

УДК 378.048.2, 001.895.

# ВОЗМОЖНОСТИ ПО ЗАМЕЩЕНИЮ НАУЧНЫХ КАДРОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Н.А. Петухов**

*Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН*  
Россия, 117997, Москва, Профсоюзная ул., 65  
E-mail: mtek-01@mail.ru

**Ключевые слова:** научные исследования и разработки, научные кадры, послевузовское образование, ученая степень, кандидат и доктор наук.

**Аннотация:** Рассматривается современное состояние с научными кадрами в Российской Федерации – их общая численность, и в особенности, непосредственно занятых в проведении научных исследований и разработок, а также проблема подготовки и замены персонала. Анализируются причины выбытия кадров, а также потенциальная возможность их замещения с учетом различных факторов.

Инновации являются одним из условий успешного развития экономики страны и для их создания и продвижения необходимы кадры, обладающие определенными качествами и образованием в том числе. Одним из уровней подготовки кадров является получение высшего образования в бакалавриате, специалитете или магистратуре; дальнейшее обучение в аспирантуре подразумевает более углубленную подготовку профильных специалистов, умеющих осуществлять научные исследования и разработки.

Для осуществления различных научно-исследовательских работ необходимы кадры с различным уровнем подготовки – как непосредственно научные кадры, имеющие ученую степень, так и кадры с высшим и средним профессиональным образованием, а также вспомогательные работники, которые могут не иметь такого образования. Ведущая роль в создании инноваций принадлежит кадрам высшей категории, в первую очередь докторам и кандидатам наук. Написание и защита диссертации, как кандидатской, так и докторской, подразумевает определенные научные знания, осуществление научной деятельности и определенные полученные научные результаты, которые отражаются в диссертации.

Подготовка и защита диссертаций осуществляется в различных организациях, как в образовательных учреждениях, так и в научных организациях; обучение в аспирантуре или докторантуре может быть в очной, заочной форме, а также в виде соискательства. В последние годы, доля защитивших кандидатские диссертации после окончания аспирантуры составляет менее 25%.

По данным Всероссийской Переписи населения 2020 года в Российской Федерации 1532989 человек указало наличие ученой степени – в том числе 1283598 человек указало наличие ученой степени кандидата наук и 249391 человек – наличие ученой степени доктора наук. По состоянию на 2020 год, численность исследователей, занятых научными исследованиями и разработками и имеющими ученые степени составило 99122 человека (в т.ч. 74649 кандидатов наук и 24473 доктора наук) или 6,47% от общей численности населения, указавшей наличие ученой степени [1, 2].

По данным Министерства Просвещения и Министерства науки и высшего образования, в различных общеобразовательных организациях в 2020 году работало 8622 человека (в т.ч. 8204 кандидата наук и 418 докторов наук), в высших учебных заведениях – 164667 человек (в т.ч. 129628 кандидатов наук и 35039 докторов наук). Или, соответственно, 0,57% и 10,74% от общей численности населения, указавшей наличие ученой степени.

В итоге, за исключением лиц с ученой степенью, работающих в научно-исследовательских организациях, в общеобразовательных организациях и высших учебных заведениях, остается еще 1260578 человек, указавших наличие ученой степени (в т.ч. 1071117 кандидатов наук и 189461 доктор наук), но не работающих ни в одной из указанных организаций. Получается, что 82,23% от указавших наличие ученой степени в ходе Всероссийской Переписи населения 2020 года могут работать в различных организациях; также среди них могут быть и лица, прекратившие свою трудовую деятельность в связи с выходом на пенсию, также существует определенная вероятность того, что в ходе Переписи населения некоторые лица могли указать заведомо ложную информацию о своем образовании – т.е. лицо с высшим образованием (или без него) могло указать, что имеет ученую степень и т.п.

Получается, по данным Всероссийской Переписи населения 2020 года, приблизительно 17% от имеющих ученые степени являются работниками научных организаций и организаций высшего образования, которые в той или иной мере занимаются различной научной работой и осуществляют научные исследования и разработки. Оставшаяся часть – почти четыре пятых от указавших наличие ученой степени – вероятнее всего, могут не иметь отношения к научно-исследовательской деятельности и осуществлять деятельность по профессиям, не связанным с наукой – напр., работать руководителями различных организаций, в государственных и муниципальных органах власти, находится на пенсии, заниматься предпринимательством, работать по инженерным и рабочим специальностям и т.п.

В последние годы число организаций, осуществляющих научно-исследовательские разработки, увеличивается и на сегодняшний день составляет около 4000-4100 организаций; число же персонала, занятого научными исследованиями и разработками уменьшается и в последние годы составляет порядка 660000-680000 человек, в том числе кандидатов и докторов наук – чуть менее 100000 человек.

Уменьшение численности исследователей с учеными степенями, занятыми научными исследованиями и разработками может быть связано с различными причинами, к которым можно отнести оптимизацию персонала, повышение эффективности работы научных кадров и др., но вместе с тем, уменьшение численности таких исследователей может говорить о проблемах с кадрами для научных исследований и разработок, с возрастанием спроса на такие кадры.

Выбытие научных кадров возможно по различным причинам к которым можно отнести смертность в трудоспособном возрасте, прекращение трудовой деятельности в связи достижением возраста и выходом на пенсию, переход на другую работу или должности, не связанные с осуществлением исследований и разработок. Также не стоит забывать о возможных причинах, связанных со старением кадров, проблемами с привлечением молодежи, утечкой мозгов за рубеж, уровнем заработных плат и др.

Одним из способов замещения научно-исследовательского персонала с учеными степенями является подготовка таких кадров в учреждениях аспирантуры или докторантуры с последующей защитой диссертации. По состоянию на 2020 год, в Российской Федерации было защищено 1308 диссертаций из них 1245 кандидатских и 63 докторских. Если сравнивать число получивших ученую степень и непосредственно связанных с наукой, то получается, что защиты диссертаций (подготовка кадров,

имеющих научную степень) составили 1,32% от общей численности исследователей с учеными степенями, осуществляющими научные исследования и разработки и 0,79% от численности работников высших учебных заведений, то есть, если принять, что численность научных работников, работников вузов и выпуск с защитой диссертации будет находиться на одном уровне, то для полного замещения научных кадров необходимо около 75,8 лет, а для сотрудников вузов – около 126,6 лет.

Но в этом случае существует еще вероятность того, что в большинстве случаев, после окончания аспирантуры, которых больше всего в вузах, защитивший кандидатскую диссертацию останется работать в данном вузе в качестве преподавателя. Также необходимо иметь в виду, что защита докторской диссертации подразумевает наличие кандидатской степени и в этом случае лицо, имеющее данную степень, может работать в вузе или научной организации и после защиты докторской диссертации продолжить работать на старом месте.

В конечном итоге, срок замещения научных кадров может увеличиться и будет намного превышать среднюю продолжительность трудовой деятельности персонала. С другой стороны, проблему нехватки персонала с учеными степенями для научных исследований можно решать за счет привлечения лиц, уже имеющих ученую степень и работающих в других областях; тем более, что соотношение работающих в науке и образовании меньше численности такого персонала приблизительно в четыре раза, что может покрыть возникающие потребности [3, 4].

Возможно привлечение научных кадров из других российских регионов (это может решить проблему нехватки кадров на территориальных рынках труда) или ближнего или дальнего зарубежья, но в случае привлечения таких мигрантов возникают определенные проблемы не только в подтверждении полученных ученых степеней, но и возможности применения полученных ими знаний в российских условиях (возможна переподготовка или переквалификация таких кадров).

На приток кадров в науку будут влиять различные факторы, которые могут быть схожи с проблемами привлечения кадров и в другие отрасли: уровень заработных плат, условия труда, потенциальные возможности, карьерный рост и т.п. Следствием более низких заработных плат будет являться «утечка мозгов» за рубеж или миграция в другие регионы, что может приводить к дефициту научных кадров. Ситуация на различных территориальных рынках труда может различаться из-за региональных различий, которые могут оказывать влияние на трудовую миграцию населения, тем самым вызывая дефицит кадров в одном регионе (на локальном рынке труда научных кадров) и переизбыток специалистов в другом.

Существуют проблема старения кадров в науке – на сегодняшний день доля исследователей в общей численности занятых научными исследованиями и разработками в возрасте до 40 лет составляет порядка 44%; доля исследователей с ученой степенью кандидата наук в общей численности исследователей с данной ученой степенью в возрасте до 40 лет составляет менее 30%. Вместе с тем, в последние годы доля исследователей старше 60 лет составляет около 24% от их общей численности; доля кандидатов наук в возрасте старше 60 лет – около 30%; от их численности и доля докторов наук в возрасте старше 60 лет – чуть больше 70% от их численности, причем доля докторов наук в возрасте старше 60 лет имеет тенденцию к ежегодному увеличению.

Доля кандидатов наук в возрасте до 40 лет наибольшая среди остальных возрастных групп исследователей с ученой степенью кандидата наук, но в дальнейшем, данный показатель уменьшается в более старших возрастных группах, что говорит не только о том, что данные кандидаты защищают докторскую диссертацию, но и о том, что существует проблема в закреплении кадров в науке. Привлечение молодежи в

науку в данном случае может быть связано с продолжением обучения в аспирантуре после получения высшего образования, защитой кандидатской диссертации и впоследствии – работой в научных организациях или преподавателем в вузах. Но после определенного периода практической работы возможен уход из данной специальности и переход в другую отрасль деятельности.

Существенная роль в организации научной деятельности принадлежит государству – в первую очередь это финансирование науки, научных исследований и разработок. Ведь, как правило, фундаментальные исследования имеют достаточно большой риск неопределенности и не всякое коммерческое предприятие будет финансировать такие исследования. Даже в случае с разработкой новых машин и технологий коммерческие предприятия будут преследовать цель извлечение прибыли и сроки проведения исследований и разработок для них будут иметь важное значение.

Исходя из современных условий, для государства существует необходимость не только в стимулировании проведения научных исследований и разработок в стратегически важных отраслях (а также и других, нужных для экономики страны), но и в организации подготовки специалистов в аспирантуре и докторантуре, в подготовке научных кадров с учеными степенями, в определении приоритетных направлений подготовки, а также возможных востребованных направлений.

На сегодняшний день существует кадровый потенциал исследователей с учеными степенями для проведения научных исследований и разработок, но есть определенные проблемы подготовки кадров и по их привлечению в науку, которые могут иметь различия в зависимости от территориального рынка труда таких специалистов.

## Список литературы

1. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: Стат. сб. М.: Росстат, 2022.
2. Российский статистический ежегодник. 2022: Стат. сб. М.: Росстат, 2022.
3. Петухов Н.А. Осуществление научных исследований и разработок в Российской Федерации // Управление инновациями – 2023: Материалы международной научно-практической конференции / Под ред. Р.М. Нижегородцева. Москва-Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ), 2023. С. 25-29.
4. Петухов Н.А. Кадры для научных исследований и разработок // Наука и образование XXI века: Материалы XVII Международной научно-практической конференции 27 октября 2023 года; Современный технический университет, г. Рязань / под ред. А.Г. Ширяева, А.Д. Кувшиновой. Рязань: Авт. неком. орг-я высш. обр-я. «Совр. техн. ун-т», 2023. С. 173-177.