

---

# МОДЕРНИЗАЦИЯ И ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ

---

## MODERNISATION AND INNOVATIVE TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF ECONOMY

---

Оригинальная статья / Original article

УДК 332.1

<https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-6-27-39>



### Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы как драйвер развития экономики региона

Е. А. Бессонова<sup>1</sup> ✉, А. В. Пылайкина<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Юго-Западный государственный университет  
ул. 50 лет Октября, д. 94, г. Курск 305040, Российская Федерация

✉ e-mail: [bessonowa\\_new@mail.ru](mailto:bessonowa_new@mail.ru)

#### Резюме

**Актуальность.** Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы способствуют инновационному развитию, созданию новых технологий и продуктов, а также повышению конкурентоспособности региона на национальном и международном уровнях. Они стимулируют экономический рост, создают новые рабочие места, повышают качество жизни населения и укрепляют позиции региона в глобальной экономике. Именно поэтому проблема исследования НИОКР как драйвера развития экономики региона является актуальной.

**Цель** исследования заключается в определении влияния научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности на экономику региона.

**Задачи:** изучить сущность научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности; проанализировать состояние инновационного потенциала регионов России; оценить долю влияния НИОКР в разрезе предприятия (на примере АО «Авиаавтоматика» им. В. В. Тарасова); рассмотреть возможные причины невысокого показателя инновационного развития субъекта.

**Методология.** В ходе научного исследования использовались эмпирические, теоретические, статистические методы и методы графического представления.

**Результаты.** В качестве результатов следует отметить следующие: были исследованы теоретические аспекты научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности; проанализированы показатели регионов России в области НИОКР; рассмотрены результаты НИОКР на примере АО «Авиаавтоматика» им. В. В. Тарасова».

**Выводы.** В результате проведенного исследования были сделаны выводы о том, что инновационные разработки оказывают значительное влияние на конкурентоспособность региона, однако в РФ на данный момент нет достаточной базы для повсеместного внедрения высокотехнологичных разработок. Препятствием для повышения доли инвестиций в НИОКР могут стать как отсутствие оптимальной государственной поддержки, так и отсутствие необходимой техники, высококвалифицированных работников и мотивации для руководителей предприятий.

---

**Ключевые слова:** НИОКР; инновации; эффективность деятельности; предприятие.

**Финансирование:** Публикация выполнена в рамках государственного задания на 2024 год № 0851-2020-0034.

---

© Бессонова Е. А., Пылайкина А. В., 2024

**Конфликт интересов:** В представленной публикации отсутствует заимствованный материал без ссылок на автора и (или) источник заимствования, нет результатов научных работ, выполненных авторами публикации лично и (или) в соавторстве, без соответствующих ссылок. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

**Для цитирования:** Бессонова Е. А., Пылайкина А. В. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы как драйвер развития экономики региона // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2024. Т. 14, № 6. С. 27–39. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-6-27-39>

Поступила в редакцию 06.10.2024

Принята к публикации 04.11.2024

Опубликована 27.12.2024

## Research and development works as a driver of regional economic development

Elena A. Bessonova<sup>1</sup> ✉, Anastasia V. Pylaikina<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Southwest State University  
50 Let Oktyabrya Str. 94, Kursk 305040, Russian Federation

✉ e-mail: [bessonowa\\_new@mail.ru](mailto:bessonowa_new@mail.ru)

### Abstract

**Relevance.** Research and development work contribute to innovative development, the creation of new technologies and products, as well as increasing the competitiveness of the region at the national and international levels. They stimulate economic growth, create new jobs, improve the quality of life of the population and strengthen the region's position in the global economy. That is why the problem of studying R & D as a driver of regional economic development is relevant.

**The purpose** of the study is to determine the impact of research and development activities on the regional economy.

**Objectives:** to study the essence of research and development activities; to analyze the state of the innovative potential of Russian regions; to assess the share of R & D influence in the context of an enterprise (using the example of V.V. Tarasov Aviaavtomatika JSC); to consider possible reasons for the low indicator of innovative development of the subject.

**Methodology.** Empirical, theoretical, statistical methods and methods of graphical representation were used in the course of the scientific research.

**Results.** The following results should be noted: theoretical aspects of research and development activities were studied, indicators of Russian regions in the field of R & D were analyzed, R & D results were considered using the example of JSC Aviaavtomatika named after V.V. Tarasov.

**Conclusions.** As a result of the study, the authors concluded that innovative developments have a significant impact on the competitiveness of the region, but at the moment in the Russian Federation there is no sufficient basis for the widespread implementation of high-tech developments. An obstacle to increasing the share of investment in R & D may be both the lack of optimal government support and the lack of necessary equipment, highly qualified workers and motivation for enterprise managers.

**Keywords:** R&D; innovation; performance efficiency; enterprise.

**Funding:** The publication was completed within the framework of the state task for 2024 No. 0851-2020-0034.

**Conflict of interest:** In the presented publication there is no borrowed material without references to the author and (or) source of borrowing, there are no results of scientific works performed by the authors of the publication, personally and (or) in co-authorship, without relevant links. The authors declares no conflict of interest related to the publication of this article.

**For citation:** Bessonova E.A., Pylaikina A.V. Research and development works as a driver of regional economic development. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management.* 2024;14(6):27–39. (In Russ.) <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-6-27-39>

Received 06.10.2024

Accepted 04.11.2024

Published 27.12.2024

Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент /  
Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management. 2024;14(6):27–39

## Введение

Достижения науки, техники и технологий являются движущей силой социально-экономического развития и влияют на качество товаров и уровень жизни людей. Каждая компания вносит свой вклад в экономическое развитие страны, создавая рабочие места, увеличивая валовую добавленную стоимость и налоговые поступления. Производство высокотехнологичной продукции является ключевым фактором повышения конкурентоспособности как внутри страны, так и на международной арене, потому что это приводит к значительному снижению материалоемкости и энергоёмкости производства, а также повышению производительности труда.

На рост инновационной активности оказывают влияние налоговая система, льготы, нормативно-правовая база в области научно-технической и инновационной деятельности, наличие высококвалифицированных специалистов. Также немаловажным фактором выступает финансирование исследований и разработок.

## Материалы и методы

В основе исследования лежат данные из научных журналов, а также теоретические и практические результаты отечественных и зарубежных специалистов в области экономики и аналитики.

В процессе работы над статьей были применены стандартные научные методы: анализ, наблюдение, сопоставление и измерение.

## Результаты и их обсуждение

В современной производственной среде предприятия, чтобы оставаться конкурентоспособными и рентабельными, стремятся создавать новые и более качественные продукты, использовать более эффективные способы управления, привлекать дополнительные средства для развития инноваций. Инновации позволяют предприятию поддерживать жизне-

способность за счет стимулирования организационного роста, возникновения дополнительной мотивации для будущего успеха и т. п. [1, с. 683]. Инновации в качестве процесса представляют собой комплекс мер, направленных на создание, внедрение, распространение и применение новых технологий и идей. В ходе этого процесса изобретение или идея приобретают экономическое содержание, новшество становится товаром и выступает в качестве объекта на рынке [2, с. 38]. В качестве фактора, связанного с инновациями и способствующего получению конкурентного преимущества для организации, могут выступать НИОКР.

Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) представляют собой комплекс мероприятий, направленных на получение новых знаний и их практическое применение в процессе разработки нового продукта или технологии. В состав НИОКР входят научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы. В документе Р 50-605-80-93 «Рекомендации. Система разработки и постановки продукции на производство. Термины и определения» [3] обозначены следующие определения:

1. Научно-исследовательская работа (НИР) – это комплекс теоретических и экспериментальных исследований, проводимых для получения обоснованных исходных данных, изыскания принципов и путей создания продукции.

2. Опытно-конструкторская работа (ОКР) – это комплекс работ по разработке конструкторской и технологической документации на опытный образец, изготовлению и испытанию опытного образца для создания продукции.

3. Опытно-технологическая работа (ОТР) – это совокупность работ по созданию каких-либо веществ, материалов или процессов и технической документации.

Также научно-исследовательская деятельность и ее правовые аспекты зафик-

сированы следующими документами<sup>1</sup>: Федеральным законом РФ от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», Налоговым кодексом РФ, а также ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения».

Проведение НИОКР для создания новых изделий, которые станут основой производственной деятельности, предполагает обязательный учет производственных традиций, культуры, кадрового потенциала организации, технологического уровня и т. д. НИОКР определяет будущее развитие предприятия, предполагает изменения в производстве, маркетинге, управлении фирмы, потому затраты на НИОКР можно назвать вложением в будущее организации [4, с. 19].

В рамках НИР может проводиться анализ научно-технических достижений по областям, патентные исследования, моделирование и макетирование, а также различные теоретические исследования. В процессе опытно-конструкторской и технологической работы проводится эскизное, техническое, предварительное проектирование, конструирование, моделирование, последующее опытное изготовление образцов продукции, а также разработка технической документации.

---

<sup>1</sup> О науке и государственной научно-технической политике: Федеральный закон от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ: [ред. 24.07.2023 г.]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_11507/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/) (дата обращения: 11.09.2024); Налоговый кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 31.07.1998 г. № 136-ФЗ: [ред. 19.12.2023 г.]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19671/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/) (дата обращения: 11.09.2024); Об утверждении Федеральных стандартов бухгалтерского учета «Основные средства» (ФСБУ 6/2020) и «Капитальные вложения» (ФСБУ 26/2020): приказ Минфина России от 17.09.2020 г. № 204н: [ред. от 30.05.2022 г.]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_365338/4202162b3f1be45ec732fa00352d93a28db03f6a/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_365338/4202162b3f1be45ec732fa00352d93a28db03f6a/) (дата обращения: 11.09.2024).

Процесс принятия решений относительно НИОКР представлен ниже (рис. 1).

Основной целью научно-исследовательской и опытно-конструкторской работ является разработка каких-либо изделий и услуг, которые будут способны удовлетворять потребности потребителя и смогут определить основную производственную деятельность предприятия у будущем. Выбирая направления исследований, специалисты находят новые пути научно-технического прогресса, определяют траекторию развития организации в дальнейшем.

Планирование программ НИОКР должно включать следующие стадии, перечисленные ниже (рис. 2).

Детализация и временные промежутки проектирования НИОКР зависят от многих факторов, таких как: сложности проекта, структуры управления, выбранного метода мониторинга, определения целевых показателей реализации проекта. Также на научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую деятельность предприятия оказывает влияние область, в которой предприятие функционирует.

Так, в области промышленности наиболее важная часть всех введенных инноваций реализуется при помощи научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности. К наукоемким отраслям можно отнести производство электротехнической и радиоэлектронной аппаратуры, авиационные, ракетные, космические отрасли промышленности, приборостроение, микробиологическую промышленность, индустрию информатики, химическую промышленность, производство наземного транспорта и другие отрасли с высоким содержанием затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. Рассмотрим уровень инновационной активности организаций России по видам экономической деятельности (табл. 1).



Рис. 1. Процесс принятия решений о НИОКР [5]

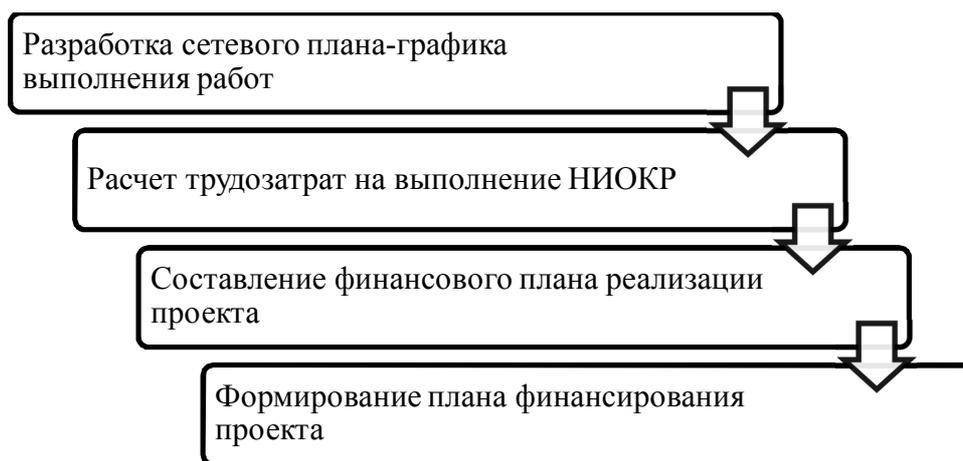


Рис. 2. Этапы планирования проектов НИОКР

По состоянию на 2022 г. наибольший уровень инновационной активности относился к организациям, работающим в сфере научных исследований и разрабо-

ток (43,6%), промышленного производства (15,6%), разработки компьютерного программного обеспечения (14,1%), телекоммуникаций (13,4%). Меньший про-

цент инновационного обеспечения организаций России относится к предприятиям рекламной деятельности (2,3%), сельскохозяйственной промышленности в области выращивания многолетних культур (3,6%), а также организации по вопросам деятельности головных офисов (3,7%).

Также данные Росстата позволяют увидеть динамику уровня инновационного развития российских организаций. Так

наибольшее увеличение с 2018 по 2022 гг. претерпел показатель уровня инноваций организаций профессиональной научной деятельности (увеличение более чем в 3,1 раза), а также предприятий издательской деятельности (2,2 раза). За рассмотренный период больше всего сократился процент инновационной активности в сфере рекламной деятельности (на 36,84 процентного пункта).

**Таблица 1.** Уровень инновационной активности организаций Российской Федерации по видам экономической деятельности в 2018–2022 гг., %<sup>1</sup> [9]

Вид экономической деятельности	2018	2019	2020	2021	2022	Абсолютное отклонение (+, -) п.п.
Выращивание однолетних культур	4,0	4,8	7,1	8,8	8,6	4,6
Выращивание многолетних культур	1,4	2,4	4,8	5,7	3,6	2,2
Выращивание рассады	5,6	5,0	8,7	13,3	7,7	2,1
Животноводство	4,2	4,0	7,5	8,6	8,9	4,7
Смешанное сельское хозяйство	9,4	2,8	2,5	6,8	9,0	-0,4
Деятельность вспомогательная в области производства сельскохозяйственных культур	3,4	4,3	4,5	5,4	4,2	0,8
Промышленное производство	15,6	15,1	16,2	17,4	15,6	0
Обеспечение электрической энергией, газом, паром и т. д.	6,9	8,1	9,9	9,0	8,1	1,2
Водоснабжение, водоотведение, сбор и утилизация отходов	3,4	4,6	5,8	5,6	5,0	1,5
Деятельность издательская	2,1	2,5	3,8	5,1	4,7	2,6
Телекоммуникации	12,4	12,6	13,1	12,7	13,4	1
Разработка компьютерного программного обеспечения	10,1	11,1	13,2	15,1	14,1	4
Деятельность в области информационных технологий	5,0	5,5	10,2	8,0	6,8	1,8
Деятельность в области права и бухгалтерского учета	2,8	1,9	4,2	3,7	4,0	1,3
Деятельность головных офисов	4,0	3,6	5,2	4,4	3,7	-0,3
Деятельность в области архитектуры и проектирования	12,4	9,7	10,7	10,9	9,3	-3,1
Научные исследования и разработки	61,4	51,3	51,1	47,5	43,6	-17,9
Деятельность рекламная и исследование конъюнктуры рынка	3,7	3,0	2,6	3,3	2,3	-1,4
Деятельность профессиональная научная и техническая прочая	2,3	4,3	8,8	9,3	7,3	4,9

<sup>1</sup> Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 11.09.2024).

В целом именно вышеперечисленные индустрии являются драйверами развития научно-технической отрасли, так как деятельность данных компаний построена вокруг результатов научной деятельности и тесно связана с повседневной практикой бизнеса [6, с. 67]. В промышленности, которая имеет высокий уровень инновационной активности, как и во многих других отраслях, новые технологии имеют решающее значение для развития, способствуя росту, производительности и конкурентоспособности компаний, а также улучшению качества обслуживания [7, с. 79]. Без использования новых разработок производство быстро становится неэффективным, товары теряют актуальность и перестают приносить прибыль. На предприятиях внедряется автоматизация, роботизация производства, используется интернет вещей (IoT), зеленые технологии и др. Развитие каждого из перечисленных направлений в итоге стимулирует остальные. Цифровизация будет углубляться, нейросети и искусственный интеллект найдут новые способы применения, всё больше этапов производства будут отслеживаться и корректироваться программным обеспечением в реальном времени. Это, в свою очередь, приведёт к роботизации и автоматизации, а вместе с деталями, напечатанными на 3D-принтере, повысит

эффективность производства. Благодаря поиску оптимальных решений и росту производительности нагрузка на окружающую среду уменьшится.

Уровень научно-технологического развития зависит не только от вида экономической деятельности организаций, но также и от региона. При этом ключевая роль в процессе научно-технологического развития принадлежит индустриальным регионам [8, с. 1023]. Регионы имеют различные социально-экономические условия развития, человеческий капитал, управленческий потенциал и другие факторы, влияющие на инновационное управление. Российская Федерация состоит из множества субъектов, имеющих разный уровень развития, в т. ч. в научно-технологической сфере [9, с. 51]. Для того чтобы оценить уровень развития того или иного региона, был составлен рейтинг на основании интегрального значения, рассчитанного путем агрегирования рейтинговых баллов регионов по 19 показателям, которые были объединены в четыре группы: «Человеческие ресурсы», «Материально-техническая база», «Эффективность научно-технологической деятельности» и «Масштаб научно-технологической деятельности». Рассмотрим результаты лидеров рейтинга, а также данные по Курской области за 2020-2022 гг. (табл. 2).

**Таблица 2.** Рейтинг регионов РФ по научно-технологическому развитию в 2020–2022 гг. [10]

Регион	2020		2021		2022		Улучшение (ухудшение) позиции, мест
	рейтинговый балл	место	рейтинговый балл	место	рейтинговый балл	место	
Москва	78,43	1	79,61	1	79,66	1	0
Санкт-Петербург	76,06	2	76,78	2	72,58	2	0
Республика Татарстан	68,83	3	68,06	3	68,03	3	0
Нижегородская область	67,52	4	65,22	4	64,27	4	0
Московская область	64,84	5	62,08	5	60,83	5	0
Самарская область	60,64	6	60,34	6	59,45	6	0
Тюменская область	54,16	11	54,46	9	55,95	7	+4
Пермский край	57,51	7	57,88	7	55,85	8	-1
Ульяновская область	55,39	8	57,37	8	55,64	9	-1
Свердловская область	54,82	9	54,31	10	53,35	10	-1
Курская область	37,82	33	35,21	38	35,67	37	-4

В течение трёх лет лидирующие позиции занимают Москва, Санкт-Петербург, Республика Татарстан, Нижегородская, Московская и Самарская области. Успех Москвы и Санкт-Петербурга может быть связан с наличием большого количества научно-исследовательских учреждений, высококвалифицированных специалистов, а также высоким уровнем развития науки и техники. Тюменская область за три рассмотренных года поднялась в рейтинге на 4 места (с 11-го на 7-е), в то время как Курская область опустилась с 33-го места на 37-е. Для исследования причин подобного изменения рассмотрим структуру внутренних затрат на НИОКР города-лидера Москвы и Курской области (рис. 3).

В Москве большая часть организаций финансируют научные исследования и разработки за счет государственных средств (73,5%), в то время как в Курской области большинство организаций определяют источником финансирования собственные средства (76%). Предприятия проводят исследования в основном за свой счет, зачастую сталкиваясь с нехваткой средств.

В Курской области имеются уникальные компетенции в научно-исследовательской сфере. По доле затрат на НИОКР в валовом региональном продукте (1,53%) регион имеет значение выше среднероссийского показателя (1,11% ВВП)<sup>1</sup>. Основную массу данного показателя обеспечивают предприятия области промышленности.

Промышленные производства находятся на втором месте по уровню инновационного развития в России. В процессе разработки новых технологий на предприятиях проводятся обширные научные

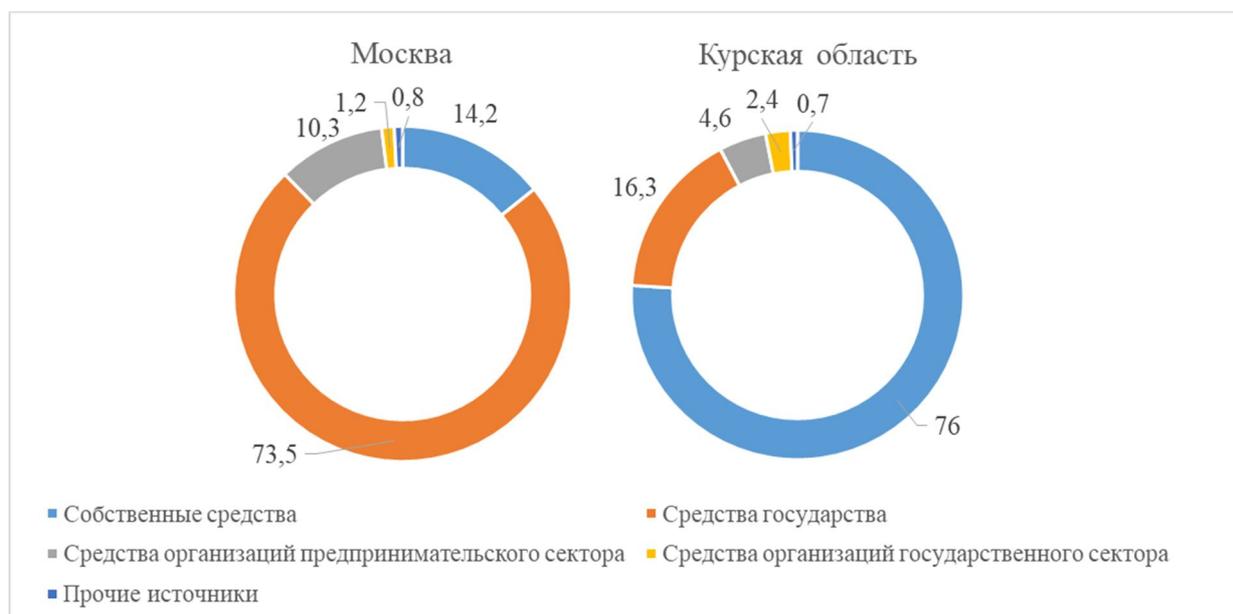
исследования в области технических, организационно-экономических и социально-психологических вопросов. Ключевым элементом структуры предприятия, осуществляющим эти исследования, являются лаборатории. Специалисты с ключевыми ролями на предприятии, такие как главный конструктор, главный технолог и другие, часто имеют свои собственные лаборатории. Нередко лаборатории технологического направления объединяются в центральную заводскую лабораторию [13, с. 23].

Российские организации, занимающиеся гражданскими научно-исследовательскими, опытно-конструкторскими и технологическими работами, исследуют различные сферы науки, поэтому оценка успешности их научной деятельности обязана принимать во внимание, в том числе, и специфику отраслей [14, с. 268], поскольку это также оказывает влияние на вид и затраты научной деятельности. Так, например, АО «Авиаавтоматика» им. В. В. Тарасова» (АО «Авиаавтоматика»), будучи предприятием авиационного приборостроения, направляет значительное количество средств на разработки и исследования. АО «Авиаавтоматика» сотрудничает со многими разработчиками летательных аппаратов, к ним относятся: ОАО «РСК «МиГ», ОАО «Компания «Сухой», ОАО «Туполев», ОКБ им. А. С. Яковлева, ОАО «Камов», МВЗ им. М. Л. Миля и др., а также с военными научно-исследовательскими, академическими институтами, например с НИЦ ЭРАТ 4 ЦНИИ МО РФ, ВУНЦ ВВС ВВА им. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина, ГосНИИАС и др. Они составляют основу научно-технического потенциала предприятия [15, с. 4]. Так, например, в 2022 г. АО «Авиаавтоматика» был создан проект на тему «Создание производственной базы и разработка серийной технологии изготовления нового поколения бесконтактных датчиков детектирования приближения к металлам на базе отечественной микросхемы для импорто-

<sup>1</sup> О Стратегии социально-экономического развития Курской области на период до 2030 года: закон Курской области от 14.12.2020 г. № 100-ЗКО: [ред. 04.05.2023 г.]. URL: <https://base.garant.ru/75070518/> (дата обращения: 17.09.2024).

замещения на рынке авиастроения», который победил конкурсный отбор за пра-

во получения субсидий российским организациям от Минпромторга России.



**Рис. 3.** Структура внутренних затрат на научные исследования и разработки по источникам финансирования в 2022 г., % [11; 12]

В январе 2023 г. совместно с Орловским государственным университетом имени И. С. Тургенева был подписан договор на выполнение НИОКР на тему «Разработка технологии изготовления специализированной микросборки и проектирование контрольно-проверочной аппаратуры для мониторинга ее состояния». Также предприятие поддерживает сотрудничество с Юго-Западным государственным университетом г. Курска. В 2023 г. университетом был продемонстрирован прототип стенда для проверки

в переключателе органа управления, который впоследствии может быть использован для тестирования узлов самолетов МС-21 и «Сухой Суперджет-100».

Поскольку АО «Авиаавтоматика» им. В. В. Тарасова» уделяет большое внимание созданию новой техники, механизмов, технологий и т. п., предприятие обязано оценивать и контролировать средства, вложенные в НИОКР. В таблице 3 представлена динамика результатов исследований и разработок, а также незавершенных НИОКР.

**Таблица 3.** Результаты НИОКР АО «Авиаавтоматика» им. В. В. Тарасова»

Наименование показателя	На 31 декабря 2020 г.		На 31 декабря 2021 г.		На 31 декабря 2022 г.		Абсолютное отклонение (+, -)	Темп роста, %
	тыс. руб.	% к итогу	тыс. руб.	% к итогу	тыс. руб.	% к итогу		
Результаты исследований и разработок	282 564	2,88	295 942	2,46	221 971	1,63	-60 593	78,56
Незавершенные НИОКР	296 064	3,01	461 500	3,84	649 960	4,77	353 896	2,19 раз
Внеоборотные активы	2 916 039	29,68	2 317 434	19,26	2 291 108	16,83	-624 931	78,57
Баланс	9 826 263	100	12 031 701	100	13 613 366	100	3 787 103	138,54

Показатель результатов исследований и разработок отражает расходы, которые понесло предприятие на завершённые НИОКР и которые не были списаны на расходы по обычным видам деятельности. Сумма расходов на завершённые исследования АО «Авиаавтоматика» имени В. В. Тарасова за рассмотренный период сократилась на 21,44%. Удельный вес данного показателя в балансе предприятия в 2020 г. составлял 2,88%, в 2021 г. – 2,46%, в 2022 году – 1,63%.

В то время как сумма расходов на незавершённые НИОКР увеличилась, в период с 2020 г. по 2022 г. произошло увеличение показателя более чем в два раза. В составе незавершённых НИОКР отражаются затраты на создание НМА, опытно-конструкторские разработки, по которым работы не были завершены.

Основными направлениями инвестиционной деятельности предприятия в 2022 г. являлись:

– разработка систем записи полетной информации в соответствии с новыми международными стандартами TSO C124B, ED-112 и др.;

– продвижение разработки систем выброса расходных средств РЭП для самолетов и вертолетов;

– продолжение работы над перспективными системами управления оружием для самолетов пятого поколения и модульных вертолетов;

– развитие оперативных систем управления и систем записи для гражданской авиации;

– усовершенствование теплозащитных смесей с повышенной энтальпией и высокоэффективных вибропоглощающих материалов, работающих в широком диапазоне температур;

– продолжение разработки исполнительных механизмов, включая электромагнитные приводы;

– выполнение работ по соглашениям между Обществом и Министерством промышленности и торговли Российской Федерации на создание научно-

технического задела для разработки базовых технологий производства приоритетных электронных компонентов и радиоэлектронной аппаратуры.

В 2022 г. АО «Авиаавтоматика» им. В. В. Тарасова осуществляло свою инвестиционную программу за счет собственных средств предприятия с последующей компенсацией части затрат (320 600 000 руб.) средствами федеральной субсидии в рамках Соглашения с Министерством промышленности и торговли РФ. Общая сумма финансирования инвестиционной программы составила 425 062 815 руб. При этом в 2021 г. сумма финансирования за счет собственных средств составляла 603 660 633, 11 тыс. руб., в 2020 г. – 309 026,77 тыс. руб.

АО «Авиаавтоматика» определяет относительно своей деятельности следующие операционные сегменты:

– основная продукция;

– гражданская продукция;

– научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы;

– прочие работы и услуги.

Доля НИОКР в финансовых результатах предприятия представлена ниже (табл. 4).

В общем составе выручки от продажи товаров, работ, услуг удельный вес НИОКР в 2020 г. составлял 12,2%, в 2021 г. – 18,92%, в 2022 г. – 15,09%. В себестоимости продаж продукции предприятия удельный вес расходов на НИОКР с 2020 по 2021 гг. увеличился с 17,11% до 22,27%, а к 2022 г. вновь сократился до 17,39%.

Будучи промышленным предприятием, имеющим высокотехнологичную производственную базу, АО «Авиаавтоматика» выделяет значительную сумму на инвестирование в исследования и разработки, поскольку уделяет пристальное внимание повышению качества собственной продукции, для создания которой используются передовые технологии, микроэлектроника и компьютерная техника.

**Таблица 4.** Удельный вес НИОКР в финансовых результатах АО «Авиаавтоматика» им. В. В. Тарасова», %

Наименование показателя	На 31 декабря 2020 г.	На 31 декабря 2021 г.	На 31 декабря 2022 г.
Выручка	100	100	100
В том числе НИОКР	12,2	18,92	15,09
Себестоимость продаж	100	100	100
В том числе НИОКР	17,11	22,27	17,39
Валовая прибыль	100	100	100
В том числе НИОКР	7,32	14,32	11,87
Коммерческие расходы	100	100	100
В том числе НИОКР	12,2	18,7	15,09
Управленческие расходы	100	100	100
В том числе НИОКР	12,2	18,92	15,09
Прибыль от продаж	100	100	100
В том числе НИОКР	6,03	12,35	10,95

Уровень научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) служит главным индикатором технической конкурентоспособности государства на международной арене, а также региона в разрезе страны. Однако не всегда внедрение разработки проходит легко: зачастую у руководителей предприятий нет достаточной мотивации для того, чтобы менять свои бизнес-модели, а также им может не хватать высококвалифицированных специалистов для внедрения инновационных продуктов.

Обязательно необходимо достаточное финансовое обеспечение: несмотря на существование государственной поддержки в стране в виде субсидий, грантов и т. п., даже безвозмездное предоставление средств заставляет руководителя соблюдать условия, которые могут мешать основной работе предприятия. Помимо того, что финансирование государства составляет не более 50%, возникает риск попасть под высокий контроль компе-

тентных органов, такая помощь обязывает производителя отчитываться о каждом этапе производства, что может отвлекать от основной работы.

### Выводы

Для каждого региона и страны в целом основным показателем развитости экономики является рейтинг глобальной конкурентоспособности, на который значительное влияние оказывает показатель инновационного потенциала и уровень технологического развития. Финансирование инноваций и разработок позволяет создать новые рабочие места, автоматизировать процесс производства, повысить уровень жизни в регионе, однако объем расходов на НИОКР все еще остается на низком уровне, как в России, так и в Курской области, в частности из-за недостаточного уровня финансирования со стороны государства, а также отсутствия необходимой базы для ввода инновационных продуктов.

### Список литературы

1. Сычева А. А., Корнева Т. К. Влияние расходов на НИОКР на производительность высокотехнологичных российских компаний на примере НПО «Сапфир» // Российские регионы в фокусе перемен: сборник докладов XVII Международной конференции, г. Екатеринбург, 17–19 ноября 2022 г. – Екатеринбург: Издательский Дом «Ажур», 2023. С. 683-686.
2. Маркова Т. И. Инновация, инновационный процесс, инновационная деятельность: сущность, признаки, классификации // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. 2009. № 14. С. 38-45.

3. Рекомендации Р 50-605-80-93. Рекомендации. Система разработки и постановки продукции на производство. Термины и определения: утверждены приказ ВНИИСтандарт от 9.07.1993 г. № 18. URL: <https://a-podkidyshev.ru>GOST/R-50-605-80-93> (дата обращения: 17.09.2024).
4. Сергеева Е. А., Брысаев А. С. Инновационный и производственный менеджмент в условиях глобализации экономики. Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013. 215 с.
5. Данабаева Д. И. Совершенствование управление инновациями в экономике Республики Казахстан // Вестник КазНТУ. 2011. № 3(85). С. 244-248.
6. Сергеев М. В., Сергеев И. М. Анализ динамики затрат на НИОКР ведущих мировых компаний в период пандемии коронавируса // Инноватика и экспертиза. 2022. № 2(34). С. 64-74.
7. Матвеева Т. В., Машкова Н. В., Корсунов П. П. Инновационная активность как элемент системы обеспечения конкурентоспособности промышленного предприятия // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 9-2. С. 79-85.
8. Лаврикова Ю. Г., Акбердина В. В., Суворова А. В. Согласование приоритетов наукотехнологического и пространственного развития индустриальных регионов // Экономика региона. 2019. Т. 15, № 4. С. 1022-1035.
9. Волкова Н. Н., Романюк Э. И. Рейтинг научно-технологического развития субъектов Российской Федерации // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2023. № 2.
10. РИА Рейтинг. URL: <https://riarating.ru/> (дата обращения: 17.09.2024).
11. Москва: наука и инновации: статистический сборник. URL: [https://portal.inno.msk.ru/uploads/agency-sites/analytics/research/Statsbornik\\_nauka\\_i\\_innovatsii\\_Moskva\\_2024.pdf/](https://portal.inno.msk.ru/uploads/agency-sites/analytics/research/Statsbornik_nauka_i_innovatsii_Moskva_2024.pdf/) (дата обращения: 11.09.2024).
12. Наука и инновации в Курской области: статистический сборник. URL: <https://goo.su/IM5wqx> (дата обращения: 11.09.2024).
13. Герасимов Б. Н. Инновационный потенциал подпроцессов научной деятельности организации // Экономика и бизнес: теория и практика. 2017. № 1. С. 20-28.
14. Итоги мониторинга результативности научной деятельности организаций, выполняющих исследования и разработки гражданского назначения, за 2017-2019 гг. / Н. А. Улякина, С. Ю. Илиева, Н. М. Комаров [и др.] // Управление наукой и наукометрия. 2021. № 2. С. 264-301.
15. Бренерман Д. М., Тараканов В. А., Дурнев В. В. Стратегические приоритеты инновационного развития промышленного предприятия в структуре холдинговой компании «ОАО «Концерн Радиоэлектронные технологии» (на примере ОАО «Авиаавтоматика» им. В. В. Тарасова) // Инновации. 2014. № 9(191). С. 3-9.

## References

1. Sycheva A.A., Korneva T.K. The Impact of R&D Expenditures on the Productivity of High-Tech Russian Companies on the Example of NPO Sapphire. In: *Rossiiskie regiony v fokuse peremen: sbornik dokladov XVII Mezhdunarodnoi konferentsii, g. Ekaterinburg, 17-19 noyabrya 2022 g. = Russian Regions in the Focus of Change: Collection of Papers of the XVII International Conference, 17-19 November 2022, Yekaterinburg*. Ekaterinburg: Izdatel'skii Dom «Azgur»; 2023. P. 683-686. (In Russ.)
2. Markova T.I. Innovation, Innovation Process, Innovation Activity: Essence, Features, Classifications. *Vestnik Volzhskogo universiteta im. V. N. Tatishcheva = Bulletin of the Volga University named after V.N. Tatishchev*. 2009;(14): 38-45. (In Russ.)
3. Recommendations R 50-605-80-93. Recommendations. System of development and putting products into production. Terms and definitions. Approved by the Order of VNIИstandart of

9 July 1993 N 18. (In Russ.) Available at: <https://a-podkidyshev.ru>GOST/R-50-605-80-93> (accessed 17.09.2024).

4. Sergeeva E.A., Brysaev A.S. Innovative and production management in the context of economic globalization. Kazan: Kazanskii natsional'nyi issledovatel'skii tekhnologicheskii universitet (KNITU); 2013. 215 p. (In Russ.)

5. Danabaeva D.I. Improving innovation management in the economy of the Republic of Kazakhstan. *Vestnik KazNTU = Bulletin of KazNTU*. 2011;(3):244-248. (In Russ.)

6. Sergeev M.V., Sergeev I.M. Analysis of the dynamics of R & D costs of leading global companies during the coronavirus pandemic. *Innovatika i ekspertiza = Innovation and Expertise*. 2022;(2):64-74. (In Russ.)

7. Matveeva T.V., Mashkova N.V., Korsunov P.P. Innovative activity as an element of the system for ensuring the competitiveness of an industrial enterprise. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava = Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. 2019;(9-2):79-85. (In Russ.)

8. Lavrikova Yu.G., Akberdina V.V., Suvorova A.V. Coordination of priorities of scientific, technological and spatial development of industrial regions. *Ekonomika regiona = Economy of the Region*. 2019;15(4):1022-1035. (In Russ.)

9. Volkova N.N., Romanyuk E.I. Rating of scientific and technological development of the constituent entities of the Russian Federation. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiiskoi akademii nauk = Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*. 2023;(2). (In Russ.)

10. RIA Rating. (In Russ.) Available at: <https://riarating.ru/> (accessed 17.09.2024).

11. Moscow: Science and Innovations: Statistical Digest. (In Russ.) Available at: [https://portal.inno.msk.ru/uploads/agency-sites/analytics/research/Statsbornik\\_nauka\\_i\\_innovatsii\\_Moskva\\_2024.pdf/](https://portal.inno.msk.ru/uploads/agency-sites/analytics/research/Statsbornik_nauka_i_innovatsii_Moskva_2024.pdf/) (accessed 11.09.2024).

12. Science and Innovations in the Kursk Region: Statistical Digest. (In Russ.) Available at: <https://goo.su/IM5wqx> (accessed 11.09.2024).

13. Gerasimov B.N. Innovative potential of sub-processes of scientific activity of an organization. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika = Economy and Business: Theory and Practice*. 2017;(1):20-28. (In Russ.)

14. Ulyakina N.A., Ilieva S.Yu., Komarov N.M., et al. Results of monitoring the performance of scientific activities of organizations performing research and development for civilian purposes for 2017-2019. *Upravlenie naukoj i naukometriya = Science Management and Scientometrics*. 2021;(2):264-301. (In Russ.)

15. Brenerman D.M., Tarakanov V.A., Durnev V.V. Strategic priorities for innovative development of an industrial enterprise in the structure of the holding company JSC Concern Radio-Electronic Technologies (using the example of JSC Aviaavtomatika named after V. V. Tarasov). *Innovatsii = Innovations*. 2014;(9):3-9. (In Russ.)

### Информация об авторах / Information about the Authors

**Бессонова Елена Анатольевна**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики, управления и аудита, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Российская Федерация, e-mail: [bessonowa\\_new@mail.ru](mailto:bessonowa_new@mail.ru)

**Пылайкина Анастасия Викторовна**, магистрант, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Российская Федерация, e-mail: [anastasiya.pylaykina@yandex.ru](mailto:anastasiya.pylaykina@yandex.ru), ORCID: 0000-0001-8893-3582

**Elena A. Bessonova**, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Head of the Department of Economics, Management and Audit, Southwest State University, Kursk, Russian Federation, e-mail: [bessonowa\\_new@mail.ru](mailto:bessonowa_new@mail.ru)

**Anastasia V. Pylaykina**, Undergraduate, Southwest State University, Kursk, Russian Federation, e-mail: [anastasiya.pylaykina@yandex.ru](mailto:anastasiya.pylaykina@yandex.ru), ORCID: 0000-0001-8893-3582