

## СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА НАУКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

В. М. Стаселько<sup>1)</sup>, О. В. Зайцева<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> аспирант, Витебский государственный технологический университет, г. Витебск,  
Республика Беларусь, staselko1994@mail.ru

<sup>2)</sup> кандидат экономических наук, доцент, Витебский государственный технологический университет, г. Витебск, Республика Беларусь, olgazaitseva@gmail.com

В статье проводится анализ кадрового потенциала персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в разрезе секторов деятельности, категорий, образования, пола и возраста, формируется статистический портрет белорусского ученого. Масштаб и структура кадрового потенциала науки рассматриваются сегодня как важнейший компонент научно-исследовательского ресурса страны.

**Ключевые слова:** исследователь; доктор наук; кандидат наук; ученая степень; научные разработки; белорусская наука.

## STATISTICAL ANALYSIS OF THE HUMAN RESOURCE POTENTIAL OF SCIENCE IN THE REPUBLIC OF BELARUS

В. М. Staselko<sup>1)</sup>, О. В. Zaitseva<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Postgraduate student, Vitebsk State Technological University, Vitebsk, The Republic of Belarus,  
staselko1994@mail.ru

<sup>2)</sup> PhD in Economics, Associate Professor, Vitebsk State Technological University, Vitebsk,  
Republic of Belarus, olgazaitseva@gmail.com

The article analyzes the personnel potential of personnel engaged in scientific research and development in the context of sectors of activity, categories, education, gender and age, and forms a statistical portrait of the Belarusian scientist. The scale and structure of the human resource potential of science are considered today as the most important component of the country's research resource.

**Keywords:** researcher; Doctor of Sciences; Candidate of Sciences; academic degree; scientific developments; Belarusian science.

Сегодня белорусской науке отводится ключевая роль в построении экономики знаний. Фундамент для этого заложен в Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы.

Белорусские ученые вносят существенный вклад в развитие экономики страны. В текущих условиях хозяйствования научные разработки успешно внедряются в машиностроении, приборостроении, энергетике, микробиологии, медицине, фармацевтике и других отраслях.

Высшей научной организацией Республики Беларусь является Национальная академия наук Беларуси (НАН Беларуси). Это – интеллектуальный и экспертный центр, который играет важную роль в определении направлений и конкретных путей развития страны. Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь осуществляет регулирование и управление в сфере научной деятельности, а также обеспечивает охрану прав интеллектуальной собственности.

Рассмотрим число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, по секторам деятельности (табл. 1) [1].

Таблица 1

## Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, по секторам деятельности

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, из них по секторам деятельности:					
- государственный	460	451	445	448	462
- коммерческих организаций (предпринимательский)	89	88	90	93	93
- высшего образования	296	285	283	281	297
	74	78	71	74	72

Из данных табл. 1 следует, в 2023 г. число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, составило 462 ед., что выше уровня 2019 г. на 2 ед. При этом относительно 2019 г. число организаций госсектора возросло на 4 ед., коммерческих организаций – на 1 ед., в тоже время количество организаций высшего образования возросло на 2 ед. Республике не удается увеличить число организаций, занятых научными исследованиями и разработками. Наибольшую долю в структуре организаций занимают коммерческие (64,29 % в 2023 г.).

Кадровый потенциал науки является важнейшим инструментом ее развития, в связи с этим проанализируем персонал, занятый научными исследованиями и разработками, по секторам деятельности, категориям и образованию.

Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в Республике Беларусь в период с 2019 г. по 2023 г. представлена в табл. 2 [1; 3].

Таблица 2

## Основные показатели численности исследователей

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
1. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, чел., из них по секторам деятельности	27 735	25 622	25 644	25 233	26 738
- государственный	6 706	6 569	6 344	6 262	6 161
- коммерческих организаций (предпринимательский)	18 145	16 275	16 609	16 407	17 571
- высшего образования	2 883	2 778	2 689	2 564	3 006
2. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, по категориям чел., в том числе	27 735	25 622	25 644	25 233	26 738
2.1 исследователи, из них имеют ученую степень:	17 863	16 697	16 321	16 426	17 169
доктора наук	607	558	548	523	519
кандидата наук	2803	2722	2624	2564	2687
2.2 техники	1 962	1 660	1 780	1 913	2 173
2.3 вспомогательный персонал	7 910	7 265	7 543	6 894	7 396
3. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, чел., в том числе имеют образование:	27 735	25 622	25 644	25 233	26 738
- высшее	22 701	21 381	20 884	21 071	22 136
- среднее специальное	2 255	2 135	2 521	1 943	2 186
- прочее	2 779	2 106	2 239	2 219	2 416

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
4. Номинальная начисленная среднемесячная заработка работников, рублей	1 092,9	1 254,6	1 443,5	1 633,2	1 915,9
5. Номинальная начисленная среднемесячная заработка работников по виду деятельности «Научные исследования и разработки», руб.	1 530,3	1 764,0	2 008,8	2 345,8	2 828,3
6. Соотношение среднемесячной заработной платы по виду деятельности «Научные исследования и разработки» и по республике, коэф.	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5
7. Численность занятого населения (в среднем за год)	4 334,2	4 319,6	4 284,5	4 214,3	4 154,5
8. Трудовые ресурсы (в среднем за год; тысяч человек)	5 697,9	5 684,3	5 654,6	5 633,6	5 598,4
9. Численность исследователей на тысячу занятых в экономике, чел.	4,1	3,9	3,8	3,9	4,1
10. Численность исследователей на тысячу человек рабочей силы, чел.	3,1	2,9	2,9	2,9	3,1

Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, за 2019-2023 гг. снизилась на 997 чел. и составила 26 738 чел. Отмечается снижение численности персонала в государственном и коммерческом секторе и рост в секторе высшего образования. Наибольшую долю по секторам деятельности на протяжении всего рассматриваемого периода занимает персонал коммерческих организаций (65,72 % в 2023 г.).

Если рассматривать персонал, занятый научными исследованиями и разработками, по категориям, то можно отметить снижение численности исследователей на 694 чел. и вспомогательного персонала – на 514 чел. и рост численности техников – на 211 чел. В составе исследователей значительно снизилась численность специалистов с учеными степенями, а именно докторов и кандидатов наук – на 88 чел. и на 116 чел. соответственно. Общая тенденция отрицательная. Сокращение численности научных кадров республики обусловлено недостаточным спросом на полученные результаты со стороны их непосредственных потребителей.

Отмечается снижение персонала, занятого научными исследованиями и разработками, с высшим, средним специальным и прочим образованием. Наибольшую долю среди персонала занимают сотрудники с высшим образованием (более 80 %).

Уровень оплаты труда работников по виду деятельности «Научные исследования и разработки» ежегодно растет. Общий прирост заработной платы за рассматриваемый период составил 1298,0 руб., в результате по итогам 2023 г. среднемесячная заработка плата составила 2828,3 руб. При этом заработка плата работников, занятых научными исследованиями и разработками, выше уровня оплаты труда, сложившегося в целом по республике более чем на 40 %. Это является следствием реализации п. 5.2 «Развитие науки и содействие инновациям» Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. [1]. В ней акцентируется внимание на обеспечении социальной защищенности молодых ученых, создании возможностей для их профессионального развития.

Численность исследователей на тысячу занятых в экономике колеблется в пределах 3,8-4,1 чел., численность исследователей на тысячу человек рабочей силы – 2,9-3,1 чел., что является достаточно низким значением.

Сохранить белорусскую науку можно только одним способом – обеспечить ученого работой. Необходимо создать такие условия для научных учреждений, чтобы производимая ими продукция и услуги были востребованы на внутреннем и внешнем рынках.

Рассмотрим численность исследователей в разрезе ученых степеней (табл. 3) [3].

Таблица 3

## Численность исследователей с учеными степенями

Годы	Численность исследователей, чел.		Из них с ученой степенью, чел.			
			доктора наук		кандидата наук	
	всего	из них женщин	всего	из них женщин	всего	из них женщин
2019	17 863	6 965	607	121	2 803	1 149
2020	16 697	6 687	558	120	2 722	1 126
2021	16 321	6 356	548	115	2 624	1 086
2022	16 426	6 440	523	115	2 564	1 077
2023	17 169	6 646	519	115	2 687	1 097

Из данных табл. 3 видно, что среди исследователей, в том числе докторов и кандидатов наук по половому признаку преобладают мужчины. В целом в Беларуси порядка 60 % исследователей-мужчин и 40 % женщин, данная тенденция сохраняется на протяжении всего рассматриваемого периода. С учеными степенями меньше всего женщин представлено среди докторов наук – порядка 20 %.

Численность исследователей с учеными степенями в разрезе областей науки представлена в табл. 4 [3].

Таблица 4

## Численность исследователей с учеными степенями по областям науки

Годы	Численность исследователей, чел.		Из них с ученой степенью, чел.			
			доктора наук		кандидата наук	
	всего	из них женщин	всего	из них женщин	всего	из них женщин
Естественные науки						
2019	3 536	1 771	251	45	1 029	461
2023	2 913	1 534	188	33	836	393
Технические науки						
2019	10 823	3 027	134	13	681	118
2023	10 789	2 939	136	15	796	123
Медицинские науки						
2019	816	568	80	33	255	161
2023	806	561	70	35	236	153
Сельскохозяйственные науки						
2019	892	529	48	8	298	134
2023	891	547	44	8	306	151
Социально-экономические и общественные науки						
2019	1 258	748	45	7	319	148
2023	1 159	708	31	7	286	145
Гуманитарные науки						
2019	538	322	49	15	221	127
2023	611	357	50	17	227	132

Исследователи в стране представлены по таким областям науки как естественные, технические, медицинские, сельскохозяйственные, гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. Самой популярной областью науки стала техническая – в ней было за-

нято 10 789 чел. или 62,84 % ученых в 2023 г. На втором месте – естественные науки (2913 чел. или 16,97 % в 2023 г.). На оставшиеся области науки приходится менее 21 %. При этом больше всего исследователей-мужчин в технической науке (72,76 % в 2023 г.), а женщин – в медицинской науке (69,60 % в 2023 г.). Причем численность женщин-исследователей преобладает также в естественных, сельскохозяйственных, гуманитарных и социально-экономических науках.

Численность исследователей с учеными степенями в возрастном разрезе представлена в табл. 5 [2; 3].

Таблица 5

**Численность исследователей с учеными степенями по возрасту**

Возраст	2019 г.			2023 г.		
	Численность исследователей, чел.	из них, чел.		Численность исследователей, чел.	из них, чел.	
		доктора наук	кандидаты наук		доктора наук	кандидаты наук
Всего в том числе в возрасте, лет:	17 863	607	2 803	17 169	519	2 687
до 29 лет (включительно)	3 931	-	26	3 758	-	19
30-39	4 513	4	554	3 937	1	397
40-49	3 044	28	678	3 554	28	753
50-59	2 894	74	497	2 379	61	505
60-69	2 491	202	660	2 427	159	598
70 лет и старше	990	299	388	1 114	270	415

Если рассматривать по возрастному признаку, то меньше всего исследователей в возрасте 70 лет и старше (990 чел. или 6,49 % в 2023 г.), а больше всего в возрасте 30-39 лет (4513 чел. или 22,93 % в 2023 г.). Наибольшую долю среди докторов наук занимают исследователи в возрасте 70 лет и старше (270 чел. или 52,02 % в 2023 г.), а среди кандидатов наук – в возрасте 40-49 лет (753 чел. или 28,02 % в 2023 г.). В целом в республике зафиксировано старение научных кадров.

Таким образом, исходя из полученных данных можно сделать вывод, что белорусский ученый – это мужчина с высшим образованием, который выполняет исследования в области технических наук, в возрасте 30-39 лет без ученой степени. Среди основных проблем, выявленных в результате анализа, можно отметить достаточно низкое число исследователей в расчете на тысячу занятых в экономике, старение кадров, преобладание доли мужчин в структуре исследователей, отсутствие устойчивого роста как числа организаций, занятых научными исследованиями и разработками, так и самих работников.

**Библиографические ссылки**

1. Статистический ежегодник, 2024 // Национальный статистический комитет Республики Беларусь : сайт. URL: [https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/66e/7l0tc5n78\\_wkj4ulk6er8jxshk1m1k740.pdf](https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/66e/7l0tc5n78_wkj4ulk6er8jxshk1m1k740.pdf) (дата обращения: 10.03.2025).
2. Статистический сборник «Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь», 2024 // Национальный статистический комитет Республики Беларусь : сайт. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/a25/8x5zbqv394lx93rgs2lvc9o7wo1ysgl3.pdf> (дата обращения: 10.03.2025).
3. Статистический сборник «Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь», 2020 // Национальный статистический комитет Республики Беларусь: сайт. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/286/28661e488bc09e69ea4febfdab353c7c.pdf> (дата обращения: 10.03.2025).