



Munich Personal RePEc Archive

Modern Trends In The Personnel Component Of The Region's Innovative Potential (By The Example Of The CFD Regions)

Khromov, Ivan

Central Economics and Mathematics Institute of the RAS

30 October 2023

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/119359/>
MPRA Paper No. 119359, posted 11 Dec 2023 15:52 UTC

УДК 332.133

JEL classification: R11

Специальность 5.2.3

Хромов Иван Евгеньевич

кандидат экономических наук

ФГБУН «Центральный экономико-математический институт РАН»

старший научный сотрудник

117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 47

e-mail: khromov_gaugn@mail.ru

Khromov I. Ye.

Candidate of Economics

Federal state budgetary institution of a science «Central Economics and Mathematics Institute of the RAS»

Senior research fellow

117418, Russia, Moscow, Nakhimovsky avenue, 47

e-mail: khromov_gaugn@mail.ru

**Современные тенденции в сфере кадровой составляющей
инновационного потенциала региона (на примере регионов ЦФО)**

**Modern Trends In The Personnel Component Of The Region's Innovative
Potential (By The Example Of The CFD Regions)**

Актуальность. В рамках данной статьи анализируется современная ситуация в сфере кадровой составляющей инновационного потенциала региона (на примере субъектов Центрального Федерального округа). Осуществляется анализ динамики ключевых показателей, характеризующих уровень обеспеченности сферы НИОКР исследователями и конструкторами. Сделан итоговый вывод относительно развития ситуации в данной сфере на современном этапе развития.

Ключевые слова: инновации, инновационный потенциал, кадровый потенциал, НИОКР.

Relevance. Within the framework of this article, the current situation in the field of the personnel component of the region's innovative potential is analyzed (using the example of the subjects of the Central Federal District). The analysis of the dynamics of key indicators characterizing the level of provision of the R&D sphere with researchers and designers is carried out. A final conclusion is made regarding the development of the situation in this area at the present stage of development.

Keywords: innovations, innovative potential, personnel potential, R&D.

Кадровая составляющая играет важнейшую роль в инновационном потенциале региона [1]. Эффективность управления и развития инноваций в значительной мере зависит от квалификации и знаний трудовых ресурсов [7]. Важность человеческого капитала в контексте региональных инновационных систем и обуславливает актуальность тематики данной научной работы.

Учитывая роль интеллектуального капитала при создании инновационных продуктов, можно определить, что инновационный потенциал во многом зависит от качественного и количественного состава научных работников [6; 8].

Рассмотрим и проанализируем произошедшие изменения в численности занятых в НИОКР по регионам Центрального Федерального округа за период с 2018 года по 2021 год включительно, для чего воспользуемся нижеприведенной таблицей (таблица 1).

Таблица 1 – Количество занятых в научно-исследовательской и конструкторской деятельности (чел.) [2-5]

Регион	2018	2019	2020	2021	Изменение, %	Изменение, чел.
Белгородская область	1498	1563	1463	1461	-2,5	-37
Брянская область	668	577	505	392	-41,3	-276
Владимирская область	5082	5048	4697	4267	-16,0	-815
Воронежская область	10986	10919	10089	10801	-1,7	-185
Ивановская область	615	637	627	606	-1,5	-9
Калужская область	8958	7738	7233	7007	-21,8	-1951
Костромская область	138	101	57	50	-63,8	-88
Курская область	2560	2451	2552	2530	-1,2	-30
Липецкая область	556	581	570	587	5,6	31
Московская область	86796	82599	86910	82963	-4,4	-3833
Орловская область	733	806	738	708	-3,4	-25
Рязанская область	2516	2507	2421	2299	-8,6	-217
Смоленская область	850	888	893	906	6,6	56
Тамбовская область	1047	905	864	857	-18,1	-190
Тверская область	3703	3647	3549	3005	-18,8	-698
Тульская область	4171	4455	4338	4699	12,7	528
Ярославская область	6170	6138	5809	5877	-4,7	-293
г. Москва	204862	210497	212441	206102	0,6	1240
Итого	341909	342057	345756	335117	-2,0	-6792

Исходя из вышеприведенной таблицы, можно определить, что невзирая на системное развитие инноваций и инновационной деятельности, как в мировой, так и национальной практике, прослеживается стабильное сокращение численности занятых в НИОКР по регионам ЦФО. Исключениями являются Липецкая, Смоленская, Тульская области и город Москва, в которых был зафиксирован рост численности занятых в НИОКР, при этом по всем остальным регионам наблюдается системное падение, что привело к

совокупному снижению данного показателя по ЦФО на 2% или 6,8 тыс. человек в период с 2018 по 2021 год.

Рассмотрим долю занятых в научно-исследовательской и конструкторской деятельности в общей численности занятых в регионе в период с 2018 года по 2021 год (рисунок 1).

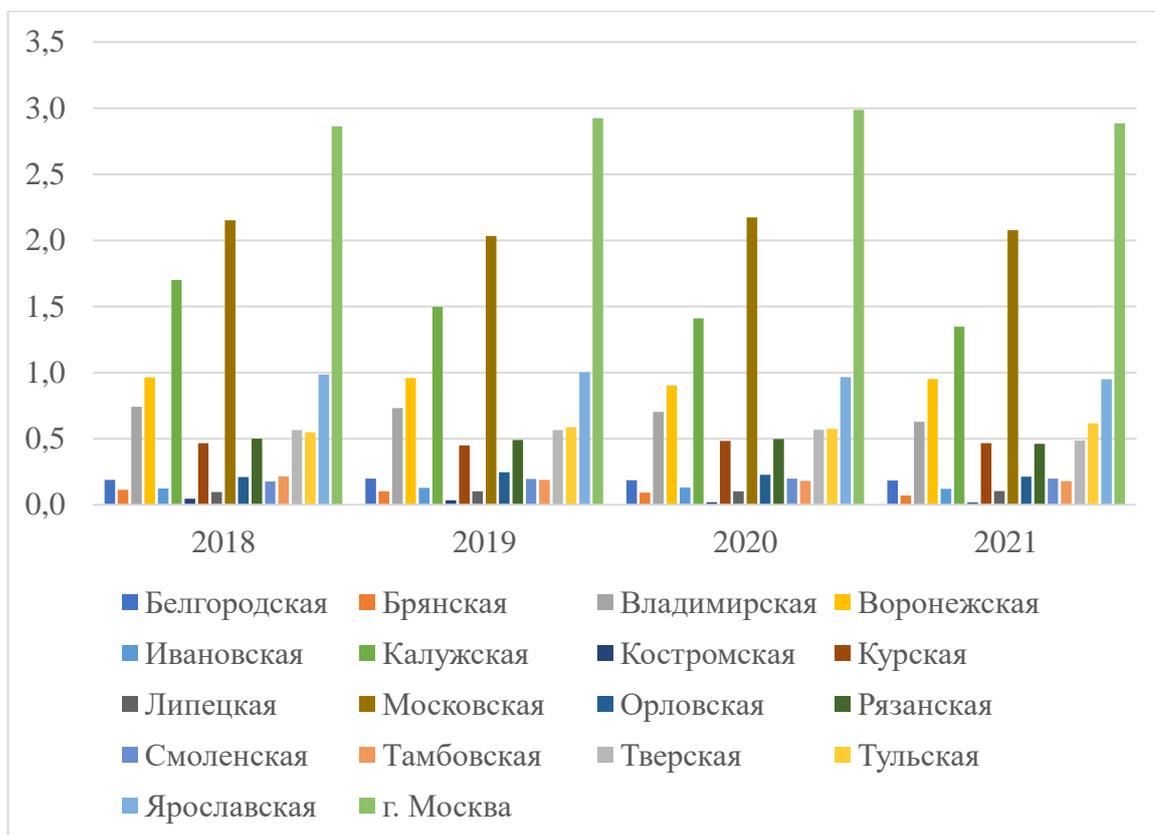


Рисунок 1 – Доля занятых в научно-исследовательской и конструкторской деятельности в общей численности занятых в регионах ЦФО (%) [2-5]

Вышеприведённая диаграмма позволяет определить, что на современном этапе развития доля занятых в научно-исследовательской и конструкторской деятельности в общей численности занятых в регионе не превышала 1% (за исключением Калужской, Курской областей и города Москвы). Также существенно негативным фактором является тот факт, что за исключением Тульской области (где данный показатель вырос) по всем другим субъектам Центрального Федерального округа зафиксировано снижение или неизменность данного показателя.

Безусловно, численность всех сотрудников, занятых в НИОКР, не позволяет в полной мере оценить изменения в инновационном потенциале региона, в связи с чем необходимо проанализировать численность только научных сотрудников, занятых в НИОКР (таблица 2).

Таблица 2 – Численность научных сотрудников, занятых в НИОКР (чел.)
[2-5]

Регион	2018	2019	2020	2021	Изменение, %	Изменение, чел.
Белгородская	414	425	408	406	-1,9	-8
Брянская	86	84	78	75	-12,8	-11
Владимирская	298	393	394	297	-0,3	-1
Воронежская	961	973	974	930	-3,2	-31
Ивановская	232	237	245	238	2,6	6
Калужская	649	629	633	596	-8,2	-53
Костромская	39	32	15	14	-64,1	-25
Курская	167	169	167	183	9,6	16
Липецкая	242	252	246	240	-0,8	-2
Московская	8232	8103	7996	7691	-6,6	-541
Орловская	147	163	153	141	-4,1	-6
Рязанская	179	173	166	152	-15,1	-27
Смоленская	60	69	75	76	26,7	16
Тамбовская	164	163	147	149	-9,1	-15
Тверская	309	305	293	269	-12,9	-40
Тульская	214	225	204	237	10,7	23
Ярославская	812	757	708	727	-10,5	-85
г. Москва	39568	39777	39380	39055	-1,3	-513
Итого	52773	52929	52282	51476	-2,5	-1297

Горизонтальный анализ изменений численности научных сотрудников, занятых в НИОКР за период с 2018 года по 2021 год, позволяет определить, что ситуация в данной сфере соответствует тенденциям изменений общей численности сотрудников, занятых в НИОКР в регионах ЦФО.

За исключением Тульской, Смоленской, Курской и Ивановской областей все прочие регионы продемонстрировали сокращение объемов численности научных сотрудников, занятых в НИОКР, а совокупно по всем

регионам данный показатель сократился на 2,5% или 1297 человек, с 52,8 тыс. человек в 2018 году до 51,5 тыс. человек в 2021.

Рассмотрим динамику изменения доли научных сотрудников в общей численности занятых в НИОКР в регионах ЦФО в 2018-2021 годах (рисунок 2).

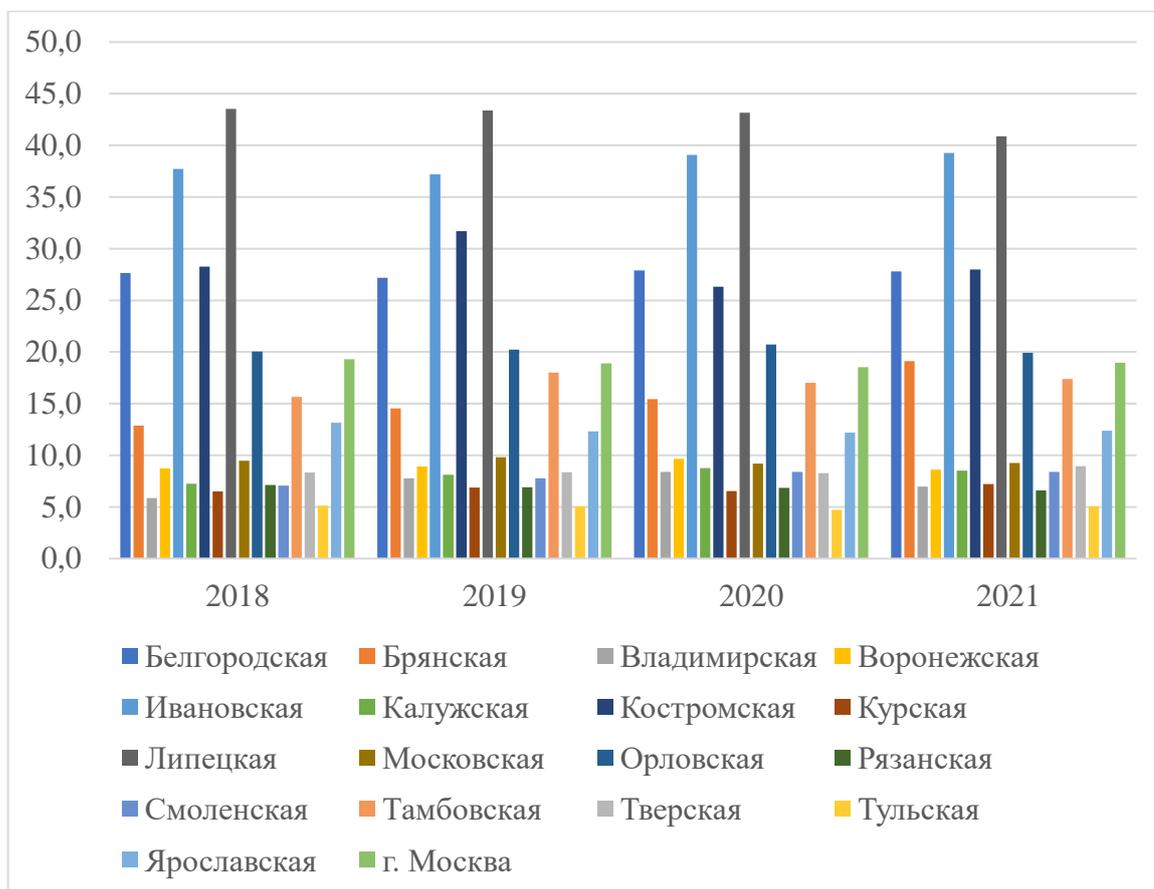


Рисунок 2 – Доля научных сотрудников в общей численности занятых в НИОКР в регионах ЦФО (%) [2-5]

Как можно увидеть из вышеприведенной диаграммы, доля научных сотрудников в общей численности, занятых в НИОКР в регионах ЦФО в 2018-2021 имела неоднородное распределение. Так, в шести регионах данный показатель превышал 15% от совокупной численности (а в Белгородской, Ивановской, Костромской и Липецкой областях был выше 25%) и в то же время в остальных регионах данный показатель был ниже 10%, что свидетельствует о значительном превалировании вспомогательного персонала

над численностью научных сотрудников в сфере НИОКР в регионах Центрального Федерального округа.

Также негативным фактором является тот факт, что в большинстве регионов данный показатель сократился за рассматриваемый период.

Рассмотрим и проанализируем изменения в динамике численности докторов наук, занятых в научных исследованиях и разработках по регионам ЦФО (таблица 3).

Таблица 3 – Численность докторов наук, занятых в НИОКР (чел.) [2-5]

Регион	2018	2019	2020	2021	Изменение, %	Изменение, чел.
Белгородская	73	64	62	63	-13,7	-10
Брянская	27	27	20	21	-22,2	-6
Владимирская	34	38	41	32	-5,9	-2
Воронежская	143	157	153	148	3,5	5
Ивановская	64	64	73	68	6,3	4
Калужская	148	136	140	133	-10,1	-15
Костромская	4	3	0	0	-100,0	-4
Курская	44	47	46	49	11,4	5
Липецкая	45	53	51	42	-6,7	-3
Московская	1762	1737	1738	1655	-6,1	-107
Орловская	31	30	27	26	-16,1	-5
Рязанская	25	26	26	21	-16,0	-4
Смоленская	12	11	11	12	0,0	0
Тамбовская	27	32	36	37	37,0	10
Тверская	42	41	43	37	-11,9	-5
Тульская	30	28	30	35	16,7	5
Ярославская	169	167	161	155	-8,3	-14
г. Москва	11366	11207	10891	10762	-5,3	-604
Итого	14046	13868	13549	13296	-5,3	-750

Совокупно за период численность докторов наук, занятых в НИОКР в регионах ЦФО, сократилась на 5,3% или 750 человек, с 14046 человек в 2018 году до 13296 человек по итогам 2021 года. Несмотря на то, что в ряде регионов данный показатель вырос за период, ключевой проблемой является неравномерность распределения. Так более 75% от совокупной численности докторов в регионах ЦФО сконцентрировано в Москве, что формирует значительные дисбалансы в сфере данного показателя по регионам округа.

Учитывая данную тенденцию, существует необходимость анализа динамики доли докторов наук в общей численности занятых в НИОКР в регионах ЦФО за период с 2018 года по 2021 год, для чего воспользуемся нижеприведенной диаграммой (рисунок 3), на которой наглядным образом отображена динамика данного показателя.

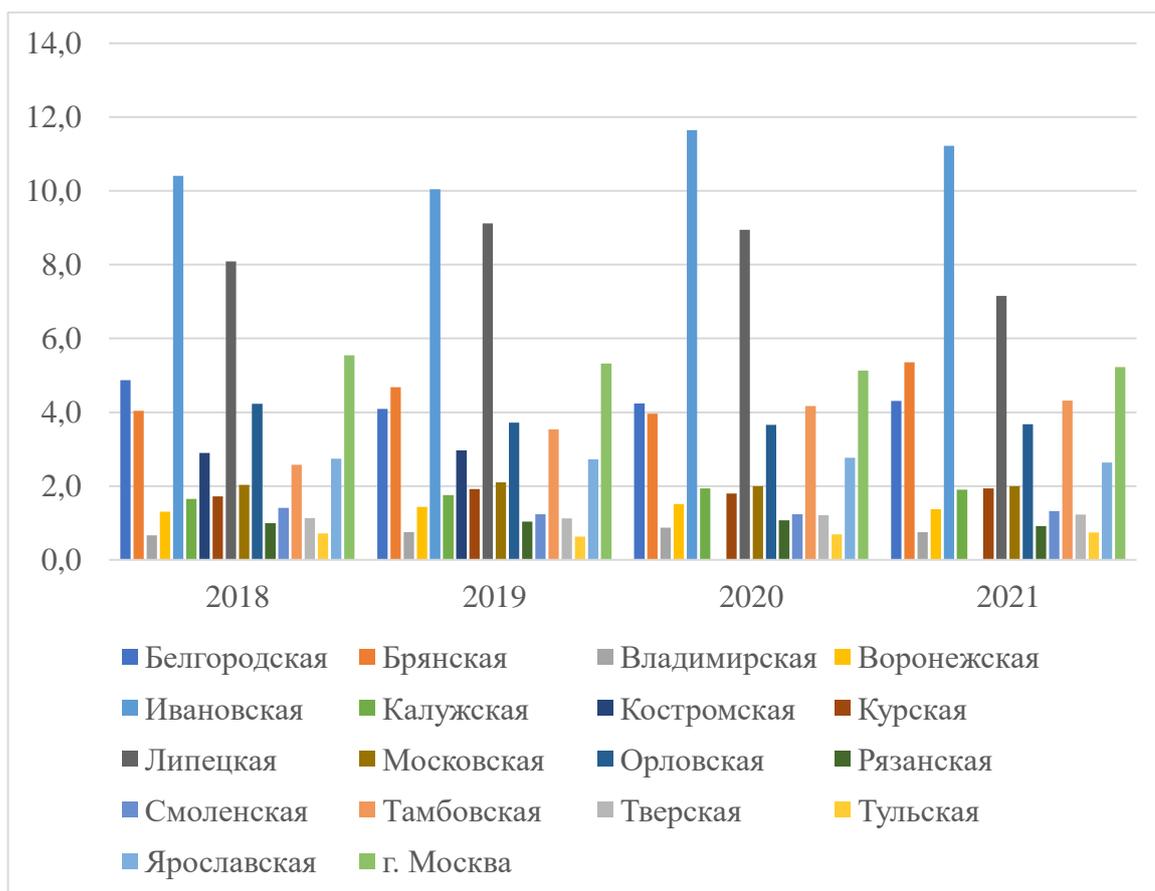


Рисунок 3 – Доля докторов в общей численности занятых в НИОКР в регионах ЦФО (%) [2-5]

Вышеприведенная диаграмма позволяет сделать вывод, что за исключением Ивановской и Липецкой областей, доля докторов в общей численности занятых в НИОКР в регионах ЦФО не превышала 6%, а в большинстве случаев не превышала даже 2%, что наряду с системным сокращением данного показателя за рассматриваемый период, свидетельствует о имеющихся проблемах в данной сфере.

В целом проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы относительно современных тенденций в сфере кадровой составляющей инновационного потенциала региона (на примере регионов ЦФО):

- по большинству регионов происходит систематическое сокращение количества занятых в научно-исследовательской и конструкторской деятельности и их доли в общей численности занятых;

- по большинству регионов происходит систематическое сокращение количества научных сотрудников, занятых в НИОКР и их доли в общей численности занятых в НИОКР;

- по большинству регионов происходит систематическое сокращение количества докторов наук, занятых в НИОКР и их доли в общей численности занятых в НИОКР

Данные тенденции позволяют говорить о системном ухудшении в сфере кадровой составляющей инновационного потенциала регионов РФ, что может быть связано с недостаточным уровнем развития наукоемких технологий, высоким уровнем зависимости государства от импорта технологий и программного обеспечения, а также недостаточным уровнем оплаты труда в отрасли.

По итогам данной можно сделать следующие выводы:

1. Человеческий капитал является одним из ключевых факторов инновационного развития. Он представляет собой совокупность знаний, навыков, опыта и творческого потенциала работников, которые способны вносить важный вклад в развитие новых идей и технологий. Развитие и использование человеческого капитала играют важную роль в стимулировании инноваций и повышении конкурентоспособности компаний и территорий в целом.

2. Современными тенденциями в сфере кадровой составляющей инновационного потенциала регионов ЦФО является сокращение численности персонала, научных сотрудников и докторов, задействованных в НИОКР, что позволяет говорить о системном ухудшении в сфере кадровой

составляющей инновационного потенциала регионов ЦФО, что может быть связано с недостаточным уровнем развития наукоемких технологий, высоким уровнем зависимости государства от импорта технологий и программного обеспечения, а также недостаточным уровнем оплаты труда в отрасли.

3. Проведенный анализ позволил определить имеющуюся тенденцию в сфере концентрации кадрового персонала, задействованного в НИОКР в городе Москве, и распределения научных сотрудников в целом и докторов наук в частности (более $\frac{3}{4}$ приходится на город Москву).

Список использованных источников:

1. Окунькова Елена Александровна (2019). Кадровая составляющая инновационного потенциала социально-экономических систем. Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова, (1 (103)), 73-78.

2. Основные показатели подготовки кадров высшей квалификации. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Kadry_VO\(1\)_14391_14405.xls](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Kadry_VO(1)_14391_14405.xls) (дата обращения: 27.03.2023)

3. Трудовые ресурсы, занятость и безработица. URL: https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения: 27.03.2023)

4. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/nauka-2.xls> (дата обращения: 27.03.2023)

5. Численность исследователей (по областям науки; по возрастным группам; по ученым степеням; по субъектам Российской Федерации). URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/nauka-3.xls> (дата обращения: 27.03.2023)

6. Ali, R. A. A., & Ahmed, A. H. (2019). Exploring the effects of human resource management practices on innovation in organizations. Business Process Management Journal, 25(1), 42-61.

7. Benavides-Espinosa, M. D. M., Valle-Cabrera, R., & Becerra-García, M. (2020). Human resource management and innovation: A bibliometric review. *Personnel Review*, 49(4), 935-955.

8. Thunnissen, M., Trompenaars, I., & Jansen, P. (2018). Human resource management and innovation: What are knowledge-intensive firms doing? *International Journal of Innovation Management*, 22(05), 18-26

References:

1. Okunkova, E. A. (2019). Personnel component of the innovative potential of socio-economic systems. *Vestnik of Plekhanov Russian University of Economics*, (1 (103)), 73-78.

2. Federal State Statistics Service. (n.d.). Main indicators of training of higher qualification personnel. Retrieved March 27, 2023, from [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Kadry_VO\(1\)_14391_14405.xls](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Kadry_VO(1)_14391_14405.xls)

3. Federal State Statistics Service. Labor resources, employment and unemployment. Retrieved March 27, 2023, from https://rosstat.gov.ru/labour_force

4. Federal State Statistics Service. Number of personnel employed in scientific research and development. Retrieved March 27, 2023, from <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/nauka-2.xls>

5. Federal State Statistics Service. Number of researchers (by fields of science; by age groups; by academic degrees; by regions of the Russian Federation). Retrieved March 27, 2023, from <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/nauka-3.xls>

6. Ali, R. A. A., & Ahmed, A. H. (2019). Exploring the effects of human resource management practices on innovation in organizations. *Business Process Management Journal*, 25(1), 42-61.

7. Benavides-Espinosa, M. D. M., Valle-Cabrera, R., & Becerra-García, M. (2020). Human resource management and innovation: A bibliometric review. *Personnel Review*, 49(4), 935-955.

8. Thunnissen, M., Trompenaars, I., & Jansen, P. (2018). Human resource management and innovation: What are knowledge-intensive firms doing? *International Journal of Innovation Management*, 22(05), 18-26