

DOI: 10.19181/smtp.2021.3.4.8

К ВОПРОСУ О ВОСПРОИЗВОДСТВЕ НАУЧНЫХ КАДРОВ

Демиденко Светлана Юрьевна^{1,2}

¹Институт социологии Федерального научно-исследовательского социологического центра, Москва, Россия

²Государственный академический университет гуманитарных наук, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Один из приоритетных вопросов развития научно-технологической сферы страны – воспроизводство и повышение роли человеческого капитала в инновационной экономике. Обсуждаются трудности становления учёного в современных российских условиях. Подчёркивается особая роль семьи в старте научной карьеры и снижение институциональной поддержки государства. Рассмотрены внутренние и внешние факторы, тормозящие процесс воспроизводства научно-исследовательских кадров. В числе ключевых из них – общее падение авторитета науки в стране, её престижа, что сказывается на мотивационной составляющей молодёжи при выборе профессии учёного. Показано, что создание оптимальных условий – как материальной поддержки, так и поддержания среды и сохранения ценностей интеллектуального труда, – а также наличие перспектив развития в профессии для молодёжи являются важными составляющими процесса воспроизводства научных кадров.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

научные кадры, человеческий капитал, аспирантура, инновационная экономика, научные школы, молодые учёные

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Демиденко С. Ю. К вопросу о воспроизводстве научных кадров // Управление наукой: теория и практика. 2021. Т. 3, № 4. С. 65–73.

DOI: 10.19181/sntp.2021.3.4.8

Исследователи обычно выделяют четыре ключевые проблемы разрыва между наукой и инновационным производством: низкий спрос бизнеса на инновации, провал в государственном управлении инноватикой, сокращающееся воспроизводство научно-исследовательских кадров, институциональные препятствия патентированию «реальных» инноваций [1]. Мне бы хотелось обратить внимание на проблему подготовки научных кадров и удержание их в России, так как именно человеческий капитал является решающим фактором в развитии научно-технологической сферы.

Проблема воспроизводства этой социальной группы актуальна, особенно в векторе инновационного развития экономики, в связи с потерей специалистов на разных этапах профессиональной карьеры, включая самые ранние – обучение в магистратуре и аспирантуре. Ни для кого не секрет, что реформы 1990-х гг. сказались на оттоке из науки целого поколения учёных, часть из них безвозвратно ушла в другие отрасли экономики, часть эмигрировала, но многие так и не смогли вернуться в науку на прежние позиции в другой стране. В настоящее время наблюдается дефицит научно-исследовательских кадров среднего и молодого возраста, и это связано не только со старением населения, но и с эмиграцией, уходом из профессии либо недополучением новых специалистов. На этот процесс влияют как внешние (чаще всего институциональные) факторы, так и внутренние, связанные с мотивацией специалистов, самореализацией и пр. Попробуем разобраться с этим и обозначить основные проблемы.

Несмотря на колоссальные реформы в сфере образования, на сегодняшний день пока удаётся выявлять и обучать способную к научному поиску и творчеству молодёжь, хотя чаще всего это происходит за счёт ресурсов семьи (репетиторство, дополнительные образовательные программы и курсы, участие в олимпиадах – на начальных этапах они также финансово затратны; материальная помощь при обучении, так как не на всех образовательных программах в вузах возможно совмещение работы и учёбы без потери качества,

и столь популярная в нулевые и в начале десятых годов модель «работающий студент» существенно потеряла свои лидирующие позиции). Особую роль играет и сама моральная поддержка (о влиянии семьи и социального контекста на формирование старта научной карьеры в связи с проблематикой воспроизводства профессиональных групп в сфере науки и технологий – см.: [2]).

Но наряду с этим фиксируется и рост образовательной неуспешности студентов. На этот процесс влияет общий социальный контекст высшего образования, который характеризуется противоречиями между обществом и высшей школой [3; 4; 5]. Прежде всего это выражается претензиями к программам высшей школы, отрывом их от потребностей рынка, качеством профессорско-преподавательского состава (особенно в региональных вузах), сокращением бюджетных мест и повсеместным распространением платного образования с колоссальным финансовым обременением семьи и долгой окупаемостью этих вложений (например, полная стоимость обучения в Сеченовском университете по направлению «Лечебное дело» на 6 курсах – 2828 млн руб.¹, тогда как средняя заработная плата работников и врачей медицинских учреждений с высшим образованием – 89 988 руб.², по мнению специалистов, эта сумма является существенно завышенной³, а для молодых специалистов – неактуальной).

Разочарование в образовании, недостаточная мотивация на профессию, а также сами проблемы выбора профессиональной стези у молодёжи, на фоне общей неопределённости и неустойчивости развития общества, нарушения скоординированного процесса развития рынка образовательных услуг и рынка труда, могут приводить к смене образовательных программ, а разрыв между ожидаемой заработной платой и реальной – к уходу из профессии на более низкие позиции по сравнению с полученной специальностью (работа продавцами-консультантами, администраторами и пр.), т. н. «избыточности» образования. Особо отметим и уровень подготовки выпускаемых специалистов. Многие компании не стремятся к трудоустройству молодых специалистов, отдавая предпочтение работникам с опытом, на практике подтвердившим свои навыки и компетенции [4].

Таким образом, ещё недавно казалось, что культурный, квалификационный и научный капиталы, доставшиеся современной России от советской эпохи, неисчерпаемы, однако уже сейчас стране не хватает инженеров, других квалифицированных специалистов и рабочих. Без привлечения мигрантов на рабочие места экономика страны уже не может функционировать, однако в основном это неквалифицированные кадры из ближнего зарубежья, тогда

¹ Приказ № 0647 от 12.06.2021 «Об утверждении стоимости обучения граждан РФ, зачисленных в 2021/2022 учебном году по основным образовательным программам» (см. официальный сайт Сеченовского университета www.sechenov.ru).

² По данным Росстата – на январь-июнь 2021 г. – Итоги федерального статистического наблюдения в сфере оплаты труда отдельных категорий работников социальной сферы и науки за январь-июнь 2021 (размещено 18.08.2021) // Федеральная служба государственной статистики: [сайт]. URL: https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries?print=1 (дата обращения: 08.12.2021).

³ См., напр.: Сколько на самом деле получают медработники и хватает ли в России врачей // Тинькофф журнал: [сайт]. 2020. 13 апреля. URL: <https://journal.tinkoff.ru/medstat/> (дата обращения: 05.12.21).

как происходит отток молодых и квалифицированных, а «охота за головами» порою происходит уже на старших курсах ведущих университетов страны.

Особо остановимся на научно-исследовательских кадрах, так как без национальной науки инновационную экономику развивать затруднительно.

Говоря о воспроизводстве научных кадров, нельзя не затронуть вопрос их подготовки. В период 1995–2010 гг. численность аспирантов неуклонно росла, максимальное значение было отмечено в 2010 г. (157 437 чел. против 50 300 чел. в 1993 г.) [6]. Всё это происходило на фоне резкого снижения численности научных работников: если в 1992 г. на каждые 100 человек, занятых исследованиями и разработками, приходилось шесть человек, подготавливаемых к научной деятельности или повышающих научную квалификацию в аспирантуре, то в 2010 г. на 100 исследователей приходилось уже 43 аспиранта [Там же]. Но уже с 2011 г. численность аспирантов стала сокращаться (в 2015 г. этот показатель уменьшился на 6,6% по сравнению с 2000 г., к 2019 г. снизился до 84 тыс. чел.), одновременно со снижением количества выпускников, защищающих диссертации в установленный срок. Удельный вес лиц, защитивших диссертации при обучении в аспирантуре, в общей численности выпускников аспирантуры в 2000 г. составлял 30,2%, в 2005 г. – 31,7%, а с 2013 г. стал резко снижаться и в 2015 г. составил 18%, а в 2020 г. – 9% (абсолютный минимум за все предыдущие годы) [6; 7].

Особенности динамики подготовки и аттестации кадров высшей квалификации в последние годы во многом обусловлены несколькими причинами. В первую очередь, отделением аспирантуры от государственной научной аттестации, переходом на трёхуровневую систему подготовки научно-исследовательских кадров – бакалавриат, магистратура, аспирантура, и планомерно проводимой Минобрнауки РФ реструктуризацией и сокращением сети диссертационных советов. Всё это можно отнести к институциональным (внешним) факторам влияния.

Не менее важной характеристикой сопровождения старта научной карьеры является материальная поддержка. Если говорить об установленном размере стипендий (при поступлении на конкурсной основе), то, согласно приказу Минобрнауки РФ «Об утверждении порядка назначения государственной академической стипендии», её минимальный размер составляет 1,5 тыс. руб. (вуз вправе её повысить) и для её получения нужно сдать сессию на «хорошо» и «отлично» и не иметь «хвостов» по итогам промежуточной аттестации, повышенная стипендия – обычно чуть более 2 тыс. руб. В среднем по стране сумма стипендии составляет около 3500 руб.⁴, на эти деньги вряд ли студент сможет продержаться даже неделю, а иногородним требуется ещё оплата жилья (в лучшем случае вуз предоставит общежитие, за которое тоже необходимо платить). Для сравнения: бюджетная стипендия во Франции – около 458 евро в месяц, в Германии – до 708 евро. Если мы откроем постановления Совнаркома СССР от 10 февраля 1933 года, то увидим, что студенты получали выплаты, сравнимые со средними зарплатами в стране (с 65 руб. на первом курсе до 135 руб. на пятом у отличников и 125 у хорошистов, на дефицитных специальностях – 90 руб. на первом и 175 – на пятом). Сейчас по-

⁴ Стипендия для студентов в 2021: размер и виды выплат // РИА Новости: [сайт]. 2021. 31 мая. URL: <https://ria.ru/20210531/stipendiya-1734931836.html> (дата обращения: 05.12.2021).

добные выплаты ниже прожиточного минимума. Конечно, существуют стипендии Президента РФ, правительства и др., именные стипендии и гранты. Обычно для их получения нужно не просто хорошо учиться, но и заниматься перспективной научно-исследовательской деятельностью, писать научные статьи в авторитетные журналы и т. д. Такая поддержка, как и включение в исследовательские гранты и программы, призвана стимулировать занятия наукой. Но на деле суммы выплат не так велики, как фиксируются в ряде документов, получить их довольно сложно, чаще всего это сопровождается дополнительной работой на кафедре в позиции лаборанта и включением в исследовательские проекты. И эти суммы также значительно меньше средних зарплат по стране и определённо меньше именных стипендий в сталинское время, когда наука определялась приоритетным направлением.

Другой внешний фактор – сокращение бюджетных мест и довольно высокая стоимость обучения в магистратуре (как мы знаем, без этой ступени в аспирантуру поступить можно только после специалитета, программы которого тоже сокращаются) и аспирантуре. Надо отметить, что в ряде университетов действуют гранты для покрытия обучения, однако остальные расходы студентом покрываются самостоятельно, а это без поддержки семьи либо дополнительной работы невозможно.

Не будем здесь подробно останавливаться на других внешних факторах, которые влияют на отток специалистов из науки – это и низкая заработная плата молодого исследователя (для примера ставка научного сотрудника в академическом московском институте – около 17 тыс. рублей), и проблемы получения и приобретения жилья и др. Отметим существенное – это общее падение авторитета науки в стране, её престижа. Чаще всего учёные не руководствуются материальными выгодами и вознаграждениями, это скорее вторично. Для настоящего учёного важно признание и возможность развития собственных идей. А хронически недостаточное финансирование, излишняя бюрократизация науки, менеджеристский стиль её управления и др. порою мешают этой реализации. Особую роль играет поддержание особой научной творческой среды. Для молодого учёного важным и мотивирующим его на развитие становится погружение в мир интеллектуального труда, познание мира и его законов, обсуждение научных проблем и поиск решений. Тогда как закрытие (оптимизация в угоду рынка) региональных университетов, замена собственных преподавателей приглашёнными западными профессорами, сокращение расходов на командировки, внедрение онлайн-курсов взамен живому общению и пр. может негативно сказываться и на развитии научной среды.

Комплекс внешних факторов замыкает важный вопрос о соотношении глобального и национального уровней науки. Позиция М. Ф. Черныша по этому вопросу довольно категорична: «Нельзя отсылать талантливых молодых учёных за рубеж, ссылаясь, не вполне искренне, на то, что современная наука глобальна. Подобное отношение к национальной науке приведёт к тому, что она перестанет воспроизводиться, что следующее поколение учёных будет некому готовить. Рано или поздно речь пойдёт о том, чтобы сделать выбор: либо “закрыть проект” российской науки, либо изменить отношение в сторону более уважительного» [8]. В современном мире уже нельзя отрицать глобального характера науки, особенно это касается естественно-научных

дисциплин (Большой адронный коллайдер тому яркий пример). Включение российских учёных в международные исследовательские группы и крупные проекты – обязательный элемент развития науки. Однако, действительно, важно понимать политическую подоплёку этого процесса, ведь поддержание национальной науки – это вопрос национальной безопасности страны.

К внутренним факторам относится прежде всего мотивационная составляющая выбора научно-исследовательской карьеры, которая связана со всем перечисленным выше. Не будем принимать во внимание тех, кто использует аспирантуру прежде всего как способ «пересидеть время» призывного возраста у мужчин, либо как ступень для политической или бизнес-карьеры. Эта категория лиц в меньшей степени пригодна для развития науки. Но для ориентированных на научный поиск и открытия одним из важных факторов является перспектива развития и реализация собственных идей. «Не вижу перспектив для себя как учёного», – так заявил в беседе перспективный физик-магистрант, уходя работать в банк. Сколько подобных суждений мы встречаем среди аспирантов и молодых учёных? К сожалению, заостенелость и эгоистичность мэтров мешают порою пробиваться молодым исследователям со свежими идеями. Конечно, многие состоявшиеся учёные поддерживают и помогают развивать идеи своих молодых учеников, но всё же проблема развития (и становления) карьеры в науке существует, а на ориентированных на научно-исследовательскую деятельность это оказывает гораздо более сильное влияние, чем даже недостаточная материальная поддержка на стартовых позициях. Особую роль здесь играет сохранение и развитие научных школ, которые формируются вокруг талантливых учёных, где важную роль играет сама атмосфера свободного творчества.

Итак, как же можно привлечь, а главное – удержать кадры? Прежде всего – это создание оптимальных условий, или, как пишет И. П. Попова, «достижение нового баланса», который возможен на разных этапах карьерного старта молодых людей в науке через ослабление неравенств, внимание к талантам, поддержание профессиональных ценностей интеллектуального труда [2].

В заключении необходимо подчеркнуть, что в современном обществе профессиональная карьера учёного часто не имеет линейного академического характера. Наука глубоко интегрирована в инновационную систему, исследователи в течение жизни могут переходить от научных занятий к внедрению результатов интеллектуального труда и вновь возвращаться к собственно научно-исследовательской деятельности. «Этос» науки не должен отставать от реальности [9; 10]. Циркуляция специалистов между академической и прикладной наукой порою позволяет не потерять, а, напротив, многое приобрести как самому специалисту и науке, так и инновационной экономике. Хорошо известно, что кадры – основной фактор успеха.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вольчик В. В. Дискурсы о социальных барьерах российской (контр)инновационной системы: реальность или нарратив? // Социологические исследования. 2021. № 10. С. 61–71.

2. *Попова И. П.* Формирование карьерного старта в науке: влияние семьи и социального контекста // Социологические исследования. 2021. № 12 (в печати).
3. *Зборовский Г. Е.* Образовательная неуспешность российского студенчества: социологическая интерпретация проблемы / Г. Е. Зборовский, П. А. Амбарова // Социологические исследования. 2021. № 3. С. 17–27. DOI: 10.31857/S013216250012904-7.
4. *Ключарев Г. А.* «Разрыв» образования и рынка труда: мнения экспертов // Социологические исследования. 2015. № 11. С. 49–56.
5. *Дежина И. Г.* Российское образование для инновационной экономики: «болевы точки» / И. Г. Дежина, Г. А. Ключарев // Социологические исследования. 2018. № 9. С. 40–48. DOI: 10.31857/S013216250001957-5.
6. *Бедный Б. И.* Российская аспирантура в образовательном поле: междисциплинарный дискурс / Б. И. Бедный, Н. В. Рыбаков, М. Б. Сапунов // Социологические исследования. № 9. 2017. С. 125–134. DOI: 10.7868/S0132162517090148.
7. *Смирнов Р. Г.* Опоказателях социальной мобильности аспирантов // Социологические исследования. 2021. № 9. С. 132–136. DOI: 10.31857/S013216250014683-4.
8. *Черныш М. Ф.* И снова модернизация: в поисках концептуальной схемы // Социологические исследования. 2021. № 7. С. 3–13. DOI: 10.31857/S013216250014946-3.
9. *Мирский Э. М.* Человеческое измерение НТП / Э. М. Мирский, Б. Г. Юдин // Наука. Инновации. Образование. 2011. Вып. 10. С. 25–45.
10. *Мирский Э. М.* Социология науки – новые вызовы // Наука. Инновации. Образование. 2012. Вып. 11. С. 7–23.

Статья поступила в редакцию 15.11.2021.

Одобрена после рецензирования 01.12.2021. Принята к публикации 07.12.2021.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Демиденко Светлана Юрьевна *demidsu@yandex.ru*

Научный сотрудник, Институт социологии Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН; ответственный секретарь журнала «Социологические исследования»; старший преподаватель, Государственный академический университет гуманитарных наук, Москва, Россия

AuthorID РИНЦ: 880809

DOI: 10.19181/sntp.2021.3.4.8

ON THE ISSUE OF THE REPRODUCTION OF SCIENTIFIC PERSONNEL

Svetlana Yu. Demidenko^{1, 2}

¹Institute of Sociology of Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the RAS, Moscow, Russian Federation

²State Academic University for the Humanities, Moscow, Russian Federation

Abstract. One of the priority issues in the development of the country's scientific and technological sphere is reproduction and increasing the role of human capital in an innovative economy. The difficulties of becoming a scientist in current Russian conditions are discussed. The special role of the family in the start of a scientific career and the decline in institutional support from the state are emphasized. Internal and external factors that hinder the process of reproduction of research personnel are considered. One of such key factors is the general decline in the authority and prestige of science in the country, which affects the motivational component of young people when choosing the profession of a scientist. It is shown that the creation of optimal conditions - both material support and maintenance of the environment and the preservation of the values of intellectual labor, as well as the presence of development prospects in the profession for young people are important components of the process of reproduction of scientific personnel.

Keywords: scientific personnel, human capital, postgraduate studies, innovative economics, scientific schools, young scientists

For citation: Demidenko, S. Yu. (2021). On the Issue of the Reproduction of Scientific Personnel. *Science Management: Theory and Practice*. Vol. 3, no. 4. P. 65–73.

DOI: 10.19181/smtp.2021.3.4.8

REFERENCES

1. Volchik, V. V. (2021). Discourses on Social Barriers to Developing Russian (Contra) Innovation System: Reality or Narrative? *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 10. P. 61–71. (In Russ.).
2. Popova I. P. (2021). Formation of a career start in science: the influence of family and social context. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 12. (In print). (In Russ.).
3. Zborovsky, G. E. and Ambarova, P. A. (2021). Educational Failure of Russian Students: a Sociological Interpretation of the Problem. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 3. P. 17–27. DOI: 10.31857/S013216250012904-7 (In Russ.).
4. Kliucharev, G. A. (2015). “Rupture” of education and labor market: experts’ opinions. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 11. P. 49–56. (In Russ.).
5. Dezhina, I. G. and Kliucharev, G. A. (2018). Russian education for innovative economy: “the pressure points”. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 9. P. 40–48. DOI: 10.31857/S013216250001957-5 (In Russ.).
6. Bednyi, B. I., Rybakov, N. V. and Sapunov, M. B. (2017). Doctoral education in Russia in the educational field: an interdisciplinary discourse. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 9. P. 125–134. DOI: 10.7868/S0132162517090148 (In Russ.).
7. Smirnov, R. G. (2021). Institutional Factors of Social Mobility of Graduate Students. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 9. P. 132–136. DOI: 10.31857/S013216250014683-4 (In Russ.).
8. Chernysh, M. F. (2021). Modernization Re-Visited: Searching for a New Conceptual Scheme. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No. 7. P. 3–13. DOI: 10.31857/S013216250014946-3 (In Russ.).

9. Mirskij, E. M. and Judin, B. G. (2011). Chelovecheskoe izmerenie NTP [The human dimension of NTP]. *Science. Innovation. Education*. Is. 10. P. 25–45. (In Russ.).

10. Mirskij, E. M. (2012). Sotsiologiya nauki – novye vyzovy [Sociology of Science - new challenges]. *Science. Innovation. Education*. Is. 11. P. 7–23.

The article was submitted on 15.11.2021.

Approved after reviewing 01.12.2021. Accepted for publication 07.12.2021.

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Demidenko Svetlana *demidsu@yandex.ru*

Researcher, Institute of Sociology of Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the RAS; Executive Secretary (editor), journal “Sociological studies”; Senior Lecturer, State Academic University for the Humanities, Moscow, Russian Federation

AuthorID RSCI: 880809