

По всему миру многие женщины и девочки лишены возможности участия в деятельности, связанной с наукой и технологией (НТ), из-за нищеты и отсутствия образования (на всех уровнях) или вследствие юридических, институциональных, политических и культурных обстоятельств. Издание «Наука, технология и гендер: Международный доклад» направлено на то, чтобы поддерживать предпринимаемые по всему миру усилия по анализу, обсуждению и изменению этой ситуации.

Основанный на эмпирических исследованиях и данных, настоящий доклад ЮНЕСКО включает в себя множество материалов, которые были представлены учреждениями, занимающимися наукой, технологией, гендерными исследованиями и политикой по всему миру. Дав старт новой инициативе, он направлен на то, чтобы активизировать обсуждение вопросов со стороны национального и международного научного и академического сообщества, а также их деятельность в отношении все большей потребности в увеличении числа женщин, занятых в области науки и технологии, и увеличении возможностей сбора находящихся в разрозненном состоянии данных по гендерному вопросу, вовлечении женщин в серьезную исследовательскую деятельность, а также повышении общественной осведомленности по гендерным вопросам.

Направленный на то, чтобы помочь преподавателям, политикам и членам научного сообщества при рассмотрении основных причин гендерного неравенства в науке и технологии, как в государственном, так и в частном секторе, этот Доклад представляет собой важный вклад в актуализацию гендерной проблемы науки и технологии, и, прежде всего, ее политического и институционального аспектов.

www.unesco.org/publishing



Наука, технология и гендер

Международный доклад



Наука, ТЕХНОЛОГИЯ И гендер

Международный доклад

РЕЗЮМЕ

Серия «Наука и технология для развития»
Издательство ЮНЕСКО

Наука, технология и гендер : Международный доклад

Резюме



Организация
Объединенных Наций по
вопросам образования,
науки и культуры

Издательство ЮНЕСКО

На обложке:

Марие Склодовская-Кюри, Лауреат Нобелевской премии ©Нобелевский фонд

Проф. Лижия Гаргалло, Лауреат Премий Л'Ореаль/ЮНЕСКО - Женщины в науке, 2007 © Micheline Pelletier/Gamma

На задней стороне обложки:

(сверху - вниз)

Лабораторные занятия в кабинете химии средней школы, Шри-Ланка © UNESCO/Dominique Roger

Хозяйка магазина в Бангладеш © UNESCO/Brendan O'Malley

Анализ проб воды, Афины © UNESCO/Niamh Burke

Анализ проб воды на микроэлементы, Афины © UNESCO/Niamh Burke

Проф. Амина Гуриб-Факим, Лауреат Премий Л'Ореаль/ЮНЕСКО - Женщины в науке, 2007 © Micheline Pelletier/Gamma

Формулировки и материалы, представленные в данной публикации, касающиеся вопросов правового статуса какой-либо страны, территории, города или региона, или органов их управления, а также определения их границ не обязательно отражают позицию ЮНЕСКО.

Сведения и материалы, изложенные в данной публикации, не обязательно отражают точку зрения ЮНЕСКО.

За предоставленную информацию несут ответственность авторы.

Опубликовано в 2007 г. Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры

7 place de Fontenoy, 75732 Paris 07 SP, France

Бюро ЮНЕСКО в Москве оказало содействие в переводе и создании русскоязычной версии Резюме

Международного доклада «Наука, технология и гендер».

Набор: Gerald Prosper & Roberto C. Rossi

Отпечатано: Corlet, 14110 Conde-sur-Noireau

©UNESCO 2007

Все права защищены

Отпечатано во Франции

Содержание Доклада

Предисловие

Выражение благодарности. Техническая координация

Вступление

Краткий обзор

Наука и технология для политического и социально-экономического развития

Гендерная проблема

*Продовольственная безопасность
Вода и санитарные условия
Энергия*

Устойчивое развитие потенциала в области науки и технологии

*Научно-технический потенциал и гендер
Инновации и устойчивое развитие
Глобализация*

Гендерные перспективы в области науки и технологии

Глава 1: Политика в области науки и технологии и гендер

Внедрение гендерной перспективы в науку и технологию
Международное и региональное сотрудничество
Наука и технология, гендер и государственная политика

Глава 2: Гендер и образование в области науки и технологии

Девочки и наука
*Средняя школа
Выбор школьных предметов
Успеваемость
Качество образования
Национальные стратегии образования*

Женщины и наука – Высшее образование
Разные пути в высшем образовании к исследовательской работе

*Академическая деятельность - уровни высшего образования и аспирантуры/докторантуры
Имеет ли место концентрация женщин в определенных областях науки и технологии?
Технология и неформальное образование*

Глава 3: Занятость и виды профессий в области науки и технологии

Выбор профессии, доступ к ней и пути построения карьеры

Развитие карьеры
*Системы вознаграждения
Баланс работа-жизнь*

Глава 4: Женщины в научных и технологических исследованиях

Измерение эффективности труда и научных достижений
*Научная производительность
Финансирование и гранты
Женщины-ученые: другие перспективы и научные интересы?*

Секторальные модели
Другие экспериментальные показатели

Актуальные темы и стратегии исследований

Глава 5: Информация по вопросам науки, технологии и гендера: данные, статистика и показатели

Гендерная статистика
Измерение науки, технологии и гендера
Статистика в области науки, технологии и гендера
Показатели в области науки, технологии и гендера

Приложение 1: Глоссарий

Приложение 2: Библиография

Предисловие

Гендерный аспект науки и технологии (НТ) становится все более актуальным и важным вопросом во всем мире.

Вот уже более тридцати лет Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций и Экономическая и социальная комиссия ООН указывают на проблему неравенства и разрыва в образовательных возможностях для женщин и девочек, а также плохого доступа женщин к обучению и рынку труда. Начиная с 1976 - 1985 гг., периода, объявленного ООН как «Десятилетие женщин: Равенство, Развитие и Мир», когда особое внимание уделялось роли женщины в НТ, призыв к действиям в вопросах, касающихся науки, технологии и гендера (НТГ), постоянно растет. Когда в 2000 г. проблема достижения гендерного равенства была включена в одну из восьми Целей развития тысячелетия ООН (ЦРТ), гендерный аспект НТ еще сильнее выдвинулся на передний план.

В этом контексте и в соответствии со своим мандатом в области науки, ЮНЕСКО призвана играть ключевую роль в решении этих проблем и в работе по преодолению гендерного неравенства в доступе, влиянии и использовании результатов науки и технологии. Для осуществления этого крайне важно, чтобы во всех своих программах и деятельности ЮНЕСКО отстаивала и подтверждала важнейшую роль женщин и гендерного аспекта в науке и технологии.

Каждые четыре года Сектор естественных наук ЮНЕСКО готовит аналитический Доклад ЮНЕСКО по науке. В промежуточный период Сектор будет публиковать тематические доклады по основным проблемам науки. Данная публикация «Наука, технология и гендер: Международный доклад» является первым из подобных докладов. Это конкретный пример стремления ЮНЕСКО к интегрированию гендерных перспектив в науку и технологию.

Доклад был подготовлен при активном сотрудничестве со специалистами в областях, связанных с наукой, технологией и гендером из многочисленных учреждений со всего мира и при технической координации Департамента научной политики и устойчивого развития ЮНЕСКО. Мы высоко ценим усилия и вклад этих специалистов и твердо верим, что данный Доклад является серьезным шагом к актуализации гендерного вопроса НТ и, прежде всего, его политического и институционального аспектов.

Уолтер Эрделен

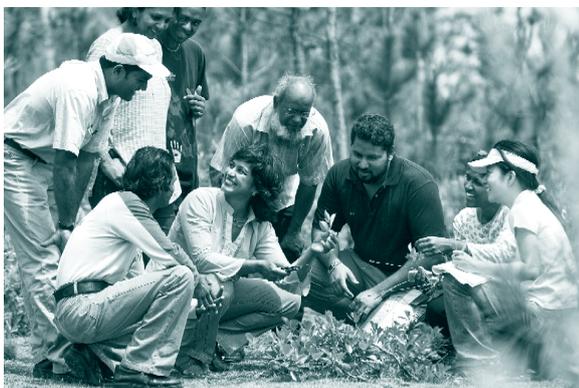
*Заместитель Генерального директора
ЮНЕСКО по естественным наукам*

Выражение благодарности. Техническая координация

Выражение благодарности

Издание «*Наука, технология и гендер: Международный доклад*» - это результат широкого международного сотрудничества институтов при активном партнерстве со специалистами в областях, связанных с наукой, технологией и гендером из многочисленных учреждений со всего мира, и при технической координации Департамента научной политики и устойчивого развития ЮНЕСКО. Представляем следующих главных участников данного проекта:

- Ernesto Fernandez-Polcuch (Эрнесто Фернандес Полцух), Программный специалист НТ, Институт статистики ЮНЕСКО, Монреаль, Канада
- Sophia Huyer (София Уер), Исполнительный директор, Гендерный совет, CAB/UNCSTD, Канада
- Pam Wain (Пэм Уэйн), Президент, Женское инженерное общество (WES), Великобритания
- Anna Robinson (Анна Робинсон), Справочная сеть Женщины в науке (WISENET), Австралия
- Shirly Malcom, (Ширли Малком), Директор, Женщины в естественных и прикладных науках, AAAS, GAB/UNCSTD, США



Проф. Амина Гуриб-Факим, лауреат премии Л'Ореаль/ЮНЕСКО для женщин в науке 2007 года
/ © Micheline Pelletier/Gamma

- Camilla Gidlof-Regnier (Камилла Гидлэф-Регниер), Главный директорат по исследованиям, Европейская комиссия, Брюссель
- Alice Abreu (Элис Эбрю), Директор, Ведомство по образованию, науке и технологии, OAS, Вашингтон, округ Колумбия, США
- Claire Deschenes (Клер Дешен), Генеральный секретарь, INWES – Международная сеть женщин-инженеров и ученых, Канада
- Rafia Ghubash (Рафия Гхубаш), Президент, Университет арабских стран Персидского залива, Бахрейн
- Zofija Kleme-Krek (Зофья Клемен-Крек), Гендерная программа, Секретарь, Национальная комиссия, ЮНЕСКО, Словения
- Silvia Kochen (Сильвия Кошен), Секретарь, RAGCYT – Сеть по вопросам гендера, науки и технологии, Аргентина
- Helena-Maria M. Lastres (Элена-Мария М. Ластрес), Исследователь, Институт экономики, UFRJ-Федеральный университет Рио-де-Жанейро, Бразилия
- Liqun Liu (Лицунь Лю), Директор, Центр медийных и гендерных исследований; Университет средств массовой информации Китая, Китай
- Gudrun Maaas (Гудрун Мааас), Отдел политики в области науки и технологии, Директорат науки, технологии и промышленности, ОЭСР, Париж, Франция
- Eduardo Martinez (Эдуардо Мартинес), Исследования и стратегическое планирование в области науки и технологии, Отдел SC/PSD, ЮНЕСКО, Париж, Франция

- Iulia Nechifor (Юлия Нечифор), Научная политика и фундаментальные и прикладные науки, Гендерный вопрос, ЮНЕСКО/ROSTE, Венеция, Италия
- Mona Nemer (Мона Немер), Исполнительный директор, Планирование и развитие, IRCM, Монреаль, Канада
- Geoffrey Oldham (Джофри Олдхэм), Советник, GAB/UNCSTD – Гендерный совет, Великобритания
- Lena Trojer (Лена Трожер), Член исследовательского совета, SAREC/SIDA, Швеция
- Carolann Wolfgang (Кароланн Вольфганг), WISENET – Справочная сеть- женщины в науке, Австралия
- Judith Zubieta (Джудит Зубьета), Координатор, Иbero-американский проект GenTeC, IIS, UNAM, Мексика
- Philippe Fultot (Филипп Фюльто), Заместитель, Отдел SC/PSD, ЮНЕСКО, Париж, Франция

Технический координатор:

- Eduardo Martinez (Эдуардо Мартинес), Отдел анализа и стратегического планирования в области науки и технологии, SC/PSD, ЮНЕСКО, Париж, Франция



Ганси Деви, 23 года, чинит в колледже фонарь, действующий на солнечных батареях © Peter Coles

Резюме Доклада

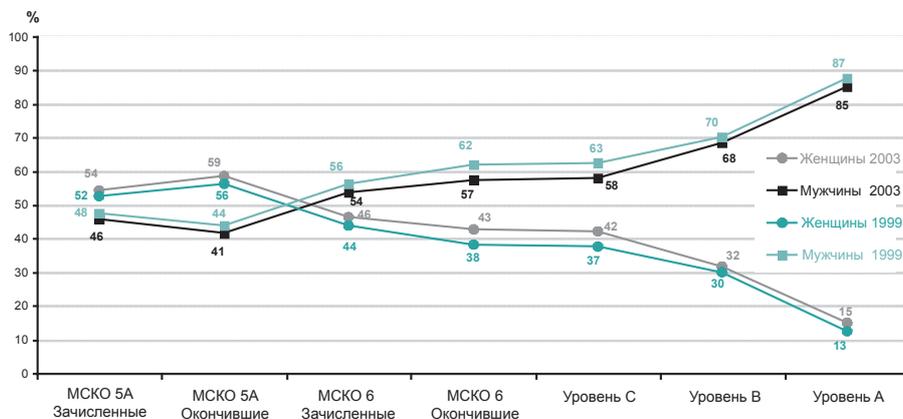
По всему миру многие женщины и девочки лишены возможности участия в деятельности, связанной с наукой и технологией (НТ), из-за нищеты и отсутствия образования (на всех уровнях) или вследствие юридических, институциональных, политических и культурных обстоятельств. Издание «Наука, технология и гендер: Международный доклад» направлено на то, чтобы поддерживать предпринимаемые по всему миру усилия по анализу, обсуждению и изменению этой ситуации. Он представляет собой серьезный шаг к актуализации гендерного вопроса НТ и, прежде всего, его политического и институционального аспектов.

Этот Доклад - первая публикация в рамках действующей инициативы, представляет собой динамичный

документ, который будет постоянно совершенствоваться и обновляться. Он предоставляет крайне необходимый вспомогательный инструмент для преподавателей, политиков и научного сообщества по выявлению основных причин гендерного неравенства в сфере НТ, как в государственном секторе, так и в частных компаниях. Являясь специальным исследованием, основанным на эмпирических исследованиях и данных, Доклад включает в себя множество материалов, которые были представлены учреждениями, занимающимися наукой, технологией, гендерными исследованиями и политикой по всему миру. В Докладе, главным образом, освещаются проблемы в области естественных и прикладных наук, а также в и техно-

График 2.1: Количественное соотношение мужчин и женщин на разных стадиях типичной академической карьеры

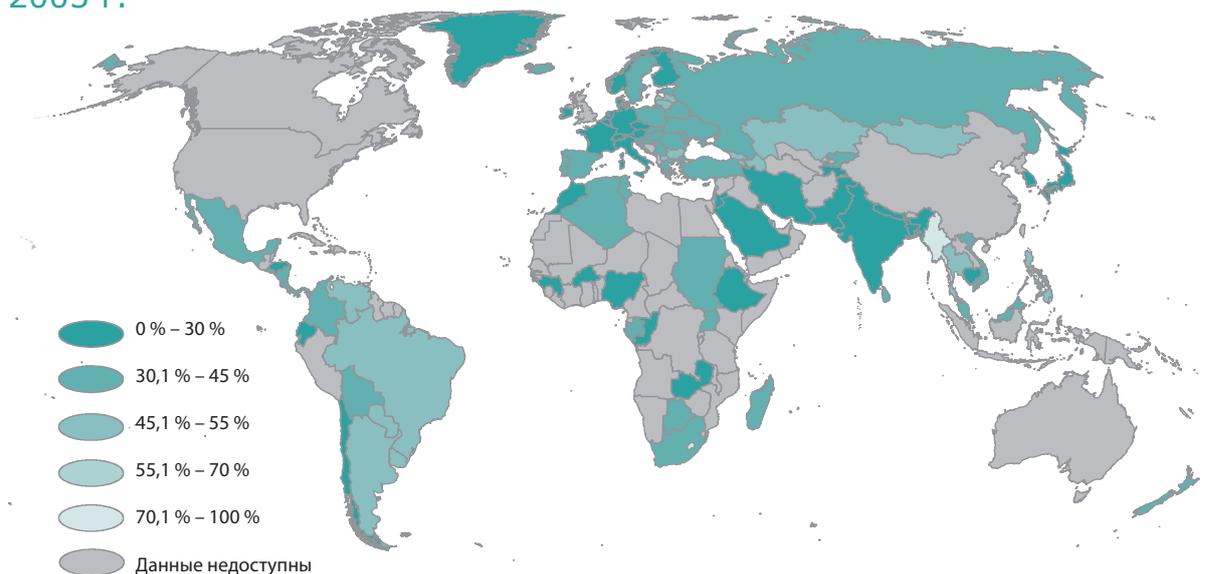
График 2.1а: ЕС-25, 1999г. и 2003г



Источник: Европейская комиссия: база данных Eurostat-WIS, 2003.

Включая страны: Австрия, Бельгия, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Кипр, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Польша, Португалия, Словакия, Словения, Финляндия, Франция, Чехия, Швеция, Эстония.

График 4.1: Доля женщин в общем числе исследователей (опрос), 2005 г.



Источник: UIS, март 2007 г.

логической области. Но по мере совершенствования и обновления этого издания, его следующие версии будут охватывать более широкие области науки и технологии, а именно социальные науки, медицину и сельское хозяйство.

Являясь одновременно концептуальным и аналитическим инструментом и рамками для действий политиков в области науки, технологии и гендерных НТГ стратегий на национальном, региональном и международном уровнях, этот Доклад побуждает к серьезному обсуждению гендерных вопросов с национальным и международным научным и академическим сообществом. В нем подчеркивается настоятельная необходимость действий в сфере НТГ путем: 1) вовлечения все большего числа женщин всего мира в профессиональную деятельность в области НТ и исследований и разработок (НИР), 2) повышения осведомленности общества в вопросах, связанных с НТГ и 3) увеличения сбора данных по НТГ и поддержки научных исследований, посвященных проблемам НТГ.

Развитие дальнейшей деятельности на основе Доклада

Основные институты работающие в области науки, технологии и гендерного равенства

Достижение гендерного равенства в НТ зависит от сотрудничества в глобальном масштабе главных действующих лиц. Четырнадцать основных социальных институтов приняли активное участие в обсуждении тем этого Доклада, посвященных поиску источников финансирования и их распределению, исполнению, мониторингу и анализу ключевых проблем и политических рекомендаций:

1. Национальные, региональные и местные правительства (министерства/национальные советы по

науке и технологии/научно-исследовательские институты, министерства образования и труда).

2. Парламенты.
3. Координационные сети НТГ, комитеты и национальные гендерные учреждения.
4. Высшие учебные заведения и научные и инженерные факультеты.
5. Научно-исследовательские центры.
6. Научные ассоциации, общества и академии.
7. Агентства Организации Объединенных Наций.
8. Международные и региональные межправительственные организации.
9. Международные, региональные и субрегиональные банки развития.
10. Многосторонние и двусторонние организации по оказанию помощи в развитии.
11. Неправительственные организации (НПО).
12. Фонды.
13. Крупные компании - частные и государственные.
14. Средства массовой информации.

Будущие потребности в исследованиях и мониторинге в области науки, технологии и гендера

Все еще существует необходимость разработки соответствующих рамок для определения наиболее важных областей будущих исследований в НТГ. Сюда относится выявление недостающих звеньев, пробелов в данных, ключевых проблем, а также серьезных ошибок, на которые следует обратить внимание. Это проблемы вхождения в профессию и выхода из нее, последствия краткого выбывания из профессии, разные типы ухода из профессии и их влияние на профессиональные структуры (долгий сверхсрочный отпуск имеет ту же длительность, что и декретный отпуск, однако у него нет негативного оттенка, тогда как против декретного отпуска все еще слышатся резкие возражения), смена рабочего места (уход за ребенком в домашних условиях) и т.д.

Распространение доклада и его обсуждение на региональном и национальном уровнях

По своему характеру Доклад должен все время обновляться; и мы предполагаем его постоянное совершенствование путем внесения в него периодических изменений и дополнений со стороны специалистов из области науки, технологии и учреждений, занимающихся гендерными вопросами по всему миру. Публикация и распространение этого доклада, переведенного на шесть официальных языков ООН (английский, арабский, испанский, китайский, русский и французский), имеет особую важность. Версии Доклада на шести языках в Интернете будут периодически обновляться.

Обучение на региональном и национальном уровнях

Необходимо организовать региональные и национальные форумы, благодаря которым Доклад будет представляться, обсуждаться, распространяться и дополняться. Региональные форумы можно организовать в странах Латинской Америки и Карибского региона, Африки, Арабского региона, Центральной Азии, Юго-Восточной Азии, в Индии, Китае, странах Океании, Северной Америки, Восточной и Западной Европы.

Необходимость поиска источников финансирования

Поиск источников финансирования чрезвычайно важен для поддержки:

- распространения Доклада и его обсуждения на региональном и национальном уровнях
- обучения на региональном и национальном уровнях
- осуществления исследовательских проектов и новых научных изысканий
- реализации политических рекомендаций (через повестки дня основных социальных институтов).

Общий обзор

Достижения в науке и технологии (НТ) постоянно влияют на нашу повседневную жизнь, в них заложен огромный потенциал для улучшения жизни людей в развивающихся и развитых странах. Когда в мире более 1 млрд. человек живет в нищете, и большинство из них женщины и дети, роль НТ крайне важна для улучшения качества жизни и социально-экономической и политической обстановки в любой стране. Повышение вовлеченности женщин, их доступа и вклада в НТ является существенным элементом, способствующим сокращению масштабов нищеты, созданию рабочих мест и повышению производительности в сельском хозяйстве и промышленности. Ведь НТ позволяют использовать чистые и возобновляемые источники энергии, улучшать состояние здоровья и возможности образования, предсказывать и управлять последствиями изменения климата и биоразнообразием.

Глава 1. Политика в области науки и технологии и гендер

Женщины составляют значительную часть человеческих ресурсов любой нации, это кладезь талантов в науке, технологии и инновациях. Однако чаще всего женщины слабо представлены или совсем не представлены в политике, связанной с НТ. Как же вовлечь больше женщин в область науки и технологии? Путем дальнейшего укрепления и включения стратегий, политики, программ и показателей, концентрирующихся на повышение участия женщин (гендерная перспектива), в повестку дня научных исследований на международном, национальном и региональном уровнях.

Глава 2. Гендер и образование в области науки и технологии

Значение образования в поддержании устойчивого развития и повышении качества жизни неоспоримо. Не вызывает сомнений и то, что в большинстве регионов мира женщины чаще, чем мужчины необразованы или плохо образованы, особенно в области науки и технологии. Несмотря на успехи, достигнутые в отношении охвата образованием, и на растущее число учащихся, как девочек, так и мальчиков, в начальной и средней школе, гендерное неравенство (для обоих полов) остается нормой по всему миру. И поэтому данные тенденции являются недостаточными для реализации Целей развития тысячелетия. Однако на уровне высшего образования участие женщин постоянно растет, и доля женщин приближается к 50% от общего количества учащихся ВУЗов во всем мире.

Глава 3. Занятость и виды профессий в области науки и технологии

Хотя многие женщины успешно строят свою карьеру в различных областях НТ, здесь необходим гораздо больший прогресс. Девочки менее склонны получать образование, необходимое для работы в НТ, а женщинам в этих областях часто платят меньше, чем мужчинам той же квалификации и гораздо меньше продвигают по службе, поэтому большее число женщин, как правило, концентрируется на низших ступенях

научной деятельности. Однако нет ни одного препятствия, которым можно было бы объяснить малое число женщин в ИТ и их концентрацию, главным образом, на низших ступенях карьерной лестницы. Поэтому, их поддержка подразумевает предоставление им большего выбора, доступа к науке и путей развития в ней, а также возможностей для карьерного роста при равной с мужчинами оплате труда и с предложением менее жестких рабочих условий (баланс работа-дом).

Глава 4. Женщины в научных и технологических исследованиях

По всему миру все еще наблюдается отсутствие женщин-исследователей и ученых на высших управленческих должностях. Существует целый ряд факторов, которые объясняют малое число женщин, занятых в крупных научно-исследовательских проектах, к ним относятся баланс работа-дом, гендерные модели и подходы к производительности труда, а также оценки эффективности труда и критерии продвижения по службе. Что мы действительно знаем о той науке, в

которой заняты женщины? Или о тех типах исследований, которые они проводят?

Глава 5. Информация по ИТ и гендеру: данные, статистика и показатели

Если развитие науки и технологии будет продолжаться теми же темпами, что и последние 50 лет, то возникнет необходимость значительно увеличить число людей, мужчин и женщин, занятых в сфере научных исследований. Гендерная статистика является сравнительно новой областью, пересекающей все традиционные статистические области: она указывает на социальный прогресс в отношении гендерного равенства. За последние годы спрос на соответствующую надежную статистику политиками и международным сообществом чрезвычайно возрос, но все еще наблюдается нехватка важных официальных данных по науке, технологии и гендеру (НТГ). Поэтому первостепенной задачей международного сообщества является помощь странам в наращивании потенциала, сборе данных и расчету показателей по НТГ.

График 4.2: Распределение исследователей в ЕС по основным научным сферам и по половому признаку, сектор высшего образования, 2003 г. (опрос)

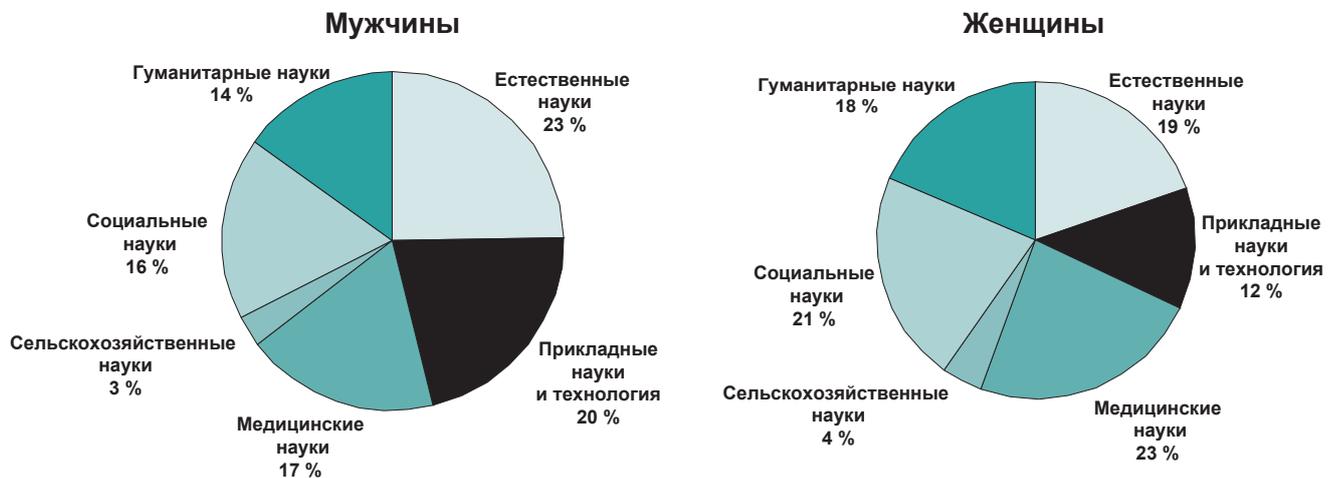


График 5.2: Различия¹ в показателях успешности финансирования исследований, проводимых мужчинами и женщинами

Источник: данные WIS DG Research

Исключая указанный год:
Австрия, Швеция: 1999 г.;
Израиль: 2000 г.; Греция,
Люксембург, Нидерланды,
Литва: 2002 г.;
Ирландия, Италия: 2003 г.;

Данные недоступны: Испания,
Франция, Мальта, Бельгия,
Румыния, Турция.
Бельгия: только фламандская
община

Данные по странам не
всегда можно сравнивать,
из-за различий в охвате и
показателях

¹ Разность показателей
успешности мужчин и женщин

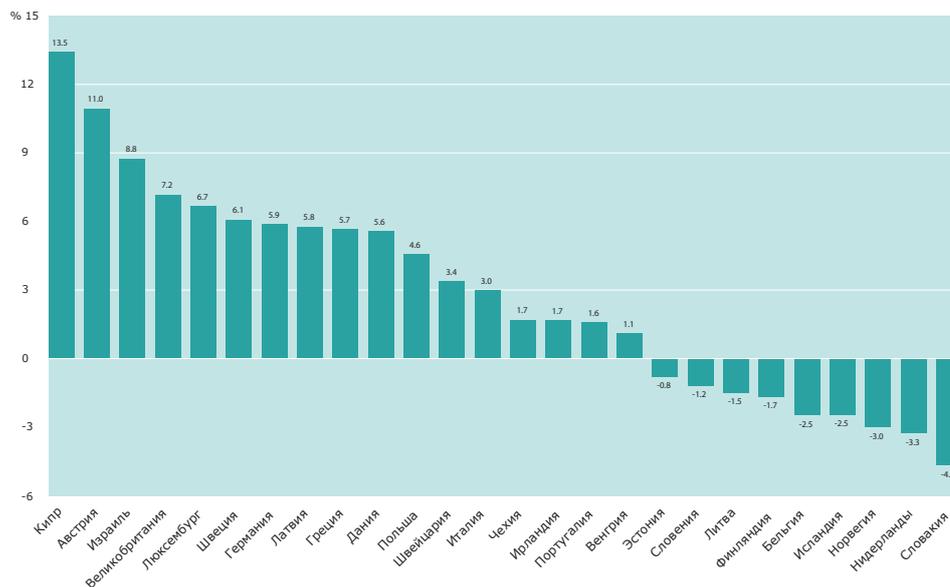


График 5.3: Доля женщин в составе ученых советов, 2004 г.

Источник: данные WIS DG Research

Исключая указанный год:
Франция, Польша; Швеция:
2002 г.; Болгария., Италия.,
Латвия.: 2009 г.

Данные недоступны: Австрия,
Греция, Испания, Люксембург,
Мальта, Португалия,
Румыния, Турция, Израиль

Бельгия.: только французская
община

Данные по странам не
всегда можно сравнивать,
из-за различий в охвате и
показателях

