

## 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика

Научная статья

УДК 332.12

<https://doi.org/10.37493/2307-907X.2023.6.14>

## НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНА КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН)

Эльвира Рашидовна Мамлеева<sup>1</sup>, Наталья Владимировна Трофимова<sup>2\*</sup>,  
Людмила Владимировна Болотова<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Институт стратегических исследований государственного бюджетного научного учреждения «Академия наук Республики Башкортостан»  
(д. 15, ул. Кирова, Уфа, 450047, Российская Федерация)

<sup>1</sup> [elvira.mamleeva@yandex.ru](mailto:elvira.mamleeva@yandex.ru); <https://orcid.org/0000-0002-4165-257X>

<sup>2</sup> [trofimova\\_nv@list.ru](mailto:trofimova_nv@list.ru); <https://orcid.org/0000-0002-5869-2749>

<sup>3</sup> [bolotovaly@isi-rb.ru](mailto:bolotovaly@isi-rb.ru); <https://orcid.org/0009-0002-2883-7040>

\* Автор, ответственный за переписку

**Аннотация. Введение.** В современном мире наука играет важную роль во всех сферах жизнедеятельности человека. Развитие научной сферы способствует экономическому росту и, как следствие, улучшению качества жизни и росту благосостояния населения. **Цель.** Выявление основных тенденций функционирования научной сферы в Республике Башкортостан. **Материалы и методы.** Методологической базой исследования являются методы индукции, дедукции, анализа, синтеза, сравнения, систематизации, обобщения и графический метод. Каждый из методов использовался исходя из его функциональных возможностей, что обеспечивало достоверность выводов и научных положений. Методической основой исследования послужило использование различных научно-практических приемов и способов, которые позволили провести детальный анализ основных показателей научной сферы Республики Башкортостан. **Результаты и обсуждение.** В ходе работы рассмотрены основные характеристики функционирования научной сферы в Республике Башкортостан, выявлены ее проблемы. **Заключение.** Проведенный анализ позволил выявить как положительные, так и отрицательные факторы функционирования научной сферы в РБ. Полученные результаты имеют практическую значимость и могут быть использованы региональными органами власти при разработке государственных программ научно-технологического развития.

**Ключевые слова:** Республика Башкортостан, научные исследования и разработки, финансирование науки

**Для цитирования:** Мамлеева Э. Р., Трофимова Н. В., Болотова Л. В. Научный потенциал региона как ключевой фактор социально-экономического развития (на примере Республики Башкортостан) // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2023. № 6 (99). С. 118-126. <https://doi.org/10.37493/2307-907X.2023.6.14>

**Финансирование:** статья подготовлена в рамках выполнения государственного задания ИСИ ГБНУ АН РБ

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 12.09.2023;

одобрена после рецензирования 03.10.2023;

принята к публикации 15.10.2023.

Research article

## SCIENTIFIC POTENTIAL OF THE REGION AS A KEY FACTOR OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT (BY THE EXAMPLE OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN)

Elvira R. Mamleeva<sup>1</sup>, Natalya V. Trofimova<sup>2\*</sup>,  
Lyudmila V. Bolotova<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Institute for Strategic Studies of the State Budgetary Scientific Institution «Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan»  
(15, Kirova St., Ufa, 450047, Russian Federation)

<sup>1</sup> [elvira.mamleeva@yandex.ru](mailto:elvira.mamleeva@yandex.ru); <https://orcid.org/0000-0002-4165-257X>

<sup>2</sup> [trofimova\\_nv@list.ru](mailto:trofimova_nv@list.ru); <https://orcid.org/0000-0002-5869-2749>

<sup>3</sup> [bolotovaly@isi-rb.ru](mailto:bolotovaly@isi-rb.ru); <https://orcid.org/0009-0002-2883-7040>

\* Corresponding author

**Abstract. Introduction.** In the modern world, science plays an important role in all spheres of human life. The development of the scientific sphere contributes to economic growth, and, as a result, improves the quality of life and increases the well-being of the population. **Goal.** Identification of the main trends in the functioning of the scientific sphere in the Republic of Bashkortostan. **Materials and methods.** The methodological basis of the research incorporates the following methods: induction, deduction, analysis, synthesis, comparison, systematization, generalization, graphic method. Each of the methods was used based on their functionality, which ensured the reliability of the conclusions and scientific statements. The methodological basis of the study was the use of various scientific and practi-

cal techniques and methods, which made it possible to conduct a detailed analysis of the main indicators of the scientific sphere of the Republic of Bashkortostan. **Results and discussion.** In the course of the work, the main characteristics of the functioning of the scientific sphere in the Republic of Bashkortostan were considered, and its problems were identified. **Conclusion.** The analysis made it possible to identify both positive and negative factors in the functioning of the scientific sphere in the Republic of Bashkortostan. The results obtained have practical significance and can be used by regional authorities in the development of state programs for scientific and technological development.

**Keywords:** Republic of Bashkortostan, research and development, science financing

**For citation:** Mamleeva E. R., Trofimova N. V., Bolotova L. V. Scientific potential of the region as a key factor of socio-economic development (by the example of the Republic of Bashkortostan). Newsletter of North-Caucasus Federal University. 2023;6(99):118-126. (In Russ.). <https://doi.org/10.37493/2307-907X.2023.6.14>

**Funding:** The study was prepared as part of the implementation of the state task of the Institute for Strategic Studies of the State Budgetary Scientific Institution "Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan"

**Conflict of interest:** the authors declare no conflicts of interests.

The article was submitted 12.09.2023;

approved after reviewing 03.10.2023;

accepted for publication 15.10.2023.

**Введение / Introduction.** В последние годы РФ переживает довольно сложный период, связанный с масштабными санкционными ограничениями. В этих условиях значительно усиливается роль науки, которая должна стать основным поставщиком идей и новых технологий как драйверов экономического роста.

Наука играет очень важную роль в развитии современной экономики. В частности, появляются новые способы производства, технологии, оборудование, каналы распределения благ, что способствует более эффективному и результативному производству и распределению товаров и услуг. Также научные знания помогают найти новые и более выгодные пути решения экономических проблем, способствуют появлению новых способов привлечения прибыли и т. д. Таким образом, инвестиция в науку есть инвестиция в экономику.

Основой современной российской экономики должна стать эффективно функционирующая инновационная система, в которой налажено эффективное взаимодействие между наукой, производством и обществом, потребности инновационного развития во многом определяют и стимулируют важнейшие направления развития научной деятельности.

Отметим, что «на протяжении последних десятилетий значительная часть научно-технической сферы страны находится в кризисном состоянии. В частности, по данным Росстата, в 2019 году удельный вес убыточных организаций, выполняющих научные исследования и разработки, составил 22,5 %, в 2020 году – 31,3 % [1], в январе – мае 2021 года – 52,6 %» [2].

В целом научно-технический потенциал по регионам Российской Федерации распределен неравномерно. Так, в 2020 году на три субъекта (г. Москва, Московская обл., г. Санкт-Петербург) приходилось 54,3 % общей численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, и 58,1 % общих текущих внутренних затрат на научные исследования и разработки. На остальные 82 субъекта страны приходилось 45,7 % персонала и 41,9 % внутренних затрат. Поэтому вопросы функционирования региональной науки, ее дальнейшего развития являются весьма актуальными. Ведь именно активизация научной и инновационной деятельности в регионе во многом обеспечивает эффективное социально-экономическое развитие территории. Большой интерес вызывает также «научное сопровождение принятия и реализации важнейших государственных решений» как на государственном, так и на региональном уровнях [3].

**Материалы и методы исследований / Materials and methods of research.** В данном исследовании проанализируем основные характеристики функционирования научной сферы в Республике Башкортостан за 2010–2021 годы, используя статистическую информацию, опубликованную официальными органами статистики: формы федерального статистического наблюдения Росстата и данные статистического сборника «Наука и информационные технологии в Республике Башкортостан». Анализ будет проведен по следующим блокам: организации, выполнявшие исследования и разработки; кадровый потенциал; финансирование науки.

**Результаты исследований и их обсуждение / Research results and their discussion.** За исследуемый период в Республике Башкортостан увеличилось число организаций, выполнявших исследования и разработки (рис. 1).

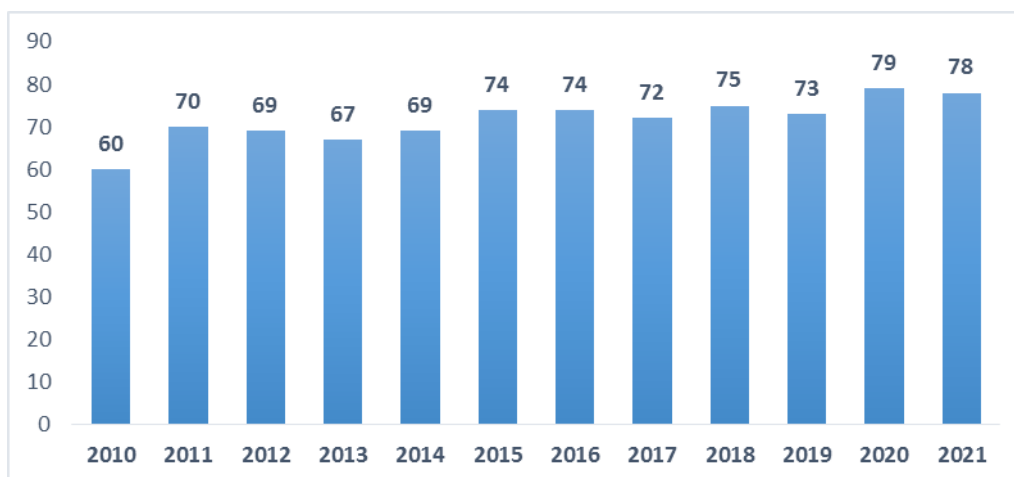


Рис. 1. Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки в Республике Башкортостан, ед. / Number of organizations carrying out scientific research and development in the Republic of Bashkortostan, units  
 Источник: составлено авторами по [4] / Source: compiled by authors according to data [4]

В 2021 году по сравнению с 2010 годом их количество увеличилось на 18 ед. (30 %), по РФ рост составил 19 %. К сожалению, в региональной статистике отсутствуют данные о числе организаций, выполнявших исследования и разработки по типам организаций. По РФ же за исследуемый период произошло сокращение: научно-исследовательских организаций – на 11,6 %, конструкторских организаций – на 35,6 %, проектных и проектно-изыскательских организаций – на 64 %. При этом наблюдался рост числа организаций высшего образования, выполнявших исследования и разработки – на 91 %; организаций промышленности, имевших научно-исследовательские, проектно-конструкторские подразделения – на 87 % и прочих – на 84 %.

В РБ наблюдается положительная динамика роста объема научно-технических работ, в 2021 году по сравнению с 2010 годом рост показателя составил 3,2 раза (рис.2).

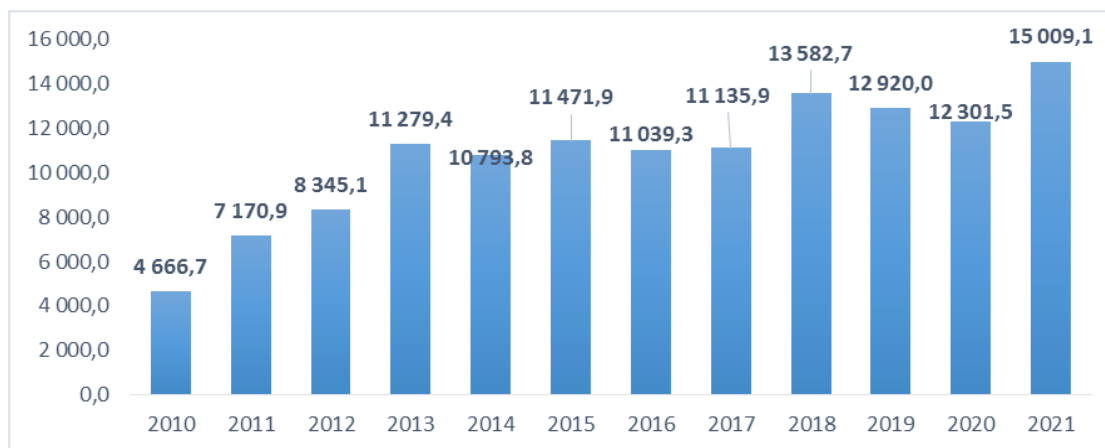


Рис. 2. Объем научно-технических работ в Республике Башкортостан в 2010–2021 годах в действующих ценах, млн руб. / Volume of scientific and technical work in the Republic of Bashkortostan in 2010–2021 in current prices, million rubles.

Источник: составлено авторами по [4] / Source: compiled by authors according to data [4]

Далее рассмотрим, какие изменения произошли в обеспечении научно-технической сферы региона кадрами. Динамика численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками в РБ, представлена в табл. 1.

За исследуемый период увеличилась численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в 2021 году по сравнению с 2010 годом рост составил 9 %. В том числе наблю-

дался значительный рост числа техников и исследователей – на 44 %, с одновременным сокращением числа вспомогательного персонала – на 38,8 %.

Таблица 1

**Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, чел. /  
Number of personnel engaged in scientific research and development, people**

| Годы | Всего | в том числе             |                          |        |
|------|-------|-------------------------|--------------------------|--------|
|      |       | исследователи и техники | вспомогательный персонал | прочие |
| 2010 | 7 655 | 3 739                   | 2 240                    | 1 676  |
| 2011 | 8 052 | 3 871                   | 2 274                    | 1 907  |
| 2012 | 8 166 | 4 063                   | 2 384                    | 1 719  |
| 2013 | 8 238 | 4 298                   | 2 203                    | 1 737  |
| 2014 | 8 317 | 4 387                   | 2 309                    | 1 621  |
| 2015 | 8 262 | 4 383                   | 2 327                    | 1 552  |
| 2016 | 8 008 | 4 289                   | 2 104                    | 1 615  |
| 2017 | 7 726 | 4 108                   | 2 015                    | 1 603  |
| 2018 | 7 795 | 4 673                   | 1 437                    | 1 685  |
| 2019 | 7 555 | 4 594                   | 1 397                    | 1 564  |
| 2020 | 7 797 | 4 938                   | 1 325                    | 1 534  |
| 2021 | 8 341 | 5 402                   | 1 370                    | 1 569  |

В структуре работников, выполнявших исследования и разработки, произошли следующие изменения. В 2021 году по сравнению с 2010 годом заметно увеличилась доля исследователей – на 14,9 п.п., а также техников – на 1,1 п.п. При этом сократился удельный вес вспомогательного персонала – на 12,9 п.п., и прочих работников – на 3,1 п.п. Также отметим, что в РБ увеличилась доля работников, выполнявших научные исследования и разработки с высшим профессиональным образованием с 55,9 % до 76,5 %. Удельный вес докторов наук вырос с 6,5 % до 8,7 %; кандидатов наук – с 20,5 % до 69,4 % (рис. 3).



Рис. 3. Структура персонала, занятого научными исследованиями и разработками, по категориям в Республике Башкортостан в 2010–2021 годах, % / Structure of personnel engaged in scientific research and development, by category in the Republic of Bashkortostan in 2010–2021, %

Источник: составлено авторами по [4] / Source: compiled by authors according to data [4]

Распределение исследователей по отраслям наук кардинально не изменилось (табл. 2).

Наибольшая доля исследователей в 2010–2020 годах приходилась на область технических наук, при этом их доля возросла с 52,4 % в 2010 году до 58,8 % в 2020 году. В натуральном выражении этот рост составляет 879 человек. Далее в структуре распределения исследователей по областям науки – естественные науки, однако удельный вес исследователей в этой области сократился с 31,6 % до 22,7 %; в абсолютном выражении число исследователей сократилось на 32 человека.

Таблица 2

**Структура распределения исследователей по областям науки, % / Distribution structure of researchers by field of science, %**

|      | <i>Естественные</i> | <i>Технические</i> | <i>Медицинские</i> | <i>Сельско-<br/>хозяйственные</i> | <i>Общественные</i> | <i>Гуманитарные</i> |
|------|---------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|
| 2010 | 31,6                | 52,4               | 6,3                | 2,9                               | 2,7                 | 4,1                 |
| 2011 | 33,6                | 52,0               | 4,1                | 3,2                               | 3,0                 | 4,1                 |
| 2012 | 33,5                | 52,8               | 4,1                | 2,6                               | 3,0                 | 4,0                 |
| 2013 | 30,5                | 56,7               | 3,8                | 2,2                               | 3,0                 | 3,8                 |
| 2014 | 29,3                | 54,6               | 3,9                | 2,0                               | 2,7                 | 7,6                 |
| 2015 | 25,8                | 61,4               | 3,9                | 2,0                               | 2,8                 | 4,2                 |
| 2016 | 25,7                | 60,9               | 3,8                | 2,1                               | 3,3                 | 4,3                 |
| 2017 | 28,2                | 59,0               | 3,5                | 2,5                               | 2,8                 | 4,0                 |
| 2018 | 18,5                | 70,6               | 3,1                | 1,2                               | 2,7                 | 4,0                 |
| 2019 | 37,7                | 50,9               | 3,5                | 1,0                               | 4,1                 | 2,8                 |
| 2020 | 22,7                | 58,8               | 5,3                | 0,9                               | 6,5                 | 5,8                 |

В структуре распределения исследователей по возрастным группам произошли следующие трансформации (табл. 3).

Таблица 3

**Структура распределения исследователей по возрастным группам (%) /  
Distribution structure of researchers by age groups (%)**

|      | <i>до 29 лет<br/>(включительно)</i> | <i>30–39 лет</i> | <i>40–49 лет</i> | <i>50–59 лет</i> | <i>60–69 лет</i> | <i>70 лет и старше</i> |
|------|-------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------|
| 2012 | 29,1                                | 23,2             | 11,4             | 19,6             | 12,1             | 4,6                    |
| 2013 | 30,5                                | 26,0             | 12,0             | 17,4             | 10,4             | 3,7                    |
| 2014 | 25,7                                | 27,1             | 12,2             | 17,5             | 12,9             | 4,6                    |
| 2015 | 24,9                                | 30,7             | 13,6             | 16,2             | 10,9             | 3,7                    |
| 2016 | 23,3                                | 32,2             | 13,5             | 16               | 11,0             | 4,0                    |
| 2017 | 22,8                                | 33,1             | 13,3             | 14,9             | 11,5             | 4,4                    |
| 2018 | 21,4                                | 35,8             | 16,2             | 12,8             | 9,7              | 4,1                    |
| 2019 | 23,9                                | 34,9             | 16,3             | 10,5             | 9,9              | 4,5                    |
| 2020 | 18,7                                | 33,7             | 19,8             | 11,9             | 10,4             | 5,6                    |
| 2021 | 20,0                                | 34,6             | 20,0             | 11,2             | 9,7              | 4,5                    |

Заметно сократилась доля исследователей до 29 лет – с 29,1 % до 20 %. Основной причиной данной динамики является уменьшение числа аспирантов (рис. 4).

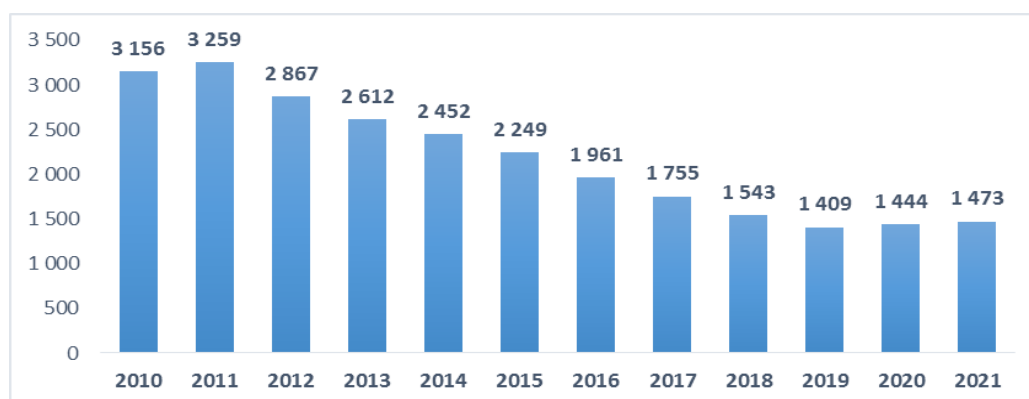


Рис. 4. Численность аспирантов на конец года, чел. / Number of graduate students at the end of the year, people.

Источник: составлено авторами по [4] / Source: compiled by authors according to data [4]

Так, в 2021 году по сравнению с 2010 годом число аспирантов в РБ сократилось более чем в 2 раза, в абсолютных значениях – на 1 683 человека. Сокращение притока молодежи в науку обусловлено такими причинами, как недостаточное финансирование науки, низкий уровень оплаты труда молодых сотрудников, отсутствие ясных перспектив дальнейшего карьерного роста.

Также данная негативная тенденция формируется под воздействием процесса «реформирования» научных специальностей и реорганизации диссертационных советов, что создает проблемы для защиты квалификационных работ, прежде всего на соискание ученой степени кандидатов наук [3].

Заметно увеличился удельный вес исследователей возрастной группы 30–39 лет. Сократилась доля исследователей в возрасте 50–59 и 60–69 лет, что связано с проводимыми административными преобразованиями и сокращением штата в научных организациях [3]. В целом в регионе незначительно сократился средний возраст исследователей – с 43 лет в 2010 году до 42 лет в 2021 году. Среди исследователей практически каждый третий (37,2 %) имеет ученую степень.

Развитие научной сферы, ее вклад в социально-экономическое развитие территории во многом зависят от объемов финансирования науки, а также структуры затрат по видам и направлениям научных исследований и разработок.

Рассмотрим динамику внутренних затрат на научные исследования и разработки и их финансирование в Республике Башкортостан (рис. 5).

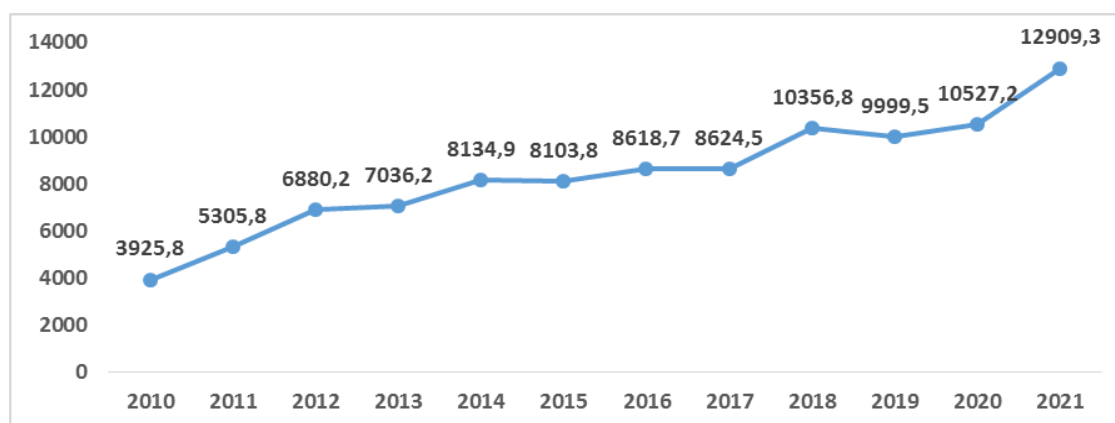


Рис. 5. Внутренние текущие затраты на исследования и разработки, млн руб. / Internal current costs for research and development, million rubles

Источник: составлено авторами по [4] / Source: compiled by authors according to data [4]

За исследуемый период наблюдается положительная динамика показателя. В 2021 году по сравнению с 2010 годом внутренние затраты на исследования и разработки увеличились в 3,3 раза. При этом структура затрат по источникам финансирования претерпела заметные изменения (рис. 6–7).

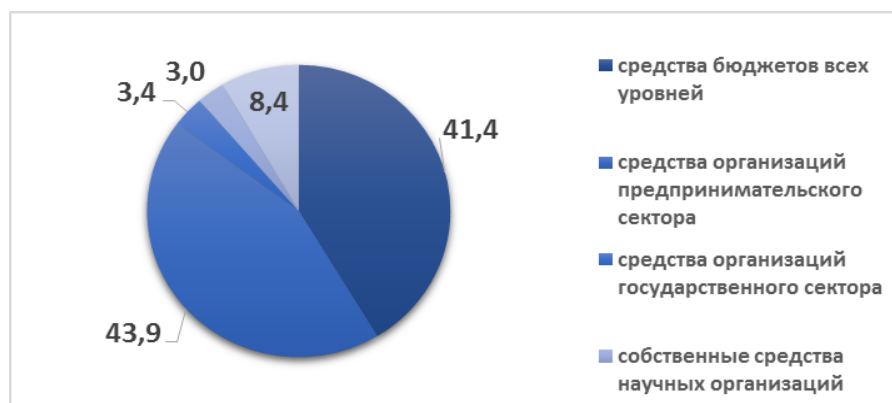


Рис. 6. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования в 2010 году, % / Structure of internal costs for research and development by funding sources in 2010, %

Источник: составлено авторами по [4] / Source: compiled by authors according to data [4]



Рис. 7. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования в 2021 году, % / Structure of internal costs for research and development by funding sources in 2021, %  
 Источник: составлено авторами по [4] / Source: compiled by authors according to data [4]

Так, существенно снизилась доля финансирования внутренних затрат на научные исследования и разработки за счет бюджетов всех уровней – на 16,9 п.п. – с 41,4 % до 24,5 %. Значительно вырос удельный вес финансирования научных затрат за счет собственных средств научных организаций – с 3,0 % в 2010 году до 21,9 % в 2021 году. Одним из заметных источников финансирования научных исследований и разработок, начиная с 2018 года, являются средства фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности – 7,2 % в 2021 году, которые заместили средства из внебюджетных фондов. Доля финансирования за счет средств организаций предпринимательского сектора существенно не изменилась – 43,9 % в 2010 году и 44,7 % в 2021 году.

Структура затрат на выполнение исследований и разработок также изменилась (рис. 8–9).



Рис. 8. Структура внутренних текущих затрат на выполнение исследований и разработок по видам работ в 2010 году, % / Structure of internal current costs for research and development by type of work in 2010, %  
 Источник: составлено авторами по [4] / Source: compiled by authors according to data [4]

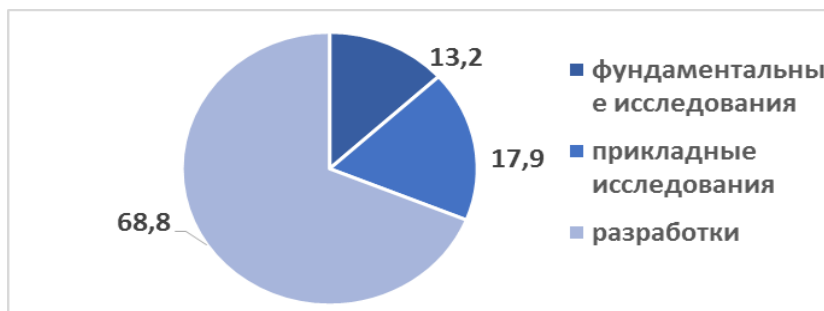


Рис. 9. Структура внутренних текущих затрат на выполнение исследований и разработок по видам работ в 2021 году, % / Structure of internal current costs for research and development by type of work in 2021, %  
 Источник: составлено авторами по [4] / Source: compiled by authors according to data [4]

Значительно снизилась доля затрат на фундаментальные исследования – с 25 % до 13,2 %, а также на прикладные исследования – с 27,1 % до 17,9 %. Соответственно, увеличились затраты на разработки – на 28,8 п.п. Сокращение затрат на фундаментальные исследования могут негативно отразиться на конкурентоспособности региона в этой области наук.

В Республике Башкортостан достаточно низкая доля затрат на исследования и разработки в валовом региональном продукте (табл. 4).

Таблица 4

**Доля затрат на исследования и разработки в валовом региональном продукте, % /  
Share of research and development costs in gross regional product, %**

| 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 0,58 | 0,66 | 0,68 | 0,75 | 0,78 | 0,78 | 0,73 | 0,68 | 0,73 | 0,61 | 0,68 |

В среднем по РФ значение показателя составляет чуть более 1 %, данный объем финансирования существенно ниже, чем в странах, лидирующих в научной-технической сфере.

**Заключение / Conclusion.** Таким образом, проведенный анализ показал, что научная сфера Республики Башкортостан находится в удовлетворительном состоянии. К положительным аспектам функционирования науки можно отнести: рост численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками; увеличение затрат на исследования и разработки. Отрицательными факторами являются: относительно низкий объем финансирования; снижение численности молодых ученых и аспирантов; сокращение затрат на фундаментальные научные исследования.

В заключение отметим, что ни один регион не может полноценно развиваться без использования научных разработок ученых. Поэтому развитию региональной науки должно уделяться всестороннее внимание со стороны как федеральных, так и региональных органов власти. Со стороны государства необходима разработка государственной политики по развитию научно-технологического потенциала регионов. Системный государственный подход к развитию науки должен включать в себя стратегию территориального развития научно-технической сферы в субъектах РФ, «поддержку и развитие инфраструктуры научных исследований в регионах; выработку системных подходов, обеспечивающих трансфер научных знаний в практические разработки, и т. д.» [5].

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Социально-экономическое положение России. М.: Росстат, 2021. Ч. 3. 154 с.
2. Черешнев В. А., Тодойсичук А. В. Наука в России: состояние, проблемы, перспективы развития // Вестник РАН. 2022. Т. 92. № 3. С. 201–212.
3. Система мониторинга состояния и тенденций развития научной сферы России: / А. С. Кулагин, В. П. Заварухин, Л. П. Клеева, Н. И. Пашинцева, А. Ю. Губанов, С. С. Козлова. М: ИПРАН РАН, 2022. 348 с.
4. Наука и информационные технологии в Республике Башкортостан: статистический сборник. Уфа: Башкортостанстат, 2022. 128 с.
5. Развитие региональной науки ученые РАН обсудили в Госдуме РФ. URL: <https://scientificrussia.ru/articles/razvitie-regionalnoj-nauki-uchenye-ran-obsudili-v-gosdume-rf> (дата обращения: 11.08.2023).

### REFERENCES

1. Socio-economic situation in Russia. M.: Rosstat; 2021. Part 3. 154 p. (In Russ.).
2. Chereshev V. A., Todoyichuk A. V. Science in Russia: state, problems, development prospects. Vestnik RAN = Bulletin of the Russian Academy of Sciences. 2022;3 (92):201-212. (In Russ.).
3. Kulagin A. S., Zavarukhin V. P., Kleeva L. P., Pashintseva N. I., Gubanov A. Yu., Kozlova S. S. System for monitoring the state and development trends of the scientific sphere of Russia. Moscow: IPRAN RAS; 2022. 348 p. (In Russ.).
4. Science and information technology in the Republic of Bashkortostan: statistical collection. Ufa: Bashkortostanstat; 2022. 128 p. (In Russ.).
5. Scientists discussed the development of regional science in the State Duma of the Russian Federation. Available from: <https://scientificrussia.ru/articles/razvitie-regionalnoj-nauki-uchenye-ran-obsudili-v-gosdume-rf> [Accessed 11 August 2023].



### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Эльвира Рашидовна Мамлеева** – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Научного центра социально-экономического анализа Института стратегических исследований Академии наук Республики Башкортостан. Researcher ID: IQR – 6422 – 2023

**Наталья Владимировна Трофимова** – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Научного центра социально-экономического анализа Института стратегических исследований Академии наук Республики Башкортостан. Researcher ID: IWV-1475-2023

**Людмила Владимировна Болотова** – научный сотрудник Научного центра социально-экономического анализа Института стратегических исследований Академии наук Республики Башкортостан

### ВКЛАД АВТОРОВ

**Эльвира Рашидовна Мамлеева**

Проведение исследования – сбор, интерпретация и анализ полученных данных. Утверждение окончательного варианта – принятие ответственности за все аспекты работы, целостность всех частей статьи и ее окончательный вариант.

**Наталья Владимировна Трофимова**

Проведение исследования – сбор, интерпретация и анализ полученных данных. Подготовка и редактирование текста – составление черновика рукописи и формирование его окончательного варианта, участие в научном дизайне.

**Людмила Владимировна Болотова**

Проведение исследования – сбор, интерпретация и анализ полученных данных.

### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Elvira R. Mamleeva** – Cand. Sci. (Econ), Leading Researcher of the Scientific Center for Socio-Economic Analysis of the Institute for Strategic Studies of the Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan. Researcher ID: IQR – 6422 – 2023

**Natalya V. Trofimova** – Cand. Sci. (Econ), Leading Researcher of the Scientific Center for Socio-Economic Analysis of the Institute for Strategic Studies of the Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan. Researcher ID: IWV-1475-2023

**Lyudmila V. Bolotova** – Research Fellow at the Scientific Center for Socio-Economic Analysis of the Institute for Strategic Studies Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan

### CONTRIBUTION OF THE AUTHORS

**Elvira R. Mamleeva**

Conducting research – collection, interpretation and analysis of the data obtained. Approval of the final version – acceptance of responsibility for all aspects of the work, the integrity of all parts of the article and its final version.

**Natalya V. Trofimova**

Conducting research – collection, interpretation and analysis of the data obtained. Preparation and editing of the text – drafting the manuscript and the formation of its final version, participation in scientific design.

**Lyudmila V. Bolotova**

Conducting research – collection, interpretation and analysis of the data obtained.