

---

---

# ДИСКУССИИ

УДК 330.341

DOI: 10.17853/1994-5639-2020-9-107-147

## ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ЛОВУШКИ В НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ: ПРИРОДА И МЕХАНИЗМ ЛИКВИДАЦИИ

**Е. В. Романов**

*Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова,  
Магнитогорск, Россия.  
E-mail: evgenij.romanov.1966@mail.ru*

**Аннотация.** *Введение.* Одним из последствий кризиса, связанного с пандемией коронавируса, станет усиление глобальной конкуренции за человеческий капитал. Способность России создать барьеры против «утечки мозгов» будет определять скорейшее преодоление кризиса и вхождение в шестой технологический уклад. Повышение эффективности функционирования образовательной системы (в первую очередь высшего образования) как базиса подготовки ученых, которые могут обеспечить получение «прорывных» научных результатов, актуализирует необходимость ликвидации неэффективных норм, задающих ложные ориентиры инновационного развития высшего образования и науки.

*Цель* статьи состоит в выявлении природы институциональных ловушек в научно-образовательной сфере и предложении путей их устранения.

*Методология и методы.* Работа выполнялась с опорой на системный подход. Использовались общенаучные методы: аналитический обзор научной литературы и содержания нормативных документов, обобщение, сравнение, синтез.

*Результаты и научная новизна.* Обоснована авторская гипотеза о том, что системообразующей институциональной ловушкой в научно-образовательной сфере является ловушка стратегического планирования – при формальном наличии документов, которые должны задавать стратегические ориентиры развития высшего образования и науки, реальное содержание этих документов не дает представления: а) о структуре подготовленных кадров (удельном весе численности выпускников, обучавшихся по программам среднего профессионального и высшего образования); б) планируемой численности будущих специалистов по критически важным для перехода к шестому технологическому укладу специальностям и направлениям подготовки; в) необходимом и достаточном количестве исследователей, способных получить «прорывные» научные результаты; г) необходимой и достаточ-

ной численности преподавателей высшей школы, которые могут обеспечить качественную передачу «спрессованного» человеческого опыта. В научной сфере мы фиксируем феномен «дефицита неявного знания»: на фоне увеличения удельного веса молодых (до 39 лет) исследователей снижаются численность и удельный вес когорты ученых среднего возраста (40–59 лет). В высшем образовании наблюдается «избыток неявного знания»: снижение доли молодых преподавателей при достаточно стабильной доле преподавателей среднего возраста создает ситуацию, когда неявное знание некому передавать. В совокупности это может препятствовать получению настоящих научных результатов, их продвижению в сфере реальной экономики и коммерциализации, а также приводить к имитации научных исследований и отсутствию «прорывных» научных результатов. Анализ подходов, применяемых Минобрнауки России для определения эффективности вузов и научных организаций, позволяет говорить о существовании ловушки оценки эффективности, когда предлагаемые методики не позволяют сделать объективный вывод о сущности измеряемого.

Ловушка стратегического планирования в научно-образовательной сфере предопределена парадоксами соответствующего планирования в Российской Федерации, когда разработка стратегий и программ развития важнейших секторов и отраслей народного хозяйства не опирается на прогноз долгосрочного социально-экономического развития России. На основе обобщения результатов проведенного анализа сформулированы предложения, которые должны быть положены в основу национально-ориентированной стратегии развития научно-образовательной сферы.

*Практическая значимость.* Результаты исследования могут быть использованы при корректировке стратегии развития научно-образовательной сферы.

**Ключевые слова:** институциональные ловушки, реформа научно-образовательной сферы, ловушка стратегического планирования, госпрограмма «Развитие образования», контрольные цифры приема, перспективы кадрового воспроизводства, оценка эффективности организаций.

**Благодарности.** Автор выражает искреннюю признательность анонимным рецензентам за ценные замечания и рекомендации, позволившие повысить качество статьи в процессе ее доработки.

**Для цитирования:** Романов Е. В. Институциональные ловушки в научно-образовательной сфере: природа и механизм ликвидации // Образование и наука. 2020. Т. 22, № 9. С. 107–147. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-9-107-147

## INSTITUTIONAL TRAPS IN THE SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL SPHERE: NATURE AND MECHANISM OF ELIMINATION

E. V. Romanov

*Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Russia.  
E-mail: evgenij.romanov.1966@mail.ru*

**Abstract.** *Introduction.* One of the consequences of the crisis associated with the coronavirus pandemic will be increased global competition for human capital. Russia's ability to create barriers to "brain drain" will determine how quickly to overcome the crisis and enter the sixth technological order. Improving the efficiency of the educational system (primarily higher education) as a "basis" for training scientists, who can provide "breakthrough" scientific results, actualises the research aimed at eliminating ineffective standards, which set false benchmarks for the innovative development of higher education and science.

The *aim* of the present research is to identify the nature of institutional traps in the scientific and educational sphere and to suggest the ways to eliminate them.

*Methodology and research methods.* The current research was carried out on the basis of a systematic approach. The following general scientific methods were employed: analytical review of scientific literature and the content of normative documents, generalisation, comparison, synthesis.

*Results and scientific novelty.* The author's hypothesis that the backbone of the institutional trap in the scientific and educational sphere is the trap of strategic planning in the formal documents, which should set strategic guidelines of development of higher education and science, the real content of these documents does not represent: a) the structure of trained personnel (the proportion of graduates, who studied under secondary professional and higher education programmes); b) the planned number of future specialists in specialties and areas of training, which are critical for a breakthrough in the sixth technological order; c) the necessary and sufficient number of researchers, who can provide "breakthrough" scientific results; d) the necessary and sufficient number of higher school teachers, who can provide high-quality transfer of "compressed" human experience. In the scientific sphere, the phenomenon of "implicit knowledge deficit" is recorded: against the background of an increase in the proportion of young researchers (up to 39 years of age), the number and proportion in the cohort of middle-aged researchers (40-59 years) decreases. In higher education, there is a "surplus of implicit knowledge": a decrease in the share of young teachers with a fairly stable share of middle-aged teachers creates a situation, where there is no one to transmit implicit knowledge to. Cumulatively, this can prevent real scientific results from being obtained and promoted in the real economy and commercialisation, as well as lead to imitation of scientific research and the absence of "breakthrough" scientific results. The analysis of approaches used by the Ministry of Education and Science of

the Russian Federation to assess the effectiveness of universities and research organisations suggests the existence of a “performance evaluation trap”, when the proposed methods do not allow making an objective conclusion about the essence of the measured.

The trap of strategic planning in the scientific and educational sphere pre-defined the paradoxes of strategic planning in the Russian Federation when the development of strategies and programmes for the promotion of crucial sectors of the national economy is not based on forecasting long-term socio-economic development of Russia. Based on the generalisation of the results of the analysis, the proposals are formulated, which should be kept in a reference framework for a national-oriented strategy for the development of the scientific and educational sphere.

*Practical significance.* The research results can be used to adjust the strategy for the development of scientific and educational sphere.

**Keywords:** institutional traps, reform of the scientific and educational sphere, strategic planning trap, the state programme “Development of Education”, admission control figures, prospects for personnel reproduction, assessment of the effectiveness of organisations.

**Acknowledgements.** The author expresses his sincere gratitude to the anonymous reviewers for valuable comments and recommendations, which allowed the quality of the article to be improved in the process of its revision.

**For citation:** Romanov E. V. Institutional traps in the scientific and educational sphere: Nature and mechanism of elimination. *The Education and Science Journal*. 2020; 22 (9): 107–147. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-9-107-147

## Введение

Системообразующим условием прорывного социально-экономического и научно-технологического развития России является преодоление «кризиса справедливости» [1, с. 108], в основе которого лежит увеличивающаяся пропасть между «богатыми» и «бедными». «Усиление социальной дифференциации способствует увеличению уровня коррупции (определяемому как все более возрастающим статусом участников коррупционных схем, так и размером “вознаграждения” за оказанные услуги)» [2, с. 92]. В разрешении указанного кризиса особую роль призвана сыграть научно-образовательная сфера, которая должна способствовать развитию человеческого потенциала (в том числе через формирование новых смыслов бытия), созданию «социальных лифтов» для всех слоев населения. Преодоление кризисных последствий пандемии коронавирусной инфекции на фоне перспектив возрастания санкционного давления на Россию дает основание утверждать, что «социализация» экономики и усиление роли государственного регулирования должны стать инструментами обеспечения самодостаточности экономики страны и разрешения «кризиса справедливости».

Следствием сегодняшнего кризиса окажется, по нашему мнению, увеличение глобальной конкуренции за человеческий капитал, «который

становится главным фактором решения стратегических задач любой страны» [3, с. 10]. От способности России создать естественные барьеры против «утечки мозгов»<sup>1</sup> будет зависеть скорейшее преодоление кризисных последствий и вхождение в шестой технологический уклад<sup>2</sup>.

Так, согласно результатам «докризисного» опроса 2019 г., проведенного международной консалтинговой компанией Boston Consulting Group (24 тысячи респондентов), за рубежом хотели работать 50% российских ученых, 52% топ-менеджеров, 54% IT-специалистов. Почти две трети потенциальных эмигрантов (65%) – это «цифровые таланты»<sup>3</sup>. С одной стороны, даже если подвергать сомнению объективность методик выборки и самого опроса, подобного рода результаты игнорировать не стоит. С другой стороны, было бы интересно посмотреть, как изменились бы эти результаты при проведении опроса в октябре 2020 г.

«Социализация» российской экономики и усиление роли государственного регулирования вызывает необходимость «институционального проектирования» – создания эффективных институтов и норм, обеспечивающих устойчивое функционирование государства. С учетом вышеизложенного актуализируются исследования по изучению природы институциональных ловушек – неэффективных устойчивых норм (неэффективных институтов), которые В. М. Полтерович рассматривает как главное препятствие для реализации реформ [4, с. 9].

Цель проведенного нами исследования состояла в выявлении природы институциональных ловушек в научно-образовательной сфере и предложении путей их устранения (ликвидации их негативного влияния).

## **Обзор литературы**

Созданная В. М. Полтеровичем теория институциональных ловушек – неэффективных устойчивых норм (неэффективных институтов) [4]

<sup>1</sup>При обсуждении «утечки мозгов» речь идет не столько о проблеме, связанной с выездом за рубеж, сколько о способности создать условия, при которых «мозги» будут оптимально использованы внутри страны. Так, отсутствуют исследования относительно оценки ущерба, который был нанесен системе образования, когда учителя восприняли и реализовали идею Д. А. Медведева, высказанную в ходе общения с участниками форума «Территория смыслов»: «...Если хочется деньги зарабатывать, есть масса прекрасных мест, где можно сделать это быстрее и лучше. Тот же самый бизнес» (см.: Медведев на вопрос о низких зарплатах учителей: идите в бизнес // Газета.ru. 03.08.2016 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [https://www.gazeta.ru/business/news/2016/08/03/n\\_8953517.shtml](https://www.gazeta.ru/business/news/2016/08/03/n_8953517.shtml) (дата обращения: 10.05.2020)).

<sup>2</sup>Тот факт, что Россия обладает одним из главных условий для осуществления прорывного социально-экономического и научно-технологического развития – человеческим потенциалом, подтверждает созданная система поддержки (волонтерское движение и т. д.) тех групп населения, которые в ней нуждались во время пандемии. Очевидно, что «инвестирование в человека» должно стать одним из приоритетов государственной политики в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективах.

<sup>3</sup>«Утечка мозгов» из России превысила 10 млн чел. // Finanz.ru. 09.10.2019 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://www.finanz.ru/novosti/aktsii/utechka-mozgov-iz-rossii-prevysila-10-millionov-chelovek-1028587894> (дата обращения: 10.05.2020).

базируется на близких по сути понятиях «эффект блокировки» («lock-in») (W. B. Arthur) [5] и «эффект зависимости от траектории предшествующего развития» (D. North) [6]. Д. Норт рассматривал эти два эффекта в тесной взаимосвязи, отмечая, что «зависимость от траектории предшествующего развития возникает из-за действия механизмов самоподдержания институтов, которые (механизмы) закрепляют однажды выбранное направление развития» [7, с. 144]. В результате всего этого постепенно формируется такая политика, которая укрепляет существующие стимулы и организации [7, с. 128]. Теория институциональных ловушек объясняет, как создаются неэффективные, но устойчивые нормы и каким образом можно «вывести» систему из институциональной ловушки.

Данную теорию необходимо рассматривать в контексте теории трансплантации экономических институтов. В. М. Полтерович понимает под трансплантацией «процесс заимствования институтов, развившихся в иной институциональной среде» [8, с. 24]. Если новые нормы несовместимы «с культурными традициями и институциональной структурой реципиента, то вероятно возникновение трансплантационных дисфункций: атрофия и перерождение института, отторжения в результате активизации альтернативных институтов, институционального конфликта...» [8, с. 47]. По нашему мнению, переход к многоуровневой системе высшего образования – пример неудачной трансплантации. Как справедливо указывает В. С. Сенашенко относительно внедрения этой системы, «ее распространение на всю Россию в “болонском” контексте имело вполне прагматичную основу. Это в первую очередь отбор, практически со студенческой скамьи, наиболее способных бакалавров и магистров, получивших в российских вузах высшее образование, в западные университеты по максимально упрощенной процедуре “перекачки мозгов”» [9, с. 8]. «Возникает коллизия: все лучшие отечественные школы работают на лучшие университеты, а те, в свою очередь, – на зарубежные страны» [10, с. 39–40].

В отечественной литературе сложилось достаточно устойчивое представление о том, что можно обозначить понятием «институциональная ловушка» в сфере образования и науки:

- ловушка метрик;
- ловушка возрастающей бюрократии;
- ловушка дефицита финансирования;
- ловушка электронизации и цифровизации;
- ловушка редукации качества образования;
- ловушка кадрового потенциала [11, 12].

Анализ сущности институциональных ловушек, представленный в указанных исследованиях, позволяет сделать вывод о том, что все они имеют «рукотворный» характер и могут рассматриваться в качестве специально созданных в процессе реформирования научно-образовательной сферы «инструментов». Высшее образование является основным поставщиком высококвалифицированных кадров как для модернизируемой экономики, так и для вузовской, отраслевой и фундаментальной науки. Соответственно,

непродуманные реформы в этой области приводят к негативному «кумулятивному эффекту» и в других областях. Поэтому наше внимание в большей степени сконцентрировано на анализе институциональных ловушек в сфере высшего образования.

Ловушка дефицита финансирования в этой сфере предопределена применением нормативно-подушевой системы. Так, в отчете Счетной палаты РФ за 2019 г.<sup>1</sup> в разделе, посвященном анализу сферы образования, указывается, что по некоторым направлениям обучения Минобрнауки России выделяет незначительные контрольные цифры приема (4–6 человек): «В совокупности с ограниченным спросом на платное обучение не обеспечивается комплектование учебных групп для безубыточного ведения основной деятельности вузов <здесь и далее текст в цитатах выделен автором статьи. – Е. Р.> (20–25 человек)». Таким образом, возникает ловушка кадрового потенциала, «которая характеризуется проблемой обеспечения преемственности научных школ, сохранения и передачи опыта, знаний будущим поколениям, снижением мотивации молодых ученых к образовательной и научной деятельности, а также сокращением их численности» [11, с. 187].

По мнению А. А. Жука и Е. А. Фурсы, в отечественных публикациях наиболее развернуто представлен дискурс о ловушке метрик и ловушке возрастающей бюрократии [11, с. 183].

С одной стороны, в процессе реформирования были созданы инструменты, которые привели к «массовой работе на показатели» [13, с. 102]. Результаты отечественных исследований подтверждают, что это стало трендом [14–16]. «Наукометрическая гонка» привела в России к парадоксальным последствиям: в соответствии с предметным рейтингом научной продуктивности вузов – 2019 первое место в предметной области «Медицина» занимает НИУ «Высшая школа экономики»<sup>2</sup>. Тот факт, что в 2017 г. отечественные университеты обогнали Российскую академию наук по числу публикаций в ведущих мировых журналах, актуализирует исследования относительно корреляции этого количества с качеством статей и количеством международных патентов, закрепляющих приоритет в исследуемых областях<sup>3</sup>.

С другой стороны, была сформирована система по «загрузке» преподавателей и ученых ежегодно растущими объемами отчетности для обоснования необходимости увеличения «массы чиновников, привлеченных к управлению образовательными и научными учреждениями» [11, с. 184], что

---

<sup>1</sup> Отчет о работе Счетной палаты РФ в 2019 году // СП РФ [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://ach.gov.ru/promo/annual-report-2019/report.pdf> (дата обращения: 10.05.2020).

<sup>2</sup> Предметный рейтинг научной продуктивности вузов – 2019 // Аналитический центр «Эксперт» [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.acexpert.ru/analytics/ratings/predmetniy-reyting-nauchnoy-produktivnosti-vuzov---2.htm> 1 (дата обращения: 10.05.2020).

<sup>3</sup> Вузы РФ обогнали РАН по числу публикаций в ведущих журналах // Российская академия наук. 17.04.2017 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=3bdb2a5b-5e1c-40ac-ab5f-5f015b6a3b5b> (дата обращения: 10.05.2020).

и характеризует институциональную ловушку возрастающей бюрократии. В этих условиях творческая деятельность по получению настоящих научных результатов начинает подменяться имитациями различного рода.

В. В. Вольчик и Е. В. Маслюкова рассматривают институциональные ловушки в контексте концепта неявного знания, считая, что «игнорирование проблемы формирования и использования неявного знания в сфере образования и науки наиболее рельефно выражено в двух институциональных ловушках: редукции качества образования, а также электронизации и цифровизации» [12, с. 153].

Первая из названных ловушек «характеризуется фрагментацией знаний, пассивностью студентов в образовательном процессе, снижением уровня образования, загруженностью преподавателя, не связанной с преподавательским и исследовательским процессами, отсутствием адекватного контроля качества со стороны управленцев и контролирующих организаций» [11, с. 187, 188]. «В среднесрочной перспективе негативное влияние институциональной ловушки редукции качества образования может усилиться вследствие разрушения институциональной среды и снижения качества человеческого и социального капитала в академической сфере» [12, с. 155].

Вторая ловушка «состоит в том, что ...замена традиционных занятий с присутствием преподавателя на дистанционные не учитывает проблему создания и передачи неявных знаний в процессе обучения ... электронные коммуникации не позволяют передавать неcodируемые или неявные знания. Другим следствием электронизации может служить неконтролируемое сокращение профессоры, что также приведет к трансформации организационных механизмов, социальных ценностей и институтов» [12, с. 155–156].

В России отсутствуют исследования, посвященные изучению проблемы утраченного уникального неявного знания по количеству его носителей, которые ушли из сферы образования и науки за годы их реформирования. О нанесенном высшему образованию ущербе можно судить только по косвенным показателям: существенному снижению патентной активности и, как следствие, – сокращению доходов от результатов интеллектуальной деятельности (РИД) [17, 18]. Так, Южный федеральный университет, один из лидеров среди вузов по показателю «удельный вес средств, полученных образовательной организацией от использования результатов интеллектуальной деятельности, в общих доходах образовательной организации», по итогам мониторинга вузов 2019 г.<sup>1</sup> продемонстрировал значение 0,06% – 3,3 млн руб. в денежном

---

<sup>1</sup> Доходы вуза из всех источников – 5 560 498,9 тыс. руб., **доходы от РИД – 3,3 млн руб.** <здесь и далее выделено автором статьи. – Е. Р.> (см.: Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования // Мониторинг-2019 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [http://indicators.miccedu.ru/monitoring/\\_vpo/inst.php?id=337](http://indicators.miccedu.ru/monitoring/_vpo/inst.php?id=337) (дата обращения: 10.05.2020).



выражении. В мониторинге 2018<sup>1</sup>, 2017<sup>2</sup> и 2016<sup>3</sup> гг. значения показателя составили 6,58%, 5,50% и 2,02% соответственно; в денежном выражении – 327,6 млн руб., 267,9 млн руб. и 111,5 млн руб. Из результатов мониторинга эффективности вузов 2019 г. следует, что среди национальных исследовательских университетов как потенциальных драйверов высшего образования наибольшее значение этого показателя (0,88%) у Томского государственного университета (52,4 млн рублей), на втором месте (0,61%) Иркутский национальный исследовательский технический университет (17,6 млн руб.), третье место (0,27%) у национального исследовательского университета «МЭИ» (15,2 млн руб.)<sup>4</sup>. Четвертое и пятое место (0,04%) поделили МГТУ им. Н. Э. Баумана и Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина (5,35 и 1,97 млн руб. соответственно)<sup>5</sup>. У 17 национальных исследовательских университетов объем доходов от РИД равен нулю.

Следует напомнить, что реформирование высшей школы осуществлялось в контексте обоснования сосредоточения магистратуры (а в перспективе и всей науки) в университетах, «активно ведущих реальную исследовательскую или проектную деятельность и обеспечивающих высокое качество» [19, с. 11, 12], к которым, по оценке «реформаторов», можно было отнести «не более 25% от общего числа российских вузов». Показателем эффективной исследовательской и проектной деятельности стала публикационная активность, определяемая количеством публикуемых статей в журналах, индексируемых в Web of Science и Scopus. Здесь уместно сделать следующие замечания:

а) актуальными представляются исследования по выявлению удельного веса публикаций в «мусорных» зарубежных журналах, обеспеченных с «помощью» услуг посредников и ставших ответом на созданный спрос по

---

<sup>1</sup> Доходы вуза из всех источников – 4 978 662,1 тыс. руб., **доходы от РИД – 327,6 млн руб.** (см.: Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования // Мониторинг-2018 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [http://indicators.miccedu.ru/monitoring/2018/\\_vpo/inst.php?id=337](http://indicators.miccedu.ru/monitoring/2018/_vpo/inst.php?id=337) (дата обращения: 10.05.2020).

<sup>2</sup> Доходы вуза из всех источников – 4 870 149,4 тыс. руб., **доходы от РИД – 267,9 млн руб.** (см.: Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования // Мониторинг-2017 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [http://indicators.miccedu.ru/monitoring/2017/\\_vpo/inst.php?id=337](http://indicators.miccedu.ru/monitoring/2017/_vpo/inst.php?id=337) (дата обращения: 10.05.2020).

<sup>3</sup> Доходы вуза из всех источников – 5 520 347,3 тыс. руб., **доходы от РИД – 111,5 млн руб.** (см.: Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования // Мониторинг-2016 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [http://indicators.miccedu.ru/monitoring/2016/\\_vpo/inst.php?id=337](http://indicators.miccedu.ru/monitoring/2016/_vpo/inst.php?id=337) (дата обращения: 10.05.2020).

<sup>4</sup> Доходы Томского государственного университета из всех источников составили 5 953 784,2 тыс. руб.; Иркутского технического университета – 2 890 766,90 тыс. руб.; университета «МЭИ» – 5 631 071,9 тыс. руб. Таким образом, доходы от РИД составили 52,4 млн руб., 17,6 млн руб. и 15,2 млн руб. соответственно.

<sup>5</sup> В МГТУ им. Н. Э. Баумана с объемом доходов 13 376 880,7 тыс. руб. и РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина с объемом доходов 4 924 370,6 тыс. руб. доходы от РИД составили 5,35 млн руб. и 1,97 млн руб. соответственно.

«продвижению» результатов исследований преподавателей вузов (в первую очередь по гуманитарным и социально-экономическим наукам) в изданиях, индексируемых в Web of Science и Scopus;

б) соответственно имеют актуальность исследования, направленные на изучение экономических механизмов в сфере «публикационной активности» и роли бывшего руководства Министерства образования и науки РФ в этом механизме.

О том, что формализованная оценка результатов способствует искажениям в производстве научных знаний, свидетельствуют исследования П. Велерта (P. Woelert) [20, 21]. В частности, анализ статей по хирургии показал, что более 20% из их общего количества были идентифицированы как случаи избыточной публикации (дублирующие публикации): «избыточные публикации отнимают у исследователей время и силы, подрывая как эффективное распространение, так и совместное построение новых, оригинальных форм научного знания» [20, р. 351]. Рассмотрение цитирования как меры определения влияния и качества исследований порождает угрозу, связанную с «организацией клубов цитирования» (“organization of citations clubs”).

В ряде зарубежных работ показано отсутствие связи между занятием наукой и успешностью преподавания [22, 23], отсутствие сильной корреляционной зависимости между продуктивностью профессоров университетов как ученых и их эффективностью как преподавателей [24, 25]. Так, J. A. Centra в 1983 г. было установлено, что лишь преподаватели курсов социальных наук показали устойчивые, хотя и скромные, связи между количеством опубликованных ими статей и оценками эффективности их деятельности студентами [24, р. 379]. В исследовании 2017 г., проведенном S. Cadez и др., подчеркивается, что на качество обучения оказывает влияние не объем исследовательских результатов (количество статей), а их качество [23]. Этот вывод мы считаем принципиально важным, поскольку с 2012 г. Минобрнауки России ориентировало вузы именно на количество, а не на качество публикаций.

Согласно нашей позиции, проблему публикационной активности необходимо рассматривать в контексте увеличения числа российских журналов, входящих в Web of Science и Scopus. Статьи российских ученых в этих изданиях следует считать «инструментами» для «продвижения» русского языка и идей «русского мира» (в широком смысле этого слова), формирования единого научного пространства среди республик бывшего СССР<sup>1</sup>.

Очевидно, что не любой исследователь способен создать такой «инструмент», поэтому требовать, чтобы каждый преподаватель высшей школы имел в своем «портфолио» статьи, опубликованные в журналах, индексируемых в ведущих наукометрических базах Web of Science и Scopus, – значит подталкивать к использованию услуг посредников.

Нам представляется, что определенная ясность в вопросе целесообразности оценки продуктивности научной деятельности российских ученых преимущественно посредством учета публикаций в таких журналах была внесена

---

<sup>1</sup> Если в российской экономике должна быть решена проблема «дедолларизации», то в науке и образовании – «деинглизации».

на форуме Общероссийского Народного Фронта «Качественное образование во имя страны» 15 октября 2014 г.<sup>1</sup>. Отвечая на вопрос представителя горного университета Санкт-Петербурга А. Ильиной, Президент РФ В. В. Путин указал на то, что уровень или степень цитируемости – только один из показателей («это не что-то такое, что является абсолютным критерием качества работы»), который «для гуманитарных отраслей... вообще практически не работает».

Анализ зарубежных исследований позволяет заключить, что укрупнение организаций не оказывает положительного влияния на научные результаты их деятельности – с точки зрения числа публикаций ученых (как меры их продуктивности) большие организации не имеют преимуществ перед малыми [26, 27]. Согласно выводам Свейна Кивика, нельзя утверждать, что большие департаменты создают больше возможностей для исследований, чем маленькие [28]. Изучение эффективности высших учебных заведений Англии также показало, что добиться более плодотворного функционирования вуза только за счет увеличения его размера невозможно [29].

В настоящий момент можно констатировать, что реформирование высшего образования в России, выразившееся в ликвидации самостоятельных вузов, привело «к стагнации и депрессивному состоянию в средних, больших и даже крупных городах российской провинции» [30]. При этом «сильные вузовские центры, как пылесосы, привлекают талантливую, способную, успешную молодежь, истощая человеческий капитал регионов и концентрируя в них проблемное в образовательном плане студенчество» [10, с. 36].

Это лишний раз подтверждает тезис о том, что реформирование высшего образования имеет в основном организационно-экономический характер и не решает проблем, которые определяют качество образования, качество подготовки специалистов, их конкурентоспособность на мировом рынке [31, с. 121].

Нам представляется, что выявленные отечественными исследователями институциональные ловушки являются составляющими *системообразующей институциональной ловушки* в сфере науки и высшего образования – ловушки стратегического планирования. Она порождена отсутствием «долгосрочной национальной стратегии развития высшего образования, обеспечивающей осуществление общих целей укрепления страны, развитие ее экономики, социальной сферы, приумножение достижений национальной культуры, дальнейшие качественные изменения в жизни общества» [9, с. 13], и проявляется в формировании системы неэффективных норм, которые задают ложные ориентиры инновационного развития высшего образования и науки и препятствуют разработке стратегии, адекватно отражающей запросы модернизируемой экономики.

Ловушка стратегического планирования в сфере высшего образования и науки предопределена парадоксами этого планирования в нашей стране. В Федеральном законе о стратегическом планировании в Российской Феде-

<sup>1</sup>Форум Общероссийского Народного Фронта «Качественное образование во имя страны». 15 октября 2014 г. Пенза // Сайт Президента РФ [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/transcripts/46805> (дата обращения: 10.05.2020).

рации от 28 июня 2014 года (далее – 172-ФЗ)<sup>1</sup>, который должен был стать методологическим основанием разработки стратегий и программ развития важнейших секторов и отраслей народного хозяйства (в том числе сферы науки и высшего образования), особое внимание уделено прогнозам, представляющим собой систему научно обоснованных представлений о рисках социально-экономического развития, угрозах национальной безопасности, направлениях, ожидаемых результатах и показателях развития. Вместе с тем исследователи указывают на отсутствие системообразующего прогноза – прогноза долгосрочного социально-экономического развития России, который должен стать основой Стратегии долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 г.: «как результат отсутствуют ориентиры для разработки стратегий и программ развития важнейших секторов и отраслей национального хозяйства и регионов страны» [32, с. 39]. «В действующей системе управления разработка и реализация оптимальных сценариев развития не осуществляется, несмотря на требования законодательства формировать их в составе стратегических прогнозов развития» [33, с. 32].

Стратегия научно-технологического развития РФ, которая должна «определить вектор технологического развития страны, поставить задачи разработки и освоения ключевых технологий нового формирующегося технологического уклада, способных сформировать ядро современных промышленных производств, определить пути освоения новых высокотехнологических рынков» [32, с. 40], также не опирается на прогноз научно-технологического развития России.

Парадокс заключается в том, что при отсутствии полноценных прогнозов социально-экономического<sup>2</sup> и научно-технологического развития

<sup>1</sup>Федеральный закон Российской Федерации от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» // Российская газета. 3 июля 2014 г. Федеральный выпуск № 6418.

<sup>2</sup>Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года, утвержденный на заседании Правительства РФ 22.11.2018, не является полноценным долгосрочным прогнозом: в частности, в нем никак не описаны сценарии развития высшего образования и науки как потенциальных драйверов инновационного развития экономики (см.: Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года // Министерство экономического развития РФ. 28.11.2018 г. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://www.economy.gov.ru/material/file/a5f3add5deab665b344b47a8786dc902/prognoz2036.pdf> (дата обращения: 10.05.2020)). То же самое можно сказать и в отношении Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2024 года (опубликован на сайте Министерства 30.09.2019, то есть после утверждения ГП НТР 29.03.2019). В частности, отсутствуют данные о динамике численности преподавателей высшей школы с учетом цифровизации образования (см.: Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2024 года // Министерство экономического развития РФ. 30.09.2019 г. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://www.economy.gov.ru/material/file/450ce3f2da1ecf8a6ec8f4e9fd0cbdd3/Prognoz2024.pdf> (дата обращения: 10.05.2020)). Справочно: численность штатных преподавателей государственных вузов сократилась с 268 тыс. человек в 2013 г. до 185 тыс. человек к 2020 г. (данные за январь – март 2020 г.). (см.: Рынок труда, занятость и заработная плата. Итоги федерального статистического наблюдения в сфере оплаты труда отдельных категорий работников социальной сферы и науки за 2013–2018 гг. и в 2020 г. Численность отдельных категорий работников социальной сферы // Федеральная служба государственной статистики [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/itog-monitor4.html>; <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/itog-monitor02-20.htm> (дата обращения: 15.08.2020)).

России 29 марта 2019 г. была утверждена государственная программа «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» до 2030 г.<sup>1</sup>

Как верно отмечает А. Н. Клепач, «несмотря на наличие основополагающих стратегических документов, а также обилие отраслевых и региональных стратегий, экономическая политика в России, особенно в последние годы, носит преимущественно краткосрочный и ситуационный, а не стратегический характер» [34, с. 56]. Такой же точки зрения придерживаются В. В. Климанов и А. И. Сафина: «Документы стратегического планирования... многообразны, а инструменты, используемые в их разработке, не формируют единую систему» [35, с. 46].

«Стратегическое планирование после кратковременного инициативного и творческого развития в итоге приобрело характер бюрократической кампании. Сформированное из советских и западных стереотипов гибридное нововведение противоречиво сочетает в себе черты обоих подходов, что лишает этот инструмент конструктивного начала» [36, с. 114].

## **Материалы и методы**

С учетом методологии системного подхода в предпринятом нами исследовании был осуществлен сравнительный анализ:

- государственных программ «Развитие образования» на 2013–2020 гг., утвержденных в 2012, 2013, 2014, 2017 гг.;
- приказов Минобрнауки России относительно выделения контрольных цифр приема (КЦП) для обучения по программам высшего образования с 2016/17 по 2020/21 учебный год.
- государственных программ «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» (2019–2030 гг.), утвержденных в 2019 и 2020 гг. (в части мероприятий по кадровому воспроизводству в сфере высшего образования и науки).

Проведен также экспресс-анализ методик оценки эффективности образовательных организаций высшего образования и научных организаций.

## **Результаты исследования**

### ***Структура подготовки кадров и контрольные цифры приема как отражение стратегии развития высшего образования***

Системное реформирование высшего образования осуществляется с 2012 г. До принятия Федерального закона о стратегическом планировании в Российской Федерации стратегия развития высшего образования определялась государственной программой «Развитие образования» на 2013–2020 гг., первая редакция которой была утверждена в 2012 г. (распоряжение Правительства РФ от 22.11.2012 № 2148-р), вторая – в 2013 г. (распоряжение Правительства РФ от 15.05.2013 № 792-р). Новый вариант государственной

---

<sup>1</sup> Постановление Правительства РФ от 29.03.2019 № 377 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» // Сайт Правительства РФ [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/AAVpU2sDAvMQkIHV20ZJZc3MDqcTht8x.pdf> (дата обращения: 10.05.2020).

программы был утвержден в 2014 г. (постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 295), то есть до принятия 172-ФЗ.

После утверждения 1 декабря 2016 г. Стратегии научно-технологического развития России<sup>1</sup> в государственную программу «Развитие образования» были внесены изменения (постановление Правительства РФ от 31.03.2017 № 376) и утвержден ее новый вариант (постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642).

После разделения Министерства образования и науки на два министерства в 2018 г. стратегические ориентиры развития высшего образования должны были найти отражение в государственной программе «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», утвержденной в марте 2019 г.<sup>2</sup>.

Потребность экономики в кадрах со средним профессиональным и высшим образованием определяется на основе прогнозирования структуры подготовки кадров. В табл. 1 представлены значения удельного веса численности выпускников, освоивших программы профессионального образования соответствующего уровня из утвержденных в 2012 и 2013 гг. госпрограмм. То есть в этой части госпрограмма «Развитие образования» не претерпела изменений.

Как показывают представленные данные, сумма удельных весов численности выпускников только в 2020 г. равна 100%. Особенностью указанных программ являлось планирование увеличения удельного веса численности выпускников, обучавшихся по программам прикладного бакалавриата.

Таблица 1

Сведения о показателях госпрограмм «Развитие образования»,  
утвержденных 22.11.2012 и 15.05.2013 (фрагмент)

Table 1

Information on indicators of the state programmes “Development of  
Education”, approved on 22.11.2012 and 15.05.2013 (fragment)

| Показатель (индикатор)  | Год  |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Подпрограмма 1 «Развитие профессионального образования» (фрагмент)  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Структура подготовки кадров по программам профессионального образования*  |      |      |      |      |      |      |      |      |
| программы начального и среднего профессионального образования, в том числе программы прикладных квалификаций, % | 38,0 | 37,0 | 36,0 | 35,0 | 33,0 | 32,0 | 31,0 | 30,0 |

<sup>1</sup> Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» // Сайт Президента РФ [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449> (дата обращения: 10.05.2020).

<sup>2</sup> Постановление Правительства РФ от 29.03.2019 № 377 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» // Сайт Правительства РФ [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/AAVpU2sDAvMQkIHV20ZJZc3MDqcTxt8x.pdf> (дата обращения: 10.05.2020).

| Показатель (индикатор)   | Год           |               |               |               |              |              |              |              |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|  | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          | 2017         | 2018         | 2019         | 2020         |
| программы прикладного бакалавриата, %  | 3,3           | 6,4           | 9,7           | 13,1          | 16,8         | 20,4         | 20,7         | 21,0         |
| программы бакалавриата, %  | 14,0          | 17,1          | 19,8          | 21,9          | 23,7         | 25,1         | 28,3         | 31,7         |
| программы подготовки специалиста, %  | 41,3          | 35,1          | 29,1          | 23,6          | 19,0         | 13,9         | 10,4         | 6,7          |
| программы магистратуры, %  | 2,9           | 3,9           | 4,9           | 5,9           | 6,9          | 8,0          | 9,0          | 10,0         |
| программы послевузовского профессионального образования (с защитой диссертации), %   | 0,51          | 0,52          | 0,53          | 0,55          | 0,57         | 0,58         | 0,59         | 0,60         |
| <b>Сумма удельных весов, %**</b>   | <b>100,01</b> | <b>100,02</b> | <b>100,03</b> | <b>100,05</b> | <b>99,97</b> | <b>99,98</b> | <b>99,99</b> | <b>100,0</b> |
| <p><i>Источники:</i> распоряжение Правительства Российской Федерации от 22.11.2012 № 2148-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы» // Законы, кодексы и нормативно-правовые акты Российской Федерации [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <a href="https://legalacts.ru/doc/gasprogzazhenie-pravitelstva-rf-ot-22112012-n-2148-g/">https://legalacts.ru/doc/gasprogzazhenie-pravitelstva-rf-ot-22112012-n-2148-g/</a> (дата обращения: 10.05.2020); распоряжение Правительства Российской Федерации от 15.05.2013 № 792-р. «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы (в новой редакции) // Законы, кодексы и нормативно-правовые акты Российской Федерации [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <a href="https://legalacts.ru/doc/gasprogzazhenie-pravitelstva-rf-ot-15052013-n-792-g/">https://legalacts.ru/doc/gasprogzazhenie-pravitelstva-rf-ot-15052013-n-792-g/</a> (дата обращения: 10.05.2020).</p> |               |               |               |               |              |              |              |              |

*Примечания:* \* – удельный вес численности выпускников, освоивших программы профессионального образования соответствующего уровня, в общей численности выпускников; \*\* – рассчитано автором.

В табл. 2 представлены сведения о структуре подготовки кадров по профессиональным образовательным программам (удельный вес численности выпускников, освоивших профессиональные образовательные программы соответствующего уровня, в их общей численности) из госпрограммы «Развитие образования», утвержденной в апреле 2014 г.

Несмотря на изменение формулировки («структура подготовки кадров по профессиональным образовательным программам» вместо «структура подготовки кадров по программам профессионального образования»), содержание этого показателя осталось прежним – удельный вес численности выпускников, освоивших программы среднего профессионального и высшего образования. Сравнение с данными, представленными в табл. 1, показывает, что значения удельных весов численности выпускников по образовательным программам среднего профессионального образования не претерпели изменений, равно как и значения удельных весов обучающихся по программам высшего образования – специалитета (за исключением 2020 г.), магистратуры, аспирантуры. Существенно изменились значе-

ния удельного веса обучающихся по программам бакалавриата начиная с 2016 г. При этом отдельно не обозначено значение удельного веса выпускников, освоивших образовательные программы прикладного бакалавриата. Как видно из табл. 2, начиная с 2018 г. численность выпускников, освоивших программы прикладного бакалавриата, могла составить 30% от общей численности будущих бакалавров.

Таблица 2

Сведения о показателях госпрограммы «Развитие образования»,  
утвержденной 15.04.2014 (фрагмент)

Table 2

Information on indicators of the state programme “Development of Education”,  
approved on 15.04.2014 (fragment)

| Показатель (индикатор)  | Год           |               |               |               |               |               |              |              |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
|   | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          | 2019         | 2020         |
| Подпрограмма 1 «Развитие профессионального образования» (фрагмент)  |               |               |               |               |               |               |              |              |
| Структура подготовки кадров по профессиональным образовательным программам*   |               |               |               |               |               |               |              |              |
| образовательные программы среднего профессионального образования**, %   | 38,0          | 37,0          | 36,0          | 35,0          | 33,0          | 32,0          | 31,0         | 30,0         |
| образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, %   | 17,3          | 23,5          | 29,5          | 45,7          | 46,4          | 46,4          | 46,3         | 46,3         |
| программы специалитета, %   | 41,3          | 35,1          | 29,1          | 23,6          | 19,0          | 13,9          | 10,4         | 6,66         |
| программы магистратуры, %   | 2,9           | 3,9           | 4,9           | 5,9           | 6,9           | 8,0           | 9,0          | 10,0         |
| программы подготовки кадров высшей квалификации, %  | 0,51          | 0,52          | 0,53          | 0,55          | 0,57          | 0,58          | 0,59         | 0,60         |
| <b>Сумма удельных весов, %***</b>   | <b>100,01</b> | <b>100,02</b> | <b>100,03</b> | <b>110,75</b> | <b>105,87</b> | <b>100,88</b> | <b>97,29</b> | <b>93,56</b> |
| Удельный вес численности лиц, принятых на обучение по программам прикладного бакалавриата, в общем количестве принятых на обучение по программам бакалавриата (за счет средств федерального бюджета), % | 1             | 7,3           | 15,1          | 21,3          | 26,1          | 30            | 30           | 30           |



| Показатель (индикатор)  | Год  |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Численность студентов...**** в расчете на одного работника профессорско-преподавательского состава, человек   | 10,2 | 10,6 | 11,3 | 11,8 | 12,4 | 12,9 | 12,9 | 13   |
| <p><i>Источник:</i> постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 г. № 295 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы // Сайт Правительства РФ [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <a href="http://government.ru/docs/all/91330/">http://government.ru/docs/all/91330/</a> (дата обращения: 10.05.2020).</p> |      |      |      |      |      |      |      |      |

*Примечания:* \* – удельный вес численности выпускников, освоивших профессиональные образовательные программы соответствующего уровня, в общей численности выпускников; \*\* – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена; \*\*\* – рассчитано автором; \*\*\*\* – численность студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования, – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в расчете на одного работника профессорско-преподавательского состава.

Расчет суммарных значений удельных весов показывает, что ни по одному году не получено значение 100%. Поскольку анализируются показатели программы, утвержденной в 2014 г., возникает закономерный вопрос: на каких принципах предполагалось строить финансирование высшего образования, например, в 2016 г. (сумма удельных весов – 110,75%).

Отличие данного варианта программы от предыдущих состоит в том, что прогнозировалось соотношение «преподаватель – студент», позволяющее судить о планируемой численности ППС, которое должно было остаться в вузах в результате реформирования системы высшего образования (к 2020 г. это соотношение должно было составить 1:13).

В варианте программы, утвержденной 31 марта 2017 г., значение суммы удельных весов численности выпускников, освоивших программы соответствующего уровня, только в 2016 г. не отклоняется от 100% (табл. 3). Особенно удивляет тот факт, что сумма фактических значений в 2013, 2014 и 2015 гг. не равна 100%. Значения показателей в 2016 г. существенно отличаются от значений, представленных в табл. 1 и 2: складывается впечатление, что полученные суммарные 100% – результат довольно грубой подгонки.

Примечательно, что, в отличие от предшествующих вариантов государственной программы, в рассматриваемой версии планировалось *сокращение удельного веса выпускников, освоивших программы аспирантуры*. К 2020 г. удельный вес выпускников, обучавшихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации, должен составить 0,38%, в то время как в предыдущих вариантах программы это значение равнялось 0,60%.

Отсутствуют показатели, которые отражали бы удельный вес студентов, обучающихся по программам прикладного бакалавриата, что можно трактовать как отказ от идеи подготовки по этим программам. По сравне-

нию с предыдущим вариантом программы снизилось соотношение «преподаватель – студент» (с 2018 г. оно должно было составлять 1:12), то есть в высшей школе часть преподавателей не подверглась бы сокращению.

Видимо, неспособность ответственных за подготовку этого раздела государственной программы осуществлять достаточно простые вычислительные действия привела к тому, что в государственной программе «Развитие образования», утвержденной 26 декабря 2017 г.<sup>1</sup>, информация об удельном весе выпускников, освоивших программы среднего профессионального и высшего образования, вообще отсутствует.

Таблица 3

Сведения о показателях госпрограммы «Развитие образования»,  
утвержденной 31.03.2017 (фрагмент)

Table 3

Information on indicators of the state program “Development of Education”,  
approved on 31.03.2017 (fragment)

| Показатель<br>(индикатор)   | Год  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   | 2013 |      | 2014 |      | 2015 |      | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|   | план | факт | план | факт | план | факт |      |      |      |      |      |
| Подпрограмма 1 «Реализация образовательных программ профессионального образования» (фрагмент) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Структура подготовки кадров по профессиональным образовательным программам*                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, %                     | 17,3 | 7,0  | 23,5 | 28,6 | 29,5 | 27,7 | 38,7 | 46,4 | 46,4 | 46,3 | 46,3 |
| программы специалитета, %   | 41,3 | 64,0 | 35,1 | 29,2 | 29,1 | 29,7 | 15,6 | 19,0 | 13,9 | 10,4 | 6,66 |
| программы магистратуры, %   | 2,9  | 4,4  | 3,9  | 4,0  | 4,9  | 3,6  | 4,7  | 6,9  | 8,0  | 9,0  | 10,0 |
| программы подготовки кадров высшей квалификации, %  | 0,51 | 0,5  | 0,52 | 0,2  | 0,53 | 0,53 | 0,50 | 0,45 | 0,43 | 0,4  | 0,38 |

<sup>1</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» // Официальный интернет-портал правовой информации [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201712290016> (дата обращения: 10.05.2020).

| Показатель<br>(индикатор)   | Год           |              |               |              |               |              |              |               |               |              |              |
|---|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
|   | 2013          |              | 2014          |              | 2015          |              | 2016         | 2017          | 2018          | 2019         | 2020         |
|   | план          | факт         | план          | факт         | план          | факт         |              |               |               |              |              |
| образовательные программы среднего профессионального образования**, %   | 38            | 26,0         | 37,0          | 37,8         | 36,0          | 38,3         | 40,5         | 33,0          | 32,0          | 31,0         | 30,0         |
| <b>Сумма удельных весов, %***</b>   | <b>100,01</b> | <b>101,9</b> | <b>100,02</b> | <b>99,80</b> | <b>100,03</b> | <b>99,83</b> | <b>100,0</b> | <b>105,75</b> | <b>100,73</b> | <b>97,10</b> | <b>93,34</b> |
| Численность студентов...**** в расчете на одного работника профессорско-преподавательского состава, человек   | 10,2          | 10,2         | 10,5          | 10,6         | 10,7          | 9,6          | 11,1         | 11,6          | 12            | 12           | 12           |
| <p><i>Источник:</i> Постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.2017 № 376 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы» // Сайт Правительства РФ [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <a href="http://government.ru/media/files/oMvXWIL6ml7QQIr4euArWjDX4S5asFyd.pdf">http://government.ru/media/files/oMvXWIL6ml7QQIr4euArWjDX4S5asFyd.pdf</a> (дата обращения: 10.05.2020).</p> |               |              |               |              |               |              |              |               |               |              |              |

*Примечания:* \* – удельный вес численности выпускников, освоивших профессиональные образовательные программы соответствующего уровня, в общей численности выпускников; \*\* – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена; \*\*\* – рассчитано автором; \*\*\*\* – численность студентов, обучающихся в государственных и муниципальных образовательных организациях по образовательным программам высшего образования, – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в расчете на одного работника профессорско-преподавательского состава.

А без прогнозирования численности выпускников, освоивших программы, невозможно адекватно прогнозировать контрольные цифры приема по этим программам и определять стратегию финансирования.

В Отчете о ходе реализации и оценке эффективности в 2017 году государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы<sup>1</sup> зафиксировано увеличение доли выпускников, обучавшихся по образовательным программам среднего профессионального образования (41,5% вместо планируемых 33%). Это свидетельствует о том, что сокращается удельный вес выпускников, освоивших программы высшего образования, то есть фактически снизилась доступность высшего образова-

<sup>1</sup>Отчет о ходе реализации и оценке эффективности в 2017 году государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы. Дата составления отчета: 23.04.2018 // Docplayer [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://docplayer.ru/78197294-Otchet-o-hode-realizacii-i-ocenke-effektivnosti-v-2017-godu-gosudarstvennoy-programmy-rossiyskoy-federacii-razvitie-obrazovaniya-na-gody.html> (дата обращения: 10.05.2020).

ния. При этом сократилась возможность поступления в аспирантуру после окончания вуза: фактическая сумма удельных весов выпускников, освоивших программы специалитета и магистратуры, составила в 2017 г. 13,9% (5,8 + 8,1) вместо планируемых 25,9% (19 + 6,9).

Представляется, что отсутствие в государственной программе «Развитие образования» сведений об удельном весе выпускников, освоивших программы среднего профессионального и высшего образования, следует рассматривать в контексте тревожного тренда, связанного с тем, что с 2015 г. охват молодежи программами среднего профессионального образования превысил охват программами высшего образования: «линейный прогноз позволяет предположить, что данная тенденция будет устойчива в ближайшей перспективе» [37, с. 9]. В данном исследовании абсолютно справедливо указывается, что опасность сформированного тренда состоит в «рисках для человеческого капитала в масштабах всей страны» [37, с. 21].

Все изложенное выше нужно анализировать вкупе с политикой определения КЦП для обучения по программам высшего образования (табл. 4).

Таблица 4

Общие объемы контрольных цифр приема для обучения по образовательным программам высшего образования бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета с 2016 по 2020 г. (фрагмент)

Table 4

The total volume of admission control figures for higher education programmes of Bachelor's, Specialist's, Master's and Postgraduate degree studies at the expense of Federal budget allocations from 2016 to 2020 (fragment)

| Год на-<br>бора | Контрольные цифры приема для обучения по образовательным программам, человек |                                     |             |                                     |              |                                     |   |
|-----------------|--|-------------------------------------|-------------|-------------------------------------|--------------|-------------------------------------|---|
|                 | бакалавриат  |                                     | специалитет |                                     | магистратура |                                     | аспи-<br>ранту-<br>ра по<br>очной<br>форме<br>обуче-<br>ния |
|                 | всего  | в том<br>числе по<br>очной<br>форме | всего       | в том<br>числе по<br>очной<br>форме | всего        | в том<br>числе по<br>очной<br>форме |   |
| 2016/17         | 326386   | 245 279                             | 74 609      | 65 505                              | 259 195      | 157 580                             | 17 952  |
| 2017/18         | 298 999  | 230 697                             | 70 964      | 64 482                              | 205 705      | 150 879                             | 15 033  |
| 2018/19         | 314 927  | 242 354                             | 74 823      | 67 525                              | 207 866      | 143 430                             | 15 032  |
| 2019/20         | 312 440  | 251 912                             | 77 110      | 71 000                              | 128 848      | 108 661                             | 15 032  |
| 2020/21         | 312 012  | 251 221                             | 80 588      | 73 902                              | 116 600      | 97 413                              | 16 500  |

*Источники:*  
1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 26.03.2015 № 284 // Консультант Плюс [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [http://fgosvo.ru/uploadfiles/metod/Prikas\\_260315\\_284.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/metod/Prikas_260315_284.pdf) (дата обращения: 10.05.2020).

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.01.2016 № 40 // Кодификация РФ. Действующее законодательство Российской Федерации [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minobrnauki-Rossii-ot-27.01.2016-N-40/> (дата обращения: 10.05.2020).

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.01.2017 № 92 // Информационно-правовой портал Гарант. ру [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71502380/#0> (дата обращения: 10.05.2020).

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.01.2018 № 48 // Кодификация РФ. Действующее законодательство Российской Федерации [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minobrnauki-Rossii-ot-29.01.2018-N-48/> (дата обращения: 10.05.2020).

5. Приказ Минобрнауки России от 14.03.2019 № 137 // Министерство науки и высшего образования РФ [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [https://minobrnauki.gov.ru/common/upload/library/2019/05/main/137\\_PR.pdf](https://minobrnauki.gov.ru/common/upload/library/2019/05/main/137_PR.pdf) (дата обращения: 10.05.2020).

Представленные данные убедительно свидетельствуют об устойчивой тенденции к существенному сокращению бюджетных мест для обучения по магистерским программам. По существу, ежегодное сокращение соответствующих КЦП должно было стать «бомбой замедленного действия» для докторов (профессоров) в связи с утверждением профессионального стандарта вузовского преподавателя: действуя как рекомендательный с 2015 г., он должен был стать обязательным с 1 января 2020 г., предусматривая значительные ограничения преподавания профессорами вне магистратуры. Соответственно «избыточная» (сверх потребностей магистратуры и аспирантуры) численность профессоров могла быть сокращена. Данный стандарт формально вступил в силу, поскольку пока только ведется полемика относительно его отмены<sup>1</sup>.

Анализ общих объемов КЦП для обучения по очной форме обучения «год / к году» позволяет зафиксировать «нарастающий итог» – тренд в изменении КЦП с 2016/17 по 2020/21 год набора: увеличение мест для обучения по программам бакалавриата (+5942 человек) и специалитета (+8397 человек); снижение в отношении программ магистратуры (-60 167 человек) и аспирантуры (-1452 человек).

Ограничения объема статьи не позволяют показать данные в отношении всех укрупненных групп специальностей и направлений подготовки (УГСН). В табл. 5 представлены сведения о тех направлениях подготовки, которые являются критически важными для перехода к шестому технологическому укладу. Тенденция снижения КЦП по магистерским программам по этим направлениям впервые была зафиксирована в нашем исследовании 2018 г. [38, с. 197].

<sup>1</sup>Ни доцента больше: профстандарт для преподавателей вузов отменяют // Министерство науки и высшего образования. 23.12.2019 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [https://minobrnauki.gov.ru/ru/press-center/card/?id\\_4=2317](https://minobrnauki.gov.ru/ru/press-center/card/?id_4=2317) (дата обращения: 10.05.2020).

Таблица 5

Контрольные цифры приема для обучения  
по «прорывным» направлениям подготовки

Table 5

## Admission control figures for training in “breakthrough” areas of training

| УГСН            | Контрольные цифры приема для обучения по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и удельный вес обучающихся по программам магистратуры, человек / % |                         |                         |                         |                         |                                     |                         |                         |                         |                         |
|-----------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                 | всего   |                         |                         |                         |                         | в том числе по очной форме обучения |                         |                         |                         |                         |
|                 | 2016/<br>2017   | 2017/<br>2018           | 2018/<br>2019           | 2019/<br>2020           | 2020/<br>2021           | 2016/<br>2017                       | 2017/<br>2018           | 2018/<br>2019           | 2019/<br>2020           | 2020/<br>2021           |
| Всего           | 660 190<br>39,3%  | 575 668<br>35,7%        | 597 616<br>34,8%        | 518 398<br>24,9%        | 509 200<br>22,9%        | 468 364<br>33,6%                    | 446 058<br>33,8%        | 453 309<br>31,6%        | 431 573<br>25,2%        | 422 536<br>23,0%        |
| 44.00.00        | 818 80<br>46,2%   | 82 030<br>46,2%         | 88 850<br>48,1%         | 64 413<br>27,2%         | 64 879<br>25,3%         | 43 394<br>38,4%                     | 43 481<br>38,4%         | 42 707<br>35,7%         | 40 751<br>26,7%         | 40 498<br>24,6%         |
| 09.00.00        | 42 833<br>42,5%   | 42 722<br>37,6%         | 46 971<br>36,6%         | 38 306<br>26,6%         | 39 633<br>24,3%         | 36 888<br>39,4%                     | 38 769<br>37,8%         | 41 572<br>37,2%         | 34 904<br>27,2%         | 36 054<br>25,1%         |
| 15.00.00        | 25 743<br>38,7%   | 23 968<br>38,7%         | 23 901<br>35,1%         | 19 958<br>25,8%         | 19 921<br>23,4%         | 18 925<br>36,4%                     | 19 681<br>43,1%         | 18 633<br>39,7%         | 16 372<br>30,3%         | 15 927<br>20,4%         |
| 11.00.00        | 18 586<br>39,7%   | 18 461<br>37,4%         | 18 991<br>34,0%         | 16 036<br>23,5%         | 15 934<br>20,0%         | 14 876<br>37,3%                     | 15 791<br>36,7%         | 16 281<br>33,1%         | 14 695<br>24,9%         | 14 429<br>21,3%         |
| <b>01.00.00</b> | <b>15 053<br/>44,2%</b>   | <b>13 430<br/>38,8%</b> | <b>13 343<br/>37,8%</b> | <b>12 125<br/>29,4%</b> | <b>11 381<br/>29,7%</b> | <b>13 411<br/>39,0%</b>             | <b>13 161<br/>38,0%</b> | <b>13 080<br/>37,1%</b> | <b>12 033<br/>29,3%</b> | <b>11 298<br/>29,7%</b> |
| 19.00.00        | 14 586<br>45,6%   | 10 618<br>32,7%         | 10 849<br>35,4%         | 8954<br>31,4%           | 8432<br>28,8%           | 8366<br>36,4%                       | 7752<br>34,6%           | 7190<br>39,7%           | 6677<br>35,2%           | 6298<br>30,6%           |
| <b>03.00.00</b> | <b>8987<br/>48,2%</b>   | <b>8818<br/>46,4%</b>   | <b>9083<br/>45,6%</b>   | <b>7593<br/>34,2%</b>   | <b>6879<br/>35,2%</b>   | <b>8170<br/>43,9%</b>               | <b>8683<br/>46,3%</b>   | <b>8893<br/>45,3%</b>   | <b>7528<br/>34,4%</b>   | <b>6815<br/>35,5%</b>   |
| 10.00.00        | 7239<br>22,0%   | 6595<br>15,3%           | 7585<br>14,2%           | 7183<br>8,8%            | 7444<br>8,8%            | 6911<br>20,0%                       | 6445<br>14,9%           | 7433<br>13,8%           | 7091<br>8,5%            | 7313<br>8,5%            |
| <b>02.00.00</b> | <b>6865<br/>43,9%</b>   | <b>5796<br/>35,3%</b>   | <b>5757<br/>32,3%</b>   | <b>5008<br/>24,1%</b>   | <b>4906<br/>26,6%</b>   | <b>5598<br/>35,6%</b>               | <b>5708<br/>35,0%</b>   | <b>5664<br/>32,0%</b>   | <b>4961<br/>24,3%</b>   | <b>4847<br/>26,9%</b>   |
| 12.00.00        | 6349<br>43,9%   | 5860<br>44,4%           | 5911<br>43,1%           | 5196<br>33,5%           | 5162<br>32,7%           | 5414<br>42,1%                       | 5305<br>44,4%           | 5341<br>42,6%           | 5009<br>34,3%           | 4983<br>33,5%           |
| 28.00.00        | 1726<br>32,8%   | 1492<br>29,2%           | 1538<br>30,2%           | 1429<br>18,3%           | 1441<br>16,6%           | 1510<br>25,0%                       | 1482<br>29,4%           | 1518<br>29,9%           | 1429<br>18,3%           | 1441<br>16,6%           |

Примечания: 44.00.00 – Образование и педагогические науки; 09.00.00 – Информатика и вычислительная техника; 15.00.00 – Машиностроение; 11.00.00 – Электроника, радиотехника и системы связи; 01.00.00 – Математика и механика; 19.00.00 – Промышленная экология и биотехнологии; 03.00.00 – Физика и астрономия; 10.00.00 – Информационная безопасность; 02.00.00 – Компьютерные и информационные науки; 12.00.00 – Фотоника, приборостроение, оптические и биохимические системы и технологии; 28.00.00 – Нанотехнологии и наноматериалы.

Особенно стоит отметить устойчивую тенденцию сокращения КЦП по математике и механике, физике и астрономии, компьютерным и информационным наукам (выделены полужирным шрифтом). Представленные дан-

ные дают основание утверждать, что в России отсутствует четкая стратегия подготовки кадров для «цифровой экономики»: например, по направлению «Информатика и вычислительная техника» КЦП для обучения по программам бакалавриата (очная форма обучения) последовательно увеличивались (22 156 мест на 2016/17 учебный год и 26 735 на 2020/21 учебный год), КЦП для обучения по программам магистратуры (очная форма обучения) увеличивались до 2018/19 учебного года (14 515 мест на 2016/17 учебный год и 15 465 мест на 2018/19 учебный год), затем последовало снижение до 9509 и 9051 мест на 2019/20 и 2020/21 учебный год соответственно.

При этом КЦП для обучения в магистратуре по очной форме по направлению «Математика и механика» последовательно снижались с 5237 в 2016/17 учебном году до 3353 в 2020/21 учебном году; по направлению «Компьютерные и информационные науки» максимальное количество бюджетных мест по очной форме обучения по магистерским программам (2000 мест) было выделено на 2017/18 учебный год, далее происходило ежегодное снижение до 1306 мест на 2020/21 учебный год.

В заключение этой части следует отметить, что в Указе Президента РФ от 21.07.2020<sup>1</sup> в рамках национальной цели «Возможности для самореализации и развития талантов» один из целевых показателей – «обеспечение присутствия Российской Федерации в числе десяти ведущих стран мира по объему научных исследований и разработок, в том числе за счет создания эффективной системы высшего образования». Таким образом, признается, что, несмотря на многолетние реформы, до сих пор так и не создана эффективная система высшего образования.

### **Государственная программа «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»: контекст кадрового воспроизводства**

Через призму вышеизложенного следует анализировать основные показатели государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» (далее – ГП НТР) и показатели реализации отдельных подпрограмм. Постановлением Правительства РФ от 31.03.2020 № 390 в государственную программу, утвержденную 29.03.2019, были внесены изменения<sup>2</sup>. Хотелось бы остановиться на тех показателях программы, которые направлены на создание целостной системы подготовки и профессионального роста научных и научно-педагогических кадров (подпрограмма 1 «Развитие национального интеллектуального капитала»). В ГП НТР, утвержденной 31.03.2020, выделены следующие показатели:

а) доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности российских исследователей: 2019 г. – 44,2%; 2020 г. – 45,6%; 2021 г. – 47,0%;

<sup>1</sup> Указ Президента России от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года» // Сайт Президента РФ [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/news/63728> (дата обращения: 21.07.2020).

<sup>2</sup> Постановление Правительства РФ от 31.03.2020 № 390 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 377» // Министерство науки и высшего образования РФ [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [https://minobrnauki.gov.ru/ru/documents/card/?id\\_4=1158&cat=/documents/docs/](https://minobrnauki.gov.ru/ru/documents/card/?id_4=1158&cat=/documents/docs/) (дата обращения: 10.05.2020).

2022 г. – 48,2%; 2023 г. – 49,3%; 2024 г. – 50,1%; 2025 г. – 50,5%; 2026–2027 гг. – 51,0%; 2028–2030 гг. – 51,5%;

б) численность исследователей в возрасте до 39 лет (включительно), имеющих ученую степень кандидата наук (тыс. человек): 2019 г. – 24,6; 2020 г. – 25,2; 2021 г. – 25,8; 2022 г. – 26,1; 2023 г. – 26,4; 2024 г. – 26,7; 2025 г. – 27,0; 2026 г. – 27,3; 2027 г. – 27,6; 2028 г. – 27,9; 2029 – 28,2; 2030 – 28,5<sup>1</sup>;

в) количество грантов для поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых: с 2019 по 2030 г. ежегодно не менее 23 единиц;

г) количество специальных грантов на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выданных аспирантам: 2019 г. – 1500 ед.<sup>2</sup>.

Что касается первого показателя, то он имеет мало смысла без прогнозных значений относительно общей численности исследователей: на фоне увеличения удельного веса молодых (до 39 лет) ученых абсолютное значение их численности может сокращаться. Данный тезис подтверждает анализ динамики изменения численности российских исследователей с 2012 по 2018 г. (табл. 6). Доля исследователей в возрасте до 39 лет последовательно увеличивалась (в 2018 г. их численность была выше, чем в 2012 г., практически на 9 тыс. человек), однако общее число исследователей с 2015 г. снижалось (так, численность молодых кандидатов наук в 2018 г. превысила значение 2012 г. лишь на 330 человек, при этом общая численность кандидатов наук стала меньше на 6,5 тыс. человек). А численность докторов наук устойчиво снижается с 2015 г.

Таблица 6

Динамика изменения численности российских исследователей  
в 2012–2018 гг.

Table 6

Dynamics of changes in the number of Russian researchers  
2012–2018

| Год  | Численность исследователей, тыс. человек |                 |               | Численность исследователей до 39 лет, тыс. человек |                 |               | Доля исследователей до 39 лет в их общей численности, % |                 |               |
|------|--|-----------------|---------------|--|-----------------|---------------|---|-----------------|---------------|
|      | всего                                    | кандидатов наук | докторов наук | всего  | кандидатов наук | докторов наук | общая   | кандидатов наук | докторов наук |
| 2012 | 372,620                                  | 81,546          | 27,784        | 143,913  | 22,636          | 0,718         | 38,6  | 27,8            | 2,6           |
| 2013 | 369,015                                  | 80,763          | 27,485        | 148,830  | 23,498          | 0,751         | 40,3  | 29,1            | 2,7           |

<sup>1</sup> В программе, утвержденной 29 марта 2019 г., данный показатель был обозначен как «численность исследователей в возрасте до 39 лет включительно, имеющих ученую степень кандидата наук, в общем количестве исследователей в возрасте до 39 лет включительно», единицей его измерения были проценты. «Численность исследователей...» была определена до 2024 года.

<sup>2</sup> В программе, утвержденной 29 марта 2019 г., предполагалось, что в 2020 г. будет выделено 1500 специальных грантов аспирантов, а с 2021–2024 гг. – по 1000 грантов ежегодно.



| Год  | Численность исследователей, тыс. человек |                 |               | Численность исследователей до 39 лет, тыс. человек |                 |               | Доля исследователей до 39 лет в их общей численности, % |                 |               |
|------|--|-----------------|---------------|--|-----------------|---------------|---|-----------------|---------------|
|      | всего                                    | кандидатов наук | докторов наук | всего  | кандидатов наук | докторов наук | общая   | кандидатов наук | докторов наук |
| 2014 | 373,905                                  | 81,629          | 27,969        | 154,471  | 24,499          | 0,731         | 41,3  | 30,0            | 2,6           |
| 2015 | 379,411                                  | 83,487          | 28,046        | 162,785  | 25,615          | 0,741         | 42,9  | 30,7            | 2,6           |
| 2016 | 370,379                                  | 80,958          | 27,430        | 160,274  | 25,068          | 0,642         | 43,3  | 31,0            | 2,3           |
| 2017 | 359,793                                  | 77,251          | 26,076        | 157,805  | 23,925          | 0,598         | 43,9  | 31,0            | 2,3           |
| 2018 | 347,854                                  | 75,042          | 25,288        | 152,743  | 22,966          | 0,558         | 43,9  | 30,6            | 2,2           |

*Источник:* Наука и инновации. Численность исследователей (по областям науки; возрастным группам; по ученым степеням; по субъектам Российской Федерации) // Федеральная служба государственной статистики [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://www.gks.ru/folder/14477> (дата обращения: 15.05.2020).

Проведенный нами анализ показывает, что основной «вклад» в снижение численности молодых (до 39 лет) исследователей внесли Москва и Санкт-Петербург<sup>1</sup>: после 2015 г. к 2018 г. в Москве численность молодых исследователей уменьшилась на 5233 человека, за тот же период в Санкт-Петербурге – на 967 человек<sup>2</sup>. В то же время в Московской области, Республике Татарстан, Челябинской области и других регионах наблюдается устойчивый рост. В целом можно говорить, что для большинства российских регионов справедливо утверждение о сформированном тренде по увеличению численности молодых ученых (до 39 лет) как в абсолютном, так и в относительном выражении.

Численность когорты ученых 30–39 лет последовательно увеличивается с 2012 г.: от 68 415 человек в 2012 г. до 92 109 человек в 2018 г. При этом численность исследователей в возрасте до 29 лет ежегодно снижается с 2015 г.: 2015 г. – 76 813 человек; 2016 г. – 71 492 человека; 2017 г. – 66 376 человек; 2018 г. – 60 634 человека<sup>3</sup>. Как видно из этих данных, численность исследователей моложе 29 лет снижается большим темпом, чем исследователей в возрасте до 39 лет. Поскольку отсутствуют данные о доле ученых до 29 лет в общей численности ученых по регионам, однозначно сложно сказать, в каких регионах текучесть наиболее высокая. Исходя из тенденций, о которых было сказано выше, можно предполагать, что это Москва и Санкт-Петербург.

<sup>1</sup> С 2012 по 2018 г. общая численность исследователей в Москве снизилась на 20 683 человека, в Санкт-Петербурге – на 6690 человек.

<sup>2</sup> Численность исследователей в возрасте до 39 лет в регионах рассчитана на основе данных о доле исследователей до 39 лет в регионах (см.: Доля исследователей до 39 лет в общей численности российских исследователей // ЕМИСС. Государственная статистика [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/indicator/43587> <https://www.gks.ru/folder/14477> (дата обращения: 15.05.2020).

<sup>3</sup> Наука и инновации. Численность исследователей (по областям науки; возрастным группам; по ученым степеням; по субъектам Российской Федерации) // Федеральная служба государственной статистики [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://www.gks.ru/folder/14477> (дата обращения: 15.05.2020).

В группе исследователей до 29 лет фиксируется снижение численности кандидатов наук, а в группе 30–39-летних – кандидатов и докторов наук (как в абсолютных, так и в относительных значениях).

В упомянутом нами выше отчете Счетной палаты РФ за 2019 г. в разделе «Аудит в сфере науки» указывается, что деятельность в секторе российской науки малопривлекательна для ученых, в том числе из-за недостаточного развития соответствующей инфраструктуры и низкого уровня оплаты труда: «На этом фоне отмечается отрицательная динамика численности исследователей до 29 лет и исследователей, принятых после окончания вуза, снижение которой не прекращается с 2001 г. (с 14 122 в 2001 г. до 9985 в 2017 г.)».

Необходимо отметить, что с 2012 по 2018 г. численность когорты исследователей в возрасте 40–49 лет оставалась достаточно стабильной – 50 122 человека в 2012 г. и 52 801 человек в 2018 г., при этом сохранялась стабильной и численность докторов наук (около 2,5 тыс. человек). В то же время с 2012 г. последовательно сокращалась численность исследователей 50–59 лет (в том числе докторов и кандидатов наук): 2012 г. – 81 612 человек; 2013 г. – 75 995 человек; 2014 г. – 72 992 человека; 2015 г. – 69 552 человека; 2016 г. – 65 196 человек; 2017 г. – 59 893 человека; 2018 г. – 54 832 человека.

Таким образом, при увеличении числа исследователей в возрасте 30–39 лет на 23 694 человека численность ученых 50–59 лет уменьшилась на 26 780 человек.

Что касается второго показателя, предполагающего с 2021 г. ежегодное увеличение численности молодых исследователей, имеющих ученую степень кандидата наук, на 300 человек, то данные табл. 6 свидетельствуют, что это может положительно сказаться на общей численности исследователей – кандидатов наук, при этом численность и удельный вес докторов наук продолжают снижаться.

Представленные выше данные показывают, что проблемы в научной сфере состоят в том, чтобы обеспечить и вовлечение молодых в науку, и их «закрепление» (и в первую очередь докторов наук) в этой сфере: увеличение удельного веса и численности исследователей до 39 лет на фоне снижения численности исследователей средней возрастной группы (40–59 лет) свидетельствует о том, что уход из науки носителей неявного знания, которое становится определяющим в части получения не столько больших доходов, сколько настоящих научных результатов, создает существенные сложности для получения этих результатов молодыми исследователями («эффект дефицита доступа» к неявному знанию (его носителям)).

В сфере высшего образования ситуация обстоит ровно наоборот – при достаточно стабильной доле преподавателей среднего возраста (40–59 лет) снижается доля молодых преподавателей (до 39 лет). Даже в национальных исследовательских университетах на фоне уменьшения средней численности НПП – с 1251 (2012 г.) до 1078 человек (2018 г.) фиксируется факт снижения доли молодых сотрудников – с 23,4% в 2012 г. до 21,3% в 2018 г. [39, с. 28].

Таким образом, неявное знание передавать просто некому, и в том числе по этой причине (на фоне «работы на показатель») неизбежны имитация научных исследований и отсутствие «прорывных» научных результатов.

Третий показатель предусматривает, что ежегодно для поддержки научных исследований, проводимых под руководством ведущих ученых, будет выделяться не менее 23 грантов. С большой долей вероятности подобного рода средства будут распределяться между ведущими вузами. При этом специальных грантов аспирантам на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ после 2019 г. уже не предусмотрено.

Если анализировать ГП НТР через призму воспроизводства кадров в высшей школе, то следует обратить внимание на тот факт, что в подпрограмме 2 «Обеспечение глобальной конкурентоспособности российского высшего образования» отсутствуют показатели, по которым можно судить о том, как будет изменяться численность преподавателей государственных вузов с учетом планируемого увеличения числа обучающихся иностранцев и граждан, ежегодно проходящих обучение по программам непрерывного образования:

а) количество иностранных граждан, обучающихся в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по программам высшего образования (тыс. человек): 2019 г. – 321; 2020 г. – 341; 2021 г. – 369; 2022 г. – 403; 2023 г. – 441; 2024 г. – 481; 2025 г. – 498; 2026 г. – 518; 2027 г. – 539; 2028 г. – 562; 2029 г. – 586; 2030 г. – 612<sup>1</sup>;

б) количество граждан, ежегодно проходящих обучение по программам непрерывного образования (дополнительным образовательным программам и программам профессионального обучения) в образовательных организациях высшего образования (тыс. чел.): 2019 г. – 1900; 2020 г. – 2000; 2021 г. – 2100; 2022 г. – 2400; 2023 г. – 2700; 2024–2030 гг. – 3000 ежегодно.

Так, кризис, связанный с пандемией коронавируса, показал все недостатки дистанционного обучения, в частности значительное увеличение нагрузки на преподавателей. Полученный опыт предполагает внесение существенных корректив в кадровую политику в сфере высшего образования.

### **Оценка эффективности деятельности вузов и научных организаций в контексте ловушки стратегического планирования**

Ловушка стратегического планирования проявляется в создании неэффективных норм, которые задают ложные ориентиры инновационного развития высшего образования и науки. Одной из норм стала методика

---

<sup>1</sup> В ГП НТР, утвержденной 29.03.2019, этот показатель был сформулирован как «численность иностранных граждан, обучающихся **по очной форме обучения** в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по программам высшего образования», которая должна была составить (тыс. человек): 2019 г. – 241; 2020 г. – 268; 2021 г. – 302; 2022 г. – 341; 2023 г. – 382; с 2024 по 2030 г. – 425. Таким образом, в ГП НТР, утвержденной 31.03.2020, предполагается существенное увеличение численности обучающихся иностранцев **по всем формам обучения**.

оценки эффективности деятельности вузов<sup>1</sup>, предполагающая такую интерпретацию показателей, которая не позволяет сделать объективный вывод о сущности измеряемого: возникает ловушка оценки эффективности.

Укажем лишь на два принципиальных момента. Так, *оценка качества образования* по среднему баллу ЕГЭ принятых на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета и «удельному весу обучающихся (приведенного контингента) по программам магистратуры, подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), ординатуре, интернатуре, ассистентуре-стажировке в общей численности приведенного контингента обучающихся по основным образовательным программам высшего образования» очевидно «измеряет» меру престижности вуза и доступ акторов к КЦП по соответствующим УГСН, но никак не качество образования. В оценке этого качества следует ориентироваться на выявление факта готовности обучаться всю жизнь и генерировать инновации [40, с. 27].

Показатели, оценивающие *эффективность научной и финансово-экономической деятельности*, рассчитываются с учетом численности научно-педагогических работников (НПР) (в части публикационной активности – на 100 НПР, в части доходов – на 1 НПР). Соответственно, достижение тех или иных значений показателей и обеспечение их положительной динамики *возможно за счет манипуляций в отношении числа ставок*, например выведения работников из штата с заключением с ними договоров гражданско-правового характера<sup>2</sup>.

Следует отметить, что в мониторинге эффективности вузов – 2019 показатель «удельный вес выпускников, трудоустроившихся в течение календарного года, следующего за годом выпуска, в общей численности выпускников...» исключен из перечня показателей эффективности. При всем несовершенстве применяемой методики расчета он, тем не менее, формировал представление о востребованности выпускников. Когда у вуза исчезает ответственность за подготовку востребованных на рынке труда выпускников, тогда пропадает и необходимость в разработке и внедрении в учебный процесс образовательных инноваций. Порождается «деформация мотивации»: главная задача – набрать абитуриентов с высокими баллами ЕГЭ, а каков будет уровень подготовки выпускников – дело второстепенное.

Что касается научных организаций, то оценка эффективности их деятельности и объем финансирования во многом будут зависеть от публикаци-

---

<sup>1</sup> Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования. Методика расчета показателей мониторинга эффективности образовательных организаций высшего образования // ГИВЦ РФ [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://stat.miccedu.ru/info/monitoring16/LO-27-05vn.pdf> (дата обращения: 10.05.2020).

<sup>2</sup> Согласно методике расчета показателей эффективности, «численность НПР (как общая численность, так и численность всех возможных подмножеств) ... рассчитывается как приведенная к числу ставок численность работников профессорско-преподавательского состава и научных работников на 01 октября отчетного года, включая работающих на условиях штатного совместительства (внешних совместителей), без работающих по договорам гражданско-правового характера».

онной активности. Методика расчета комплексного балла публикационной результативности (КБПР) была изложена в письме Министерства науки и высшего образования от 14 января 2020 г.<sup>1</sup>.

Объем данной статьи не позволяет провести анализ предлагаемого подхода, в соответствии с которым «коэффициентная» разница между журналами подчиняется экспоненциальной зависимости (что само по себе вызывает удивление)<sup>2</sup>. При этом коэффициент для статей в журналах, индексируемые в Scopus, вне зависимости от квартиля равен единице.

Следует указать, что активный поиск данного бюрократического «шедевра» на сайте Министерства науки и высшего образования РФ не дал положительного результата: по-видимому, достаточно широкий отрицательный резонанс послужил тому, что письмо было удалено.

Думается, что не меньшей критике со стороны академического сообщества подвергнется методика расчета комплексного балла публикационной результативности (КБПР), утвержденная Минобрнауки России 25 августа 2020 г., которая разработана «с учетом особенностей гуманитарных и общественных направлений науки»<sup>3</sup>: «1) для всех направлений науки, кроме гуманитарных и общественных направлений науки, коэффициент качества статьи / журнала имеет следующую шкалу значений:

| Q1 | Q2 | Q3 | Q4  | Q | S | R | V    | B |
|----|----|----|-----|---|---|---|------|---|
| 20 | 10 | 5  | 2,5 | 1 | 1 | 1 | 0,12 | 1 |

2) для гуманитарных и общественных направлений науки коэффициент качества статьи / журнала имеет следующую шкалу значений:

<sup>1</sup> При расчете КБПА вводятся коэффициенты качества статьи / журнала:

а) публикации в изданиях, индексируемых в Web of Science Core Collection: первый квартиль – 19,7; второй квартиль – 7,3; третий квартиль – 2,7; четвертый квартиль и журнал без квартиля; публикации в изданиях, индексируемых в Scopus и не индексируемых в Web of Science; монографии, зарегистрированные в Российской книжной палате, – 1,0;

б) публикации в журналах из RSCI Web of Science, не индексируемые Core Collection Web of Science (по данным РИНЦ), и публикации в журналах списка ВАК, не входящих в перечисленные категории (по данным РИНЦ), – 0,75 и 0,5 соответственно (см.: Письмо Министерства науки и высшего образования РФ от 14.01.2020 № МН-8/6СК «О корректировке государственного задания с учетом методики расчета комплексного балла публикационной результативности» // Научно-исследовательский институт нормальной физиологии им. П. К. Анохина [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [http://nphys.ru/about/news/metodika\\_rascheta\\_publicacionnoj\\_aktivnosti/](http://nphys.ru/about/news/metodika_rascheta_publicacionnoj_aktivnosti/) (дата обращения: 10.05.2020).

<sup>2</sup> При основании 2,7 (для расчетов обычно используют значение  $e \approx 2,718$ )  $e^0 = 1$ ;  $e^1 = 2,72$ ;  $e^2 = 7,29$ ;  $e^3 = 19,68$ .

<sup>3</sup> На сайте Минобрнауки России указано, что сопредседателем рабочей группы является вице-президент Российской академии наук, академик А. Р. Хохлов, что, по-видимому, должно придать методике определенную «академичность» (см.: Методика расчета качественного показателя государственного задания «Комплексный балл публикационной результативности» для научных организаций, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации, на 2020 год // Министерство науки и высшего образования [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [https://minobrnauki.gov.ru/ru/documents/card/?id\\_4=1340&cat=/documents/docs/](https://minobrnauki.gov.ru/ru/documents/card/?id_4=1340&cat=/documents/docs/) (дата обращения: 08.09.2020).

| W | S | R | V | B  |
|---|---|---|---|--|
| 3 | 3 | 3 | 1 | 1 балл за 1 авт. л. – монография<br>0,75 балла за 1 авт. л. – сборник научных статей<br>0,5 балла за 1 авт. л. – комментарии к изданиям классики, словарные, архивные и др. публикации |

где Q1, Q2, Q3, Q4 – публикации в изданиях, индексируемых в Web of Science Core Collection...;

Q – публикации без квартиля, но входящие в Web of Science Core Collection;

S – публикации в изданиях, индексируемых в Scopus и не индексируемых в Web of Science;

R – публикации в журналах из RSCI Web of Science, не индексируемых в Core Collection Web of Science и Scopus;

V – публикации в журналах списка ВАК, не входящих в вышеперечисленные пункты (по данным РИНЦ);

B – рецензируемые издания книжного формата, рекомендованные к печати Ученым советом организации, зарегистрированные в Российской книжной палате;

W – публикации в изданиях, индексируемых в Web of Science Core Collection, независимо от присвоенного журналу квартиля».

Анализ предлагаемого макрорегулятором подхода является темой отдельного исследования. Однако очевидно, что исследователям в области гуманитарных и общественных наук крайне сложно (невозможно) будет «соревноваться» с представителями других научных направлений. *Можно предположить, что рассматриваемый подход будет инициировать «краткосрочную» публикационную активность и не давать представления о формировании научных школ и эффективности научных коллективов в долгосрочной перспективе (о чем свидетельствуют «публикации в долгую»).*

С учетом выстраивания отношений Российской Федерации с Китайской Народной Республикой в духе стратегического партнерства в различных сферах (в том числе научно-образовательной) считаем важным, что в феврале 2020 г. Министерство образования и Министерство науки и технологий КНР выпустили совместно подготовленный документ, направленный на сокращение «чрезмерной зависимости» академических продвижений, предложений о работе и распределения финансирования исследований от индекса научного цитирования публикаций (SCI)<sup>1</sup>. В частности, в этом руководстве указывается, что «для исследований в базовых дисциплинах оценка должна быть сосредоточена на оригинальности и научной ценности научных работ, а не на количестве научных работ». Университетам запрещено использовать «цитируемость» в качестве предварительного условия при наборе персонала. Академические учреждения больше не могут вознаграждать отдельных лиц и кафедры только на основании наличия научных работ.

<sup>1</sup>Yojana Sharma. China shifts from reliance on international publications // University World News. 25 February 2020. Available from: <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20200225181649179> (date of access: 10.05.2020).

Хотелось бы надеяться, что в России этот документ будет внимательно изучен и конструктивные подходы «взяты на вооружение».

## **Обсуждение результатов**

Сфера высшего образования «обрастает устойчивыми неэффективными нормами и правилами, которые приводят к лавинообразному росту квазинаучных публикаций с целью соответствовать требуемым показателям, дискредитирующим научное и преподавательское сообщество в целом, очевидному снижению качества образования в силу переориентированности акторов с научного и образовательного процесса на процесс составления отчетов и выполнения рутинной бюрократической работы, девальвации статуса ученого и преподавателя в обществе...» [11, с. 189]. Нарастание негативных тенденций «требует создания институциональных условий, социальных программ и технологий для развития человеческого капитала в сфере образования» [10, с. 43].

Создание указанных условий предполагает устранение институциональных ловушек. Выделенные отечественными исследователями ловушки мы рассматриваем как составляющие системообразующей институциональной ловушки – ловушки стратегического планирования. Она проявляется в формировании системы неэффективных норм, которые задают ложные ориентиры инновационного развития высшего образования и науки и препятствуют разработке стратегии, адекватно отражающей запросы модернизируемой экономики.

Потребность экономики в кадрах со средним профессиональным и высшим образованием определяется на основе прогнозирования структуры их подготовки (удельного веса численности выпускников, освоивших профессиональные образовательные программы соответствующего уровня, в общей численности выпускников). С учетом этого прогноза должны определяться контрольные цифры приема. В госпрограммах «Развитие образования» на 2013–2020 гг., утвержденных в 2012, 2013, 2014 гг. и в марте 2017 г., практически ни по одному году сумма удельных весов не равна 100%. Это порождает неопределенность в отношении того, кого и как готовить и какие финансовые ресурсы должны быть потрачены на эту подготовку. В варианте госпрограммы, утвержденной в декабре 2017 г., информация об удельном весе выпускников, освоивших программы среднего профессионального и высшего образования, вообще отсутствует.

Анализ КЦП для обучения по образовательным программам высшего образования с 2016/17 по 2020/21 учебный год свидетельствует о сформированности тренда по существенному сокращению бюджетных мест для обучения по магистерским программам. Зафиксирована тенденция уменьшения бюджетных мест для обучения по направлениям подготовки, которые являются критически важными для прорыва в шестой технологический уклад: машиностроение; электроника, радиотехника и системы связи; математика и механика; промышленная экология и биотехнологии; физика и астрономия; компьютерные и информационные науки; фотоника, прибо-

ростроение, оптические и биохимические системы и технологии. Проведенный анализ дает основание утверждать, что в России отсутствует четкая стратегия подготовки кадров для «цифровой экономики».

Российской высшей школе и науке нужны такие решения, в которых «научно-педагогическое сообщество рассматривается не как ресурс реформы, а как основной капитал высшей школы и конкретного университета. Главное отличие капитала от ресурса в том, что его не растрачивают, а копят, выращивают (капитализируют богатство) и берегут» [41, с. 114]. О снижении качества человеческого капитала в научно-образовательной сфере свидетельствует отсутствие положительной динамики по увеличению удельного веса инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг в РФ: 2013 г. – 9,2%; 2014 г. – 8,7%; 2015 г. – 8,4%; 2016 г. – 8,5%; 2017 г. – 7,2%; 2018 г. – 6,5%<sup>1</sup>.

Анализ государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» в контексте воспроизводства кадров для сферы науки и высшего образования показывает, что целевые показатели программы, по которым можно было бы судить о создании целостной системы подготовки и профессионального роста научных и научно-педагогических кадров (капитализации кадрового потенциала), сформированы без учета тенденций изменений в научно-образовательной сфере. На фоне увеличения удельного веса молодых ученых (до 39 лет) наблюдается снижение численности исследователей в возрасте до 29 лет (с 2015 по 2018 г. – на 16 179 человек); численность когорты 30–39-летних планомерно увеличивалась с 2012 г. и выросла к 2018 г. на 23 694 человека.

Наиболее существенное сокращение численности зафиксировано среди исследователей 50–59 лет (на 26 780 человек с 2012 по 2018 г.), тогда как численность исследователей в возрасте 40–49 лет оставалась достаточно стабильной. Таким образом, тенденции развития научной сферы мы обозначаем как «дефицит неявного знания» (избыток субъектов, способных воспринимать неявное знание от его носителей). Это препятствует как получению молодыми учеными настоящих научных результатов, так и их продвижению в сфере реальной экономики и коммерциализации.

В высшем образовании фиксируется снижение доли молодых (до 39 лет) преподавателей при достаточно стабильной доле преподавателей среднего возраста (40–59 лет), то есть отмечается «избыток неявного знания» (вследствие дефицита субъектов, способных воспринять неявное знание, его некому передавать). На фоне «работы на показатель» это может приводить к имитации научных исследований и отсутствию «прорывных» научных результатов.

Анализ подходов к оценке эффективности функционирования вузов и научных организаций свидетельствует о том, что предлагаемые методики не позволяют сделать вывод о сущности измеряемого: так, для высшей

---

<sup>1</sup> Наука и инновации. Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг // Федеральная служба государственной статистики [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://www.gks.ru/folder/14477> (дата обращения: 10.05.2020).



школы показатели успешности научной и финансово-экономической деятельности можно изменить в желаемом направлении за счет манипуляций в отношении числа ставок НПП. Таким образом, оценка эффективности научных организаций не дает возможности судить об их реальном вкладе в экономический рост.

### **Заключение**

Ликвидация институциональной ловушки стратегического планирования предполагает устранение оснований, которые способствовали ее возникновению. Если исходить из того, что «при небольшом временном внешнем воздействии на систему она остается в институциональной ловушке, возможно, лишь незначительно меняя параметры состояния, а после снятия возмущения – возвращается в прежнее равновесие» [4, с. 15], для преодоления проблемы необходимо обеспечить *достаточно долговременное внешнее воздействие на систему*.

Так, обоснование новых подходов к оценке эффективности деятельности вузов и научных организаций и принятие их «на вооружение» должно осуществляться на основе активного обсуждения нововведений всеми заинтересованными сторонами и тщательной экспертизы со стороны научно-образовательного сообщества. «Чем больше идеи получают распространение посредством средств массовой информации, дискурсов известных политиков и интеллектуалов, тем больше вероятность, что такие идеи повлияют на возникновение новых правил, нормативных актов и институтов» [12, с. 157]. Понимание того, что новые показатели – это «всерьез и надолго» (долговременное воздействие на систему), позволит минимизировать негативное влияние акторов, которые не стремятся к «выведению» системы из институциональной ловушки. Когда каждая из заинтересованных сторон будет видеть не сиюминутный, а «стратегический выигрыш», который она получит в результате перехода к новой прогрессивной норме, тогда и не возникнет «тормозящего эффекта» [42, с. 62] в ее отношении.

«Мнение широкой научно-педагогической общественности, видящей “плоды” реформирования системы высшего образования изнутри, должно стать ключевым основанием корректировки курса образовательных реформ. Без учета мнения профессорско-преподавательского сообщества высшей школы дальнейшее продвижение образовательных реформ в позитивном направлении вряд ли возможно» [9, с. 13].

Ликвидация институциональной ловушки стратегического планирования предполагает создание базовых условий. Эти условия очерчены в Послании Президента РФ Федеральному Собранию 15 января 2020 г.<sup>1</sup> Системообразующим императивом становится национальная ориентированность элиты.

Думается, что новый министр науки и высшего образования В. Н. Фальков в своей деятельности будет исходить из приоритета *обеспече-*

---

<sup>1</sup>Послание Президента Федеральному Собранию 15.01.2020 // Сайт Президента России. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/62582> (дата обращения: 10.05.2020).

ния безопасности научно-образовательной сферы России. В этом контексте нами сформулированы соответствующие предложения.

Стратегия развития российского высшего образования и науки должна базироваться на понимании значимости обеспечения необходимой и достаточной численности преподавателей вузов и исследователей для осуществления прорывного научно-технологического развития. Увеличение численности молодых преподавателей государственных вузов (до 39 лет) и исследователей двух возрастных групп (до 29 лет и 40–59 лет) – стратегический ориентир развития высшего образования и науки. При этом необходимо создать условия для роста удельного веса кандидатов и докторов наук в численности молодых (до 39 лет) исследователей. Увеличение «притока» молодых преподавателей в систему высшего образования требует пересмотра существующей практики нормативно-подушевого финансирования. Необходимо обеспечить целевое финансирование штатных единиц, которое будет учитывать не столько численность обучающихся студентов, сколько степень трудоемкости реализуемых образовательных программ («массовое», индивидуальное, индивидуализированное обучение).

В указанном Послании Федеральному Собранию российский президент отметил, что «необходимо не просто увеличивать цифры приема, а серьезно, с участием бизнеса, работодателей заняться развитием университетов и вузов в регионах, включая укрепление их учебной, исследовательской и социальной инфраструктуры, системы постоянной подготовки и повышения квалификации преподавателей региональных вузов, чтобы студенты могли получать современные знания, начать успешную карьеру на своей малой родине».

С одной стороны, на основе долгосрочных прогнозов социально-экономического и научно-технологического развития России (учитывающих «новую реальность», связанную с пандемией коронавируса), макрорегулятору (Минобрнауки России) следует сформировать прогнозирование структуры подготовки кадров (определение удельных весов численности выпускников, освоивших образовательные программы соответствующего уровня). Государство должно предложить предприятиям и организациям своего рода «госзадание» на определение потребности в персонале (с учетом привлечения трудовых мигрантов) на стратегическую перспективу. Данная информация должна аккумулироваться и анализироваться центрами занятости городов и регионов. На ее основе необходимо разрабатывать и корректировать и программы стратегического развития городов и регионов (в частности, программы развития малого и среднего бизнеса). Исходя из этого вузы будут корректировать собственные программы стратегического развития, в том числе обоснование КЦП на те или иные направления и профили подготовки.

С другой стороны, необходимо разработать стратегию формирования КЦП, предусматривающих увеличение численности обучающихся по направлениям подготовки, которые являются ключевыми для перехода к шестому технологическому укладу.

Следует пересмотреть подходы к разработке методик оценки эффективности вузов и научных организаций с учетом сформулированных

В. Н. Фальковым принципов, один из которых – сотрудничество и интеграция университетов и научных организаций, когда КРІ<sup>1</sup> будут основаны «не столько на наукометрии, сколько на оценке реального вклада в экономический рост, рост благосостояния, создание более комфортной среды в наших городах и регионах»<sup>2</sup>.

### **Список использованных источников**

1. Егоров В. К. Особенности условий формирования человеческого потенциала нового поколения в России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2017. Т. 10, № 3. С. 100–113. DOI: 10.15838/esc/2017.3.51.5
2. Романов Е. В. Какой капитализм нужен России?: методологические ориентиры «новой индустриализации» // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2017. № 2(10). С. 90–108. DOI: 10.15838/esc.2017.2.50.5
3. Медведев Д. А. Новая реальность: Россия и глобальные вызовы // Вопросы экономики. 2015. № 10. С. 5–29. DOI: 10.32609/0042-8736-2015-10-5-29
4. Полтерович В. М. Институциональные ловушки и экономические реформы // Экономика и математические методы. 1999. № 2 (35). С. 3–20.
5. Arthur W. B. Self-Reinforcing Mechanisms in Economics // Anderson, P. W., Arrow K. J., Pines D. (eds.) *The Economy as an Evolving Complex System*. Addison-Wesley Publishing Company, 1998. P. 9–28.
6. North D. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. New York: Cambridge University Press, 1990. 159 p.
7. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. Москва: Фонд экономической книги «Начала», 1997. 180 с.
8. Полтерович В. М. Трансплантация экономических институтов // Экономическая наука современной России. 2001. № 3. С. 24–50.
9. Сенашенко В. С. О реформировании отечественной системы высшего образования: некоторые итоги // Высшее образование в России. 2017. № 6 (213). С. 5–15.
10. Зборовский Г. Е., Амбарова П. А. От образовательной неуспешности – к социальной успешности // Высшее образование в России. 2019. № 11 (28). С. 34–46. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-11-34-46
11. Жук А. А., Фурса Е. В. Нарративный анализ институциональных ловушек в сфере образования и науки России // *Journal of Institutional*

---

<sup>1</sup> Key performance indicators – ключевые показатели эффективности.

<sup>2</sup> Важным представляется утверждение В. Н. Фалькова о том, что «дискурс о конкуренции между вузовской и академической наукой пора менять: наука едина, и совершенно неправильно делить ее на "огороды"» (см.: Резниченко А. Валерий Фальков: науку делают не структуры, а личности // Министерство образования и науки РФ. 06.06.2020 [Электрон. ресурс]. Режим доступа: [https://minobrnauki.gov.ru/ru/press-center/card/?id\\_4=2671](https://minobrnauki.gov.ru/ru/press-center/card/?id_4=2671) (дата обращения: 06.06.2020).

Studies (Журнал институциональных исследований). 2019. № 1 (11). С. 176–193. DOI: 10.17835/2076-6297.2019.11.1.176-193

12. Вольчик В. В., Маслюкова Е. В. Реформы, неявное знание и институциональные ловушки в сфере образования и науки // *Terra Economicus*. 2019. № 2 (17). С. 146–162. DOI: 10.23683/2073-6606-2019-17-2-146-162

13. Тамбовцев В. Л., Рождественская И. А. Реформа высшего образования в России: международный опыт и экономическая теория // *Вопросы экономики*. 2014. № 5. С. 97–108. DOI: 10.32609/0042-8736-2014-5-97-108

14. Тарасевич Ю. Ю., Шиняева Т. С. Критерии состояния и развития научных исследований на основе анализа наукометрической информации // *Вопросы образования*. 2015. № 2. С. 221–234. DOI: 10.17323/1814-9545-2015-2-221-234

15. Вольчик В. В., Оганесян А. А. Реформы в образовании: бремя адаптации // *Terra Economicus*. 2017. № 4 (15). С. 136–148. DOI: 10.23683/2073-6606-2017-15-4-136-148

16. Курбатова М. В., Донова И. В. Эффективный контракт в высшем образовании: результаты реализации проекта // *Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований)*. 2019. № 2 (11). С. 122–145. DOI: 10.17835/2076-6297.2019.11.2.122-145

17. Романов Е. В. Угрозы кадровому потенциалу региональных вузов // *Экономика региона*. 2018. № 1 (14). С. 95–108. DOI: 10.17059/2018-1-8.

18. Романов Е. В. Феномен утраты неявного знания высшей школой: причины и последствия. Ч. I // *Образование и наука*. 2019. № 4 (21). С. 60–91. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-4-60-91.

19. Волков А., Ливанов Д., Фурсенко А. Высшее образование: повестка 2008–2016 // *Инновационное образование и экономика*. 2007. № 12 (1). С. 8–12.

20. Woelert P. The «economy of memory»: Publications, citations, and the paradox of effective research governance // *Minerva*. 2013. № 3 (51). P. 341–362.

21. Woelert P. Governing knowledge: The formalization dilemma in the governance of the public sciences // *Minerva*. 2015. № 1 (53). P. 1–19.

22. Hattie J., Marsh H. The relationship between research and teaching: A metaanalysis // *Review of Educational Research*. 1996. № 4 (66). P. 507–542.

23. Cadez S., Dimovski V., Zaman Groff M. Research, teaching and performance evaluation in academia: The salience of quality // *Studies in Higher Education*. 2017. № 8 (42). P. 1455–1473.

24. Centra J. A. Research Productivity and Teaching Effectiveness // *Research in Higher Education*. 1983. № 4 (18). P. 379–389.

25. Figlio D. N., Schapiro M. O., Soter K. B. Are Tenure Track Professors Better Teachers? // *NBER Working Paper*. 2013. № 19406. Available from: <https://eric.ed.gov/?id=ED544502>

26. Bonaccorsi A., Daraio C. The organization of science. Size, agglomeration and age effects in scientific productivity // Paper submitted to the SPRU Conference «Rethinking science policy». 2002. March 21–23. P. 1–34. Available from: [https://www.researchgate.net/profile/Andrea\\_Bonaccorsi2/publication/228846571\\_The\\_organization\\_of\\_science\\_Size\\_agglomeration\\_and\\_age\\_effects\\_in\\_scientific\\_productivity/links/548837700cf289302e2fb3b6.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Andrea_Bonaccorsi2/publication/228846571_The_organization_of_science_Size_agglomeration_and_age_effects_in_scientific_productivity/links/548837700cf289302e2fb3b6.pdf)

27. Bonaccorsi A., Daraio C. Exploring size and agglomeration effects on public research productivity // *Scientometrics*. 2005. № 1 (63). P. 87–120.
28. Kyvik S. Are Big University Departments Better than Small Ones? // *Higher Education*. 1995. № 3 (30). P. 295–304.
29. Athanassopoulos A., Shale E. Assessing the comparative efficiency of higher education institutions in the UK by the means of Data Envelopment Analysis // *Education Economics*. 1997. № 5 (5). P. 117–134.
30. Zborovsky G. E., Ambarova P. A. Universities and Cities in Provincial Russia // *Vysshee obrazovanie v Rossii (Higher Education in Russia)*. 2019. № 5 (28). P. 37–51. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-5-37-51
31. Болгова М. А., Подлегаев А. В. Стратегии деятельности образовательных организаций высшего образования в условиях модернизации высшего образования в Российской Федерации. Социально-экономический анализ // *Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г. И. Носова*. 2015. № 4 (52). С. 117–122.
32. Ленчук Е. Б., Филатов В. И. Стратегическое планирование – путь к устойчивому развитию экономики России // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2018. № 4 (11). С. 35–47. DOI: 10.15838/esc.2018.4.58.2
33. Френкель А. А., Тихомиров Б. И., Сергиенко Я. В., Сурков А. А. Экономика России в 2017–2019 годах: предпосылки для прорыва пока не созданы // *Экономическая политика*. 2018. № 5 (13). С. 24–49. DOI: 10.18288/1994-5124-2018-5-24-49
34. Клепач А. Н. Поворот к стратегическому планированию: тернии и перспективы // *Вопросы политической экономии*. 2016. № 1. С. 44–63.
35. Климанов В. В., Сафина А. И. Вариативность в документах стратегического планирования в стране // *Менеджмент и бизнес-администрирование*. 2017. № 1. С. 46–65.
36. Швецов А. Н. Стратегическое планирование по-русски: торжество централизованного бюрократического выбора // *ЭКО*. 2017. № 8 (518). С. 114–127.
37. Константиновский Д. Л., Попова Е. С. Среднее vs высшее // *Мир России*. 2020. № 2 (29). С. 6–26. DOI: 10.17323/1811-038X-2020-29-2-6-26
38. Романов Е. В. Высшее образование: состояние и перспективы развития // *Экономическая политика*. 2018. № 3 (13). С. 182–205. DOI: 10.18288/1994-5124-2018-3-08
39. Берестов А. В., Гусева А. И., Калашник В. М., Каминский В. И., Киреев С. В., Садчиков С. М. Проект «национальный исследовательский университет» – драйвер российского высшего образования // *Высшее образование в России*. 2020. № 6 (29). С. 22–34. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-6-22-34
40. Кузнецова Н. В. Профессиональная подготовка управленческих кадров в условиях цифровой экономики // *Экономика и политика*. 2019. № 1 (13). С. 25–29.
41. Зборовский Г. Е., Амбарова П. А. Мечта о хорошем образовании: противоречия развития образовательных общностей в российских универ-

ситетах // Мир России. 2019. № 2 (28). С. 98–124. DOI: 10.17323/1811-038X-2019-28-2-98-124

42. Балацкий Е. В. Функциональные свойства институциональных ловушек // Экономика и математические методы. 2002. Т. 38. № 3 (38). С. 54–72.

## References

1. Egorov V. K. Specific features of human potential development of a new generation in Russia. *Ekonomicheskiye i sotsialnyye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz = Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2017; 10 (3): 100–113. DOI: 10.15838/esc/2017.3.51.5 (In Russ.)

2. Romanov E. V. What capitalism does Russia need?: Methodological guidelines of the “new industrialisation”. *Ekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz = Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2017; 10 (2): 90–108. DOI: 10.15838/esc.2017.2.50.5 (In Russ.)

3. Medvedev D. A. New reality: Russia and global challenges. *Voprosy Ekonomiki*. 2015; 10: 5–29. DOI: 10.32609/0042-8736-2015-10-5-29 (In Russ.)

4. Polterovich V. M. Institutional traps and economic reforms. *Ekonomika i matematicheskiye metody = Economics and Mathematical Methods*. 1999; 35 (2): 3–20. (In Russ.)

5. Arthur W. B. Self-reinforcing mechanisms in economics. In: Anderson P. W., Arrow K. J., Pines D. (eds.). *The economy as an evolving complex system*. Addison–Wesley Publishing Company; 1998: 9–28.

6. North D. *Institutions, institutional change and economic performance*. New York: Cambridge University Press; 1990. 159 p.

7. North D. *Instituty, institucional'nye izmeneniya i funkcionirovanie ekonomiki = Institutions, institutional changes and the functioning of the economy*. Moscow: Fond ekonomicheskoy knigi “Nachala” = Fund of the Economic Book “Nachala”; 1997. 180 p. (In Russ.)

8. Polterovich V. M. Transplantation of economic institutions. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoi Rossii = Economic Science of Modern Russia*. 2001; 3; 24–50. (In Russ.)

9. Senashenko V. S. On the reforming of national higher education system. *Vyssheye obrazovaniye v Rossii = Higher Education in Russia*. 2017; 213 (6): 5–15. (In Russ.)

10. Zborovsky G. E., Ambarova P. A. From educational failure to social success. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2019; 28 (11): 34–46. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-11-34-46 (In Russ.)

11. Zhuk A. A., Fursa E. V. Narrative analysis of institutional traps of education and science in Russia. *Zhurnal institucional'nykh issledovaniy = Journal of Institutional Studies*. 2019; 11 (1): 176–193. DOI: 10.17835/2076-6297.2019.11.1.176-193 (In Russ.)

12. Volchik V. V., Maslyukova E. V. Reforms, tacit knowledge, and institutional traps in education and science. *Terra Economicus*. 2019; 17 (2): 146–162. DOI: 10.23683/2073-6606-2019-17-2-146-162 (In Russ.)

13. Tambovtsev V. L., Rozhdestvenskaya I. A. Higher education reform in Russia: international experience and economic theory. *Voprosy Ekonomiki*. 2014; 5: 97–108. DOI: 10.32609/0042-8736-2014-5-97-108 (In Russ.)
14. Tarasevich Yu. Yu., Shinyaeva T. S. Criteria for assessment of current condition and development of research studies based on scientometric data analysis. *Voprosy obrazovaniya = Educational Studies*. 2015; 2: 221–234. DOI: 10.17323/1814-9545-2015-2-221-234 (In Russ.)
15. Volchik V. V., Oganesyana A. A. Reformy v obrazovanii: bremya adaptacii = Reforming Education: The burden of adaptation. *Terra Economicus*. 2017; 15 (4): 136–148. DOI: 10.23683/2073-6606-2017-15-4-136-148 (In Russ.)
16. Kurbatova M. V., Donova I. V. Effective contract in higher education: Some results of project implementation. *Zhurnal institucional'nyh issledovanij = Journal of Institutional Studies*. 2019; 11 (2): 122–145. DOI: 10.17835/2076-6297.2019.11.2.122-145 (In Russ.)
17. Romanov E. V. Threats to the personnel potential of regional universities. *Ekonomika regiona = Economy of Region*. 2018; 14 (1): 95–108. DOI: 10.17059/2018-1-8 (In Russ.)
18. Romanov E. V. The phenomenon of tacit knowledge loss in high school: Causes and consequences. Part I. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2019; 21 (4): 60–91. DOI: 10.17853/1994-5639-2019-4-60-91. (In Russ.)
19. Volkov A., Livanov D., Fursenko A. The higher education: agenda of 2008-2016. *Innovacionnoe obrazovanie i ekonomika = Innovative Education and Economy*. 2007; 1 (12): 8–12. (In Russ.)
20. Woelert P. The “economy of memory”: Publications, citations, and the paradox of effective research governance. *Minerva*. 2013; 51 (3): 341–362.
21. Woelert P. Governing knowledge: The formalization dilemma in the governance of the public sciences. *Minerva*. 2015; 53 (1): 1–19.
22. Hattie J., Marsh H. The relationship between research and teaching: A metaanalysis. *Review of Educational Research*. 1996; 66 (4): 507–542.
23. Cadez S., Dimovski V., Zaman Groff M. Research, teaching and performance evaluation in academia: The salience of quality. *Studies in Higher Education*. 2017; 42 (8): 1455–1473.
24. Centra J. A. Research productivity and teaching effectiveness. *Research in Higher Education*. 1983; 18 (4): 379–389.
25. Figlio D. N., Schapiro M. O., Soter K. B. Are tenure track professors better teachers? *NBER Working Paper* [Internet]. 2013 [cited 2020 Feb 25]; 19406. Available from: <https://eric.ed.gov/?id=ED544502>
26. Bonaccorsi A., Daraio C. The organization of science. Size, agglomeration and age effects in scientific productivity. In: *Paper submitted to the SPRU Conference “Rethinking Science Policy”* [Internet]; 2002 Mar 21–23; 2002 [cited 2020 Feb 25]; p. 1–34. Available from: [https://www.researchgate.net/profile/Andrea\\_Bonaccorsi2/publication/228846571\\_The\\_organization\\_of\\_science\\_Size\\_agglomeration\\_and\\_age\\_effects\\_in\\_scientific\\_productivity/links/548837700cf289302e2fb3b6.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Andrea_Bonaccorsi2/publication/228846571_The_organization_of_science_Size_agglomeration_and_age_effects_in_scientific_productivity/links/548837700cf289302e2fb3b6.pdf)
27. Bonaccorsi A., Daraio C. Exploring size and agglomeration effects on public research productivity. *Scientometrics*. 2005; 63 (1): 87–120.

28. Kyvik S. Are big university departments better than small ones? *Higher Education*. 1995; 30 (3): 295–304.
29. Athanassopoulos A., Shale E. Assessing the comparative efficiency of higher education institutions in the UK by the means of Data Envelopment Analysis. *Education Economics*. 1997; 5 (5): 117–134.
30. Zborovsky G. E., Ambarova P. A. Universities and cities in provincial Russia. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2019; 28 (5): 37–51. DOI: 10.31992/0869-3617-2019-28-5-37-51
31. Bolgova M. A., Podlegayev A. V. Strategies for the activities of higher education institutions in the context of the modernization of higher education in the Russian Federation. Socio-economic analysis. *Vestnik Magnitogorskogo gosudarstvennogo tehnikeskogo universiteta im. G. I. Nosova = Vestnik of Nosov Magnitogorsk State Technical University*. 2015; 52 (4): 117–122. (In Russ.)
32. Lenchuk E. B., Filatov V. I. Strategic planning – the way toward sustainable development of the Russian economy. *Ekonomicheskiye i sotsialnyye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz = Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2018; 11 (4): 35–47. DOI: 10.15838/esc.2018.4.58.2 (In Russ.)
33. Frenkel A. A., Tikhomirov B. I., Sergiyenko Ya. V., Surkov A. A. Russian Economy in 2017–2019: The prerequisites for a breakthrough have not been created yet. *Ekonomicheskaya politika = Economic Policy*. 2018; 13 (5): 24–49. DOI: 10.18288/1994-5124-2018-5-24-49 (In Russ.)
34. Klepach A. N. Turning to strategic planning: Thorns and prospects. *Voprosy politicheskoy ekonomii = Issues of Political Economy*. 2016; 1: 44–63. (In Russ.)
35. Klimanov V. V., Safina A. I. Variability in the strategic planning documents in the country. *Menedzhment i biznes-administririvaniye = Management and Business Administration*. 2017; 1: 46–65. (In Russ.)
36. Shvetsov A. N. Strategicheskoye planirovaniye po-rossiyski: torzhestvo tsentralizovannogo byurokraticheskogo vybora = Strategic planning in the Russian way: The triumph of the centralized bureaucratic choice. *EKO = ECO Journal*. 2017; 518 (8): 114–127. (In Russ.)
37. Konstantinovskiy D. L, Popova E. S. Vocational vs higher education. *Mir Rossii = Universe of Russia*. 2020; 29 (2): 6–26. DOI: 10.17323/1811-038X-2020-29-2-6-26 (In Russ.)
38. Romanov E. V. Higher education: Current state and development prospects. *Ekonomicheskaya politika = Economic Policy*. 2018; 13 (3): 182–205. DOI: 10.18288/1994-5124-2018-3-08 (In Russ.)
39. Berestov A. V., Guseva A. I., Kalashnik V. M., Kaminsky V. I., Kireev S. V., Sadchikov S. M. Project “National Research University” – Driver of Russian Higher Education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2020; 29 (6): 22–34. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-6-22-34 (In Russ.)
40. Kuznetsova N. V. Professional training of management personnel in the digital economy. *Ekonomika i politika = Economy and Politics*. 2019; 13 (1): 25–29. (In Russ.)
41. Zborovsky G. E, Ambarova P. A. The Dream of quality education: Contradictions in the development of educational communities in Russian



universities. *Mir Rossii = Universe of Russia*. 28 (2): 98–124. DOI: 10.17323/1811-038X-2019-28-2-98-124 (In Russ.)

42. Balackij E. V. Functional properties of institutional traps. *Ekonomika i matematicheskie metody = Economics and Mathematical Methods*. 2002; 38 (3): 54–72. (In Russ.)

**Информация об авторе:**

**Романов Евгений Валентинович** – доктор педагогических наук, профессор кафедры менеджмента Магнитогорского государственного технического университета им. Г. И. Носова; ORCID ID [orcid.org/0000-0003-0071-1462](https://orcid.org/0000-0003-0071-1462); Researcher ID E-4543-2017; Магнитогорск, Россия. E-mail: [evgenij.romanov.1966@mail.ru](mailto:evgenij.romanov.1966@mail.ru)

Статья поступила в редакцию 23.05.2020; принята в печать 09.09.2020.  
Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

**Information about the author:**

**Evgeny V. Romanov** – Dr. Sci. (Education), Professor, Department of Management, Nosov Magnitogorsk State Technical University; ORCID ID [orcid.org/0000-0003-0071-1462](https://orcid.org/0000-0003-0071-1462); Researcher ID E-4543-2017; Magnitogorsk, Russia. E-mail: [evgenij.romanov.1966@mail.ru](mailto:evgenij.romanov.1966@mail.ru)

Received 23.05.2020; accepted for printing 09.09.2020.  
The author has read and approved the final manuscript.