

УДК 330

***АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ В
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ***

Федянина Е.С.

Студент 4 курса

Факультет корпоративной экономики и предпринимательства

Новосибирский государственный университет экономики и управления

Новосибирск, Россия,

Ермашкевич Н.С

к.э.н., доцент,

Новосибирский государственный университет экономики и управления,

Новосибирск, Россия

Аннотация.

Данная статья посвящена исследованию инновационной активности организаций в Российской Федерации. В ней рассмотрены такие понятия, как “инновации”, “инновационная активность”, “инновационная деятельность”. Проведен анализ основных показателей инновационной активности, выявлены проблемы, связанные с реализацией инновационного потенциала, описаны государственные модели влияния на инновационную среду и государственные программы, способствующие ее формированию и развитию в Российской Федерации.

Ключевые слова: Инновации, инновационная активность, анализ инновационной активности Российской Федерации, инновационно-активные организации.

***ANALYSIS OF INNOVATIVE ACTIVITY OF THE ORGANIZATION
IN THE RUSSIAN FEDERATION***

Fedyanina E.S.

4th year student

Faculty of Corporate Economics and Entrepreneurship

Novosibirsk State University of Economics and Management

Novosibirsk, Russia,

Ermashkevich N.S.

Ph.D., associate professor,

Novosibirsk State University of Economics and Management,

Novosibirsk, Russia

Annotation.

This article is devoted to the study of innovative activity of organizations in the Russian Federation. It addresses such concepts as “innovation”, ‘innovative activity’, “innovative activity”. The analysis of the main indicators of innovation activity has been carried out, problems associated with the implementation of the innovation potential have been identified, state models of influence on the innovation environment and government programs have been described that contribute to its formation and development in the Russian Federation.

Keywords: Innovations, innovation activity, analysis of innovation activity of the Russian Federation, innovation-active organizations.

По результатам исследования аналитической компании CB Insights на 2017 год около 85% руководителей утверждают о важности инновации в развитии их бизнеса [8]. Кроме того, около 41 % говорят о подверженности бизнеса риску, связанному с возможными будущими радикальными инновациями в отрасли. Эти данные позволяют сделать вывод, инновационная активность – это важный фактор развития организации.

Еще одним немало важным фактором, для современных компаний, на сегодняшний день, является тот факт, что для финансовой устойчивости важно не просто увеличение объема продаж, повышение эффективности и усиление конкурентоспособности, но и необходимость иметь защиту в случае

внедрения прорывных инноваций, которые приводят к тому, что многие рынки становятся экономически нецелесообразными для инвестиций (как, например, появление Alibaba в сфере интернет-коммерции).

Цель данной работы заключается в том, чтобы проанализировать инновационную активность организаций, осуществляющую свою деятельность на территории Российской Федерации.

Достижению поставленной цели будут способствовать следующие задачи:

1. Рассмотреть понятия «инновационная активность», выявив критерии по которым, деятельность организаций может относиться к инновационной;
2. Проанализировать показатели инновационной активности организации в Российской Федерации;
3. Выявить проблемы инновационного развития и определить воздействие государства на инновационную среду.

Термин “инновация” появился в 1934 году благодаря Й. Шумпетеру, основоположнику теории инновации. Под “инновациями” понимаются изменения, внесение в человеческую деятельность новых элементов (способов, видов), повышающих результативность, а “главной функцией инновационной деятельности является функция управления изменениями”.

Согласно Федеральному Закону N 127 "О науке и государственной научно-технической политике" термин “инновации” обозначает “введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях” [16].

В конце XX - начале XXI веках в научной литературе выделилось два подхода к трактовке термина “инновация”.

Представители первого подхода (Б.Твисс [4], Ф. Никсон [4], Б.Санто [4]) рассматривают процесс количественного улучшения, то есть замену новых элементов или изделий, вместо действующих.

Второй подход, которого придерживаются А.М. Медынский[3], Р.А. Фатхудинов [3], А.В.Плеханов [3], определяют термин “инновация” как конечный результат творческого процесса в виде новой продукции, метода, технологии, данный подход определяет инновации как качественные изменения.

Третий подход был выделен Е.Л.Барсуковой [3] и В.А.Сарычевой [3], он совмещает предыдущие точки зрения. Авторы определили, что без процесса не бывает результата, и наоборот, следовательно, нужно рассматривать данное понятие комплексно. Данный подход рассматривает инновации как системное, экономическое понятие.

Термин “инновационная активность” не имеет единой научно-устоявшейся формулировки, существует несколько точек зрения на данное понятие. Например, Васильев А.Н. [7], Щукина А.Я [7] определяют “инновационную активность” как интенсивность осуществления экономическими субъектами деятельности по разработке и вовлечению новых технологий или усовершенствованных продуктов в хозяйственный оборот. Согласно определению Баранчеева В.П. [5], под инновационной активностью понимается обобщенная характеристика ее инновационной деятельности, в которую входит восприимчивость к инновациям, степень интенсивности осуществляемых действий по трансформации новации и их своевременность, способность мобилизовать потенциал необходимого количества и качества, способность обеспечить обоснованность применяемых методов [5].

Понятие “инновационная деятельность” неразрывно связано с понятием “инновационная активность”. Многие исследователи приравнивают эти понятия, используя их в качестве синонимов, хотя они имеют различия. Под

инновационной деятельностью понимается вид деятельности, направленной на использование и коммерциализацию результатов научных исследований и разработок для расширения и обновления номенклатуры и улучшения качества выпускаемой продукции, товаров, услуг, совершенствования технологий их изготовления с последующим внедрением и эффективной реализацией на рынке [7]. Инновационная деятельность представляет собой занятие или совокупность действий, в свою очередь инновационная активность – участие в инновационной деятельности.

Для того чтобы отнести организацию к инновационно-активной, не существует единых критериев. Так Федеральная служба государственной статистики определяет инновационно-активными предприятиями те, которые имеют в течение последних трех лет завершённые инновации (то есть предлагали на рынке новые, усовершенствованные продукты, товары, услуги, а также методы их производства), занимались внедрением в практику новых производственных процессов.

В НИУ “ВШЭ” показатель инновационной активности рассчитывают как отношение числа организаций, осуществляющие организационные, маркетинговые, технологические инновации, к общему числу обследованных за конкретный период организаций на определенной территории (стране, регионе, городе).

К критериям инновационной активности относят [7]: численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, доля инновационной продукции в общем объеме, затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, получение эффекта от инноваций. Удельный вес организаций, занимающиеся инновационной активностью за 2012 – 2018 года приведен на рисунке 1.

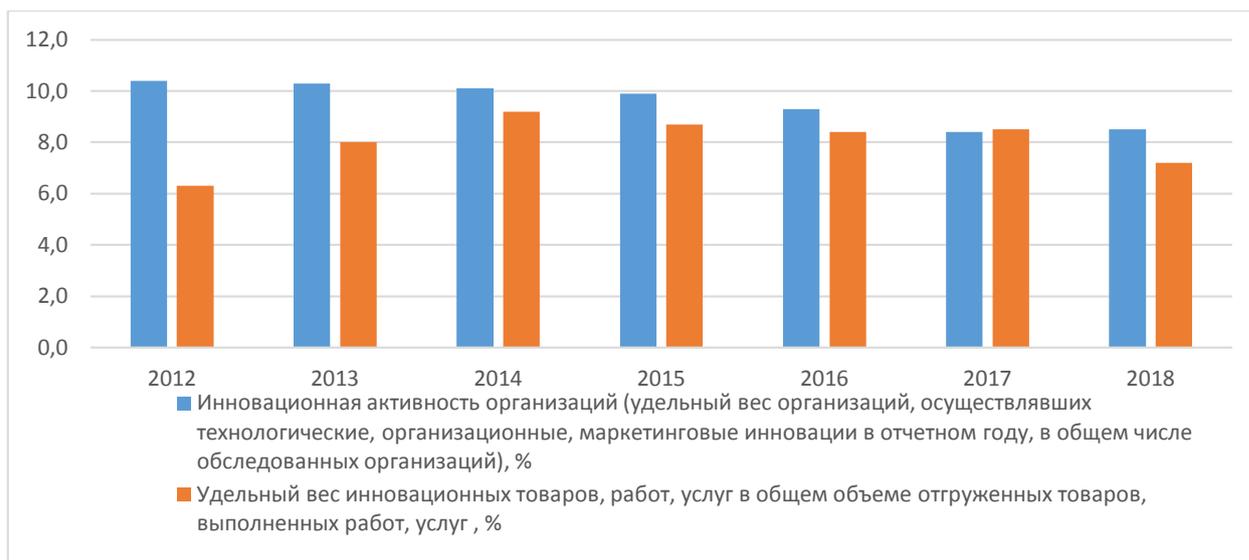


Рис. 1 - Удельный вес организаций, занимающиеся инновационной активностью за 2012-2018 гг [17]

Согласно приведенным на рисунке 1 данным Росстата за 2012-2018 гг:

1. Количество организаций за рассматриваемый период (с 2011 по 2018 года) растет: с 2011 года по 2018 выросло с 4 008 до 4 288. Из них 7,5 % занимаются технологическими инновациями, 1,4 % – маркетинговыми, 2,3 % - организационными. Около 30 % организаций занимаются научными исследованиями и разработками.

2. Доля инновационно-активных предприятий сокращается: в 2018 году доля равняется 8,5 %, что ниже на 2 %, чем в 2011 году и на 0,8 % с 2016 года [11].

3. В том числе с 2013 года уменьшается количество отгруженных инновационных товаров, работ, услуг собственного производства на 21 %, хотя с 2011 года по 2018 их прослеживается рост в 1,5 раза.

В таблице 1 приведены основные показатели инновационной активности в Российской Федерации за 2012 – 2018 года.

Таблица 1 - Основные показатели инновационной активности в РФ за 2012 – 2018 год [17]

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, тыс. человек	736,5	735,3	726,3	727	732,3	738,9	722,3
Удельный вес внутренних затрат на научные исследования и разработки в ВВП, процентов	1,13	1,01	1,03	1,03	1,07	1,1	1,1
Число разработанных передовых производственных технологий	864	1138	1323	1429	1409	1398	1534
Объем инновационных товаров, работ, услуг), млрд. руб.	1165,7	1847,4	2509,6	3072,5	3037,4	3258,3	3723,7

4 Исходя из таблицы 1 численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками за рассматриваемый период снизилась на 14,2 тысяч человек (или на 2 %). Количество разработанных передовых технологий увеличивается за период в среднем на 111 штук за год. В общей сумме их число возросло в 1,7 раз и в 2018 году составило 1 534. Объем инновационных товаров работ и услуг с 2012 года вырос в 3 раза до 3 723,7 млрд.рублей. Объем инновационных товаров, работ и услуг вырос в 3 раза до 3 723,7 млрд.рублей за 2018 год [17].

5 Затраты на научные исследования и разработки в 2018 году составили 56,16 млрд. рублей, что на 10 млрд больше, чем в предыдущем году (45 946,5 млрд. рублей за 2017 год).

Таким образом, уменьшение доли инновационно-активных предприятий связано с увеличением объема затрат на инновации, а так же уменьшением

количества отгруженных инновационных товаров, работ и услуг, что говорит о рынок инноваций является затратным и неприоритетным для российского бизнеса.

Инновационно-активные компании, осуществляющие свою деятельность на рынке, расходуют, согласно статистике, около 78 % внутреннего бюджета на незначительные улучшения своего продукта. Однако, анализы McKinsey говорят, что в долгосрочной перспективе компании достигают большего успеха при вложении в долгосрочные прорывные инновации [1].

На рисунке 2 представлено распределение ресурсов портфеля в разбивке по типам инновационной деятельности.

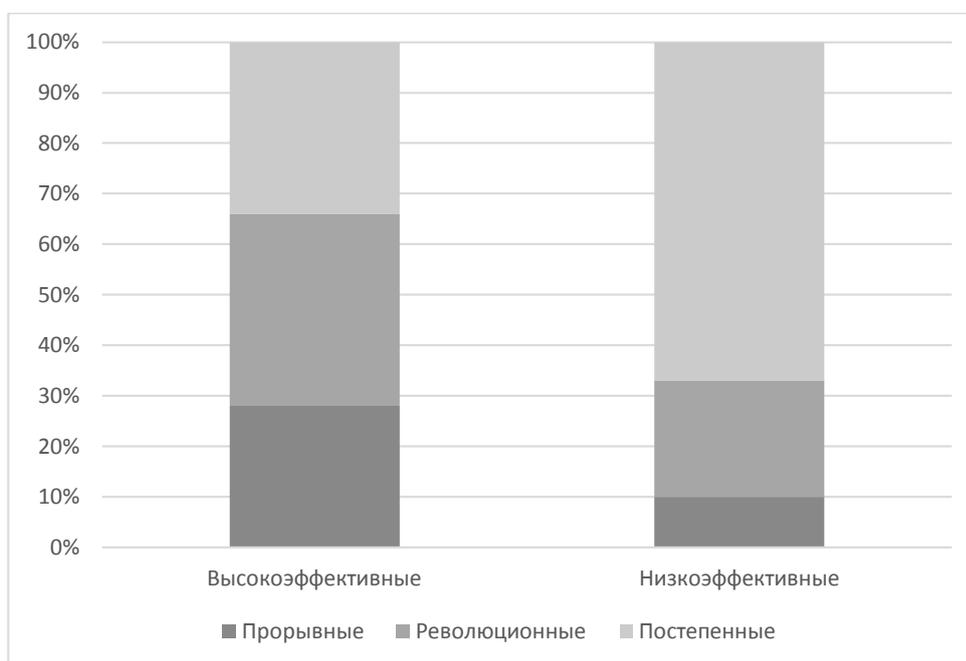


Рис.2 - Распределение ресурсов портфеля в разбивке по типам инновационной деятельности [1]

Согласно данным на рисунке 2, можно сделать вывод, что низкоэффективные новаторы тратят меньше на внедрение прорывных инновации, чем высокоэффективные, и больше на постепенные инновации.

Причиной такого распределения ресурсов являются препятствия, затрудняющие реализация инновационного потенциала организаций.

Основные препятствия к реализации потенциала инновации в организации приведены на рисунке 3.

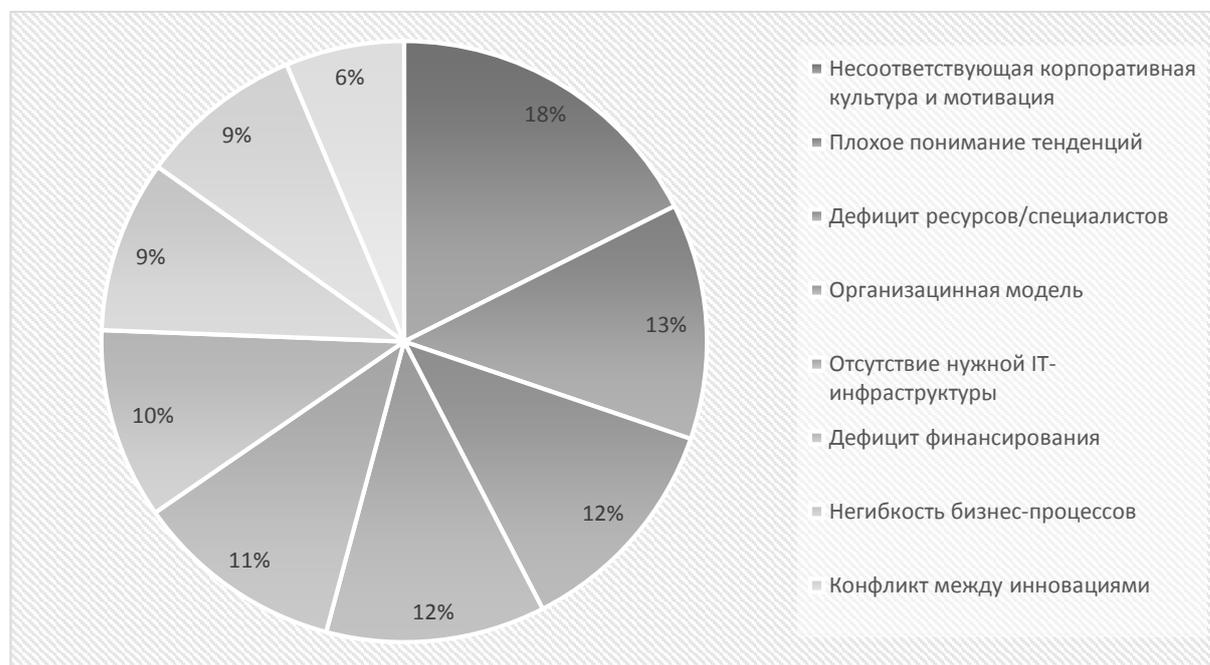


Рис. 3 - Препятствия к реализации потенциала инноваций [1]

Согласно опросу McKinsey, проведенному в 2016 году в Российской Федерации, было выявлено, что самым значительным препятствием к реализации потенциала инноваций руководители называют несоответствующую корпоративную культуру и мотивацию (36 %), плохое понимание тенденций (26 %), дефицит ресурсов и специалистов (25 %) и неэффективная организационная модель (24 %) (рисунок 3) [1]. Однако, до 2030 года прогнозируется повышение значимости предпринимательских навыков и навыков использования и разработки инноваций.

Оценить уровень потенциала инноваций можно в полной мере только в результате сопоставления результатов с аналогичными показателями в других

странах. Для этой цели международной бизнес-школой INSEAD проводится ежегодное исследование (Глобальный индекс инноваций - The Global Innovation Index), позволяющее сопоставить страны мира по уровню их развития, инновационности и технологичности.

При оценке позиций Российской Федерации в Глобальном инновационном индексе [9], где она сейчас расположена на 46 строчке, были выделены следующие слабые стороны: власть закона, верховенство права (110 место), политическая стабильность и безопасность (105 место), эффективность логистики (95 место) и сделки с венчурным капиталом (71 место) [9].

Как видно из обзора слабых сторон, роль государства нельзя назвать сильной стороной Российской Федерации, хотя она играет важную роль при развитии пяти ключевых факторов успеха инноваций в стране: спроса на инновации, инфраструктуры, финансирование, компетенции и культуру инновации [4]. В тоже время в мире не сложилось единого (идеального) подхода к управлению процессом развития инновационной активности со стороны государства.

Можно выделить три существующие модели инновационной политики [10]:

1. Японская модель. Модель основана на тесной взаимосвязи производства и науки. Финансирование инновационной деятельности осуществляется частным сектором (около 60-70%). Государственная поддержка (около 30-40 %) происходит через национальные частные фирмы в условиях закрытого национального рынка для иностранных компаний [12].

2. Европейская модель. Базируется на сотрудничестве между государственными и частными компаниями разных стран, где финансирование осуществляет преимущественно государство, а спрос обеспечивается благодаря бизнесу. В данной модели используется международная межфирменная кооперация, целью которой является

распространения результатов исследования и разработок между участниками проекта для дальнейшего самостоятельного производства.

3. Американская модель (или модель “тройной спирали). В основе данной модели лежит взаимодействие государства, науки и бизнеса. Финансирование, необходимое для исследований, ученые и предприниматели получают от частных фондов, крупных корпораций или от государства на льготных условиях. В США установлена практика фиксированной доли участия в инновационных проектах частных фирм и государства: при снижении заинтересованности фирм в тематике и результатах проекта бюджетное финансирование автоматически сокращается [12].

Согласно Стратегии инновационного развития РФ, до 2020 года, в целях экономического развития России отмечается, что экономика переходит на инновационную социально-ориентированную модель развития, основанный на непрерывном процессе разработки новшеств и коммерциализации и инноваций и невозможный без формирования конкурентоспособной национальной инновационной системы [14]. Но, по мнению В.Э. Ульчиненковой [14], чистый вклад в инновационную нишу незначительный, не найдены эффективные рычаги влияния на бизнес, в котором инновационная активность проявляется лояльно, что не меняет общую экономическую ситуацию [14]. Основные направления расходов федерального бюджета, направленные на развитие инновационной инфраструктуры и стимулирования инноваций представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Расходы на развитие инновационной инфраструктуры и стимулирование инноваций за 2016 – 2019 года, млрд. рублей [13]

Основные направления финансирования	2016	2017	2018	2019 (прогноз)
Институциональное развитие научно-исследовательского центра	8,0	15,7	10,9	9,8
Стимулирование инноваций	6,2	6,3	7,9	7,6
Создание и развитие инновационного центра «Сколково»	12,6	11,9	11,3	11,2

Согласно данным таблицы 2, можно отметить, что на создание и развитие инновационного центра “Сколково” расходуется в среднем около 11,75 млрд рублей, что больше на 5 %, чем на институциональное развитие научно-исследовательского центра, и на 67 %, чем на стимулирование инновации.

При этом анализируя пять ключевых факторов успеха инноваций в стране (спрос на инновации, инфраструктура, финансирование, компетенции и культура инновации), важно отметить: экспорт технологий остается незначительный по своему объему. В 2018 году наибольшая доля сделок в Российской Федерации в области экспорта приходится на научные исследования и разработки (30 %), обрабатывающее производство (18 %), а также деятельность, связанную с вычислительной техникой и информационными технологиями (14,8 %) [16].

Доля России в мировом числе патентов – около 2 %, что входит в топ 10, но в десятикратном размере отстает от США (25 %) и в двукратной от Великобританией (4%) [16].

Финансирование остается слабым местом Российской инновационной системы, при учете, что значительная часть бизнес-сектора представлена компаниями с государственным участием. По абсолютному значению показателя вклада предпринимательского сектора в исследования и разработки Россия сопоставима с Чили (32,8%), Грецией (31,4 %), Словакией (25,1 %). Российские показатели в 2 – 2,5 раза ниже показателя большинства развитых и быстрорастущих экономик: Китай (74,7 %), США (64,2 %), Германия (65,6 %), Франция (55,7%), где средства бизнеса являются основным источником финансирования исследования и разработок [11].

Сильной стороной является человеческий капитал, Россия находится на уровне ведущих стран мира по численности населения с высшим образованием и качеству школьного. Анализ был проведен в ежегодном

“Национальном докладе об Инновациях в России” на основе импакт – фактора [13]. Импакт-фактор - это численный показатель важности научного журнала, который показывает, сколько раз опубликованные в журнале статьи цитировались в определенный период. Как показывают данные, разница между импакт-фактором у уезжающих и остающихся в России - одна из самых высоких. В среднем на 2016 год российские ученые покидали страну с импакт-фактором 0,94, что превышает среднее значение по стране (0,3), значение возвращающимся ученым из-за рубежа (0,54), значение привлекательности исследователям (0,3) [13]. Таким образом, человеческий капитал является сильной стороной российской инновационной системы, однако все еще существует риск снижения его качества и проблема “утечки мозгов”.

Подводя итог вышесказанному, представим оценку результатов государственного влияния на инновационную среду за 2012-2018 гг, по данным PwC в России (рис.4).

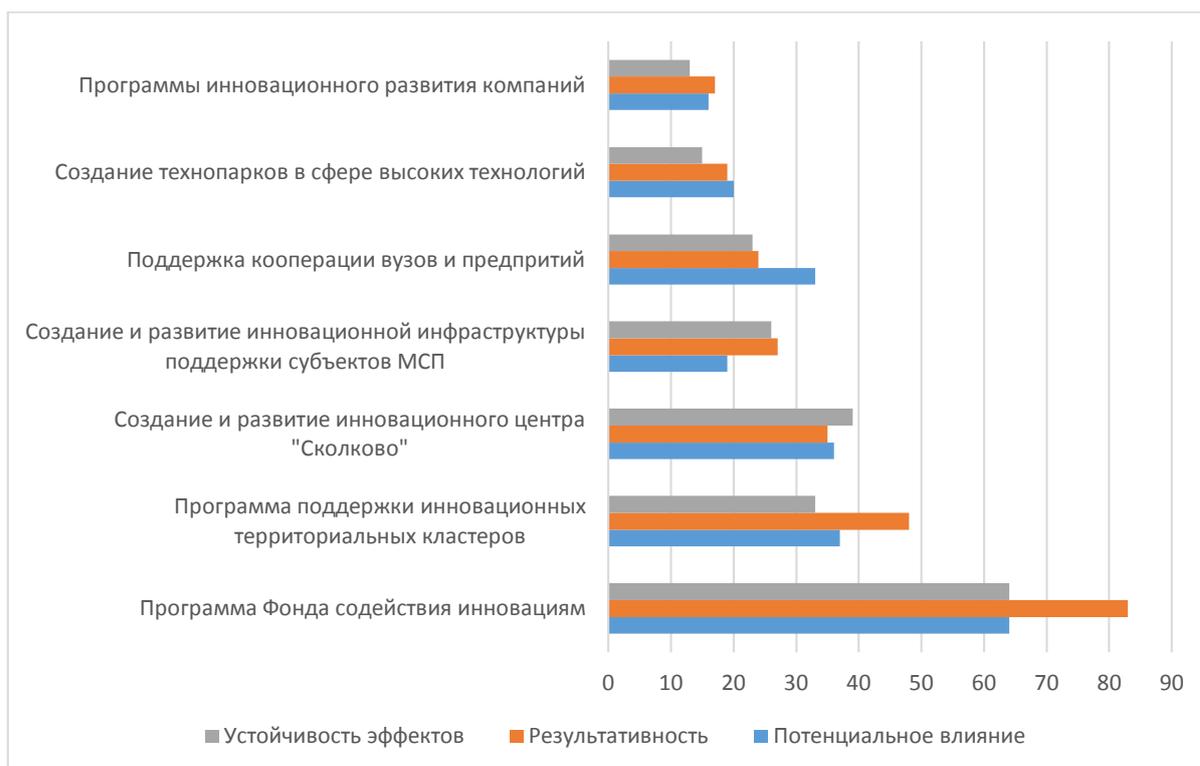


Рис. 4 - Результаты государственного влияния на инновационную среду за 2012-2018 года [2]

Исходя из данных гистограммы, приведенной на рисунке 4, можно отметить, что наименьшее влияние оказали государственные программы: создание технопарков в сфере высоких технологий, программа инновационного развития госкомпаний. Самыми эффективными оказались - программа Фонда содействия инновациям (84 %) ,программа поддержки пилотных инновационных территориальных кластеров (47 %), создание и развитие инновационного кластера “Сколково” (34 %).

Рассмотрим наиболее эффективный инструмент – программы Фонда содействия инновациям (ФСИ). ФСИ – государственная некоммерческая организациями.. Всего за 24 года деятельности фонда в стране открылось около 70 региональных представителей, в ходе работы было поддержано более 31 000 проектов, создано более 6 500 стартапов [18]. Задачи фонда приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Задачи Фонда содействия инновациям [18]

Задачи ФСИ	Объем поддержки	Результаты
Вовлечение школьников в инновационную деятельность	-	На 2017 год было профинансировано более 70 конкурсов и программ, поддержано более 100 Центров молодежного инновационного творчества
Предоставление грантов молодым инноваторам в возрасте до 30 лет	Финансирование НИР - 500 тыс.рублей	На конец 2017 года насчитывалось более 17 000 победителей
Финансирование компаний на начальной стадии развития	До 10 млн. рублей	500 ежегодно поддерживаемых стартапов
Поддержка компаний, имеющих опыт разработки и продаж наукоемкой продукции, проводя тематические конкурсы	Объем грантов на НИОКР составляет до 20 млн. рублей	Суммарно в 2016 году общая выручка предприятий, поддержанных Фондом в 2014–2016 годах по данной программе, составила 31,8 млрд рублей. В 2017 году реализовались 2 программы: на конкурс “Развитие НТИ” было подано 745 заявок, всего заключено 130 договоров гранта на выполнение НИОКР; На конкурс “Медицина будущего” поступило 13

		заявок, по результатам конкурсных процедур заключены договоры с 8 компаниями на общую сумму 120 млн рублей
Поддержка компаний, реализующих проекты совместно с зарубежными партнерами	Размер гранта на НИОКР до 15 млн. рублей	За 2017 год было проведено 11 совместных международных двусторонних и многосторонних конкурсов
Поддержка компаний, завершающих НИОКР и планирующих создание или расширение производства инновационной продукции	Финансирование до 15 млн. рублей Грант на коммерциализацию результатов НИОКР	Поддержанные по данной программе добились за 2015 – 2017 года следующих результатов: 1) Выручка от реализации продукции, созданной за счет грантов составила 57 млрд.рублей 2) Прирост общей выручки за 2017 год по сравнению с 2016 равен 17 %.
Поддержка компаний, завершающих НИОКР и планирующих создание или расширение производства инновационной продукции	Финансирование до 15 млн. рублей Грант на коммерциализацию результатов НИОКР	3) Создано 7 062 высокопроизводительных рабочих мест. Прирост среднесписочной численности в 2017 году увеличился на 5 % относительно 2016
Реализация проектов в интересах крупного бизнеса – индустриальных партнеров	Гранд на НИОКР достигает до 25 млн. рублей	Всего на участие в конкурсах было подано 57 заявок, заключено 12 договоров гранта на выполнение НИОКР на общую сумму 263,1 млн рублей

Таким образом, проведенное исследование дает возможность сделать вывод о том, что для Российской Федерации рынок инноваций продолжает быть затратным, что и является одной из ключевых причин снижения инновационной активности предприятий, проявляющейся посредством уменьшения и числа сотрудников, занимающиеся научными разработками, и объема выпускаемой инновационной продукции. Для работодателей проблемными являются несоответствующая корпоративная культура и мотивация, плохое понимание тенденций, дефицит ресурсов и специалистов. Государственный аппарат, политическая стабильность и безопасность

являются, согласно Глобальному инновационному индексу, слабыми сторонами развития Российской Федерации.

При разнообразии выбора моделей инновационной политики, для России оптимальным решением будет выработать собственную стратегию, которая опиралась бы и на имеющиеся научно-технические ресурсы, на интеллектуальный потенциал.

Для увеличения инновационной активности предприятия должны чаще участвовать в конкурсах и мероприятиях, посвященные пониманием тенденций развития и актуальности инноваций, обмениваться собственными знаниями и разработками, больше финансировать прорывные и революционные инновации.

Немаловажным фактором в этом процессе является и участие государства, которое должно продолжать поддерживать действующие программы и развивать новые, например, создавать консорциумы и повышать эффективность площадок для диалога об инновациях между исследовательскими институтами, стартапами и предпринимателями из разных областей государство будет способствовать взаимодействию науки и бизнеса (доля отечественных предприятий, участвующих в совместных научно-исследовательских проектах, за последние два года сократилась в 1,1 раза, за рассматриваемый промежуток – в 1,3 раза).

Кроме того, для ускорения инновационного развития отраслей российской экономики государство может стимулировать появление на рынке специализированных технологических брокеров, а продвижение отечественных инжиниринговых центров поможет в реализации готовых технологических решений.

Библиографический список

1. Анализ McKinsey & Company на основе данных S&P Capital IQ. [Электронный ресурс] URL: <https://www.capitaliq.com>
2. Анализ PwC [Электронный ресурс] URL: <https://www.pwc.ru/ru/publications/global-digital-iq-survey-rus.pdf>
3. Андреева А.А. Сущность инноваций и инновационной деятельности. [Электронный ресурс] URL: <http://files.scienceforum.ru/pdf/2015/10558.pdf>
4. Бабкина Е. В. Инновационный менеджмент : учебное пособие / Е. В. Бабкина, П. Б. Пазушкин. – Ульяновск : УЛГТУ, 2016. – 223 с.
5. Баранчев В. П. Управление инновациями: учебник для бакалавров / В. П. Баранчев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 711 с.
6. Бюджет для граждан к Федеральному закону о Федеральном бюджете за 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов. [Электронный ресурс] URL: https://www.minfin.ru/common/upload/library/2018/12/main/BDG_2018_FINAL.pdf
7. Васильев А.Н. Анализ динамики инновационной активности экономики Российской Федерации за 2003 – 2016 годы // Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева. – 2018. - №1. - т.2. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-dinamiki-innovatsionnoy-aktivnosti-ekonomiki-rossiyskoy-federatsii-za-2003-2016-gody>
8. Глазьев С.Ю.. Рывок в будущее: Россия в новых технологическом и мирохозяйственном укладах / Сергей Глазьев. - Москва : Книжный мир, 2018. - 765 с
9. Глобальный инновационный индекс 2018. [Электронный ресурс] URL: <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp?id=4330>

10. Зиядуллаев Н.С. Индустриально-инновационный вектор государственно-частного партнерства в России: механизмы сочетания интересов государства и бизнеса / Н. С. Зиядуллаев, Г. Ю. Волкова, В. С. Белгородский; Институт проблем рынка Российской академии наук, Лаборатория интеграции российской экономики в мировое хозяйство. - Москва : ИПР, 2018. - 276 с.

11. Индикаторы инновационной деятельности: 2018 : статистический сборник/ Н. В. Городникова, Л.М. Гохберг, К. А. Дитковский и др.; Нац. Исследовательский университет “Высшая школа экономики”– М.: НИУ ВШЭ, 2018. – 328 стр.

12. Михелашвили Н.Р. Перспективы развития российской модели национальной инновационной системы // Электронный научно-практический журнал «Экономика и менеджмент инновационных технологий». 2016. - №1. [Электронный ресурс] URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2016/01/10696>

13. Национальный доклад об инновациях в России 2018. [Электронный ресурс] URL: https://www.rvc.ru/eco/expertise/report_on_innovations/

14. Россия: курс на инновации. — Открытый экспертно-аналитический отчет о ходе реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, выпуск III. — АО «Российская венчурная компания», Москва, 2017 г. [Электронный ресурс] URL: [https://www.rvc.ru/upload/iblock/088/2015_Public_report_Strategy_Innovative_Development_RU_web\[1\].pdf](https://www.rvc.ru/upload/iblock/088/2015_Public_report_Strategy_Innovative_Development_RU_web[1].pdf).

15. Ульченкова В.Э. Влияние инновационных факторов на темпы экономического роста России. М: 2017. – 154 с.

16. Федеральный закон от 23.08.1996 N 127-ФЗ (ред. от 23.05.2016) "О науке и государственной научно-технической политике" (с изм. и доп., вступ.

в силу с 01.01.2017) [Электронный ресурс] URL:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/c0a49fc869aeeb5b28ca88d3d37b7d8f7474375f/

17. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс] URL: <http://www.gks.ru>

18. Фонд содействия инновациям. [Электронный ресурс] URL:
<http://fasie.ru>

Оригинальность 90%