

БЛЕСТЯЩИЕ БУДУЩИЕ ВОЗМОЖНОСТИ В СФЕРЕ ИКТ ДЛЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ЖЕНЩИН

Резюме



Блестящие будущие возможности в сфере ИКТ для нового поколения женщин

Краткий отчет



Ведущий автор: Нидхи Тандон, организация "Сетевое распространение знаний в интересах развития" (Networked Intelligence for Development). Члены исследовательской группы: Шэннон Притчард, Виктория Савельева, Ракель Дж. Смит, Эрик Вогт.



Подумайте об окружающей среде, прежде чем распечатывать настоящий отчет.

© ITU 2012

Все права сохранены. Ни одна из частей данной публикации не может быть воспроизведена с помощью каких бы то ни было средств без предварительного письменного разрешения МСЭ.

Резюме

Сектор ИКТ ожидает блестящее будущее. Это малоизученная область, открытая для творчества, инноваций и абсолютно новых способов работы, взаимодействия и обучения, которые интересны в равной степени женщинам и мужчинам. Институт будущего (Institute for the Future)¹ определяет шесть основных факторов, которые вероятнее всего будут формировать будущую рабочую силу: бóльшая продолжительность жизни; развитие "умных" устройств и систем; прогресс в области вычислительных систем, например сенсорные устройства и вычислительные возможности; новые мультимедийные технологии; постоянное развитие социальных сетей; и повсеместно соединенный мир. Несомненно, что основой такого будущего является сектор ИКТ.

В настоящем кратком отчете представлен обзор мировых тенденций в области профессионального развития и занятости женщин в секторе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), а также приводятся примеры различных направлений национальной политики, программ профессиональной подготовки и инициатив, рассчитанных на девушек и женщин как на потенциальных студентов и специалистов.

Основные выводы – отчет о положении дел

Сектор ИКТ остается энергичным и растущим сектором с точки зрения занятости и ключевым экономическим фактором, лежащим в основе национального и международного развития. Но такой рост занятости еще не привел к аналогичному увеличению числа рабочих мест для женщин на рынке труда в сфере ИКТ, при этом особенно явно выраженным является соотношение женщин и мужчин на более высоких должностях. Фактически, с общим ростом возможностей трудоустройства в этом секторе цифры, относящиеся к занятости женщин в передовых сферах экономики, снижаются. Это означает, что вопрос заключается не только в уровне

¹ www.iftf.org/.

компетенции при поступлении на работу, но и может быть связан с недостаточной мотивацией, задержкой и/или отсутствием продвижения женщин по службе в секторе на многих уровнях.

Но так было не всегда. Например, женщины были разработчиками программы ENIAC – самого первого компьютера для правительства США, и в 1980-х годах в США среди дипломированных специалистов по информатике было 37 процентов молодых женщин. В наши дни их доля упала до менее 20 процентов. И хотя сейчас девочки-подростки пользуются компьютерами и интернетом не меньше, чем юноши, они в пять раз реже выбирают профессии, связанные с технологиями.

Нехватка подготовленных специалистов-женщин привела к тому, что в настоящее время в странах ОЭСР на женщин приходится менее 20 процентов специалистов в области ИКТ. Это означает также, что большинство развитых стран прогнозируют вызывающую тревогу нехватку квалифицированного персонала для заполнения появляющихся рабочих мест в сфере ИКТ. Согласно подсчетам Европейского союза, через 10 лет дефицит специалистов для заполнения рабочих мест в сфере ИКТ составит 700 тыс. человек; в глобальном масштабе эта нехватка оценивается на уровне порядка 2 млн. человек.

Одной из причин, по которым сектор ИКТ продолжает восприниматься в целом как отрасль, где преобладают мужчины, является то, что большинство высокопоставленных и высокодоходных должностей в этом секторе занимают мужчины. При изысканиях, проведенных для этого исследования как в развитых, так и в развивающихся странах, были выявлены классические случаи вертикальной гендерной сегрегации, при том что женщины широко представлены в сфере ИКТ на должностях более низкого уровня. Хотя женщины претендуют на технические и более высокие профессии, исследование показало "феминизацию" должностей более низкого уровня. В целом, в ходе исследования обнаружилось, что на женщин приходится 30 процентов среднего технического персонала, только 15 процентов руководящих должностей и лишь 11 процентов специалистов в области стратегии и планирования.

Кроме того, есть потенциал для существенного повышения численности женщин, занимающих лидирующие позиции на уровнях комитетов и старшего управленческого состава.

Почему нам необходимо брать на работу больше женщин

Основой динамичного и разностороннего сектора ИКТ являются талантливые люди с необходимым набором профессиональных знаний. Для удовлетворения постоянно растущих потребностей отрасли ИКТ эту совокупность талантов необходимо будет пополнять с помощью обучения и подготовки на недискриминационной основе человеческого капитала, в основном в университетах, научно-исследовательских и опытно-конструкторских центрах, а также в профессиональных или "прикладных" училищах.

Это указывает на необходимость расширения квалификаций в сфере ИКТ для включения гораздо более широкого их диапазона, что могло бы привлечь внимание и заинтересовать девушек и женщин. Генеральный секретарь МСЭ д-р Хамадун Туре отметил при открытии портала МСЭ "Девушки в ИКТ": "Исследования систематически показывают, что девушки склонны к выбору профессий, в которых, на их взгляд, они могут "принести пользу", – это здравоохранение, образование, медицина. Открывая этот новый портал, мы пытаемся показать им, что ИКТ обладают гораздо большими возможностями, чем написание программы в машинном коде, – сказал д-р Хамадун Туре, Генеральный секретарь МСЭ. – По мере нашего продвижения к информационному обществу, основанному на ИКТ, совершенствование приложений и быстрое распространение телемедицины, систем дистанционного обучения, а также исследований и разработок делают отрасль ИКТ самым привлекательным выбором, который может позволить себе молодой человек. Сегодня мы открываем для себя неизведанные области творчества, инноваций и осваиваем абсолютно новые методы работы, взаимодействия и обучения. Надеюсь, что наш новый портал послужит образцом для привлечения многих талантливых девушек и молодых женщин в странах всего мира в этот быстро развивающийся сектор".

Очевидно, что сектору ИКТ необходимо инвестировать больше ресурсов в развитие человеческого капитала и создавать благоприятную среду для женщин и девушек, и имеются веские экономические причины для того, чтобы более активно брать женщин на работу. Большая сбалансированность занятости женщин и мужчин благоприятна для экономического роста.

Исследование показывает, что сокращение в последнее десятилетие разрыва в занятости между мужчинами и женщинами оказалось существенным фактором экономического роста в Европе. В Азиатско-Тихоокеанском регионе, например, ограничение возможностей трудоустройства для женщин обходится этому региону в 42–46 млрд. долл. США в год. Выводы Всемирного банка показывают, что аналогичные ограничения очень дорого обходятся всему региону арабских государств, где гендерный разрыв в экономических возможностях по-прежнему остается самым глубоким в мире. Всемирный экономический форум подтверждает, что страны, в которых ресурсы распределяются справедливо между женщинами и мужчинами, независимо от того, сколько ресурсов есть у этих стран, достигают больших результатов, чем те страны, в которых этого не делается.

Привлечение женщин и девушек к работе в секторе ИКТ – это не только правильно с точки зрения социальной справедливости. Это также означает эффективную экономику.

Доказано, что гендерный баланс в высокопоставленных должностях в сфере ИКТ на уровне как управленческого состава, так и участия в комитетах компаний, улучшает финансово-хозяйственную деятельность. Исследования, в которых изучалась связь между количеством занимаемых женщинами лидирующих позиций и результатами финансово-хозяйственной деятельности, показали непосредственную позитивную связь между гендерным балансом в высшем руководящем составе компании и финансовыми результатами ее деятельности. Более сбалансированные команды принимают более информированные решения, что приводит к принятию меньшего количества рискованных решений и более успешным результатам деятельности компаний. Поэтому со временем конкурентоспособность той или иной страны в значительной степени будет зависеть от того, обеспечивается ли в ней, и каким образом, обучение и использование человеческого капитала на недискриминационной основе.

Расширение горизонтов при помощи государства

Сочетание подходов, направленных на обеспечение пользы от проводимой в интересах женщин политики и на готовность к будущим потребностям в рабочей силе, включает необходимость помощи в профессиональной подготовке и профессиональном росте на трех различных уровнях:

- 1 начальные уровни: стимулирование образования, профессиональной подготовки, найма на работу, стажировок и профессионального роста, для чего требуется переоценка на национальном уровне образовательной инфраструктуры и систем обучения;
- 2 средние уровни карьерной лестницы: продвижение по службе и профессиональная подготовка; и
- 3 уровни управленческого состава и старшего руководства: программы наставничества, повышения квалификации и спонсорства.

В то же самое время необходимо, чтобы родители, преподаватели, консультанты по профессиональной ориентации и специалисты по подбору кадров знали и понимали, что профессии в сфере ИКТ предоставляют для девушек значительные и осуществимые возможности. Для того чтобы закрепить достигнутые первоначальные успехи, женщины, которые уже активно работают в секторе ИКТ, должны уделять время участию в местных инициативах по наставничеству для девушек и женщин и участвовать, виртуально или очно, в сообществах, занимающихся практической деятельностью.

Правительствам следует придавать большое значение содействию в развитии навыков работы с ИКТ на уровнях начального, среднего и высшего образования. Необходимо, чтобы с помощью наставничества и финансовой поддержки учебные программы на различных уровнях поэтапно усложнялись: от компьютерных лагерей для учащихся подготовительных курсов или средней школы до классов ИКТ для учащихся старших классов школы. Это требуется дополнять инвестициями в профессионально-техническую подготовку.

Правительствам необходимо также инвестировать в инициативы по подготовке без отрыва от производства и по производственной практике, уделяя особое внимание содействию развитию передовых навыков в сфере ИКТ в частном секторе и с его участием.

Изменяющийся диапазон профессий в сфере ИКТ усилил необходимость в том, чтобы выпускники учебных заведений приобретали навыки, которые соответствуют требованиям работодателей. Такие требования простираются от традиционных профессий в сфере ИКТ (таких как разработчики компьютерных программ), до специалистов в сфере бизнеса/ИКТ, профессий

в высокоспециализированных областях ИКТ (таких как микровычисления или квантовые вычисления) и междисциплинарных ИКТ (таких как биоинформатика и промышленное проектирование). Но чтобы направить заинтересованных студентов по пути получения соответствующего образования или карьеры в сфере ИКТ, от преподавателей и сектора образования требуются дополнительные усилия.

Чтобы обеспечить значительное увеличение участия и занятости девушек и женщин в секторе ИКТ в целом, требуется изменить основы действующих в настоящее время образовательных систем и инфраструктуры в четырех основных направлениях:

- 1 Преподавание должно быть более актуальным – сочетание промышленности, естественных наук и гуманитарных наук в рамках учебной программы, направленной не только на подготовку к получению высшего образования, но и на курсы профессионально-технического обучения. Следует создать возможности для углубленной технологической подготовки студентов, которая отвечает их интересам в изучении инженерно-технических наук. Курсы по ИКТ должны стать одним из элементов всех учебных программ, предлагаемых муниципальными колледжами и техническими школами.
- 2 Необходимо повысить качество преподавания в школах, переходя от механического индивидуального заучивания к методам обучения, основанным на практических занятиях, командной работе и решении проблем.
- 3 Школам необходимо обеспечивать, чтобы учащиеся знали о постоянно изменяющемся характере экономики, основанной на знаниях, и о том, что им придется постоянно пополнять свою базу профессиональных знаний, как только базовое школьное обучение завершится. Это означает также, что компаниям при приеме сотрудников на работу и предоставлении им возможностей постоянно совершенствоваться и стремиться повышать производительность придется обеспечивать, чтобы они получали больше опыта совместной работы.
- 4 Для программ технической подготовки и технических инкубаторов требуется выделять больше средств или субсидий.

Будущее рынка труда в сфере ИКТ

Со времени стремительного появления доткомов в начале нынешнего века, спрос на рабочие места в сфере технологий постоянно возрастает. Сейчас в Соединенных Штатах Америки больше рабочих мест в сфере ИТ, чем это было в самый пик расцвета доткомов. По оценкам, на сектор ИКТ приходится в Европе 700 тыс. рабочих мест, в США – 800 тыс. и в одной лишь Бразилии 200 тыс. рабочих мест, и прогнозируется, что в предстоящие годы в этом секторе станут работать по меньшей мере 1,7 млн. человек.

Сектор ИКТ коренным образом изменился с того времени, когда стали применяться компьютеры, и теперь "основанная на знаниях экономика" приобретает невиданные ранее масштабы, когда технологии связи стали силой социальных перемен. Социальные сети и форматы участия в них связаны с технологиями не в меньшей степени, чем с их приложениями, сближая динамичным образом виртуальный и физический миры через различные платформы.

Ожидается, что разработка новых товаров и услуг будет стимулировать спрос деловых кругов, домашних хозяйств и правительств, при этом инвестиции для замены ИКТ будут далее подстегивать растущий спрос. Значительная часть роста сильно глобализированного сектора ИКТ объясняется эффективностью, полученной от повсеместной реорганизации исследований, разработок и производства для поставки новых и усовершенствованных продуктов и услуг ИКТ на новые и расширяющиеся рынки. Это включает все более широкое использование программного обеспечения и масштабное привлечение внешних организаций. Ожидается, что дополнительный рост ИКТ будет связан с "зеленым ростом" благодаря "умным" приложениям в зданиях, на транспорте, в энергетике и в промышленном производстве, что обусловит спрос на специализированные приложения.

По мере того как ИКТ сливаются со специфическими для различных секторов экономики технологиями, они приводят к появлению "гибридных профессий". Ожидается, что молодые женщины проявят больший интерес к тем возможностям, для которых требуются их креативность и интуиция, например разработка приложений программного обеспечения. Их ожидает особо многообещающее будущее в биоинженерии, информатике для электросетей, цифровых СМИ и социальных и мобильных приложениях. Все

это интересные, занимательные и креативные профессии, сочетающие в себе ИКТ и бизнес в любой мыслимой области.

Возможности трудоустройства в сфере ИКТ для женщин в глобальную экономическую эпоху после 2008 года включают высокоскоростной интернет, облачные вычисления, товары и услуги "зеленых" ИКТ и их "умные" приложения, поскольку все эти сферы в настоящее время активно продвигаются правительствами в качестве стратегических ответов на экономический кризис.

В полном отчете приводятся факты, доказывающие, что уже осуществляется целый ряд инициатив, направленных на поддержку девушек и женщин в секторе ИКТ, по мере того как все больше правительств признают важность и необходимость принятия таких обдуманных шагов. Самым важным решающим фактором конкурентоспособности страны являются ее человеческий капитал и талантливые люди – профессиональные знания, образование и производительность ее рабочей силы. Во всем мире на женщин приходится половина потенциальной базы талантов. Поэтому преодоление гендерных разрывов является вопросом не только прав человека и равенства людей, но и эффективности и продуктивности экономики. Для максимального увеличения конкурентоспособности и потенциала развития необходимо, чтобы профессиональные знания рассматривались как важнейшая часть инфраструктуры экономики, а чем сильнее становится инфраструктура, тем более крепкой и устойчивой будет экономика в связи с появляющимися возможностями и задачами.

Выбор, который делают директивные органы, предприятия и отдельные лица в отношении инвестиций в образование и профессиональную подготовку, должен быть направлен на обеспечение гендерного равенства, то есть предоставление женщинам тех же прав, обязанностей и возможностей, что и мужчинам. Необходимо, чтобы руководители промышленных предприятий и лица, ответственные за разработку политики, работали вместе для устранения барьеров тому, чтобы женщины стали частью рабочей силы в секторе ИКТ, и для внедрения практики и политики, которые обеспечат равные возможности для занятия ведущих позиций в секторе ИКТ. Такие виды практики обеспечат наиболее эффективное использование всех имеющихся ресурсов, а также то, что будут даны правильные сигналы относительно будущего притока талантов.

Рекомендации

Государству, частному сектору, донорам, гражданскому обществу и образовательным учреждениям необходимо признать и поддержать способность женщин, имеющих соответствующую квалификацию, играть ключевую роль в дальнейшем развитии и обеспечении динамично развивающегося и конкурентоспособного сектора ИКТ. Растущий по всему миру спрос на различных специалистов в области ИКТ открывает уникальную возможность предоставить женщинам и девушкам соответствующее место в данном секторе и обеспечить их инструментарием, необходимым для достижения успеха. Рекомендации, которые приводятся ниже, подходят для всех категорий членов МСЭ (государственные органы, предприятия и учебные заведения) и могут быть скорректированы с учетом национальных и региональных приоритетов, а также различных гендерных факторов, описанных в данном отчете.

I Рекомендации для государственных органов, в т. ч. министерств по вопросам связи, радиовещания, образования, науки и технологий, занятости, женщин и молодежи, а также национальных органов регулирования в сфере ИКТ и радиовещания

- 1 Разработать и внедрить на национальном уровне нормативно-правовые документы, которые бы позволили провести реструктуризацию системы образования с целью интегрирования дисциплин в области науки и ИКТ в основные учебные программы, обеспечения лучшего удовлетворения текущих потребностей и соответствия текущим стандартам на отраслевом уровне, а также соответствия требованиям к специалистам в сфере ИКТ в будущем;
- 2 Внедрить и поддержать реализацию политики и программ, направленных на популяризацию образования в сфере ИКТ среди девушек, учащихся в учреждениях начального, среднего и высшего образования, а также обеспечить приток инвестиций в сферу профессионально-технического обучения;
- 3 Соответствующим министерствам и управлениям следует уделять первостепенное внимание реализации политики, направленной на развитие человеческих талантов и соответствующих навыков,

необходимых для построения динамичного и диверсифицированного рынка ИКТ, с привлечением женщин и девушек на всех уровнях с целью задействовать в полной мере и обеспечить раскрытие всего талантливоего потенциала страны. В частности, такая политика может включать следующие меры:

- a обеспечение более тесного сотрудничества в реализации программ и инициатив в сфере ИКТ между министерствами по вопросам информационно-коммуникационных технологий, связи, науки и техники и министерствами по вопросам образования и молодежи/женщин;
 - b проведение информационно-просветительских кампаний, в т. ч. с использованием плакатов, видеороликов и теле- и радиопередач, а также путем организации массовых мероприятий, с целью стимулирования выбора девушек в пользу получения образования и построения карьеры в сфере ИКТ;
 - c выделение большего объема финансовых ресурсов и предоставление стипендий и субсидий в рамках инкубационных программ и программ профессионально-технического обучения;
 - d участие в и поддержка мероприятий в рамках Дня "Девушки в ИКТ", который проводится ежегодно в четвертый четверг апреля путем приглашения девушек и студенток университетов, а также их преподавателей, провести день в офисе ИКТ-компаний с целью повышения уровня их информированности о перспективах трудоустройства и построения карьеры в секторе ИКТ.
- 4 Проводить работу со всеми заинтересованными сторонами с целью изменить доминирующие в обществе убеждения (заблуждения) относительно сектора ИКТ, а также перспектив трудоустройства девушек и женщин и построения ими карьеры в данном секторе.

II Рекомендации для школ, колледжей и высших учебных заведений

- 5 В рамках основной системы образования и соответствующей инфраструктуры необходимо обеспечить следующее:
 - a постоянное обновление предлагаемых программ обучения с целью обеспечения их соответствия отраслевым потребностям, в т. ч. путем интегрирования дисциплин в области науки и других дисциплин;
 - b переход методики преподавания от механического, изолированного и несистематизированного обучения к комплексному обучению на основе практической командной работы, ориентированной на решение проблем;
 - c продвижение концепций "век живи – век учись" с выходом за пределы базового обучения;
 - d сближение теоретического и практического обучения путем реализации программ стажировок, наставничества и организации социальных сетей;
 - e внедрение механизма обратной связи, позволяющего частному и государственному сектору информировать школы, колледжи и высшие учебные заведения относительно развития навыков и реализации программ обучения, необходимых для обеспечения лучшего удовлетворения отраслевых/государственных потребностей.
- 6 Внедрять обучающие программы для учениц средних и старших классов школы с целью информирования их о возможностях получения образования и построения карьеры в сфере ИКТ, в т. ч.:
 - a участвовать в и содействовать проведению ежегодного Дня "Девушки в ИКТ" путем организации соответствующих мероприятий на местном уровне (руководящие указания приведены в онлайн-овом комплекте материалов по адресу www.witnet.org);
 - b регулярно рекламировать программы и мероприятия, в т. ч. относительно предоставления стипендий, наград, организации

- стажировок, а также обучающих курсов, на портале МСЭ "Девушки в ИКТ" www.girlsinict.org;
- c рекламировать портал "Девушки в ИКТ" www.girlsinict.org в консультационных центрах по выбору карьеры;
 - d внедрять другие информационно-просветительские программы с участием лидеров отрасли на местном уровне, а также представителей частного сектора и студентов.
- 7 Предоставлять родителям, преподавателям, консультантам по выбору карьеры и сотрудникам кадровых агентств доступ к материалам, в т. ч. онлайн-видеороликам и брошюрам, а также обучающим и информационно-просветительским программам с целью изменения их мнения, отношения и представления относительно возможностей построения девушками карьеры в сфере ИКТ;
- 8 Проводить в школах мероприятия, направленные на студентов, родителей, преподавателей и консультантов по выбору карьеры.

III Рекомендации для ИКТ-компаний, промышленных предприятий, частного сектора и инвесторов

- 1 Устанавливать и поддерживать партнерские отношения с государственными органами и образовательными учреждениями с целью привлечения инвестиций в программы по развитию без отрыва от производства перспективных профессиональных навыков в сфере ИКТ и отраслевые программы профессиональной подготовки, а также предоставлять образовательным учреждениям информацию относительно категорий навыков и видов профессиональной подготовки, необходимых для осуществления профессиональной деятельности;
- 2 Принимать участие в мероприятиях по содействию построению карьеры в области науки и техники, инженерного дела и математики (STEM) путем внедрения программ обучения в процессе работы, наставничества и стажировок, создания онлайн-сетей для девушек и женщин в ИКТ, а также других программ спонсорской помощи, направленных на девушек и женщин;

- 3 Привлекать женщин в исследовательскую и инновационную деятельность с целью развития потенциала, необходимого для применения творческих подходов, наполнения исследований новым содержанием и разработки устройств и приложений, ориентированных на потребителя;
- 4 Создавать положительный имидж путем создания примера для подражания, проведения информационно-просветительских кампаний и использования всевозможных мультимедийных платформ, в т.ч. фильмов, телевизионных шоу, онлайн-видеороликов, комиксов и видеоигр;
- 5 Компании, как крупные, так и малые, следует привлекать к использованию отчета "Most effective measures promoting gender diversity" (Наиболее эффективные меры по содействию обеспечению гендерного разнообразия)¹, подготовленного компанией McKinsey в 2010 году, в качестве руководства по созданию для женщин условий, необходимых для установления нормального и эффективного баланса между работой и выполнением других обязанностей, а также оказанию им соответствующей поддержки;
- 6 Участвовать в ежегодных мероприятиях МСЭ в рамках Дня "Девушки в ИКТ" путем приглашения девушек посетить школы и профессионально-технические учреждения, малые и средние ИКТ-компании и регуляторные органы на местном уровне, учреждения и компании в сфере информационно-коммуникационных технологий на более высоком уровне, в т.ч. телерадиокомпании, а также соответствующие профессиональные объединения.

¹ www.mckinsey.com/locations/swiss/news_publications/pdf/women_matter_2010_4.pdf



Международный союз электросвязи

Бюро развития электросвязи

Place des Nations

CH-1211 Geneva 20

Switzerland

www.itu.int