DOI 10.47309/2713-2358_2022_3_35_51
УДК 378.1
JEL A22

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

Кузнецова Альфия Рашитовна
Доктор экономических наук, Академия наук Республики Башкортостан
Уфа, Российская Федерация

MAIN DIRECTIONS OF REPRODUCING SCIENTIFIC POTENTIAL IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

Kuznetsova Alfiya Rashitovna
Doctor of Economic Sciences,
Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan
Ufa, Russian Federation

Аннотация. За период с 2010 по 2020 гг. число организаций, выполнявших научные исследования и разработки в Республике Башкортостан, возросло почти на 32%. Доля научных исследований, связанных с нанотехнологиями, имеет тенденцию к устойчивому росту. Наибольшее число исследователей в Республике Башкортостан в 2020 году было сконцентрировано в сфере технических наук – 58,9%, затем в сфере естественных наук – 22,7%, общественных – 6,5%, гуманитарных – 5,8%, медицинских – 5,2% и сельскохозяйственных – 0,9%. Максимальная доля докторов наук сконцентрирована в сфере естественных наук – 44,6%, общественных – 16,1%, в медицинских – 13,4%, технических – 12,4%, гуманитарных – 11% и в сфере сельскохозяйственных наук – 2,5%. Одной из главных проблем воспроизводства квалифицированных научных кадров является сокращение числа аспирантов – на 54,2% и докторантов – на 80,3%. Суммарная доля докторов наук в возрасте старше 60 лет составляет 55%. За период с 2010 по 2020 гг. число действующих в регионе диссертационных советов сократилось на 28,6%. В 2020 г. среди докторов наук в регионе с явным перевесом преобладали мужчины – 66,7%, при этом доля женщин составила 33,3%. Среди кандидатов наук доля мужчин в 2020 г. была равной 48,8%, а доля женщин – 51,2%. Проведенный нами анализ позволяет сделать вывод, что наибольшая концентрация интеллектуального потенциала среди регионов Приволжского федерального округа отмечается в Нижегородской области, Республике Татарстан, Пермском крае, Самарской области и Республике Башкортостан. В официально принятом решении по вопросу отнесения развития науки и технологий к высшим государственным приоритетам подтверждена необходимость усиления государственной поддержки науки и увеличения объемов ее финансирования из федерального бюджета. В ближайшее время необходима разработка республиканской системы

воспроизводства и рационального использования научного потенциала для повышения конкурентоспособности региона.

Summary. For the period from 2010 to 2020 the number of organizations performing research and development in the Republic of Bashkortostan increased by almost 32%. The share of scientific research related to nanotechnology tends to grow steadily. The largest number of researchers in the Republic of Bashkortostan in 2020 was concentrated in the field of technical sciences - 58.9%, then in the field of natural sciences - 22.7%, public - 6.5%, humanitarian - 5.8%, medical - 5, 2% and agricultural - 0.9%. The maximum share of doctors of sciences is concentrated in the field of natural sciences - 44.6%, public - 16.1%, medical - 13.4%, technical - 12.4%, humanities - 11% and in the field of agricultural sciences - 2.5 %. One of the main problems in the reproduction of qualified scientific personnel is the reduction in the number of graduate students - by 54.2% and doctoral students - by 80.3%. The total share of doctors of science over the age of 60 is 55%. For the period from 2010 to 2020 the number of dissertation councils operating in the region decreased by 28.6%. In 2020, among the doctors of sciences in the region, men predominated with a clear preponderance - 66.7%, while the share of women was 33.3%. Among candidates of sciences, the share of men in 2020 was 48.8%, and the share of women was 51.2%. Our analysis allows us to conclude that the highest concentration of intellectual potential among the regions of the Volga Federal District is observed in the Nizhny Novgorod Region, the Republic of Tatarstan, the Perm Territory, the Samara Region and the Republic of Bashkortostan. The officially adopted decision on the issue of attributing the development of science and technology to the highest state priorities confirmed the need to strengthen state support for science and increase its funding from the federal budget. In the near future, it is necessary to develop a republican system of reproduction and rational use of scientific potential to increase the competitiveness of the region.

***Ключевые слова*:** наука, исследования, разработки, аспиранты, докторанты, финансирование, диссертационные советы.

***Key words*:** science, research, development, graduate students, doctoral students, funding, dissertation councils.

Введение. Недооценка необходимости создания условий для расширенного воспроизводства научного потенциала в годы рыночных преобразований получила широкое распространение. Ее негативные последствия отчетливо проявились в некотором технологическом отставании страны, снижении ее конкурентоспособности на мировых рынках наукоемкой продукции, ухудшении экологической ситуации и охраны здоровья населения. Осуществление без должного научного обоснования ряда мер в рамках рыночной реформы, в том числе «дерегулирование», сокращение масштаба государственного регулирования экономических процессов в экономику,

неоправданное сокращение числа исследований социально-экономических проблем развития общества, ограничивали процессы воспроизводства квалифицированного научного потенциала.

Материалы и методы исследования. Материалами исследования являются официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан за период с 2010 по 2020 гг. В работе использованы экономико-статистический, графический и табличный методы исследования.

Результаты исследования. При рассмотрении основ политики в области развития науки и технологий на период до 2010 г. и дальнейшую перспективу на совместном заседании Совета Безопасности Российской Федерации, Президиума Государственного Совета Российской Федерации и Совета при Президенте Российской Федерации по науке и высоким технологиям было принято решение об увеличении размеров бюджетного финансирования на развитие науки, в том числе для увеличения численности исследователей с учеными степенями.

Рассмотрим число исследователей с учеными степенями в Республике Башкортостан на рисунке 1.

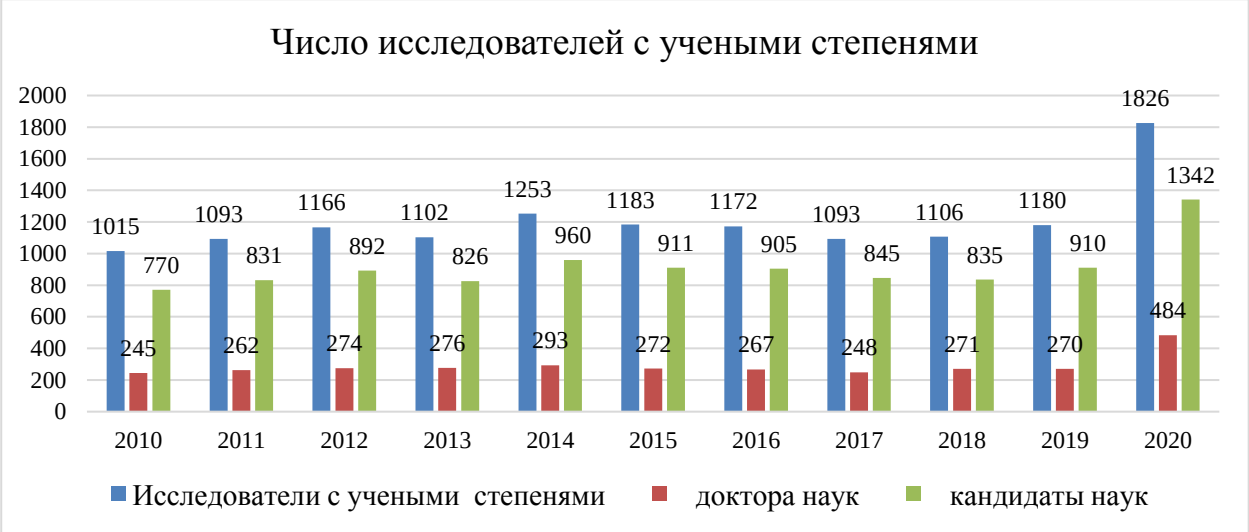

Рисунок 1 – Число исследователей с учеными степенями в Республике Башкортостан [2, 3]

В год науки и технологий общее количество исследователей с учеными степенями в Республике Башкортостан заметно возросло (почти на 80%), в т.ч. докторов наук – на 98%, кандидатов наук – на 74,3%., что, безусловно, является положительным фактором для развития региона.

Исследовательские приоритеты в регионе традиционно формировались с развитием научных школ, харизмой их сильных и авторитетных лидеров. В Республике Башкортостан существуют известные и сильные математические, технические, медицинские школы, в которых знания передаются буквально из поколения в поколение (рисунок 2).

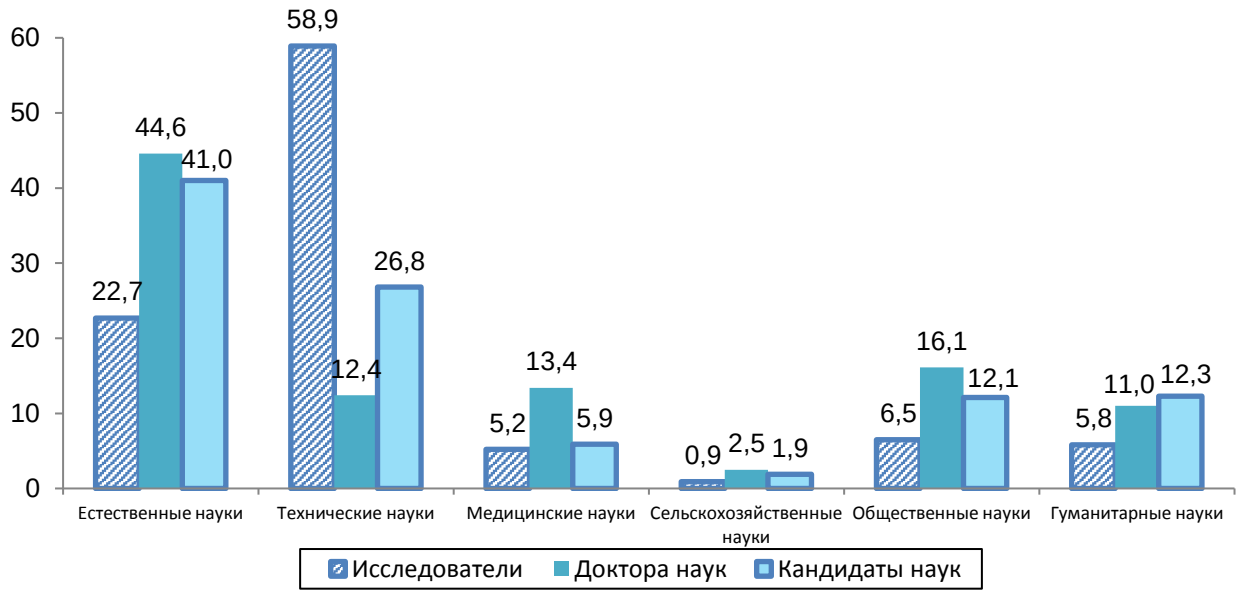

Рисунок 2 – Распределение исследователей по областям наук в 2020 году (в процентах к общей численности исследователей по областям наук) [2, 3]

Данные официальной статистики Республики Башкортостан за 2020 год показывают, что наибольшее число исследователей региона было сконцентрировано в сфере технических наук – 58,9%, затем в сфере естественных наук – 22,7%, общественных – 6,5%, гуманитарных – 5,8%, медицинских – 5,2% и сельскохозяйственных – 0,9%.

Максимальная доля докторов наук сконцентрирована в сфере естественных наук – 44,6%, общественных – 16,1%, медицинских – 13,4%, технических – 12,4%, гуманитарных – 11% и сельскохозяйственных – 2,5%.

Наиболее большая доля кандидатов наук сконцентрирована в сфере естественных наук – 41%, затем в технических – 26,8%, гуманитарных – 12,3%, общественных – 12,1%, медицинских – 5,9% и сельскохозяйственных – 1,9%.

Наибольшая концентрация научного потенциала, как видно из данных официальной статистики, сосредоточена в сфере естественных и технических наук, а наименьшая – в сфере сельскохозяйственных наук.

Однако в регионе все еще сохраняются общие проблемы значительного среднего возраста исследователей (рисунок 3).

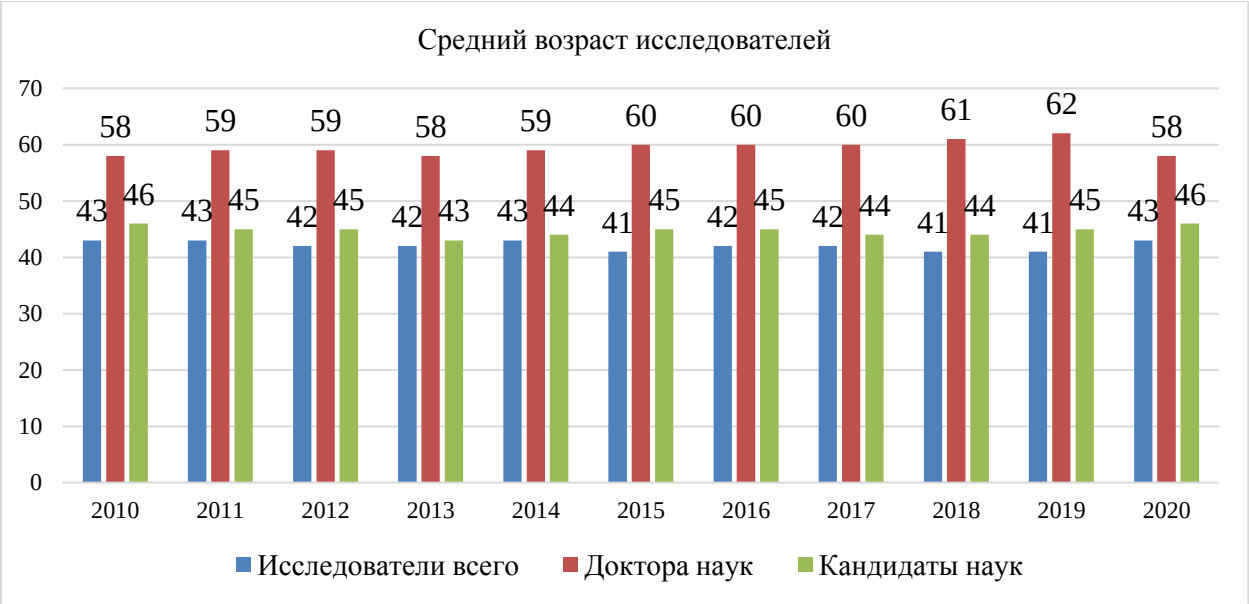

Рисунок 3 – Средний возраст исследователей в Республике Башкортостан

Средний возраст общего числа исследователей в Республике Башкортостан в целом не изменился, однако до 2020 г. намечалась устойчивая тенденция увеличения среднего возраста докторов наук. Совершенно очевидно, что коронавирусная ситуация унесла жизни старшего поколения, в т.ч. докторов наук в преклонном возрасте (таблица 1).

Таблица 1 – Распределение исследователей в Республике Башкортостан по возрасту в 2020 году (человек) [2, 3]

Показатели	Численность исследователей		в том числе имеют ученую степень			
			доктора наук		кандидата наук	
	всего	в % к итогу	всего	в % к итогу	всего	в % к итогу
Всего	4374	100,0	484	100,0	1342	100,0
из них в возрасте:						
до 29 лет (включительно)	816	18,7	27	5,6	64	4,8
30-34 лет	733	16,8	3	0,6	187	13,9
35-39 лет	741	16,9	15	3,1	284	21,2
40-44 лет	485	11,1	26	5,4	227	16,9
45-49 лет	380	8,7	51	10,5	163	12,1
50-54 лет	233	5,3	36	7,4	79	5,9
55-59 лет	288	6,6	61	12,6	113	8,4
60-69 лет	454	10,4	163	33,7	126	9,4
70 и более лет	244	5,6	102	21,1	99	7,4

Согласно данным официальной статистики, доля исследователей в возрасте 45-49 лет в 2020 году составила лишь 8,7%, доля исследователей в возрасте 55-59 лет – была равной 6,6%, доля исследователей в возрасте 50-54 лет – 5,3%. При этом следует отметить, что суммарная доля докторов наук в возрасте

60-69 лет и в возрасте 70 и более лет составляет 54,8%, что свидетельствует о тенденции старения научных кадров и о необходимости ведения расширенного воспроизводства (в т.ч. подготовки) докторов наук в регионе и создания благоприятных для этого социально-экономических условий.

Что касается кандидатов наук в регионе, что их доля по основным возрастным группам является примерно одинаковой, процесс их воспроизводства осуществляется ступенчато. В возрасте до 29 лет в республике насчитывалось 4,8% исследователей, в возрасте 30-34 года – 13,9%, в возрасте 35-39 лет – 21,2%, в возрасте 40-44 года – 16,9%, в возрасте 45-49 лет – 12,1%, в возрасте 50-54 лет – 5,9%, в возрасте 55-59 лет – 8,4%, в возрасте 60-69 лет – 9,4%, в возрасте 70 и более лет – 7,4%. Фактически около 55% докторов наук принадлежат возрастной категории старше 60 лет.

Рассмотрим основные показатели состояния и развития науки в Республике Башкортостан в таблице 2.

Таблица 2 – Основные показатели состояния и развития науки [2, 3]

Показатели	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2020 в% к 2010
Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки	60	74	74	72	75	73	79	131,7
Списочная численность работников, выполнявших научные исследования и разработки, чел.	7655	8262	8008	7726	7795	7555	7797	101,9
Списочная численность исследователей и техников, чел.	3739	4383	4289	4108	4190	4053	4938	132,1
из них:								
докторов наук	245	274	270	248	277	264	484	197,6
кандидатов наук	770	921	914	849	841	870	1347	174,9
Численность аспирантов на конец года, чел.	3156	2249	1961	1755	1543	1409	1444	45,8
Численность докторантов на конец года, чел.	61	26	6	10	13	16	12	19,7

Положительно то, что общее число организаций, выполнявших научные исследования и разработки за период с 2010 по 2020 гг. возросло на 31,7%, составив 79 организаций в 2020 г. При этом средняя списочная численность в них увеличилась на 1,9%: с 7655 до 7797 человек. Средняя списочная численность исследователей и техников возросла с 3739 до 4938 человек (на 32,1%), в т.ч. докторов наук – на 97,6%, кандидатов – на 74,9%.

Одной из главных проблем воспроизводства квалифицированных научных кадров является сокращение числа аспирантов – на 54,2% и докторантов – на 80,3%. Это может рассматриваться в виде настоящей угрозы для формирования будущего научного потенциала региона [1]. В этой связи необходимо предпринимать незамедлительные меры для укрепления кадрового научного потенциала региона.

Отдельного внимания заслуживает проблематика деятельности диссертационных советов (рисунок 4).

Рисунок 4 – Число действующих диссертационных советов в Республике Башкортостан[2, 3]

Серьезным ударом для формирования научного потенциала Республики Башкортостан стало сокращение числа действующих в регионе диссертационных советов. За период с 2010 по 2020 гг. их число сократилось на 28,6%.

Отдельного внимания заслуживает информация о числе организаций, выполняющих научные исследования и разработки (таблица 3).

Таблица 3 – Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, по формам собственности на территории Республики Башкортостан[2, 3]

Показатели	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2020 в% к 2010
Всего	60	74	74	72	75	73	79	131,7
Российская	60	73	73	70	73	72	78	130,0
Государственная	49	56	56	52	52	51	56	114,3
Федеральная	34	40	44	39	40	40	45	132,4
Республики Башкортостан	**15**	**16**	**12**	**13**	**12**	**11**	**11**	**73,3**
Частная	7	12	12	12	14	16	18	в 2,6 раза

Общее число организаций, выполнявших научные исследования и разработки в регионе, увеличилось на 31,7%, составив 79 организаций в 2020 г., в т.ч. федеральной формы собственности – на 32,4%, а число республиканских научно-исследовательских организаций сократилось на 26,7%. Число государственных научных организаций увеличилось на 14,3%, а частных – в 2,6 раза.

Формирование научных организаций квалифицированными научными кадрами имеет важное стратегическое значение (таблица 4).

Таблица 4 – Исследователи с учеными степенями в Республике Башкортостан (человек) [2, 3]

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020	2020 в % к 2010
Исследователи с учеными степенями	1015	1093	1166	1102	1253	1183	1826	179,9
в том числе:								
доктора наук	245	262	274	276	293	272	484	197,6
кандидаты наук	770	831	892	826	960	911	1342	174,3

Положительно то, что общее количество исследователей с учеными степенями в Республике Башкортостан взросло почти на 80%, в т.ч. докторов наук – на 98%, кандидатов – на 74,3%.

Рассмотрим численность исследователей и внутренние затраты на научные исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями в Республике Башкортостан в таблице 5.

Таблица 5 – Численность исследователей и внутренние затраты на научные исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями в Республике Башкортостан[2, 3]

Показатели	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2020 в % к 2010
Численность исследователей, ведущих научные исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, человек	168	169	79	118	143	139	108	64,3
Внутренние затраты на научные исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, млн.рублей	97,3	160,2	89,6	201,0	238,9	170,3	169,3	174,1

Общее число исследователей, ведущих научные исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, сократилось с 168 до 108 человек (на 35,7%). При этом внутренние затраты на научные исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями, возросли с 97,3 до 169,3 млн. руб. (на 74%).

Согласно нашим расчетам, доля научных исследований, связанных с нанотехнологиями в расчете на одного исследователя, растет (рисунок 5).

Рисунок 5 – Доля научных исследований, связанных с нанотехнологиями в расчете на одного исследователя, тыс.рублей[2, 3]

Доля научных исследований, связанных с нанотехнологиями в регионе, имеет тенденцию к устойчивому росту. В расчете на одного исследователя за период с 2010 по 2020 гг. размер затрат возрос с 579 тыс. руб. до 1568,9 тыс.руб., что расценивается нами в качестве положительной тенденции.

Гендерные особенности распределения исследователей докторов и кандидатов наук также имеют важное социальное и воспитательное значение (таблица 6).

Таблица 6 – Распределение исследователей в Республике Башкортостан по полу[2, 3]

Показатели	Численность исследователей	в том числе имеют ученую степень	
		доктора наук	кандидата наук
Всего			
2010 г.	3237	245	770
2015 г.	3877	272	911
2016 г.	3835	267	905
2017 г.	3651	248	845
2018 г.	4190	271	835
2019 г.	4053	264	870
2020 г.	4374	484	1342
2020 г. в% к 2010 г.	135,1	197,6	174,3
В процентах:			
Мужчины			
2010 г.	54,4	74,3	55,6
2015 г.	53,9	71,0	55,7
2016 г.	54,6	71,5	53,9
2017 г.	54,8	69,4	54,1
2018 г.	52,8	67,9	53,2
2019 г.	53,5	67,4	53,9
2020 г.	61,2	66,7	48,8

Показатели	Численность исследователей	в том числе имеют ученую степень	
		доктора наук	кандидата наук
2020 г. к 2010 г. (+/-)	+ 6,8 п.п.	- 7,6 п.п.	- 6,8 п.п.
Женщины			
2010 г.	45,6	25,7	44,4
2015 г.	46,1	29,0	44,3
2016 г.	45,4	28,5	46,1
2017 г.	45,2	30,6	45,9
2018 г.	47,2	32,1	46,8
2019 г.	46,5	32,6	46,1
2020 г.	38,8	33,3	51,2
2020 г. к 2010 г. (+/-)	- 6,8 п.п.	+ 7,6 п.п.	+ 6,8 п.п.

Общая доля исследователей-мужчин в Республике Башкортостан возросла с 54,4% в 2010 г. до 61,2% в 2020 г., т.е. на 6,8 п.п. Из них доля мужчин – докторов наук уменьшилась с 74,3% в 2010 г. до 66,7% в 2020 г., т.е. на 7,6 п.п., доля женщин докторов наук увеличилась с 25,7% до 33,3%.

За период с 2010 по 2020 гг. доля мужчин-кандидатов наук в регионе уменьшилась с 55,6% до 48,8%, а доля женщин-кандидатов наук, наоборот, возросла с 44,4% до 51,2%, т.е. на 6,8 п.п.

Таким образом, если среди докторов наук в 2020 г. в регионе с явным перевесом преобладали мужчины – 66,7%, при этом доля женщин составила 33,3%. Среди кандидатов наук доля мужчин в 2020 г. была равной 48,8%, а доля женщин – 51,2%.

Рассмотрим численность женщин-исследователей по секторам деятельности и ученым степеням за период с 2010 по 2020 гг. в таблице 7.

Таблица 7 – Численность женщин-исследователей по секторам деятельности и ученым степеням (человек) [2, 3]

Показатели	Женщины-исследователи	из них имеют ученую степень	
		доктора наук	кандидата наук
Всего			
2010 г.	1477	63	342
2015 г.	1787	79	404
2016 г.	1743	76	417
2017 г.	1652	76	388
2018 г.	1979	87	391
2019 г.	1886	86	401
2020 г.	1697	161	687
2020 г. в % к 2010 г.	**114,9**	**в 2,6 раза**	**в 2 раза**
государственный сектор			
2010 г.	1074	61	298
2015 г.	942	75	348
2016 г.	925	71	362
2017 г.	763	72	333
2018 г.	659	71	314

Показатели	Женщины-исследователи	из них имеют ученую степень	
		доктора наук	кандидата наук
2019 г.	622	68	323
2020 г.	604	71	323
2020 г. в % к 2010 г.	**56,2**	**116,4**	**108,4**
предпринимательский сектор			
2010 г.	235	-	14
2015 г.	728	-	33
2016 г.	721	1	38
2017 г.	789	-	36
2018 г.	1229	5	60
2019 г.	1226	6	61
2020 г.	604	71	323
2020 г. в % к 2010 г.	**в 2,6 раза**	**-**	**в 23 раза**
сектор высшего образования			
2010 г.	168	2	30
2015 г.	117	4	23
2016 г.	97	4	17
2017 г.	100	4	19
2018 г.	91	11	17
2019 г.	38	12	17
2020 г.	604	71	323
2020 г. в % к 2010 г.	**в 3,6 раза**	**в 35,5 раза**	**в 10,8 раза**

За период с 2010 по 2020 гг. общее число женщин-исследователей в Республике Башкортостан увеличилось на 14,9%, в т.ч. докторов наук – в 2,6 раза, кандидатов – в 2 раза.

Важно отметить, что число женщин – исследователей в государственном секторе сократилось на 43,8%. При этом число докторов наук возросло с 61 до 71 чел., (на 16,4%), кандидатов – с 298 до 323 чел. (на 8,4%). Совершенно очевидно, что сокращение числа женщин-исследователей произошло за счет уменьшения числа молодежи без ученых степеней.

В Республике Башкортостан наблюдается возрастной дисбаланс по количеству исследователей и ученых (рисунок 6).

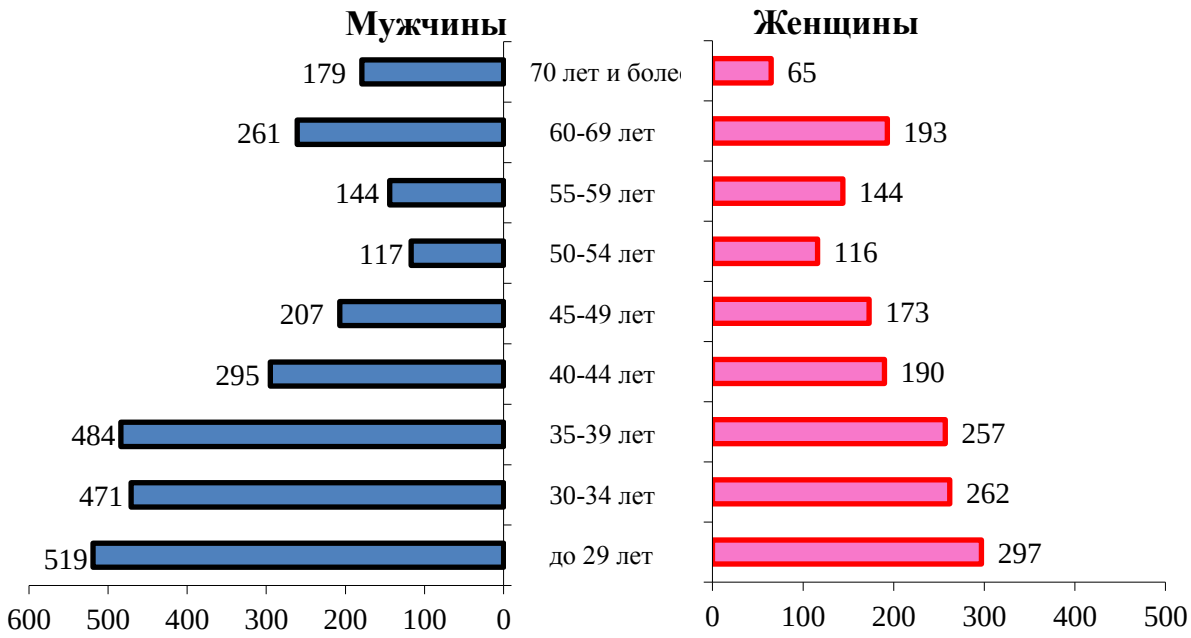

Рисунок 6 – Численность исследователей по полу и возрастным группам в 2020 году (человек) [2, 3]

Ключевой проблемой демографического дисбаланса подготовки научных кадров является то, что количество ученых и исследователей в среднем возрасте находится сейчас на минимально допустимом уровне. В возрастных категориях 45-49 лет, 50-54 лет и 55-59 лет отмечается наименьшее число ученых как женщин, так и мужчин. Данный факт может снижать уровень наставнического научного потенциала, что может негативно сказаться на подготовке научных кадров. Это наблюдается также при том, что мотивация к осуществлению руководства над выполнением кандидатских и докторских диссертаций в настоящее время фактически отсутствует.

Чрезвычайно важное государственное и научно-практическое значение имеет сравнительный межрегиональный анализ состояния научной деятельности организаций Республики Башкортостан среди других регионов Приволжского федерального округа для формирования грамотной научной региональной политики и развития нормальных, здоровых амбиций по самосовершенствованию и повышению конкурентоспособности научного потенциала региона (таблица 8).

Таблица 8 – Научная деятельность организаций Республики Башкортостан среди регионов Приволжского федерального округа[2, 3]

Показатели	Число организаций, выполнявших исследования и разработки, единиц			Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, человек			Внутренние затраты на исследования и разработки, млн. рублей		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Нижегородская область	90	96	102	40819	41726	41012	77162	88551	85239
Республика Татарстан	121	129	128	12671	13212	12885	17788	17997	19215
Пермский край	66	67	69	9848	10058	9520	14440	18106	16902
Самарская область	60	62	57	9958	9769	8873	14040	19475	16724
Республика Башкортостан	**75**	**73**	**79**	**7795**	**7555**	**7797**	**10890**	**10300**	**10831**
Пензенская область	26	30	30	5792	5686	5575	5116	4365	3729
Саратовская область	60	62	59	5593	5360	5042	4484	6044	6809
Ульяновская область	28	29	27	5011	4929	4753	12092	11511	11050
Удмуртская Республика	31	30	29	1859	2036	1839	2344	2258	1948
Кировская область	24	25	25	1744	1493	1495	2119	3284	4268
Чувашская Республика	29	30	28	1687	1445	1365	2164	2020	2010
Оренбургская область	28	27	26	914	878	828	948	966	929
Республика Мордовия	22	22	23	982	807	809	1002	970	1089
Республика Марий Эл	8	8	8	243	191	136	246	242	179

Сравнительный анализ деятельности научных организаций Приволжского федерального округа показывает серьезное отставание Республики Башкортостан как по числу организаций, выполняющих исследования и разработки, так и по численности персонала, занятого исследованиями и разработками, а также по суммам затрат на исследования и разработки.

Совершенно очевидно, что упущенные конкурентные преимущества в экономике, социальной сфере, промышленности, сфере услуг и ряде других являются в том числе следствием недостаточного внимания науке и научному потенциалу.

Наибольшее число организаций, выполняющих научные исследования и разработки в Приволжском федеральном округе, сконцентрировано в Республике Татарстан. В 2020 г. здесь их насчитывалось 128. Самая наибольшая концентрация интеллектуального потенциала – персонала, занятого исследованиями и разработками, отмечается: 1) в Нижегородской области – 41 тысяча человек исследователей (1 место в ПФО); 2) в Республике Татарстан – свыше 13,2 тысяч исследователей (2 место); 3) в Пермском крае – 9,5 тысяч (3

место); 4) в Самарской области – 8,9 тысяч (4 место); 5) в Республике Башкортостан – 7,8 тысяч (это 5 место в ПФО).

В расчете на одного исследователя в Нижегородской области приходится свыше 2,04 млн.руб. внутренних затрат на исследования и разработки, в Самарской области – 1,71 млн.руб., в Пермском крае – 1,68 млн.руб., в Республике Татарстан – 1,45 млн.руб., в Республике Башкортостан – 1,43 млн. руб.

Еще один наглядный сравниваемый показатель – это подготовка научных кадров в регионах Приволжского федерального округа (таблица 9).

Таблица 9 – Подготовка научных кадров в Приволжском федеральном округе [2, 3]

Показатели	Прием аспирантов			Численность аспирантов, человек			Выпуск аспирантов			в том числе с защитой диссертации		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Республика Татарстан	875	788	910	3035	2783	2921	588	534	473	69	67	36
Нижегородская область	503	475	530	1797	1695	1724	355	348	334	39	25	16
Самарская область	440	422	478	1551	1496	1583	278	267	224	39	37	27
Республика Башкортостан	**447**	**362**	**460**	**1543**	**1409**	**1444**	**351**	**245**	**227**	**40**	**25**	**20**
Саратовская область	362	343	331	1295	1246	1132	341	227	212	50	16	15
Пермский край	345	333	310	1067	1077	1106	204	165	156	27	24	19
Ульяновская область	168	142	162	564	531	539	136	111	93	20	13	12
Республика Мордовия	145	143	154	566	513	538	153	112	89	8	4	8
Пензенская область	133	132	153	459	439	468	123	119	84	12	4	1
Удмуртская Республика	116	114	134	460	444	472	93	75	71	24	8	5
Чувашская Республика	51	119	131	226	278	345	44	41	37	6	6	-
Оренбургская область	99	78	107	345	292	320	89	74	60	12	16	8
Республика Марий Эл	64	68	90	236	235	242	43	31	25	8	2	4
Кировская область	105	79	77	367	333	273	63	54	48	8	4	-

Важнейшую роль в подготовке научных кадров выполняет аспирантура. Межрегиональный сравнительный анализ количества принятых аспирантов показывает, что лидером по числу принятых аспирантов в Приволжском

федеральном округе является Республика Татарстан – в 2020 г. это 910 аспирантов; затем Нижегородская область – 530 человек, Самарская область – 478 человек и Республика Башкортостан – 460 человек**.** Аналогично выглядит и сравнительный анализ численности аспирантов по их общему числу, в котором лидерами являются все те же регионы ПФО. Что касается вопроса успешных защит кандидатских диссертаций, то здесь в 2020 пандемийном году, наибольшее число защит кандидатских диссертаций отмечалось в Республике Татарстан – 36, в Самарской области – 27, затем в Республике Башкортостан – 20. После Республики Башкортостан по данному показателю следует Пермский край – 19 успешных защит диссертаций исследователями, Нижегородская область – 16, Саратовская область – 15, Ульяновская область – 12 и т.д. Важно отметить, что практически во всех регионах Приволжского федерального округа из года в год число успешных защит кандидатских диссертаций становится меньше.

Проведем сравнительный анализ численности исследователей и численности постоянного населения в регионах-лидерах (таблица 10).

Таблица 10 – Сравнительный анализ численности исследователей и постоянного населения в регионах-лидерах в области научных исследований [2, 3]

Показатели	Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, человек			Численность постоянного населения, человек		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Нижегородская область	40819	41726	41012	3 234 752	3 214 623	3 202 946
Республика Татарстан	12671	13212	12885	3 894 284	3 898 628	3 902 888
Пермский край	9848	10058	9520	2 623 122	2 610 800	2 599 260
Самарская область	9958	9769	8873	3 193 514	3 183 038	3 179 532
Республика Башкортостан	**7795**	**7555**	**7797**	**4 063 293**	**4 051 005**	**4 038 151**

Из данных таблицы отчетливо видно, что несмотря на то, что лидером по числу исследователей в регионе является Нижегородская область – 41,0 тыс.чел. исследователей, лидером по числу жителей региона все же является Республика Башкортостан, где в 2020 г. проживало 4038,2 тыс.человек.

Рассмотрим количество жителей регионов, приходящихся в расчете на одного исследователя на следующем рисунке 7.

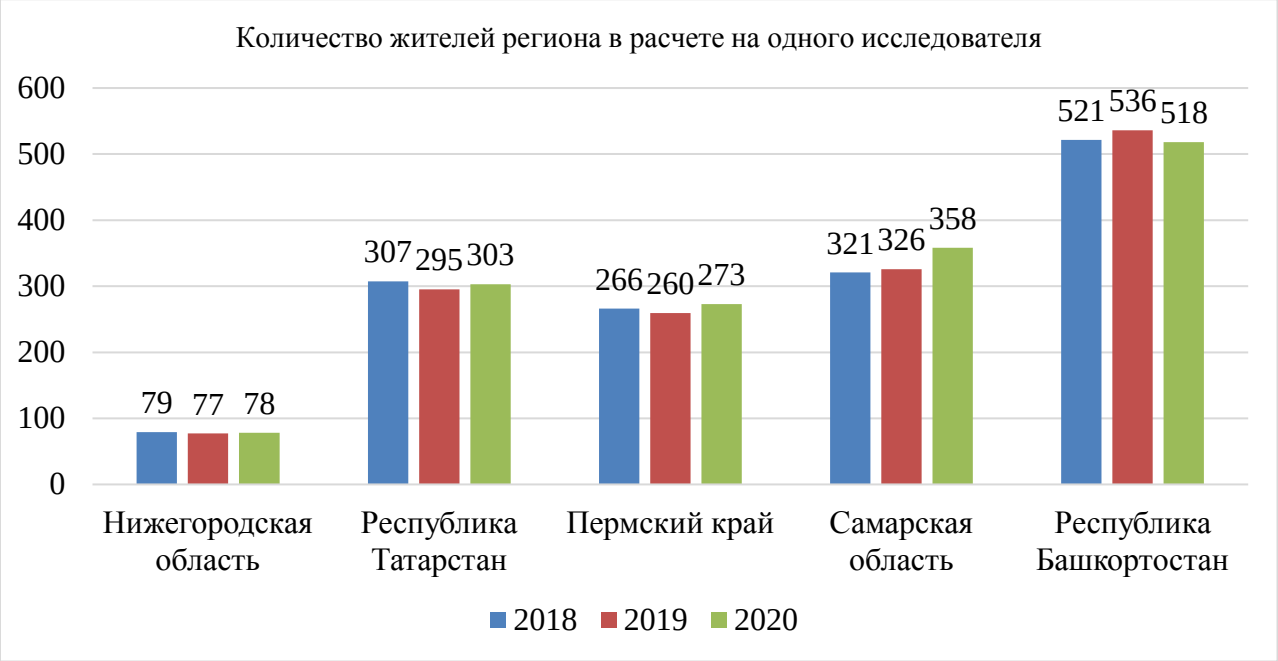

Рисунок 7 – Количество жителей региона в расчете на одного исследователя [2, 3]

Согласно данным официальной статистики, самое небольшое число жителей в расчете на одного исследователя приходится в Нижегородской области – 78 человек, затем в Пермском крае – 273 человек, в Республике Татарстан – 303 человека, в Самарской области – 358 человек, а в Республике Башкортостан – 518 человек. Таким образом, самая большая интеллектуальная нагрузка в расчете на одного исследователя отмечается в Республике Башкортостан. В таком большом и престижном российском регионе, как Республика Башкортостан, следует увеличивать не только число научно-исследовательских организаций, но и количество высококвалифицированных кадров в них. Для этого, несомненно, нужны активные финансовые и организационные меры региональной и федеральной поддержки.

В Пермском крае, например, для формирования научного потенциала региона существует целый ряд дополнительных выплат не только за подготовку кандидатов (250 тысяч рублей) и докторов (500 тысяч рублей) наук для региона, но и за публикационную активность местных ученых (ежемесячные выплаты в размере 25 тыс.руб. докторам и по 15 тыс.руб. кандидатам наук).

Выводы.

Для успешного воспроизводства кадров высшей квалификации, на наш взгляд, необходимо предпринять ряд значимых мер:

1) увеличить число действующих в регионе диссертационных советов;
2) увеличить число бюджетных мест в аспирантуре и докторантуре;
3) повысить стипендию аспирантам и докторантам;
4) усилить материальную мотивацию опытных ученых к осуществлению научного руководства молодыми научными кадрами;

5) консолидировать академическое и вузовское научное сообщество вокруг решения стратегически важных производственных региональных задач;
6) выделять больше грантов ученым для реализации научных исследований.

В официально принятом решении по вопросу отнесения развития науки и технологий к высшим государственным приоритетам подтверждена необходимость усиления государственной поддержки науки и увеличения объемов ее финансирования из федерального бюджета. Вопрос подготовки кадров высшей квалификации требует серьезного внимания и времени. В ближайшее время необходима разработка комплексной республиканской системы воспроизводства и рационального использования научного потенциала для повышения конкурентоспособности региона.

***Список литературы*:**

1. Махмутов А.Х., Кузнецова А.Р. Тенденции развития науки и подготовки кадров высшей квалификации. В сборнике: Экономика Республики Башкортостан: между прошлым и будущим. Сборник материалов международной научно-практической конференции: к 90-летию Махмутова Анаса Хусаиновича. Академия наук Республики Башкортостан, Башкирская академия госслужбы и управления при Главе Республики Башкортостан, Башкирский государственный аграрный университет. 2020. С. 105-110.
2. Наука и информационные технологии в Республике Башкортостан: Статистический сборник. Башкортостанстат. Уфа, 2021. 123 с.
3. Наука и информационные технологии в Республике Башкортостан: Статистический сборник. Башкортостанстат. Уфа, 2020. 119 с.

Сведения об авторе

Кузнецова Альфия Рашитовна, начальник научно-организационного отдела, Академия наук Республики Башкортостан, доктор экономических наук, доцент. E-mail: alfia_2009@mail.ru, тел. +7 (961) 357-60-07.

Author's personal details

Kuznetsova Alfiya Rashitovna, Head of the Scientific and Organizational Department, Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan, Doctor of Economics, Associate Professor. E-mail: alfia_2009@mail.ru, tel. +7 (961) 357-60-07.

© Кузнецова А.Р.