

Ссылка для цитирования этой статьи:

Жилкина Ю.В. Женщины в науке // Human Progress. 2023. Том 9, Вып. 1. С. 7. URL: http://progress-human.com/images/2023/Tom9_1/Zhilkina.pdf. DOI 10.34709/IM.191.7. EDN KTKURP.

УДК 331.52

ЖЕНЩИНЫ В НАУКЕ

Жилкина Юлия Викторовна

кандидат экономических наук

эксперт ПАО «Федеральная сетевая компания - Россети»

zhilkina.yulia@gmail.com

15, ул. Привольная, кв. 154

г. Москва, Россия, 109145

+7 (909) 662-02-92

Аннотация. Исследование структуры женской занятости в науке и мер поддержки было завершено в августе 2022 года. В данной работе проведен анализ стереотипов на рынке труда и рассмотрены причины, почему так мало женщин делают карьеру в науке. Оно было проведено с учетом исторического и отраслевого контекста в рамках глобальной тенденции повышения роли женщин во всех сферах экономики, а также в рамках реализации СИГРЭ проекта «Wie in energy» («Женщины в энергетике»). В статье представлен анализ трех волн феминизации советской и российской науки. На основе статистики компаний, профильных федеральных и региональных органов государственной власти, а также вузов выявлена общая доля женской составляющей в науке – всего 21%. Проведен анализ динамики доли женщин в науке в мире, доли женщин-исследователей по странам, регионам мира, странам СНГ, в российских исследованиях – по областям науки, по вовлеченности в научно-техническую повестку и сферу исследований. Проанализирована динамика гендерной структуры профессорско-преподавательского состава по наличию ученых степеней и выявлены основные причины существующего гендерного разрыва в науке.

Ключевые слова: гендерное неравенство; гендерный дисбаланс; гендерное равноправие; стереотипы по гендерному признаку; профессиональная деятельность; наука; женщины в науке; рынок труда.

JEL коды: I24; J16; J20.

Введение

Гендерный разрыв в науке существует во многих странах, что доказано как исследователями (например, [1]), так и международными организациями (ОЭСР, Международная организация труда, Всемирный банк и др.) в их отчетах. Гендерный разрыв

наблюдается не только в частном секторе, но и в государственном секторе, включая высшее образование.

Существует ли дискриминация в отношении женщин на рынке труда? Является ли это результатом дискриминации или существуют другие факторы, которые могут в значительной степени объяснить гендерный разрыв? Дискриминация или сегрегация?

Гендерное равноправие – термин, под которым, зачастую, понимают равноправие мужчин и женщин. Гендерное равенство – это равный правовой статус женщин и мужчин и равные возможности для его реализации, позволяющие лицам обоего пола свободно развиваться. Достижение гендерного баланса в науке способствовало бы, по мнению многих экспертов (например, [2], [3]), ускорению его развития и экономическому росту в целом. Однако, на сегодняшний день, по оценкам ЮНЕСКО, в науке доминируют все-таки мужчины: женщины составляют лишь 25% международного научного сообщества. Среди профессорского состава вузов их около 10%, среди членов академий наук — менее 5%, а Нобелевская премия, которая присуждается с 1901 года, за всю свою историю была присуждена всего 43 женщинам (считая и премии мира).

Это совершенно не соответствует Целям устойчивого развития ООН. При этом, невзирая на широкое обсуждение этой проблематики в последние несколько лет, когда существенные коррективы внесла пандемия COVID-19, можно отметить тренд на увеличение разрыва в части гендерного представительства в науке. Целью данной статьи является анализ гендерного равенства в отношении участия женщин-исследователей в научной деятельности.

1. Наука: гендерная статистика

В преддверии Международного дня женщин и девочек в науке (отмечается 11 февраля¹), авторы исследования рассматривают основные цифры и факты о гендерном дисбалансе в науке – как во всем мире, так и в России.

На текущий момент, по данным ЮНЕСКО, в вузах женщин учится больше, но продолжает обучение в аспирантуре и делает карьеру в науке малая часть. Проблем в научной сфере оказалось предостаточно: это и стереотипы, с которыми сталкиваются девушки, и работа по дому, и та небеспристрастность, с которой относятся к женщинам, когда они выбирают направление в карьере.

В науке, как и в других секторах экономики, женщины сталкиваются с неравнозначной оплатой труда, барьерами занятости и с т.н. «стеклянным потолком» — барьерами, которые

¹ Учрежден в 2015 году Генеральной Ассамблеей ООН, призвавшей правительства и академические институты создавать благоприятные возможности для получения образования и ведения научной деятельности девочками и женщинами

препятствуют дальнейшему карьерному росту, оставляя женщин только на уровне исполнителей [4]. В обществе поглощенность исследовательской работой зачастую рассматривают как компенсацию неудач в личной жизни, тогда как к преуспевающим ученым мужского пола относятся с уважением. С одной стороны, сильны гендерные стереотипы, а с другой стороны, успех в науке зависит не от пола, а от личностных качеств.

В России положение женщин в науке не лучше. В российской науке было три «волны» феминизации, каждая из которых имела определенную социальную причину (табл.1).

Табл. 1: Три «волны» феминизации в российской науке в XX-XXI веках²

Период	Причины
в начале 1920-х годов	Новое законодательство предоставило женщинам равенство в образовании и выборе профессии. Женщинам, приехавшим в города из сельской местности, предоставлялись дополнительные льготы, если они поступали в университет и продолжали заниматься исследовательской карьерой. Доля женщин в исследованиях выросла с 13% в 1918 году до 23% в 1928 году [5].
1960-е годы	Росло количество исследовательских организаций и создавались множество новых с сопутствующим спросом на ученых. Женщины составляли около половины всех выпускников; их привлекала к исследованиям хорошая оплата и гибкий график работы. Их доля в научной рабочей силе незначительно возросла с 37% из 243 000 в 1960 году до 40% из 1 033 000 в 1988 году, но их абсолютная численность увеличилась более чем в четыре раза [5].
В начале 1990-х годов	Во время экономических потрясений тех лет российская наука поддерживалась главным образом благодаря поддержке американского финансиста Джорджа Сороса. Многие исследователи были вынуждены импровизировать, чтобы продолжить свою работу, но многие из них уехали из России работать за границу, а другие стремились сменить карьеру.

Авторы исследования пришли к выводу, что ученые, доказывающие обратное положение вещей, все же есть (рис.1).

Рис. 1: Численность женщин-исследователей в России в расчете на 1 млн человек [6]



Зачастую причиной гендерного дисбаланса в науке являются стабильно устоявшиеся стереотипы (социальные и культурные):

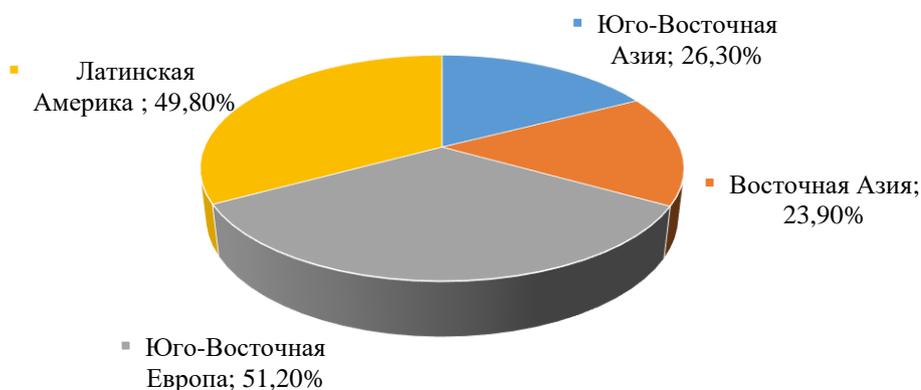
– от «деления» дисциплин на традиционно «мужские» (к примеру, математика, физика или инженерное дело) и «женские» (языкознание, литература, образование и педагогические науки, культуроведение),

² Составлено автором с использованием информации из [5], [6]

–до архаичных суждений о том, что женщинам предпочтительнее воспитывать детей и заниматься домашней работой, а не строить карьеру. Такие суждения популярны практически повсеместно, но в разной степени – в зависимости от таких показателей, как, например, общий уровень развития регионов [7].

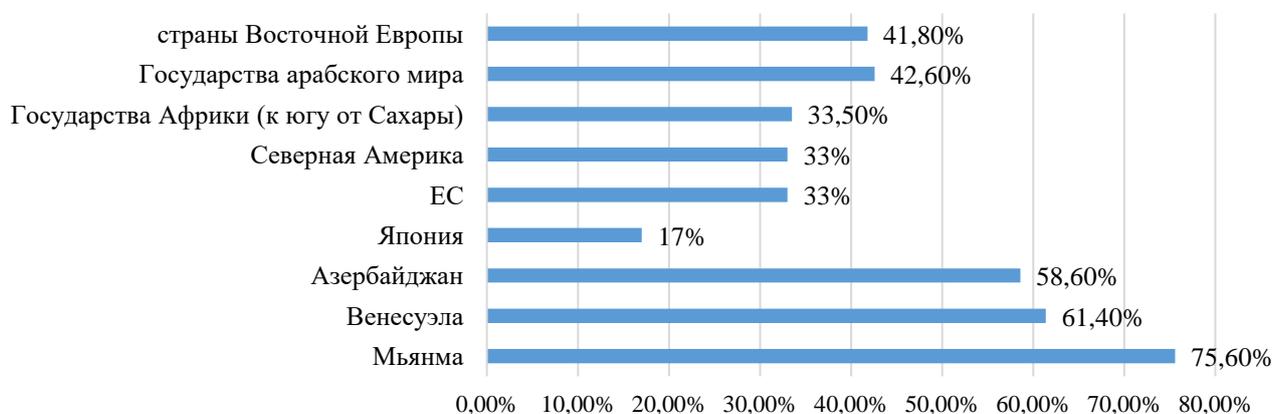
Во всем мире доля женщин среди исследователей составляет 33,3% (рис. 2). Установление гендерного равенства в науке необходимо для достижения Целей устойчивого развития, установленных ООН на 2030 год: полностью реализовать свой потенциал человечество сможет, лишь предоставив равные возможности всем своим представителям.

Рис. 2: Доля женщин-исследователей по регионам, %³



Следует отметить, что высокий процент женщин в науке – далеко не в богатых странах мира (см. рис.3). Одинаковый гендерный дисбаланс сложился и в странах Европейского союза, и Северной Америки, и в государствах Африки [8].

Рис. 3: Доля женщин-исследователей по странам, %⁴

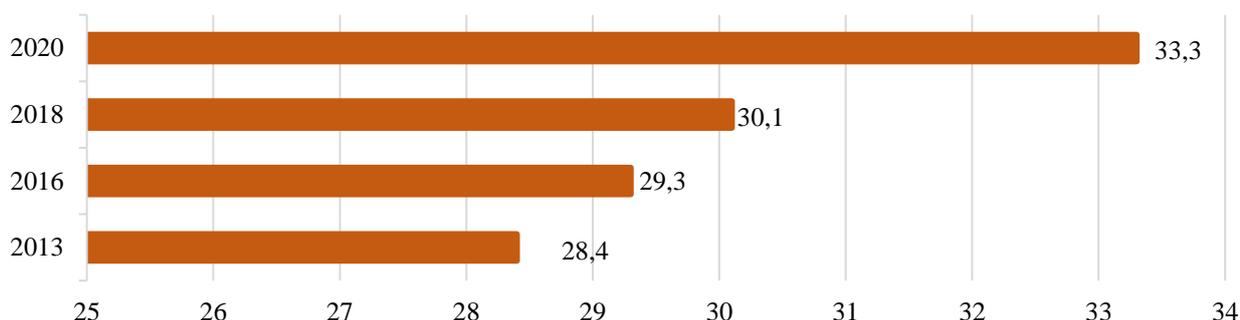


³ Составлено автором на основе данных [8]

⁴ Составлено автором на основе данных [8]

Одним из способов борьбы с такими стереотипами, направленных на соблюдение равноправия мужчин и женщин в науке, ЮНЕСКО предлагает – внедрение «программ гендерного равенства» во всех образовательных учреждениях (от школ до вузов, в академиях наук, в исследовательских организациях, а также в компаниях-работодателях). Здесь целесообразна и немаловажную роль играет просветительская работа с родителями. Бесспорно, это не простая задача, но, тем не менее, она приносит плоды (см. рис.4).

Рис. 4: Динамика роста доли женщин-исследователей в мире, %⁵



Статистические данные показывают, что на этапе получения высшего образования в большинстве областей науки есть либо гендерный паритет, либо студентки даже преобладают. Например, к преимущественно «женским» можно отнести следующие направления обучения:

- социальные науки (61% студенток в среднем по миру);
- гуманитарные науки (62%);
- здравоохранение (68%);
- образование (71%) [8].

2. Основные особенности развития науки с точки зрения гендерного представительства

Апеллируя статистическим данными, ситуация следующая:

–научно-исследовательские работы женщин удостоиваются заслуженного признания в 17 раз реже;

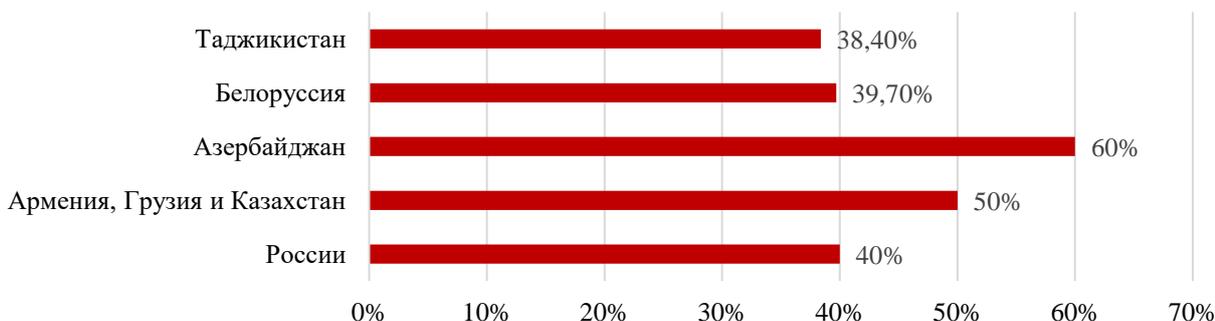
–присуждение Нобелевских премий: женщины от общего числа лауреатов составляют лишь 6,1%.

–присуждение Нобелевских премий только по научным номинациям (без премии по литературе и премии мира): доля женщин составляет 3,7%.

⁵ Составлено по [8].

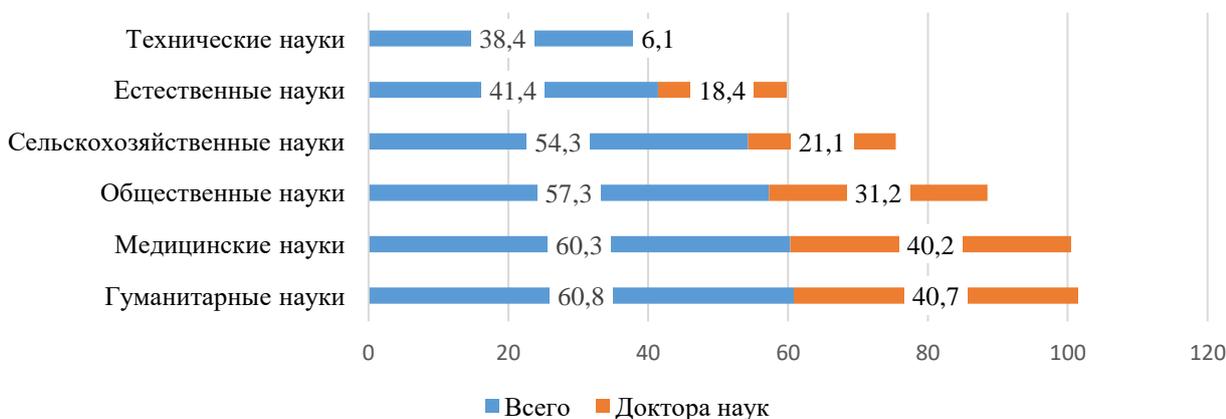
Анализ статистических данных о гендерном дисбалансе в нашей стране показал, что Россия уступает даже ряду стран СНГ по показателю доли женщин-исследователей в численности научных работников (рис. 5).

Рис. 5: Доля женщин-исследователей в странах СНГ, %⁶



Немногим более половины (52,4%) всех женщин-исследователей в России занимаются техническими науками, значительно уступая мужчинам, 61,6% которых заняты в этой области (см. рис.6).

Рис. 6: Удельный вес женщин среди исследователей по областям науки в России, в %⁷

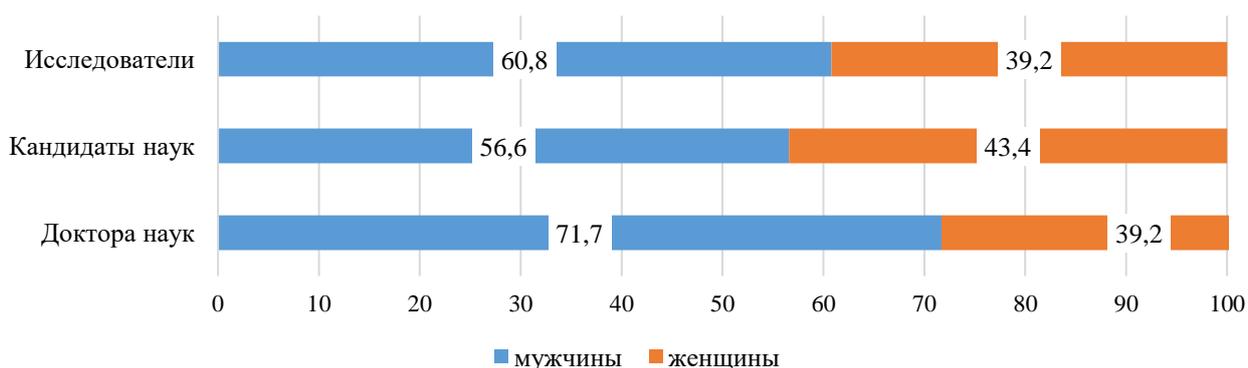


В целом по всем научным направлениям структура исследователей по полу представлена на рис. 7, где, в частности, можно увидеть, что если по кандидатам наук Россия близка к гендерному балансу, то по докторам наук (высшая ученая степень) гендерный дисбаланс проявляется наиболее ярко.

⁶ Составлено автором по [9]

⁷ Составлено автором по [9]

Рис. 7: Гендерное равенство в науке России, %⁸ [9]



По другим показателям вовлеченности женщин в науку и исследования распределение показателей между мужчинами и женщинами можно проследить в табл. 2.

Табл. 2: Вовлеченность российских женщин в научно-техническую повестку и сферу исследований и разработок⁹

	Женщины	Мужчины
1.	Выпускники аспирантуры	
	49,1%	50,9%
2.	Исследователи	
	40%	60%
3.	Владение навыками (язык, IT-технологии)	
	33,9%	37,6%
4.	Дополнительное образование	
	64,6%	48,1%
5.	Социальная защищенность	
	68,2%	54,6%

Статистический анализ показал, что разрыв в направлениях подготовки в аспирантуре сохраняется. Существует кадровая проблема с точки зрения гендерных аспектов. Бесспорно, гендерный разрыв в заработной плате существует во многих странах, что доказано как исследователями, так и в отчетах международных организаций (ОЭСР, Международная организация труда, Всемирный банк и др.). Но никто не дает однозначный ответ на вопрос, почему мужчины получают более высокую зарплату. Является ли это результатом дискриминации или существуют другие факторы, которые могут в значительной степени объяснить гендерный разрыв в заработной плате? Гендерный разрыв в заработной плате в значительной степени связан с межотраслевыми различиями: горизонтальная сегрегация действительно существует (некоторые профессии традиционно считаются более

⁸ Составлено автором по [9]

⁹ Составлено автором по [9]

«мужественными», в то время как другие – более «женственными»), а «мужские» профессии, как правило, бывают более высокооплачиваемым.

Сегрегация также может быть вызвана самоотбором женщин, которые выбирают определенные профессии в соответствии со своими личными предпочтениями. Более того, гендерное неравенство может быть связано с нематериальными характеристиками работы (уровень риска, опасность для здоровья и т.д.). Эффект гендерной специализации также влияет на гендерный разрыв в заработной плате: мужчины увеличивают предложение рабочей силы, в то время как женщины часто сосредотачиваются на семейных обязанностях и домашнем труде [10].

В результате существуют различия в опыте работы, и трудовая деятельность женщин прерывается во время отпуска по беременности и родам, что влияет на разницу в оплате труда мужчины и женщины. Многие работодатели на самом деле ожидают, что женщины будут уделять больше внимания семье и брать отпуск по беременности и родам, поэтому они реже нанимают женщин, а если и нанимают, то предлагают относительно более низкую заработную плату по сравнению с тем, что получают мужчины. Некоторые исследователи анализируют гендерное неравенство через призму теории человеческого капитала. Они утверждают, что женщины недостаточно инвестируют в свой собственный человеческий капитал, поскольку они осознают потенциальную дискриминацию и необходимость повышения своего профессионального статуса.

В академических кругах существует гендерный разрыв в заработной плате: заработная плата мужчин в среднем на 15-30% выше, чем у женщин. Другими словами, в одном и том же секторе существуют гендерные различия, хотя гендерное неравенство существует в значительной степени из-за межсекторальных различий в оплате труда. Одной из особенностей установления заработной платы в университетах является то, что эти организации не нацелены на максимизацию прибыли. В России, как и в некоторых других странах, государственные вузы преобладают над частными, а университеты представляют собой высокоиерархические структуры с разветвленной бюрократией, где вознаграждение привязано к рангу, званию, должности и т.д. Поэтому разумно ожидать, что гендерный разрыв в оплате труда среди профессорско-преподавательского состава в первую очередь вызван различиями в ранге и академической степени.

3. Нормативно-правовое регулирование

Премьер-министр М. Мишустин утвердил новую Национальную стратегию действий в интересах женщин до 2030 года (распоряжение «4356-р от 29.12.2022»). Цели у нее очевидны – соблюдение равноправия мужчин и женщин (напоминаем, иных полов в Российской

Федерации нет), различных сферах жизни, повышение экономической независимости и политической активности россиянок, а также профилактика женского неблагополучия¹⁰.

Хотелось бы выделить главные проблемы, отмечаемые в ней: неравнозначная оплата труда, барьеры занятости, стеклянный потолок. В тексте Стратегии есть некоторые крайне новаторские для России формулировки: «Сохраняются барьеры занятости для женщин, обусловленные стереотипными представлениями о социальных ролях мужчин и женщин».

Образование является, пожалуй, ключевым звеном в реализации всех благих намерений, обозначенных в Стратегии. Женщины должны иметь возможность пройти профессиональную (пере)подготовку, а также определить ребенка в ясли и детский сад.

Все предлагаемые меры можно разделить на несколько блоков:

1. Профессиональная (пере)подготовка.
2. Формирование предпринимательских и лидерских компетенций.
3. Приобщение к инженерному творчеству.
4. Цифровая интеграция.
5. Меры поддержки – детсады, ясли, школы полного дня.
6. Достижение равноправия не только в законах и стратегиях, но в умах и действиях россиян и россиянок.

В число показателей для мониторинга реализации госполитики в интересах женщин входят, помимо прочего, два ключевых для сферы образования и исследований:

«← доля женщин среди лиц, имеющих высшее и среднее профессиональное образование (по областям образования), в общей численности населения, имеющего высшее и среднее профессиональное образование (по областям образования);

– доля женщин среди кандидатов и докторов наук по областям науки в общей численности кандидатов и докторов наук по областям науки».

Заключение

Подводя итоги, отметим, что сегодня в России продолжает существовать перечень профессий, по которым трудоустройство женщин невозможно. Таким образом, на современном этапе механизм достижения гендерного равноправия обеспечен рядом нормативно-правовых актов как на международном, так и на национальном уровнях¹¹.

¹⁰ Национальная стратегия действий в интересах женщин на 2023-2030 годы. Утверждена Распоряжением Правительства РФ № 4356-р от 29.12.2022. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202212310034?index=1&rangeSize=1> (Дата обращения 15.01.2023)

¹¹ Обращение Президента Российской Федерации В.В. Путина на форуме «Здоровье женщин – благополучие нации». URL: <http://kremlin.ru/events/president/letters/62928>. (дата обращения 29.01.2023)

Ряд глобальных организаций и профильных организаций, таких как ООН и Международная организация труда, Всемирный банк и ОЭСР провозглашают право женщин трудиться во всех отраслях экономики наравне с мужчинами. Для России вовлечение женщин в науку (да и в экономику, в целом) особенно актуально на фоне отрицательных демографических тенденций, усугубившихся в связи с эпидемией COVID-19. Для того, чтобы наука сегодня развивалась, необходимо привлекать и удерживать наиболее образованные, мотивированные и вовлеченные таланты. Для этого академическим учреждениям, отраслевым органам государственной власти и компаниям необходимо создавать благоприятные условия для творческого и профессионального развития женщин.

Литература

1. Hill, C.; Corbett, C.; St Rose, A. Why so few? Women in science, technology, engineering, and mathematics. American Association of University Women. 1111 Sixteenth Street NW, Washington, DC 20036. 2010.
2. Доброхлеб, В.Г. Женщины в российской науке как потенциал ее развития // Женщина в российском обществе. 2021. № 2. С.: 80-89.
3. Кельсина, А.С. Женщины в науке: российский и региональный аспект // Непрерывное образование: XXI век. 2022. № 1 (37). С.: 93-104.
4. Яковлева, А.Ю.; Сапожникова, Е.Е. Барьеры в построении карьеры женщин // International Journal of Medicine and Psychology. 2020. Том 3. № 3. С.: 62-65.
5. Agamova, N.; Aakhverdyan, A. Russian females in science and higher education on the 150th anniversary of Sophia Kovalevskaya // Voprosy of History of Science and Technology. 2000. № 1. С.: 141-153.
6. Шведова, Н.А. Высшая школа и наука: проблемы гендерного равенства // Женщина в российском обществе. 2019. № 3. С.: 40-54.
7. Basfirinci, C.; Uk, Z.C.; Karaoglu, S.; с соавторами. Implicit occupational gender stereotypes: a research among Turkish university students // Gender in Management. 2019. Том 34. Вып. 2. С.: 157-184.
8. Hwang, G.; Lee, J.; Oh, C.Yo. It Sounds Like A Woman: Exploring Gender Stereotypes in South Korean Voice Assistants / В кн.: CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI): Glasgow. SCOTLAND. MAY 04-09. 2019. CHI EA'19 Extended Abstracts. 2019.
9. Gordon, E.; True, J. Gender Stereotyped or Gender Responsive? Hidden Threats and Missed Opportunities to Prevent and Counter Violent Extremism in Indonesia and Bangladesh // RUSI Journal. 2019. Том 164. Вып. 4. С.: 74-91.

10. Бондаренко, А. В электроэнергетике России 36% женщин – один из лучших показателей в мире / Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации URL: <https://minenergo.gov.ru/node/21387> (дата обращения 16.01.2023)

WOMEN IN SCIENCE

Yulia Zhilkina

Candidate of Sciences (Econ.), expert of Federal Grid Company - Rosseti PJSC

Moscow, Russia

Abstract. A study on the female employment structure in science and support measures was completed in August 2022. This paper analyzes stereotypes in the labor market and examines the reasons why so few women make a career in science. It was conducted taking into account the historical and sectoral context as part of the global trend of increasing the women' role in all sectors of the economy, as well as during the CIGRE “Wie in energy” project (“Women in Energy”) was implemented. The article presents an analysis of three feminization waves in Soviet and Russian science. Based on the statistics of companies, specialized federal and regional government bodies, as well as universities, the total share of the female component in science was revealed - only 21%. An analysis was made about the women' share dynamics in science in the world, the share of women researchers by country, regions of the world, CIS countries, in Russian research – by field of science, by involvement in the scientific and technical agenda and the field of research. The dynamics of the gender structure of the teaching staff by the academic degrees is analyzed and the main reasons for the existing gender gap in science are identified.

Keywords: gender inequality; gender imbalance; gender equality; gender stereotypes; professional activity; women in science; labor market.

JEL codes: I24; J16; J20.

References

1. Hill, C.; Corbett, C.; St Rose, A. (2010) Why so few? Women in science, technology, engineering, and mathematics. American Association of University Women. 1111 Sixteenth Street NW, Washington, DC 20036.
2. Dobrokhleb, V.G. (2021) Women in Russian science as a potential for its development // Woman in Russian society. No. 2. P.: 80-89.

3. Kelsina, A.S. (2022) Women in Science: Russian and Regional Aspect // Lifelong Education: XXI Century. No. 1 (37). P.: 93-104.
4. Yakovleva, A.Yu.; Sapozhnikova, E.E. (2020) Barriers in women's career development // International Journal of Medicine and Psychology. Vol. 3. No. 3. P.: 62-65.
5. Agamova, N.; Aakhverdyan, A. (2000) Russian females in science and higher education on the 150th anniversary of Sophia Kovalevskaya // Voprosy of History of Science and Technology. No. 1. P.: 141-153.
6. Shvedova, N.A. (2019) Higher School and Science: Problems of Gender Equality // Woman in Russian Society. No. 3. P.: 40-54.
7. Basfirinci, C.; Uk, Z.C.; Karaoglu, S.; et al. (2019) Implicit occupational gender stereotypes: a research among Turkish university students // Gender in Management. Vol. 34. Issue 2. P.: 157-184.
8. Hwang, G.; Lee, J.; Oh C.Yo. (2019) It Sounds Like A Woman: Exploring Gender Stereotypes in South Korean Voice Assistants / In: CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI): Glasgow. SCOTLAND. MAY 04-09. CHI EA'19 Extended Abstracts.
9. Gordon, E.; True, J. (2019) Gender Stereotyped or Gender Responsive? Hidden Threats and Missed Opportunities to Prevent and Counter Violent Extremism in Indonesia and Bangladesh // RUSI Journal. Vol. 164. Issue 4. P.: 74-91.
10. Bondarenko, A. In the electric power industry of Russia, 36% of women are one of the best indicators in the world / Official website of the Ministry of Energy of the Russian Federation URL: <https://minenergo.gov.ru/node/21387>.

Contacts

Yulia Zhilkina

Federal Grid Company - Rosseti PJSC

15, Privolnaya str., sq. 154, 109145, Moscow, Russia

zhilkina.yulia@gmail.com