

Научная статья

УДК 338.23

doi: 10.22394/2079-1690-2021-1-4-121-132

ПРОБЛЕМЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В РОССИЙСКОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ НАРРАТИВНОГО АНАЛИЗА

Вадим Андреевич Сыропятов¹, Сергей Сергеевич Цыганков²

^{1,2}Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия

¹sir.vadim.syropyatov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9458-8746>

²sscygankvov@sfedu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7827-8318>

Аннотация. Формирование успешной инновационной системы на национальном уровне невозможно без участия человеческого капитала. В результате анализа нарративов акторов российской инновационной системы (государства, бизнеса, науки) авторами были выявлены провалы государственного регулирования на базе экспертных мнений респондентов, связанных и посвященных в проблему оттока человеческого капитала и её влияния на формирование российской инновационной системы. Эмпирической базой для анализа нарративов акторов российской инновационной системы послужили 43 источника средств массовой информации, содержащиеся в электронном архиве источников информации «Интегрум» за период с 1 января 2010 г. по 1 июля 2021 г. В ходе исследования были выявлены 3 основные причины сохранения существующих проблем воспроизводства и оттока научных и академических кадров из России.

Ключевые слова: человеческий капитал, российская инновационная система, национальная инновационная система, утечка мозгов, воспроизводство кадров, нарративный анализ, нарративная экономика, молодые ученые

Для цитирования: Сыропятов В. А., Цыганков С. С. Проблемы человеческого капитала в российской инновационной системе через призму нарративного анализа // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2021 № 4 С. 121–132. <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2021-1-4-121-132>.

Финансирование: Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 21-18-00562, <https://rscf.ru/project/21-18-00562/> «Развитие российской инновационной системы в контексте нарративной экономики».

Problems of Economics

Original article

PROBLEMS OF HUMAN CAPITAL IN THE RUSSIAN INNOVATION SYSTEM THROUGH THE PRISM OF NARRATIVE ANALYSIS

Vadim A. Syropyatov¹, Sergey S. Tsygankov²

^{1,2}Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

¹sir.vadim.syropyatov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-9458-8746>

²sscygankvov@sfedu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7827-8318>

Abstract. The formation of a successful innovation system at the national level is impossible without the participation of human capital. As a result of the analysis of the narratives of the actors of the Russian innovation system (state, business, science), the authors identified failures of state regulation based on the expert opinions of respondents connected and devoted to the problem of the outflow of human capital and its influence on the formation of the Russian innovation system. The empirical basis for the analysis of the narratives of the actors of the Russian innovation system was 43 media sources contained in the electronic archive of information sources "Integrum" for the period from January 1, 2010, to July 1, 2021. The study identified 3 main reasons for the persistence of existing problems reproduction and outflow of scientific and academic personnel from Russia.

Keywords: human capital, Russian innovation system, national innovation system, brain drain, personnel reproduction, narrative analysis, narrative economics, young scientists

For citation: Syropyatov V. A., Tsygankov S. S. Problems of human capital in the Russian innovation system through the prism of narrative analysis. *State and Municipal Management. Scholar Notes.* 2021;(4):121–132. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2021-1-4-121-132>.

Financial Support: This work was supported by the grant of Russian Science Foundation No. 21-18-00562, <https://rscf.ru/en/project/21-18-00562/> "Developing the national innovation system in Russia in the context of narrative economics".

Российская инновационная система и человеческий капитал

Родоначальником использования («national system of innovation» [1]) в научном дискурсе считается Bengt-Ake Lundvall [2]. На современном этапе развития научной мысли национальная инновационная система трактуется в узком и широком смыслах [3]. В более узком смысле это совокупность инновационных предприятий и государственная инфраструктура, с которой они взаимодействуют [4]. Более широкий подход к определению национальной инновационной системы включает в себя все инновационные процессы, происходящие в стране вне зависимости от места их происхождения [3].

В нашем исследовании мы опираемся на концепцию широкого подхода к определению национальной инновационной системы, при этом наиболее релевантным определением НИС по нашему мнению, является определение Меткалфа, согласно которому НИС – это «совокупность различных институтов, которые по отдельности и во взаимодействии вносят вклад в развитие и передачу технологий и обеспечивают рамки для формирования государственной политики, оказывающей влияние на инновационные процессы...». Такое определение НИС, по мнению О. Голиченко, является «наиболее полным» [5].

Формирование конкурентоспособной отечественной инновационной системы актуально в условиях имеющихся проблем с темпами развития российской экономики и безуспешными попытками увеличить её вклад в мировой ВВП в последнее десятилетие, которые можно охарактеризовать как «бег на месте» (рис. 1 и рис. 2).

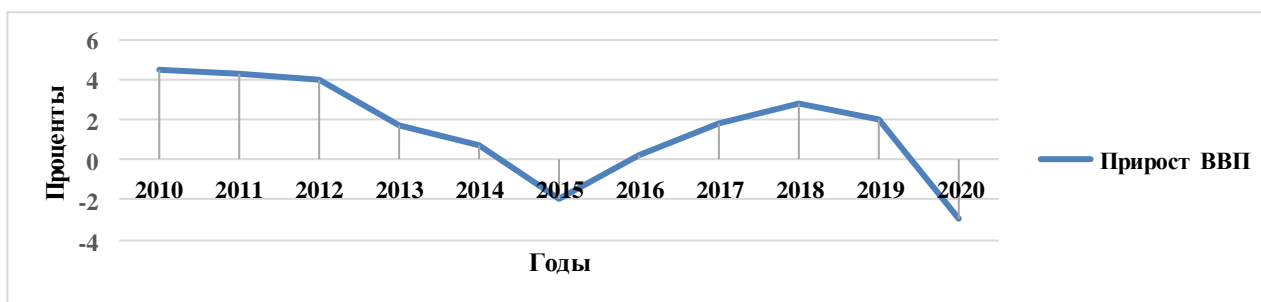


Рис. 1 Темпы прироста ВВП России в 2010–2020 гг.¹

Fig. 1 Rates of GDP growth in Russia in 2010–2020

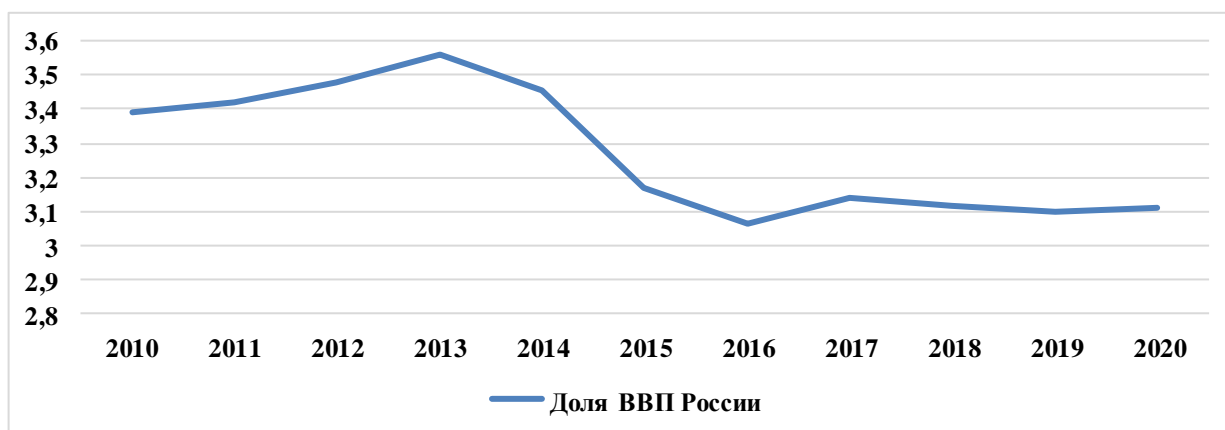


Рис. 2 Доля ВВП (по ППС) России в мировом ВВП, %²

Fig. 2 Share of GDP (PPP) of Russia in world GDP, %

Структурные проблемы отечественной национальной экономики, связанные в том числе, с высоким уровнем зависимости от колебания цен на энергоносители, ухудшающимися в последнее время отношениями с западными странами и «санкционными войнами», а также текущим периодом пандемии коронавируса дополнительно обуславливают необходимость развития национальной инновационной системы.

¹ Составлен по данным Всемирного банка // <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=R> (дата обращения: 10.10.2021)

² Составлен авторами по данным Международного валютного фонда // <https://www.imf.org/en/Publications/> (дата обращения: 10.10.2021)

Институциональная структура НИС включает в себя государство, бизнес и академию (наука), которые участвуют в инновационной деятельности и в результате взаимодействия «переплетаются, образуя тройную спираль» [6]. Академия (наука) осуществляет свое взаимодействие, как с государством, так и с бизнесом, оказывая влияние на направление развития инновационной системы, следовательно, качество человеческого капитала влияет на успешность инновационной деятельности на национальном уровне, при этом недооценка важности человеческого капитала является «одним из препятствий для экономического обновления страны» [7].

Как видно из рис. 3, несмотря на положительную динамику, Россия по-прежнему отстает по Индексу человеческого развития от стран Большой семерки и в рейтинге за 2020 год и занимает всего лишь 52-е место в мире (между Казахстаном и Беларусью)¹.

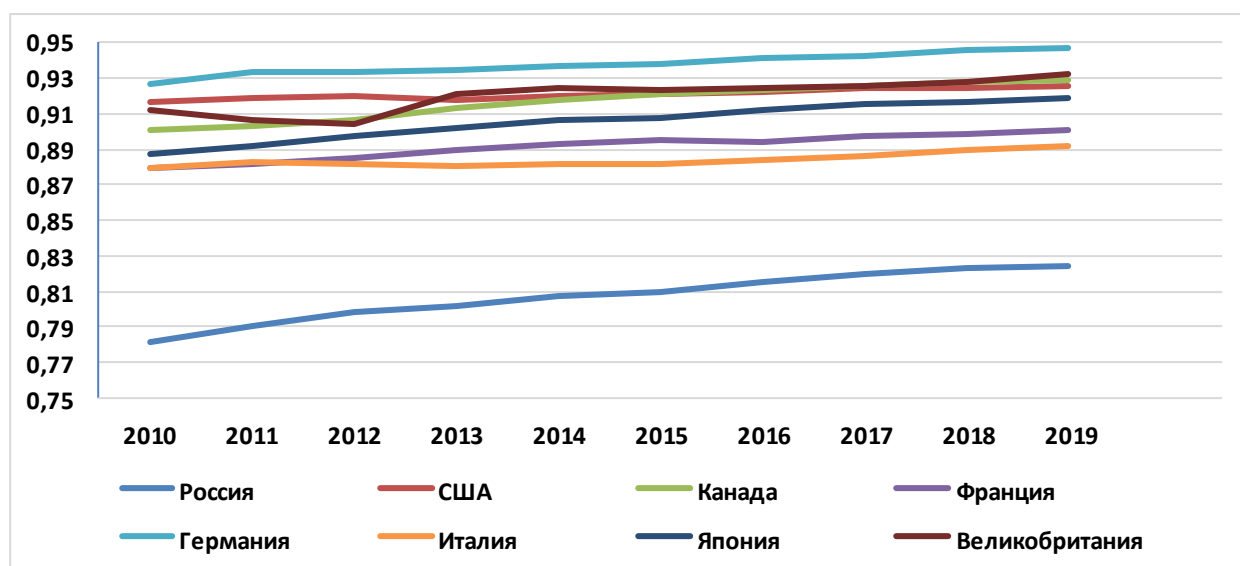


Рис. 3 Индекс человеческого развития²
Fig. 3 Human Development Index

Одной из проблем, влияющих на качество человеческого капитала, является проблема «утечки» мозгов и воспроизводства кадров в России, которая встала крайне остро начиная с распада в 1991 г. Советского Союза, когда в условиях тотального дефицита, резкого снижения уровня жизни и открытия государственных границ, многие видные ученые и исследователи, и просто образованные высококвалифицированные специалисты, учитывая качество высшего образования в СССР и наличие большого числа подготовленных кадров (так, по данным исследования Дж. Саломона [8], в 1988 году в СССР было сосредоточено примерно 26,6% ученых и инженеров всего мира, тогда как в Северной Америке - 25,4% а Западной Европе - 16,7%) стали массово уезжать из страны.

По некоторым оценкам, в течение нескольких лет после распада союза ежегодно страну покидало более 80 тысяч человек, и существенная их доля имела именно высокую научно-профессиональную квалификацию в различных сферах³.

Падение финансирования науки, как одного из важнейших факторов удержания кадров, по данным Салтыкова [9], было очень значительным – так если до распада СССР заработная плата научных работников была выше на 20% среднего по стране уровня, то уже к 1992 году она составляла всего лишь 65% от среднего уровня.

Как справедливо отмечает И. Гангули [10], достаточно трудно поддается подсчету точное количество эмигрировавших ученых, как в 1990-е, так и в настоящее время. В некоторых исследованиях данные варьируются от 7 тысяч человек [11], до 20 тысяч человек [12] работавших в сфере науки и образования.

¹ Программа развития ООН // <http://hdr.undp.org/en/content/latest-human-development-index-ranking> (дата обращения: 10.10.2021)

² Составлен авторами по данным Организации Объединенных Наций // <http://hdr.undp.org/en/countries> (дата обращения: 10.10.2021)

³ Миграция в России и СССР: откуда приезжают и куда уезжают – трудовая и вынужденная миграция, утечка мозгов // [Электронный ресурс] – URL: <https://vc.ru/migrate/> (дата обращения: 21.09.2021)

В более поздних исследованиях, например Рязанцева С. [13], направленных на период анализа миграционных потоков за период 2002–2010 гг. приводятся данные оттока более 90 тысяч человек с высшим образованием за обозначенный период, при чем уже тогда автор подчеркивал, что официальную российскую статистику следует умножать как минимум в 3-4 раза, вследствие чего реальные данные оттока за период 2002 - 2010 гг. составляют, по его мнению, от 750 тыс. до 1 млн. человек с высшим образованием (в том числе 1,2 - 1,6 тыс. докторов и кандидатов наук).

В 2021 году, по данным главного ученого секретаря РАН Николая Долгушкина¹, ситуация с «утечкой мозгов» снова стала принимать угрожающие масштабы, увеличившись в пять раз по сравнению с показателями 2012 года.

Здесь мы опять возвращаемся к уже упомянутой нами ранее проблеме используемой методологии учета оттока высококвалифицированных специалистов из России. Как и в более ранних исследованиях Рязанцева С., так и в последние несколько лет различные циркулирующие в открытом информационном пространстве данные указывают на то, что официальные данные Росстата об эмиграции Россиян занижены в несколько раз.

Такие же данные приводятся в исследовании Масленникова [14], по его мнению, также наблюдаются значительные расхождения в миграционной статистике России и других стран: указываемое количество выбывших граждан России на постоянное место жительства за рубеж в несколько раз меньше, чем в официальных зарубежных данных о количестве, прибывших в страны-реципиенты.

Таким образом, данные негативные тренды в миграции населения приводят к тому, что Россия по числу эмигрантов в мире занимает 3–4 место на 2017 год, а в мире проживает более 10,6 млн человек, покинувших страну². И большая часть этого населения – самые высококвалифицированные специалисты, что обуславливает нахождение России по данным ОЭСР, в топ-8 государств, откуда уезжают самые образованные кадры³.

В дополнение к этому продолжение негативного миграционного тренда только усиливается на фоне распространения высоких эмиграционных настроений среди российской молодежи. Так, каждый третий молодой человек в возрасте 18–24 лет (31%) хотел бы уехать из страны, а каждый второй аспирант (50%) готов покинуть Россию ради хорошей работы за рубежом, а среди студентов бакалавриата и магистратуры эта доля составляет 43,1% [15].

Кокшаров и Агарков в своём исследовании [16] на базе данных динамики академической мобильности за период с 2011 г. по 2017 гг. на примере Уральского федерального университета постарались выяснить основные направления отъезда отечественных ученых (рис. 4).

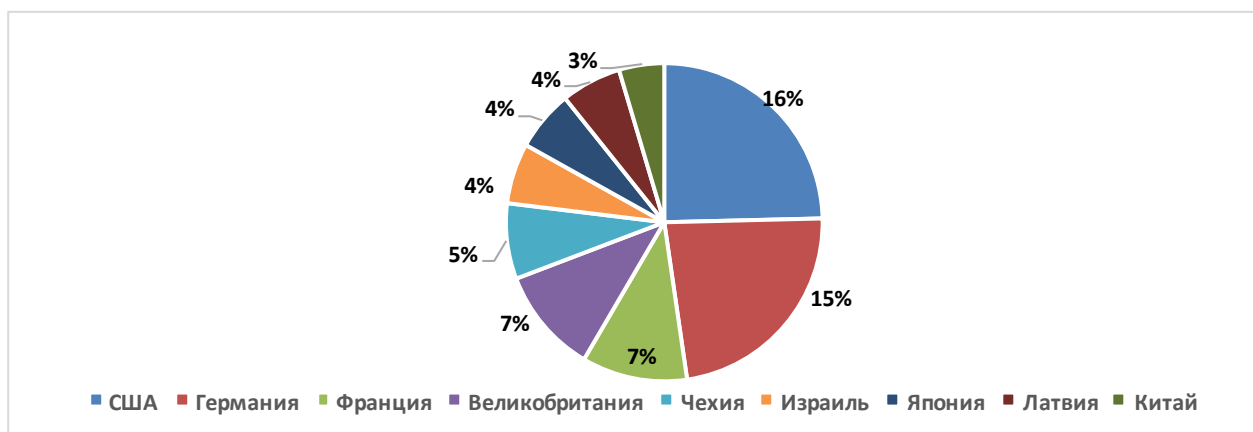


Рис. 4 Страны, принимающие российских ученых [16]

Fig. 4 Countries hosting Russian scientists

Согласно этим данным основными странами-реципиентами являются США, Германия, Великобритания и Франция. Эти данные согласуются с другими более свежими исследованиями [17], которые также указывают на США, Германию, Великобританию и Францию как основные научные

¹ РАН: за границу с 2012 года стало уезжать впятеро больше ученых. Тасс Наука // [Электронный ресурс] – URL: <https://nauka.tass.ru/nauka/11198355> (дата обращения: 17.09.2021)

² International migrant stock: The 2017 revision. United Nations // [Электронный ресурс] – URL: <https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/data/> (дата обращения: 17.09.2021)

³ Directorate for employment, labour and social affairs employment, labour and social affairs committee. OECD // [Электронный ресурс] – URL: <https://www.oecd.org/> (дата обращения: 17.09.2021)

центры академических мигрантов из России, где была большая доля умеренно цитируемых и высоко цитируемых исследователей.

В рамках проводимого исследования, для более детальной систематизации эмпирических данных касательно проблемы воспроизводства кадров и человеческого капитала в отечественной науке и российской инновационной системе, нами был составлен пул из нескольких разных статистических показателей за период 2010–2020 гг., которые, по нашему мнению, могут с разных сторон охарактеризовать рассмотренную проблему.

Первой группой статистических показателей служат непосредственные данные Росстата по оттоку (миграции) людей с высшим образованием (рис. 5), в том числе с ученой степенью (рис. 6).

Несмотря на дивергенцию этих официальных данных со статистическими данными других стран, о чем мы писали выше, данные Росстата были взяты нами как «абсолютный минимум» и ориентир для определения локальных миграционных трендов.

Так, согласно рисунку 5, количество выбывшего населения с 2010 года по 2020 гг. с высшим образованием неуклонно растет, с локальным пиком в 2018 году, когда число покидавших страну было почти в 8,5 раз выше, чем в 2010 году. Локальный спад в 2020 году мы рассматриваем исключительно как «ковидный фактор», когда ограничения на свободное передвижение по всему миру существенным образом повлияли на существующие миграционные потоки.

Количество людей с ученой степенью, покидающих Россию, также значительно выросло за последние десять лет, с локальным пиком в 2017–2018 гг., в 7 раз выше, чем на 2010 год.



Рис. 5. Количество выбывшего населения с 2010–2020 гг. с высшим образованием¹
Fig. 5. The number of people leaving the population from 2010–2020 with higher education



Рис. 6. Количество выбывшего населения с ученой степенью 2010 года по 2020 гг.²
Fig. 6. The number of people dropping out with an academic degree from 2010 to 2020

¹ Составлено по официальным данным Росстата <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283>

² Там же.

Теперь перейдем к другой группе статистических показателей, которые демонстрируют отток высококвалифицированных специалистов относительно общего размера населения России. Для более репрезентативной и релевантной оценки нами были взяты схожие показатели, но от разных международных институтов, количество исследователей в России, на тысячу занятых по данным ОЭСР, и количество Исследователи в области НИОКР (на 1 млн чел.) по данным Мирового банка (рис. 7 и рис. 8 соответственно).

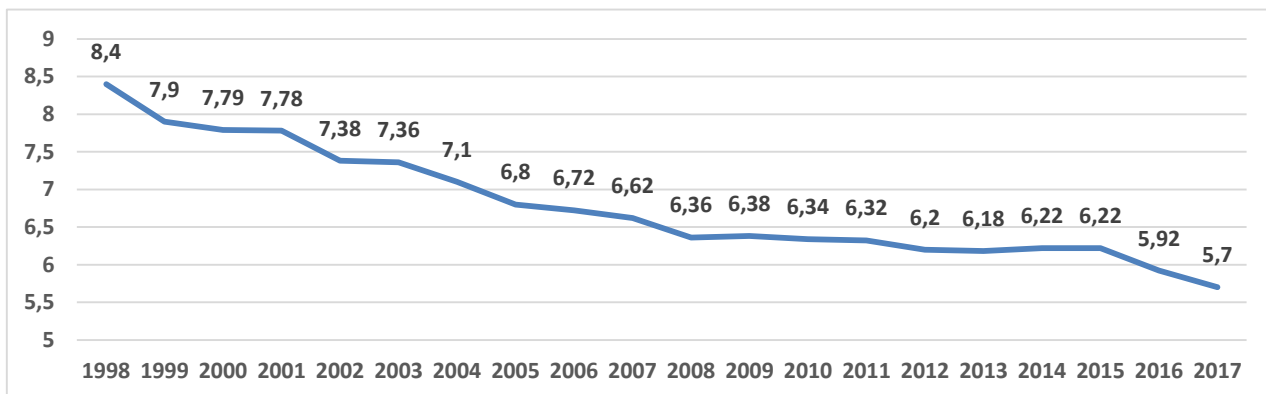


Рис. 7 Исследователей в России, на тысячу занятых¹
 Fig. 7 Researchers in Russia, per thousand employed

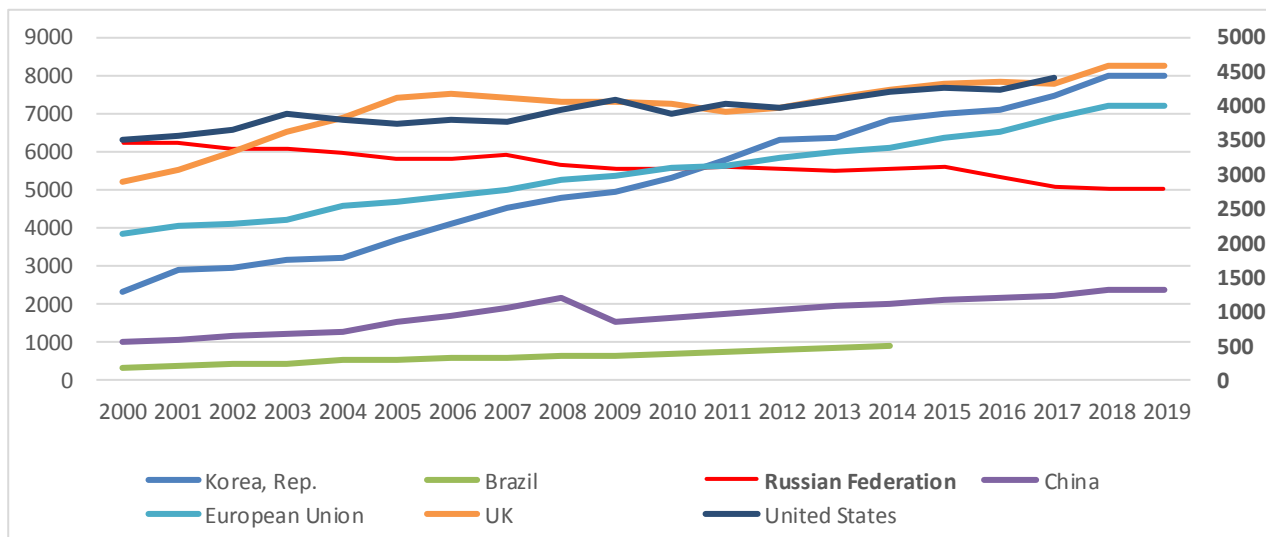


Рис. 8 Исследователи в области НИОКР (на 1 млн. чел.)²
 Fig. 8 Researchers in the field of R&D (per 1 million people)

Оба показателя также указывают на значительное снижение научных работников и исследователей, особенно в рамках международного контекста (рис. 8).

Основным внутренним источником воспроизводства человеческого капитала и научного кадрового потенциала в любой стране является подрастающее поколение – студенты, будущие аспиранты и молодые ученые. Официальные данные Росстата указывают на продолжающееся снижение и данной метрики (рис. 9), причем снижение за 10 лет произошло почти в 2 раза.

Существует огромное количество факторов, которые влияют на принятие учеными и научными сотрудниками финального решения об отъезде из страны: низкие зарплаты, плохое финансирование науки, отсутствие возможности научно-карьерного роста, плохая среда, отсутствие материальной базы (лаборатории, реагенты) и другие. К наиболее распространенной причине, как правило, относят недофинансирование науки и образования со стороны государственных институтов. Тем не менее, согласно объемам государственных расходов на образование (рис. 10) в России, расходы в номинальном значении растут из года в год, в том время как в проценте от федерального бюджета стагнируют на уровне в среднем 4%.

¹ Составлено по данным ОЭСР, <https://stip.oecd.org/stip/countries/RussianFederation>

² Составлено по данным Мирового банка, <https://data.worldbank.org/indicator>

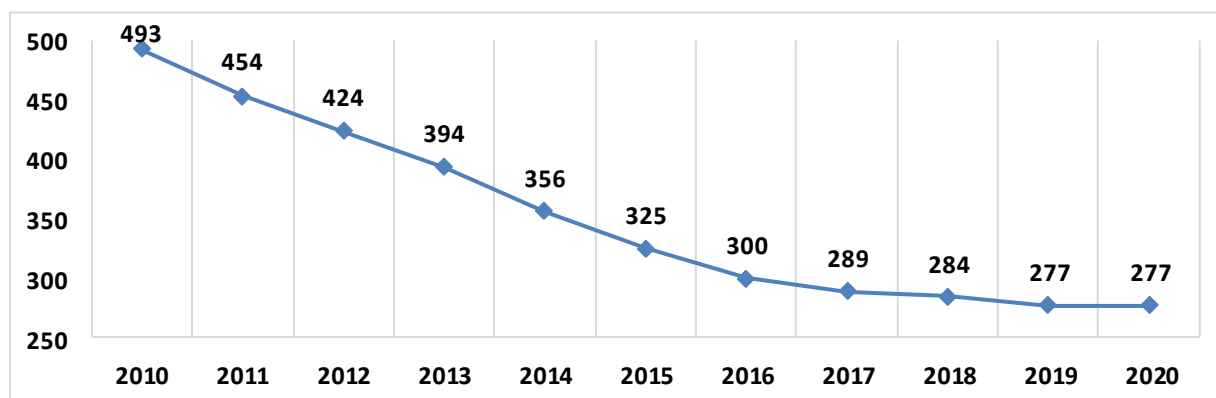


Рис. 9. Численность студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, на 10000 человек населения¹

Fig. 9. The number of students enrolled in educational programs of higher education - bachelor's, specialist's, master's programs, per 10,000 population

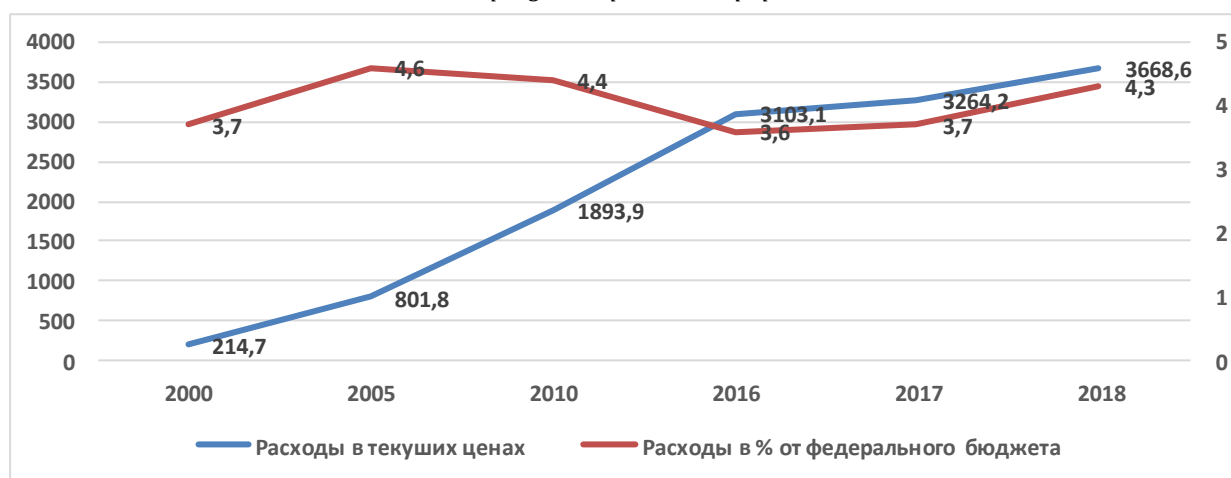


Рис. 10. Государственные расходы на образование в процентах от расходов федерального бюджета²

Fig. 10. Government spending on education as a percentage of federal budget spending

По данным исследования ВШЭ³, в целом в России также наблюдается устойчивый рост затрат на науку (с 2000 г. – в 12.3 раза в действующих ценах и почти в 2 раза в постоянных ценах), что позволяет ей сохранять позиции в группе мировых лидеров по этому показателю. И хотя затраты на исследования и разработки расчете на одного исследователя в России значительно ниже, чем в других развитых странах, в целом существующие данные о финансировании явно не являются катастрофическим аналогом начала 1990-х и не коррелируют с той высокой динамикой отъезда ученых, наблюдающейся последние десять лет. Таким образом, наряду с финансированием, должны быть какие-то другие существенные миграционные факторы. Для выявления и анализа этих факторов (причин) отечественной РИС мы будем использовать инструмент нарративного анализа.

Нарративный анализ проблем человеческого капитала в российской НИС

Для анализа проблем российской национальной инновационной системы нами использована методология нарративной экономики (narrative economics). Под нарративами понимается последовательность причинно-связанных между собой событий и их источников, происходящих в течение времени, которые можно использовать в качестве шаблона для интерпретации нашего текущего опыта [18],[19],[20]. По мнению Нобелевского лауреата Роберта Шиллера, созвездие нарративов («constellations of narratives») позволяют лучше понимать происходящие экономические явления [21].

¹ Составлено по данным Росстата, <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/1.1.2.xls>

² Составлено по: Образование в Цифрах. ВШЭ // [Электронный ресурс] – URL: <https://www.hse.ru/data/2018/06/29/1153062641/obr2018.pdf> (дата обращения: 15.09.2021)

³ Российская наука в цифрах. ВШЭ // [Электронный ресурс] – URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/215179745> (дата обращения: 15.09.2021)

Анализ нарративов важен для отображения контекста, в котором происходит взаимодействия, поскольку институты интерпретируются акторами исходя из понимания происходящих процессов [22, с. 139]. Следовательно, анализ нарративов акторов российской инновационной системы позволяет определить стимулы, мотивы, идеи и правила, которые имеются в этой среде, т.е. получить релевантные для анализа качественные данные.

Эмпирической базой для анализа нарративов акторов российской инновационной системы послужили 43 источника средств массовой информации (а именно газеты, журналы, Интернет-ресурсы), содержащихся в электронном архиве источников информации «Интегрум». Отбор 43 источников информации осуществлялся с помощью системы мониторинга и анализа СМИ «Медиалогия»: «Федеральные СМИ: 2020 год»¹. Для определения источников из числа газет были использованы рейтинги «Топ-10 самых цитируемых газет - 2020 год» по индексам цитирования в СМИ и «Топ-10 самых цитируемых газет - 2020 год» по гиперссылкам в социальных медиа, итогом объединения результатов этих двух рейтингов стали 11 источников-СМИ.

Аналогичным образом были определены источники из числа журналов с использованием рейтингов «Топ-10 самых цитируемых журналов - 2020 год» по индексам цитирования в СМИ и «Топ-10 самых цитируемых газет - 2020 год» по гиперссылкам в социальных медиа, итогом объединения стали 16 источников-журналов. Для определения источников из числа Интернет-ресурсов были использованы первые 10 мест рейтингов «Топ-30 самых цитируемых Интернет-ресурсов - 2020 год» по индексу цитирования в СМИ и «Топ-30 самых цитируемых Интернет-ресурсов - 2020 год» по гиперссылкам в социальных медиа, итогом объединения стали 16 источников-Интернет-ресурсов.

Таким образом, в результате вышеуказанных действий нами был сформирован список из 43 источников средств массовой информации, включая газеты, журналы и Интернет-ресурсы. Нарративы акторов российской инновационной системы, были отобраны за период с 1 января 2010 г. по 1 июля 2021 г. и представляют собой качественные данные для изучения роли человеческого капитала в формировании отечественной инновационной системы и выявлении провалов ее государственного регулирования.

На первом этапе была выбрана научная проблема выявления провалов государственного управления Российской инновационной системы на базе анализа проблем воспроизводства кадров и человеческого капитала в отечественной науке. На втором этапе изучались тексты глубинных интервью, а также интервью из СМИ. На третьем этапе были выделены и сгруппированы ключевые причины оттока и воспроизводства кадров и человеческого капитала в отечественной науке, по мнению акторов из сферы образования, бизнеса и государства.

Непосредственный процесс отбора, группировки и анализа нарративов осуществлялся по следующей схеме: на первом этапе на основе данных 43 рейтинговых источников была составлена единая сводная таблица нарративов с текстами глубинных интервью и информацией из СМИ, которая служила исходным источником для анализа в ходе исследования, на втором этапе, учитывая полученную выборку нарративов, которая включала объекты анализа, не относящиеся к теме данной статьи, была проведена их систематизация, группировка и отбор по непосредственно интересующим нас темам воспроизводства кадров, человеческого капитала и провалов государственного регулирования в сфере науки и образования, на третьем этапе сформированная в итоге предварительная таблица служила для нас финальной выборкой для анализа нарративов. Четвертый и финальный этап работы с нарративами заключался в поиске, выявлении и группировке повторяющихся нарративов.

Таким образом, проведение анализа и группировка нарративов позволила выделить несколько ключевых пересекающихся по частоте упоминания «историй» и «паттернов», которые являются сжатым описанием причин сохранения существующих проблем воспроизводства и оттока научных и академических кадров из Российской Федерации, по мнению основных акторов НИС, представителей сферы образования, бизнеса и государства (рис. 8).

- Первая группа: **«Ученым нужна среда, а не только деньги».**
- Вторая группа: **«Отсутствие системы институтов, направленных на мотивацию и привлечение молодежи в научную среду».**
- Третья группа: **«В России необходим институт поиска «талантов»».**

¹ Медиалогия // <https://www.mlg.ru/ratings/media/federal/8058/>

- Нарративы, относящиеся к первой группе:

Анатолий Григорьев, Вице-президент РАН академик¹: *Интерес у молодежи есть. Но нужно создать должные условия для этого, и не только финансовые. Это и интересная постановка научных задач, и оборудование, и жилье для молодых людей - без этого невозможно.*

Артем Юхин, руководитель венчурных фондов²: *для "стартапов" не так нужны площади и гектары, как социальная среда и нормальное законодательство. И даже денег много тратить не надо. Нужно просто создать условия для того, чтобы международные научные проекты шли в России. Чтобы студентам и аспирантам было, где вести научные работы.*

Михаил Гельфанд, биолог, один из основателей «Диссернета»³: *...в России создано полицейское, к тому же коррумпированное государство, жить в котором крайне неуютно. Страна решила противопоставить себя всему миру, пошла по пути конфронтации и изоляции. Не только ученым — вообще людям свободной мысли, предпринимателям, молодежи в такой среде, мягко говоря, не очень комфортно.*

Александр Рубцов, руководитель Центра анализа идеологических процессов Института философии РАН⁴: *и наконец, роль идеологической среды и морально-политического климата для элементарного присутствия, удержания интеллектуального ресурса. Думать о том, что специалисты и интеллектуалы покидают страну только в погоне за деньгами, лабораториями и оборудованием, утешительно, но безответственно.*

Евгений Гонтмахер, член правления Института современного развития⁵: *Я уже сказал, это и зарплат, и лаборатории - без этого никуда. Но есть и другая сторона: качество жизни, атмосфера. Например, милиция, хорошее здравоохранение, жилье, отсутствие коррупции. Чтобы привлечь в Россию бизнес, недостаточно освободить его от налогов. Грязь, пробки на улицах, пьяные...*

Андрей Заякин, сооснователь «Диссернета»⁶: *Наше миграционное законодательство не делает разницы между таджиком, который подметает дворы, и европейским профессором. Плюс чрезмерные меры безопасности, когда на работу ты должен ходить через колючую проволоку, а в библиотеку записываться за неделю. Все это делает Россию непривлекательной страной для ученых.*

Таким образом, респонденты из данной группы неоднократно отмечали тот факт, что для сохранения и воспроизводства научных кадров в России одного финансирования недостаточно. Для молодых ученых нужна полноценная социально-культурная среда и «инфраструктура» в широком смысле этого слова, не только традиционно относимые сюда «лаборатории и реагенты», но и институциональная среда, благоприятствующая их исследовательской работе, в том числе отсутствие бюрократизма, коррупции, академическая свобода.

- Нарративы, относящиеся ко второй группе:

Константин Агладзе, биофизик, заведующий лабораторией «Наноконструирование мембранно-белковых комплексов для контроля физиологии клетки» МФТИ⁷: *Как бы вы оценили существующую систему мотиваций для молодых ученых в нашей стране? - Она пока просто не сформирована. Потому что сейчас если человек остается в вузе, он должен быть или совершенным маньяком, или у него богатые родители.*

¹ Наука стоит дешевле, чем технологии. Газета РУ // [Электронный ресурс] – URL: https://www.gazeta.ru/science/2010/06/03_a_3379959.shtml (дата обращения: - 01.07.2021).

² Здесь будет город-стартап. Известия // [Электронный ресурс] – URL: <https://iz.ru/news/362204> (дата обращения: - 01.07.2021).

³ Слова Путина и реальность не сходятся. Знак // [Электронный ресурс] – URL: https://www.znak.com/2018-06-21/mihail_gelfand_prezidentskie_obechaniya_tehnologicheskogo_proryva_provalyatsya (дата обращения: - 01.07.2021).

⁴ Возвращение идеологии: как дефицит времени диктует ход модернизации. РБК // [Электронный ресурс] – URL: <https://www.rbc.ru/opinions/politics/13/10/2017/59e0868c9a79476948e73794> (дата обращения: 01.07.2021).

⁵ Сможет ли Россия построить свою «силиконовую долину. Комсомольская правда // [Электронный ресурс] – URL: <https://www.kp.ru/daily/24520.4/668020/https://www.kp.ru/daily/24520.4/668020/> (дата обращения: 01.07.2021).

⁶ Я хотел научно доказать, что наши депутаты — людоеды. Новые ведомости // [Электронный ресурс] – URL: <https://nvdaily.ru/info/41825.html> (дата обращения: 01.07.2021).

⁷ Если в науке не будут предприняты энергичные шаги в ближайшие месяцы, поезд уйдет. Перепечатка статьи с портала Знак // [Электронный ресурс] – URL: <http://www.saveras.ru/archives/7128> (дата обращения: 01.07.2021).

Юрий Медведев, журналист¹: *Самая болевая точка нашей науки - старение ее кадров. Но парадоксально, что при этом молодым ученым после окончания аспирантуры часто **не находится места в институтах, так как все ставки заняты**. Более того, человек может годами не публиковать ни одной статьи, но его невозможно уволить.*

Многие респонденты из второй группы схожим образом отмечают отсутствие в рамках отечественной НИС системы институтов, направленных на мотивацию и вовлечение молодых людей в построение профессиональной карьеры в качестве ученых.

- Нарративы, относящиеся к третьей группе:

Александр Гришин, журналист²: *Необходимо **создать систему поиска и сопровождения молодёжи**, которая обладает современным инновационным мышлением и способна в будущем к тому, чтобы развивать «умную» экономику, экономику, основанную на знаниях.*

Владислав Сурков, помощник президента РФ³: ***Нужна система поиска гениев, вычисление, нахождение уникальных людей у нас, за границей – это самое главное, что мы должны сделать. Нацелиться на персонафикацию политики развития ... Инновационная экономика всегда возится с людьми, ищет индивидуальности, не только строит институты.***

Респонденты из третьей группы отмечают необходимость формирования в России полноценного института «поиска и отбора» талантливой молодежи, которая в будущем могла бы стать костяком «омоложения» отечественной сферы науки и образования.

Заключительное мнение и предложения

В рамках проведенного исследования была продемонстрирована перспективность использования подхода нарративной экономики к выявлению и оценке институциональных провалов отечественной национальной инновационной системы. Такой подход позволяет по-новому взглянуть на существующие проблемы регулирования в рамках отечественной НИС через экспертные мнения, опыт и знания социальных практик от непосредственных акторов инновационной системы.

Проведенное исследование историй и экспертных мнений акторов сферы науки и образования на проблему миграции и воспроизводства научных кадров в России позволило нам выделить три основные причины сохранения и продолжения этого негативного тренда в рамках российской инновационной системы:

1. Необходимо изменить существующую методологию оценки поддержки молодых ученых, при которой доминируют финансовые показатели, и расширить её за счёт набора качественных показателей, оценивающих создаваемые условия (инфраструктуру) для работы научных кадров. Для молодых ученых нужна полноценная социально-культурная среда и «инфраструктура» в широком смысле этого слова, не только традиционно относимые сюда «лаборатории и реагенты», но и институциональная среда, благоприятствующая их исследовательской работе, в том числе отсутствие бюрократизма, коррупции, академическая свобода.

2. В России отсутствует система институтов, направленных на мотивацию и привлечение молодежи в научную среду, из-за чего впоследствии не происходит естественного процесса замещения как выбывших за границу, так и стареющих кадров новыми учеными, что приводит к устойчивому тренду сокращения числа ученых на единицу занятых, старению профессорско-преподавательского состава.

3. В России необходимо создать полноценный институт поиска и отбора «талантов» и будущих научных кадров.

Список источников

1. Lundvall, B. A. (ed.) National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning, London, Pinter., 1992.

2. Freeman C. The “National System of Innovation” in historical perspective // Cambridge Journal of Economics. 1995. № 19 (1). P. 5–24.

3. Edquist C. Systems of innovation: perspectives and challenges // In Fagerberg et al. Innovation. 2004. P. 181–208.

¹ Человек инновационный. Российская газета // [Электронный ресурс] – URL: <https://rg.ru/2011/01/18/nauka-site.html> (дата обращения: 01.07.2021).

² Нано, Федя, нано. Комсомольская правда // [Электронный ресурс] – URL: <https://www.kp.ru/daily/25648/811735/> (дата обращения: 01.07.2021).

³ Гении всегда в меньшинстве. Известия // [Электронный ресурс] – URL: <https://iz.ru/news/369286> (дата обращения: 01.07.2021).

4. Nelson, R. R. ed. *National Innovation Systems: a Comparative Study*. Oxford: Oxford University Press., 1993.
5. Голиченко О. Г. Национальная инновационная система: от концепции к методологии исследования // *Вопросы экономики*. 2014. № 7. С. 35–50.
6. Дежина И.Г., Киселева В.В. *Государство, наука и бизнес в инновационной системе России*. М.: ИЭПП, 2008.
7. Макарова Е. О. Человеческий капитал в инновационной экономике // *Вестник Казанского государственного аграрного университета*. 2008. Том 3. № 2 (8). С. 74–78.
8. Salomon J. J., Sagasti F. R., Sachs-Jeantet C. *The uncertain quest: Science, technology and development*. New York and Paris: United Nations University Press., 1994.
9. Saltykov B. G. The reform of Russian science // *Nature*. 1997. № 388(6637). P. 16–18.
10. Ganguli I. Who Leaves and Who Stays? Evidence on Immigrant Selection from the Collapse of Soviet Science // *Global Mobility of Research Scientists*. Chapter 5 2015 P. 133-154.
11. Graham L. R., Dezhina, I. *Science in the new Russia: Crisis, aid, reform*. Indiana University Press., 2008.
12. Gokhberg, L., Nekipelova, E. International migration of scientists and engineers in Russia // *International mobility of the highly skilled*. 2002. P. 177–187.
13. Рязанцев С. В., Письменная Е.Е. Эмиграция ученых из России: "циркуляция" или "утечка" умов // *Социологические исследования*. 2013. № 4(348). С. 24–35.
14. Масленников В. В., Линников А. С., Масленников О. В. Оценка потерь российской экономики от миграции населения в другие страны // *Финансы: теория и практика*. 2018. № 2. Т. 22. С. 54–65.
15. Антошук И.А., Леденева В. Ю. Из России в Великобританию: о механизмах миграции молодых ученых в области компьютерных наук // *Социологические исследования*. 2019. № 2. С. 108–118.
16. Кокшаров В.А., Агарков Г.А. Международная научная миграция: прогресс или угроза научно-технической безопасности России // *Экономика региона*. 2018. Т. 14. Вып. 1. С. 243–252.
17. Subbotin A., Aref S. Brain drain and brain gain in Russia: Analyzing international migration of researchers by discipline using Scopus bibliometric data 1996–2020 // *Scientometrics*. 2021. Vol. 126. P. 7875–7900.
18. Akerlof, G. A., Snower, D. J. Bread and bullets // *Journal of Economic Behavior & Organization*. 2016. № 126. P. 59.
19. Graesser, A.C., Haut-Smith, K., Cohen, A.D., Pyles, L.D. Advanced outlines, familiarity, and text genre on retention of prose // *J. Exp. Educ*. 1980. № 48 (4). P. 281–290.
20. Bruner J. The narrative construction of reality // *Crit. Inq*. 1991. № 18. P. 1–21.
21. Shiller R. J. Narrative economics and neuroeconomics // *Финансы: теория и практика*. 2018. Т. 22. № 1. P. 65.
22. Вольчик В. В. Нарративная и институциональная экономика // *Journal of institutional studies (Журнал институциональных исследований)*. 2017. Т. 9. № 4. С. 132–143.

References

1. Lundvall B. A. (ed.) *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Pinter; 1992.
2. Freeman C. The "National System of Innovation" in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*. 1995;19(1):5–24.
3. Edquist C. Systems of innovation: perspectives and challenges. In Fagerberg et al. *Innovation*. 2004;-181-208.
4. Nelson R. R. (ed.) *National Innovation Systems: a Comparative Study*. Oxford: Oxford University Press.; 1993.
5. Golichenko O. G. National innovation system: from concept to research methodology. *Economic Issues*. 2014;(7):35–50. (In Russ.).
6. Dezhina I. G., Kiseleva V. V. *State, science and business in the innovation system of Russia*. Moscow: IET; 2008 (In Russ.).
7. Makarova E. O. Human capital in an innovative economy. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Bulletin of the Kazan State Agrarian University*. 2008;3(2(8)):74–78. (In Russ.).
8. Salomon J. J., Sagasti F. R., Sachs-Jeantet C. *The uncertain quest: Science, technology and development*. New York and Paris: United Nations University Press.; 1994.
9. Saltykov B. G. The reform of Russian science. *Nature*. 1997;388(6637):16–18.

10. Ganguli I. Who Leaves and Who Stays? Evidence on Immigrant Selection from the Collapse of Soviet Science. *Global Mobility of Research Scientists. Chapter 5*. 2015:133–154.
11. Graham L. R., Dezhina, I. *Science in the new Russia: Crisis, aid, reform*. Indiana University Press; 2008.
12. Gokhberg L., Nekipelova E. International migration of scientists and engineers in Russia. *International mobility of the highly skilled*. 2002:177–187.
13. Ryazantsev S. V., Written E. E. Emigration of scientists from Russia: "circulation" or "drain" of brains. *Sociological research*. 2013;4 (348):24–35. (In Russ.).
14. Maslennikov V. V., Linnikov A. S., Maslennikov O. V. Assessment of losses of the Russian economy from population migration to other countries. *Finance: theory and practice*. 2018;2(22):54–65. (In Russ.).
15. Antoshchuk I. A, Ledeneva V. Yu. From Russia to Great Britain: on the mechanisms of migration of young scientists in the field of computer science. *Sociological research*. 2019;(2):108-118. (In Russ.).
16. Koksharov V. A., Agarkov G. A. International scientific migration: progress or threat to the scientific and technical security of Russia. *Economy of the region*. 2018;14(1):243–252. (In Russ.).
17. Subbotin A., Aref S. Brain drain and brain gain in Russia: Analyzing international migration of researchers by discipline using Scopus bibliometric data 1996–2020. *Scientometrics*. 2021;(126):7875-7900.
18. Akerlof G. A., Snower D. J. Bread and bullets. *Journal of Economic Behavior & Organization*. 2016;(126):59.
19. Graesser A.C., Haut-Smith K., Cohen A.D., Pyles L.D. *Advanced outlines, familiarity, and text genre on retention of prose*. *J. Exp. Educ.* 1980;48(4):281–290.
20. Bruner J. The narrative construction of reality. *Crit. Inq.* 1991;(18):1–21.
21. Shiller R. J. Narrative economics and neuroeconomics. *Finance: theory and practice*. 2018;22(1):65.
22. Volchik V. V. Narrative and institutional economics. *Journal of institutional studies (Journal of institutional studies)*. 2017;9(4):132–143.

Информация об авторах

В. А. Сыропятов – стажер-исследователь кафедры экономической теории;
С. С. Цыганков – канд. экон. наук, доц. кафедры экономической теории.

Information about the authors

V. A. Syropyatov – Research Trainee of Department of Economic Theory;
S. S. Tsygankov – Candidate of Economics Sciences, Associate Professor of Department of Economic Theory.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 11.10.2021; одобрена после рецензирования 29.10.2021; принята к публикации 10.11.2021.

The article was submitted 11.10.2021; approved after reviewing 29.10.2021; accepted for publication 10.11.2021.