

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА НАУКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

В. М. Стаселько¹⁾, О. В. Зайцева²⁾

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

²⁾ 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

V. M. Staselko¹⁾, O. V. Zaitseva²⁾

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

²⁾ 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:	460	451	445	448	462
- государственный	89	88	90	93	93
- коммерческих организаций (предпринимательский)	296	285	283	281	297
- высшего образования	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 удастся 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 заработная плата работников, рублей	1 092,9	1 254,6	1 443,5	1 633,2	1 915,9
5. Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата 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 заработная плата составила 2828,3 руб. При этом заработная 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/710tc5n78_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/286/28661e488bc09e69ea4febfdb353c7c.pdf> (дата обращения: 10.03.2025).