

ЭКОНОМИКА ECONOMICS

DOI: 10.18287/2542-0461-2021-12-2-7-18



НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 338.43

Дата поступления: 25.02.2021
рецензирования: 30.03.2021
принятия: 27.05.2021

Анализ финансирования и роли научно-образовательных центров мирового уровня в РФ

В.Ю. Анисимова

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева,
г. Самара, Российская Федерация
E-mail: ipanisimova@yandex.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8216-5209>

Э.П. Гаффарлы

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева,
г. Самара, Российская Федерация
E-mail: elvingaf55@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0814-6384>

Аннотация: Статья посвящена анализу роли науки в развитии государства, научно-образовательных центров мирового уровня и их роли в инновационном развитии регионов. Приведены показатели финансирования научно-образовательных центров. Проанализированы источники и механизмы финансирования НОЦ. Выявлена эффективность функционирования и воздействия НОЦ на экономику региона. Указаны возможные причины того, что доля средств федерального бюджета, а конкретно грантов, составляет не более 1–4,5 % в зависимости от НОЦ. Отмечено, что основные затраты регионального бюджета направляются на фундаментальные прикладные исследования, которые отвечают критериям и требованиям регионального рынка, приобретение учебного и научного оборудования; поддержку и развитие производственных предприятий, являющихся участниками НОЦ. Создание НОЦ позволит поднять престиж науки в государстве, и в этот процесс включается реальный сектор экономики. Деятельность научно-образовательного центра повлияет и на структуру ВРП региона. Было выяснено, что функционирование НОЦ имеет положительные социально-экономические эффекты. Это отражается в целевых показателях деятельности НОЦ, которые содержатся в их рабочих программах. В целом функционирование НОЦ окажет позитивные социально-экономические эффекты, такие как: увеличение уровня жизни и привлекательности региона; улучшение экологической ситуации; увеличение объемов производства инновационной и высокотехнологичной продукции; рост уровня ВРП; формирование новых рабочих мест; совершенствование и развитие научно-образовательной среды региона.

Ключевые слова: научно-образовательные центры; грант; финансирование НОЦ; бюджетный эффект; научно-исследовательская деятельность.

Цитирование. Анисимова В.Ю., Гаффарлы Э.П. Анализ финансирования и роли научно-образовательных центров мирового уровня в РФ // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2021. Т. 12, № 2. С. 7–18. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2021-12-2-7-18>.

Информация о конфликте интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

© Анисимова В.Ю., Гаффарлы Э.П., 2021

Валерия Юрьевна Анисимова – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики инноваций, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара, Московское шоссе, 34.

Эльвин Пюнханоглы Гаффарлы – магистрант Института экономики и управления, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара, Московское шоссе, 34.

SCIENTIFIC ARTICLE

Submitted: 25.02.2021

Revised: 30.03.2021

Accepted: 27.05.2021

Analysis of financing and role of world-class research and education centers in the Russian Federation

V.Yu. Anisimova

Samara National Research University, Samara, Russian Federation
E-mail: ipanisimova@yandex.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8216-5209>

E.P. Gaffarli

Samara National Research University, Samara, Russian Federation
E-mail: elvingaf55@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0814-6384>

Abstract: The article analyzes the role of science in the development of state, world-class scientific and educational centers and their role in the innovative development of regions. The article presents the indicators of financing of REC. The sources and mechanisms of REC financing are analyzed. The effectiveness of functioning and impact of REC on the economy of the region is revealed. Possible reasons are given for the fact that the share of federal budget funds, specifically grants, is no more than 1–4,5 %, depending on the REC. It is noted that the main expenditures of the regional budget are directed to fundamental and applied research that meets the criteria and requirements of the regional market, the purchase of educational and scientific equipment, and the support and development of production enterprises that are members of REC. The creation of the REC will raise the prestige of science in the state, and the real sector of the economy is included in this process. The activities of scientific and educational center will also affect the structure of the GRP of the region. It was found that the functioning of RECs has positive socio-economic effects. This is reflected in the REC's performance targets, which are reflected in their work programs. In general, the functioning of the REC will have positive socio-economic effects, such as increasing the standard of living and attractiveness of the region; improving the environmental situation; increasing the production of innovative and high-tech products; increasing the level of GRP; creating new jobs; improving and developing the scientific and educational environment of the region.

Key words: research and educational centers; grant; REC funding; budget effect; research activities.

Citation. Anisimova V.Yu., Gaffarli E.P. Analysis of financing and role of world-class research and education centers in the Russian Federation. *Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie = Vestnik of Samara University. Economics and Management*, 2021, vol. 12, no. 2. pp. 7–18. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2021-12-2-7-18>. (In Russ.)

Information on the conflict of interest: authors declare no conflict of interest.

© Anisimova V.Yu., Gaffarli E.P., 2021

Valeriya Yu. Anisimova – Candidate of Economic Sciences, associate professor of the Department of Innovation Economics, Samara National Research University, 34, Moskovskoye shosse, Samara, 443086, Russian Federation.

Elvin P. Gaffarli – master's degree student of the Institute of Economics and Management, Samara National Research University, 34, Moskovskoye shosse, Samara, 443086, Russian Federation.

Введение

Научно-исследовательская деятельность на современном этапе развития является важной составляющей частью в развитии экономики государства. Активная научно-исследовательская деятельность обеспечивает высокую конкурентоспособность страны из-за того, что она направлена на создание новых продуктов, технологий, инноваций. Во многих сферах

общественной жизнедеятельности проводятся научно-исследовательские работы, которые нацелены на создание новых продуктов и услуг, на улучшение качества жизни населения страны. Речь идет о влиянии науки и технологий на уровень и качество жизни населения (здоровье, продолжительность жизни, образовательный уровень, владение знаниями, компетенциями, творческими навыками), удовлетворение возрастающих и меняющихся общественных потребностей.

Мы не можем представить активно развивающееся государство без развитого научного сектора, и многие страны из года в год увеличивают свои государственные расходы на научно-исследовательскую деятельность. Российская Федерация не является исключением. Развитию науки в России уделяется особенное внимание. Связано это с тем, что после распада СССР возникли серьезные проблемы в развитии научной деятельности в стране, и сейчас есть необходимость в ее восстановлении.

На актуальность темы указывают и практические шаги государства, например по функционированию научно-образовательных центров мирового уровня, созданных в 2019 году в рамках национального проекта «Наука». Научно-образовательный центр – это крупный комплекс, созданный путем объединения государственных образовательных учреждений высшего образования, научных институтов и предприятий, осуществляющих свою деятельность в производственной сфере в рамках утвержденной НОЦ программы. Деятельность научно-образовательного центра обеспечивает инновационное развитие регионов в России, начиная от развития системы образования и заканчивая развитием реального производственного сектора и сферы услуг.

Объект научной статьи – научно-образовательные центры мирового уровня в Российской Федерации.

Предмет научной статьи – источники и механизмы финансирования научно-образовательных центров.

Цель научной статьи – исследование и анализ финансирования и роли функционирования научно-образовательных центров в России.

Задачи научной работы:

- 1) Анализ источников и механизмов финансирования НОЦ;
- 2) Выявление проблем в сфере финансирования науки и НОЦ;
- 3) Определение эффективности функционирования НОЦ и их роли в экономическом развитии регионов.

В ходе исследования были применены следующие методы: сравнительный метод; метод анализа статистических данных государственных органов власти Российской Федерации, научных организаций; метод обобщения и критического анализа различных исследований научных организаций и институтов России, научных публикаций, размещенных в открытом информационном пространстве и в периодической научной литературе.

В качестве теоретической основы научно-исследовательской работы были использованы результаты фундаментальных, прикладных научных исследований. В качестве информационной базы научно-исследовательской работы были проанализированы статистические данные государственных органов, исследования научных организаций и институтов, государственные программные документы в области науки и образования, электронные ресурсы, научные публикации в периодической литературе.

Ход исследования

Развитию науки в России уделяется особое внимание, так как наука является одним из основных факторов социально-экономического развития государства. Это сказывается и на государственной политике страны. В России приняты различные документы в области науки, которые предусматривают совершенствование науки в России, увеличение объемов финансирования на науку. Рассмотрим рисунок, на котором представлена динамика затрат в России на исследования и разработки с 2010 по 2019 год.

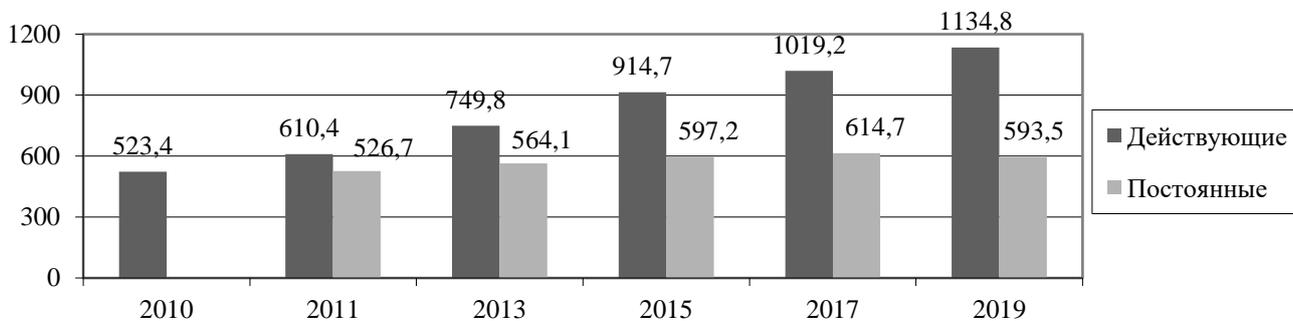


Рисунок 1 – Динамика расходов на исследования и разработки с 2010 по 2019 год, в млрд рублей [1]
Figure 1 – Dynamics of expenditures on research and development from 2010 to 2019, in billion rubles [1]

На рисунке 1 видно, что расходы на науку в постоянных ценах в 2019 году выросли на 70,1 млрд рублей (на 13,4 %). Это положительная динамика, но, несмотря на это, есть проблемы, которые до сих пор существуют в сфере научной деятельности:

- 1) Расходы на науку в процентном соотношении с ВВП остаются достаточно низкими, в пределах от 1 до 1,1 % от ВВП, в то время как в развитых странах этот показатель достигает 2–4,5 %. Но, согласно заявлению вице-премьера Татьяны Голиковой, планируется увеличение расходов на науку в России к 2024 году до 1,9 млрд рублей;
- 2) Низкий уровень финансирования науки приводит к таким результатам, как потеря квалифицированных научных сотрудников, устаревание научной материально-технической базы;
- 3) Остается также и низкая активность со стороны производства и бизнеса в интеграции с наукой и образованием [1].

Для решения данных проблем в области науки в России были приняты следующие государственные документы: Национальный проект «Наука»; Стратегия научно-технологического развития РФ до 2035 года; Программа фундаментальных научных исследований на долгосрочный период 2021–2035 годов [2]. В 2016 году была принята Стратегия научно-технологического развития РФ до 2035 года, где предполагается обеспечение увеличения экспорта технологий и высокотехнологичной продукции путем реализации Национальной технологической инициативы и поддержки национальных компаний при выходе на глобальный рынок; объединение системы образования, науки и производства; создание комфортных условий для деятельности субъектов МСП при участии университетов [3].

Кроме того, в 2019 году были утверждены национальные проекты в России, которые направлены на улучшение сфер общественной жизнедеятельности. Одним из таких национальных проектов является «Наука», он направлен на совершенствование науки в государстве, привлечение молодежи к науке. Бюджет данного национального проекта – 636 млрд рублей, из них: 404,8 млрд рублей – средства федерального бюджета, 231,2 млрд рублей – внебюджетные средства [4].

Данный проект состоит из трех федеральных проектов, одним из которых является «Развитие научной и научно-производственной кооперации». В данном проекте предусмотрено создание НОЦ мирового уровня. Бюджет этого федерального проекта составил 215 млрд рублей. Для реализации программы проекта в 2019 году было выделено порядка 5 млрд рублей, из них 2,3 млрд рублей – это бюджетные средства, что составляет около 46 % [5].

Научно-образовательный центр (НОЦ) – это крупный комплекс, созданный путем объединения государственных образовательных учреждений высшего образования, научных институтов и предприятий, осуществляющих свою деятельность в производственной сфере, в рамках утвержденной НОЦ программы. НОЦ не являются юридическими лицами и активно пользуются господдержкой со стороны региональных органов государственной власти.

НОЦ осуществляет передовые научные исследования, которые имеют фундаментальный и прикладной характер, признаваемые отечественным и международным научно-техническим сообществом. Это объединение системы образования, науки и производства с целью формирования актуальных экономических проектов для отечественного и мирового рынков, а также создания высококвалифицированного трудового потенциала региона, который сумеет выполнить задачи научно-технологического характера [6].

Государство очень заинтересовано в создании данных НОЦ, оно предоставляет гранты регионам, в которых эти НОЦ созданы, после того как они пройдут конкурсный отбор на получение статуса мирового уровня. Но тут есть определенные нюансы: если посмотреть на структуру финансирования НОЦ, то доля средств федерального бюджета, а конкретно грантов, составляет не более 1–4,5 % в зависимости от НОЦ. На мой взгляд, это связано со следующими причинами.

1) Недостатки в финансировании национальных проектов в 2019 году. Опираясь на этот опыт, государство выделяет небольшой объем грантов при условии предоставления регионами соответствующих документов с целевыми показателями, которых необходимо достичь до 2024 года.

Таким образом, можно сказать, что государство застраховывает себя, предоставляя небольшой объем грантов, которые точно будут использованы регионами;

2) Государство хочет добиться того, чтобы регионы своими силами и средствами обеспечили функционирование НОЦ. Также здесь подразумевается то, чтобы большую часть составляли именно инвестиционные средства со стороны бизнеса и региональный бюджет, для того чтобы в полной мере раскрутить экономику региона. Рассмотрим финансирование существующих НОЦ мирового уровня, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Плановая структура финансирования НОЦ мирового уровня в РФ до 2024 года [7]

Table 1 – Planned structure of funding for world-class RECs in the Russian Federation until 2024 [7]

НОЦ	Гранты, млн рублей	РБ, млн рублей	Внебюджетные средства, млн рублей	Всего, млн рублей
«Кузбасс»	552	1966	9569	12087
Западно-Сибирский	383 (до 2022)	30561	10736	41680
«Рациональное недропользование»	420	1050	19530	21000
«Техноплатформа 2035»	552	2085	10281	12918
«Инновационные решения в АПК»	–	–	–	15000
«Инженерия будущего»	576	260,4	5252,6	6089
«Передовые производственные технологии и материалы»	634	812	12724	14170
«Российская Арктика»	16937,5 (ФБ)	1267	109246	127450,5
«ТулаТЕХ»	1056 (ФБ) 512 (грант)	139	10100	11295
«Евразийский»	15440,3 (ФБ) 511,8 (грант)	10334,8	14402,1	40186,7

Таблица 2 – Плановая структура финансирования НОЦ мирового уровня в РФ до 2024 года, в %
Table 2 – Planned structure of funding for world-class RECs in the Russian Federation until 2024, in %

НОЦ	Гранты	РБ	Внебюджетные средства	Всего
«Кузбасс»	4,6	16,4	79	100
Западно-Сибирский	0,9	73,5	25,6	100
«Рациональное недропользование»	2	5	93	100
«Техноплатформа 2035»	4,3	16,1	79,6	100
«Инновационные решения в АПК»	–	–	–	100
«Инженерия будущего»	9,5	4,3	86,2	100
«Передовые производственные технологии и материалы»	4,5	5,7	89,8	100
«Российская Арктика»	13,3 (ФБ)	0,9	85,8	100
«ТулаТЕХ»	9,3 (ФБ) 4,5 (грант)	1,2	89,5	100
«Евразийский»	38,5 (ФБ) 1,3 (грант)	25,7	35,8	100

Из таблиц 1 и 2 видно, что основную долю в финансировании НОЦ составляют региональный бюджет и внебюджетные средства. Но больше всего доля регионального бюджета у Западно-Сибирского НОЦ, связано это с тем, что он является межрегиональным, сюда входят Тюменская область, ХМАО и ЯНАО. Все эти регионы в основном заняты в нефтегазовой промышленности, и они обладают колоссальным бюджетным потенциалом. В абсолютном выражении больше всего финансируется НОЦ «Российская Арктика», его финансирование до 2024 года должно составить 127450,5 млн рублей. Связано это с тем, что Арктика для России имеет стратегическое значение для внешней и внутренней политики, отсюда и колоссальная поддержка из федерального бюджета в объеме 16937,5 млн рублей. Данные средства идут на развитие НОЦ, в частности, на: приобретение изделий, комплектующих, оборудования; разработку и внедрение образовательных программ высшего образования; оплату труда работников; содержание и деятельность научных лабораторий; создание научно-технических проектов.

Региональный бюджет является важной составляющей в финансировании деятельности НОЦ. Органы региональной власти служат посредническим звеном между участниками НОЦ, которое обеспечивает их слаженное взаимодействие. Основные затраты регионального бюджета направляются на фундаментальные, прикладные исследования, которые отвечают критериям и требованиям регионального рынка, приобретение учебного и научного оборудования; поддержку и развитие производственных предприятий, являющихся участниками НОЦ, в частности обновление их приборной, материально-технической базы; повышение квалификации и дополнительное профессиональное обучение и другие направления.

Эффективность финансирования науки из бюджета государства определяется тем, как равномерно осуществляется финансирование науки из регионального бюджета, каковы бюджетные расходы, которые приходится на одного научного работника, соответствием расходов требованиям социально-экономического развития региона. На данный момент есть недостатки, связанные с неравномерностью финансированию науки регионами, которые вызваны диспропорцией социально-экономического развития. По показателю расходов на одного научного работника Россия занимает 47-е место, согласно Отчету Счетной палаты РФ. Необходимы дальнейшие меры государственной поддержки научной деятельности.

Еще одним интересным моментом в финансировании НОЦ становится грант. Он представляет собой государственную финансовую поддержку в форме субсидии из средств федерального бюджета. Важным моментом в предоставлении грантов являются критерии оценки, то есть те показатели, с помощью которых определяется проект, который получит грантовую поддержку. Частыми проблемами являются субъективность и отсутствие математического обоснования в критериях. По моему мне-

нию, для решения проблемы необходима разработка математической модели оценки с учетом качественных и количественных показателей развития регионов, их населенности, качества реализованных проектов с помощью грантовой поддержки ранее.

Другой проблемой может стать расходование средств не по назначению. Необходим отчет обо всех расходах грантовых средств, но не всегда эти отчеты прозрачны. Решением проблемы могут послужить усиление мер и конкретизированный формат отчетности.

В случае с НОЦ для получения гранта необходимо пройти конкурсный отбор и заключить с Министерством науки и высшего образования соответствующее соглашение. Вместе с подачей заявки на конкурсный отбор одновременно предоставляются и отчетные документы, в частности:

- 1) Порядок и планируемые расходы НОЦ, источником покрытия которых является грант;
- 2) Документ, в котором указаны форма и сроки осуществляемых расходов, источником покрытия которых является грант;
- 3) Отчет о планируемых результатах реализации программы;
- 4) Порядок расчета суммы средств, которая будет уплачена в федеральный бюджет в случае недостижения результатов [8].

Гранты предоставляются после того, как будут рассмотрены результаты реализации программы НОЦ получателем гранта на основе решения Правительства. Для этого регионы должны будут периодически отчитываться перед Министерством науки и высшего образования. В соответствии с программой деятельности научно-образовательного центра эти средства могут быть использованы:

- 1) На заработную плату работников всех участников НОЦ;
- 2) На приобретение соответствующих научных материалов, оборудования, техники, лабораторных приборов, которые нужны для осуществления программы НОЦ;
- 3) На оплату патентного обслуживания;
- 4) На развитие инфраструктуры научно-образовательного центра;
- 5) На создание и применение новых образовательных программ в системе образования, программ дополнительного профессионального обучения, на привлечение людей молодого возраста в научно-исследовательскую деятельность [8].

Таким образом, можно сказать, что деятельность НОЦ в большей части финансируется из средств регионального бюджета и внебюджетных источников. Государство таким путем хочет раскрутить в полной мере экономику региона за счет своих сил и средств, в частности путем привлечения и интеграции бизнеса с наукой. В последние годы намечается рост вложенных инвестиций в научно-образовательные центры.

Создание НОЦ позволит поднять престиж науки в государстве, и в этот процесс включается реальный сектор экономики. На основе анализа деятельности НОЦ в 2019 году можно сказать, что наблюдаются положительные результаты. Можно рассмотреть некоторые показатели на примере НОЦ «Кузбасс», расположенного в Кемеровской области, в таблице 3, которые отражают эффективность функционирования НОЦ.

Таблица 3 – Показатели достигнутых результатов НОЦ «Кузбасс» [7]

Table 3 – Indicators of the achieved results of REC «Kuzbass» [7]

Показатель	2019 (план)	2019 (факт)
Доля новой высокотехнологичной продукции в общем объеме, %	8	27,8
Новые высокотехнологичные рабочие места, шт.	100	108
Крупные и средние компании, участвующие в проектах НОЦ, шт.	30	79
Затраты на исследования из внебюджетных источников, млн рублей	565	567

Из таблицы 3 видно, что в фактические результаты деятельности НОЦ «Кузбасс» в 2019 году превысили плановые показатели. Особое внимание стоит обратить на показатель крупных и средних компаний, которые участвуют в реализации программ НОЦ. Плановый показатель – 30, в результате этот показатель составил 79, что на 38 % выше.

Также можно рассмотреть Евразийский НОЦ мирового уровня, который расположен в Республике Башкортостан. В таблице 4 представлены показатели бюджетного эффекта.

Таблица 4 – Плановые показатели деятельности НОЦ, характеризующие бюджетный эффект [7]

Table 4 – Planned performance indicators of REC, characterizing the budget effect [7]

Показатель	2019 (факт)	2024 (план)
ВРП, млрд рублей	1717,2	2021,9
Объем несырьевого экспорта, млн долл. США	3911,5	6041,4
Объем инвестиций в основной капитал, млрд рублей	297,6	448,4
Доля НИОКР в ВРП, %	0,65	1,5
Количество высокотехнологичных рабочих мест	281	1246

Из таблицы 4 видно, что предполагается повысить значение целевых показателей региона. Посредством деятельности НОЦ планируется увеличить объем ВРП на 17,7 %. Планирование увеличения значения такого показателя, как доля НИОКР в ВРП, соответствует требованиям научно-технологического развития государства, к 2024 году этот показатель должен составить 1,5 % от ВРП. Деятельность научно-образовательного центра повлияет и на структуру ВРП региона (рис. 2).



Рисунок 2 – Влияние деятельности НОЦ на ВРП региона, % [7]

Figure 2 – Influence of REC activity on GRP of the region, % [7]

Деятельность НОЦ скажется на увеличении доли обрабатывающей промышленности в ВРП региона (с 35,1 до 36,7 %), предприятия которого являются участниками НОЦ, они будут применять результаты деятельности НОЦ. В два раза увеличится доля строительства в ВРП, связано это с тем, что будет обустроиваться инфраструктура научно-образовательного центра. Естественно, что увеличится доля образования (с 3,75 до 4,2 %) и научно-технической сферы (с 4,3 до 5,8 %) в ВРП региона. Одной из приоритетных задач НОЦ является совершенствование и развитие научно-образовательной деятельности в регионе, что является условием для успешного экономического развития.

Также можно рассмотреть и структуру в области малого и среднего предпринимательства (рис. 3).

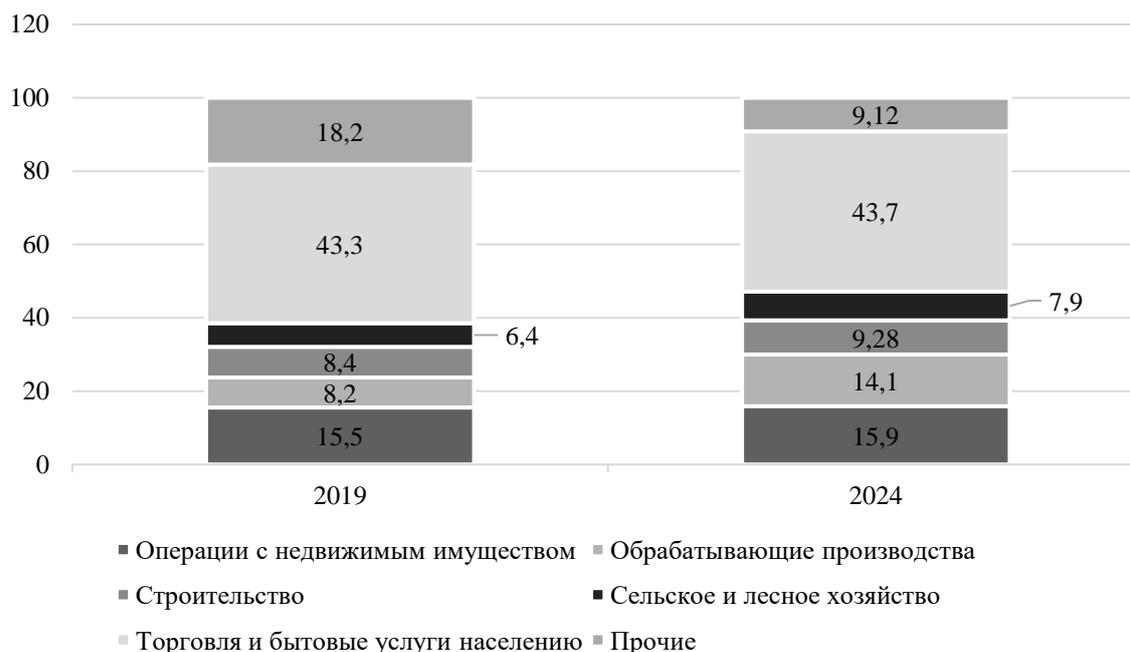


Рисунок 3 – Влияние деятельности НОЦ на структурные изменения в секторе МСП, % [7]
 Figure 3 – Influence of REC activities on structural changes in the SME sector, % [7]

Больше всего вырастет доля МСП в области обрабатывающей промышленности – с 8,2 до 14,1 %. Увеличится доля МСП также и в области строительства с 8,4 до 9,3 %, субъекты МСП будут активно задействованы в создании инфраструктуры научно-образовательного центра. Увеличение роли деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства окажет положительное влияние на развитие региона, в том числе за счет увеличения рабочих мест. Достижению данных показателей будут способствовать не только внебюджетные средства, но и грамотное распределение бюджетных средств государства, расходы федерального и регионального бюджетов на Евразийский НОЦ в совокупности составят около 64,2 % от общего финансирования. Таким образом будет достигнут положительный бюджетный эффект.

Позитивная картина наблюдается и у НОЦ мирового уровня «Рациональное недропользование», расположенного в Пермском крае. Создание НОЦ в 2019 году повлияло на динамику многих показателей, характеризующих бюджетный эффект, в частности, консолидированный бюджет региона увеличился на 23 % (со 149,5 млрд рублей в 2018 году до 183,9 млрд рублей в 2019 году). Среднедушевые доходы населения в месяц в 2019 году выросли на 1784,5 рубля по сравнению с 2018 годом [9].

Ожидаемая средняя сумма ежегодных поступлений от одного исследования составляет более 15900 млн рублей. Прибыль от одного исследования ожидается в 30 % ($15900 \cdot 0,3 = 4,8$ млн рублей). Постоянные расходы на различные направления деятельности и проекты НОЦ будут около 60 млн рублей. Для эффективного ведения своей деятельности НОЦ необходимо поддерживать как минимум равновесное состояние между доходами и расходами. Для этого можно рассчитать такой показатель, как CVP-точка, которая равна делению постоянных расходов на прибыль от одного исследования ($60 \text{ млн рублей} / 4,8 \text{ млн рублей} = 13$, то есть показатель соответствует 13 исследованиям) [10].

В 2019 году уровень инвестиций в основной капитал в регионе составил 291 млрд рублей, к 2024-му посредством функционирования НОЦ этот показатель достигнет 350 млрд рублей. К 2024 году планируется создать более 8 тысяч рабочих мест, увеличить бюджет региона на 8 %.

В целом функционирование НОЦ окажет позитивные социально-экономические эффекты, такие как: увеличение уровня жизни и привлекательности региона; улучшение экологической ситуации; увеличение объемов производства инновационной и высокотехнологичной продукции; рост уровня ВРП; формирование новых рабочих мест; совершенствование и развитие научно-образовательной среды региона [11–13].

Таким образом, вышеперечисленные факторы оказывают существенное влияние на социально-демографическое развитие территорий регионов. Построение государственной политики в области социально-демографического развития регионов должно учитывать вышеназванные факторы. Это позволит наладить устойчивость социально-демографического положения региона.

Заключение

Таким образом, основным источником финансирования науки в России по-прежнему является бюджет: в среднем 60–70 % общих расходов на исследования составляют государственные средства. Государством предпринимаются все действия по поддержке науки, решению существующих проблем, связанных с низкими расходами на науку, с привлечением бизнеса в науку, в том числе путем создания научно-образовательных центров. В связи с этим были приняты соответствующие государственные документы: Национальный проект «Наука»; Стратегия научно-технологического развития РФ до 2035 годов; Программа фундаментальных научных исследований на долгосрочный период 2021–2035 годы. В данных документах предполагаются действия по совершенствованию научно-исследовательской деятельности в России, в том числе: обеспечение увеличения экспорта технологий и высокотехнологичной продукции путем реализации Национальной технологической инициативы и поддержки национальных компаний при выходе на глобальный рынок; объединение системы образования, науки и производства путем создания научно-образовательных центров мирового уровня; создание комфортных условий для деятельности субъектов МСП при участии университетов.

Стало ясно, что научно-образовательные центры играют очень важную роль в инновационном развитии, экономическом росте регионов и государства в целом. Вовлечение в исследовательскую деятельность студентов, магистрантов, аспирантов повышает их знания, навыки и делает их более квалифицированными, а наличие такой связи в НОЦ, как образование – наука – производство, позволит им применить полученные знания в реальном секторе экономики, что послужит толчком к экономическому развитию [14]. Поэтому государство должно активно поддерживать деятельность существующих НОЦ и инициативу регионов по созданию новых, тем самым обеспечивая свое экономическое развитие. Было выяснено, что функционирование НОЦ имеет положительные социально-экономические эффекты. Это отражается в целевых показателях деятельности НОЦ, которые отражены в их рабочих программах. Был приведен пример НОЦ «Кузбасс», где были рассмотрены плановые и целевые показатели деятельности. В 2019 году фактические показатели деятельности НОЦ были выше, чем плановые. Это говорит о высокой эффективности их функционирования. В целом функционирование НОЦ имеет позитивные социально-экономические эффекты, такие как: увеличение уровня жизни населения и привлекательности региона, увеличение уровня производительности труда, создание новых рабочих мест, увеличение ВРП и консолидированного бюджета региона, улучшение экологической ситуации, увеличение объемов производства инновационной и высокотехнологичной продукции.

Сейчас на обстановку во всем мире влияет пандемия коронавирусной инфекции, и она сказалась на деятельности НОЦ, были отложены некоторые проекты. Это может повлиять на деятельность НОЦ в будущем, так как расходы бюджета на данный момент направлены на восстановление экономики. Возможно, что изменятся количественные характеристики целевых показателей. Но, нам кажется, что изменения будут не критичными, так как Россия держит под контролем свою экономику, НОЦ продолжают свое функционирование, учитывая еще тот факт, что осуществляется колоссальная государственная поддержка НОЦ и науки в целом. Государство и дальше будет увеличивать финансирование науки, НОЦ, увеличив долю расходов в ВВП [15]. Бизнес будет активнее вовлекаться в партнерство с научно-образовательной средой, так как оно будет способствовать взаимному развитию. Рассматривая все действия государства, успешную деятельность НОЦ, появляется уверенность в том, в ближайшие пять лет Россия войдет в пятерку стран-лидеров, осуществляющих научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки.

Библиографический список

1. Динамика затрат на науку в России за последнее десятилетие // Высшая школа экономики. URL: <https://issek.hse.ru/news/408283757.html> (дата обращения: 18.11.2020).

2. Программа фундаментальных научных исследований на 2021–2035 годы // Консультант. URL: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/67085.html> (дата обращения: 11.01.2021).
3. Проект: Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации до 2035 года // Мордовский государственный педагогический институт. URL: https://mordgpi.ru/upload/iblock/fb3/Proekt-Strategii-nauchno_tekhnologicheskogo-razvitiya-do-2035-g.pdf (дата обращения: 30.10.2020).
4. Национальный проект «Наука» // Будущее России. Национальные проекты URL: <https://futureussia.gov.ru/nauka> (дата обращения: 18.11.2020).
5. Развитие научной и научно-производственной кооперации // Будущее России. Национальные проекты. URL: <https://futureussia.gov.ru/razvitie-naucnoj-i-naucno-proizvodstvennoj-kooperacii> (дата обращения: 18.11.2020).
6. НОЦ «Инженерия будущего» – это научно-образовательный центр, призванный объединить науку и реальный сектор экономики // НОЦ Самарской области. URL: <https://nocsamara.ru> (дата обращения: 20.10.2020).
7. Презентационные материалы научно-образовательных центров мирового уровня // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/ru/activity/act/dsrmio/notc/presentation> (дата обращения: 18.11.2020).
8. О мерах государственной поддержки НОЦ // Электронный фонд. URL: <http://docs.cntd.ru/document/554501786> (дата обращения 18.11.2020).
9. Официальная статистика // Пермьстат. URL: <https://permstat.gks.ru/ofstatistics> (дата обращения: 26.01.2021).
10. Программа деятельности Пермского НОЦ // Пермский государственный университет. URL: <http://www.psu.ru/files/docs/podrazdeleniya/NOC/programma-NOC.pdf> (дата обращения: 26.01.2021).
11. Borlaug S.B. Moral Hazard and Adverse Selection in Research Funding: Centers of Excellence in Norway and Sweden // *Science and Public Policy*. 2016. Vol. 43, no. 3. P. 352–362. DOI: <http://doi.org/10.1093/scipol/scv048>.
12. Hellström T. Centres of Excellence and Capacity Building: from Strategy to Impact // *Science and Public Policy*. 2018. Vol. 45, Issue 4. P. 543–552. DOI: <http://doi.org/10.1093/scipol/scx082>.
13. Hicks D., Katz J.S. Equity and Excellence in Research Funding // *Minerva*. 2011. No. 49. P. 137–151. DOI: <http://doi.org/10.1007/s11024-011-9170-6>.
14. Langerfeldt L., Benner M., Sivertsen G., Kristiansen E., Aksnes D., Borlaug S.B., Hansen H.F., Kallerud E., Pelkonen A. Excellence and growth dynamics: A comparative study of the Matthew effect // *Science and Public Policy*. 2015. No. 42. P. 661–675. DOI: <http://doi.org/10.1093/scipol/scu083>.
15. Luukkonen T., Nedeva M., Barré R. Understanding the Dynamics of Networks of Excellence // *Science and Public Policy*. 2006. Vol. 33, no. 4. P. 239–252. DOI: <http://doi.org/10.3152/147154306781778966>.

References

1. Dynamics of expenditures on science in Russia over the last decade. *Higher School of Economics*. Available at: <https://issek.hse.ru/news/408283757.html> (accessed 18.11.2020). (In Russ.)
2. Program of Basic Scientific Research for 2021–2035. *Consultant*. Available at: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/67085.html> (accessed 11.01.2021). (In Russ.)
3. Project: Strategy of scientific and technological development of the Russian Federation until 2035. *Mordovian State Pedagogical Institute*. Available at: https://mordgpi.ru/upload/iblock/fb3/Proekt-Strategii-nauchno_tekhnologicheskogo-razvitiya-do-2035-g.pdf (accessed 30.10.2020). (In Russ.)
4. National project «Science». *Future of Russia. National projects*. Available at: <https://futureussia.gov.ru/nauka> (accessed 18.11.2020). (In Russ.)
5. Development of scientific and scientific-production cooperation. *Future of Russia. National Projects*. Available at: <https://futureussia.gov.ru/razvitie-naucnoj-i-naucno-proizvodstvennoj-kooperacii> (accessed 18.11.2020). (In Russ.)

6. REC «Engineering of the Future» is a scientific and educational center designed to combine science and the real sector of the economy. *REC of the Samara Region*. Available at: <https://nocsamara.ru> (accessed 20.10.2020). (In Russ.)
7. Presentation materials of world-class scientific and educational centers. *Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation*. Available at: <https://minobrnauki.gov.ru/about/deps/dsrmio/notc/prezentatsionnye-materialy> (accessed 18.11.2020). (In Russ.)
8. On measures of state support of REC. *Electronic Fund*. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/554501786> (accessed 18.11.2020). (In Russ.)
9. Official statistics. *Permstat*. Available at: <https://permstat.gks.ru/ofstatistics> (accessed 26.01.2021). (In Russ.)
10. Program of activity of the Perm REC. *PermState University*. Available at: <http://www.psu.ru/files/docs/podrazdeleniya/NOC/programma-NOC.pdf> (accessed 26.01.2021). (In Russ.)
11. Borlaug S.B. Moral Hazard and Adverse Selection in Research Funding: Centers of Excellence in Norway and Sweden. *Science and Public Policy*, 2016, vol. 43, no. 3, pp. 352–362. DOI: <http://doi.org/10.1093/scipol/scv048>.
12. Hellström T. Centres of Excellence and Capacity Building: from Strategy to Impact. *Science and Public Policy*, 2018, vol. 45, issue 4, pp. 543–552. DOI: <http://doi.org/10.1093/scipol/scx082>.
13. Hicks D., Katz J.S. Equity and Excellence in Research Funding. *Minerva*, 2011, no. 49, pp. 137–151. DOI: <http://doi.org/10.1007/s11024-011-9170-6>.
14. Langerfeldt L., Benner M., Sivertsen G., Kristiansen E., Aksnes D., Borlaug S.B., Hansen H.F., Kallerud E., Pelkonen A. Excellence and growth dynamics: A comparative study of the Matthew effect. *Science and Public Policy*, 2015, no. 42, pp. 661–675. DOI: <http://doi.org/10.1093/scipol/scu083>.
15. Luukkonen T., Nedeva M., Barré R. Understanding the Dynamics of Networks of Excellence. *Science and Public Policy*, 2006, vol. 33, no. 4, pp. 239–252. DOI: <http://doi.org/10.3152/147154306781778966>.