

О некоторых позитивных тенденциях развития вузовской науки в России на современном этапе

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-4-101-122

Константинова Лариса Владимировна – д-р социол. наук, профессор, директор Научно-исследовательского института развития образования, ORCID: 0000-0002-7969-5356, Scopus ID: 57207940572, Researcher ID: M-7126-2018, kostkas@yandex.ru

Титова Екатерина Сергеевна – канд. экон. наук, ведущий научный сотрудник Научно-исследовательского института развития образования, ORCID: 0000-0002-2639-9502, Scopus ID: 57200447054, Researcher ID: V-5066-2018, es_titova@inbox.ru

Петров Антон Маркович – канд. экон. наук, доцент, ведущий научный сотрудник Научно-исследовательского института развития образования, ORCID: 0000-0003-4582-8066, Scopus ID: 57197858076, Researcher ID: T-5756-2018, petrov-am2000@yandex.ru

Штыкно Дмитрий Александрович – канд. экон. наук, доцент, проректор, ORCID: 0000-0002-2397-1059, Scopus ID: 35184145100, Researcher ID: Q-8967-2016, Shtykhno.DA@rea.ru

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация
Адрес: 109992, Москва, Стремянный пер., д. 36

Аннотация. Развитие вузовской науки является сегодня одним из приоритетов государственной политики в России. Для определения перспектив данного процесса важное значение приобретает выявление позитивных трендов и передовых практик научной деятельности ведущих отечественных университетов. С этой целью в статье рассматриваются организационные особенности и источники финансирования вузовской науки, анализируются основные показатели результативности научно-исследовательской деятельности и практики реализации научно-исследовательской политики, обобщаются научные достижения ведущих отечественных университетов. Используются методы статистического анализа результатов мониторинга деятельности вузов и содержательного анализа информации о научной деятельности вузов, размещённой в открытых источниках. Делаются выводы о формировании в России группы вузов-лидеров с устойчивой приоритетностью научно-исследовательской деятельности, ядро которой составляют ведущие технические отраслевые вузы и региональные политехнические университеты. Практики организации науки и основные научные достижения этих вузов могут значительным образом влиять на дальнейшее развитие отечественной вузовской науки, а также на расширение мирового научного знания и решение вопросов социально-экономического развития российского общества.

Ключевые слова: вузовская наука, исследовательский университет, финансирование вузовской науки, организация вузовской науки, результативность вузовской науки, достижения вузовской науки

Для цитирования: Константинова Л.В., Титова Е.С., Петров А.М., Штыкно Д.А. О некоторых позитивных тенденциях развития вузовской науки в России на современном этапе // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 4. С. 101–122. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-4-101-122

Some Positive Trends in the Development of University Science in Russia at the Present Time

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-4-101-122

Larisa V. Konstantinova – Dr. Sci. (Sociology), Professor, Director of the Scientific Research Institute “Education Development”, ORCID: 0000-0002-7969-5356, Scopus ID: 57207940572, Researcher ID: M-7126-2018, kostkas@yandex.ru

Ekaterina S. Titova – Cand. Sci. (Economics), Leading Researcher of the Scientific Research Institute “Education Development”, ORCID: 0000-0002-2639-9502, Scopus ID: 57200447054, Researcher ID: V-5066-2018, es_titova@inbox.ru

Anton M. Petrov – Cand. Sci. (Economics), Associate Professor, Leading Researcher of the Scientific research institute “Education development”, ORCID: 0000-0003-4582-8066, Scopus ID: 57197858076, Researcher ID: T-5756-2018, petrov-am2000@yandex.ru

Dmitry A. Shtykhno – Cand. Sci. (Economics), Associate Professor, Vice-Rector, ORCID: 0000-0002-2397-1059, Scopus ID: 35184145100, Researcher ID: Q-8967-2016, Shtykhno.DA@rea.ru
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation
Address: 36, Stremyanny lane, Moscow, 109992

Abstract. The development of university science is one of the state policy priorities in Russia today. To determine this process prospects, it is important to identify positive trends and best practices of leading Russian universities scientific activity. For this purpose, the article considers the organizational features and sources of university science funding, analyzes the main indicators of research performance and practices of research policy implementation, summarizes the scientific achievements of leading Russian universities. The article uses the methods of universities monitoring activities statistical analysis and substantive analysis of information about the universities’ scientific activities posted in open sources. The conclusions are drawn about the formation in Russia leading universities group with a stable priority of research activities, the core of which is formed by leading technical sectoral universities and regional polytechnic universities, the practices of science organization and the main scientific achievements of which can significantly influence the further development of domestic university science, as well as the world scientific knowledge expansion and Russian society socio-economic development issues solution.

Keywords: university science, research university, funding university science, organizing scientific activity, effectiveness of university science, achievements of university science

Cite as: Konstantinova, L.V., Titova, E.S., Petrov, A.M., Shtykhno, D.A. (2024). Some Positive Trends in the Development of University Science in Russia at the Present Time. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 33, no. 4, pp. 101-122, doi: 10.31992/0869-3617-2024-33-4-101-122 (In Russ., abstract In Eng.).

Введение

В последнее десятилетие развитие вузовской науки становится одним из приоритетов государственной политики России. Концепция технологического развития на период до 2030 г.¹ и Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации² ориентируют вузы как значимые субъекты воспроизводства научных и технологических инноваций на создание конкретных научных и технологических продуктов, необходимых для решения актуальных экономических задач. В рамках Программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» ставится цель формирования широкой группы передовых университетов, которые должны стать локомотивами интенсификации развития научных исследований в отечественных вузах и центрами научно-технологического и социально-экономического развития страны³.

Перед большей частью отечественных вузов стоит задача трансформации из образовательных организаций, где наука играет второстепенную роль (Университет 1.0), в исследовательские (Университет 2.0.) и предпринимательские (Университет 3.0) университеты при существенном расширении их научно-исследовательской и инновационной деятельности. Преобразование вузов из преимущественно образовательных в научно-образовательные центры нацелено на увеличение вклада вузовской науки в систему научных исследований страны. Предполагается, что этому будут способствовать вводимые в практику государственного

управления новые механизмы оценки, стимулирования и повышения эффективности научных исследований в вузах [1].

В этих условиях ведущими отечественными университетами вводятся в практику новые инструменты и механизмы организации и управления наукой, трансформируется тематика научных исследований с учётом национальных и глобальных приоритетов, диверсифицируются источники финансирования науки. Предпринимаемые вузами усилия направлены на повышение эффективности и результативности научных исследований, на усиление их влияния на комплексное развитие отечественной высшей школы, социально-экономическое развитие регионов и страны в целом [1]. С учётом значимости данных процессов их текущее состояние и результаты требуют отдельного изучения.

В научной литературе сегодня достаточно широко представлены результаты исследований современного состояния университетской науки в РФ. Наиболее активно обсуждаются вопросы механизмов и объёмов финансирования вузовской науки [2], в том числе: организация и финансирование исследований и разработок, выполняемых совместно с научными организациями и промышленными компаниями [3]; динамика показателей финансирования научных исследований в вузах разных профилей и в целом [1]; факторы роста доходов вуза от исследовательской деятельности [4]. Также исследователями анализируются исторические предпосылки развития науки в университетах, в том числе в первое постсоветское де-

¹ Распоряжение Правительства РФ от 20.05.2023 № 1315-р «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 года» (вместе с «Концепцией технологического развития на период до 2030 года»). URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=447895&dst=1000000001&cacheid=F445C6D41F0D51C23B0CA4ACECD2A8E4&mode=splus&rnd=gqC696U0hN XR6Tn21#V6J796UUmPEWenss> (дата общения: 29.02.2024).

² Указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=470973&cacheid=BEEDD6761F6CBB9E4E92CDA8D90B306D&mode=splus&rnd=gqC696U0hN XR6Tn21#uqD796UtCVjOsyFU> (дата общения: 29.02.2024).

³ Программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»: о Программе «Приоритет-2030». URL: <https://priority2030.ru/analytics> (дата общения: 29.02.2024).

сятилетие [5] рассматриваются особенности управления научным потенциалом⁴, а также практики организации и коммерциализации научных исследований в российских университетах [6]. Отдельно исследуются стратегии интеграции результатов научных исследований в образовательную деятельность [7; 8] и вовлечения обучающихся в осуществление исследовательской работы [9]. Развитие вузовской науки рассматривается в контексте интеграции достижений высшей школы в цифровую экономику [10], презентуется опыт конкретных вузов по реализации инновационных научных проектов и созданию технологий [11], и разрабатываются методы более обоснованного определения эффективности научной деятельности университетов [12].

Однако, несмотря на широкий спектр исследований вузовской науки, в них в основном преобладает критический дискурс. Состояние университетской науки оценивается преимущественно как несоответствующее требованиям инновационного развития страны, а меры поддержки – как неэффективные и стимулирующие имитацию научной деятельности в вузах [13]. Указывается, что система финансирования научных исследований вузов остаётся несовершенной, взаимодействие университетов с промышленностью и обществом – недостаточным [14]. Сохраняется в среднем сравнительно низкий уровень финансирования научных исследований в вузах [3], и его объёмы при значительной доле средств от государства не оказывают существенного влияния на показатели развития большинства университетов. При этом сохраняется существенная неравномерность и историческая инерционность в становлении вузов как крупных научно-образовательных центров [1].

Тем не менее, представляется, что наряду с критическим анализом целесообразно ставить задачи выявления позитивных трендов,

передовых практик и результатов развития вузовской науки, на основе которых могут определяться дальнейшие пути перспективного развития отечественной высшей школы в целом. Поэтому целью настоящей статьи стало выявление положительных тенденций развития? отечественной вузовской науки.

Задачи и методы исследования

Под позитивными тенденциями развития университетской науки понимались тренды, определяющие поступательное развитие вузовской науки в широком плане в направлении реализации национальных целей и государственных задач, включая повышение показателей её результативности, расширение ресурсной базы, совершенствование организационно-управленческих механизмов и практик реализации, достижение новых научных результатов и др.

В рамках данных направлений были определены исследовательские задачи, для решения которых использовался комплекс исследовательских процедур и источников информации. На основе изучения теоретических материалов и государственных документов рассматривались организационные особенности и источники финансирования вузовской науки в России. С помощью методов статистического анализа определялись отдельные показатели результативности научно-исследовательской деятельности ведущих университетов за 2020–2022 гг., и осуществлялась их кластеризация, что позволило определить типы вузов-лидеров. На основе содержательного анализа стратегических, отчётных и информационных документов вузов, размещённых в открытых источниках, выявлялись основные тренды трансформации практики ведущих отечественных университетов в области реализации научно-исследовательской политики. С использованием экспертного анализа новостных сообщений, размещённых на сайте

⁴ Вузовская наука: барьеры и перспективы (экспресс-информация ИСИЭЗ ВШЭ) // Ректор ВУЗа. № 12. С. 38–43. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49876437> (дата общения: 25.02.2024).

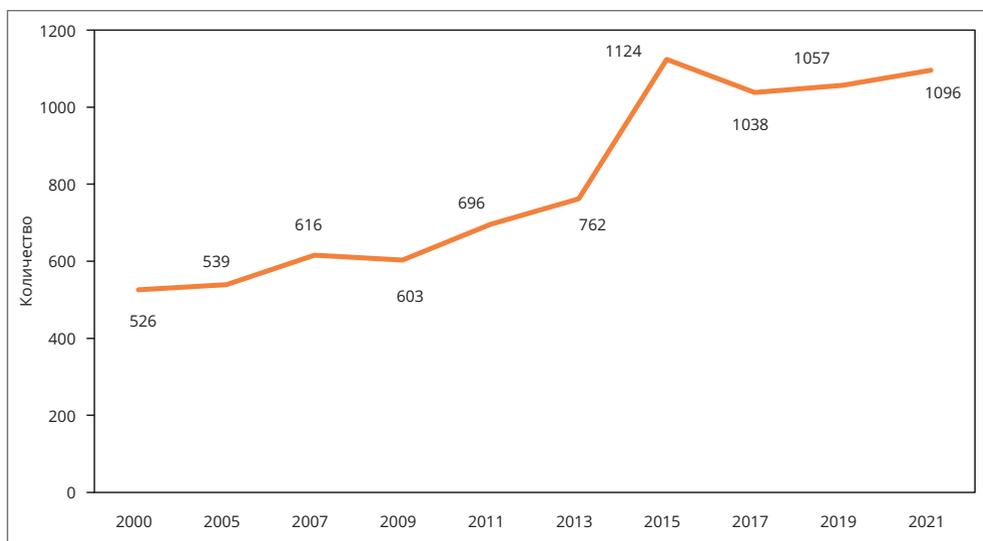


Рис. 1. Организации, выполнявшие исследования и разработки в секторе высшего образования, 2000–2021 гг., ед.⁵

Fig. 1. Organizations that performed research and development (R&D) in the higher education sector, 2000–2021, units

Минобрнауки России в разделе «Наука», формировались обобщённые сведения об основных достижениях отечественной вузовской науки за 2023 г.

Исследование носило многоаспектный характер, но имело ограничения, связанные с использованием в качестве опорной лишь информации, размещённой в открытых источниках. Кроме этого, не рассматривались вопросы кадрового обеспечения вузовской науки. Также в процессе исследования были исключены показатели публикационной активности вузов, в силу отсутствия доступа к аналитическим инструментам международных баз цитирования и отсутствия необходимого аналитического инструментария у российской базы РИНЦ для интерпретации соответствующих данных мониторинга деятельности вузов. Поэтому тематика статьи определяется в спектре только некоторых тенденций развития отечественной вузовской науки на современном этапе.

Организационные особенности и источники финансирования вузовской науки

Вузовскую науку можно рассматривать как совокупность структурных подразделений, научных коллективов и учёных вузов, занимающихся исследованиями и разработками в аффилиации к своим образовательным организациям. Масштабы, ресурсную базу и результативность вузовской науки характеризуют стоимостные объёмы выполненных научно-исследовательских работ (НИР), публикационная и патентная активность [15].

С 2000 по 2021 г. доля организаций высшего образования в общей численности организаций, выполнявших исследования и разработки, увеличилась с 9,51% до 23,71%. Численность организаций, выполняющих исследования и разработки в секторе высшего образования, за этот период выросла в два раза (почти на 600 единиц) (рис. 1).

⁵ Источник: составлено по: Индикаторы науки: 2023. Статистический сборник / В.В. Власова, Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский и др.; НИУ «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2023. С. 230. URL: <https://issek.hse.ru/news/817836754.html> (дата обращения: 10.02.2024).

За период с 2010 по 2021 гг. более чем в 1,5 раза (в постоянных ценах) выросли внутренние затраты на исследования и разработки в секторе высшего образования, достигнув 132,1 млрд рублей^{7,8}. Более чем в два раза за этот же период увеличилась численность персонала, занятого исследованиями и разработками в образовательных организациях высшего образования – с 31 110 до 63 990 человек⁹. В целом несмотря на то, что доля сектора высшего образования в России в общем объёме затрат на науку пока остаётся небольшой – 10,6% (2019 г.)¹⁰ и 10,2% (2021 г.)¹¹, позитивные тенденции развития вузовской науки становятся всё более очевидными. Организации высшего образования стали более активно заниматься исследованиями и разработками.

Вузовская наука отличается от академической тем, что большая часть научных исследований приходится на долю преподавателей, которые занимаются научно-исследовательской деятельностью в рамках «второй половины дня» ставки работников, отнесённых к профессорско-преподавательскому составу (ППС). Также исследования осуществляются преимущественно в составе временных творческих коллективов по трудовым или гражданско-правовым договорам по совместительству. И только небольшая часть научно-исследовательских работ про-

водится научными работниками на постоянной основе в рамках специализированных научных структурных подразделений вузов.

Структурная организация вузовской науки, в связи с этим, имеет свои особенности. Она достаточно диверсифицирована по уровням и формам (табл. 1), что может обеспечивать достаточно широкий разброс направлений и результатов научных исследований, тематика которых формируется на пересечении различных групп интересов (учёных вуза, государственных структур, бизнеса, научных фондов и т. д.). Это позволяет учитывать различные научные запросы общества и делает вузовскую науку потенциально более мобильной.

Важной особенностью вузовской науки является привлечение студентов к научной работе, уровень которой определяется исследовательской активностью профессорско-преподавательского состава. Это позволяет вовлекать молодые кадры в науку на наиболее ранних этапах. За счёт чего обеспечиваются прямые каналы воспроизводства кадрового научного потенциала, а также устойчивое воспроизводство научных школ вузов.

Особенностью вузовской науки сегодня становится всё большая её включённость в контекст регионального развития. Вузы становятся не только основными центрами

⁶ Составлено авторами с использованием: Упоров И.В. Вузовская наука: состояние и проблемы организационно-структурного развития // Теория и практика общественного развития. 15 ноября 2018 г. URL: www.semanticscholar.org/paper/Вузовская-наука%3A-состояние-и-проблемы-развития-Упоро-в/00e99a392d4591a7a68ddd9c7152c20eeb621e40?clid=9972a86a (дата обращения: 10.02.2024).

⁷ Мартынова С., Ратай Т. Вузовская наука в России и мире (Экспресс-информация ИСИЭЗ НИУ ВШЭ). URL: <https://issek.hse.ru/news/469127520.html> (дата обращения: 10.02.2024).

⁸ Индикаторы науки: 2023: статистический сборник / В.В. Власова, Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский и др.; НИУ «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2023. С. 155. URL: <https://issek.hse.ru/news/817836754.html> (дата обращения: 27.02.2024).

⁹ Наука. Технологии. Инновации: 2023: краткий статистический сборник / В.В. Власова, Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский и др.; НИУ «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2023. С. 22. URL: <https://issek.hse.ru/news/789665170.html> (дата обращения: 27.02.2024).

¹⁰ Мартынова С., Ратай Т. Вузовская наука в России и мире (Экспресс-информация ИСИЭЗ НИУ ВШЭ). URL: <https://issek.hse.ru/news/469127520.html> (дата обращения: 10.02.2024).

¹¹ Индикаторы науки: 2023: статистический сборник / В.В. Власова, Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский и др.; НИУ «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2023. С. 251 URL: <https://issek.hse.ru/news/817836754.html> (дата обращения: 27.02.2024).

Таблица 1

Организационно-структурные уровни развития вузовской науки⁶

Table 1

Organizational and structural levels of university science development

Индивидуальные исследования	Научные коллективы	Научные структурные подразделения
<p>Могут осуществляться учёными вуза:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в рамках «второй половины дня» ППС; • в рамках индивидуальных грантов или хоздоговорных работ. 	<ul style="list-style-type: none"> • Создаются, как правило, на кафедрах, могут включать представителей других подразделений. • На одной кафедре может быть создано несколько научных коллективов. • Объединяют научных работников и ППС для проведения совместных исследований по определённой тематике. • В состав могут входить аспиранты и студенты. • Осуществляют инициативные исследования либо НИИР в рамках грантов и хоздоговорных работ. • Могут быть временными или постоянными. 	<ul style="list-style-type: none"> • Создаются в структуре университета для выполнения научных исследований по определённой тематике. • В состав входят штатные научные сотрудники и совместители. • Могут иметь самостоятельный статус либо создаваться при кафедрах. • Источники финансирования проводимых исследований могут иметь различный характер. • Сотрудники могут принимать участие в образовательной деятельности. • Могут иметь собственную материально-техническую и лабораторную базу.

генерации и распространения новых знаний на уровне субъектов Российской Федерации, но и одновременно значимыми источниками наращивания научно-технического потенциала регионов [16].

Важной характеристикой вузовской науки, определяющей позитивные тенденции её развития, является усиливающаяся интеграция вузов с реальным сектором экономики, что позволяет координировать тематику реализуемых прикладных научных исследований с потребностями экономики и обеспечивать их большую результативность. Это в наибольшей степени характерно для отраслевых вузов.

Финансирование вузовской науки в России в настоящее время представляет собой достаточно диверсифицированную систему, которая постоянно расширяется [2], что можно отнести к позитивным трендам. Научные исследования и разработки в отечественных университетах финансируются как из средств государственного бюджета,

так из широкого перечня внешних и внутренних внебюджетные и смешанных источников (табл. 2).

Однако несмотря на столь диверсифицированную систему, основным источником финансирования вузовской науки всё последнее время остаётся федеральный бюджет, и его доля последовательно возрастает. Так, при увеличении затрат на науку в вузах Российской Федерации в 2022 г. на 1%, что в абсолютном выражении составило 155 млрд рублей, доля государственного финансирования выросла на 4,1% и достигла 60%. В абсолютных цифрах – это 92,8 млрд рублей. В свою очередь роль частного бизнеса в финансировании научной деятельности упала до 27%. Доля иностранного участия в финансировании российской науки составила 0,5%. Основную часть оставшейся доли финансирования составляют собственные средства университетов¹².

По мнению экспертов, доля бизнеса в финансировании вузовской науки пока сохра-

¹² В России выросло финансирование науки в вузах. Обзор «Наука в России». URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Наука_в_России (дата обращения: 25.02.2024).

Таблица 2

Источники финансирования вузовской науки

Table 2

Sources of financing university science

Бюджетные средства	Внебюджетные средства
Средства федерального бюджета <ul style="list-style-type: none"> Средства государственного задания Средства целевых государственных программ и проектов Средства федеральных отраслевых программ Гранты президента Российской Федерации и правительства Российской Федерации 	Средства из внешних источников <ul style="list-style-type: none"> Средства предприятий и организаций на НИР, НИОКР и научно-технические услуги Средства внебюджетных фондов поддержки науки Средства венчурных и инвестиционных фондов Средства некоммерческих организаций Средства физических лиц (в том числе меценатство, спонсорство, пожертвования) Средства зарубежных организаций и международных фондов
Средства бюджетной системы <ul style="list-style-type: none"> Средства региональных / муниципальных целевых программ и проектов Средства органов федеральной, региональной и муниципальной власти на НИР, НИОКР и научно-технические услуги в рамках государственных и муниципальных контрактов Средства федеральных, региональных и муниципальных целевых бюджетных фондов 	Средства из внутренних источников <ul style="list-style-type: none"> Средства от приносящей доход деятельности, выделяемые вузом на внутренние гранты и НИР, на стимулирование публикационной и иной научной активности, на оплату труда ППС в части оплаты труда второй половины дня Другие Средства аффилированных с вузом структур <ul style="list-style-type: none"> Средства эндаументов Средства некоммерческих организаций, аффилированных с вузом Средства малых инновационных предприятий при вузах Средства венчурных и инвестиционных фондов, созданных при участии вуза
Смешанные средства	
<ul style="list-style-type: none"> Средства системы государственно-частного партнёрства Средства консорциумов Научный краудфандинг 	

няет тенденцию к падению из-за сокращения финансовых возможностей частного сектора и недостаточного позиционирования достижений науки в качестве осязаемого средства конкурентной борьбы¹³. В этих условиях повышение доли государственного участия в финансировании научных исследований университетов является фактором, стабилизирующим вузовскую науку, и в этом плане может рассматриваться в качестве позитивного тренда. В то же время, не смотря на то, что гранты и субсидии из федерального бюджета пока остаются основным финансовым инструментом мотивационного

характера для вузов, показатели результативности, устанавливаемые в рамках их предоставления, всё больше смещаются в сторону выполнения научно-исследовательских проектов с высоким потенциалом коммерческой реализации. А это стимулирует вузы к поиску индустриальных партнёров и формированию потенциальных заказчиков НИОКР из внебюджетного сектора.

По этой же логике закладывается и структура расходов федерального бюджета на фундаментальные и прикладные исследования на среднесрочную перспективу. Нарастающая динамика расходов по данным

¹³ В России выросло финансирование науки в вузах. Обзор «Наука в России». URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Наука_в_России (дата обращения: 25.02.2024).

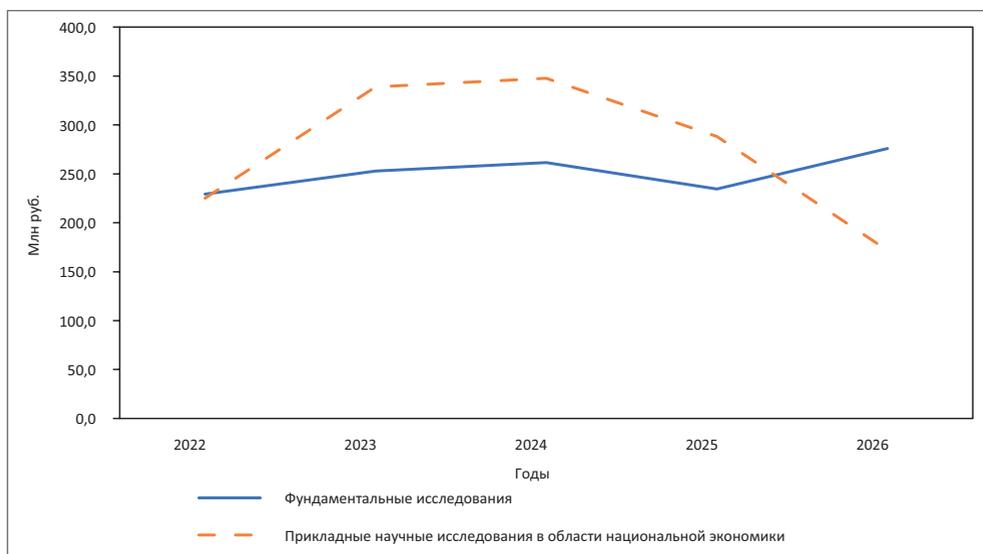


Рис. 2. Динамика закладываемых в федеральном бюджете России бюджетных ассигнований на фундаментальные и прикладные научные исследования, тыс. руб.¹⁴

Fig. 2. Dynamics of basic and applied research allocations in the Russian federal budget, thousand rubles

статьям в целом заложена до конца 2024 г. Однако после 2024 г. тренд меняется: и если по статье «фундаментальные исследования» планируется дальнейший рост расходов, то по статье «прикладные научные исследования в области национальной экономики» закладывается их определённое сокращение (Рис. 2).¹⁴ Одновременно с целью финансовой поддержки фундаментальных и поисковых научных исследований планируется увеличение имущественного вноса федерального бюджета в Российский научный фонд с 31 588 873,2 тыс. рублей в 2024 г. до 35 525 672,4 тыс. рублей в 2026 г.¹⁵

Вероятно, указанные изменения бюджетной поддержки, в том числе, связаны с планируемыми в среднесрочной перспективе уве-

личением доли финансирования прикладных исследований и разработок за счёт средств хозяйствующих субъектов. Возможно, предполагается, что в ближайший период результаты значительной части вузовских исследований уже будут выходить на необходимый уровень технологической готовности для более эффективного взаимодействия с реальным сектором экономики. В целом, как представляется, закладываемые параметры бюджетного финансирования науки с переносом акцента на бюджетную поддержку фундаментальных исследований в условиях необходимости обеспечения технологического суверенитета призваны стимулировать вузы к наращиванию финансирования прикладных научных исследований от бизнес-

¹⁴ Составлено по: Федеральный закон от 06.12.2021 г. № 390-ФЗ «О федеральном бюджете на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов» (использованы данные на 2022 год). URL: <https://clck.ru/39LcEL> (дата обращения: 22.02.2024); Федеральный закон от 05.12.2022 г. № 466-ФЗ «О федеральном бюджете на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов» (использованы данные на 2023 год). URL: <https://clck.ru/39LcSb> (дата обращения: 22.02.2024); Федеральный закон от 27.11.2023 г. № 540-ФЗ «О федеральном бюджете на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов» (использованы данные на 2024, 2025 и 2026 годы). URL: <https://clck.ru/39LcgA> (дата обращения: 22.02.2024).

¹⁵ Федеральный закон от 27 ноября 2023 г. № 540-ФЗ «О федеральном бюджете на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов». URL: <https://clck.ru/39LcgA> (дата обращения: 22.02.2024).

структур с перспективой построения долгосрочного устойчивого взаимодействия.

Данные ориентиры уже находят отражение в целевых моделях ведущих университетов. Так, практически все вузы – участники программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» – в своих программах развития определяют достаточно амбициозную цель, связанную с увеличением доходов от НИОКР за счёт внебюджетных источников финансирования, что является позитивной тенденцией. В этой связи важно посмотреть, на сколько достижение данной цели проявляется в реальных показателях деятельности вузов.

Основные показатели результативности научно-исследовательской деятельности ведущих университетов

В условиях происходящих трансформаций показатели сектора вузовской науки отражают основные тенденции её развития. Для их выявления авторами были проанализированы результаты мониторинга деятельности 53 ведущих российских университетов, представляющих все федеральные округа (22 вуза Москвы и 31 региональный вуз), по основным показателям научно-исследовательской деятельности за 2020, 2021, 2022 гг.¹⁶ В выборку вошли все вузы – получатели специальной части гранта «Исследовательское лидерство» и «Территориальное и отраслевое лидерство» программы «Приоритет-2030», а также ряд вузов – получателей базовой части, и несколько столичных вузов, не входящих в данную программу. Для анализа использовались методы статистического ранжирования, определения средних величин и кластеризации.

В качестве показателей результативности вузовской науки в мониторинге Минобрнауки России используются данные об объёмах привлечённых вузами средств на

осуществление НИОКР. Результаты анализа показали, что наибольший общий объём финансирования НИОКР в 2022 г. имели Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (8 084 837 тыс. рублей), Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (5 759 135 тыс. рублей) и Московский физико-технический институт (5 609 054,4 тыс. рублей). При этом средний по выборке показатель общего объёма НИОКР в 2022 г. увеличился на 23,5% относительно 2021 г. По величине данного показателя рассмотренные вузы распределились на пять кластеров (табл. 3). В первый и второй кластеры попало всего 6% вузов, имеющих наибольший объём финансирования НИОКР в год. В этих кластерах в основном представлены вузы Москвы разного профиля. Третий кластер составляют столичные и региональные вузы технического профиля и классические университеты, при этом между вторым и третьим кластером наблюдается высокий уровень дифференциации значений показателя. В четвёртый кластер наряду с другими вузами попали медицинские вузы, а в последний – университеты экономико-управленческого профиля.

Однако более показательными являются данные мониторинга по параметру удельного веса доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации. Здесь лидерство в 2022 г. принадлежит Санкт-Петербургскому государственному морскому техническому университету с показателем 50,37%, с определённым отставанием от которого следуют Московский физико-технический институт (44,02%) и Национальный исследовательский Томский политехнический университет (34,06%). Первые два лидирующих по значению данного показателя вуза формируют первый кластер (4% вузов). Исходя из этих данных, это ведущие

¹⁶ Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга деятельности образовательных организаций высшего образования. URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo> (дата обращения: 10.11.2023).

Таблица 3

Кластерное распределение вузов, включённых в выборку, по показателю общего объёма НИОКР, 2022 г.

Table 3

Cluster distribution of HEIs in the sample by total R&D volume indicator, 2022

Общий объём НИОКР, млн руб.	Количество вузов в кластере, ед.	Преобладающие профили вузов и их местоположение
6 746,34 – 8 084,84	1	классический университет, г. Москва
5 407,82 – 6 746,33	2	экономико-управленческий и технический, г. Москва
2 730,81 – 4 069,31	6	технические, классические университеты, г. Москва, регионы России
1 392,30 – 2 730,80	14	технические, медицинские, классические университеты, г. Москва, регионы России
53,78 – 1 392,29	30	классические университеты, экономико-управленческие, г. Москва, регионы России

Таблица 4

Кластерное распределение вузов, включённых в выборку, по показателю удельного веса доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации, 2022 г.

Table 4

Cluster distribution of the HEIs included in the sample according to the share of the R&D income in the total income of the educational institution, 2022

Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах, %	Количество вузов в кластере, ед.	Преобладающие профили вузов и их местоположение
42,36 – 50,37	2	технические, г. Москва и Санкт-Петербург
26,34 – 34,34	10	технические, регионы России
18,32 – 26,33	12	классические университеты, регионы России
10,31 – 18,31	12	технические, классические университеты, регионы России
2,28 – 10,30	17	гуманитарные, экономико-управленческие, г. Москва, регионы России

отраслевые технические вузы. Второй кластер формируют региональные технические вузы, отстающие от лидеров примерно на 30%. В третий кластер входят 23% вузов выборки, в числе которых преобладают региональные классические университеты. Четвёртый кластер также формируют 23% вузов, большинство из которых – региональные технические вузы и классические университеты. Остальные вузы (32%) составляют пятый кластер с наименьшими показателями доли доходов от НИОКР в общих доходах. В данную группу вошли в основном гуманитарные и экономико-управленческие вузы. Между четвёртым и пятым кластером наблюдается высокий уровень дифференциации значений показателя (табл. 4).

Важный показатель результативности достижения выше указанных целевых моделей университетов – доходы от НИОКР в расчёте на одного НПП (за исключением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, государственных фондов поддержки науки). Он характеризует объём привлечённых вузом средств из реального сектора и других внебюджетных источников. Лидирующие позиции по данному показателю занимают столичные отраслевые технические вузы – Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Московский физико-технический институт и Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», которые составляют первый кластер. Ко второму и третьему кла-

Таблица 5

Кластерное распределение вузов, включённых в выборку, по показателю доходов от НИОКР в расчёте на одного НПР, 2022 г.

Table 5

Cluster distribution of HEIs included in the sample by the R&D income per R&D staff member, 2022

Доходы от НИОКР в расчёте на одного НПР, тыс. руб.	Количество вузов в кластере, ед.	Преобладающие профили вузов и их местоположение
3 300,66 – 3 956,64	4	отраслевые, технические, г. Москва, г. Санкт-Петербург
2 644,66 – 3 300,65	1	технический, г. Москва
1 332,68 – 1 988,67	2	технические, г. Москва, г. Санкт-Петербург
676,69 – 1 332,67	10	технические, г. Москва, регионы России
20,69 – 676,68	36	классические университеты, экономико-управленческие, г. Москва, регионы России

стеру относятся также университеты технического профиля, из которых только один вуз региональный. Между значениями показателей второго и третьего кластеров наблюдается существенная дифференциация. К четвёртому кластеру относятся также в основном технические университеты, но здесь уже больше региональных вузов. Последний кластер составляет большинство вузов выборки, которые в основном являются классическими университетами или вузами экономико-управленческого профиля (табл. 5). Показательно, что с 2020 г. средние значения данного показателя стабильно растут, прибавив в 2021 г. 95,14 тыс. рублей и в 2022 г. – 80,95 тыс. рублей.

В определённой степени с показателем доходов от НИОКР из внебюджетных средств коррелирует показатель количества лицензионных соглашений, заключённых вузом. Он иллюстрирует реальную востребованность результатов научной деятельности вузов со стороны внешних партнёров (Табл. 6). Здесь также в лидерах столичные отраслевые вузы. Позиции в первом кластере занимают Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева и Национальный исследовательский университет ИТМО. Ко второму кластеру относится Новосибирский национальный исследовательский государственный университет. К третьему – в основном

столичные классические университеты, включая два университета, имеющих статус исследовательских (13% вузов). Это может свидетельствовать о наличии определённого потенциала коммерциализации научных разработок не только у вузов технической направленности, но и у классических университетов, скорее всего за счёт сектора естественных наук и разработок в области информационных технологий. Однако, пока использование результатов интеллектуальной деятельности не оказывает существенного влияния на рост внебюджетных доходов вузов. Преобладающее большинство вузов изученной выборки имеют нулевые или близкие к нулевым значения показателя «Удельный вес средств, полученных образовательной организацией от использования результатов интеллектуальной деятельности, в общих доходах образовательной организации», и только четыре вуза достигли значений данного показателя в пределах 1%.

В то же время, возвращаясь к анализу количества лицензионных соглашений, можно отметить, что небольшим, но уже заметным темпом идёт постепенное приращение востребованности результатов научных исследований ведущих вузов со стороны внешних заказчиков. Так, если по данным за 2021 г. более 70% вузов попадало в последний кластер с нулевыми значениям данного показателя, то в 2022 г. их доля сократилась до 60%.

Таблица 6

Кластерное распределение вузов, включённых в выборку, по показателю количества лицензионных соглашений, 2022 г.

Table 6

Cluster distribution of the HEIs included in the sample according to the number of licensing agreements, 2022

Количество лицензионных соглашений, ед.	Количество вузов в кластере, ед.	Преобладающие профили вузов и их местоположение
57 – 68	2	отраслевые, технические, г. Москва, г. Санкт-Петербург
46 – 56	1	классический университет, регион России
35 – 45	7	классические университеты, г. Москва, г. Санкт-Петербург, регионы России
23 – 34	6	технические, г. Москва, регионы России
12 – 22	5	технические, отраслевые, г. Санкт-Петербург, регионы России
0 – 11	32	классические университеты, экономико-управленческие, медицинские, регионы России, г. Москва

Также стоит отметить рост среднего значения данного показателя почти в два раза в 2022 г. по отношению к 2021 г. Такую динамику можно отнести к позитивным трендам в условиях необходимости переориентации научной деятельности вузов на потребности реального сектора экономики.

В целом результаты проведённого анализа свидетельствуют о том, что в России формируется группа вузов с устойчивой приоритетностью научно-исследовательской деятельности, при этом их ядро составляют отраслевые технические вузы, работающие в связке с крупными промышленными партнёрами. Рост объёмов финансирования их НИОКР из внебюджетных источников и количества лицензионных соглашений позволяют говорить о том, что такие вузы становятся значимыми центрами инновационных научных разработок для производственного сектора. С учётом актуальных для нашего общества технологических задач важным позитивным трендом являются лидирующие позиции в научной сфере именно технических университетов, причём расположенных не только в столичных городах, но и в регионах, а также имеющийся потенциал коммерциализации результатов научных исследований у ведущих классических университетов. Формирование данных тенденций во многом

связано с изменениями практик организации научно-исследовательской деятельности и развитием индустриального партнёрства в ведущих вузах, что также представляет интерес для более развёрнутого анализа.

Передовые практики ведущих российских вузов в области организации науки и развития партнёрства

Решая задачи повышения научной активности и результативности проводимых исследований, ведущие российские вузы вводят новые механизмы в практику организации научно-исследовательской деятельности и реализации научно-исследовательской политики. Их выявление также позволяет определить основные тенденции развития вузовской науки в настоящее время.

С целью выявления практик ведущих вузов России в области организации науки и развития партнёрства был проведён содержательный анализ информации, размещённой в открытых источниках (на сайтах вузов и в других официальных ресурсах) и отражающей данные процессы. Были проанализированы документы (программы развития, отчёты и др.) и новостные сообщения о научной деятельности 62 вузов, большую часть которых составили участники специальной части программы «Приоритет-2030».

Проведённый анализ позволил выявить несколько основных трендов, отражающих процессы трансформации деятельности вузов в области организации науки.

1. *Совершенствование моделей научной политики и управления НИОКР.* Изменения происходят в направлении формирования прозрачной системы организации и финансирования НИОКР, реализации новых принципов определения тематики и приоритизации НИР, а также мониторинга её результатов. Так, например, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана производит трансформацию модели управления научной сферой вуза на основе одновременного сочетания децентрализации управления и предоставления высокой автономности научным группам при распределении между научными группами полномочий и ответственности за достижение целевых показателей¹⁷. А Южный федеральный университет для обеспечения соответствия исследований тематикам глобальных фронтов начинает применять программный подход к управлению поисковыми и фундаментальными исследованиями. Он предполагает систему взаимодействия соответствующих коллегиальных органов, подразделений и процессов с целью распределения ресурсов по научным приоритетам, включающую, в том числе, ревизию портфеля поисковых и фундаментальных проектов и создание проектных офисов по приоритетам исследований, формирование постоянно действующих открытых исследовательских инициатив, привлечение партнё-

ров из РФ и из-за рубежа посредством «тревел-грантов», сетевые исследовательские проекты, регулярную оценку результатов фундаментальных исследований и пакетов научно-технологических компетенций, создание регулярно действующих экспертных советов по приоритетным направлениям с привлечением ведущих исследователей международного уровня и технологических партнёров и др.¹⁸.

2. *Переход к междисциплинарным исследованиям и разработкам.* Данный тренд является одним из наиболее заметных. Его реализация позволяет вузам не только выходить на более перспективную тематику, но и даёт возможность сконцентрировать ресурсы, обеспечить больше возможностей для привлечения ведущих учёных и внешнего финансирования, создаёт условия для формирования межпредметных коллабораций и новых пространств для научного взаимодействия. Например, Белгородский государственный национальный исследовательский университет осуществляет переход от монодисциплинарных исследований к междисциплинарным глобально конкурентоспособным исследованиям и к формированию междисциплинарных исследовательских команд¹⁹. А основной вектор научно-исследовательской политики Балтийского федерального университета им. Иммануила Канта выстраивается в направлении формирования консолидирующего интегрального междисциплинарного направления исследований и разработок в рамках глобальной научной повестки в интересах РФ. Это пред-

¹⁷ Программа развития ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» на 2021–2030 годы в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030». URL: <https://priority2030.bmstu.ru/assets/documents/program-priority-2022.pdf> (дата обращения: 05.11.2023).

¹⁸ Программа развития ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет» на 2021–2030 годы в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030». URL: <https://clck.ru/39NVt5> (дата обращения: 05.11.2023).

¹⁹ Программа развития ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» на 2021–2030 годы в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030». URL: <https://bsuedu.ru/upload/iblock/581/x6pgtj11ir4q1qgr105j9qq3mye8bq8i/prog-20-30-2023.pdf> (дата обращения: 19.10.2023).

полагает переход от разрозненных групп к двум интегрирующим междисциплинарным научно-исследовательским мегапроектам: «ядро наследия», связанного с исследованиями и разработками в сфере синхротронного излучения, и «ядро будущего», охватывающего спектр когнитивных, биологических, ИТ, биоинженерных, гуманитарных и культурологических исследований. При этом выбор обозначенных направлений базируется как на потенциале университета, так и на оценке мировой динамики и позиции России в глобальном разделении труда по данным направлениям, а также на соответствии приоритетам Стратегии научно-технологического развития России. Предполагается, что фронтальные проекты «ядра наследия» и «ядра будущего» в перспективе сформируют «ядро инноваций» – направления, обеспечивающие создание продуктов, решений и «человекоцентричных» технологий, обеспечивающих региональное экономическое и социальное развитие²⁰.

Для реализации междисциплинарных научных проектов в вузах, как правило, создаются новые структурные подразделения – специализированные научно-исследовательские институты, лаборатории, центры, в том числе под руководством ведущих и молодых учёных. Например, в Новосибирском государственном техническом университете идёт формирование научных лабораторий под новые научные коллективы на стыке научных направлений в рамках реализации проекта «PI (*Principal Investigator*/ глав-

ный исследователь) в науке» с привлечением постдоков, в том числе из других стран²¹. А в Российском экономическом университете им. Г.В. Плеханова планируется создание научных подразделений для разработок по тематике «Новые материалы и технологии для устойчивого развития».

3. *Формирование инвестиционной модели управления портфелем исследований и разработок.* Данный подход предполагает распределение ограниченных ресурсов с фокусировкой на областях исследований с высоким потенциалом коммерциализации и окупаемости, а также внедрение эффективных механизмов оценки результативности исследовательских проектов. К примеру, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого предусматривает формирование резервного научного фонда, финансирование из которого распределяется на основе инвестиционной логики, оказание финансовой поддержки создания востребованных предприятиями продуктов с высокой вероятностью возврата средств²².

4. *Переход от разового выполнения НИОКР к долгосрочному научно-техническому партнёрству* на основе синхронизации исследовательских проектов вуза с проектами предприятий-партнёров, программами развития регионов и отраслей. Долгосрочное научное партнёрство позволяет вузам переходить от малых научных форм и разового научного консалтинга к реализации крупномасштабных технологических проектов полного цикла на основе выстраи-

²⁰ Программа развития ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» на 2021–2030 годы в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030». URL: https://kantiana.ru/upload/medialibrary/795/sovu923n9v4d9et1jdi5ez2jl3qow03z/Programma-razvitiya-universiteta-na-2021_2030.pdf (дата обращения: 30.10.2023).

²¹ Ежегодный отчёт о результатах реализации программы развития ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет» в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» в 2022 году. URL: https://www.nstu.ru/static_files/82868/Report_2022.pdf (дата обращения: 23.10.2023).

²² Программа развития ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» на 2021–2030 годы в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030». URL: https://strategy.spbstu.ru/userfiles/files/program_full.pdf (дата обращения: 23.11.2023).

вания эффективного взаимодействия с индустриальными партнёрами, в том числе за счёт объединения ресурсов и оптимизации затрат. Так, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова ведёт работу по переходу от традиционных разовых отношений «заказчик-исполнитель НИОКР» к формам долговременного партнёрства по проводимым исследованиям, совместной разработке и сопровождению жизненного цикла создаваемых технологий и оборудования на новых организационных основаниях. Так, например, в рамках разработки фоточувствительных и светоизлучающих устройств университет во взаимодействии с НПО «ЭЛАР» реализует принцип «фаундри», предполагающий разделение ответственности за конструкторский и технологический процесс между партнёрами, для чего вузом создан дизайн-центр «Фотоэлектроника и фотоника», позволяющий не только расширять номенклатуру изделий, но и готовить конструкторов с умением сквозного проектирования для работы на предприятиях радиоэлектронной отрасли²³.

В целом анализ показал активизацию научного взаимодействия ведущих университетов с широким кругом партнёров – другими вузами, научными организациями, промышленными предприятиями, государственными организациями, фондами поддержки научных исследований, с организациями-правообладателями научных и иных баз данных и материалов, с компаниями-разработчиками программного и аппаратного обеспечения, с производителями научного оборудования, научными издательскими центрами.

5. Развитие цифровых сервисов для сопровождения научно-исследовательской

деятельности и оптимизации её управления. К их числу относятся цифровые платформы для обмена идеями, информацией, данными, документами, для совместной работы над проектами, для интеграции вычислительных возможностей и средств визуализации результатов исследований. Внедрение таких сервисов повышает доступ учёных к научно-технической информации и, следовательно, результативность их деятельности, а университетам даёт возможность более эффективного управления, контроля и мониторинга результатов НИР. Примером может служить создание Университетом ИТМО платформы «Цифровая наука ИТМО», которая объединяет значительное число сервисов, автоматизирующих различные аспекты внутриуниверситетских бизнес-процессов в сфере научно-исследовательской деятельности²⁴.

6. Внедрение подходов к управлению на основе данных в сфере научно-исследовательской деятельности. Технологии больших данных начинают использоваться вузами при выборе направлений научных исследований и обосновании стратегических научных проектов, при выявлении новых и актуальных тенденций и проблем в различных областях науки, при формировании под них научных коллективов и осуществлении структурных изменений в вузе, а также при выстраивании перспективных научных партнёрств. К примеру, в Ярославском государственном университете им. П.Г. Демидова внедряется подход *Data Driven Scientific Management (DDSM)*, включающий выявление и постоянную актуализацию научного ландшафта университета на основе верифицированной научно-технической информации о

²³ Программа развития ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)» на 2021–2030 годы в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030». URL: https://prioritet2030.etu.ru/assets/files/program-approved-letj_2022.11.24.pdf (дата обращения: 23.10.2023).

²⁴ Программа развития ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО» на 2021–2030 годы в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030». URL: <https://disk.yandex.ru/i/d0MKvPGxj5cPWA> (дата обращения: 22.10.2023).

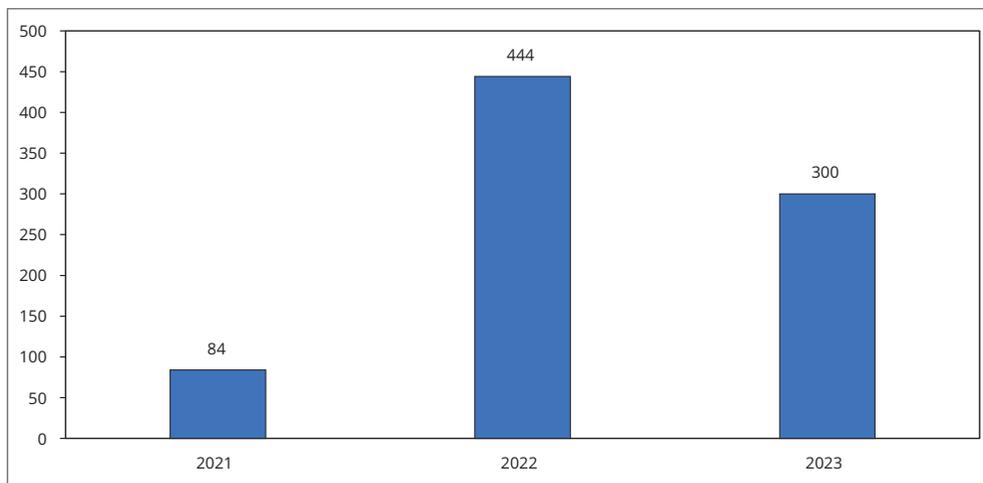


Рис. 3. Динамика количества новостных сообщений, размещённых на сайте Минобрнауки России в разделе «Наука», 2021–2023 гг., ед.²⁵

Fig. 3. Dynamics of the number of news reports posted on the website of the Russian Ministry of Education and Science in the “Science” section, 2021–2023, units

результатах деятельности учёных, мировых трендов публикационной, патентной активности²⁶.

Кроме указанных трендов в ходе анализа также фиксировалась активизация деятельности ведущих вузов по созданию стимулирующей и благоприятной среды для исследователей, а также по продвижению результатов НИОКР вуза в научном информационном пространстве.

В целом проведённый анализ показал, что ведущие российские вузы сегодня вносят существенные коррективы в организацию научно-исследовательской деятельности, модернизируют свой исследовательский ландшафт, наращивают интеграционный научный потенциал в направлении решения актуальных задач национального и глобального научно-технологического развития, что в свою очередь находит отражение в их основных научных достижениях.

Обобщённые сведения об основных достижениях вузовской науки

Выявление основных тенденций развития вузовской науки невозможно без оценки её результативности и анализа основных достижений. С целью формирования обобщённой картины основных достижений вузовской науки за последний период авторами был проведён экспертный анализ новостных сообщений, размещённых на сайте Минобрнауки России в разделе «Наука», где отражаются наиболее значимые научные события в стране и основные результаты научной деятельности российских учёных.

В целом количество новостных сообщений, размещённых в данном разделе сайта за последние два года, превысило 740 ед. (рис. 3). Определённое уменьшение их количества в 2023 г. по сравнению с 2022 г. может быть объяснено тем, что для про-

²⁵ Составлено по данным официального сайта Минобрнауки России. [Электронный ресурс]. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka/> (дата обращения: 25.01.2024).

²⁶ Программа развития ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова» на 2021–2030 годы в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030». URL: https://www.uniyar.ac.ru/upload/program/Программа%20развития%20Приоритет2030_27_11_2022.pdf (дата обращения: 20.10.2023).

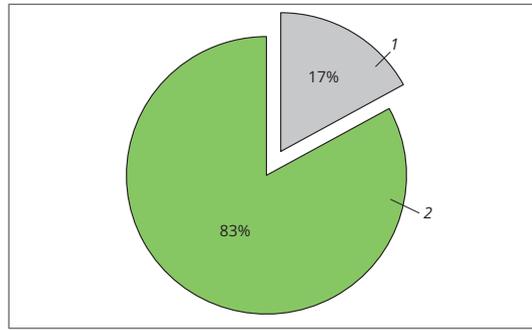


Рис. 4. Долевое соотношение количества новостных сообщений, размещённых на сайте Минобрнауки России в разделе «Наука», отражающих информацию о результатах фундаментальных (1) и прикладных, поисковых (2) исследований вузов за 2023 г., %²⁷

Fig. 4. Share of news reports number posted on the website of the Russian Ministry of Education and Science in the “Science” section, reflecting information on the results of fundamental (1) and applied, exploratory (2) research of HEIs in 2023, %

шедшего года было характерно начало многими вузами и научными организациями новых более серьёзных и долгосрочных научных проектов по приоритетным направлениям, которые пока не вышли на этап завершения и оформления результатов, готовых для трансляции в информационном пространстве.

Из 300 новостных сообщений за 2023 г. 158 содержат информацию о научных достижениях конкретных вузов, которые были получены ими самостоятельно, либо в коллаборациях с другими вузами, научными организациями, структурами РАН, зарубежными учёными, что свидетельствует о весомом вкладе вузовской науки в общий объём научных достижений в России.

Подавляющая часть научных результатов, представленных в 158 сообщениях, касающихся вузов, связана с прикладными, поисковыми исследованиями (рис. 4). Результатами таких исследований в большинстве случаев является разработка новых технологий, готовых к внедрению, в частности, в отраслях, где необходимо импортозамещение, в сфере повышения энергоэффективности, производства новых устройств и материалов (например, в меди-

цине, авиастроении), а также разработка новых цифровых решений, включая технологии искусственного интеллекта и более эффективные информационные системы, позволяющие оптимизировать производственные и бизнес-процессы. И только 17% от всех новостных сообщений посвящены результатам фундаментальных исследований вузов, что в целом позволяет сделать вывод о преимущественном росте прикладной направленности вузовской науки.

Распределение информации о научных достижениях, представленной в 158 сообщениях, касающихся вузовской науки, по областям научного знания, показало, что такие достижения охватывают важнейшие направления научного и технического развития, включая приоритеты, связанные с обеспечением технологического суверенитета (рис. 5), а также во многом носят междисциплинарный характер. Это свидетельствует о том, что российские вузы активно встраиваются в актуальную национальную повестку.

В числе вузов, информация о научных достижениях которых представлена на сайте Минобрнауки РФ в 2023 г., преобладают вузы – участники программы «Приоритет-

²⁷ Составлено по данным официального сайта Минобрнауки России. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka/> (дата обращения: 25.01.2024).

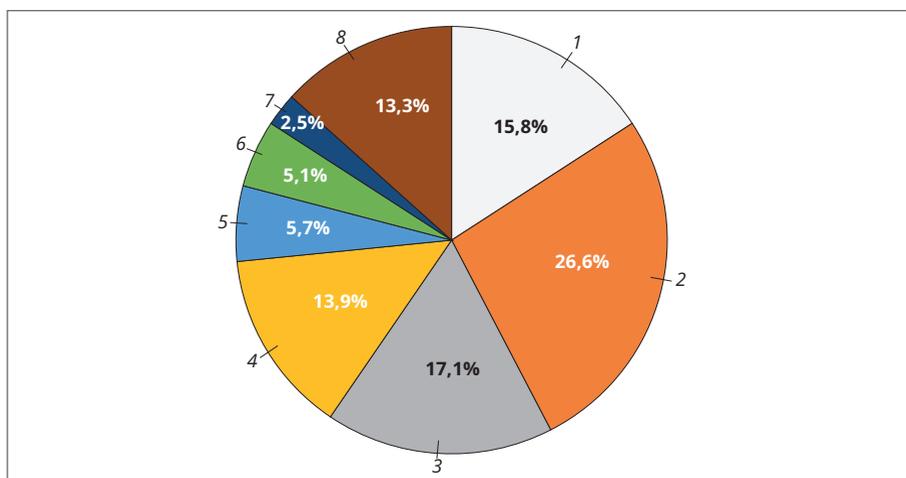


Рис. 5. Структура новостных сообщений, размещённых на сайте Минобрнауки России в разделе «Наука» в 2023 г., содержащих информацию о достижениях вузовской науки, по областям научного знания, %²⁸: 1 – Рациональное природопользование, экология; 2 – Медицина. Науки о здоровье; 3 – Материаловедение; 4 – Цифровые технологии. Информационно-телекоммуникационные системы; 5 – Энергетика. Добыча энергоресурсов и их транспортировка; 6 – Науки о живой природе; 7 – Авиационная наука и технологии; 8 – Другие направления развития науки и техники

Fig. 5. Structure of news reports posted on the website of the Russian Ministry of Education and Science in the “Science” section in 2023, containing information about university science achievements, by fields of scientific knowledge, %: 1 – Rational Nature Management, Ecology; 2 – Medicine. Health Sciences; 3 – Materials Science; 4 – Digital Technologies. Information-telecommunication systems; 5 – Energy. Extraction of energy resources and their transportation; 6 – Wildlife sciences; 7 – Aviation science and technology; 8 – Other directions of science and technology development

2030»²⁸ и других государственных программ и проектов, что может, с одной стороны, свидетельствовать о результативности государственной поддержки вузовской науки, а с другой, – об активном продвижении научных достижений ведущих отечественных вузов в широком информационном пространстве, что само по себе является относительно новым и достаточно важным позитивным трендом.

Заключение

Адаптация высшей школы к реалиям новой технологической революции и задачам обеспечения технологического суверенитета потребовала модернизации научно-исследовательской деятельности вузов, интеграции образовательного, научно-исследовательского и производственного процессов, создания

инновационных научно-образовательных экосистем, обеспечивающих превращение всё большего числа ведущих российских вузов в исследовательские университеты.

Несмотря на то, что цель преобразования большинства российских вузов в значимые центры научных исследований пока полностью не достигнута, в целом фиксируется рост количества университетов, которые активно ведут исследовательские работы. При этом организационные особенности вузовской науки можно отнести к её преимуществам, а преобладание устойчивого бюджетного финансирования в последние годы можно рассматривать как детерминанту её финансовой стабильности.

Реализация на протяжении последнего десятилетия государственных программ

²⁸ Составлено по данным сайта Минобрнауки России. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka/> (дата обращения: 25.01.2024)

поддержки ведущих университетов привела к тому, что в России сформировалась группа вузов, которые по своей целевой модели и результатам научной деятельности могут быть отнесены к моделям исследовательского и предпринимательского университета. При сохраняющейся существенной дифференциации вузов по уровню развития научно-исследовательской деятельности определяются вузы-лидеры, чей опыт и практики могут значительным образом влиять на дальнейшее развитие отечественной вузовской науки. Данные вузы сегодня наращивают свой исследовательский потенциал, с одной стороны, благодаря существенной государственной поддержке, а с другой – активно формируя заказчиков своих исследований и разработок в лице предприятий реального сектора экономики. Их ядро составляют ведущие технические отраслевые столичные вузы и региональные политехнические университеты. Расширяя исследовательское взаимодействие, такие вузы всё больше приобретают статус ключевых центров региональной, отраслевой и национальной экосистемы научно-технических знаний [17].

Трансформация практик реализации научно-исследовательской политики ведущих университетов осуществляется в направлении формирования обновлённых моделей организации и управления наукой, новой приоритизации тематики научных исследований в соответствии с технологическими вызовами, переориентации на междисциплинарные исследования, цифровизации научно-исследовательской деятельности и управления наукой. Расширяется научное партнёрство вузов как внутри России, так и за рубежом, что детерминирует рост результативности научной деятельности и её признания на национальном и международном уровне.

Научные достижения университетов последних лет свидетельствуют о том, что вузовская наука постепенно перестраивается под актуальные задачи технологического развития, её вклад более заметен в сфере

прикладных исследований и разработок по приоритетным для России направлениям, а результаты научной деятельности соответствуют перечням критических и сквозных технологий. Вузы – участники программы «Приоритет-2030» – играют в этих процессах ключевую роль.

Несмотря на то, что трансформация прежних подходов к поддержке и организации научных исследований в высших учебных заведениях в связи с новыми задачами технологического развития происходит в условиях серьёзных внешних ограничений, это не мешает интенсификации научной деятельности вузов, что позволяет говорить о наличии значительного потенциала у отечественных университетов для развития российского и мирового научного знания и решения вопросов социально-экономического развития общества.

Литература

1. Коваленко А.А., Полушкина А.О., Федотов А.В. Вузовская наука – двигатель развития или привилегия избранных // Университетское управление: практика и анализ. 2021. Т. 25. № 4. С. 75–98. DOI: 10.15826/umpra.2021.04.037
2. Кфаснова Г.А., Бурангулов Э.Р. Анализ принципов, моделей и механизмов финансирования вузовской науки в России // Управление наукой и наукометрия. 2022. Т. 17. № 1. С. 108–135. DOI: 10.33873/2686-6706.2022.17-1.108-135
3. Гретченко А.И. Университетская наука и образование // Научно-аналитический журнал «Наука и практика» Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2022. Т. 14. № 2. С. 9–27. EDN: OFFXYK.
4. Юревич М.А. Факторы роста доходов от исследовательской деятельности в вузах Российской Федерации // Journal of Applied Economic Research. 2022. Vol. 21. No. 4. P. 795–817. DOI: 10.15826/vestnik.2022.21.4.028
5. Дежина И.Г. Государственная политика по развитию науки в российских вузах: уроки 90-х // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 10. С. 76–90. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-10-76-90
6. Шамаева Е.Ф., Головин А.А., Попов Е.Б. Практики организации и коммерциализа-

- ции научных исследований в университетах // Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика. 2023. Т. 35. № 1. С. 26–34. EDN: PFEMEM.
7. Келлер А.В., Коришнов И.А., Ширкова Н.Н., Суворов Г.Н., Сжёнов Е.С., Шадрин С.С., Орехов А.А. Дополнительное профессиональное образование в университетах: состояние и стратегия интеграции с научными исследованиями // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 11. С. 9–36. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-11-9-36
 8. Яровой Р.В., Рябов Г.А., Кривоногова Е.В. Взаимосвязь образования и науки в инженерно-технических вузах: вызовы и возможности // Тенденции развития науки и образования. 2023. № 97-3. С. 65–67. DOI: 10.18411/trnio-05-2023-137
 9. Ланина Е.Е., Стифина М.Ю. Вузовская молодежь и наука: из опыта Университета при Межпарламентской Ассамблее ЕвразЭС // Общество: социология, психология, педагогика. 2023. № 7. С. 77–85. DOI: 10.24158/spp.2023.7.11
 10. Евдокимова А.И. Цифровая трансформация учебно-познавательной деятельности студентов как индикатор развития вузовской науки // Человеческий капитал. 2021. Т. 153. № 9. С. 46–56. DOI: 10.25629/HC.2021.09.04
 11. Ключева А. Вузовская наука – для технологического прорыва страны // Ректор ВУЗа. 2022. № 4. С. 8–11. URL: <https://panor.ru/articles/vuzovskaya-nauka-dlya-tehnologicheskogo-progyva-strany/81429.html#> (дата обращения: 20.02.2024).
 12. Ларин С.Н., Куропаткина Л.В., Хрусталев Е.Ю. Эффективность вузовской науки как важнейший фактор развития человеческого капитала // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2021. № 166. С. 130–146. DOI: 10.21515/1990-4665-166-012
 13. Видревич М.Б. Университетская наука России: основные проблемы и пути их решения // Научные труды Вольного экономического общества России. 2023. Т. 239. № 1. С. 144–161. DOI: 10.38197/2072-2060-2023-239-1-144-161
 14. Гибадуллин А.А. О недостатках университетской науки // Академическая публицистика. 2023. № 12-2. С. 399–401. EDN: BYZIEI.
 15. Гусев А.Б. Современный профиль вузовской науки в России и перспективы его изменения // Управление наукой и наукометрия. 2012. Т. 7. № 2. С. 28–54. URL: <https://sie-journal.ru/sovremennyyj-profil-vuzovskoj-nauki-v-rossii-i-perspektivy-ego-izmeneniya> (дата обращения: 27.02.2024).
 16. Курбатова М.В., Каган Е.С., Вишивкова А.А. Региональное развитие: проблемы формирования и реализации научно-технического потенциала // Terra Economicus. 2018. Т. 16. № 1. С. 101–117. DOI: 10.23683/2073-6606-2018-16-1-101-117
 17. Корчагина И.В. Развитие «мягкой» компоненты инновационных экосистем опорных университетов // Университетское управление: практика и анализ. 2020. Т. 24. № 1. С. 106–118. DOI: 10.15826/umpa.2020.01.008

Статья поступила в редакцию 14.03.2024

Принята к публикации 12.04.2024

References

1. Kovalenko, A.A., Polushkina, A.O., Fedotov, A.V. (2021). Science at Universities – the Development Driver or Privilege of the Selected Ones. *University Management: Practice and Analysis*. Vol. 25, no. 4, pp. 75-98, doi: 10.15826/umpa.2021.04.037 (In Russ., abstract in Eng.).
2. Krasnova, G.A., Burangulov, E.R. (2022). Analysis of the Principles, Models and Mechanisms of Financing of University Science in Russia. *Science Governance and Scientometrics*. Vol. 17, no. 1, pp. 108-135, doi: 10.33873/2686-6706.2022.17-1.108-135 (In Russ., abstract in Eng.).
3. Gretchenko, A.I. (2022). University Science and Education. *Scientific Analytical Journal «Science and Practice» of the Plekhanov Russian University of Economics*. Vol. 14, no. 2, pp. 9-27. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48463471> (accessed 20.02.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
4. Yurevich, M.A. (2022). Factors of Growth in Income from Research Activities in Universities of the Russian Federation. *Journal of Applied Economic Research*. Vol. 21, no. 4, pp. 795-817, doi: 10.15826/vestnik.2022.21.4.028 (In Russ.).

5. Dezhina, I.G. (2023). Russia's State Policy on the Development of Science at Universities: Lessons from the 90s. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 32, no. 7, pp. 76-90, doi: 10.31992/0869-3617-2023-32-10-76-90 (In Russ., abstract in Eng.).
6. Shamaeva, E.F., Golovin, A.A., Popov, E.B. (2023). Practices of Organization and Commercialization of Scientific Research in Universities. *International Electronic Journal "Sustainable Development: Science And Practice"*. Vol. 35, no. 1, pp. 26-34. Available at: <http://www.yrazvitie.ru/?p=2880> (accessed 15.01.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
7. Keller, A.V., Korshunov, I.A., Shirkova, N.N., Suvorov, G.N., Szhenov, E.S., Shadrin, S.S., Orekhov, A.A. (2023). Lifelong Learning in the System of Higher Education: the State of the Problem and the Strategy of Integrating Educational Activities and Research. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 32, no. 11, pp. 9-36, doi: 10.31992/0869-3617-2023-32-11-9-36 (In Russ., abstract in Eng.).
8. Yarovoi, R.V., Ryabov, G.A., Krivonogova, E.V. Interconnection between Education and Science in Engineering and Technology Universities: Challenges and Opportunities. *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya* [The development trends of science and education]. No. 97-3, pp. 65-67, doi: 10.18411/trnio-05-2023-137 (In Russ., abstract in Eng.).
9. Lanina, E.E., Spirina, M.Yu. (2023). University Youth and Science: from the Experience of the University Associated with the IPA of EurAsEC. *Society: Sociology, Psychology, Pedagogics*. No. 7, pp. 77-85. doi:10.24158/spp.2023.7.11 (In Russ., abstract in Eng.).
10. Evdokimova, A.I. (2021). Digital Transformation of the Students' Learning and Cognitive Activity as an Indicator of Development of University Science. *Human capital*. Vol. 153, no. 9, pp. 46-56, doi: 10.25629/HC.2021.09.04 (In Russ., abstract in Eng.).
11. Klochneva, A. (2022). University Science – to Enhance the Country's Technological Breakthrough. *Rektor VUZa* [Rector of HEI]. No. 4, pp. 8-11. Available at: <https://panor.ru/articles/vuzovskaya-nauka-dlya-tehnologicheskogo-proryva-strany/81429.html#> (accessed: 20.02.2024). (In Russ.).
12. Larin, S.N., Kuropatkina, L.V., Khrustalev, E.Yu. (2021). Analysis of the Development of the Main Directions of Digitalization of the Russian Economy. *Polythematic online scientific journal of Kuban State Agrarian University*. No. 166, pp. 130-146, doi: 10.21515/1990-4665-166-012 (In Russ., abstract in Eng.).
13. Vidrevich, M.B. (2023). Russian University Science: Main Problems and Ways to Solution Them. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii* [Scientific Works of the Free Economic Society of Russia]. Vol. 239, no. 1, pp. 144-161, doi: 10.38197/2072-2060-2023-239-1-144-161 (In Russ., abstract in Eng.).
14. Gibadullin, A.A. (2023). About the Disadvantages of University Science. *Akademicheskaya publitsistika* [Academic publicism]. No. 12-2, pp. 399-401. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=57651549> (accessed: 15.01.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
15. Gusev, A.B. (2012). Current Profile of University Science in Russia and Prospects for Its Change. *Science governance and scientometrics*. Vol. 7, no. 2, pp. 28-54. Available at: <https://sie-journal.ru/sovremennyj-profil-vuzovskoj-nauki-v-rossii-i-perspektivy-ego-izmeneniya> (accessed: 27.02.2024). (In Russ.).
16. Kurbatova, M.V., Kagan, E.S., Vshivkova, A.A. (2018). Regional Development: Issues of Forming and Developing Scientific and Technological Potential. *Terra Economicus*. Vol. 16, no. 1, pp. 101-117, doi: 10.23683/2073-6606-2018-16-1-101-117 (In Russ., abstract in Eng.).
17. Korchagina, I. V. (2020). Developing a "Soft" Component of Innovative Ecosystems in Flagship Universities. *University Management: Practice and Analysis*. Vol. 24, no. 1, pp. 106-118, doi: 10.15826/umpa.2020.01.008 (In Russ., abstract in Eng.).