

УДК 336.581

Н. П. Макаркин, Н. В. Корнеева, И. И. Родькина, Я. С. Славкина

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет
им. Н.П. Огарёва, г. Саранск, email: nvkorneeva@rambler.ru

ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ПОВЫШЕНИЕ ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ

Ключевые слова: инновации, инновационный потенциал, эффективность, инновационная деятельность, бизнес-инкубатор.

В статье дается оценка инновационного потенциала российских предприятий, анализируются основные показатели инновационной деятельности РФ за период 2015-2019 г.г. В качестве конкретного примера авторами рассматриваются показатели, характеризующие инновационный потенциал Пензенской области. Авторы указывают на основные проблемы, сдерживающие развитие инновационного потенциала России, главной из которых остается недостаток финансирования научных исследований и разработок и инновационной деятельности в РФ. В заключении в качестве одного из мероприятий повышения эффективности использования инновационного потенциала предприятия авторы предлагают наращивать и задействовать предпринимательский сектор в научной и инновационной деятельности.

N. P. Makarkin, N. V. Korneeva, I. I. Rodkina, Y. S. Slavkina

National Research Mordovian State University. N.P. Ogareva, Saransk, email: nvkorneeva@rambler.ru

ASSESSMENT OF THE INNOVATIVE POTENTIAL OF RUSSIAN ENTERPRISES AND IMPROVEMENT OF ITS EFFICIENCY

Keywords: innovation, innovation potential, efficiency, innovation activity, business incubator.

The article assesses the innovation potential of Russian enterprises, analyzes the main indicators of innovation activity of the Russian Federation for the period 2015-2019. As a concrete example, the authors consider the indicators that characterize the innovation potential of the Penza region RF. The authors point out the main problems that hinder the development of Russia's innovation potential, the main of which is the lack of funding for research and development and innovation activities in the Russian Federation. In conclusion, as one of the measures to improve the efficiency of using the innovative potential of the enterprise, the authors propose to increase and involve the business sector in scientific and innovative activities.

Инновационный потенциал любого предприятия обуславливается его возможностями к созданию и реализации нововведений и характеризуется обладанием таких видов ресурсов как кадровые, организационные, финансовые, материально-технические, а также других видов ресурсов, без которых не может осуществляться инновационная деятельность.

Инновационный потенциал страны играет важнейшую роль в её конкурентоспособности на мировой арене и является национальным достоянием, поскольку представляет собой квинтэссенцию деятельности отдельных предприятий [5].

Необходимо чётко понимать на каком уровне находится инновационный потенциал каждого отдельного предприятия. От его состояния зависит разработка стратегии дальнейшего развития, об-

разуются цели в области инновационной деятельности и формируются пути решения возможных кризисных ситуаций.

Цель исследования: оценить инновационный потенциал Российских предприятий и предложить направления повышения его эффективности

Материал и методы исследования

Теоретической основой проведенного исследования послужили научные труды современных авторов по вопросам развития предприятий строительного кластера региона.

В ходе проведения исследования применялись сравнительный анализ, метод обобщения, абстрактно-логический метод.

Результаты исследования и их обсуждение

Говоря о сущности инновационной деятельности, можно выделить следующие её характеристики. Это вся иссле-

довательская, финансовая и коммерческая деятельность, которая направлена на разработку и создание совершенно новых продуктов, предназначенных для выведения на рынок с целью применения их на практике.

Рассмотрим динамику изменения показателей инновационной деятельности в Российской Федерации за 2015-2019 гг. (таблица 1).

Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами – стоимость отгруженных или отпущенных в порядке продажи, а также прямого обмена (по договору мены) всех товаров собственного производства, выполненных работ и оказанных услуг собственными силами в фактических отпускных (продажных) ценах (без НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей), включая суммы возмещения из бюджетов

всех уровней на покрытие льгот, предоставляемых отдельным категориям граждан в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Инновационные товары, работы, услуги – товары, работы, услуги, новые или подвергавшиеся в течение последних трех лет разной степени технологическим (для организаций сельского хозяйства биологическим) изменениям.

На основе данных таблицы 1, можно сделать вывод, что на протяжении 5 последних лет стоимость отгруженных инновационных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами значительно возрастало. В 2015 году их стоимость составила 3 843 428,7 млн. руб., а в 2019 году – 4 863 381,9 млн. руб. Следовательно, за период 2015-2019 гг. произошло увеличение стоимости на 1 019 953,2 млн. руб.

Таблица 1

Основные показатели инновационной деятельности РФ за 2015-2019 гг.

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 .	2019 г.	Абсолют. отклонение 2019 г. к 2015 г.	Относит. отклонение 2019 г. к 2015 г.
Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами, млн. руб	45 525 133,8	51 316 283,5	57 611 057,8	68 982 626,6	92 253 929,6	46 728 795,80	102,64
в том числе инновационные товары, работы, услуги	3 843 428,7	4 364 321,7	4 166 998,7	4 516 276,4	4 863 381,9	1 019 953,20	26,54
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	8,4	8,5	7,2	6,5	5,3	-3,10	-36,90
Затраты на инновационную деятельность, млн. руб.	1 200 363,8	1 284 590,3	1 404 985,3	1 472 822,3	1 954 133,3	753 769,50	62,80
Удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	2,6	2,5	2,4	2,1	2,1	-0,50	-19,23

Несмотря на значительное увеличение стоимости отгруженных инновационных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, их удельный вес на протяжении 5 лет стремительно сокращался. В 2015 году их удельный вес составил 8,4%, а в 2019 году – 5,3%. Сократился на 3,1%.

Рассмотрим затраты на инновационную деятельность. За период 2015-2019 гг. они также значительно возросли на 753 769,5 млн. руб. Однако, удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг сократился с 2,6% до 2,1% (на 0,5%).

Далее приведём структуру инновационных товаров, работ, услуг за 2019 г. для оценки современного состояния инновационной деятельности и выявления слабых мест.

Стоит отметить, что доля инновационной продукции в общем объеме продаж на 2019 г. составляет чуть более 5 %. Объем инновационной продукции, произведенной в 2019 г., достиг 4,86 трлн руб. На протяжении пяти лет он неизменно сокращался. В условиях современной действительности подобные изменения являются губительными для экономики страны.

Также, исходя из данных рисунка 1, мы можем сделать вывод о том, что существуют области, требующие наибольшего внимания, так как объём инновационных товаров, работ, услуг в них крайне низок (менее 100 млрд. руб.). Такими областями являются здравоохранение и социальные услуги, водоснабжение, строительство, транспортировка и хранение, а также сельское хозяйство.

Рассмотрим структуру инновационно активных организаций в РФ за 2019 г.



Рис. 1. Объем инновационных товаров, работ, услуг за 2019 г., млрд. руб.



Рис. 2. Удельный вес инновационно активных организаций в РФ за 2019 г., %

Таблица 2

Внутренние затраты на научные исследования и разработки по РФ за 2015-2019 гг.

	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
В фактически действовавших ценах, млн. руб.	914669,1	943815,2	1019152,4	1028247,6	1134786,7
В процентах к ВВП	1,10	1,10	1,11	1,00	1,03

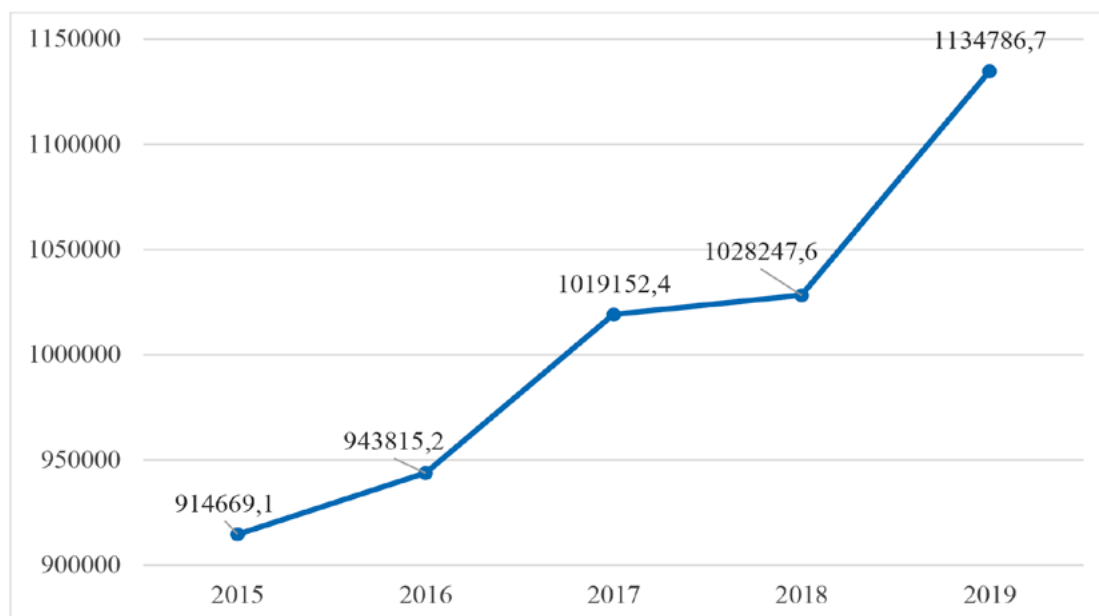


Рис. 3. Внутренние затраты на научные исследования и разработки по РФ за 2015-2019 гг.

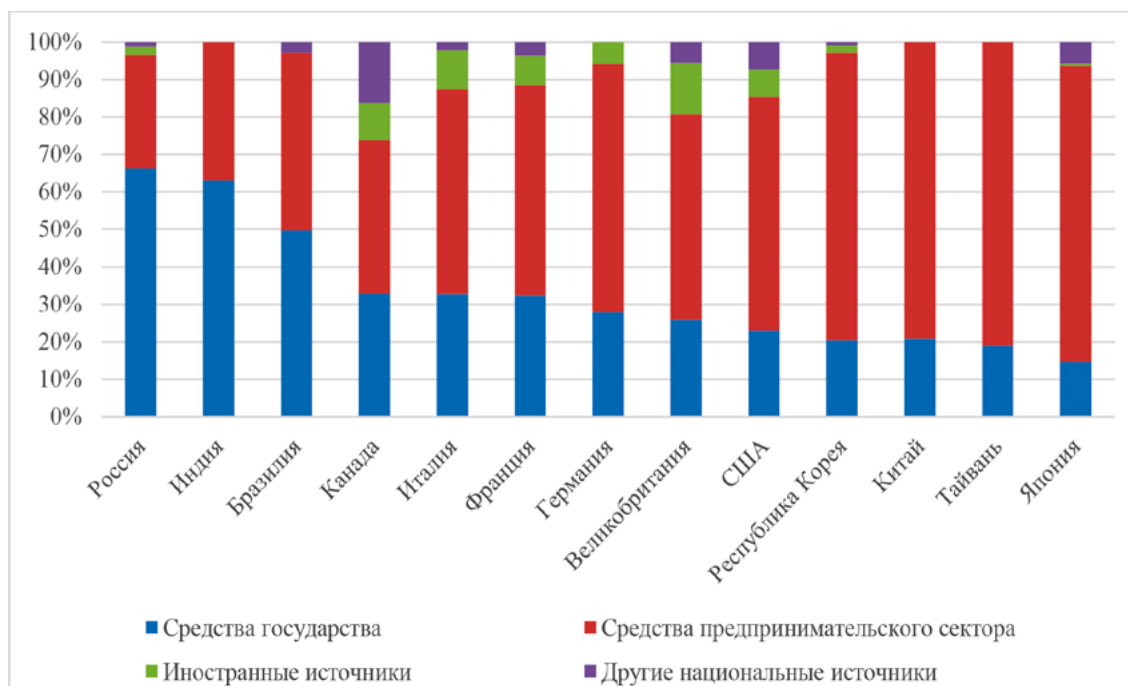


Рис. 4. Структура источников финансирования затрат на научные исследования и разработки за 2019 г., %

Примем во внимание, что всего 9,1 % от общего числа организаций в РФ являются инновационно активными. Это критическая цифра.

Из данных рисунка 2 следует, что наименьшая доля инновационно активных организаций находится в тех областях, внедрение инноваций в которых, принесли бы стране колоссальную экономическую выгоду. Такими сферами являются:

- промышленное производство;
- обрабатывающее производство;
- добыча полезных ископаемых;
- обеспечение газом, электроэнергией, паром;
- транспорт и пр. [1].

Бесспорно, осуществление инновационной деятельности предприятием невозможно без научных исследований и разработок согласно специфике отрасли, также крайне значима и финансовая подоплёка.

Обратимся к данным, характеризующим уровень внутренних затрат на научные исследования и разработки по РФ за 2015-2019 гг.

Для большего понимания представим объём затрат на научные исследования и разработки в виде диаграммы (рис. 3).

Исходя из данных, представленных в таблице 1 и на рисунке 1, мы видим, что за 5 лет объём затрат на научные исследования и разработки в РФ возрос на 24,1 %, что является недостаточным для данного промежутка времени.

Критической точкой стал 2018 г., поскольку рост показателя составил лишь 0,89 %. Произошло это в связи с тем, что основным источником финансирования научных исследований и разработок в РФ являются средства государства, а в 2018 г. в структуре расходов государственного бюджета РФ были увеличены такие значимые статьи, как: охрана окружающей среды, образование, здравоохранение, обслуживание муниципального и государственного долга, межбюджетные трансферты общего характера бюджетам бюджетной системы РФ.

Значимым и негативным аспектом является то, что в течение многих лет России практически не удается преодолеть однопроцентную планку удельного веса затрат на науку в ВВП [8].

Для полноценной оценки инновационного потенциала России рассмотрим ряд показателей в сравнении с другими странами.

Для начала стоит обратиться к первопричине недостатка финансирования научных исследований и разработок и инновационной деятельности в РФ. Для этого рассмотрим структуру внутренних затрат на исследования и разработки по странам (рис. 5).

По данным рисунка 4 мы видим, что наибольшую долю в структуре затрат на научные исследования и разработки в РФ занимают средства государства (66,3 %) в то время, как в странах-лидерах (США, Китай, Япония) это средства предпринимательского сектора. Становится очевидным, что научная и инновационная деятельность не может полноценно развиваться за счёт средств государственного бюджета. Встаёт острый вопрос о стимулировании предпринимательского сектора к осуществлению научных исследований и разработок и инновационной деятельности на базе предприятий. Обратимся к рисунку 5.

Графический материал, представленный на рисунке 5, ещё раз подтверждает, что финансирование научных исследований и разработок в России недостаточно и во многом уступает наиболее развитым странам (9-е место). Если данная тенденция будет продолжаться, в ближайшие годы наша страна рискует отстать в развитии науки и техники от ведущих стран мира и утратить свою конкурентоспособность на мировом рынке.

Далее изучим ситуацию кадровой оснащённости в сфере исследований и научных разработок (рис. 6-7).

Таким образом, по объёму затрат на науку Россия занимает 9-е место в мире, по численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в эквиваленте полной занятости – 4-е место, по численности исследователей – 6-е. Тройку лидеров по индикаторам науки составляют США, Китай и Япония, причем по занятости в науке Китай опережает США.

В соответствии с приведёнными данными количество персонала, занятого научными исследованиями и разработками в стране-лидере по данному показателю Китае больше в 5,8 раз, а численность исследователей в 4,7, что также обуславливает необходимость большего финансирования данной сферы в нашей стране, а в следствие чего и создания рабочих мест.

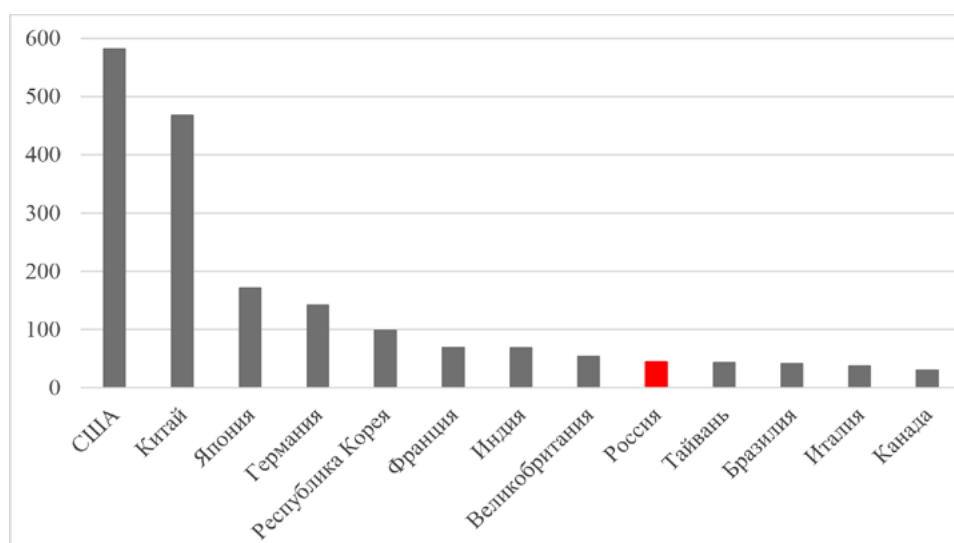


Рис. 5. Внутренние затраты на научные исследования и разработки по странам за 2019, млрд дол.

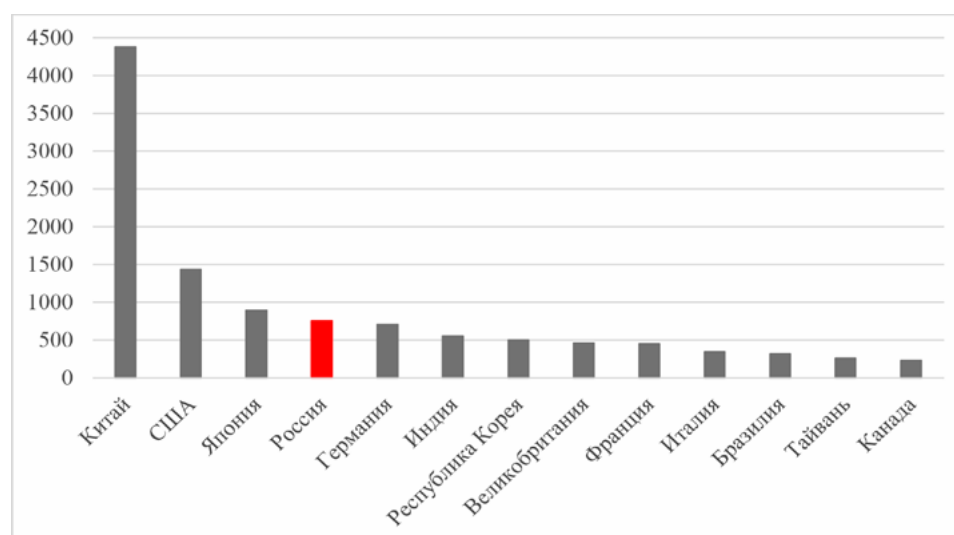


Рис. 6. Персонал, занятый научными исследованиями и разработками по странам за 2019 г., тыс. человеко-лет [7]

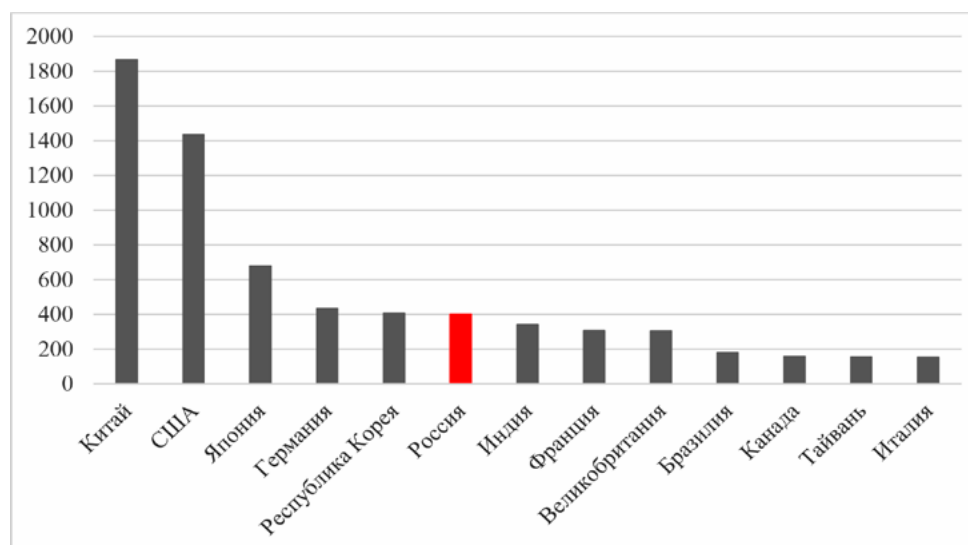


Рис. 7. Численность исследователей по странам за 2019 г., тыс. человеко-лет [7]

Таблица 3

Основные показатели инновационной деятельности Пензенской области за 2015-2019 гг.

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2019/2015
Объем инновационных товаров, работ, услуг	млн. руб.	12 432,6	15 347,2	20 845,5	23 441,0	21 014,5	8 581,9
Уровень инновационной активности организаций	%	14,7	20,1	20,7	20,9	13,1	-1,6
Удельный вес организаций, осуществлявших экологические инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций	%	1,6	-	1,6	-	0,8	-0,8
Затраты на инновационную деятельность малых предприятий	млн. руб.	118,4	-	271,3	-	264,3	145,9
Разработанные передовые производственные технологии	ед.	-	-	10	5	17	17

Таблица 4

Затраты на инновационную деятельность организаций по видам инновационной деятельности Пензенской области за период 2015-2019 гг.

Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2019/2015
Затраты на технологические инновации (продуктовые, процессные), из них:	млн. руб.	7 915,3	4 486,2	8 473,5	10 075,2	5177,1	-2 738,2
исследование и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов	млн. руб.	2 545,5	2 221,9	3 211,7	4 433,9	2863,7	318,2
дизайн (деятельность по изменению формы, внешнего вида или удобства использования продуктов или услуг)	млн. руб.	240,1	227,9	104,6	15,4	22,4	-217,7
приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями	млн. руб.	1 326,2	1 210,9	4 778,0	5 405,5	1 970,6	644,4
приобретение новых технологий	млн. руб.	25,6	248,5	153,1	0,1	3,0	-22,6
права на патенты, лицензии на использование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей	млн. руб.	0,6	149,9	150,7	0,1	2,5	1,9
приобретение программных средств	млн. руб.	29,1	98,2	70,6	25,6	33,1	4,0
инжиниринг	млн. руб.	3 505,2	350,6	17,3	148,7	202,1	-3 303,1

продолжение табл. 4

окончание табл. 4							
Показатели	Ед. изм.	2015	2016	2017	2018	2019	2019/ 2015
Обучение, подготовка и переподготовка персонала, связанные с инновациями	млн. руб.	14,8	19,7	58,2	5,6	5,7	-9,1
маркетинговые исследования	млн. руб.	5,0	11,3	7,8	7,3	22,6	17,6
прочие затраты на технологические инновации	млн. руб.	223,7	97,2	72,2	33,0	51,4	-172,3

В качестве конкретного примера рассмотрим показатели, характеризующие инновационный потенциал Пензенской области.

На основе данных таблицы 3, можно проанализировать следующие показатели инновационной деятельности. Объём инноваций в период 2015-2018 гг. стремительно возрос до 23 441,0 млн. руб. Однако, в 2019 году по сравнению с 2018 годом произошло снижение на 2 426,5 млн. руб. (на 10,35%). В общем счёте за период 2015-2019 гг. объём инновационных товаров, работ, услуг увеличился на 8 581,9 млн. руб.

Уровень инновационной активности организаций также имел тенденцию увеличения лишь до 2018 года (20,9%), а в 2019 году резко снизился до 13,1% (на 7,8%). Таким образом, за период 2015-2019 гг. данный уровень снизился на 1,6%. Удельный вес организаций, осуществлявших экологические инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций к 2019 году также снизился на 0,8% по отношению к 2015 году.

Наибольшая стоимость затрат на инновационную деятельность малых предприятий была в 2017 году – 271,3 млн. руб. В общем счёте за период 2015-2019 гг. она увеличилась на 145,9 млн. руб.

В 2019 году был увеличен объем разработанных производственных технологий на 17 единиц.

Рассмотрим затраты на инновационную деятельность организаций по видам инновационной деятельности Пензенской области за период 2015-2019 гг., которые представлены в таблице 4.

Из таблицы 4 видно, что затраты на инновационную деятельность организаций за период 2015-2019 гг. были неоднозначны. Наиболее затратным оказался 2018 год. Стоимость затрат на технологические инновации (продуктовые инновации, процессные инновации) составила 10 075,2 млн. руб. Наименее затратным был 2019 год, стоимость затрат составила всего 5 177,1 млн. руб. По сравнению с 2015 годом в 2019 году стоимость общих затрат снизилась на 2 738,2 млн. руб. Это говорит о снижении эффективности ведения инновационной деятельности.

Исследование и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов за период 2015-2019 гг. увеличились на 318,2 млн. руб. (на 11,1%). В области дизайна произошло снижение на 217,7 млн. руб.

В 2018 году затраты на приобретение машин и оборудования, связанные с технологическими инновациями стали наибольшими за последние 5 лет и составили 5 405,5 руб. Однако, в этом же году произошло значительное снижение затрат в области новых технологий (до 0,1 млн. руб.).

Затраты на приобретение прав на патенты, лицензий на использование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей, а также на приобретение программных средств имели заметное увеличение в 2016 году (до 149,9 млн. руб. и до 98,2 млн. руб.) и в 2017 году (до 150,7 млн. руб. и до 70,6 млн. руб.).

Огромный скачок в снижении затрат в области инжиниринга составил 3 303,1 млн. руб. за период 2015-2019 гг.

Наибольшие затраты на обучение, подготовку и переподготовку персонала, связанные с инновациями пришлось на 2017 год, они составили 58,2 млн. руб., а наименьшие на 2018 год – 5,6 млн. руб. (меньше на 90,4%).

Маркетинговые исследования к 2019 году увеличились до 22,6 млн. руб. А прочие затраты на технологические инновации в 2019 году по сравнению с 2015 годом снизились на 172,3 млн. руб. (на 77,02%).

За последние годы Пензенская область значительно увеличила вклад в развитие инновационной деятельности путём создания инфраструктуры. Тем самым поддерживая экономику региона, помогая предприятиям разрабатывать и развивать новые продукты и технологии, стремясь внедрить их на рынок. Наряду с этим произошло увеличение рабочих мест, что позволило увеличить занятость населения Пензенской области.

Наиболее значимую роль в развитии инновационной деятельности представленного региона играют бизнес-инкубаторы и технопарки [9].

На сегодняшний момент в Пензенской области функционируют 37 бизнес-инкубаторов: 12 областных и 25 муниципальных. Они осуществляют свою деятельность на территории более 35849,85 кв.м. Кроме того на территории Пензенской области в 2015 году была открыта Бизнес-школа инновационных менеджеров и предпринимателей. Ее участниками являются как молодые, начинающие бизнесмены, так и действующие предприниматели.

Помимо этого в Пензенской области функционируют 2 технопарка: «Яблочков» и «Рамеев».

Первый на территории более 5 тыс. кв.м. успешно осуществляет свою деятельность с 1 июня 2012 года. Специализация технопарка «Яблочков»: информационные технологии, машиностроение, приборостроение, материаловедение. Для создания и развития данного проекта из регионального и федерального бюджетов было выделено 348 млн. р. Доступ к высокотехнологичному оборудованию, размещенному внутри технопарка имеют около 30 компаний.

Технопарк «Рамеев» осуществляет свою деятельность на территории бо-

лее 23 тыс.кв м. Его строительство началось в 2011 году в рамках реализации программы «Создание в РФ технопарков в сфере высоких технологий». Специализация технопарка «Рамеев»: информационные технологии, производство изделий медицинского назначения.

Таким образом, основой устойчивого инновационного развития и повышения инновационного потенциала региона является создание стабильной экономической обстановки, улучшение социальной инфраструктуры, развитие демографических и географических факторов, оптимизация промышленного производства, осуществление капитальных вложений в инновационную деятельность крупных промышленных предприятий [2].

Фундаментом для вышеперечисленного развития региона является Пензенский государственный университет, который ежегодно выпускает высококвалифицированных специалистов в различных областях знаний, что служит ключевым условием развития инновационной деятельности Пензенской области.

Выводы

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что инновационный потенциал Российских предприятий сейчас находится на среднем уровне.

Основными направлениями повышения его эффективности являются:

1. Рост инновационной активности хозяйствующих субъектов с помощью:

- инструментов налогового стимулирования;

- практики предоставления грантов;

- государственно-частное партнерства.

2. Создание и внедрение инновационной модели развития.

3. Ускорение выпуска инновационной продукции на основе имеющимся на предприятиях научно-технических заделов, маркетинговых инноваций.

4. Разработка стратегии управления человеческими ресурсами страны.

5. Цифровизация бизнеса [6]. В целях ускорения цифровизации бизнеса в условиях пандемии, на наш взгляд, необходимо: повышать уровень знаний и навыков в цифровой среде пер-

сонала и руководителей организаций; усилить государственную поддержку в виде выделения бюджетных средств на цифровизацию бизнеса; повышать уровень информационной безопасности на предприятиях различных размеров и форм собственности [4].

Россия имеет крепкую ресурсную основу по наличию газа, нефти, прочих полезных ископаемых и природных материалов, также наша страна имеет достаточный имеющийся кадровый потенциал и готова к переобучению и перепрофилированию кадров для перевода их в инновационные сектора экономики, однако существует огромная проблема финансирования научной и инновационной деятельности.

России необходимо развивать и наращивать предпринимательский сектор и как можно скорее задействовать его в научной и инновационной деятельности. В противном случае в ближайшие 3 года мы рискуем не только отстать от ведущих стран-лидеров, но и оказаться в аутсайдерах по конкурентоспособности на мировой арене.

Статья подготовлена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках проекта № 19-010-00147/19 «Исследование ресурсного потенциала предприятий реального сектора экономики».

Библиографический список

1. Андреева Т.А., Астанина Л.А. Анализ особенностей инновационных кластеров при формировании кластерной политики регионов // Инновационные кластеры цифровой экономики: драйверы развития: труды науч.-практ. конф. с межд. участием, Санкт-Петербург, 17-21 мая 2018 г. СПб., 2018. С. 87-91.
2. Афонина В.Е., Архипова М.Ю., Саркисян Ж.М., Афонина Е.В. Инвестиции в инновационной деятельности / под ред. В.Е. Афоной. М.: Одинцовский филиал МГИМО МИД России, 2019. 340 с.
3. Горина А.П., Алферина О.Н., Корнеева Н.В., Егорова А.А. Экономико-математические методы, используемые для оценки ресурсного потенциала предприятий реального сектора экономики // Вектор экономики. 2019. № 10 (40). С. 52.
4. Егина Н.А., Земскова Е.С., Аникина Н.В. Моделирование экономического поведения в условиях цифровой трансформации: монография. Саранск: РИЦ МГПИ, 2020. 228 с.
5. Корнеева Н.В. Ресурсные особенности формирования инновационных процессов на предприятии // Российская экономика в условиях новых вызовов материалы Всероссийской научно-практической конференции, ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарева». 2018. С. 164-168.
6. Макаркин Н.П., Горина А.П., Алферина О.Н., Корнеева Н.В. Цифровизация бизнеса в условиях пандемии // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 11. С. 80-85.
7. Гохберг Л.М., Дитковский К.А., Евневич Е.И. и др. Наука. Технологии. Инновации: 2021: краткий статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2021. 92 с.
8. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года. Указ Президента Российской Федерации №474 от 21.07.2020 г. // Российская газета. 22 июля 2020 г. №159 (8213).
9. Официальный сайт Правительства Пензенской области. [Электронный ресурс]. URL: <https://pnzreg.ru/> (дата обращения: 02.06.2021).
10. Экономика без вируса. [Электронный ресурс]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/news/ekonomika_bez_virusa/ (дата обращения: 02.06.2021).