Почему ученых мужчин больше, чем женщин?

Исследование парадокса гендерного равенства STEM говорит о том, что в равноправных обществах меньше женщин занимается наукой.

Количество женщин в областях STEM (естественные науки, техника, инженерное дело и математика) неуклонно растет, хотя и медленнее, чем хотелось бы многим наблюдателям. Но внимание к этому вопросу стало расти из-за аномалии, как например, в Финляндии, где наблюдается один из самых больших гендерных разрывов в STEM профессиях. А ведь эта страна является одной из наиболее равноправных и может похвастаться более высоким уровнем научной грамотности среди девочек, чем мальчиков. В *Psychological Science* было опубликовано исследование, в котором был использован международный набор данных почти полумиллиона участников и оно подтвердило то, что называется “парадоксом гендерного равенства STEM”: в более равноправных обществах меньше женщин, получающих ученые степени STEM. Но исследование идет гораздо дальше и изучает причины, которые движут этими нелогичными выводами.

Гийсберт Стоет (Gijsbert Stoet) из Лидского университета в Англии (Leeds Beckett University) и Дэвид Гири (David Geary) из Университета Миссури проанализировали несколько больших и часто общедоступных наборов данных, таких как количественные данные по гендерному неравенству, принятые Всемирным экономическим форумом (ВЭФ; на основе таких показателей, как заработок женщин, продолжительность жизни и места в парламенте) и данные ЮНЕСКО о степенях STEM.

Исследователи обнаружили, что процент женщин-выпускников STEM выше для стран с высоким уровнем гендерного неравенства. Например, в таких странах, как Тунис, Албания и Турция, где показатели гендерного равенства ВЭФ самые низкие, женщины составляют 35-40 процентов выпускников STEM. В то время как в странах с более высоким уровнем гендерного равенства, таких как Швейцария и Норвегия, этот показатель ниже примерно на 20 процентов, как и в Финляндии.

Чтобы лучше понять парадокс гендерного равенства STEM, Стоет и Гири получили доступ к результатам образовательного опроса ОЭСР 2015 года о научной грамотности и отношении к науке 15-16-летних студентов из 67 стран. Объективно ни мальчики, ни девочки не были более грамотными в науках – девочки были лучше в 19 странах, мальчики в 22, в остальных странах гендерных различий не было.

Эти результаты опроса показывают, что отнюдь не недостаток научных знаний или негативное отношение к науке сдерживает девочек. Девочки соответствуют по успеваемости количеству мальчиков или превосходят их в естественных науках, но они делают рациональный выбор не в пользу точных наук. Потому что значительно превосходят в успеваемости мальчиков и в других областях. Общеизвестно, что девочки лучше учатся в школе, чем мальчики, и превосходят их в успеваемости по многим предметам.

Используя опрос ОЭСР, Стоет и Гири рассчитали для каждого студента персональный рейтинг их относительных способностей по трем основным направлениям: математика, естественные науки и чтение. Во всех странах, кроме двух из 67, мальчики в большей степени, чем девочки, были намного сильнее в точных науках (80 процентов мальчиков были сильнее или в математике, или в естественных науках; напротив, половина девочек были сильнее в чтении). Стоет и Гири обнаружили, что стремление мальчиков быть

сильнее в науке было наиболее очевидно в более равноправных странах, в тех самых странах, где мальчики продолжают заниматься более сложной карьерой. Это сглаживает некоторые из перегибов в парадоксе гендерного равенства STEM: в равноправных обществах мальчики, похоже, оптимизируют свое будущее, занимаясь научной деятельностью, в то время как у девочек есть много других вариантов.

Однако вопросы остаются открытыми. Например, почему мотивированная и академически талантливая девочка-подросток должна отказаться от будущего в науке только потому, что ее чтение немного превосходит ее другие способности? В конце концов, навыки чтения и письма также полезны для ученых, от бумажной волокиты до привлечения средств.

Стоет и Гири попытались решить этот вопрос, сосредоточив внимание на гендерных различиях в мотивации, с точки зрения интереса, уверенности и удовольствия. В 60 процентах стран мальчики проявляют больший интерес к науке, чем девочки (в различных областях, от профилактики заболеваний до энергетики), и гендерный разрыв в научном интересе больше в наиболее равноправных с мужчинами странах. Мальчики также выражают большую уверенность в своих научных способностях в 39 из 67 стран, особенно в равноправных странах. Хотя в двух третях стран девочки сообщили, что они получают больше удовольствия от научной деятельности, чем мальчики, в более равноправных странах этот показатель у мальчиков выше.

Почему мальчики наиболее заинтересованы и лично сильны в точных науках в равноправных обществах? Авторы предполагают, что в высокостабильных странах с сильными системами социального обеспечения люди могут следовать своему призванию и раскрыть личный потенциал, выстраивая свое будущее вокруг своих подлинных интересов и личных сильных сторон. Это перекликается с выводом, популяризированным в онлайн-лекциях психолога Джордана Петерсона, о том, что связанные с полом личностные различия выше в равноправных обществах. Когда социальное давление общества не такое тираническое, индивидуальные тенденции могут выражаться более свободно. В более репрессивных культурах, напротив, молодые люди склонны отдавать предпочтение прагматизму над самореализацией. А так как рабочие места со знанием точных наук, как правило, стабильны и хорошо оплачиваются, это будет способствовать большей представленности женщин. В соответствии с этим Стоет и Гири использовали меру удовлетворенности жизнью Организации Объединенных Наций в качестве косвенного показателя культурной стабильности и обнаружили, что больше женщин получают высшее образование в странах, где удовлетворенность жизнью ниже, что, как правило, происходит в неравноправных обществах.

Эти выводы говорят о том, что нам нужен тонкий подход к щекотливому гендерному вопросу и вовлеченности в науку. Во-первых, из этих данных нет никаких сомнений в том, что объективно девушки во всем мире так же способны решать научные вопросы, как и юноши. И даже принимая во внимание гендерные различия в отношении к науке и личных сильных сторонах, исследователи подсчитали, что в обществе, где рационально женщины выбирают точные науки, они занимают всего 34 процента научных степеней STEM, в то время как фактический глобальный средний показатель составляет 28 процентов. Поэтому другие факторы, не затронутые в этом исследовании, явно уводят женщин от роли в науке. Таким образом, исследование не предполагает, что мы сидим на лаврах и подтверждаем статус-кво.

Однако это говорит о том, что мы неправильно понимаем нынешний уровень гендерного дисбаланса, если мы полностью приписываем его социальной несправедливости. Существенной причиной нынешнего гендерного смешения STEM может быть то, что молодые мужчины и женщины делают обдуманный, рациональный выбор, чтобы использовать свои сильные стороны и пристрастия по-разному.

www.психблог.рф

Оригинальная статья: Alex Fradera - Investigating the “STEM gender-equality paradox” – in fairer societies, fewer women enter science, March, 2018

Перевод: Остренко Анна Александровна

Редактор: Симонов Вячеслав Михайлович, Шипилина Елена Ивановна

Источник изображения: pixabay.com

Ключевые слова: психология образования, наука, гендерный вопрос, выбор профессии, подростки.

