

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СТАТЬЯ

<https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-4-9>

УДК: 316.44

JEL: I24

В. А. Кокшаров ^{а)} , Г. А. Агарков ^{б)} , А. Д. Мельник ^{в)}  Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина,
Екатеринбург, Российская Федерация

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ И РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЛАНДШАФТ РОССИЙСКОЙ АСПИРАНТУРЫ, ФИНАНСОВЫЕ ТРАЕКТОРИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ¹

Аннотация. Ведущую роль в обеспечении устойчивого социально-экономического развития страны и активного наращивания человеческого капитала путем непрерывного воспроизводства передового знания в форме исследований и разработок для промышленности играет подготовка нового поколения аспирантов. Актуальными являются исследовательские вопросы: в широком контексте – какова динамика развития российской аспирантуры в регионах и, в частности, – насколько благополучны аспиранты, чтобы успешно реализовывать свои образовательные траектории (трудоустроены ли, имеют ли в этом потребность) и какова специфика образовательной мобильности с целью получения высшей квалификации. Научный интерес представляет изучение развития аспирантуры с учетом распределения ресурсов (финансовых, интеллектуальных) по регионам, а также их концентрации в вузах, способных на генерацию прорывных идей, технологий в российской науке. Они выступают центрами притяжения проактивной молодежи в регион. Для обработки информации применены методы вторичного анализа данных, сопоставления, классификации, инфографики. Проанализированы базы мониторинга эффективности вузов РФ 2014–2020 гг., результаты социологических исследований аспирантов 2017–2020 гг. ведущего российского вуза. Предложена карта концентрации аспирантов в отдельных регионах с учетом численности и притока / оттока. Центрами притяжения аспирантов, помимо столичных регионов (их доля в общей численности – 47,9 %), являются Республика Татарстан (3,2 %), Томская область (2,4 %), Свердловская область (2,1 %), где расположены ведущие российские вузы. В топ 7 регионов входят Белгородская (доля аспирантов – 2,7 %) и Ростовская области (2,4 %) с сильными научно-исследовательским и федеральным университетами. Даже в регионах, привлекающих большое количество обучающихся, наблюдается их недофинансирование в процессе обучения (85 % совмещают работу и обучение), растет отток в зарубежные вузы. Результаты могут быть использованы для совершенствования принципов развития аспирантуры и механизмов поддержки аспирантов в ведущих и иных региональных вузах с целью устойчивого развития территорий.

Ключевые слова: аспирантура, человеческие ресурсы, финансовые ресурсы, финансовые траектории, благополучие аспирантов, исследовательские университеты, человеческий капитал региона

Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках Программы развития Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина в соответствии с программой стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

Для цитирования: Кокшаров В. А., Агарков Г. А., Мельник А. Д. (2022). Университетский и региональный ландшафт российской аспирантуры, финансовые траектории обучающихся. *Экономика региона*, 18 (4). С. 1089-1104. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-4-9>.

¹ © Кокшаров В. А., Агарков Г. А., Мельник А. Д. Текст. 2022.

RESEARCH ARTICLE

Viktor A. Koksharov ^{a)} , Gavriil A. Agarkov ^{b)} , Anastasia D. Melnik ^{c)}  ^{Ural Federal University, Ekaterinburg, Russian Federation}

University and Regional Landscape of Doctoral Studies in Russia: Financial Trajectories of Graduate Students

Abstract. Training of a new generation of graduate students plays a key role in ensuring a country's sustainable socio-economic development and active enhancement of human capital by continuous reproduction of cutting-edge knowledge in the form of research and development (R&D) for industry. In this context, it becomes important to examine the development dynamics of doctoral studies in Russian regions, as well as the graduate students' financial well-being affecting their educational mobility and general opportunities to receive education (in particular, necessity of employment). The development of doctoral studies is analysed taking into account the distribution of resources (financial, intellectual) by regions and universities. The study also considers the concentration of resources in Russian universities capable of generating breakthrough ideas and technologies, which can be seen as centres of attraction for proactive youth. The methods of secondary data analysis, comparison, classification, and infographics were applied to process information. Such data as the monitoring of the effectiveness of Russian universities in 2014-2020 and sociological surveys of graduate students of a leading Russian university for 2017-2020 were analysed. As a result, the study presents a map showing the concentration of graduate students in certain regions, which takes into consideration their number, inflow and outflow. In addition to the capital regions (their share is 47.9 %), the Republic of Tatarstan (3.2 %), Tomsk oblast (2.4 %) and Sverdlovsk oblast (2.1 %), where leading Russian universities are located, were revealed to be the centres for attraction of graduate students. The top 7 regions also include Belgorod (the share of graduate students is 2.7 %) and Rostov oblasts (2.4 %) characterised by the presence of strong research and federal universities. However, due to the lack of funding (85 % of graduate students have to combine work and studies), the outflow to foreign universities is increasing even in the regions that attract a large number of scholars. The obtained findings can be used to improve the mechanisms for supporting graduate students in order to contribute to sustainable development of regions.

Keywords: doctoral studies, human resources, financial resources, financial trajectories, well-being of graduate students, research universities, regional human capital

Acknowledgements

The article has been prepared with the support of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation within the framework of the development program of the Ural Federal University as part of the strategic academic leadership program «Priority 2030».

For citation: Koksharov, V. A., Agarkov, G. A. & Melnik, A. D. (2022). University and Regional Landscape of Doctoral Studies in Russia: Financial Trajectories of Graduate Students. *Ekonomika regiona / Economy of regions*, 18(4), 1089-1104, <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-4-9>.

Введение

Состояние инновационной экономики страны и ее перспективы, благосостояние граждан во многом определены уровнем человеческого капитала и развитием его основных составляющих — образования и науки, в рамках которых недооцененной движущей силой является изменение качественного состава кадров высшей научной квалификации за счет создания новых возможностей для реализации образовательных траекторий по программам аспирантуры.

Развитие российской аспирантуры является ключевым фактором обеспечения конкурентоспособности российских университетов, восполнения кадрового дефицита в клю-

чевых отраслях современного производства путем формирования молодого поколения, готового к самостоятельному созданию инноваций, освоению стремительно обновляющихся технологий. Ситуация осложняется необходимостью быстрой адаптации к новой реальности при построении сети сотрудничества российской науки с зарубежными партнерами.

Целью статьи является изучение особенностей университетского и регионального ландшафта российской аспирантуры в период 2014–2020 гг. с учетом распределения ресурсов (финансовых, интеллектуальных) в регионах, их концентрации в отдельных вузах с сильной исследовательской составляющей. Ключевым

объектом исследования являются аспиранты, предметом — их количественный состав с учетом специфики притока / оттока по регионам на примере университетов программы академического стратегического лидерства «Приоритет 2030» (далее — Приоритет 2030) рассматриваются связи по ряду ключевых научных параметров за 2014–2020 гг., обсуждаются финансовые траектории аспирантов.

Обзор литературы

Учеными широко признается факт, что образование служит развитию человеческих ресурсов местного сообщества и интересам рынка труда (Rogosic et al., 2020), а процесс мобильности талантливых высококвалифицированных людей приобретает решающее значение для повышения производительности (Kerr et al., 2016). Подчеркивается, что опора на подготовку ученых в иностранных университетах не всегда дает желаемый эффект (Shin et al., 2014). В отечественной науке активизировались дискуссии по вопросу качественных параметров подготовки кадров высшей квалификации, в т. ч. аспирантуры (Караваева et al., 2022). Сдерживающим фактором выступает инертность системы (Гуртов et al., 2019), что призывает к дальнейшим исследованиям.

Современный контекст развития университетов способствует, с одной стороны, формированию центров притяжения человеческих ресурсов (молодежи и ученых) в крупных городах, с другой стороны, их распределению между регионами и за пределами страны (Кашницкий, Мкртчян, Лешуков, 2016). Развитые регионы служат «профессиональными эскалаторами» (Smith&Sage, 2014), где переезжающие получают больше образовательных, научных возможностей и быстрый карьерный рост.

Крупные российские города поглощают имеющиеся в стране научные кадры. Опережающее развитие перспективных территорий в отдельных регионах усиливает утечку кадров из региональных вузов (Волкова&Никишин, 2022). Распределение человеческих ресурсов исходит из финансовых ресурсов в регионах.

В литературе отмечают глобальный тренд на интернационализацию аспирантского образования (Chen, 2007), который усилился в российской аспирантуре в ходе реализации Проекта 5–100, нацеленного на повышение конкурентоспособности группы ведущих вузов на международной арене (далее — Проект 5–100) (Nefedova, 2021). Это может стать резервным ресурсом для увеличения численности аспирантов и защит в срок.

В ходе освоения аспирантских программ акцент исследований смещается на изучение научных, образовательных и профессиональных, в особенности финансовых, траекторий. Отметим, что финансовые траектории в статье рассматриваются как часть профессиональных траекторий, оценивающих материальное благополучие аспирантов через их уровень заработной платы, потребность совмещать учебу и работу (поиск работы в аспирантуре среди нетрудоустроенных).

В статье речь идет об факторах институциональной среды вузов, определяющих образовательную, научную траектории в аспирантуре, и связанных с ними — внешних факторах реализации профессиональных (в частности — финансовых) траекторий параллельно с подготовкой диссертации. Не рассматриваются психологические и личные факторы, которые могут быть отдельным предметом исследований (Allan&Dory, 2001).

К специфике исследования относится то, что фокусом выступает изучение мнений аспирантов на первых этапах продолжения образования как особой социальной группы, когда возможно измерить исходные условия в контексте финансового (не)благополучия и снизить риски отсева. Для многих переход в аспирантуру может быть сложным опытом (Benjamin et al., 2017).

Во-первых, рассмотрим, в чем выражается влияние факторов институциональной среды университетов на обучение аспирантов и их защиты диссертаций в срок.

Опросы Национального исследовательского совета США подтверждают влияние поддержки и условий, предоставляемых университетами для подготовки диссертации, на процент завершения программ PhD (Bolli et al., 2015). Также анализ европейской аспирантуры демонстрирует актуальность интенсивности наблюдений за динамикой выполнения аспирантом научных планов и своевременной поддержки (Skopek et al., 2022).

Недостаточная социализация также выступает фактором отсева. Важно на ранних этапах научной карьеры вовлекать аспирантов в сеть российской науки. Те, кто менее интегрирован в академическую жизнь на своих факультетах, имеют большие риски не завершить учебу (Castelló et al., 2017).

Большое внимание уделяется организации экосистем взаимодействия бизнеса и университетов (Galan-Muros&Davey, 2019).

Вторичный анализ национального опроса 2018 г. среди обладателей ученых сте-

пеней в Италии показал: в перспективе 4–6 лет после защиты диссертации люди, не удовлетворенные своими научными связями с учеными, чаще оказывались безработными (Palumbo&Cavallone, 2022).

Поэтапное развитие научной карьеры позволяет быстрее стать независимым ученым и нарастить интеллектуальный капитал (Mydin&Surat, 2021). Структурирование научным руководителем первичного включения магистранта, аспиранта в академическую среду выражается в научных проектах, совместном участии в мероприятиях, публикациях.

Во-вторых, опишем внешние факторы реализации аспирантами профессиональных, в особенности финансовых, траекторий во время подготовки диссертации в категориях благополучия и неблагополучия. Благополучие аспирантов рассматривается как залог благополучия во всей академической среде (Бекова, 2020), поскольку они формируют новое поколение ученых.

Опыт Нидерландов показывает, что высокая рабочая нагрузка соискателей должна быть предметом пристального внимания университетов, которые хотят повысить процент получения докторской степени (van Rooij et al., 2021).

Финансовое благополучие аспирантов тесно сопряжено с финансовыми ресурсами университета, которые прямо или косвенно направляются на их поддержку в виде стипендий, грантов на обучение или через вовлечение в НИОКР. Так, трудоустройство в кампусе увеличивает шансы на защиту диссертации, а трудоустройство вне кампуса отрицательно связано с ее завершением (Beкова, 2021).

Во время обучения в аспирантуре обостряется проблема чрезмерного образования (несоответствия заработной платы и уровня образования), а иногда и финансовых потерь. Преодолеть этот эффект помогает участие в исследовательской деятельности (данные Национального института статистики Италии) (Gaeta, 2015).

Схожий эффект наблюдают в странах — членах ОЭСР (60 % мирового ВВП), где опытные кадры имеют устойчивую премию на рынке труда при неуклонном росте количества защитившихся. Популярна практика временной занятости аспирантов в исследовательских проектах с перспективой постоянной занятости (Auriol et al., 2013).

Итак, необходимо предотвращать культуру институционального пренебрежения: мотивами отсева были трудности в достижении ба-

ланса между работой и учебой в аспирантуре, во включении в научную сеть (Castelló et al., 2017). Это же выделяют как основу успеха в первый год аспирантуры (Benjamin et al., 2017).

В этом контексте отмечается интересный факт относительно Италии, где за последние годы резко возросло число новых аспирантов, а количество не перешло в качество — количество сотрудников, занятых в НИОКР ниже среднего по Европе (Gaeta, 2015). Мы проверяем эту гипотезу на данных российских вузов Приоритета 2030.

Первичным решением для выхода из кризиса могут стать прогнозные оценки численности докторов и кандидатов наук в России (Гуртов et al., 2019). Социологические исследования компенсируют дефицит статистических данных, выявят закономерности реализации аспирантами траекторий и проблемных зон. Существенным приращением знаний о современной российской аспирантуре выступают исследования отечественных ученых, например (Бекова&Терентьев, 2020; Терентьев et al., 2020).

Наконец, зарубежные исследователи приходят к выводу, что COVID-19 был недостаточным шоком для приверженности аспирантов к академической карьере по итогам замеров в марте — мае 2020 г., обсуждается усиление склонности к ней в ближайшее время (Haas et al., 2022). Мы поддерживаем гипотезу, что в эпоху масштабных перемен возможен постепенный позитивный поворот в более частной проблеме — в выборе профессиональных (в частности — финансовых) траекторий аспирантов: от трудоустройства в коммерческом секторе, на крупных предприятиях в пользу научных и образовательных организаций как более устойчивых экономически и предоставляющих возможности для самореализации личности. Наблюдается закрепление ведущей роли вузов в подготовке научно-педагогических кадров (почти 90 % аспирантов, 78,1 тыс. чел. в 2021 г.)¹. В связи с этим важно понять текущее состояние российской аспирантуры для удержания той части проактивных аспирантов, которые в перспективе 3–5 лет могут снизить дефицит кадров в сети российской науки. Взаимодополняющей является гипотеза: общим для вузов сдерживающим фактором несмотря на то, что аспиранты готовы инвестировать в образование и науку времен-

¹ Аспирантура: наметился выход из кризиса. НИУ ВШЭ. URL: <https://issek.hse.ru/news/634783433.html> (дата доступа: 27.05.2022).

ные и личные ресурсы, могут выступать экономические мотивации, лежащие в основе финансовых траекторий: немногим из числа молодых ученых удастся найти занятость в научных проектах с уровнем заработной платы, которая бы обеспечивала их минимальные потребности в социальной жизни.

Методы исследования и используемые данные

В статье акцентируется внимание на региональных особенностях изменений университетского и регионального ландшафта российской аспирантуры, в особенности в вузах с сильной исследовательской составляющей, путем анализа двух источников:

1) мониторинг эффективности вузов РФ за 2014–2020 гг. Единый массив данных собран инструментами Microsoft Power BI за 2014–2020 гг. с элементами технологии Big Data. Уникальность массива данных заключается в возможности сравнивать динамику показателей в разрезе по каждому вузу и укрупнять при необходимости до регионального среза. Их анализ осуществлен методами инфографики там же в конструкторе Lego, который более наглядно презентует отличия траекторий развития вузов друг от друга и снижает временные затраты на поиск доказательной статистики. Методом сопоставления возможно представить выводы об аспирантуре в 2 ключевых срезах: по регионам и по университетам Приоритета 2030 исследовательского трека (17 вузов) и отраслевого трека (6 участников бывшего Проекта 5–100: КФУ, ЛЭТИ, БФУ им. И. Канта, ТюмГУ, СФУ, ДВФУ)¹. Ограниче-

¹ В статье здесь и далее используются сокращения аббревиатур наименований университетов: БФУ им. Канта — Балтийский федеральный университет им. И. Канта, ВШЭ — НИУ «Высшая школа экономики», ДВФУ — Дальневосточный федеральный университет, ИТМО — НИУ ИТМО, КФУ — Казанский (Приволжский) федеральный университет, ЛЭТИ — Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ им. В.И. Ульянова (Ленина)», МГМУ им. И.М. Сеченова — Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения РФ, МГТУ им. Баумана — Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, МИСиС — Национальный исследовательский технологический университет МИСиС, МИФИ — Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», МСХА им. К.А. Тимирязева — Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К.А. Тимирязева, МФТИ — Московский физико-технический институт, НГУ — Новосибирский государственный университет, ННГУ им. Лобачевского — Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, РНИМУ им. Н.И. Пирогова — Российский национальный исследо-

вание объекта исследования — не включены институты РАН, по ним отсутствует система мониторинга широкого спектра показателей с публикацией данных в открытом доступе по каждому из институтов РАН, как это организовано по вузам.

2) результаты онлайн-опроса аспирантов 1 курса Уральского федерального университета (применен метод вторичного анализа данных, поскольку сбор данных осуществлялся ежегодно через полгода после окончания всеми выпускниками магистратуры в 2017–2020 гг., отклик — 35 % от генеральной совокупности, по индивидуальным ссылкам, что повышает их качество), выборка аспирантов — 384 человека. Требуются специальные исследования аспирантов, тем не менее в условиях дефицита данных об их образовательных, профессиональных, финансовых траекториях ценным выступает вторичный анализ данных, показывающий бэкграунд до обучения в аспирантуре и трудности, с которыми обучающиеся столкнулись при переходе между уровнями образования: магистратурой и аспирантурой.

Научная значимость результатов заключается в расширении представлений о концентрации человеческих ресурсов (аспирантов) в отдельных регионах, где расположены вузы — центры притяжения, описании закономерностей о связи значимых научных, образовательных показателей, являющихся индикаторами потенциального прироста аспирантов, в изучении стратегий финансовых траекторий аспирантов в условиях нерешенных вопросов их материального обеспечения.

С практической точки зрения планируется следующее.

1. Представить карту концентрации человеческих ресурсов (аспирантов очной формы обучения), что свидетельствует о привлекательности территорий для развития в науке. С применением методов классификации авторами выделены регионы-доноры, где происходит отток в другие российские регионы,

вальный медицинский университет имени Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения РФ, СПбПУ — Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, СФУ — Сибирский федеральный университет, ТГУ — Томский государственный университет, ТПУ — Томский политехнический университет, ТюмГУ — Тюменский государственный университет, УрФУ — Уральский федеральный университет, ЮУрГУ — Южно-Уральский государственный университет, ЮФУ — Южный федеральный университет, НИУ БелГУ — Белгородский государственный университет, МГУ им. Н.П. Огарева — Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева, СурГУ — Сургутский государственный университет.

и регионы-реципиенты, являющиеся центрами притяжения проактивных аспирантов. Для акцента на изучении университетского ландшафта российской аспирантуры в методике построения карты в разрезе по регионам учтено, что медицинские вузы и институты РАН вызывают существенные искажения при отражении центров притяжения аспирантов, поэтому они исключены.

2. По классификации институциональной дифференциации университеты, включенные в исследовательский трек Приоритета 2030 — это вузы научно-исследовательского типа третьего поколения (Wissema, 2009) (с возможным отклонением на высокую преподавательскую нагрузку — второго поколения), в отраслевой трек — переходный тип, когда у обучающего вуза с некоторым допущением развита научная составляющая (Wissema, 2009). Методика исследования основана на предположении, что в 2014–2020 гг. в зависимости от типа вуза меняются связи между научными параметрами: (1) численностью научных работников, (2) доходами от НИОКР в расчете на одного НПР — с такими параметрами обучающего вуза, как доля магистрантов, аспирантов в структуре приведенного контингента с учетом, размер вуза по численности обучающихся и численность аспирантов очной формы обучения.

3. Оценить характеристики финансовых траекторий аспирантов в контексте благополучия (трудоустроены ли, имеют ли в этом потребность) и специфику образовательной мобильности. Мы исходим из гипотезы, что приток аспирантов связан с наличием в регионах вузов — центров притяжения, грамотно реализующих политику, поддержки (в т. ч. финансовой) обучающихся с целью повышения доли остепененных в выпуске кадров высшей квалификации и их удержания в регионе для восполнения дефицита кадров. Ключевыми взаимосвязанными параметрами реализации аспирантами финансовых траекторий по основному месту работы являются занятость в сфере образования, науки и ее соотношение с направлением подготовки по последнему уровню образования (в магистратуре): по основной специальности, смежная, не связанная с полученным высшим образованием. Чем более связано трудоустройство со специальностью, тем выше шансы, что аспирант работает в образовании, науке.

Такой подход поможет вузам, ориентированным на привлечение аспирантов, целенаправленно выстраивать маркетинговую стра-

тегию с учетом показателей мобильности. Представители государственной власти могут использовать результаты как стимульный материал для балансировки финансирования в отдельных регионах с низкими показателями количества аспирантов и их высоким оттоком либо в регионах-лидерах для более интенсивных изменений.

Полученные результаты

Традиционно источниками оценки состояния российской аспирантуры выступают общедоступные данные Росстата (табл. 1), информационно-аналитические сборники, отражающие сводные показатели по отраслям наук, половозрастному составу¹, регионам². Как правило, они объединяют данные по вузам и научным организациям.

Следующие базовые основания указывают на предпосылки кризиса российской аспирантуры:

1. Снижение, отрицательная динамика всех базовых показателей как минимум за последние 10 лет, по защитах с диссертацией — за 20 лет (табл. 1), что является общеизвестным, но тревожащим обстоятельством для всей системы науки и высшего образования. Эффект демографической ямы и реформа в сфере высшего образования и науки (ФЗ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»: аспирантуру отнесли к третьей ступени высшего образования, в программах появилась значимая доля образовательной составляющей) привели к уменьшению численности аспирантов в 2 раза за 2010–2020 гг.

2. В 2014–2020 гг. количество российских университетов, предоставляющих аспирантское образование, сократилось на 16 % (с 593 до 512 вузов)³, что усиливает дифференциацию вузов по регионам. С 2013 г. проведена

¹ Основные показатели деятельности диссертационных советов за 2020 год. Кадры высшей научной квалификации. URL: <http://science-expert.ru/stats> (дата доступа: 23.03.2022); Основные показатели научно-исследовательской деятельности вузов Минобрнауки России 2018. Информационно-аналитический сб. под ред. В.М. Кутузова. СПб.: СПбГЭТУ, 2019. 54 с.; Подготовка кадров высшей квалификации: показатели деятельности аспирантуры. ИСИЭЗ НИУ ВШЭ на основе данных Росстата. URL: <https://issek.hse.ru/news/272488810.html> (дата доступа: 23.03.2022).

² Регионы России. Социально-экономические показатели. Стат. сб. Росстат. М., 2021. С. 534–535. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2021.pdf (дата доступа: 23.03.2022).

³ Расчетные данные коллектива авторов на основе мониторинга эффективности вузов РФ 2015–2021 гг. (данные за 2014–2020 гг.). URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vp0> (дата доступа: 23.03.2022).

Таблица 1

Исходные данные по показателям деятельности аспирантуры в Российской Федерации, всего*

Table 1

Source data on indicators of doctoral studies in the Russian Federation, total

Год	Численность аспирантов на конец года, чел.	Прием в аспирантуру, чел.	Выпуск из аспирантуры, чел.	Доля выпускников с защитой диссертации, %
2000	117 714	43 100	24 828	30
2005	142 899	46 896	33 561	29
2010	157 437	54 558	33 763	28
2015	109 936	31 647	25 826	18
2020	87 751	27 710	13 957	9
Динамика показателя				

* Сборники «Россия в цифрах» 2020, 2021 гг., издаваемые Федеральной службой государственной статистики (URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12993> (дата доступа: 20.03.2022)).

Таблица 2

Финансирование НИОКР, млрд руб*

Table 2

Funding for R&D, billion Russian roubles

Финансирование НИОКТР	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Динамика показателя
Всего, млрд руб.	203	276	191	147	164	286	470	220	344	432	

* Расчетные данные коллектива авторов на открытых данных Единой государственной информационной системы учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения. URL: <https://www.rosrid.ru/> (дата доступа: 27.03.2022).

масштабная реформа в сфере научной аттестации, количество диссертационных советов снизилось почти на 50 % — с 3300 до 1900, существенная их часть располагалась в региональных вузах¹.

3. Нарастает мобильность проактивной молодежи от периферии в вузы — центры притяжения с сильной исследовательской компонентой и диссертационными советами, что обостряет конкуренцию за аспирантов, отставание вузов «обучающего типа» (в терминологии классификации университета третьего поколения Йохана Г. Виссема) (Wissema, 2009), испытывающих кадровый «голод».

4. Нестабильность в финансировании НИОКР (табл. 2) формирует среди аспирантов неуверенность в возможности быть вовлеченными в реальные проекты и финансовой поддержки.

5. Приоритеты государственной политики в области науки и высшего образования заключаются в концентрации финансовых ре-

сурсов в флагманских университетах (5–10 % от общего количества): в 2013–2020 гг. — ведущие вузы Проекта 5–100, с 2021 г. — вузы Приоритета 2030.

Сводная статистика не позволяет углубить знания о ландшафте российской аспирантуры в разрезе регионов с одновременной детализацией по вузам.

Исследование авторов выявило высокую дифференциацию между российскими регионами по количеству аспирантов (рис. 1).

Карта показывает: только 34 российских региона из 85 (40 %) осуществляют подготовку не менее 500 аспирантов в 2020 г. В лидерах рынка аспирантского образования: г. Москва — 36,3 %, г. Санкт-Петербург — 11,6 % и еще 5 регионов — Татарстан (3,2 %), Белгородская (2,7 %), Томская (2,4 %), Ростовская (2,4 %), Свердловская (2,1 %) области. Их высокие позиции обусловлены местонахождением вузов — центров притяжения.

Причины следующие. Во-первых, это вузы — участники субсидий Минобрнауки РФ — Проекта 5–100, Приоритета 2030. Так, в КФУ 1285 очных аспирантов, УрФУ — 1118, ТПУ — 795, ТГУ — 721. Во-вторых, вузы, формально

¹ ВАК предложила снизить требования к составу диссертационных советов. ТАСС. 2020. URL: <https://nauka.tass.ru/nauka/9812537> (дата доступа: 23.03.2022).

Количество аспирантов очной формы обучения в 2020 г., человек

От	До
0	500
501	1500
1501	2500
2501	26515

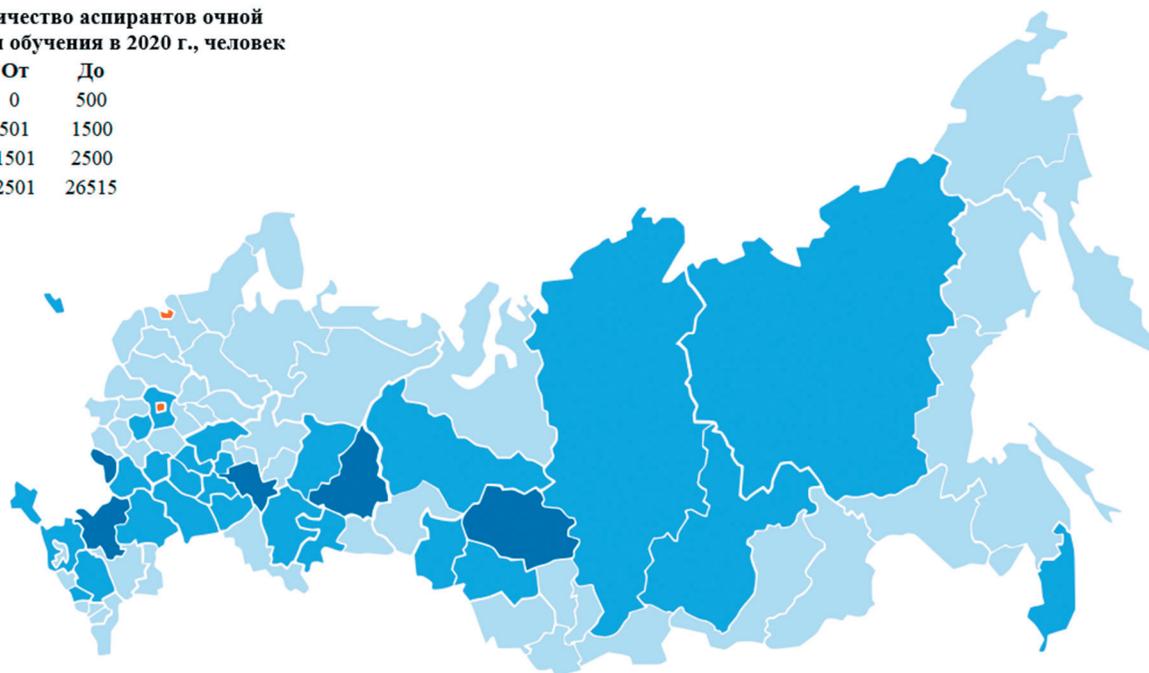


Рис. 1. Количество аспирантов очной формы обучения в российских вузах в разрезе субъектов Российской Федерации в 2020 г. (данные подготовлены коллективом авторов на основе мониторинга эффективности вузов РФ 2021 г.; источник: данные за 2020 г. без филиалов и медицинских вузов, но включая МГМУ им. И. М. Сеченова, РНИМУ им. Н. И. Пирогова по показателю «общая численность аспирантов (адъюнктов), интернов, ординаторов, ассистентов-стажеров» с учетом «доли аспирантов (адъюнктов), интернов, ординаторов, ассистентов-стажеров, обучающихся в очной форме»). URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo> (дата доступа: 20.03.2022))

Fig. 1. The number of full-time graduate students in Russian universities by constituent entities of the Russian Federation in 2020

дифференцированные на особые категории: федеральные (ЮФУ — 982 очных аспиранта), национальные исследовательские (НИУ БелГУ — 1512) и вошедшие в список вузов Приоритета 2030 в 2021 г. В-третьих, предполагаем, что для аспирантов важна широкая направленность диссертационных советов в этих вузах: в КФУ — 43, ТПУ — 32, УрФУ — 28, ТГУ — 24, ЮФУ — 24, БелГУ — 23.

Проведем углубленный анализ потоков мобильности получающих аспирантское образование через показатели притока / оттока (рис. 2).

Выделим при анализе мобильности только те регионы, где обучались ежегодно в 2014–2020 гг. 500 и более аспирантов (всего 25 регионов).

Отток целевых аудиторий выявлен в Иркутской, Саратовской, Омской, Воронежской и Самарской областях (отток устойчив из года в год), а также в Краснодарском, Красноярском, Ставропольском, Пермском краях, Башкортостане, Московской, Нижегородской и Челябинской областях. Эти регионы можно назвать неуспешными с точки зрения привлечения и удержания аспирантов, а вузы в них выступают донорами.

Оценим привлекательность для потенциальных аспирантов территории с расположенными в них вузами-реципиентами. Классификация основана на двух параметрах: численности одновременно обучаемых в вузе аспирантов в 2020 г. и их среднегодовом приросте в 2014–2020 гг.:

1. Среди быстро растущих регионов (с большим количеством аспирантов к 2020 г. и среднегодовым приростом в 4–13 %) выделим Белгородскую область, Москву и Санкт-Петербург. НИУ БелГУ применяет стратегию территориальной экспансии за счет привлечения иностранных аспирантов (общая численность иностранных аспирантов (адъюнктов), интернов, ординаторов, ассистентов-стажеров — 376 в 2020 г.) при дефиците целевых аудиторий на российском рынке аспирантуры.

2. Средние позиции по привлекательности у регионов с положительным среднегодовым приростом, но небольшой численностью аспирантов (500–1000 чел.): Республика Мордовия (с центром в МГУ им. Н.П. Огарева), Ханты-Мансийский автономный округ (с центром в СурГУ), Калининградская область (с центром в БФУ им. И. Канта), Приморский край (с центром в ДВФУ).

Прирост 2020 г.
к 2014 г., %

От	До
-350%	-30%
-29%	0%
1%	30%
31%	71%



Рис. 2. Прирост численности аспирантов очной формы в российских вузах в разрезе субъектов Российской Федерации за 2020 год по отношению к 2014 г., % (источник: данные за 2021 г. без филиалов и медицинских вузов, но включая МГМУ им. И. М. Сеченова, РНИМУ им. Н. И. Пирогова по показателю «общая численность аспирантов (адъюнктов), интернов, ординаторов, ассистентов-стажеров» с учетом «доли аспирантов (адъюнктов), интернов, ординаторов, ассистентов-стажеров, обучающихся в очной форме»). URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo> (дата доступа: 20.03.2022))

Fig. 2. Increase in the number of full-time graduate student in Russian universities by constituent entities of the Russian Federation from 2014 to 2020, %

3. К регионам, обеспечивающим умеренный (неотрицательный) среднегодовой прирост при балансе большого количества аспирантов в 2020 г., отнесем Татарстан, Томскую, Свердловскую, Новосибирскую, Ростовскую области.

Перспективным для регионов третьей группы является рекрутинг из неуспешных российских регионов, территорий со средними позициями привлекательности и дружественных стран ближнего и дальнего зарубежья.

Для расширения понимания, от каких научных параметров может зависеть увеличение количества аспирантов, создано 2 конструктора Lego в Microsoft Power BI (рис. 3, 4). При моделировании проверялось, растет ли в вузах с сильной научно-исследовательской составляющей одновременно и доля магистрантов, аспирантов, и научные показатели.

Во-первых, доля магистрантов, аспирантов росла интенсивно: в 2014 г. 13 вузов из 23 находились в секторе до 15 %, к 2020 г. — 5 вузов.

Во-вторых, показатели вузов отраслевого трека Приоритета 2030 растут медленнее (помимо КФУ), чем вузов исследовательского трека (гипотеза требует проверки на расширенной выборке российских вузов).

В-третьих (рис. 3), численность научных работников не во всех случаях прямо пропорцио-

нальна доле магистрантов, аспирантов. Путем визуального сопоставления данных обнаружены схожие кейсы, где вузы заимствуют стратегии: (1) ИТМО, ТПУ, ТГУ, (2) КФУ и УрФУ.

В-четвертых, (рис. 4) в среднем увеличение численности аспирантов и доли аспирантов, магистрантов к 2020 г. (например, ТПУ) не конвертировались в повышение доходов от НИОКР в расчете на одного НПР. Динамика показателя минимальна за последние 7 лет. Исключение — ИТМО, МФТИ, МИФИ, МИСиС, достигшие прорывных результатов.

Итак, даже в ведущих российских вузах доля аспирантов и магистрантов слабо связана с научными параметрами. Тем не менее опережающий рост НИОКР возможен только при накоплении исследовательских компетенций НПР вуза, молодых ученых и аспирантов через инструменты их вовлечения в реализацию этих проектов.

Чем меньше привлеченных университетом средств на НИОКР, тем выше риски усиления частной проблемы — финансового неблагополучия аспирантов. Реорганизация РНФ и РФФИ в 2021 г. также поставила в уязвимое положение поддержку проектов в гуманитарных и экономических науках.

По результатам нашего исследования 2017–2020 гг. выяснилось:

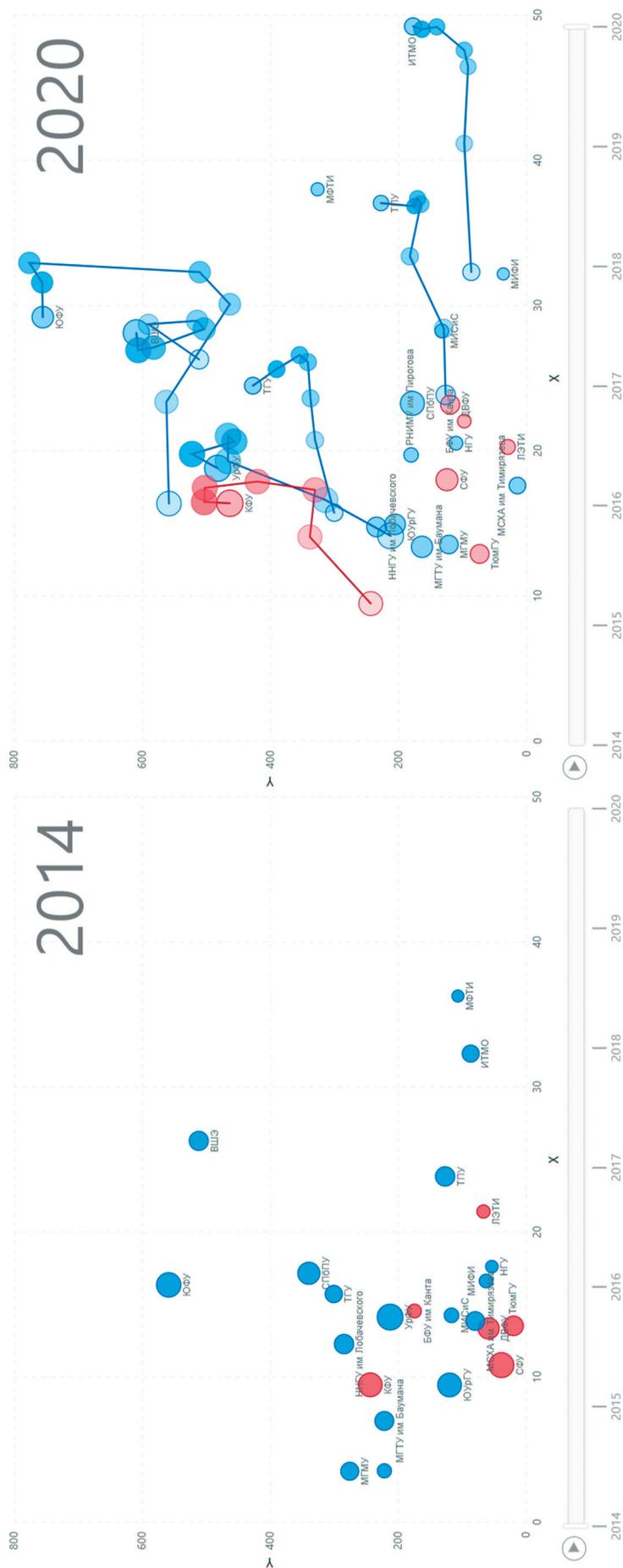


Рис. 3. Доля магистрантов, аспирантов в структуре приведенного контингента (% ось Y) по сравнению с численностью научных работников (человек, ось X) с учетом численности обучающихся (чел., размер круга) в вузах Приоритета 2030 в 2014 и 2020 гг. (по 7 вузам указана динамика показателя за 2014–2020 гг.; здесь и далее аббревиатуры вузов; источник: данные Мониторинга эффективности вузов РФ 2015 и 2021 гг. (данные за 2014 и 2020 гг. без филиалов))

Fig. 3. Comparing the share of graduate students in the structure of full-time equivalent (% Y) vs the number of researchers (researchers, X), taking into account the number of students (students, circle size) in Priority 2030 universities in 2014 and 2020 (dynamics of indicators for 2014–2020 is indicated for 7 universities)



Рис. 4. Доля магистрантов, аспирантов в структуре приведенного контингента (%; ось Y) по сравнению с доходами от НИОКР в расчете на одного НПР (тыс. руб., ось X) с учетом численностью аспирантов очной формы обучения (чел., размер круга) в вузах Приоритета 2030 в 2014 и 2020 гг. (по 6 вузам указана динамика показателя за 2014–2020 гг.; источник: данные Мониторинга эффективности вузов РФ 2015 и 2021 гг. (данные за 2014 и 2020 гг. без филиалов))

Fig. 4. Comparing the share of graduate students in the structure of full-time equivalent (%; X) vs the income from R&D per one academic staff (thousand roubles, Y), taking into account the number of full-time graduate students (students, circle size) in Priority 2030 universities in 2014 and 2020 (dynamics of indicators for 2014–2020 is indicated for 6 universities)

1. 85 % аспирантов совмещали работу и подготовку диссертации в университете.

2. Их заработная плата в среднем — 34 365 руб., что ниже средней в регионе (Свердловской обл.) за 2017–2020 гг. (39 294 руб.)¹. С точки зрения отраслевого распределения заработная плата выше у аспирантов по профилю «математика и IT-технологии» — 52 843 руб., у остальных — ниже средней по региону: у инженеров — 33 690 руб., экономистов — 33 500 руб., специалистов в области естественных наук — 26 683 руб., гуманитариев — 25 806 руб. Примечательно, что аспиранты относятся к категории квалифицированных сотрудников, но предпочитают неполную занятость (доля таковых — 24 %), вероятно имея низкую возможность совмещать работу на полный день с наукой и графиком по образовательной составляющей в аспирантуре. А значит, их финансовое положение довольно уязвимо.

3. 3 базовых финансовых траектории аспирантов: группа 1 — по основной специальности с основной занятостью в образовании и науке — 62 %, 38 % — в прочих сферах, группа 2 — по смежной специальности с меньшими шансами быть занятым в сфере образования и науки — 40 %, 60 % — в прочих областях, группа 3 — не связанная с полученным по последнему уровню высшим образованием и с низкими шансами быть занятым в сфере образования и науки — 30 % (как правило, трудоустройство в коммерческом секторе — 67 %).

В пандемию ситуация незначительно изменилась в пользу трудоустройства в вузах и научных организациях, в сравнении с 2019 г., но требует дальнейшей проверки гипотеза, что в эпоху масштабных перемен аспиранты будут чаще работать в вузах как более устойчивых экономически.

4. Среди трудностей с поиском работы: недостаточный опыт работы (26 %), несоответствие вакансий полученному образованию (19 %), неинтересное содержание (18 %).

5. 74 % аспирантов из числа нетрудоустроенных испытывают потребность в поиске работы, вероятно, ощущая финансовые трудности.

6. Сокращение цифр приема в аспирантуру выглядит тревожным на фоне образовательной мобильности проактивных магистров. В 2020 г. отток составил 4 %, из них 50 % посту-

пили в зарубежные университеты Германии, Чехии, Венгрии, Монголии.

Все эти параметры подтверждают гипотезу: аспиранты готовы инвестировать в образование и науку временные и личные ресурсы. Но немногим удается найти занятость в научных проектах, близких к тематике диссертации и обеспечить в своем возрасте (средний возраст опрошенных — 25 лет) минимальные потребности в социальной жизни.

Заключение

В ситуации, когда количество аспирантов на российском рынке высшего образования интенсивно сокращается, даже вузы с высоким научным потенциалом затронул кризис аспирантуры.

Проанализированы количественные (численность аспирантов в разрезе регионов с возможностью детализации по вузам) и качественные компоненты (мобильность из периферии в центры притяжения, в зарубежные вузы, отсутствие связей с научными показателями — численностью научных сотрудников, доходами от НИОКР на одного НПП). Результаты исследования позволяют сделать ряд выводов.

Лишь в 25 российских регионах из 85 в 2014–2020 гг. ежегодно обучалось не менее 500 аспирантов. Региональная привлекательность большинства регионов для получения степени невысока в силу фактического свертывания процессов подготовки научно-педагогических кадров. Обратная ситуация в отдельных регионах — высока концентрация ресурсов (человеческих, финансовых) в системообразующих вузах.

К регионам, обеспечивающим умеренный рост при балансе большого количества аспирантов к 2020 г., отнесем Татарстан, Томскую, Свердловскую, Новосибирскую, Ростовскую области — это ключевые конкуренты в гонке за повышение привлекательности территорий для аспирантов, предполагаем, что в них уже сейчас плавно перетекают кадры как минимум из близлежащих регионов. В этих регионах вузам необходимо стремиться к комбинированному сценарию интенсивного роста аспирантов за счет территориальной экспансии (интернационализация российской аспирантуры и удержание выпускников домашних регионов) и расширения линейки образовательных продуктов в новых отраслях наук.

Противоречащие друг другу процессы — свертывание аспирантуры в ряде региональных вузов и запланированный интенсивный

¹ Расчетные данные авторов по показателю среднемесячной заработной платы на одного работника по Свердловской области в 2017–2020 гг. URL: https://www.audit-it.ru/inform/zarplata/index.php?id_region=173 (дата доступа: 30.05.2022).

рост к 2030 г. численности аспирантов в вузах Приоритета 2030 исследовательского трека — неизбежно усилят конкуренцию за аспирантов. Быстрые победы вузов будут сопряжены со своевременным развертыванием стратегии территориальной экспансии, основанной на классических для маркетинга инструментах — неординарных методах, узнаваемой рекламе, устойчивой эмоциональной связи «аспирант — университет».

Кризис российской аспирантуры обостряет нерешенные вопросы финансовых траекторий аспирантов: они получают заработную плату ниже средней по региону, трудоустроены вне вузов и научных организаций (52 %) — это не углубляет их исследовательские компетенции, усиливает риски незащиты в срок. Необходимо их активное вовлечение на исследовательские позиции с заработной платой не ниже средней в регионе (а в перспективе — на уровне столичных регионов).

Выводы по анализу университетского и регионального ландшафта российской аспирантуры применены для совершенствования инструментов привлечения потенциальных молодых исследователей в Уральский федеральный университет в рамках приемной кампании 2022 г. Ценность обзора данных — в содействии вузам, претендующим на исследовательское лидерство в создании передовых научных центров за счет увеличения численности проактивных аспирантов из регионов-реципиентов, что в перспективе может компенсировать низкую результативность вузовской аспирантуры в последние 10 лет.

Перспективой исследования являются национальные опросы среди аспирантов о закономерностях их образовательной мобильности, лонгитюдные исследования о трудностях защит диссертаций в срок, систематизация лучших практик по поводу управленческих решений, направленных на развитие аспирантуры.

Список источников

Бекова С. К., Терентьев Е. А. (2020). Аспирантское образование: международный опыт и возможности его применения в России. *Высшее образование в России*. 29(6). 51–64. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-6-51-64>.

Бекова С. К. (2020). Благополучие аспирантов: обзор исследований и практик. *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*. 3. 422–442. DOI: <https://doi.org/10.14515/monitoring.2020.3.1635>.

Волкова Г. Л., Никишин Е. А. (2022). Паттерны межрегиональной мобильности российских ученых и готовность к переездам в будущем. *Экономика региона*. 18(1). 175–192. DOI: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-1-13>.

Гуртов В. А., Щеголева Л. В., Пахомов С. И. (2019). Прогнозная оценка численности докторов и кандидатов наук в России. *Инженерные технологии и системы*. 29(4). 510–528. DOI: <https://doi.org/10.15507/2658-4123.029.201904.510-528>.

Караваева Е. В., Костенко О. А., Маландин В. В., Мосичева И. А. (2022). Программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре как базовый инструмент укрепления кадрового потенциала российской науки. *Высшее образование в России*. 31(1). 9–23. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-1-9-23>.

Кашницкий И. С., Мкртчян Н. В., Лешуков О. В. (2016). Межрегиональная миграция молодежи в России. Комплексный анализ демографической статистики. *Вопросы образования*. 13(3). 169–203. DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2016-3-169-203>.

Терентьев Е. А., Рыбаков Н. В., Бедный Б. И. (2020). Зачем сегодня идут в аспирантуру. Типологизация мотивов российских аспирантов. *Вопросы образования*. 1. 40–69. DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2020-1-40-69>.

Allan, P. & Dory, J. (2001). *Understanding Doctoral Program Attrition: An Empirical Study*. Faculty Working Papers, 17. Retrieved from: http://digitalcommons.pace.edu/lubinfaculty_workingpapers/17 (Date of access: 01.03.2022).

Auriol, L., Misu, M. & Freeman R. (2013). *Careers of Doctorate Holders: Analysis of Labour Market and Mobility Indicators*. OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2013/4, 61. DOI: <https://doi.org/10.1787/5k43nxgs289w-en>.

Bekova, S. (2021). Does employment during doctoral training reduce the PhD completion rate? *Studies in Higher Education*, 46(6), 1068–1080. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1672648>.

Benjamin, S., Williams, J. & Maher, M. A. (2017). Focusing the Lens to Share the Story: Using Photographs and Interviews to Explore Doctoral Students' Sense of Well-Being. *International Journal of Doctoral Studies*, 12, 197–217. DOI: <https://doi.org/10.28945/3862>.

Bolli, T., Agasisti, T. & Johnes, G. (2015). The impact of institutional student support on graduation rates in US Ph.D. programmes. *Education Economics*, 23(4), 396–418. DOI: <https://doi.org/10.1080/09645292.2013.842541>.

Castelló, M., Pardo, M., Sala-Bubaré, A. & Suñe-Soler, N. (2017). Why do students consider dropping out of doctoral degrees? Institutional and personal factors. *Higher Education*, 74, 1053–1068. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0106-9>.

- Chen, L.-H. (2007). Choosing Canadian graduate schools from afar: East Asian students' perspectives. *Higher Education*, 54, 759–780. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10734-006-9022-8>.
- Gaeta, G. L. (2015). Was it worth it? An empirical analysis of over-education among PhD recipients in Italy. *International Journal of Social Economics*, 42(3), 222–238. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJSE-08-2013-0186>.
- Galan-Muros, V. & Davey, T. (2019). The UBC ecosystem: putting together a comprehensive framework for university-business cooperation. *Journal of Technology Transfer*, 44(4), 1311–1346. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10961-017-9562-3>
- Haas, N., Gureghian, A., Jusino Díaz, C. & Williams, A. (2022). Through Their Own Eyes: The Implications of COVID-19 for PhD Students. *Journal of Experimental Political Science*, 9(1), 1–21. DOI: <https://doi.org/10.1017/XPS.2020.34>.
- Kerr, S. P., Kerr, W., Ozden, C. & Parsons, C. (2016). Global talent flows. *Journal of Economic Perspectives*, 30(4), 83–106. DOI: <https://doi.org/10.1257/jep.30.4.83>.
- Mydin, F. & Surat, S. (2021). Research capability: Early-career academics' perception of doctoral studies. *European Journal of Educational Research*, 10(4), 1893–1905. DOI: <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.4.1893>.
- Nefedova, A. (2021). Why International Students Choose to Study at Russia's Leading Universities. *Journal of Studies in International Education*, 25(5), 582–597. DOI: <https://doi.org/10.1177/1028315320963514>.
- Palumbo, R. & Cavallone, M. (2022). Unravelling the implications of learning experiences on doctoral degree holders' employment: empirical insights and avenues for further developments. *European Journal of Higher Education*. Retrieved from: <https://doi.org/10.1080/21568235.2022.2049838> (Date of access: 13.03.2022).
- Rogosic, S., Maskalan, A. & Jurki, A. (2020). What are the key roles of education? *Jahr*, 11(22), 445–465. DOI: <https://doi.org/10.21860/J.11.2.7>
- Shin, J. C., Jung, J., Postiglione, G. A. & Azman, N. (2014). Research Productivity of Returnees from Study Abroad in Korea, Hong Kong, and Malaysia. *Minerva*, 52(4), 467–487. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11024-014-9259-9>
- Skopek, J., Triventi, M. & Blossfeld, H.-P. (2022). How do institutional factors shape PhD completion rates? An analysis of long-term changes in a European doctoral program. *Studies in Higher Education*, 47(2), 318–337. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1744125>.
- Smith, D. P. & Sage, J. (2014). The regional migration of young adults in England and Wales (2002–2008): a “conveyor-belt” of population redistribution? *Children's Geographies*, 12(1), 102–117. DOI: <https://doi.org/10.1080/14733285.2013.850850>.
- van Rooij, E., Fokkens-Bruinsma, M. & Jansen, E. (2021). Factors that influence PhD candidates' success: the importance of PhD project characteristics. *Studies in Continuing Education*, 43(1), 48–67. DOI: <https://doi.org/10.1080/0158037X.2019.1652158>.
- Wissemá, J. G. (2009). *Towards the third generation university: managing the university in transition*. Cheltenham; Northampton: Edward Elgar, 252.

References

- Allan, P. & Dory, J. (2001). *Understanding Doctoral Program Attrition: An Empirical Study*. Faculty Working Papers, 17. Retrieved from: http://digitalcommons.pace.edu/lubinfaculty_workingpapers/17 (Date of access: 01.03.2022).
- Auriol, L., Misu, M. & Freeman R. (2013). *Careers of Doctorate Holders: Analysis of Labour Market and Mobility Indicators*. OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2013/4, 61. DOI: <https://doi.org/10.1787/5k43nxgs289w-en>.
- Bekova, S. (2021). Does employment during doctoral training reduce the PhD completion rate? *Studies in Higher Education*, 46(6), 1068–1080. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1672648>.
- Bekova, S. K. & Terentev, E. A. (2020). Doctoral Education: International Experience and Opportunities for Its Implementation in Russia. *Vyshee obrazovanie v Rossii [Higher Education in Russia]*, 29(6), 51–64. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-6-51-64>. (In Russ.)
- Bekova, S. K. (2020). Well-being of Doctoral Students: a Review of Studies and Practices. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i sotsialnye peremeny [Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes Journal]*, 3, 422–442. DOI: <https://doi.org/10.14515/monitoring.2020.3.1635>. (In Russ.)
- Benjamin, S., Williams, J. & Maher, M. A. (2017). Focusing the Lens to Share the Story: Using Photographs and Interviews to Explore Doctoral Students' Sense of Well-Being. *International Journal of Doctoral Studies*, 12, 197–217. DOI: <https://doi.org/10.28945/3862>.
- Bolli, T., Agasisti, T. & Johnes, G. (2015). The impact of institutional student support on graduation rates in US Ph.D. programmes. *Education Economics*, 23(4), 396–418. DOI: <https://doi.org/10.1080/09645292.2013.842541>.
- Castelló, M., Pardo, M., Sala-Bubaré, A. & Suñe-Soler, N. (2017). Why do students consider dropping out of doctoral degrees? Institutional and personal factors. *Higher Education*, 74, 1053–1068. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0106-9>.
- Chen, L.-H. (2007). Choosing Canadian graduate schools from afar: East Asian students' perspectives. *Higher Education*, 54, 759–780. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10734-006-9022-8>.
- Gaeta, G. L. (2015). Was it worth it? An empirical analysis of over-education among PhD recipients in Italy. *International Journal of Social Economics*, 42(3), 222–238. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJSE-08-2013-0186>.

- Galan-Muros, V. & Davey, T. (2019). The UBC ecosystem: putting together a comprehensive framework for university-business cooperation. *Journal of Technology Transfer*, 44(4), 1311–1346. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10961-017-9562-3>
- Gurtov, V. A., Shchegoleva, L. V. & Pakhomov, S. I. (2019). Forecast of the Number of Doctorate Holders in Russia. *Inzhenernyye tekhnologii i sistemy [Engineering Technologies and Systems]*, 29(4), 510–528. DOI: <https://doi.org/10.15507/2658-4123.029.201904.510-528>. (In Russ.)
- Haas, N., Gureghian, A., Jusino Díaz, C. & Williams, A. (2022). Through Their Own Eyes: The Implications of COVID-19 for PhD Students. *Journal of Experimental Political Science*, 9(1), 1–21. DOI: <https://doi.org/10.1017/XPS.2020.34>.
- Karavaeva, E. V., Kostenko, O. A., Malandin, V. V. & Mosicheva, I. A. (2022). PhD Programs as a Basic Tool of Human Capacity Building in Russian Science. *Vysshee obrazovanie v Rossii [Higher Education in Russia]*, 31(1), 9–23. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-1-9-23>. (In Russ.)
- Kashnitsky, I., Mkrtchyan N. & Leshukov O. (2016). Interregional Youth Migration in Russia: A Comprehensive Analysis of Demographic Statistics. *Voprosy obrazovaniya [Educational Studies. Moscow]*, 13(3), 169–203. DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2016-3-169-203>. (In Russ.)
- Kerr, S. P., Kerr, W., Ozden, C. & Parsons, C. (2016). Global talent flows. *Journal of Economic Perspectives*, 30(4), 83–106. DOI: <https://doi.org/10.1257/jep.30.4.83>.
- Mydin, F. & Surat, S. (2021). Research capability: Early-career academics' perception of doctoral studies. *European Journal of Educational Research*, 10(4), 1893–1905. DOI: <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.4.1893>.
- Nefedova, A. (2021). Why International Students Choose to Study at Russia's Leading Universities. *Journal of Studies in International Education*, 25(5), 582–597. DOI: <https://doi.org/10.1177/1028315320963514>.
- Palumbo, R. & Cavallone, M. (2022). Unravelling the implications of learning experiences on doctoral degree holders' employment: empirical insights and avenues for further developments. *European Journal of Higher Education*. Retrieved from: <https://doi.org/10.1080/21568235.2022.2049838> (Date of access: 13.03.2022).
- Rogosic, S., Maskalan, A. & Jurki, A. (2020). What are the key roles of education? *Jahr*, 11(22), 445–465. DOI: <https://doi.org/10.21860/J.11.2.7>
- Shin, J. C., Jung, J., Postiglione, G. A. & Azman, N. (2014). Research Productivity of Returnees from Study Abroad in Korea, Hong Kong, and Malaysia. *Minerva*, 52(4), 467–487. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11024-014-9259-9>
- Skopek, J., Triventi, M. & Blossfeld, H.-P. (2022). How do institutional factors shape PhD completion rates? An analysis of long-term changes in a European doctoral program. *Studies in Higher Education*, 47(2), 318–337. DOI: <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1744125>.
- Smith, D. P. & Sage, J. (2014). The regional migration of young adults in England and Wales (2002–2008): a “conveyor-belt” of population redistribution? *Children's Geographies*, 12(1), 102–117. DOI: <https://doi.org/10.1080/14733285.2013.850850>.
- Terentev, E., Rybakov, N. & Bednyi, B. (2020). Why Embark on a PhD Today? A Typology of Motives for Doctoral Study in Russia. *Voprosy obrazovaniya [Educational Studies. Moscow]*, 1, 40–69. DOI: <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2020-1-40-69>. (In Russ.)
- van Rooij, E., Fokkens-Bruinsma, M. & Jansen, E. (2021). Factors that influence PhD candidates' success: the importance of PhD project characteristics. *Studies in Continuing Education*, 43(1), 48–67. DOI: <https://doi.org/10.1080/0158037X.2019.1652158>.
- Volkova, G. L. & Nikishin, E. A. (2022). Interregional Mobility Patterns of Russian Scientists and Their Willingness to Move in the Future. *Ekonomika regiona [Economy of regions]*, 18(1), 175–192. DOI: <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-1-13>. (In Russ.)
- Wissema, J. G. (2009). *Towards the third generation university: managing the university in transition*. Cheltenham; Northampton: Edward Elgar, 252.

Информация об авторах

Кокшаров Виктор Анатольевич — кандидат исторических наук, ректор, ведущий научный сотрудник, Научно-исследовательская лаборатория по проблемам университетского развития, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина; Scopus Author ID: 26530541900, <https://orcid.org/0000-0003-0978-5062> (Российская Федерация, 620002, Екатеринбург, ул. Мира 19; e-mail: v.a.koksharov@urfu.ru).

Агарков Гавриил Александрович — доктор экономических наук, заведующий лабораторией, Научно-исследовательская лаборатория по проблемам университетского развития, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина; Scopus Author ID: 56582108700; <https://orcid.org/0000-0002-6533-3557> (Российская Федерация, 620002, Екатеринбург, ул. Мира 19; e-mail: g.a.agarkov@urfu.ru).

Мельник Анастасия Дмитриевна — кандидат социологических наук, старший научный сотрудник, Научно-исследовательская лаборатория по проблемам университетского развития, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина; Scopus Author ID: 57190430255; <https://orcid.org/0000-0003-0273-4422> (Российская Федерация, 620002, Екатеринбург, ул. Мира 19; e-mail: a.d.sushchenko@urfu.ru).

About the authors

Viktor A. Koksharov — Cand. Sci. (Hist.), Rector, Leading Research Associate, Research Laboratory of University Development Problems, Ural Federal University; Scopus Author ID: 26530541900; <https://orcid.org/0000-0003-0978-5062> (19, Mira St., Ekaterinburg, 620002, Russian Federation; e-mail: v.a.koksharov@urfu.ru)

Gavriil A. Agarkov — Dr. Sci. (Econ.), Head of Laboratory, Research Laboratory of University Development Problems, Ural Federal University; Scopus Author ID: 56582108700; <https://orcid.org/0000-0002-6533-3557> (19, Mira St., Ekaterinburg, 620002, Russian Federation; e-mail: g.a.agarkov@urfu.ru).

Anastasia D. Melnik — Cand. Sci. (Soc.), Senior Research Associate, Research Laboratory of University Development Problems, Ural Federal University; Scopus Author ID: 57190430255; <https://orcid.org/0000-0003-0273-4422> (19, Mira St., Ekaterinburg, 620002, Russian Federation; e-mail: a.d.sushchenko@urfu.ru).

Дата поступления рукописи: 21.04.2022.

Прошла рецензирование: 23.05.2022.

Принято решение о публикации: 15.09.2022.

Received: 21 Apr 2022.

Reviewed: 23 May 2022.

Accepted: 15 Sep 2022.