
Вячеслав Вольчик, Елена Маслюкова

СОЦИАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВО И КАДРЫ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Развитие национальной инновационной системы (НИС) в российских условиях связано с ведущей ролью государства. Эволюция сферы образования и науки, как составляющей НИС, может описываться через призму развития социального государства в плане подготовки кадров. Социальное государство анализируется в контексте его эволюции к форме, где преобладает социальное инвестирование. В статье обсуждаются вопросы о том, какая политика и инвестиции нужны в современном социальном государстве в сфере образования и науки в контексте функционирования российской инновационной системы (РИС). В качестве адекватного инструментария анализа проблемы подготовки научных кадров и их социализации в академической сфере, которые, с точки зрения акторов, влияют на развитие РИС, использован качественный анализ нарративов, содержащихся в 27 глубинных интервью представителей академической сферы. Анализ нарративов о РИС позволил выявить ряд проблем, связанных с воспроизводством человеческого капитала для инновационной деятельности, среди которых можно выделить: потребности молодых ученых в «среде», а не только в деньгах; отсутствие институтов, направленных на мотивацию и привлечение молодежи в научную среду; отсутствие института поиска «танталов»; а также проблему среднего образования и научной подготовки школьников и дефицита компетентных и перспективных кадров. По мнению представителей академической сферы, основным фактором для обеспечения в среднесрочной и долгосрочной перспективах достаточных

Вячеслав Витальевич Вольчик – д.эконом.н., проф., зав. кафедрой экономической теории, Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия. Электронная почта: volchik@sfedu.ru

Елена Васильевна Маслюкова – к.эконом.н., доцент, зав. кафедрой экономической кибернетики, Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия. Электронная почта: maslyukova@sfedu.ru

стимулов для инвестиций в человеческий капитал является системность в проводимой государственной политике и в создании условий для развития сферы образования и науки. Социальная политика в сфере образования и науки должна стать важной стратегией социальных инвестиций, способствующей улучшению качества человеческого капитала и кадрового потенциала РИС. В современных условиях необходимо прежде всего развитие институциональной инфраструктуры для воспроизводства человеческого капитала для инновационной деятельности, подготовки научных кадров и социализации их в академической сфере.

Ключевые слова: социальное государство, российская инновационная система, нарративная экономика, институциональная экономика, социальная политика

DOI: 10.17323/727-0634-2023-21-3-449-466

В современных условиях концепция социального государства затрагивает все больше важных социально-экономических проблем. В данной статье мы рассматриваем развитие российской инновационной системы (РИС) сквозь призму функционирования социального государства. Трансформация социального государства последние десятилетия связана с возникновением новых сфер и функций (Канарш 2020) и требует осмысления, какие из них будут оказывать наибольшее влияние на развитие общества в новых условиях (Сидорина 2018). В России современная социальная политика характеризуется переходом от политики затрат к политике социального инвестирования (Бородкина и др. 2022: 101), что представляется важным для улучшения качества человеческого капитала и кадрового потенциала РИС. Именно благодаря социальному инвестированию осуществляются целенаправленные улучшения в плане получения акторами РИС актуальных компетенций необходимых в современных условиях.

Мы акцентируем внимание на вопросе о влиянии социальной политики на создание условий для развития академического сегмента инновационной системы, поэтому проблема кадров рассматривается в контексте эволюции социального государства от социального потребления к социальному инвестированию. Через анализ нарративов акторов РИС мы получаем знание о проблемных точках в развитии сферы науки и инноваций.

Социальное инвестирование связано с формой социального государства, ориентированного в первую очередь на создание благоприятной среды для развития человеческого капитала, и потому для развития РИС необходимо функциональное социальное инвестирование через создание благоприятных условий и предоставление ресурсов для выращивания и привлечения кадров в инновационную сферу, для функционирования механизмов воспроизводства человеческого капитала в инновационной деятельности.

Социальное государство и национальная инновационная система

Развитие НИС в российских условиях связано с формированием социального государства и проводимой социальной политикой. Концепция НИС возникла в рамках эволюционной экономики и основывается на положении, что для создания системы, связывающей создание новых знаний, технологий, инновационных продуктов и масштабирование их бизнесом необходимы соответствующие институциональные структуры (Nelson, Rosenberg 1993: 5; Lundvall 2010: 1; Metcalfe 1995: 38). Параллельно с концепцией НИС возникла и развивается теория тройной спирали, согласно которой в современной экономике формируется среда, где университеты, государство и бизнес, взаимодействуя, стимулируют инновационные процессы (Etzkowitz 1996; Ицковиц 2011). В дальнейшем теория тройной спирали расширена до четверной с добавлением нового элемента – общественности, связанной со средствами массовой информации и культурой (Carayannis, Campbell 2012; Alnafrah, Zeno 2019). И хотя в рамках концепций тройной и четверной спирали ведущая роль отводится университетам как организациям, создающим новое знание, именно от действий государства и проводимой политики зависит выращивание и изменение соответствующих институтов НИС.

Экономические кризисы последних лет привели к формированию устойчивых тенденций сокращения социального государства: «...хотя социальное государство является одним из столпов, на которых построена легитимность послевоенных западных демократий, международные финансовые рынки ясно показывают, что это не так. Неудивительно, что в этих демократиях программы строгой экономии оказались в центре политического конфликта» (Гэмбл 2018: 215–216). Программы строгой экономии могут по-разному влиять на перспективы дальнейшего развития. Один из важнейших вопросов здесь – как сохранить потенциал производящего социального государства в плане воспроизводства интеллектуального и человеческого капитала.

Образование и здравоохранение можно отнести к натуральным трансфертам, а пенсионное обеспечение с различными видами социального страхования к замещающим доходы трансфертам. Натуральные трансферты в развитых странах составляют 10–15 %, а замещающие доходы трансферты 15–20 % национального дохода (Пикетти 2015: 475–476). Бюджетные затраты на образование как элемент натуральных социальных трансфертов могут рассматриваться с точки зрения производительных инвестиций в человеческий капитал. Более того, в современном мире, который все чаще называют обществом знаний, государственные затраты на науку и высшее образование становятся важным элементом производительного социального государства, где создаются фундаментальные основы для экономического развития. Поэтому социальная

политика в сфере образования и науки может рассматриваться как форма социального инвестирования.

Социальное государство оказывает влияние на развитие НИС за счет многих факторов, среди которых выделяют перераспределение доходов, развитие уровня образования населения, а также увеличение платежеспособного спроса на технологически сложную продукцию (Albuquerque 2007). Развитие социального государства влияет на психологическое состояние и связанные с ним показатели социального настроения населения. Однако в российских условиях наблюдается противоречие: показатели социального настроения демонстрируют на протяжении последних двадцати лет положительную динамику, но наряду с положительной динамикой социального настроения, у 40% населения отмечаются признаки негативных психических состояний (Ильин и др. 2019: 25–26).

Проведение социальной политики в сфере образования связано с популяризацией профессий, которые необходимы для инновационных производств. Однако такие меры не всегда дают результат: «Популяризация инженерного образования лишь отчасти позволяет решить эту проблему, поскольку, во-первых, технические дисциплины предъявляют повышенные требования к обучающимся, и, во-вторых, низкий престиж профессии приводит к тому, что идут учиться по данной специальности в основном дети представителей низкостатусных групп» (Кочетков, Кочеткова 2013: 11). При этом проводимая политика создает условия для стабилизации и роста обучающихся по направлениям подготовки инженерное дело, технологии и технические науки, которые в 2022 г. были одними из наиболее востребованных и составляли 28,6 от общего выпуска¹.

Формирование социального государства в российских условиях несет в себе функции сохранения социальной стабильности, когда власти ради самосохранения идут на социальный компромисс с большинством населения. Одним из примеров достижения такого компромисса является упорядочивание спонтанно совершавшейся модернизации через «двуедино координируемую (сверху и снизу) программу многоуровневой НИС» (Лапин 2018: 8).

Роль государства в РИС традиционно остается центральной. В академической сфере, которая выполняет также функции подготовки кадров, государственное финансирование является преобладающим – более 95% (рис. 1). Попытки сделать сферу образования и науки более ориентированными на рынок не привели к заметным успехам. Более того, в российских условиях рынок не может заменить государственного финансирования сферы образования и науки. Рыночные механизмы, безусловно, важны для развития НИС, но в ее рамках существуют сферы, которые показывают

¹ Образование в цифрах: 2023: краткий статистический сборник. М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2023: 70. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/856367924.pdf>

эффективность, когда используются иные способы координации и управления. Такими альтернативами рынку может служить управление через ассоциации, сообщества или сети (Crouch 2004).



Рис. 1 Объем средств образовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность, по источникам финансирования (%), 2020 г.

Источник: составлено авторами на основе <https://www.hse.ru/primarydata/io>

между регионами, а также с подготовкой и удержанием таких кадров в рамках региональных инновационных систем.

Традиционно отечественная наука обладала высоким потенциалом. Специфика советской плановой экономики отражалась на деятельности науки – вместо рыночной конкуренции было соревнование, сотрудничество и кооперация между различными научными и инженерными школами и коллективами. Успехи советской науки, особенно в стратегических направлениях, позволяли достигать впечатляющих результатов, например, для реализации атомного проекта понадобилось всего семь лет (Иванов 2011: 40). Длительное развитие РИС вне рыночных механизмов сформировало устойчивый эффект колей (Камко, Кирдина-Чэндлер 2018). И хотя рыночные реформы в России начались более тридцати лет назад, эффект колей, связанный с ведущей ролью государства в научной сфере РИС, продолжает действовать. В таких условиях роль социальной политики приобретает особую значимость в плане обеспечения институциональных условий для воспроизводства кадров для РИС.

В ходе рыночных реформ сфера образования и науки подверглась значительной трансформации. За более чем тридцать лет реформ произошло сокращение количества занятых как в научной, так и преподавательской деятельности (рис. 2). Затраты государства на НИОКР и образование за все годы реформ несмотря на обилие различных государственных

Создание благоприятной среды для развития инновационной деятельности не может ограничиваться только академической сферой и бизнесом. Фактически производство новых знаний и трансформация их в технологии в реалиях РИС сопряжено с производством специфического коллективного блага. В российских условиях сохраняется неоднородность регионального развития как в плане экономики, так и инноваций. В настоящее время существует распространенная точка зрения, что в России существуют только фрагменты НИС (Алиев, Лапин 2018: 8). Для построения сбалансированной РИС необходим поиск ответов, связанных с миграцией высококвалифицированных кадров

программ незначительно изменялись в процентах от ВВП. Здесь показательным фактом могут служить Расходы на НИОКР, которые в России 1996–2020 гг. составили около 1% от ВВП, что сопоставимо с показателями таких стран, как Турция (1,09%) и Бразилия (1,21%), ниже, чем в Китае (2,40%), Германии (3,14%) и США (3,45%).

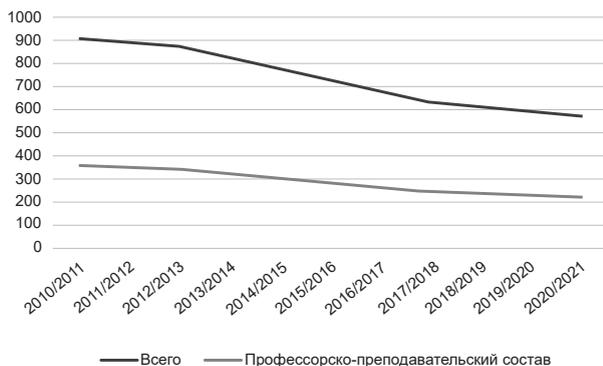


Рис. 2 Динамика численности работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования, тыс. чел.

Источник: составлено авторами на основе: <https://www.hse.ru/primarydata/io>

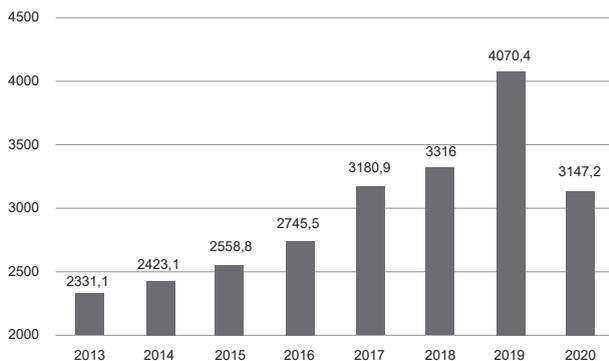


Рис. 3 Динамика стоимости машин и оборудования в расчете на одного исследователя в постоянных ценах 2010 г., тыс. руб.

Источник: составлено авторами на основе: <https://www.hse.ru/primarydata/in>

Необходимо подчеркнуть, что подготовка кадров для РИС не ограничивается высшим образованием. Для их подготовки важно, чтобы молодые исследователи были включены в научные исследования, имели возможность работать на опытных производствах, имели доступ к современному научному и производственному оборудованию. В этом направлении за последние годы достигнуты положительные сдвиги. Так,

доля оборудования в составе основных средств исследований и разработок в возрасте до пяти лет в 2020 г. увеличилась с 35,5% до 39%, а показатели техновооруженности персонала, занятого исследованиями и разработками, несмотря на снижение в 2020 г., в целом демонстрируют рост (рис. 3).

Социальная политика в отношении НИС демонстрировала небольшую комплементарность в сфере рынка труда в 80–90 е гг. XX в. (Rhodes 1996). Замена неолиберального нарратива в образовательной и научной политике означает поворот к более социально-ориентированной модели, направленной на формирование благоприятной среды для улучшения качества человеческого капитала и связанных с этим положительных экстерналий.

НИС является сложной структурой, в которой производство знаний, технологий и инновационных продуктов во многом зависит от качества институтов, создающих среду для взаимодействия акторов. В данной работе мы основываемся на интервью представителей академической сферы. Использование качественных данных, в частности анализ дискурсов и нарративов акторов – представителей академической сферы, позволяет понять, какие существуют долгосрочные тенденции, и как это соотносится с проводимой научной и социальной политикой и институциональными изменениями.

Методология исследования

Источником данных для анализа служат глубинные интервью с представителями академической сферы. Выбор метода глубинных интервью (Legard et al. 2003) объясняется тем, что с их помощью можно получить наиболее богатый и разнообразный материал для выявления релевантных нарративов. Всего проведено и транскрибировано 27 интервью. Информанты представляли шесть федеральных округов: Приволжский – 8 (Нижний Новгород, Казань); Южный – 9 (Ростов-на-Дону, Таганрог), Центральный – 4 (Москва), Сибирский – 2 (Новосибирск, Томск), Уральский – 3 (Екатеринбург) и Северо-Западный – 1 (Санкт-Петербург).

Возраст информантов – от 21 до 73 лет. Возрастной диапазон интервьюируемых связан с разнообразием работников, вовлеченных в академическую сферу. Направление образования всех информантов соответствует текущей деятельности в сфере инноваций и распределено следующим образом: естественные науки – 11, технические науки – 11, науки об обществе – 5. Четыре информанта обладают степенью доктора наук и 15 степенью кандидата наук, восемь информантов занимаются инновационной деятельностью без степени. Отбор информантов осуществлялся до точки насыщения методом построения экспертной сетевой выборки (*peer-referrals constituting network sampling*), являющейся разновидностью неслучайной целевой выборки (*targeted samples*) (Watters, Biernacki 1989; Heckathorn, Cameron 2017), поскольку для проведения качественного исследования наиболее предпочтительным является целевой отбор, когда «для изучения отбираются те единицы

анализа, которые обладают наибольшим количеством насыщенной информации, позволяющей ответить на исследовательские вопросы» (Ваньке и др. 2020: 36). Интервью проводились до достижения точки насыщения, когда количество новой информации делает дальнейшее проведение интервью нецелесообразным (Квале 2003: 106).

Нарративы о кадрах для российской инновационной системы

Информанты видят основные проблемы развития РИС в отсутствии необходимых кадров, обеспечивающих инновационные процессы, и в необходимости создания современных производств, способных масштабировать инновационные разработки. И в этом плане возникает потребность в квалифицированных инженерно-технических кадрах.

Советское наследие в академической сфере РИС породило иллюзию, что в России проявляется избыток научно-технических кадров, которые не могут эффективно использовать свои интеллектуальный и трудовой потенциалы. Однако в современных условиях это не так:

Вот я для себя выделили такую главную проблему – это дефицит инженерно-технических кадров в научной сфере. И этот дефицит связан с тем, что эта профессия, именно инженерные, технические кадры в науке, не популярна, не престижна и высоко не финансируется. Молодежь выбирает все-таки какие-то частные компании либо другие организации высокооплачиваемые. Поэтому у нас дефицит этих кадров (заведующий лабораторией, Екатеринбург).

Поэтому для успешного функционирования РИС необходимо сложное системное обеспечение кадрами различной квалификации. Сложные виды профессиональной деятельности, какими являются научная и инновационная подготовка кадров, занимают много времени и требуют значительных ресурсов. И здесь возникают проблемы в связи с центробежными силами в российских регионах – наиболее квалифицированные кадры стремятся найти работу в столице или очень крупных научных центрах. Поэтому особенно в регионах подготовка нужных кадров связана скорее с их выращиванием, чем с привлечением к научной и инновационной деятельности:

Нехватка кадров, конечно, есть у нас. Опять же, у нас есть и глобальные проблемы, потому что у нас мало людей с образованием. То есть у нас каждого человека мы выращиваем со студента. Мы видим хорошего толкового студента, начинаем его растить. Я не знаю в нашем коллективе ни одного человека за десять лет, кто бы пришел со стороны. Все выращены в коллективе, поэтому за каждого держатся очень сильно при этом. То есть это голод кадровый, я считаю (научный сотрудник, Нижний Новгород).

Подготовка кадров для науки и инноваций связана со значительными инвестициями и длительными временными лагами. Существенные инвес-

тиции по подготовке кадров в российских условиях традиционно ложатся на государство. Можно сказать, что одной из функций российского социального государства является подготовка квалифицированных кадров. Например, такую же ведущую роль в финансировании подготовки кадров для НИС государство играет в Китае (То 2022: 14).

Для привлечения молодежи в науку должна формироваться благоприятная среда, в рамках которой можно строить долгосрочные профессиональные и карьерные траектории. Особенности занятости в научных проектах и преподавательской деятельности в российских университетах (высокая аудиторная нагрузка, недостаток лабораторного оборудования и низкая заработная плата) мало влияют на рост престижности профессий ученого-исследователя и преподавателя. Инвестиции в специфические активы, такие как знания, навыки и компетенции в сфере технологических и стратегических инноваций, сопряжены с высокими требованиями к долгосрочным перспективам развития.

Специфика РИС формирует также особые требования к кадрам для нее. С креативностью и изобретательностью в России всегда сравнительно хорошо (Грэхэм 2014). Проблемы возникают, когда необходимо создавать связи между наукой, исследователями, изобретателями и бизнесом:

Но людей, управляющих проектами, хронически не хватает на всех цепочках и во всех отраслях. Людей, позволяющих выстраивать не вертикальные связи (таких много, там все умные по принципу «начальник-дурак»), не хватает. Недостаточно именно горизонтальных связей и горизонтального взаимодействия, когда ты ведешь проект, и ты этот проект контролируешь по всем этапам технологической, *продуктовой* или маркетинговой цепочки до его завершения (ст.н.с., Новосибирск).

Большой проблемой для РИС остается утечка кадров. И причины такого положения дел уже системны. Плохо функционируют механизмы по привлечению и сохранению кадров в российских научных центрах. Часто у исследователей нет четкого видения своей карьерной траектории, что значительно влияет на привлекательность научной и инновационной деятельности:

Но у нас нет кадров для инновационной экономики. Давайте честно посмотрим. Среди моих однокурсников больше половины за рубежом. У меня в отдельных городах зарубежья... в отдельных городах друзей больше, чем в Москве (директор научного центра, Москва).

Для стран с разными хозяйственными порядками в зависимости от качества и специфики институтов проблема инновационного развития решается с помощью сильно различающейся политики. Для стран со сложными НИС, таких как Россия или Китай, многие функции НИС реализуются как особый вид общественных благ. Опыт Китая также полезен для России в плане ограниченного взаимодействия государственной координации

и академических исследований, а также развитием рыночной институциональной структуры, способствующей функционированию китайской дуалистичной экономической модели (Liao 2021: 204).

Проблему кадров для РИС можно рассматривать как в статическом, так и динамическом ключе. В статике мы можем фиксировать соответствие или несоответствие кадров потребностям науки и бизнеса. Например, в интервью акторы выражают озабоченность наличием квалифицированных кадров в их сфере:

В целом у нас не хватает генетиков несмотря на то, что сейчас генетика стоит во главе многих, так сказать, углов и многое на этом основано. Тем не менее генетиков не хватает; причем генетиков как врачей, так и генетиков-исследователей. И в целом специалистов в области биомедицины только недавно начали активно готовить (ассистент, Нижний Новгород).

В динамике больший акцент надо делать на поддержание функционирования эффективных механизмов воспроизводства кадров. Сам этот процесс связан с различного рода институционализированными процедурами, например, с присуждением научных степеней, что крайне важно для функционирования научных коллективов. Также воспроизводство кадров связано с процессами передачи неявного знания в процессе обучения и практической деятельности.

Существует проблема воспроизводства кадров в научной сфере и образовании. Именно в сферу науки неохотно идут выпускники. И здесь должна наиболее полно проявляться роль социального государства в обеспечении условий и проведении системной политики:

Без людей ничего не будет, никаких инноваций. Инновации разрабатывают ученые, чтобы стать ученым, человек должен быть, во-первых, очень патристичным и замотивированным на помощь именно своему государству, а во-вторых, быть творческим и при этом бескорыстным. Сейчас я наблюдаю тенденции в воспитании совершенно другие. Да, есть ребята и сейчас, которые замотивированы, но в институте из 30 человек это трое. Поэтому, к сожалению, пока не будет у нас выстроенной политики в области образования, именно школьного, у нас будут страдать и инновации (ст.н.с., Таганрог).

Для привлечения и сохранения в РИС квалифицированных кадров необходимы меры государственной политики по поддержке как финансовой, так и нефинансовой. Важно учитывать, что высокая стоимость и длительные сроки обучения таких специалистов, а также большая их востребованность в зарубежных странах делает задачу сохранения и воспроизводства кадров стратегической:

Да, конечно, это [нехватка высококвалифицированных специалистов] всегда основная проблема. Это связано с отсутствием бюджета (одна из основных причин) на оплату высококвалифицированных специалистов.

Я могу привести пример на том же Китае. Есть система «Тысяча талантов». Эта система привлечения кадров со всего мира в различные отрасли экономики, то есть так китайцы справляются с системой, а она возникает за счет выгодных условий, краткосрочных и долгосрочных (научный сотрудник, Москва).

Одной из важнейших проблем для государственного управления является «работа на показатель». Если показатель используется для проведения социально-экономической политики и особенно в сфере образования и науки, то он быстро становится неэффективным и оказывает негативное, разрушительное влияние развитие области регулирования (Nureev et al. 2020). Информанты негативно оценивают влияние «работы на показатель» на развитие РИС:

Работает стандартная бюрократическая система, которая работает без ориентации на результат. Это беда всего нашего государства, что мы работаем везде не на результат, а на отчет. Если есть отчет, балл, еще что-то, то считается, что все выполнено. А результат-то должен состоять в другом, не в балле. Обратная связь плохо работает. Государство вкладывает деньги, а результат видится в стопке бумаги или еще в чем-то, или в каких-то показателях для галочки (заведующий лабораторией, Нижний Новгород).

Использование государственного финансирования для развития РИС в сложившихся условиях является одним из важнейших факторов ее развития. Но опыт прошедших лет показывает, что не всегда увеличение финансирования проводится в целях инноваторов или стимулирования стратегических инноваций. Так называемые «инновационные сараи» не всегда эффективны, но здесь важна сравнительная эффективность использования средств, которую очень трудно оценить:

Сейчас нужно экономику инновационную просто накачивать деньгами несмотря на то, что что-то будет потеряно заведомо или еще что-то. Туда нужно просто вкладывать деньги как минимум. Вот все эти инновационные сараи, которые понастроили по стране, они не нужны на самом деле. Огромное количество всяких технопарков. У нас всегда инновации начинаются со строительства. Строительство – хорошо. Но ведь оно этим и заканчивается! (заведующий лабораторией, Нижний Новгород).

Подготовка кадров для РИС не ограничивается собственно образовательной сферой. Также большое значение имеет создание благоприятной инфраструктуры, способствующей движению трудовых ресурсов от места подготовки к предприятиям, занимающимся выпуском инновационной продукции. Тенденции нехватки квалифицированных кадров для академической сферы РИС долгое время могут быть латентными, особенно для внешнего наблюдателя, но, по мнению информантов, эта проблема в ближайшей перспективе будет все более актуальной.

Решение проблемы дефицита квалифицированных кадров академической сферы РИС возможно только при проведении целенаправленной

научно-образовательной политики. Создание условий для воспроизводства и удержания кадров в российской академической сфере зависит от степени развития и выполнения им одной из важнейших функций производящего социального государства. Увеличение финансирования академической сферы – это не просто перераспределение государственных расходов, это инвестиции в человеческий капитал.

Заключение

Проведение социальной политики в контексте социального государства и относительно РИС прежде всего связано с формированием благоприятной институциональной среды для воспроизводства кадров в инновационной сфере. Система воспроизводства кадров в сложившихся условиях является важнейшим фактором национальной безопасности, и от того, удастся ли ее сохранить, зависят перспективы российского экономического потенциала. Институты социального государства имеют большую значимость для развития РИС, это связано с действием положительных экстерналий от образовательной и научной деятельности (Вольчик и др. 2022), а также формированием социальной инфраструктуры, благоприятной для долгосрочного планирования карьерных траекторий инноваторов. Государственные расходы в таком контексте можно рассматривать как долгосрочные инвестиции в развитие человеческого капитала. Анализ интервью показал, что вопрос подготовки специалистов для РИС можно рассматривать в контексте кадрового голода как для научных исследований и разработок, так и для высокотехнологичных производств. В социальном государстве благодаря проведению системной социальной политики в сфере образования создаются механизмы, обеспечивающие в среднесрочной и долгосрочной перспективах достаточные стимулы для инвестиций в человеческий капитал. Именно фактор системности в интервью является основным. Информанты отмечают, что в российских условиях наблюдается непоследовательность и фрагментарность в проведении политики и в создании условий для развития сферы образования и науки.

Для притока достаточного количества квалифицированных кадров в РИС необходимо проведения комплексной политики социального инвестирования, учитывающей сложные системные связи. И в этом плане социальная политика является элементом, который влияет на институциональную среду и создает возможности для формирования долгосрочных карьерных траекторий работников в сфере науки и инноваций.

Выражение признательности

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 21–18–00562 (<https://rscf.ru/project/21-18-00562/>) в Южном федеральном университете.

Редакция благодарит программу «Университетское партнерство» за поддержку и возможность опубликовать данную статью.

Список источников

Алиев М. Г., Лапин Н. И. (2018) Инновационные системы в регионах и их развитие. *Общественные науки и современность*, (2): 5–21.

Бородкина О. И., Старшинова А. В., Архипова Е. Б. (2022) Социальное инвестирование: проблемы и стратегии развития. *Terra Economicus*, 20 (2): 99–110.

Ваньке А. В., Полухина Е. В., Стрельникова А. В. (2020) *Как собрать данные в полевом качественном исследовании*. М.: ВШЭ.

Вольчик В. В., Маслокова Е. В., Пантеева С. А. (2022) Эволюция российской инновационной системы: нарративы и влияние на экономический рост. *Journal of New Economy*, 23 (4): 6–25.

Грэхэм Л. (2014) *Сможет ли Россия конкурировать? История инноваций в царской, советской и современной России*. М.: Манн, Иванов и Фербер.

Гэмбл Э. (2018) *Кризис без конца? Крах западного процветания*. М.: Изд. дом ВШЭ.

Иванов В. В. (2011) Инновационная политика России: варианты и перспективы. *Инновации*, (2): 32–41.

Ильин В., Морев М., Поварова А. (2019) Является ли Россия социальным государством? *Общество и экономика*, (8): 5–36.

Ицковиц Г. (2011) Модель тройной спирали. *Инновации*, (4): 5–10.

Камко Е. В., Кирдина-Чэндлер С.Г. (2018) Институциональная структура российской национальной инновационной системы: Path dependence – эффект. *Актуальные проблемы экономики и права*, 12 (1): 149–160.

Канарш Г. Ю. (2020) «Незачем резать курицу, несущую золотые яйца»: социальное государство и его трансформации в начале XXI века. *Социологические исследования*, (6): 51–60.

Квале С. (2003) *Исследовательское интервью*. М.: Смысл.

Кочетков В. В., Кочеткова Л. Н. (2013) Этнос креативности и статус инженера в постиндустриальном обществе: социально-философский анализ. *Вопросы философии*, (7): 3–12.

Лапин Н. И. (2018) Формирование социального государства – способ успешной эволюции общества. *Социологические исследования*, (8): 3–11.

Пикетти Т. (2015) *Капитал в XXI веке*. М.: Ад Маргинем Пресс.

Сидорина Т. (2018) Вызовы современной эпохи и перспективы государства всеобщего благосостояния. *Свободная мысль*, (4): 31–42.

Albuquerque E. M. (2007) Inadequacy of Technology and Innovation Systems at the Periphery. *Cambridge Journal of Economics*, 31 (5): 669–690.

- Alnafrah I., Zeno B. (2019) A New Comparative Model for National Innovation Systems Based on Machine Learning Classification Techniques. *Innovation and Development*: 10.1080/2157930X.2018.1564124.
- Carayannis E. G., Campbell D. F.J. (2012) *Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems*. Springer: https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2062-0_1.
- Crouch C. (2004) The State and Innovations in Economic Governance. *The Political Quarterly*, 75 (s1): 100–116.
- Etzkowitz H. (1996) The Triple Helix: Academic? Industry? Government Relations. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 787 (1 The Technolog): 67–86.
- Heckathorn D. D., Cameron C. J. (2017) Network Sampling: From Snowball and Multiplicity to Respondent-Driven Sampling. *Annual Review of Sociology*, (43): 101–119.
- Legard R., Keegan J., Ward K. (2003) In-depth Interviews. *Qualitative Research Practice. A Guide for Social Science Students and Researchers*, 6 (1): 138–169.
- Liao C. (2021) The Governance Structures of Chinese Firms: China's Innovation System and Chinese Model. Springer Nature.
- Lundvall B. (2010) Introduction. In: B. Lundvall (ed.) *National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Anthem Press: 1.
- Metcalf J. S. (1995) Technology Systems and Technology Policy in an Evolutionary Framework. *Cambridge Journal of Economics*, 19 (1): 25–46.
- Nelson R. R., Rosenberg N. (1993) Technical Innovation and National Systems. *National Innovation Systems. A Comparative Analysis*, (1): 3–21.
- Nureev R., Volchik V., Strielkowski W. (2020) Neoliberal Reforms in Higher Education and the Import of Institutions. *Social Sciences*, 9 (5): 79.
- Rhodes M. (1996) Globalization and West European welfare states: A Critical review of recent debates. *Journal of European Social Policy*, 6 (4): 305–327.
- To Y. (2022) *Contested Development in China's Transition to an Innovation-driven Economy*. Routledge.
- Watters J. K., Biernacki P. (1989) Targeted Sampling: Options for the Study of Hidden Populations. *Social Problems*, 36 (4): 416–430.

Vyacheslav Volchik, Elena Maslyukova

SOCIAL STATE AND PERSONNEL FOR THE RUSSIAN INNOVATION SYSTEM

The development of the national innovation system in Russia is connected with the leading role of the state. The development of science and education as components of the innovation system can be considered through the prism of the welfare state development in terms of personnel training. The welfare state is considered in the context of its evolution into a form where social investment prevails. This article investigates what kind of policy and investments are required for the development of education and science in a modern welfare state in the context of development of the Russian innovation system. Qualitative methods, such as the analysis of the narratives contained in 27 in-depth interviews with the representatives of the academic sphere, are used as an adequate tool for the analysis of the issue of scientific personnel training and socialization which, from the actors' point of view, influence the development of the Russian innovation system. The analysis of the narratives about the Russian innovation system has revealed several problems related to the reproduction of human capital, including the problem of young scientists' need for a high-quality 'environment' and not only money, the lack of the institution system aimed at motivating and attracting young people to work in the scientific field, the absence of the talent search institution in Russia, the shortage of competent and promising personnel, and the problem of secondary education and schoolchildren scientific training. According to the representatives of the academic sphere, the main factor for providing sufficient incentives for investment in human capital in the medium and long term is the consistency in the current state policy and in creating conditions for the development of education and science. Social policy in the field of education and science should become an important strategy for social investment, contributing to the improvement of the quality of human capital and human resource potential of the RIS. In Russian conditions, it is necessary, first of all, to develop the institutional infrastructure for reproduction of human capital for innovation, training of scientific personnel, and their socialization in the academic sphere.

Keywords: welfare state, Russian innovation system, narrative economics, institutional economics, social policy

DOI: 10.17323/727-0634-2023-21-3-449-466

Vyacheslav Volchik – Dr. Sci. (Econom.), Prof., Head of the Department of Economic Theory, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russian Federation. Email: volchik@sfnu.ru

Elena Maslyukova – Cand. Sci. (Econom.), Assoc. Prof., Head of the Department of Economic Cybernetics, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russian Federation. Email: maslyukova@sfnu.ru

Acknowledgment

This work was supported by the grant of Russian Science Foundation No. 21–18–00562, [https://rscf.ru/en/project/21–18–00562/](https://rscf.ru/en/project/21-18-00562/) 'Developing the national innovation system in Russia in the context of narrative economics' at the Southern Federal University.

References

- Albuquerque E. M. (2007) Inadequacy of Technology and Innovation Systems at the Periphery. *Cambridge Journal of Economics*, 31 (5): 669–690.
- Aliev M. G., Lapin N. I. (2018) Innovatsionnye sistemy v regionakh i ikh razvitie [Innovative Systems in the Regions of Russia and Their Development]. *Obshchestvennyye nauki i sovremennost'* [Social Sciences and Contemporary World], (2): 5–21.
- Alnafrah I., Zeno B. (2019) A New Comparative Model for National Innovation Systems Based on Machine Learning Classification Techniques. *Innovation and Development*: 10.1080/2157930X.2018.1564124.
- Borodkina O. I., Starshinova A. V., Arkhipova E. B. (2022) Social'noe investirovanie: problemy i strategii razvitiya [Social Investment: Problems and Development Strategies]. *Terra Economicus*, 20 (2): 99–110.
- Carayannis E. G., Campbell D. F.J. (2012) *Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems*. Springer: https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2062-0_1.
- Crouch C. (2004) The State and Innovations in Economic Governance. *The Political Quarterly*, 75 (s1): 100–116.
- Etzkowitz G. (2011) Model' troynoy spirali [Triple Helix Model]. *Innovatsii* [Innovation], (4): 5–10.
- Etzkowitz H. (1996) The Triple Helix: Academic? Industry? Government Relations. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 787 (1 The Technolog): 67–86.
- Gamble A. (2018) *Krizis bez kontsa? Krakh zapadnogo protsvetaniya* [Crisis without End? The Unravelling of Western Prosperity]. Moscow: HSE.
- Graham L. (2014) *Smozhet li Rossiya konkurirovat'? Istoriya innovatsiy v tsarskoy, sovet'skoy i sovremennoy Rossii* [Will Russia be Able to Compete? The History of Innovations in Tsarist, Soviet and Modern Russia]. M.: Mann, Ivanov i Ferber.
- Heckathorn D. D., Cameron C. J. (2017) Network Sampling: From Snowball and Multiplicity to Respondent-Driven Sampling. *Annual Review of Sociology*, (43): 101–119.
- Il'in, V., Morev, M., Povarova, A. (2019) Yavlyaetsya li Rossiya sotsial'nym gosudarstvom? [Is Russia a Welfare State?]. *Obshchestvo i ekonomika*, (8): 5–36.

Ivanov V. V. (2011) Innovatsionnaya politika Rossii: varianty i perspektivy [Innovative policy of Russia: variants and prospects]. *Innovatsii* [Innovation], (2): 32–41.

Kamko E. V., Kirdina-Chandler S.G. (2018) Institucional'naya struktura rossijskoj nacional'noj innovacionnoj sistemy: Path dependence – effekt [Institutional Structure of the Russian National Innovative System: Path Dependence – Effect]. *Aktual'nye problemy ekonomiki i prava* [Actual Problems of Economics and Law], 12 (1): 149–160.

Kanarsh G. Yu. (2020) 'Nezachem rezat' kuritsu, nesushchuyu zolotye yaytsa': sotsial'noe gosudarstvo i ego transformatsii v nachale XXI veka ['No Need to Slay Chicken that Lays Golden Eggs': Social State and Its Transformations at the Beginning of the 21st Century]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Research], (6): 51–60.

Kochetkov V. V., Kochetkova L. N. (2013) Etos kreativnosti i status inzhenera v postindustrial'nom obshchestve: sotsial'no-filosofskiy analiz [Ethos of Creativeness and Engineer Status in Post-Industrial Society: Socio-Philosophical Analysis]. *Voprosy filosofii* [Philosophical Issues], (7): 3–12.

Kvale S. (2003) *Issledovatel'skoe interv'yū* [Research Interview]. Moscow: Smysl.

Lapin N. I. (2018) Formirovanie sotsial'nogo gosudarstva – sposob uspeshnoy evolyutsii obshchestva [Formation of a Social State Is a Way of Successful Evolution of Society]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Research], (8): 3–11.

Legard R., Keegan J., Ward K. (2003) In-depth Interviews. Qualitative Research Practice. *A Guide for Social Science Students and Researchers*, 6 (1): 138–169.

Liao C. (2021) *The Governance Structures of Chinese Firms: China's Innovation System and Chinese Model*. Springer Nature.

Lundvall B. (2010) Introduction. In: B. Lundvall (ed.) *National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Anthem Press: 1.

Metcalfe J. S. (1995) Technology Systems and Technology Policy in an Evolutionary Framework. *Cambridge Journal of Economics*, 19 (1): 25–46.

Nelson R. R., Rosenberg N. (1993) Technical Innovation and National Systems. National Innovation Systems. *A Comparative Analysis*, (1): 3–21.

Nureev R., Volchik V., Strielkowski W. (2020) Neoliberal Reforms in Higher Education and the Import of Institutions. *Social Sciences*, 9 (5): 79.

Piketty T. (2015) Kapital v XXI veke [Capital in the Twenty-First Century]. Moscow: Ad Marginem Press.

Rhodes M. (1996) Globalization and West European welfare states: A Critical review of recent debates. *Journal of European Social Policy*, 6 (4): 305–327.

Sidorina T. (2018) Vyzovy sovremennoy epokhi i perspektivy gosudarstva vseobshchego blagosostoyaniya [Challenges of the Modern Era and the Prospects of the Welfare State]. *Svobodnaya mysl'* [Free thought], (4): 31–42.

To Y. (2022) *Contested Development in China's Transition to an Innovation-driven Economy*. Routledge.

Vanke A. V., Polukhina E. V., Strelnikova A. V. (2020) *Kak sobrat' dannyye v polevom kachestvennom issledovanii* [How to Collect Data in a Field Qualitative Study]. Moscow: HSE.

Volchik V. V., Maslyukova E. V., Panteeva S. A. (2022) Evolyutsiya rossiyskoy innovatsionnoy sistemy: narrativy i vliyanie na ekonomicheskiy rost [Evolution of the Russian Innovation System: Narratives and the Impact on Economic Growth]. *Journal of New Economy*, 23 (4): 6–25.

Watters J. K., Biernacki P. (1989) Targeted Sampling: Options for the Study of Hidden Populations. *Social Problems*, 36 (4): 416–430.