

MPHTI 06.56.02
УДК 308
JEL D19, M12, J16

<https://doi.org/10.46914/1562-2959-2023-1-3-399-414>

А.Т. ЕРИМПАШЕВА,*¹

к.э.н., ст. преподаватель.

*e-mail: aidayerimpasheva@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-5851-9505

А.В. ЛИПОВКА,²

PhD, ассоциированный профессор.

e-mail: lipivkaav@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-0471-2040

Р.Е. ТАРАКБАЕВА,³

к.т.н., ассоциированный профессор.

e-mail: raushan_29@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-9401-1573

А.А. ЗАКИРОВА,⁴

м.э.н., ст. преподаватель.

e-mail: zakasem@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-8275-2641

¹Казахский национальный
университет им. аль-Фараби,
г. Алматы, Казахстан

²Алматы Менеджмент Университет,
г. Алматы, Казахстан

³Университет «Туран»,
г. Алматы, Казахстан

⁴Казахская национальная
консерватория им. Курмангазы,
Алматы, Казахстан

ВЛИЯНИЕ ГЕНДЕРНЫХ СТЕРЕОТИПОВ НА КАРЬЕРНЫЕ УСТРЕМЛЕНИЯ И ВЫБОР СТУДЕНТОВ STEM В КАЗАХСТАНЕ

Аннотация

Направление STEM, объединяющее науку, технологию, инженерию и математику, считается областью, где в основном доминируют мужчины, а женщины не имеют достаточных шансов конкурировать с мужчинами, и при этом они сталкиваются с гендерными стереотипами на пути продвижения по карьерной лестнице. Несмотря на меняющуюся ситуацию в STEM, женщины по-прежнему слабо представлены в этих областях и неуверенно продвигаются в своей профессии. Это связано с доминированием гендерных стереотипов, которые значительно ограничивают как карьерные устремления, так и потенциальные возможности женщин. Более того, гендерные стереотипы постоянно подпитываются в результате процессов ретрадиционализации, которые усилились после обретения независимости в странах Центральной Азии. Цель статьи – выявить, каким образом гендерные стереотипы, имеющие место в Казахстане, влияют на карьерные устремления девушек в отраслях, которые считаются «мужскими», и их выбор образовательных программ, которые относятся к STEM. Несмотря на наличие множества научных трудов по изучению влияния гендерных стереотипов на женщин в STEM по всему миру, часто они ограничиваются лишь качественным и/или нерепрезентативным количественным дизайном исследований. Особое внимание уделено изучению социального и культурного контекста Казахстана, который отличен от других стран Центральной Азии. Проведение количественного опроса обеспечило более глубокое понимание гендерных стереотипов мужчин и женщин в STEM Казахстана. Выводы по результатам анализа опроса респондентов (N=1425) могут представлять интерес для исследователей, преподавателей, работодателей, политиков и представителей НПО, а также для всех, кто заинтересован в продвижении гендерного равенства.

Ключевые слова: карьерные устремления, гендерные стереотипы, профессии, процессы ретрадиционализации, опрос, гендерное равенство, трудоспособный возраст.

Введение

Во всем мире работают только 55% взрослых женщин по сравнению с 78% мужчин, более 40% разрыва в оплате труда (отношение заработной платы женщины к вознаграждению мужчины на аналогичной работе) и более 50% разрыва в доходах (отношение общей заработной платы женщин плюс неоплачиваемый доход к доходам мужчин) необходимо закрыть. Во многих странах женщинам нужна помощь в получении кредита, земли или финансовых благ, что ограничивает их возможности начать бизнес или управлять активами [1].

Казахстан с некоторым успехом реализовал меры по обеспечению гендерного равенства. Планы действий соответствовали Национальной стратегии гендерного равенства на 2006–2016 гг. [2]. Затем была утверждена Концепция семейной и гендерной политики до 2030 г. [3]. Гендерная политика Концепции направлена на укрепление потенциала государственного сектора, укрепление международного сотрудничества, снижение стереотипов в сфере образования и работы, борьбу с насилием в отношении женщин. На Глобальной конференции лидеров ООН по гендерному равенству и расширению прав и возможностей женщин правительство Казахстана обязалось соблюдать Пекинский план действий и Конвенцию о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин [4]. Казахстан обязался в достаточной мере финансировать проекты по гендерному равенству, создавать надежные, честные и открытые структуры подотчетности правительства и использовать сравнительную гендерную статистику высокого уровня во всех аспектах гендерного равенства для достижения целей в области устойчивого развития (ЦУР) [5].

В целом по Казахстану имеет место гендерно-равное школьное образование. Согласно отчету Всемирного экономического форума о гендерном разрыве за 2017 г., женщины и мужчины грамотны на 99,7% и 99,8% соответственно [6]. Женщины по-прежнему чрезмерно представлены в традиционных областях и недостаточно представлены в науке и технике.

STEM, который сочетает в себе науку, технологии, инженерию и математику, считается областью, в которой доминируют мужчины. В результате чего у женщин не хватает шансов конкурировать с мужчинами. Кроме того, женщины сталкиваются с гендерными стереотипами на пути к карьерному росту. Несмотря на меняющийся ландшафт в STEM и растущее число женщин, связывающих себя с профессиями STEM, женщины в Центральной Азии по-прежнему недостаточно представлены в этих секторах и неуверенно продвигаются по своей профессии. Недопредставленность женщин в STEM в Центральной Азии мы связываем с доминированием гендерных стереотипов, которые существенно ограничивают карьерные устремления и потенциальные возможности женщин. Хотя существует множество исследований о влиянии гендерных стереотипов на женщин в STEM по всему миру, исследования по этой теме в Центральной Азии ограничиваются только качественными исследованиями и нерепрезентативными количественными исследованиями. Более того, согласно Durgani et al., Казахстан предлагает «интересный контекст для эмпирических исследований взаимосвязи между образованием, гендерным равенством и устойчивым развитием» [7].

В данном исследовании команда проекта стремилась изучить влияние гендерных стереотипов на STEM-карьеру женщин и мужчин в Казахстане, результаты которого можно спроецировать на Центральную Азию. В частности, исследование было сосредоточено на опыте и восприятии студентов и специалистов STEM в Казахстане, а также на изучении того, как гендерные стереотипы и дискриминация влияют на их карьерный рост и возможности. В исследовании также оцениваются текущие инициативы и политики по продвижению гендерного равенства в STEM в Центральной Азии и их эффективность.

Страны Центральной Азии после обретения независимости пошли по пути ретрадиционализации путем возрождения культурных традиций и религиозных ценностей, несмотря на ускоренные, казалось бы, процессы урбанизации и относительное повышение благосостояния населения. Согласно Adkins L. в сфере занятости традиционные формы организации могут «идти рука об руку с ретрадиционализацией гендера» [8].

Признание того, что казахстанский контекст представляет собой смесь эксклюзивных норм, стереотипов и ценностей, влияющих на общество, имеет решающее значение. Традиционные гендерные роли, кочевая культура, нерадикальные религиозные верования, а также

политические и исторические факторы сформировали казахстанский контекст, что обеспечило более глубокое понимание гендерных стереотипов, распространенных среди мужчин и женщин, в STEM в Казахстане.

Материалы и методы

Данное исследование было нацелено на изучение влияния гендерных стереотипов на карьеру женщин и мужчин, обучающихся по специальностям STEM в Казахстане, результаты которого возможно спроецировать на Центральную Азию в целом. В частности, исследование было сфокусировано на полученном опыте и восприятии студентами гендерных стереотипов и как это повлияло на их карьерный рост и возможности.

Для изучения влияния гендерных стереотипов на карьерные устремления и выбор студентов авторы применили методологию, которая объединила общетеоретические и практические методы исследования. Общетеоретические методы исследования базировались на анализе, синтезе и обобщении данных. При формулировании гипотезы использованы методы индукции и дедукции. Практические методы исследования, основанные на онлайн-опросе, позволили проверить гипотезу и выработать рекомендации по преодолению гендерного неравенства.

Проведенное исследование дает информацию для разработчиков эффективных политик и мероприятий по продвижению гендерного равенства в Центральной Азии, а также представление о тех проблемах и барьерах, с которыми женщины в STEM постоянно сталкиваются. Также дана оценка текущим инициативам, политике по продвижению гендерного равенства в STEM в Центральной Азии и их эффективности. Полученные данные будут способствовать не только осознанию, но и лучшему пониманию опыта женщин в области STEM, что существенно дополняет знания по данной тематике.

По результатам изучения вторичной и первичной информации была поставлена гипотеза:

H1: Существует разница в восприятии гендерного равенства в STEM-образовании среди представителей разных демографических групп в зависимости от пола, места жительства (город, село) и языка обучения (казахский, русский, английский).

Проведенный опрос помог оценить опыт участников, их отношение к гендерным стереотипам и дискриминации, а также их восприятие поддержки и потенциальных возможностей в областях STEM.

Основные положения

«В сентябре 2015 г. Казахстан взял на себя обязательство по реализации Целей устойчивого развития ООН, в которых 12 из 17 целей являются гендерно-чувствительными. ЦУР 5: «Достижение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек» указана в качестве одной из целей. Она направлена на ликвидацию всех форм гендерной дискриминации и обеспечение равных возможностей и обращения для девочек и женщин» [9]. «Соотношение доходов женщин и мужчин увеличилось с 62% в 2006 г. до 66% в 2015 г. Для сравнения: соотношение доходов женщин и мужчин в Канаде в 2015 г. составляло 81,4%, в Чехии — 83,5%, а в Норвегии – 93%. В Казахстане такое соотношение обусловлено тем, что мужчины в основном заняты в отраслях промышленности (нефтегазовой, горнодобывающей, обрабатывающей промышленности), на транспорте и в строительстве, где заработная плата выше, чем в среднем по стране. В этих отраслях использование женского труда часто запрещено из-за тяжелых и вредных факторов труда» [9]. «Гендерное равенство соблюдается при получении технического и профессионального образования, а также при поступлении в высшие учебные заведения на конкурсной основе в соответствии с государственным образовательным заказом» [9].

Если говорить об образовании в целом, то для казахстанского рынка труда характерен повышенный спрос на определенные квалификации, в основном технических профессий. Крупные транснациональные корпорации с середины 1990-х годов регулярно отмечают «разрыв в навыках» — недостаточное предложение современных техников, инженеров и ученых [10].

На рисунке 1 показано количество студентов, обучавшихся в различных высших учебных заведениях Казахстана.

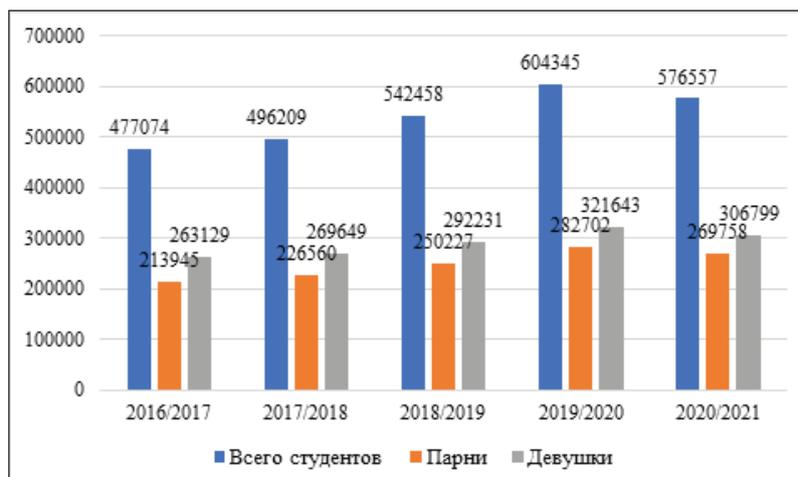


Рисунок 1 – Количество студентов в высших учебных заведениях Казахстана с 2016 по 2021 гг.

Примечание: Составлено на основе источника [11].

На рисунке 1 представлена информация об общем количестве учащихся и учащихся по полу. Эти данные дают представление о тенденциях и закономерностях приема студентов в высшие учебные заведения Казахстана. Количество женщин, обучающихся в высших учебных заведениях, превышает количество мужчин. Это можно объяснить тем, что культурные убеждения и ценности играют значительную роль в формировании образовательного опыта и возможностей девочек в Казахстане. Эти убеждения и ценности, в том числе представление о том, что девочки должны отдавать предпочтение домашним обязанностям и браку, а не образованию, могут ограничивать их образовательные достижения и перспективы. Представление о том, что образование является приданым, также связано с патриархальными нормами и товаризацией женщин, поскольку приданое воспринимается как ценный актив, который может увеличить шансы девушки на замужество.

По данным Министерства труда и социальной защиты населения РК, в стране насчитывается 967 тысяч женщин трудоспособного возраста, 34% из которых не работают. 41,4% женщин трудоспособного возраста имеют высшее образование [12].

Системы образования в Центральной Азии достигли почти всеобщего начального и среднего образования и грамотности взрослых. В Казахстане, Кыргызстане, Таджикистане и Узбекистане чистые показатели зачисления девочек и мальчиков в начальную и среднюю школу превышают 95% [13]. В Казахстане и Кыргызстане количество девочек превалирует в дошкольном структурированном обучении, тогда как в Таджикистане и Узбекистане отдается предпочтение мальчикам.

На рисунке 2 (стр. 403) показано, что гендерные диспропорции увеличиваются с повышением уровня образования.

Рисунок 2 демонстрирует практически полный охват образованием женщин и мужчин в странах Центральной Азии на уровне начального и среднего образования и резкое падение данного показателя на стадии получения высшего образования, особенно в Таджикистане и Узбекистане, с превалированием мужчин.

Существует также 10-процентный разрыв в показателях окончания высших учебных заведений между учащимися женского и мужского пола, что составляет 50% и 40% соответственно. Эксперты ЮНЕСКО утверждают, что эти данные указывают на отсутствие гендерного паритета, когда учащиеся мужского пола находятся в невыгодном положении по сравнению с учащимися женского пола [13]. «Эта тенденция, скорее всего, изменится на рынке труда из-за таких факторов, как военная служба, брак, культурные нормы и стереотипы, согласно которым мужчины должны заниматься физическим трудом, а не продолжать свое образование» [13]. Это подтверждается исследованием Durrani et al., констатируя казахстанский «гендерный па-

радокс», который характеризуется «всеобщей грамотностью» и «еще более высоким представительством женщин на уровне высшего образования, сосуществующим с многосекторальным разрывом за счет женщин» [7]. Например, Atakhanova Z., Howie P. (2022) обнаружили, что «женщины в казахстанской угледобывающей, нефтедобывающей и энергетической отраслях сосредоточены в низкоквалифицированных и непрофильных профессиях» [14]. Доля женщин, активно участвующих в рабочей силе в Казахстане, составляет около шестидесяти процентов, что соответствует среднему показателю по странам ОЭСР [15].

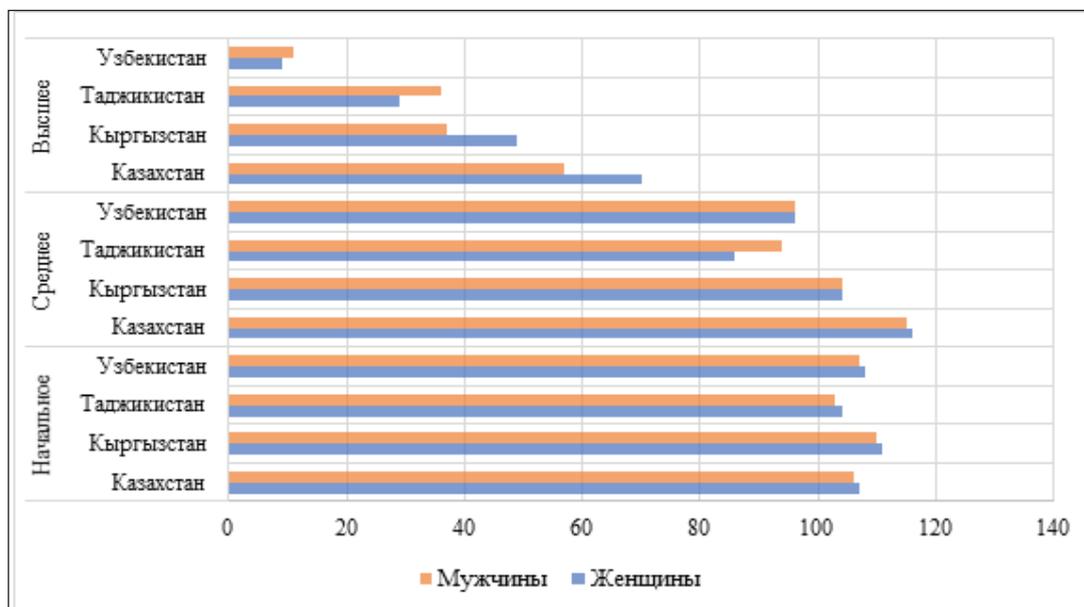


Рисунок 2 – Общий коэффициент охвата образованием женщин и мужчин в зависимости от уровня образования, 2021 г.

Примечание: Составлено на основе источника [13].

По данным ЮНЕСКО, в Казахстане наблюдается гендерный паритет в валовом охвате начальным и средним образованием; в то же время 31% женщин и 25% мужчин получают высшее образование. Уровень завершения высшего образования для женщин составляет 50%, а для мужчин – 40%. Эти данные показывают, что после окончания школы юноши находятся в невыгодном положении по сравнению с девушками, что может сказываться на рынке труда из-за таких факторов, как военная служба, брак, а также социальные условности и предубеждения, согласно которым мужчины должны работать, а не учиться [13].

Далее рисунок 3 демонстрирует процент перехода школьников из младших классов в старшие классы среднего образования в странах Центральной Азии.

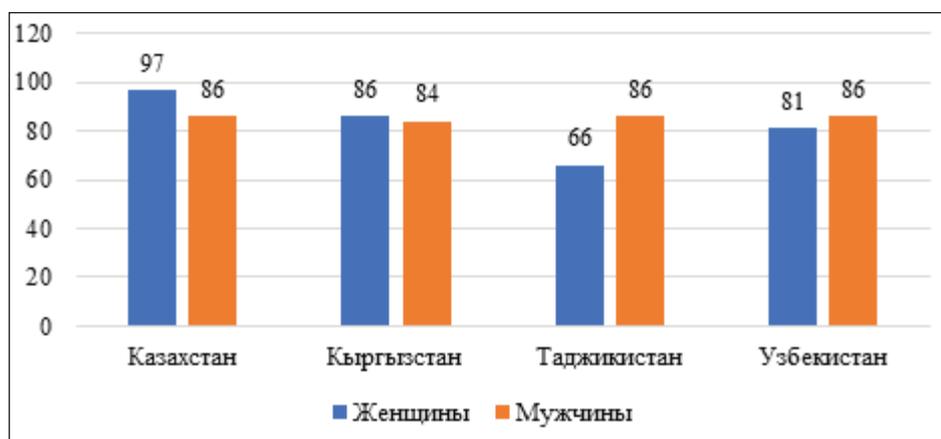


Рисунок 3 – Коэффициенты перехода девочек и мальчиков из младших классов в старшие классы среднего образования, %

Примечание: Составлено на основе источника [13].

Согласно рисунку 3 по Казахстану наблюдаются наивысшие коэффициенты перехода – 97% для девочек и 86% для мальчиков. Кыргызстан имеет относительный гендерный паритет на начальном и среднем уровнях. По Таджикистану наблюдается самый низкий коэффициент перехода для девочек, следовательно, гендерный разрыв начинает увеличиваться в средней школе [13]. По данным за 2018 г., в Узбекистане наблюдается гендерный паритет в начальном и среднем образовании. С 2010 по 2013 гг. общий коэффициент зачисления женщин снизился, но к 2018 г. он вырос примерно до двух третей по сравнению с мужчинами [13].

Национальный научный фонд США ввел аббревиатуру STEM в 2001 г. – момент, когда в США осознали важность высококвалифицированных технических специалистов для развития науки и промышленности. Наборы навыков STEM-специалиста высоко ценятся на рынке труда, и прогнозируется, что занятость в профессиях STEM вырастет на 10,8% в период с 2021 по 2031 гг. по сравнению с 4,9% для профессий, не связанных со STEM (таблица 1).

Таблица 1 – Занятость в США по профессиям STEM, 2021 г., и прогнозируемая, 2031 г. (тыс.)

Категория занятости	Занятость, 2021 г.	Занятость, 2031 г. (прогноз)	Изменение занятости, 2021–2031	Изменение занятости в процентах, 2021–2031 гг.	Средняя годовая заработная плата, 2021 г.
Профессии STEM	9880,2	10944,2	1064,0	10,8	\$95420
Профессии, не связанные со STEM	148254,5	155508,0	7253,5	4,9	\$40120
Итого, все профессии	158134,7	166452,1	8317,4	5,3	\$45760
Примечание: Составлено на основе источника [16].					

Согласно таблице 1 значительное процентное изменение занятости в 2021–2031 гг. будет характерно для профессий STEM (10,8%) по сравнению с профессиями, не относящимися к STEM (4,9%). В то же время сегодня заработная плата работников STEM-профессий почти вдвое выше, а именно 95 420 долларов против 40 120 долларов в не STEM-профессиях. Сегодня STEM-специалисты – самые востребованные люди на мировом рынке труда.

Женщины по-прежнему значительно отстают от мужчин в большинстве научных, технических, инженерных и математических (STEM) профессий, несмотря на растущий спрос на такие способности, чтобы помочь Соединенным Штатам оставаться конкурентоспособными на международном уровне [17]. По данным правительства США, к 2024 г. количество профессий, связанных со STEM, вырастет на 8,9% по сравнению с уровнем 2014 г., а количество профессий, не связанных со STEM, вырастет на 6,4%. К 2030 г. США будут страдать от чистой нехватки 962 000 ИТ-сотрудников. Вакансии в области науки о данных и аналитики уже открыты в среднем 45 дней, что на пять дней дольше, чем в среднем по стране. Google и Oracle, например, инвестируют в проекты, направленные на увеличение числа женщин, занимающихся профессиями STEM [17].

Следующий рисунок 4 (стр. 405) подтверждает вывод ЮНЕСКО об отсутствии в Казахстане полного гендерного паритета, при котором мужчины находятся в невыгодном положении в плане образования по сравнению с женщинами из-за таких факторов, как «военная служба, брак, культурные нормы и стереотипы, согласно которым мужчины должны заниматься физическим трудом, а не продолжать свое образование» [13].

Женщины составляют 4302,6 тыс. работающих в Казахстане. Большинство женщин работают в сфере образования (851 тыс.), оптовой или розничной торговле (828 тыс.), сельском, лесном и рыбном хозяйстве (451 тыс.). Четыреста тысяч женщин работают в здравоохранении и социальных службах, а еще 328 тысяч работают на производстве. 74 000 женщин работают в сфере искусства, развлечений и отдыха. В частности, 849 тысяч женщин являются индивидуальными предпринимателями, что составляет 53,5% от всех зарегистрированных индивидуальных предпринимателей [18].

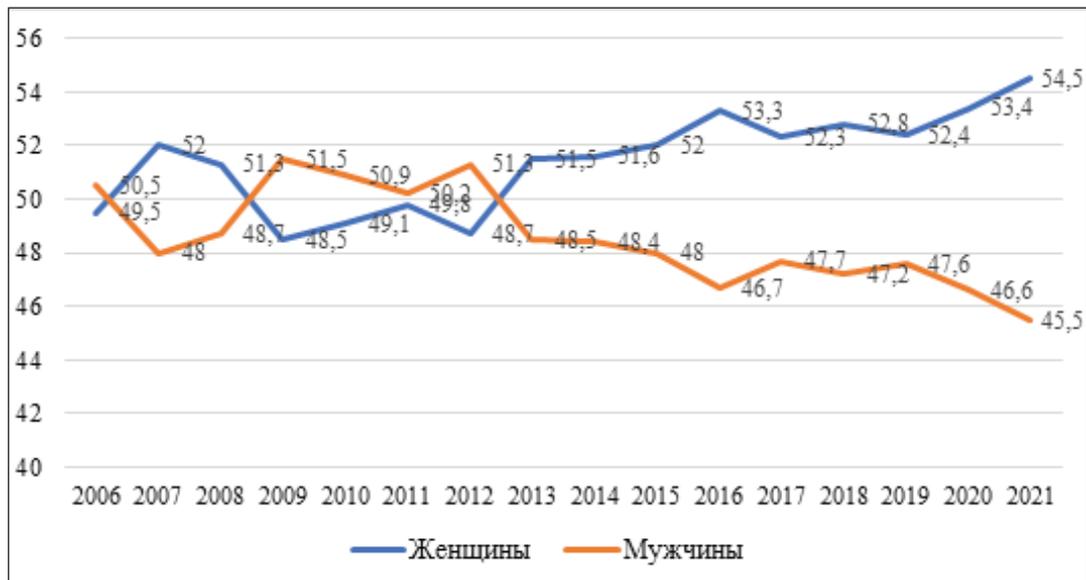


Рисунок 4 – Соотношение женщин и мужчин по количеству специалистов-исследователей с 2006 по 2021 гг., %

Примечание: Составлено на основе источника [11].

Таким образом, согласно рисунку 4, с 2012 г. в Казахстане наметилась четкая тенденция к сокращению численности научных работников-мужчин.

В то время как недостаточная представленность женщин в областях STEM является сложной и многогранной проблемой, есть данные, свидетельствующие о том, что повышение осведомленности о гендерных предрассудках, создание STEM-пространств для женщин и реализация целенаправленных инициатив могут помочь заполнить пробелы в академическом потоке для женщин в STEM. Эти усилия важны в свете растущего спроса на STEM-навыки на рынке труда и связанных с этим экономических выгод от карьеры в STEM. Несмотря на растущую важность областей STEM на сегодняшнем рынке труда, недостаточная представленность женщин в этих областях остается постоянной проблемой. Исследования показали, что этому дисбалансу способствуют различные факторы, в том числе социальные ожидания, гендерные предубеждения и структурные препятствия. Хотя некоторые аналитики «приписывают по крайней мере часть гендерного разрыва выбору образования или карьеры, сделанному самими женщинами» [17].

Литературный обзор

Обзор литературы включает предыдущие исследования женщин в STEM и влияние гендерных стереотипов на их карьеру, проведенные в Казахстане и других странах Центральной Азии. Гендерные стереотипы существенно негативно сказываются на участии женщин в дисциплинах STEM. Женщины, как правило, недопредставлены в STEM-профессиях из-за широко распространенного мнения о том, что некоторые профессии больше подходят мужчинам, а женщины менее компетентны. Эти предвзятые предположения могут вызвать неуверенность в себе, отбить у женщин желание заниматься STEM и создать агрессивную и неблагоприятную рабочую среду для женщин в этих отраслях.

Исследование также показало, что женщины, ищущие карьеру в STEM, сталкиваются со многими проблемами, включая отсутствие образцов для подражания, поддержку со стороны семьи и коллег и дискриминацию на рабочем месте. Социальные нормы и ожидания, регулирующие гендерные роли и ограничивающие возможности женщин в области образования и трудоустройства, могут усугубить эти трудности.

В Казахстане исследования опыта женщин в STEM-профессиях и влияния гендерных стереотипов на их карьеру ограничены. Исследование проливает новый свет на проблемы, с которыми сталкиваются казахстанские женщины в профессиях STEM, и на то, как гендерные нормы влияют на эти проблемы.

Обзор литературы в целом подчеркивает важность преодоления гендерных стереотипов и продвижения гендерного равенства в областях STEM как в Казахстане, так и во всем мире, чтобы увеличить представительство женщин и гарантировать, что гендерные предрассудки и дискриминация не ограничивают их карьеру.

Гендерные стереотипы и дискриминация в областях STEM

Женщины, изучающие профессии в области STEM, сталкиваются со значительными препятствиями из-за предрассудков и гендерных предубеждений. Было установлено, что эти трудности значительно влияют на вовлеченность женщин в дисциплины STEM, в основном в Центральной Азии, и хорошо задокументированы в литературе.

Термин «гендерные стереотипы» описывает широко распространенные представления о чертах и навыках мужчин и женщин. Гендерные стереотипы часто изображают области STEM как доминирующие для мужчин и требующие характеристик, считающихся мужскими, таких как рациональное мышление и отсутствие эмоционального выражения. Поскольку это поддерживает гендерный разрыв и ограничивает возможности женщин вносить значительный вклад в свои сообщества и рабочую силу, эта проблема имеет последствия для общества. Более низкие стремления девочек к получению образования могут также привести к меньшим экономическим перспективам, подпитывая порочный круг бедности и зависимости.

Понимание социально-экономических и культурных факторов, стоящих за этой проблемой, имеет важное значение, равно как и защита системы образования, которая является более инклюзивной и эгалитарной. Девочки могут иметь равные возможности для получения образования и карьеры, не ограничиваясь традиционными гендерными ролями, благодаря мерам, которые способствуют гендерному равенству и разрушают вредные культурные нормы.

Rossi et al. исследовали взаимосвязь между одобрением стереотипа математика-гендер, математической тревожностью, математической Я-концепцией и успеваемостью по арифметике у студентов университета. Результаты показали, что инвариантность измерения по полу не была достигнута для трех конструктов (тревожность, Я-концепция и одобрение стереотипа математика-гендер), за исключением арифметической успеваемости. Моделирование структурных уравнений показало, что влияние одобрения стереотипа математика-гендер на успеваемость по арифметике было опосредовано математической Я-концепцией, проходит по-разному у мужчин и женщин, то есть у женщин эта связь была частично опосредована [19].

Master A. рассматривает развитие у детей понимания социального мира и их чувства идентичности. Определено, что членство в группе и убеждения в стереотипах о своей группе играют важную роль в формировании академического самовосприятия и мотивации детей в областях STEM [20]. Master A. упоминает о необходимости изучения влияния расовых/этнических и пересекающихся стереотипов на самовосприятие детей и подчеркивает, что стереотипы могут способствовать образовательному неравенству в областях STEM, особенно для девочек, которые получают меньше поощрения и поддержки в предметах и занятиях STEM. Master A. приходит к выводу, что понимание развития стереотипов и их влияния на мотивацию детей имеет решающее значение для устранения неравенства в образовании [20].

Дискриминация STEM может принимать разные формы, включая явные и неявные предубеждения и исключительное поведение. Женщины в STEM могут быть недостаточно представлены на руководящих должностях, самых высокооплачиваемых должностях и самых престижных карьерах, и им часто требуется помощь в продвижении их карьеры. На рабочем месте также могут иметь место домогательства и дискриминация в отношении женщин, занимающихся STEM, что еще больше снижает их шансы на успех и продвижение по службе. CohenMiller et al. утверждают, что одним из способов решения гендерного дисбаланса в областях STEM является повышение осведомленности о гендерных предрассудках и создание пространства STEM для женщин, включая программы наставничества и целевые практики найма, удержания и продвижения [21; 22]. Kang также подчеркивает важность раннего вмешательства в школе, например, предоставление точной информации о карьере в области STEM и создание гендерно-нейтральной атмосферы для занятия наукой [23].

Еще одной важной проблемой в увеличении представленности женщин в STEM являются психологические барьеры, с которыми они сталкиваются. Dumitru et al. обнаружили, что, несмотря на то, что женщины, как и мужчины, участвуют в репетиторском взаимодействии со сверстниками, они сталкиваются с психологическими барьерами, которые могут помешать им получить высшее образование или сделать карьеру в области STEM [24]. Это подтверждается

результатами исследования Burgess et al. (2022), которые обнаружили, что внешняя оценка по математике в средней школе (SEAM) сокращает гендерный разрыв в получении последующих степеней в области STEM [25].

В дополнение к этим барьерам Almukhambetova, Kuzhabekova определили противоречивые дискурсы, которые формируют опыт молодых женщин в STEM образовании и карьере противоречивыми способами. Преподаватели, потенциальные работодатели, сверстники и родители дают противоречивые сообщения, что приводит к «неоднозначному пониманию девушками своей будущей карьеры по мере продвижения по учебе» [26, с. 571]. Это также способствует недопредставленности женщин в областях STEM.

Несмотря на эти проблемы, данные свидетельствуют о том, что определенные мероприятия могут устранить гендерный разрыв в области STEM. Например, было предложено взаимное наставничество для уменьшения гендерного неравенства в результатах обучения в области STEM [24]. Кроме того, результаты исследований образовательных практик побуждают губернаторов ставить цель выпускать студентов, обладающих необходимыми знаниями и компетенциями в области STEM для успешного обучения и работы [27].

Влияние гендерных стереотипов на развитие карьеры женщин

Один из важнейших выводов казахстанских исследователей Almukhambetova, Kuzhabekova заключается в том, что «факторы, связанные с контекстом, оказывают большое влияние на выбор направления STEM-образования и дальнейшее намерение продолжить карьеру в STEM» [28, с. 934]. В казахских семьях существует строгое разделение труда, где мужчины считаются основными кормильцами, а женщины – воспитателями. Такие общественные ожидания могут затруднить женщинам карьеру в области STEM, поскольку она не рассматривается как традиционный или подходящий для них путь.

Исследования CohenMiller et al. показывают, что повышение осведомленности о гендерных предубеждениях и создание благоприятных условий для женщин в STEM, включая наставничество и целенаправленную практику найма и удержания, может помочь решить эту проблему [21; 22].

Almukhambetova, Kuzhabekova также подчеркивают роль общественных ожиданий и культурных норм в формировании решений женщин о продолжении карьеры в области STEM. В Казахстане традиционные гендерные роли часто предполагают, что мужчины должны быть основными кормильцами, в то время как женщины считаются заботливыми. Это может затруднить женщинам карьеру в таких традиционно мужских областях, как STEM [28].

В исследовании Lin, Deemet была поставлена цель изучить посредническую роль перфекционизма во взаимосвязи между стереотипной угрозой и различными результатами, связанными с карьерой в STEM. Результаты исследования Lin, Deemet показали, что негативные стереотипы в окружающей среде могут вызвать дезадаптивные убеждения, которые могут подорвать самооффективность и интерес к STEM и ослабить цели, направленные на карьеру в STEM [29].

Результаты и обсуждение

Общее число опрошенных респондентов – студентов STEM и не STEM составило 1425 человек; в гендерном разрезе: 1057 девушек и 368 юношей (таблица 2).

Таблица 2 – Характеристика выборки по вузам Казахстана

	Девушки		Юноши		Всего респондентов	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Всего	1057	74%	368	26%	1425	100%
STEM	811	75%	274	25%	1085	76%
Не STEM	246	72%	94	28%	340	24%

Примечание: Составлено авторами на основе опроса (2022).

Согласно таблице 2 в опросе приняли участие 811 (75%) девушек и 274 (25%) юноши, обучающихся по специальностям STEM. Количество не STEM студентов составило 340 человек, из них 246 (72%) девушек и 94 (28%) юноши. Из числа STEM студентов 665 (61%) респондентов окончили сельские школы и 420 (39%) учились в городских школах.

Далее на рисунках 5, 6, 7, 8 приведены результаты анкетирования по некоторым вопросам. Рисунок 5 демонстрирует распределение ответов на вопрос: «По вашему опыту, существует ли недостаток гендерного равенства в образовании?»

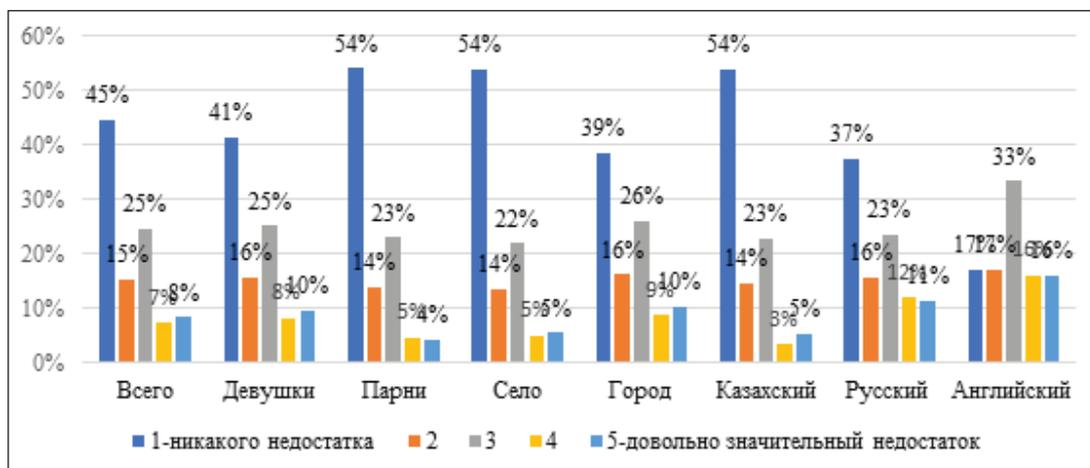


Рисунок 5 – Ответы на вопрос: «По вашему опыту, существует ли недостаток гендерного равенства в образовании?», %

Примечание: Составлено авторами на основе опроса (2022).

Согласно рисунку 5, 45% респондентов считают, что в STEM-образовании присутствует гендерное равенство, против 8%, которые не согласны с этим утверждением. При этом 41% девушек и 54% юношей считают, что нет никакого неравенства в STEM-образовании. Такая картина наблюдается в ответах респондентов из села (54%) и обучающихся на казахском языке (54%). Респонденты из городов (39%) и обучающиеся на русском (37) более осторожны с данным утверждением. Студенты, обучающиеся на английском языке, более скептически относятся данному утверждению: 17% – полностью поддерживают это утверждение и 16% полностью не согласны с ним. Мы видим, что ответы разных демографических групп отличаются. Таким образом, гипотеза H1 находит свое подтверждение тому, что восприятие гендерного равенства в STEM-образовании варьируется в зависимости от пола, места жительства (город, село) и языка обучения (казахский, русский, английский).

На рисунке 6 приведены ответы на дихотомию: «Была ли у вас ролевая модель?»

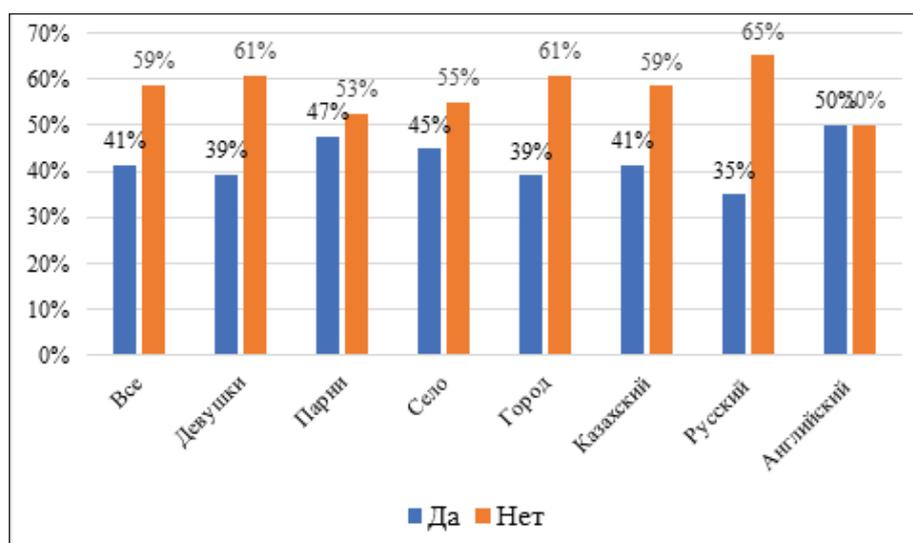


Рисунок 6 – Ответы на вопрос: «Была ли у вас ролевая модель?», %

Примечание: Составлено авторами на основе опроса (2022).

Согласно рисунку 6 у 59% респондентов ролевая модель отсутствовала. Наибольшее количество отрицательных ответов наблюдается по девушкам (61%), респондентам из города (61%) и респондентам, язык обучения которых казахский и русский – 59% и 65% соответственно.

Рисунок 7 демонстрирует ответы на вопрос: «Знаете ли вы о каких-либо государственных программах или политике в Казахстане, направленных на поддержку девушек, выбирающих специальность STEM?»

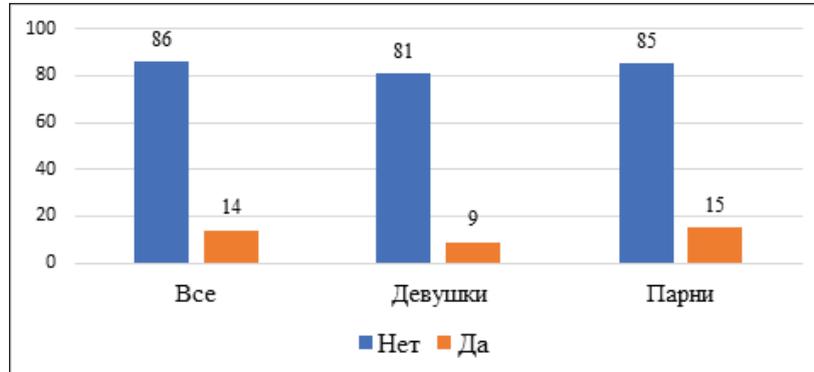


Рисунок 7 – Ответы на вопрос: «Знаете ли вы о каких-либо государственных программах или политике в Казахстане, направленных на поддержку девушек, выбирающих специальность STEM?», %

Примечание: Составлено авторами на основе опроса (2022).

Согласно рисунку 7 всего лишь 14% студентов STEM осведомлены о политике в Казахстане, направленной на поддержку девушек, выбирающих специальность STEM. При этом девушки осведомлены в меньшей степени, чем парни, а именно 9% против 15%. Далее приведены ответы на вопрос «Выразите степень своего согласия/несогласия со следующими утверждениями: мужчины превосходят женщин в математике» (рисунок 8).

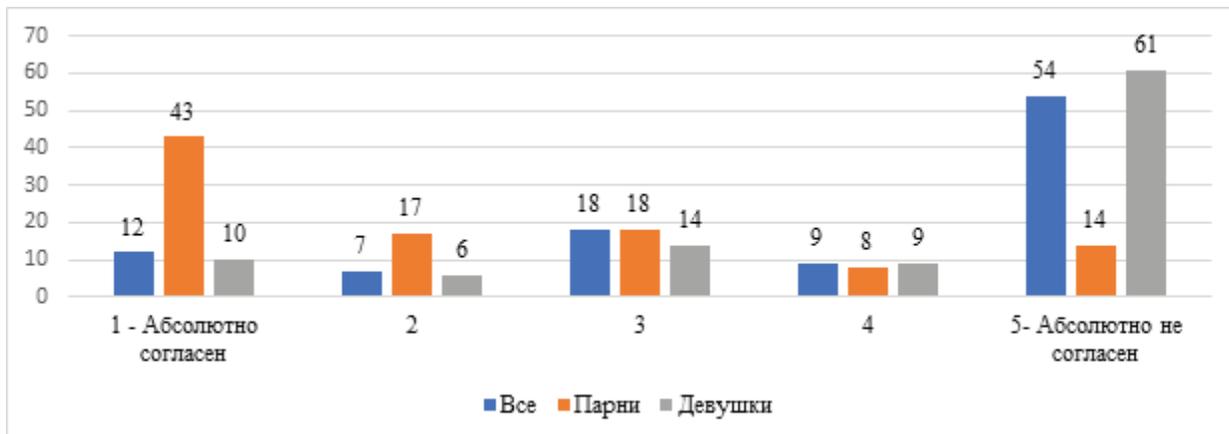


Рисунок 8 – Ответы на вопрос: «Выразите степень своего согласия/несогласия со следующими утверждениями: мужчины превосходят женщин в математике», %

Примечание: Составлено авторами на основе опроса (2022).

Согласно рисунку 8 с данным утверждением согласны лишь 12% студентов STEM. При этом 61% женщин полностью не согласны с тем, что мужчины превосходят женщин в математике. 43% юношей демонстрируют полное согласие с этим утверждением, и только лишь 14% не поддерживают данный стереотип.

Заключение

Исследование дало многогранное представление о степени влияния гендерных стереотипов на карьеру женщин/мужчин в области STEM в Казахстане (Центральной Азии). Результаты исследования были доложены на круглом столе, проведенном в г. Алматы, куда были приглашены представители STEM-профессий, НПО, занимающихся проблемами гендерного неравенства, и студенты, обучающиеся на специальностях STEM.

Несмотря на успехи в области образования, Казахстан и Центральная Азия сталкиваются с такими вызовами, как гендерное неравенство, гендерные стереотипы и дискриминация. Результаты исследования показали, что гендерные стереотипы оказывают влияние на возможности и будущую карьеру женщин в STEM. Более того, гендерные стереотипы относительно женщин в STEM-областях характерны как для мужчин, так и для женщин. Как результат это сказывается на недопредставленности женщин в STEM-отраслях, которые, в свою очередь, в ближайшее будущее будут испытывать дефицит кадров.

Поставленная гипотеза предполагала, что восприятие гендерного равенства в STEM-образовании варьируется в зависимости от пола, места жительства до поступления в высшее учебное заведение и языка обучения, и она нашла подтверждение.

В странах Центральной Азии предпринимаются инициативы и принимаются политики для преодоления гендерного неравенства: тренинги, менторские программы, научно-технические творческие лагеря для девушек. В Узбекистане, например, девушки получили возможность обучаться на бесплатной основе. Эффективность данных инициатив зависит от многих факторов, однако требует постоянного обновления. Мы считаем, что преодоление гендерных стереотипов возможно при изменении традиционной культуры. Повышение осведомленности среди населения, освещение STEM-деятельности успешных женщин, а также реализация политик, направленных на обеспечение гендерного равенства, – это те факторы, которые могут изменить ситуацию в Центральной Азии в области гендерного неравенства. Выводы, полученные по результатам исследования, могут быть использованы политиками стран Центральной Азии, учеными, представителями неправительственных организаций, а также всеми заинтересованными лицами.

Благодарность. Комитет науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан поддержал исследование в рамках Программы целевого финансирования BR18574168 «Роль Казахстана в углублении региональной интеграции стран ЦА и его цели устойчивого развития в рамках современных мировых тенденций».

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Global gender gap report 2020 // World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/reports/gender-gap-2020-report-100-years-pay-equality> (accessed: 04.09.2023)
- 2 Strategy for gender equality in the Republic of Kazakhstan for 2006–2016. URL: <https://www.akorda.kz> (accessed: 28.06.2023)
- 3 Food and Agriculture Organization of the United Nations. URL: <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC192054/> (accessed: 28.06.2023)
- 4 United Nations. Beijing Declaration. URL: <https://www.un.org/womenwatch/daw/beijing/platform/declar.htm> (accessed: 28.06.2023)
- 5 Kazakhstan – OECD Eurasia regional platform. OECD. URL: <https://www.oecd.org/eurasia/countries/kazakhstan/> (accessed: 28.06.2023)
- 6 World Economic Forum. The global gender gap report 2017. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-global-gender-gap-report-2017> (accessed: 28.06.2023)
- 7 Durrani N., CohenMiller A., Kataeva Z., Bekzhanova Z., Seitkhadyrova A., Badanova A. The fearful khan and the delightful beauties: the construction of gender in secondary school textbooks in Kazakhstan // International Journal of Educational Development. 2022. No. 88. P. 102–109.

- 8 Adkins L. Community and economy: a retraditionalization of gender? // *Theory, Culture & Society*. 1999. No. 1(16). С. 119–139.
- 9 Adilet. On approval of the concept of family and gender policies in the Republic of Kazakhstan until 2030. URL: <https://adilet.zan.kz/eng/docs/U1600000384> (accessed: 28.06.2023)
- 10 Official Website of the International Trade Administration. Kazakhstan – education services and technologies // International Trade Administration. Trade.gov. URL: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/kazakhstan-education-services-and-technologies> (accessed: 28.06.2023)
- 11 Government of the Republic of Kazakhstan. KZ Education // Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan. URL: <https://gender.stat.gov.kz/ru/category/8> (accessed: 28.06.2023).
- 12 Казинформ. Казахстанские женщины бесплатно обучатся IT-профессиям. URL: https://www.inform.kz/ru/kazahstanskije-zhenschiny-besplatno-obuchatsya-it-professiyam_a4074069 (дата обращения: 28.06.2023)
- 13 UNESCO. Gender Equality in and through Education in Central Asia. Unesdoc.unesco.org. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377910> (accessed: 28.06.2023)
- 14 Atakhanova Z., Howie P. Women in Kazakhstan’s Energy Industries: Implications for Energy Transition // *Energies*. 2022. No. 15(13). P. 45–49.
- 15 OECD. Gender Policy Delivery in Kazakhstan // OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/governance/gender-policy-delivery-in-kazakhstan_9789264280359-en (accessed: 28.06.2023)
- 16 U.S. Bureau of Labor Statistics. Employment in STEM occupations. U.S. Bureau of Labor Statistics. URL: <https://www.bls.gov/emp/tables/stem-employment.htm> (accessed: 28.06.2023)
- 17 Ornes S. The STEM gender gap // Sage CQ Library. URL: <https://cqpress.sagepub.com/cqresearcher/report/stem-gender-gap-cqresrre20180907> (accessed: 04.09.2023)
- 18 Ахмадов А. Женщины Казахстана: численность, средний возраст и профессии // *Tengrinews.kz*. URL: <https://tengrinews.kz/curious/jenschinyi-kazahstana-chislennost-sredniy-vozrast-professii-492991/> (дата обращения: 28.06.2023)
- 19 Rossi S., Xenidou-Dervou I., Simsek E., Artemenko C., Daroczy G., Nuerk H.-C., Cipora K. Mathematics-gender stereotype endorsement influences mathematics anxiety, self-concept, and performance differently in men and women // *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2021. P. 1–44.
- 20 Master A. Gender stereotypes influence children’s stem motivation // *Child Development Perspectives*. 2021. No. 15(3). P. 203–210.
- 21 CohenMiller A., Sandygulova A., Izenkova Z., Saniyazova A. Gender Equity in STEM Higher Education in Kazakhstan. Gender equity in Stem in higher education: International perspectives on policy, Institutional Culture, and individual choice. Routledge. 2021. P. 140–157.
- 21 CohenMiller A., Saniyazova A., Sandygulova A., Izenkova Z. Gender Equity in STEM Higher Education in Kazakhstan. Gender equity in Stem in higher education: International perspectives on policy, Institutional Culture, and individual choice. Routledge. 2021. P. 140–157. URL: <http://10.4324/9781003053217-15>. (accessed: 28.06.2023)
- 22 Kang J. Gender and STEM career aspiration // In *International Encyclopedia of Education*. (4th ed.) 2023. P. 344–348. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128186305130246>. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818630-5.13024-6> (accessed: 28.06.2023)
- 23 Dumitru O.D., Thorson K.R., West T.V. Investigating gender differences among tutors and students during stem peer tutoring: Women are as behaviorally engaged as men but experience more negative affect // *Contemporary Educational Psychology*. 2022. No. 70. С. 102–106.
- 24 Burgess S., Hauberg D., Rangvid B., Sievertsen H. The importance of external assessments: High school math and gender gaps in STEM degrees // *Economics of Education Review*. 2022. No. 88. P. 102–108.
- 25 Almukhambetova A., Kuzhabekova A. Negotiating conflicting discourses. female students’ experiences in STEM majors in an international university in Central Asia // *International Journal of Science Education*. 2021. No. 43(4). P. 570–593.
- 26 Hallinen J. STEM. *Encyclopedia Britannica*. URL: <https://www.britannica.com/topic/STEM-education> (accessed: 28.06.2023)
- 27 Almukhambetova A., Kuzhabekova A. Factors affecting the decision of female students to enroll in undergraduate science, Technology, Engineering and Mathematics Majors in Kazakhstan // *International Journal of Science Education*. 2020. No. 42(6). P. 934–954.
- 28 Lin C., Deemer E.D. Stereotype threat and career goals among women in STEM: Mediating and moderating roles of perfectionism // *Journal of Career Development*. 2019. No. 48(5). P. 569–583.

REFERENCES

- 1 Global gender gap report 2020 // World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/reports/gender-gap-2020-report-100-years-pay-equality> (accessed: 04.09.2023). (In English).
- 2 Strategy for gender equality in the Republic of Kazakhstan for 2006–2016. URL: <https://www.akorda.kz> (accessed: 28.06.2023). (In English).
- 3 Food and Agriculture Organization of the United Nations. URL: <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC192054/> (accessed: 28.06.2023). (In English).
- 4 United Nations. Beijing Declaration. URL: <https://www.un.org/womenwatch/daw/beijing/platform/declar.htm> (accessed: 28.06.2023). (In English).
- 5 Kazakhstan – OECD Eurasia regional platform. OECD. URL: <https://www.oecd.org/eurasia/countries/kazakhstan/> (accessed: 28.06.2023). (In English).
- 6 World Economic Forum. The global gender gap report 2017. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-global-gender-gap-report-2017> (accessed: 28.06.2023). (In English).
- 7 Durrani N., CohenMiller A., Kataeva Z., Bekzhanova Z., Seitkhadyrova A., Badanova A. (2022) The fearful khan and the delightful beauties: the construction of gender in secondary school textbooks in Kazakhstan // *International Journal of Educational Development*. No. 88. P. 102–109. (In English).
- 8 Adkins L. (1999) Community and economy: a retraditionalization of gender? // *Theory, Culture & Society*. No. 1(16). P. 119–139. (In English).
- 9 Adilet. On approval of the concept of family and gender policies in the Republic of Kazakhstan until 2030. URL: <https://adilet.zan.kz/eng/docs/U1600000384> (accessed: 28.06.2023). (In English).
- 10 Official Website of the International Trade Administration. Kazakhstan – education services and technologies // International Trade Administration. Trade.gov. URL: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/kazakhstan-education-services-and-technologies> (accessed: 28.06.2023). (In English).
- 11 Government of the Republic of Kazakhstan. KZ Education // Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan. URL: <https://gender.stat.gov.kz/ru/category/8> (accessed: 28.06.2023). (In English).
- 12 Kazinform. Kazhastanskije zhenshhiny besplatno obuchatsja IT-professijam. URL: https://www.inform.kz/ru/kazhastanskije-zhenschiny-besplatno-obuchatsya-it-professiyam_a4074069 (data obrashhenija: 28.06.2023). (In Russian).
- 13 UNESCO. Gender Equality in and through Education in Central Asia. Unesdoc.unesco.org. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377910> (accessed: 28.06.2023). (In English).
- 14 Atakhanova Z., Howie P. (2022) Women in Kazakhstan’s Energy Industries: Implications for Energy Transition // *Energies*. No. 15(13). P. 45–49. (In English).
- 15 OECD. Gender Policy Delivery in Kazakhstan // OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/governance/gender-policy-delivery-in-kazakhstan_9789264280359-en (accessed: 28.06.2023). (In English).
- 16 U.S. Bureau of Labor Statistics. Employment in STEM occupations. U.S. Bureau of Labor Statistics. URL: <https://www.bls.gov/emp/tables/stem-employment.htm> (accessed: 28.06.2023). (In English).
- 17 Ornes S. The STEM gender gap // Sage CQ Library. URL: <https://cqpress.sagepub.com/cqresearcher/report/stem-gender-gap-cqresrre20180907> (accessed: 04.09.2023). (In English).
- 18 Ahmadov A. Zhenshhiny Kazhastana: chislennost', srednij vozrast i professii // *Tengrinews.kz*. URL: <https://tengrinews.kz/curious/jenschinyi-kazhastana-chislennost-srednij-vozrast-professii-492991/> (data obrashhenija: 28.06.2023). (In Russian).
- 19 Rossi S., Xenidou-Dervou I., Simsek E., Artemenko C., Daroczy G., Nuerk H.-C., Cipora K. (2021) Mathematics-gender stereotype endorsement influences mathematics anxiety, self-concept, and performance differently in men and women // *Annals of the New York Academy of Sciences*. P. 1–44. (In English).
- 20 Master A. (2021) Gender stereotypes influence children’s stem motivation // *Child Development Perspectives*. No. 15(3). P. 203–210. (In English).
- 21 CohenMiller A., Sandygulova A., Izenkova Z., Saniyazova A. (2021) Gender Equity in STEM Higher Education in Kazakhstan. Gender equity in Stem in higher education: International perspectives on policy, Institutional Culture, and individual choice. Routledge. P. 140–157. (In English).
- 21 CohenMiller A., Saniyazova A., Sandygulova A., Izenkova Z. (2021) Gender Equity in STEM Higher Education in Kazakhstan. Gender equity in Stem in higher education: International perspectives on policy, Institutional Culture, and individual choice. Routledge. P. 140–157. URL: <http://10.4324/9781003053217-15>. (accessed: 28.06.2023). (In English).
- 22 Kang J. (2023) Gender and STEM career aspiration // *In International Encyclopedia of Education*. (4th ed.). P. 344–348. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128186305130246>. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818630-5.13024-6> (accessed: 28.06.2023). (In English).

23 Dumitru O.D., Thorson K.R., West T.V. (2022) Investigating gender differences among tutors and students during stem peer tutoring: Women are as behaviorally engaged as men but experience more negative affect // Contemporary Educational Psychology. No. 70. P. 102–106. (In English).

24 Burgess S., Hauberg D., Rangvid B., Sievertsen H. (2022) The importance of external assessments: High school math and gender gaps in STEM degrees // Economics of Education Review. No. 88. P. 102–108. (In English).

25 Almukhambetova A., Kuzhabekova A. (2021) Negotiating conflicting discourses. female students' experiences in STEM majors in an international university in Central Asia // International Journal of Science Education. No. 43(4). P. 570–593. (In English).

26 Hallinen J. STEM. Encyclopedia Britannica. URL: <https://www.britannica.com/topic/STEM-education> (accessed: 28.06.2023). (In English).

27 Almukhambetova A., Kuzhabekova A. (2020) Factors affecting the decision of female students to enroll in undergraduate science, Technology, Engineering and Mathematics Majors in Kazakhstan // International Journal of Science Education. No. 42(6). P. 934–954. (In English).

28 Lin C., Deemer E.D. (2019) Stereotype threat and career goals among women in STEM: Mediating and moderating roles of perfectionism // Journal of Career Development. No. 48(5). P. 569–583. (In English).

А.Т. ЕРИМПАШЕВА,*¹

Э.Ф.К., аға оқытушы

*e-mail: aidayerimpasheva@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-5851-9505

А.В. ЛИПОВКА,²

PhD., қауымдастырылған профессор.

e-mail: lipivkaav@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-0471-2040

Р.Е. ТАРАКБАЕВА,³

Т.Ф.К., қауымдастырылған профессор.

e-mail: raushan_29@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-9401-1573

А.А. ЗАКИРОВА,⁴

Э.Ф.М., аға оқытушы.

e-mail: zakasem@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-8275-2641

¹әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,

Алматы қ., Қазақстан

²Алматы менеджмент университеті,

Алматы қ., Қазақстан

³«Тұран» университеті,

Алматы қ., Қазақстан

⁴Құрманғазы атындағы Қазақ ұлттық консерваториясы,

Алматы қ., Қазақстан

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ STEM СТУДЕНТТЕРІНІҢ КӘСІБИ ТРАЕКТОРИЯЛАРЫ МЕН ТАҢДАУЛАРЫНА ГЕНДЕРЛІК СТЕРЕОТИПТЕРДІҢ ӘСЕРІ

Аңдатпа

Ғылымды, технологияны, инженерия мен математиканы біріктіретін STEM әйелдердің ерлермен бәсекелесуге жеткілікті мүмкіндіктері жоқ, сонымен бірге мансаптық өсу жолында гендерлік стереотиптермен бетпебет келетін, негізінен ер адамдар басым сала болып саналады. STEM ландшафтының өзгеруіне қарамастан, әйелдер әлі де осы салаларда аз және өз мамандықтарында сенімсіз жетістіктерге жетуде. Бұл әйелдердің мансаптық ұмтылыстарын да, әлеуетті мүмкіндіктерін де айтарлықтай шектейтін гендерлік стереотиптердің басым болуына байланысты. Сонымен қатар, гендерлік стереотиптер Орталық Азия елдерінде тәуелсіздік алғаннан кейін күшейген дәстүрлендіру процестерінің нәтижесінде үнемі жанып отырады. Мақаланың мақсаты – Қазақстанда орын алып жатқан гендерлік стереотиптердің «ер» деп саналатын салалардағы қыздардың мансаптық ұмтылысына және STEM-ге қатысты білім беру бағдарламаларын таңдауына қалай әсер ететінін анықтау. Бүкіл әлемде STEM саласындағы гендерлік стереотиптердің әйелдерге әсерін зерттейтін көптеген ғылыми еңбектер бар болса да, олар көбінесе сапалы және/немесе репрезентативті емес сандық

зерттеу жобаларымен шектеледі. Орталық Азияның басқа елдерінен ерекшеленетін Қазақстанның әлеуметтік-мәдени жағдайын зерттеуге ерекше көңіл бөлінеді. Сандық сауалнама жүргізу STEM Қазақстандағы ерлер мен әйелдердің гендерлік стереотиптерін тереңірек түсінуге мүмкіндік берді. Респонденттердің (N=1425) сауалнамасының нәтижелерін талдаудың қорытындылары зерттеушілерді, мұғалімдерді, жұмыс берушілерді, саясаткерлерді және ҮЕҰ өкілдерін, сондай-ақ гендерлік теңдікті ілгерілетуге мүдделі кез келген адамды қызықтыруы мүмкін.

Тірек сөздер: мансаптық ұмтылыстар, гендерлік стереотиптер, кәсіптер, дәстүрлендіру процестері, сауалнама, гендерлік теңдік, кәсіптер, еңбекке қабілетті жас.

A.T. YERIMPASHAEVA,*¹

c.e.s., senior lecturer.

*e-mail: aidayerimpasheva@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-5851-9505

A.V. LIPOVKA,²

PhD, associate professor.

e-mail: lipivkaav@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-0471-2040

R.YE. TARAKBAEVA,³

c.t.s., associate professor.

*e-mail: raushan_29@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-9401-1573

A. ZAKIROVA,⁴

senior lecturer.

e-mail: zakasem@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-8275-2641

¹Al-Farabi Kazakh National University,
Almaty, Kazakhstan

²Almaty Management University,
Almaty, Kazakhstan

³Turan University,
Almaty, Kazakhstan

⁴Kurmangazy Kazakh National Conservatory,
Almaty, Kazakhstan

INFLUENCE OF GENDER STEREOTYPES ON PROFESSIONAL TRAJECTORIES OF STEM STUDENTS IN KAZAKHSTAN

Abstract

STEM, which combines science, technology, engineering, and mathematics, is a predominantly male-dominated field where women do not have good chances to compete with men. At the same time, they face gender stereotypes on the way to career advancement. Despite the changing landscape in STEM, women are still underrepresented in these fields and are making insecure advances in their profession. It is due to the dominance of gender stereotypes, which significantly limit women's career aspirations and potential opportunities. Moreover, gender stereotypes are constantly fueled by the processes of re-traditionalization that have intensified since independence in the countries of Central Asia. The purpose of the article is to identify how gender stereotypes that take place in Kazakhstan affect the career aspirations of girls in industries that are considered "male" and their choice of educational programs that are related to STEM. Although there are many scientific papers examining the impact of gender stereotypes on women in STEM around the world, they are often limited to qualitative and/or non-representative quantitative research designs. Particular attention is paid to the study of the social and cultural context of Kazakhstan, which is different from other Central Asian countries. Conducting a quantitative survey provided a deeper understanding of gender stereotypes of men and women in STEM Kazakhstan. The conclusions from the analysis of the respondents' survey results (N=1425) may interest researchers, teachers, employers, politicians and NGO representatives, and anyone interested in promoting gender equality.

Key words: career aspirations, gender stereotypes, professions, retraditionalization processes, survey, gender equality, professions, working age.