,9
для осуществления финансовых расчетов в электронном виде	30,0	55,3
электронные справочно-правовые системы	-	51,8
для управления закупками товаров (работ, услуг)	-	37,8
для управления продажами товаров (работ, услуг)	-	21,8
для предоставления доступа к базам данных через глобальные информационные сети	14,5	31,0
обучающие программы	9,9	14,2
для управления автоматизированным производством и/или отдельными техническими средствами и технологическими процессами	13,3	14,9
для проектирования	9,3	10,8
редакционно-издательские системы	4,4	5,1
CRN, ERP, SCM – системы	-	15,9
для научных исследований	3,4	3,4
прочие	28,6	30,3

<sup>15</sup> Составлено автором по данным [4]

Однако Индекс цифровизации экономики и общества (Digital Economy and Society Index, DESI) ниже, чем в среднем по ЕС, где лидерами являются скандинавские страны [3, стр. 50]. Россия продолжает отставать от лидеров цифровизации на 5-8 лет. Она находится на 39 месте из 85. [5, стр. 22]. В РФ число платформенных компаний исчисляется единицами (2015 г. – 3), тогда как в Китае, США – свыше 60.

Несмотря на технологические успехи в отдельных областях, в российской промышленности сильны инерционные тренды. При анализе использования передовых производственных технологий по продолжительности выясняется, что наибольшая их часть используется свыше 4 и даже более 6 лет (рис. 11). Меньше года использовалось лишь менее 7% всех технологий. Это свойственно всем перечисленным на рисунке 11 видам деятельности и свидетельствует об определенной рутинности и нединамичности инновационного процесса. Видится некое противоречие между длинным периодом использования технологий и самим понятием «передовые технологии». Очевидно, что в быстро меняющемся мире этот срок должен стремиться к сокращению.



**Рис. 11. Использование передовых производственных технологий по продолжительности в 2016 году<sup>16</sup>**

Поскольку в стране разрабатывается мало принципиально новых технологий, то страна работает на собственных новых лишь для нее технологиях, одновременно экспортируя часть из них, и на импорте новых технологий. В целом Россия является нетто-импортером технологий

<sup>16</sup> Составлено автором по данным [4]



(таблица 7). Между тем практически все передовые страны являются нетто-экспортерами технологий: лидерами являются США, Япония, Великобритания, Германия.

Импорт в РФ технологий из стран ОЭСР составляет 89%, а экспорт в эти страны – лишь 40%. Лидируют по импорту инжиниринговые услуги, товарные знаки. Лишь в области промышленных образцов Россия является чистым экспортером.

**Таблица 7**

**Баланс платежей за технологии по категориям соглашений в 2016 году (млн долл. США)<sup>17</sup>**

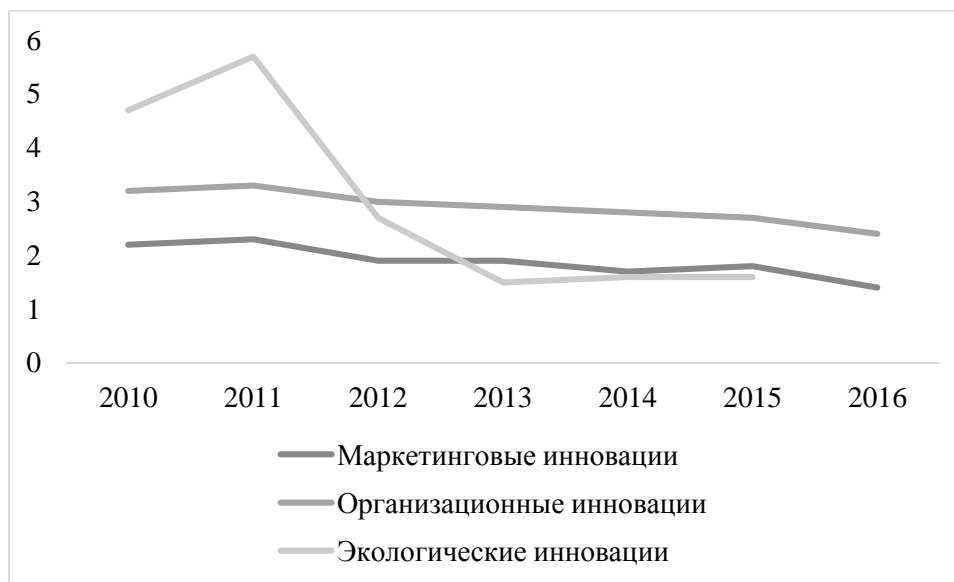
	Поступления от экспорта технологий	Выплата по импорту технологий	Сальдо платежей за технологии
Всего по категориям соглашений	1277,0	2498,7	-1221,7
Патенты на изобретения	0,0	5,4	-5,4
Беспатентные изобретения	-	0,1	-0,1
Патентные лицензии	83,1	80,6	2,5
Полезные модели	2,0	1,1	0,9
Ноу-хау	28,7	104,9	-76,2
Товарные знаки	0,9	444,8	-443,9
Промышленные образцы	50,1	10,5	39,6
Инжиниринговые услуги	819,0	1547,9	-728,9
Научные исследования и разработки	140,7	149,1	-8,4
Прочее	152,4	154,5	-2,1

Такой баланс свидетельствует о технологическом отставании страны от Запада и одновременно об объективной зависимости от него. Сложившийся консервативный тип инновационного поведения России, чертой которого является импорт западных технологий, в условиях продолжения действия экономических санкций является невозможным и неприемлемым для России. Импорт технологий не может и не должен заменять самостоятельной национальной инновационной активности, тем более что импортируются зачастую типовые и не

<sup>17</sup> Составлено автором по данным [1, стр. 58]

самые передовые технологии, хотя и выше уровнем, чем отечественные. В России должны рождаться новые технологии как элементы нового технологического уклада; только таким путем реализуется стратегия не догоняющего, а опережающего развития.

В структуре инноваций всех типов именно описанные выше технологические инновации занимают большую часть. Маркетинговые, организационные и экологические инновации заметно уступают технологическим. На рисунке 12 представлена доля организаций, осуществлявших такие инновации. Как видно, она весьма невысока по всем видам инноваций и, более того, имеет очевидную тенденцию к снижению. Таким образом, задел дальнейших прогрессивных изменений истощается.



**Рис. 12. Удельный вес организаций-инноваторов в общем числе, %<sup>18</sup>**

Безусловно, маркетинговые и организационные инновации по своей природе более консервативны, нежели технологические. Тем не менее, разработка и реализация новой или значительно измененной корпоративной и маркетинговой стратегии чрезвычайно важна с точки зрения повышения конкурентоспособности бизнеса.

Среди маркетинговых инноваций выделяются также внедрение значительных изменений в дизайн и упаковку товаров; использование новых приемов по продвижению товаров и новых каналов продаж; введение новых концепций презентации товаров; использование новых ценовых стратегий

В организационных инновациях в условиях цифровизации общества на первый план выдвигаются внедрение современных методов управления на основе информационных

<sup>18</sup> Составлено автором по данным [4]

технологий. Актуальны создание специализированных подразделений по проведению исследований и разработок; внедрение новых организационных структур, современных систем логистики и поставок сырья, материалов, комплектующих; корпоративных систем управления знаниями и пр.

Как и в случае с технологическими инновациями, в области маркетинговых инноваций страна отстает от мировых лидеров на порядок. Российские предприятия чрезвычайно пассивны в продвижении товаров на рынок новыми методами и способами, в организационных нововведениях. Лишь 1-2% организаций осуществляют маркетинговые инновации, тогда как в Швейцарии, Германии Бразилии, – больше половины.

Наибольшую долю маркетинговые и организационные инновации занимают в отрасли связи, что объясняется объективно высокой конкуренцией в этой отрасли. Еще выше доля организаций-инноваторов в научных исследованиях и разработках, что является положительной тенденцией. Доля экологических инноваций также выше всего в науке; выше среднего уровня она и в обрабатывающих производствах, в наибольшей степени ответственных за состояние экологии как важного индикатора инклюзивности экономического развития.

В современных условиях экологические инновации выдвигаются на первый план по причине повышения требований к экологической безопасности, усилению внимания к качеству воспроизводства человеческого капитала и среде его обитания, необходимости соответствия требованиям рынка (потребителей). Целью экологических инноваций может быть и добровольное следование общим принципам инклюзивности в части охраны окружающей среды. Доступность финансирования для такого рода инноваций (гранты, субсидии, эндаумент-фонды) и стимулирование экологических инициатив делают бизнес более цивилизованным и ответственным.

Позитивные результаты от экологически ориентированных инноваций реализуются как в ходе производства товаров, так и в процессе использования потребителем инновационных товаров. Результатами инноваций, обеспечивающих повышение экологической безопасности в процессе производства товаров являются сокращение материальных затрат на производство единицы товаров; сокращение энергозатрат на производство единицы товаров; сокращение выброса в атмосферу диоксида углерода (CO<sub>2</sub>); замена сырья и материалов на безопасные или менее опасные; снижение загрязнения окружающей среды (атмосферного воздуха, земельных, водных ресурсов, уменьшение уровня шума; осуществление вторичной переработки (рециркуляции) отходов производства, воды или материалов. В среднем около половины

организаций осуществляют такого рода инновации, а снижение загрязнения окружающей среды осуществляют 80% предприятий.

Для потребителей инновационных товаров экологическая безопасность заключается в сокращении энергопотребления, загрязнения атмосферы, возможности вторичной переработки. Слабым звеном является рециркуляция товаров (переработка): лишь 25% предприятий выпускают такого рода инновационные товары.

### **Ограничители инноваций**

В России действует конгломерат факторов, препятствующих инновациям. Очевидна влияние прежде всего экономических факторов, среди которых на первом месте являются финансово-экономические ограничения – недостаток собственных средств и поддержки государства, дороговизна инноваций и риски, связанные с ними. Критичными также является низкий инновационно-информационный потенциал, неразвитость инфраструктуры, несовершенство законодательства, несоответствие выпускаемой продукции мировым стандартам. Важными препятствиями инноваций служат внутрикорпоративные проблемы: отсутствие стратегического мышления менеджмента, неочевидность выгоды инноваций, отсутствие компетентных кадров, неадаптивность бизнес-процессов к инновационным решениям.

В итоге совокупного действия этих факторов результативность технологических инноваций в стране остается невысокой. Результаты инновационной деятельности оцениваются по динамике следующих показателей: расширение ассортимента товаров, работ, услуг; сохранение традиционных и расширение рынков сбыта; улучшение качества товаров; замена устаревшей продукции; увеличение занятости; повышение гибкости производства; рост производственных мощностей; сокращение текущих затрат; повышение энергоэффективности производства; улучшение условий и охраны труда; сокращение времени на взаимодействие с клиентами или поставщиками; повышение мотивации к осуществлению инновационной деятельности; улучшение информационных связей внутри организации или с другими организациями; снижение загрязнения окружающей среды; обеспечение соответствия современным техническим регламентам, правилам и стандартам; повышение урожайности и/или продуктивности скота и птицы сохранение, восстановление и повышение плодородия почв; сглаживание сезонности производства сельскохозяйственной продукции и снижение зависимости от природных условий; минимизация потери в процессе хранения, транспортировки

и переработки сельскохозяйственной продукции; внедрение товаров, работ, услуг на новые рынки сбыта, в новые группы потребителей, на новые географические рынки.

По статистике 2014-2016 гг. наибольшее воздействие инновации оказывают на расширение ассортимента товаров, работ, услуг, сохранение традиционных и расширение рынков сбыта, улучшение качества товаров, работ, услуг (свыше 40% по разным направлениям). Низкая и нулевая степень воздействия инноваций (в 40-80% случаев) наблюдается по замене устаревшей продукции, росту занятости, гибкости производства, сокращению затрат, повышению энергоэффективности. По сравнению с добывающими и обрабатывающими производствами немного выше воздействие инноваций в отраслях связи, информатики по сравнению с промышленностью и газотеплоэнергетикой.

При анализе степени влияния результатов инноваций на обеспечение соответствия современным техническим регламентам, правилам и стандартам выясняется, что две трети инноваций имеют среднюю и высокую степень воздействия, а 21% инноваций были безрезультатными. Это, с одной стороны, свидетельствует об изначально высоком уровне исследований и разработок, а кроме того, говорит о невысоком качестве их внедрения.

Для преодоления технологического разрыва со странами-лидерами мирового развития России требуется национальная инновационная политика с глубокой координацией государством деятельности субъектов складывающейся экосистемы. Спрос на инновации и их коммерциализацию должен поддерживаться государством регулятивными прямыми и косвенными мерами. Среди них государственные инновационные программы в формате ГЧП, Национальная технологическая инициатива, «принуждение» к инновациям крупных госкомпаний; поощрение малой инновационной инфраструктуры; стимулирование газелей и национальных чемпионов; развитие инновационных региональных кластеров, административная поддержка инноваторов, налоговые, таможенные, инвестиционные льготы, комфортный правовой режим электронных платформ финансирования инноваций.

#### **Список использованных источников**

1. Индикаторы инновационной деятельности: 2018: статистический сборник / Н. В. Городникова, Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2018. – 344 с.
2. Наука. Технологии. Инновации: 2017: краткий статистический сборник / Н. В. Городникова, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ,

2017. – 80 с.

3. Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России. Экспертно-аналитический доклад Центра стратегических разработок / под научным руководством В. Н. Княгинина. – М., 2017. – 136 с.

4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 10.06.2018).

5. Россия онлайн? Догнать нельзя отстать. // The Boston Consulting Group. – 2016 [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: [http://image-src.bcg.com/Images/BCG-Russia-Online\\_tcm27-152058.pdf](http://image-src.bcg.com/Images/BCG-Russia-Online_tcm27-152058.pdf) (дата обращения: 10.06.2018).

6. Руководство Осло «Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям» / Третье издание / Совместная публикация ОЭСР и Евростата Москва 2006. Oslo Manual «Guidelines for collecting and interpreting innovation data», third edition, Москва, 2006 г.). Перевод на русский язык. Государственное учреждение «Центр исследований и статистики науки», 192 с.).

## References

1. Indikatory innovatsionnoi deyatel'nosti: 2018: statisticheskii sbornik / N. V. Gorodnikova, L. M. Gokhberg, K. A. Ditkovskii i dr.; Nats. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki». – М.: NIU VShE, 2018, 344 p.

2. Nauka. Tekhnologii. Innovatsii: 2017: kratkii statisticheskii sbornik / N. V. Gorodnikova, L. M. Gokhberg i dr.; Nats. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki». – М.: NIU VShE, 2017, 80 p.

3. Novaya tekhnologicheskaya revolyutsiya: vyzovy i vozmozhnosti dlya Rossii. Ekspertno-analiticheskii doklad Tsentra strategicheskikh razrabotok / pod nauchnym rukovodstvom V. N. Knyaginina. – М., 2017, 136 p.

4. Ofitsial'nyi sait Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi statistiki  
<http://www.gks.ru>

5. Rossiya onlain? Dognat' nel'zya otstat'! // The Boston Consulting Group. – 2016  
[http://image-src.bcg.com/Images/BCG-Russia-Online\\_tcm27-152058.pdf](http://image-src.bcg.com/Images/BCG-Russia-Online_tcm27-152058.pdf)

6. Rukovodstvo Oslo «Rekomendatsii po sboru i analizu dannykh po innovatsiyam» / Tret'e izdanie / Sovmestnaya publikatsiya OESR i Evrostata Moskva 2006. Oslo Manual «Guidelines for collecting and interpreting innovation data», third edition, Moskva, 2006 g.). Perevod na russkii yazyk. Gosudarstvennoe uchrezhdenie «Tsentr issledovaniy i statistiki nauki», 192 p.).