

ЦИФРОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ: ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ НА БАЗЕ ИКТ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАНЯТОСТИ МОЛОДЕЖИ

Отчет



Цифровые возможности: Инновационные решения на базе ИКТ для обеспечения занятости молодежи

Февраль 2014 г.



Настоящий отчет составлен и опубликован Международным союзом электросвязи (МСЭ) на основании инициативы МСЭ и фонда Telecentre.org по развитию молодежной занятости и предпринимательства. Целью данного партнерства является расширение трудовой занятости, предпринимательства и социальной интеграции среди молодежи за счет решения проблем, сопровождающих вовлечение молодых людей в рынок труда, выделения инновационных подходов и применений ИКТ, а также за счет предоставления способов повышения уровня саморазвития, знаний и навыков.



Просьба подумать об окружающей среде прежде чем печатать этот отчет.

© ITU 2017

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.

Ведущие авторы:

Крис Ковард (Chris Coward) является соучредителем, главным исследователем и директором группы технологических и социальных изменений (TASCHA) при Школе информационных технологий Вашингтонского университета. Крис специализируется в области разработки исследовательских программ по развитию политики и практики в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и международного развития. Он имеет степени магистра делового администрирования и магистра гуманитарных наук по международным отношениям, присвоенные Вашингтонским университетом.

Сильвия Кайседо (Silvia Caicedo) является новатором в сфере международного развития. Область ее специализации охватывает множество дисциплин, в частности образование, информационно-коммуникационные технологии, обмен знаниями, здравоохранение и управление природными ресурсами. Сильвия 14 лет работает руководителем исследовательских проектов в канадском Международном научно-исследовательском центре по проблемам развития (МНИЦР). Она является обладателем степеней магистра гуманитарных наук по социологии, бакалавра гуманитарных наук по международному развитию и бакалавра по образованию.

Хейди Раух (Heidi Rauch) – предприниматель, разработавшая и реализовавшая ряд коллективных проектов развития, ориентированных на молодежь, женщин, трудовую занятость и технологии, на территории Северной и Южной Америки. Она десять лет работала с Организацией американских государств, разрабатывая инициативы, направленные на содействие здоровому образу жизни, предотвращение насилия и употребления наркотиков, а также на создание рабочих мест для молодежи из групп риска, бандитских группировок и коренных народов. Хейди получила степень магистра гуманитарных наук в области коммуникаций, культуры и технологий в Университете Джорджтауна.

Наталия Родригес Вера (Nathalia Rodriguez Vega) – экономический аналитик с опытом проведения анализа макроэкономики и рынка. Она работала в компании Citigroup, где занималась анализом экономических тенденций и разработкой инвестиционных рекомендаций по латиноамериканским финансовым активам. В Университете Карнеги-Меллон она работала научным ассистентом по применению инструментов крупномасштабного анализа данных для анализа влияния родившихся за рубежом рабочих на экономику США. Наталия имеет степени магистра естественных наук по государственной политике и управлению и бакалавра гуманитарных наук по экономике.

Авторы благодарят Сьюзан Шорп (Susan Schorr), руководителя отдела специальных инициатив Бюро развития электросвязи МСЭ, за ее рекомендации, направляющие указания и вклад в процесс подготовки отчета.

Предисловие

Современная молодежь сталкивается с огромными проблемами при поиске работы и пристойного заработка. По всему миру молодежь гораздо чаще, чем взрослые, сталкивается с проблемами безработицы или низкой оплаты труда в неофициальном секторе. Отголоски сложностей в самом начале карьеры молодых людей могут звучать на протяжении всей жизни. Поэтому крайне важно сделать конкретные шаги для обеспечения молодежи перспективами значимой работы и возможности вести продуктивную и полноценную жизнь.

Цель настоящего отчета – осветить ту область, которая предлагает потенциально эффективное решение: цифровые рабочие места и предпринимательство. Продолжающаяся революция в области информационных технологий преобразует привычные сектора экономики от сельского хозяйства до здравоохранения и создает новые направления от микроработы до разработки приложений. Это требует от людей, обладающих необходимыми навыками, не только использования, но и разработки приложений для компьютера, мобильного телефона и интернета, обеспечивающих такое преобразование. Диапазон нужных навыков достаточно широк – от базовых до весьма продвинутых, – и это открывает новые возможности для самых разных людей.

Революция в сфере информационных технологий также подталкивает к созданию новых предприятий. Технически грамотные люди находят точку приложения для своей творческой энергии и становятся предпринимателями. Все это происходит рекордными темпами. Признавая тот факт, что предпринимательство может быть жизнеспособным вариантом карьерного развития, многие правительства принимают политику, целью которой является поощрить выпускников становиться создателями, а не соискателями рабочих мест.

МСЭ уже достаточно давно помогает молодым людям примерять на себя роль предпринимателей, начиная карьеру в сфере ИКТ. Именно поэтому я горжусь тем, что являюсь куратором [программы поддержки молодых новаторов](#) в рамках Всемирного мероприятия ITU TELECOM, и приветствую публикацию настоящего отчета, составленного благодаря совместной инициативе МСЭ и фонда Telecentre.org по развитию молодежной занятости и предпринимательства. Как директор Бюро развития электросвязи (БРЭ) МСЭ я очень ответственно отношусь к предоставлению молодежи возможностей посредством различных инициатив, в частности моей флагманской инициативы [обеспечения развития с помощью мобильных средств](#), которая направлена на использование мобильных телефонов как базы в таких областях как образование, коммерция, здравоохранение, спорт и многих других областях. Точно так же международный день "Девушки в ИКТ", отмечаемый в четвертый четверг апреля, призван способствовать вовлечению молодых женщин в растущие ряды работников сферы ИКТ.

Молодежь имеет преимущество в этой новой среде, которая дает доступ к множеству систем обучения, службам подбора кадров, курсам предпринимательства, конкурсам и даже финансированию стартапов. За многими названными ресурсами стоит частный сектор. Правительственные и некоммерческие организации также играют важную роль. Это активно развивающаяся сфера, в которой ежемесячно появляются новые ресурсы, по большей части бесплатные или крайне дешевые. Я рад, что БРЭ сделало эти ресурсы доступными для молодежи по всему миру посредством нашей новой базы данных ресурсов для развития молодежной занятости и предпринимательства на сайте www.itu.int/ITU-D/youth.

Что понадобится для подключения гораздо большего числа молодежи к этому новому миру возможностей? Ответ частично лежит в плоскости формирования осведомленности и признания собственных сил и новаторства, и пути решения вопросов занятости и предпринимательства, ведущие в этом направлении, постоянно формируются и меняют свою конфигурацию. Это динамичная среда, в которой правительствам и другим заинтересованным сторонам необходимо повышать свои навыки в области разработки и запуска инициатив в реальном времени. Это сложная задача, но, вместе с тем, ее можно и нужно решать. Примеры успеха можно найти во всех

уголках мира, поэтому для нас крайне важно принять самые срочные меры по улучшению перспектив занятости для следующего поколения. Я надеюсь, что данный отчет станет толчком к действию.



Брахима Сану,
Директор,
Бюро развития электросвязи

Содержание

	Стр.
1 Введение.....	1
1.1 Структура отчета.....	2
1.2 Примечания и ограничения	3
2 Молодежь и безработица.....	4
2.1 Всемирный кризис	4
2.2 Несоответствие квалификации	5
2.3 Региональные тенденции: развитые страны.....	6
2.4 Региональные тенденции: развивающиеся страны.....	8
2.4.1 Латинская Америка и страны Карибского бассейна	8
2.4.2 Арабские государства	9
2.4.3 Центральная и Юго-Восточная Европа и СНГ	10
2.4.4 Азия	11
2.4.5 Страны Африки к югу от Сахары	12
3 Новые возможности занятости – макросекторы	13
3.1 Сельское хозяйство	14
3.2 Здравоохранение	15
3.3 Трансграничные услуги	18
4 Новые возможности занятости и предпринимательства – новые секторы	20
4.1 Онлайн-услуги по трудоустройству и подбору кадров.....	21
4.2 Микроработа и краудсорсинг	21
4.3 Разработка приложений.....	24
4.3.1 Спрос на приложения в развивающихся странах.....	26
4.3.2 Технологические центры разработки приложений	27
4.4 Доступность	28
4.5 Игры.....	29
4.6 Ремонт мобильных телефонов и сборка компьютеров.....	30
4.7 Зеленые рабочие места.....	31
4.7.1 Зеленые рабочие места и ИКТ	32
4.7.2 Зеленые рабочие места для молодежи	33
5 Навыки в области ИКТ, необходимые для трудоустройства	34
5.1 Компьютерная грамотность	34
5.2 Цифровая грамотность	35
5.3 Веб-грамотность.....	38
5.4 Дополнительные навыки	40

6	Навыки и поддержка предпринимательства	41
6.1	Предпринимательские навыки.....	43
6.2	Наставничество и налаживание связей	45
6.3	Краудфандинг, конкурсы и другие источники капитала	46
6.4	Инструментарий и учебные программы.....	48
6.5	Мобильные ресурсы	49
6.6	Комплексные программы	50
7	Достижение цели – как стать знатоком ИКТ	50
7.1	Новые модели обучения	52
7.1.1	Смешанное обучение	52
7.1.2	Самостоятельное обучение.....	54
7.1.3	Коллективное обучение	56
7.2	Партнерство с целью обучения и рабочие места.....	58
7.3	Места для обучения и инноваций	59
7.3.1	Территории коворкинга и технологические центры.....	60
7.3.2	Хакер-/мейкерспейсы.....	60
7.4	Хранилища данных, игры и мобильные ресурсы	61
7.4.1	Онлайновые хранилища данных	61
7.4.2	Игры.....	61
7.4.3	Социальные сети	62
7.4.4	Мобильные телефоны – обучение на ходу.....	62
7.5	Сертификация.....	63
7.5.1	Значки.....	64
8	Роль правительства.....	65
8.1	ИКТ в образовании.....	66
8.2	Развитие навыков в области ИКТ в неформальной обучающей обстановке.....	68
8.3	Альтернативные методы аттестации и сертификации	69
8.4	Партнерство государственного и частного секторов	70
8.5	Политика поддержки молодых предпринимателей	71
9	Заключение.....	72
	Литература.....	75
	Глоссарий.....	80

1 Введение

По данным Международной организации труда молодежь составляет 17 процентов всего населения планеты и 40 процентов безработных по всему миру. Это кризис со многими измерениями. Высокий уровень безработицы среди молодежи не только сдерживает экономическое развитие, для молодых людей такой опыт, кроме прочего, может навсегда подорвать их желание и способность вести продуктивную и приносящую удовлетворение жизнь. При стремительных темпах пополнения рядов трудоспособного населения молодыми людьми необходимо срочно реагировать на складывающееся положение, предоставив им лучшие возможности для занятости.

На этом фоне текущее развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) преобразует старые сектора экономики и создает новые. Эти преобразования затронули буквально все сектора – от сельского хозяйства и производства до индустрии услуг. В этой связи цифровая грамотность становится обязательным условием как при трудоустройстве на фиксированную зарплату, так и при создании собственных предприятий. Грамотность в области ИКТ не только является квалификационным требованием для работы в традиционной схеме занятости, но и открывает двери к участию в стремительно растущих рынках, таких как рынок аутсорсинга бизнес-процессов и микроработы. Люди с более продвинутыми навыками в сфере ИКТ имеют преимущество, так как перед ними открывается более широкий набор возможностей, обусловленных ростом "экономики приложений", количеством мобильных телефонов, социальных сетей и игровой отрасли.

Для современной молодежи все это содержит в себе возможности при условии правильных действий. Молодые люди, имеющие доступ к технологиям, достигают совершеннолетия, будучи "цифровыми аборигенами", ранними последователями ИКТ, занимающими более выгодное по сравнению с их родителями положение, позволяющее осваивать мощности ИКТ новыми и более творческими способами. Предпосылкой для данного отчета является то, что для реализации этих возможностей необходимо проделать большую работу. Молодежь в развивающихся странах отстает от своих ровесников из развитого мира в отношении ИКТ¹. Более того, даже те, у кого есть доступ, не обладают достаточными навыками в области ИКТ, необходимыми для успеха. Существует общая несогласованность между тем, чего требует рынок и что предлагают учебные заведения, как официальные, так и неофициальные. Перед школами и прочими образовательными центрами стоит непростая задача не отставать от стремительных технологических изменений, при этом многие из них "застряли" в старых методиках обучения, плохо согласующихся со способами приобретения навыков в области ИКТ. Обучающих программ, позволяющих приобрести знания и навыки, необходимые для создания предприятия, еще меньше.

На фоне столь мрачной картины открывается масса новых образовательных возможностей, использующих новаторские (и зачастую бесплатные или недорогие) способы получения нужных навыков. Те же силы, которые раскрыли множество новых вариантов профессиональной деятельности, генерируют новые формы обучения. Открытое программное обеспечение для обучения, мобильное обучение и прочие инновации переопределяют понятие возможного, приводя в действие революцию образования, обладающего потенциалом охвата заметно большей доли молодежи по всему миру.

Что нужно молодежи для приобретения навыков в сфере ИКТ и предпринимательства, для того, чтобы воспользоваться открывающимися, связанными с ИКТ перспективами? Нужны ли какие-либо

¹ См. Главу 4 "Измерение "цифровых аборигенов" мира" в издании МСЭ "Измерение информационного общества" за 2013 год (Geneva: ITU, 2013), www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2013.aspx.

дополнительные действия, если рынок сам создает новые возможности для людей, обладающих навыками ИКТ, и каждый может выйти в интернет и получить нужные навыки? Безусловно, нужны. Многие возможности до сих пор, в основе своей, нераскрыты, а политика и программы недостаточно согласованы, чтобы можно было воспользоваться преимуществами таких возможностей. Ввиду непрерывного распространения новых приложений и услуг конкретные задачи по подготовке молодежи с необходимыми навыками становятся еще более сложными. Соответственно, основной целью настоящего отчета является выделение наметившихся тенденций, привлечение внимания к новым возможностям профессионального роста, новым навыкам и новым способам приобретения таких навыков. Мы надеемся, что читатель получит более полное представление о размахе новых инновационных путей, ведущих молодежь лучшему будущему.

В ходе исследований при подготовке данного отчета авторы учитывали большой объем данных по подбору кадров, информацию о программах занятости, конкурсах и прочих программах для предпринимателей, данные платформ онлайн-обучения и другие полезные ресурсы. За очень короткое время стало ясно, что осветить в полной мере все перечисленные варианты в одном отчете приемлемой длины практически невозможно. Поэтому в рамках проекта была создана база данных, в которую вошли все выявленные нами ресурсы, и которую можно непрерывно пополнять по мере появления новых возможностей. Мы надеемся, что эта база данных станет ценным активом для молодых людей, желающих получить значимую работу и реализовать свои предпринимательские стремления. Адрес базы данных: www.itu.int/ITU-D/youth.

Исследование намечающихся тенденций – это по сути своей рискованное начинание. Одни лишь недавно родившиеся рынки и обучающие программы станут мощной движущей силой, которая перекроит весь формат отрасли. Другие могут так никогда и не получить сколько-нибудь широкого признания и угаснут, не успев разгореться. И все-таки, происходящие обусловленные ИКТ изменения являются фактом неоспоримым, и не следовать новым стратегиям – позиция еще более рискованная. К счастью, многие из идей, изложенных в данном отчете, сегодня можно отследить с гораздо меньшими затратами по сравнению с недавним прошлым. Движущей силой большого числа изменений, создающих новые возможности, услуги и продукты, являются сектора высоких технологий и образования (как частные, так и некоммерческие). Есть возможность апробировать, например, новый учебный план без необходимости его создания. Это требует наличия партнерства государственного и частного секторов, воображения и готовности принимать на себя риски. Кроме того, важно, чтобы новые инициативы имели систему отслеживания хода их реализации, внесения поправок в середине процесса, отказа от неработающих стратегий, а также выявления и интеграции вновь открывающихся возможностей. Институциональная лабильность служит ключевым атрибутом успешности инициативы, и ее значение будет неуклонно расти в ближайшие годы.

1.1 Структура отчета

Настоящий отчет начинается с изложения базовой информации. В Главе 2 представлены данные о состоянии безработицы и неполной занятости среди молодежи, иллюстрирующие масштабы задачи, а также некоторые факторы, способствовавшие текущему положению дел. Глава 3 посвящена трем секторам – сельскому хозяйству, здравоохранению и трансграничным услугам, – на примере которых видно, как ИКТ преобразовали и создали новые возможности трудоустройства в традиционных и новых отраслях.

Далее раскрывается основная тема отчета, охватывающая новые сектора занятости, новые навыки и новые способы обучения. В Главе 4 назван и проанализирован ряд появившихся недавно возможностей профессиональной деятельности – от микроработы до разработки приложений, – которые являются прямым результатом развития ИКТ и глобального распространения интернета. Многие из них переживают экспоненциальный рост. В Главах 5 и 6 обсуждаются навыки, необходимые для реализации преимуществ новых возможностей: Глава 5 посвящена навыкам трудоустройства, а Глава 6 – предпринимательским навыкам и программам содействия предпринимательству. Различные способы приобретения навыков в области ИКТ и

предпринимательства рассматриваются в Главе 7, опять-таки с основным упором на новые модели образования. Анализ роли государства в поддержке занятости и предпринимательства среди молодежи приводится в Главе 8. А Глава 9 содержит ряд заключительных выводов.

1.2 Примечания и ограничения

Темам каждой из намеченных глав можно посвятить целые книги. И, действительно, литература в данной области обширна. Углубленный анализ способов применения ИКТ в сельском хозяйстве или обсуждение сильных и слабых сторон педагогической составляющей различных моделей обучения не входит в задачи настоящего отчета. Скорее, отчет призван дать общую картину вопроса, ориентируясь на обобщенные выводы и обсуждения. Такой подход определил необходимость целого ряда сокращений при написании отчета.

Одним из них является рабочее определение занятости и предпринимательства. В целях настоящего отчета принята классификация Всемирного Банка, согласно которой выделяют работу по найму, самозанятость и фермерство. В такой системе предпринимательство является формой и подклассом самозанятости. При этом самозанятость, как таковая, является своеобразной палкой о двух концах. "Многие предприятия в развивающихся странах открываются не с целью освоения бизнес-возможностей, а в силу того, что их владельцы не могут найти удовлетворительной работы²". Фактически, "многие малые и микропредприятия в развивающихся странах служат простой формой выживания, и шансы их развития невелики³". Такое определение не имеет цели умалить значимость самозанятости. И это важно с точки зрения создания рабочих мест.

Предпринимательство, с другой стороны, опирается на шумпетеровское представление о предпринимателе как о динамичном человеке, готовом брать на себя риск изучения существующих и создания новых бизнес-возможностей. Глобальный мониторинг предпринимательства (GEM)⁴ – крупнейшее продолжающееся исследование динамики предпринимательской активности в мире – определяет множество этапов предпринимательства. Цикл начинается с потенциальных предпринимателей – тех людей, которые видят возможности в своей области и верят, что способны начать свой бизнес, – и проходит через этапы нарождающихся и новых предпринимателей. Другие определения учитывают степень, в которой людей сдерживает страх провала при реализации возможности. Кроме того, широкая общественность также может влиять на распространение предпринимательства, воспринимая или нет такую деятельность как вариант карьеры, определяя статус предпринимателей в обществе и формируя их позитивный образ в средствах массовой информации⁵. Основное внимание в данном отчете уделяется ранним этапам предпринимательской активности.

² Mohammad Amin, "Necessity vs. Opportunity Entrepreneurs in the Informal Sector," 2009, http://works.bepress.com/mohammad_amin/15.

³ World Bank, World Development Report 2013: Jobs (Washington, D.C.: World Bank, 2012), DOI: 10.1596/978-0-8213-9575-2.

⁴ Global Entrepreneurship Monitor, "GEM 2011 Global Report", (Babson Park, Mass: Babson College, 2011), www.gemconsortium.org/docs/cat/1/global-reports. GEM является крупнейшим продолжающимся исследованием динамики предпринимательской активности в мире, основанным на измерении множества этапов процесса. Спонсорами исследования выступают Babson College (США), Universidad del Desarrollo (Чили) и Universiti Tun Abdul Razak (Малайзия). Стартовав в 1999 году, исследование имеет целью проанализировать уровень предпринимательства в длинном перечне стран. Измерения проводятся посредством опросов и бесед со специалистами в данной области, проводимыми рабочими группами в соответствующих странах.

⁵ World Bank. World Development Report 2013: Jobs.

2 Молодежь и безработица

По всему миру молодежь диспропорционально страдает от болезни по имени безработица. Масштаб проблемы колоссален. Это сдерживает экономический рост и подавляет стремления людей, только недавно пополнивших ряды трудоспособного населения и делающих первые шаги по своему карьерному пути. Причины такой ситуации многогранны и проявляются по-разному в разных регионах. В следующей главе представлены конкретные данные и описание общей картины безработицы среди молодежи. Кроме того, в ней проводится анализ основных причин столь острого состояния дел.

2.1 Всемирный кризис

На данный момент во всем мире не имеют работы 73 миллиона молодых людей, и, по данным Международной организации труда (МОТ), все больше и больше молодежи оказывается в длинных очередях соискателей на имеющиеся вакансии⁶. После падения до уровня 11,6 процента в 2007 году с 13,1 процента в 2002 году глобальный показатель количества незанятой молодежи возобновил рост и увеличился до 12,6 процента в 2013 году⁷. Более того, даже в странах с низким уровнем безработицы, количество неработающих молодых людей вдвое выше среднего по стране показателя. Вероятность того, что молодые люди останутся без работы, втрое выше по сравнению с их родителями⁸. При этом официальные данные скрывают более серьезные проблемы, что видно из двух следующих иллюстраций.

Количество частично занятой молодежи втрое превышает число безработных⁹. Основная доля рабочих мест в неофициальном секторе приходится на молодежь, которая получает низкую заработную плату, не имеет льгот и находится под угрозой увольнения без каких бы то ни было компенсаций. Для многих это работа с целью заработка на пропитание, что является типичным для Азии, стран Африки к югу от Сахары и Латинской Америки. Например, в странах Африки к югу от Сахары показатель безработицы среди молодежи приближается к 11 процентам, но трое из четырех рабочих заняты в неофициальном секторе. Хотя такие рабочие места включаются в показатель занятости, они мало способствуют повышению благосостояния людей и экономическому развитию страны.

Кроме того, 621 миллион молодых людей находится "не у дел", то есть нигде не учатся и не работают. Показатели количества ничем не занятой молодежи колеблются в зависимости от страны и пола молодых людей в возрасте от 15 до 24 лет и составляют от 10 процентов (для мужчин в Бразилии, Индии, Пакистане и Украине) до 50 процентов (для женщин в Индии, Пакистане и Турции)¹⁰. Длительное неблагоприятное состояние рынка труда привело к тому, что молодые люди вообще перестали искать работу или направили свои поиски на дополнительное обучение.

⁶ International Labour Organization, "Global Employment Trends for Youth 2013," (Geneva: International Labour Office, 2013), 1.

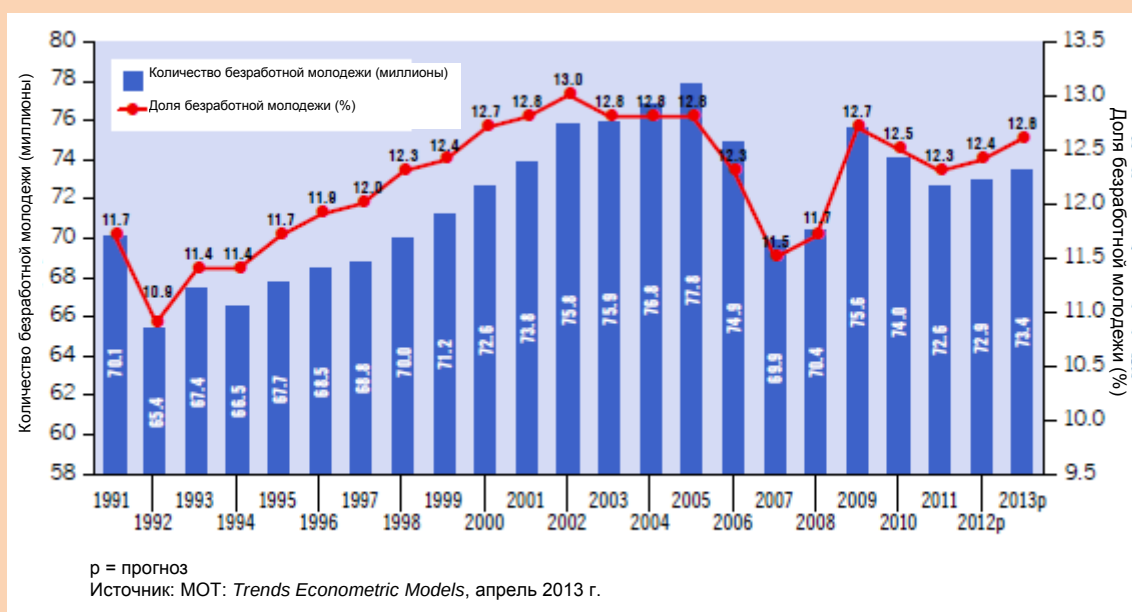
⁷ International Labour Organization, "Global Employment Trends for Youth 2013," 3.

⁸ Jenny Marlar, "Global Unemployment at 8% in 2011: Youth are three times more likely than older adults to be unemployed", (*Gallup.com*, 17 апреля 2012 г.), www.gallup.com/poll/153884/Global-Unemployment-2011.aspx.

⁹ Mona Mourshed et al., *Education to Employment: Designing a System that Works*, (Washington, D.C.: McKinsey Center for Government, 2012), www.improvingthestudentexperience.com/library/general/EducationToEmployment.pdf

¹⁰ World Bank. *World Development Report 2013: Jobs*, (Washington, D.C.: World Bank, 2012), 6, DOI: 10.1596/978-0-8213-9575-2.

Рисунок 1: Общемировые показатели количества и доли безработной молодежи за 1991–2013 годы



Источник: Международная организация труда (МОТ)¹¹.

Рисунок 2: Уровни безработицы по возрастным группам

Из общего количества трудоспособного населения чаще всего именно молодежь не имеет работы или работает неполный рабочий день

	% безработных	% частично занятых	% работающих полный рабочий день на работодателя
15–29 лет	15	26	43
30–49 лет	5	13	46
50–69 лет	5	13	36

По данным опросов в 148 странах и регионах, проведенного в 2011 году – GALLUP

<http://www.gallup.com/poll/153884/Global-Unemployment-2011.aspx>

Источник: Gallup.

2.2 Несоответствие квалификации

Помимо затяжного экономического кризиса, от последствий которого многим странам все еще не удалось полностью оправиться, наметилась вызывающая озабоченность тенденция, которую специалисты называют несоответствием квалификации. Несоответствие квалификации возникает там, где "высокий уровень образования и навыков сосуществует с недостаточным уровнем

¹¹ International Labour Organization, "Global Employment Trends for Youth 2013," 8.

образования и навыков, а также с растущей долей устаревания навыков в связи с длительным отсутствием работы¹²". Такая ситуация имеет целый ряд последствий для молодежи. Она заметно усложняет поиск решений по выходу из кризиса занятости, и в случае со сверхквалифицированной молодежью ведет к "утере их ценных навыков и отсутствию стабильного роста производительности, которого можно было бы достичь, если бы такие молодые люди смогли найти работу, отвечающую их квалификации¹³".

Согласно отчету McKinsey Centre for Government за 2012 год в девяти опрошенных странах (Бразилия, Германия, Индия, Мексика, Марокко, Турция, Саудовская Аравия, Великобритания и США) всего 43 процента работодателей отметили, что им удалось найти работников с нужными навыками¹⁴. Такое несоответствие между тем, что ищут работодатели в своих новых работниках, и теми навыками, которыми обладают молодые люди, является особенно широким в области теоретического и практического обучения, решении задач и компьютерной грамотности¹⁵.

Ситуация с безработицей в развитых и развивающихся странах заметно различается, как и в границах отдельных регионов и между ними. В целом, в развитом мире длительная безработица среди молодежи становится острой проблемой, ведущей к высокому уровню неудовлетворенности и отсутствию доверия к социально-экономической и политической системам. В развивающемся мире "способности двух третей молодого населения используются не в полном объеме, иными словами, молодые люди не могут найти работу, работают от случая к случаю (чаще всего в неофициальном секторе) или вообще нигде не работают и не учатся¹⁶".

Рисунок 3: Уровень безработицы среди молодежи по регионам

Уровень безработицы среди молодежи за 2000 и 2007–2016 годы по регионам (%)											
	2000	2007	2008	2009	2010	2011	2012р	2013р	2014р	2015р	2016р
В МИРЕ	12,7	11,6	11,7	12,6	12,7	12,6	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
Развитые страны и ЕС	13,5	12,5	13,3	17,3	18,1	18,0	18,0	17,7	17,2	16,5	16,0
Центральная и Юго-Восточная Европа (не ЕС) и СНГ	20,0	17,5	17,0	20,5	19,4	17,6	17,5	17,6	17,5	17,5	17,5
Восточная Азия	9,3	8,0	9,1	9,3	8,9	9,0	9,3	9,4	9,6	9,7	9,8
Юго-восточная Азия и Тихоокеанский регион	13,2	14,9	14,2	13,9	13,6	13,5	13,7	14,0	14,2	14,2	14,3
Южная Азия	10,1	9,0	8,6	9,1	10,2	9,8	9,8	9,7	9,7	9,8	9,8
Латинская Америка и страны Карибского бассейна	15,8	14,1	13,7	15,6	14,5	14,3	14,3	14,4	14,5	14,5	14,6
Ближний Восток	24,0	24,8	25,7	25,2	25,4	26,5	26,9	27,5	28,0	28,6	29,0
Северная Африка	28,7	23,8	23,0	23,6	23,1	27,9	27,8	27,6	27,3	26,9	26,7
Страны Африки к югу от Сахары	12,9	11,5	11,5	11,5	11,4	11,5	11,5	11,5	11,4	11,4	11,4

MOT, Trends Econometric Models, апрель 2012 г.

Источник: Международная организация труда (МОТ).

2.3 Региональные тенденции: развитые страны

Уровень безработицы среди молодежи в 2012 году составил 18,1 процента¹⁷. За последние годы ситуация не улучшилась, и за период с 2008 по 2012 год количество нетрудоустроенных молодых

¹² Там же, 1.

¹³ Там же, 1.

¹⁴ Mourshed et al., *Education to Employment*, 10

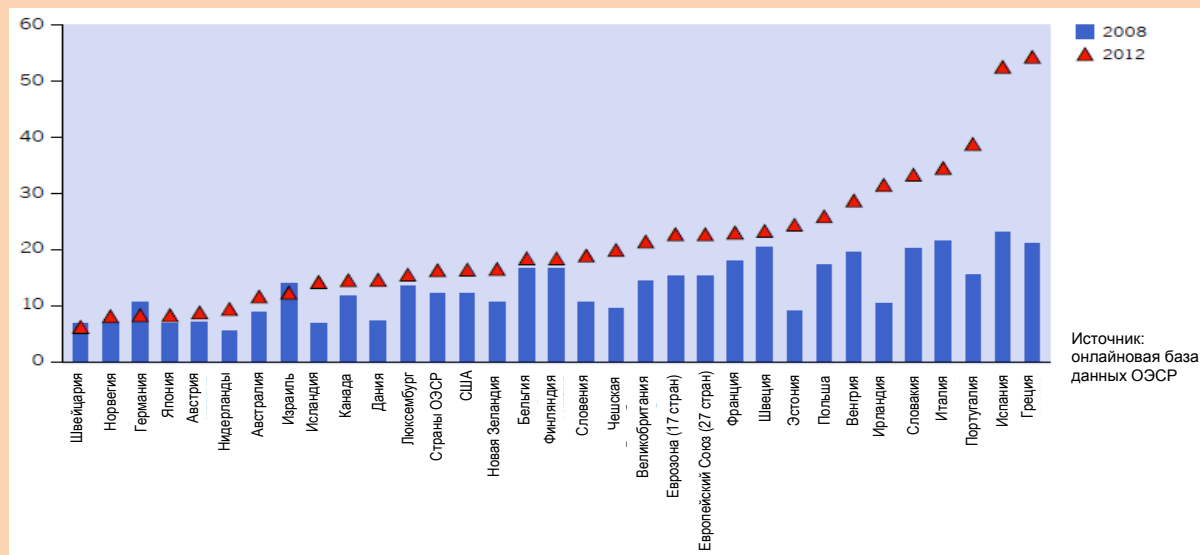
¹⁵ Там же, 36.

¹⁶ International Labour Organization, "Global Employment Trends for Youth 2013," 2.

¹⁷ Там же, 3.

людей выросло более чем на 2 миллиона. Ко второму кварталу 2012 года показатель безработицы среди молодежи в двух третях развитых стран превысил 15 процентов¹⁸.

Рисунок 4: Уровень безработицы среди молодежи в 2008 и 2012 годах (второй квартал, %)



Источник: Международная организация труда (МОТ)¹⁹.

Одной из основных забот политического руководства развитых стран является молодежь, которая нигде не работает и не учится. В Японии и США в 2010 году доля таких молодых людей составляла 9,7 и 15,6 процента, соответственно, тогда как средним показателем по странам ОЭСР в том же году были 12,8 процента²⁰. Несмотря на то, что по своему составу группа нигде не работающей и не учащейся молодежи является достаточно разнородной, чаще всего ее представители являются выходцами из бедных семей, имеют низкий уровень образования, являются иммигрантами или членами этнических меньшинств или же имеют ограниченные способности²¹. Кроме того, весьма вероятно, что таким молодым людям не достаёт жизненных навыков для официального трудоустройства, а также социальных связей, необходимых для получения новых возможностей. Как следствие нигде не работающая и не учащаяся молодежь входит во взрослую жизнь в уже маргинализированном положении.

Молодые люди, которые нигде не учатся и не работают дорого обходятся обществу. Анализ затрат, связанных с дезадаптацией такой молодежи на европейском рынке труда, показывает, что поглощение рынком всего 20 процентов данной доли населения позволит государствам

¹⁸ Там же, 4.

¹⁹ International Labour Organization, "Global Employment Trends for Youth 2013," 11

²⁰ International Labour Organization, "Global Employment Trends for Youth 2012" (Geneva: International Labour Office, 2012), 31.

²¹ International Youth Foundation, *Opportunity for Action: Preparing Youth for 21st Century Livelihoods*, (Baltimore: International Youth Foundation, 2012), 8, www.microsoft.com/en-us/news/presskits/citizenship/docs/finalopp_for_action_paper.pdf.

Европейского Союза сэкономить более 21 миллиарда евро в год совокупно²². В Соединенных Штатах социальные издержки в пересчете на каждого неустроенного молодого человека оцениваются на уровне 37 450 долларов США в год²³. Такие издержки включают, в том числе, неполученный заработок, государственные расходы на здравоохранение, преступность и затраты на обслуживание жертв²⁴.

Качество молодежной занятости снизилось. Молодежь часто оказывается занятой на нештатных должностях, работая временно или неполный рабочий день. В таких странах как Испания и Ирландия зафиксировано увеличение количества молодых людей, работающих неполный рабочий день, на 11,8 и 20,7 процентов, соответственно, в 2011 году по сравнению со вторым кварталом 2008 года²⁵. Каждый третий молодой человек заявляет, что согласился на временную работу, так как не смог найти постоянной, и доля таких людей растет с момента начала экономического кризиса²⁶.

2.4 Региональные тенденции: развивающиеся страны

Рынок труда в развивающихся странах предельно неоднороден и может колебаться от преобладания самозанятости и фермерства до сосуществования традиционных и современных способов производства²⁷. Почти половина рабочих мест в развивающемся мире приходится на неофициальный сектор. При том, что доля молодых людей в возрасте от 15 до 24 лет, большую часть своего времени уделяющих образованию и учебе, растет, безработица среди молодежи по-прежнему является тревожным фактором во многих странах, таких как Южная Африка (более 40 процентов с начала 2008 года)²⁸.

2.4.1 Латинская Америка и страны Карибского бассейна

За последнее время в Латинской Америке и странах Карибского бассейна показатель молодежной безработицы снизился, однако, по имеющимся прогнозам он возобновит свой рост²⁹. С 2003 года график уровня безработицы среди молодежи повторяет форму американских горок, упав за последние два года – с 2010 по 2012 – с 15,4 до 12,9 процента согласно данным МОТ. Тем не менее в среднесрочной перспективе ожидается очередной виток роста показателя. Уровень молодежной безработицы колеблется в зависимости от страны, но во всех случаях он превосходит данные по взрослому населению. Фактически, соотношение уровней безработицы среди молодежи и взрослого населения стабильно растет начиная с 2000 года, увеличившись с 2,5 до 2,8 за последнее

²² European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, *Young People and NEETs in Europe: First Findings*, (Eurofound, 2011), 5.

²³ Clive R. Belfield, Henry M. Levin, Rachel Rosen, "The Economic Value of Opportunity Youth," (Washington, D.C.: Corporation for National and Community Service and the White House Council for Community Solutions, 2012), 2.

²⁴ Там же, 15.

²⁵ International Labour Organization, "Global Employment Trends for Youth 2012," 21.

²⁶ Там же, 23.

²⁷ World Bank, *World Development Report 2013: Jobs*.

²⁸ Там же.

²⁹ International Labour Organization, "Global Employment Trends for Youth 2013," 18.

время. Все чаще это соотношение переваливает за отметку 3,0, как, например, в Аргентине и Бразилии³⁰.

В Латинской Америке уровень молодежной безработицы гораздо выше среди женщин. Доля нетрудоустроенных молодых женщин (17 процентов) на 6 пунктов выше аналогичного показателя среди мужчин (11 процентов), при этом наибольшая разница приходится на страны Южного конуса³¹. Эта разница подчеркивает тот факт, что многие работодатели по-прежнему предлагают отдельные виды работ только мужчинам, полагая, что наем женщин повлечет за собой дополнительные трудовые затраты в виде выплаты пособий по декретному отпуску.

Низкое качество школьного образования и высокая доля бросающих учебу негативно отражаются на трудоустройстве молодежи. По данным Экономической комиссии для Латинской Америки и Карибского бассейна получение высококачественного среднего образования является важной отправной точкой для увеличения шансов найти хорошую работу³². При том, что около 89 процентов молодых людей в данном регионе начинают учебу в средней школе, заканчивают ее лишь менее половины³³. Кроме того, рейтинг образовательных достижений показывает, что Латинская Америка и страны Карибского бассейна находятся в нижней трети по всем трем предметам, включенным в Международную программу по оценке образовательных достижений учащихся (PISA), и от 30 до 80 процентов учащихся получают самые низкие оценки по всем предметам³⁴.

Возможности трудоустройства не обязательно возрастают с повышением уровня образованности. В таких странах как Аргентина, Чили и Перу концентрация незанятой молодежи со средним образованием выше аналогичного показателя для тех, кто имеет только начальное или высшее образование³⁵. Такая ситуация отражает проблему несоответствия квалификации, в которой наблюдается более высокий спрос на работников, окончивших колледж, по сравнению с теми, у кого за плечами только средняя школа.

2.4.2 Арабские государства

Уровень безработицы среди молодежи на Ближнем Востоке остается самым высоким во всем мире. В 2012 году уровень безработицы среди молодежи на Ближнем Востоке оценивался в 28,3 процента, а в Северной Африке – в 23,7 процента³⁶. Условия рынка труда для молодых людей остаются в крайне плачевном состоянии, несмотря на прогресс в области получения образования, достигнутый за последние два десятилетия³⁷. Для данного региона также типичной является гендерное неравенство, в результате чего среди нетрудоустроенных 46,2 процента составляют молодые женщины по сравнению с 24,5 процента мужчин³⁸.

³⁰ Там же.

³¹ International Labour Organization, "Decent Work and Youth in Latin America," (Geneva: ILO, 2010), 18.

³² International Youth Foundation, *Opportunity for Action: Preparing Youth for 21st Century Livelihoods*, 6.

³³ UNESCO Santiago, *Education, Youth, and Development, UNESCO in Latin America and the Caribbean*, (Santiago: UNESCO, 2010), <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001891/189108e.pdf>.

³⁴ International Youth Foundation, *Opportunity for Action: Preparing Youth for 21st Century Livelihoods*, 2.

³⁵ International Labour Organization, "Global Employment Trends for Youth 2013," 18.

³⁶ Там же, 4.

³⁷ International Labour Organization, "Global Employment Trends for Youth 2012," 17.

³⁸ International Labour Organization, "Global Employment Trends for Youth 2013," 19.

Молодежь сталкивается с недостаточно развитым частным сектором и ростом неофициального сектора. На Ближнем Востоке регистрируется самая крупная в мире группа молодых людей в возрасте от 15 до 24 лет, которая составляет 21 процент от всего населения региона³⁹. При всех открывающихся возможностях экономического роста частный сектор здесь не сумел создать достаточного количества рабочих мест, чтобы удовлетворить создавшийся спрос. В результате молодые люди с университетскими степенями чаще оказываются без работы, чем их менее образованные сверстники, или же вынуждены соглашаться на частичную занятость в неофициальном секторе⁴⁰. Неофициальная занятость на Ближнем Востоке охватывает около 67 процентов трудоспособного населения, и это выше, чем в других регионах со средним уровнем дохода⁴¹. В такой ситуации молодые люди на Ближнем Востоке, вероятнее всего, попадают на рынок труда через неофициальный сектор, а затем уже переходят на работу в государственные или частные предприятия⁴².

Официальное трудоустройство в арабских государствах тесно связано с государственным сектором. Молодые люди, как правило, ищут работу в государственном секторе, поскольку она связана с более высокой оплатой, более широким пакетом льгот, меньшим количеством рабочих часов и гарантиями рабочего места. Тем не менее, количество вакансий в этом секторе сокращается. Между тем, новые рабочие места в частном секторе не заполняются, так как молодежь продолжает ориентироваться в поиске работы на государственные предприятия. В этом регионе особенно ощущается нехватка технической подготовки в области естественных наук, технологий и инженерных знаний⁴³.

2.4.3 Центральная и Юго-Восточная Европа и СНГ

Общий показатель безработицы среди молодежи в этом регионе снизился, но это снижение маскирует неравномерность распределения данных внутри стран и между ними. Достигнув 20,4 процента в 2009 году уровень молодежной безработицы в регионе снизился до 17,9 процента в 2012 году⁴⁴. В одних странах показатель очень высок (например в Армении он составляет 39,1 процента). В других странах ситуация действительно улучшилась. Так, в Азербайджане безработица среди молодежи сократилась с 18,4 процента в 1999 году до 11,0 процентов в 2010, в Турции показатель снизился с 25,3 процента в 2009 году до 17,5 процента в 2012. Разброс внутри региона поразителен. В частности в Российской Федерации безработная молодежь составляет 5 процентов населения в Москве по сравнению с 51,3 процента в Чечне и 86,7 процента в Ингушетии⁴⁵.

Ситуация на рынке труда для молодежи во многом отличается от того, что мы наблюдаем в Латинской Америке и арабских государствах. Вместо роста количества молодого населения и

³⁹ World Bank, *The Road Not Traveled: Education Reform in the Middle East and North Africa*, Executive Summary, (Washington, D.C., 2007), 11.

⁴⁰ International Youth Foundation, *Opportunity for Action: Preparing Youth for 21st Century Livelihoods*, 3.

⁴¹ World Bank. *Striving For Better Jobs: The Challenge of Informality in the Middle East and North Africa Region*. (Washington, DC: World Bank, 2011), <http://documents.worldbank.org/curated/en/2011/12/15572235/striving-better-jobs-challenge-informality-middle-east-north-africa-region>.

⁴² International Youth Foundation, *Opportunity for Action: Preparing Youth for 21st Century Livelihoods*, 5.

⁴³ International Youth Foundation, *Opportunity for Action: Preparing Youth for 21st Century Livelihoods*, 5.

⁴⁴ International Labour Organization, "Global Employment Trends for Youth 2013," 17.

⁴⁵ Там же, 17.

увеличения доли недостаточно образованных молодых людей в Центральной и Восточной Европе население трудоспособного возраста сокращается ввиду эмиграции и плохого состояния здоровья.

Несоответствие квалификации остается проблемой во многих странах. "С одной стороны, количество рабочих мест для молодых выпускников ВУЗов является недостаточным. С другой стороны, существует высокий неудовлетворенный спрос на технических специалистов всех уровней, а также на квалифицированных производственных рабочих⁴⁶". В регионе много молодых людей с университетскими дипломами в очень востребованных сегодняшними работодателями областях, таких как естественные науки, технологии и математика⁴⁷. Данное несоответствие четко прослеживается по результатам опросов, которые демонстрируют высокий уровень неудовлетворенности работодателей наличием квалифицированных рабочих – 40 процентов по одному опросу, проведенному в 2008 году⁴⁸. Образовательные достижения, измеряемые по Международной программе по оценке образовательных достижений учащихся (PISA), показывают, что система образования в данном регионе хорошо справляется с передачей базовых навыков, но отстает в воспитании навыков более высокого порядка, таких как решение задач или критическое мышление, в которых остро нуждаются современные компании⁴⁹.

2.4.4 Азия

Уровень безработицы в Азии относительно других регионов является сравнительно более низким. В Южной Азии (9,3 процента) и Восточной Азии (9,5 процента) показали молодежной безработицы являются самыми низкими, тогда как в Юго-Восточной Азии и Тихоокеанском регионе ее уровень несколько выше (13,1 процента)⁵⁰.

Азиатская молодежь сталкивается с более высоким уровнем бедности и большим неофициальным сектором. Около 24 процентов работающей молодежи в Азии живет в бедности, и, по оценкам МОТ, 70 процентов работающей бедной молодежи заняты в сельском хозяйстве⁵¹. Рабочие места в данном секторе, как правило, являются неофициальными, без каких бы то ни было льгот и защиты, а также отличаются высокой степенью злоупотреблений.

В Китае имеет место неравенство в отношении доступа к образованию среди сельского и городского населения. Около 61 процента из 225 миллионов человек в возрасте от 15 до 24 лет проживает в сельских районах Китая⁵². При том, что в сельских районах Китая половина молодых людей имеет не более чем начальное среднее образование, в городских районах молодежь как минимум заканчивает старшие классы средней школы. В результате 17 процентов городской молодежи в Китае поступают в университеты, тогда как в сельских районах этот показатель составляет всего 5 процентов⁵³.

⁴⁶ Там же, 17.

⁴⁷ *International Youth Foundation, Opportunity for Action: Preparing Youth for 21st Century Livelihoods*, 5.

⁴⁸ Lars Sondergaard and Mamta Murthi, "Skills, Not Just Diplomas, Managing Education for Results in Eastern Europe and Central Asia," (Washington, D.C.: The World Bank, 2012), 4.

⁴⁹ Там же, 5.

⁵⁰ International Labour Organization, "Global Employment Trends for Youth 2013," 13-15.

⁵¹ *International Youth Foundation, Opportunity for Action: Preparing Youth for 21st Century Livelihoods*, 10.

⁵² Там же, 11.

⁵³ International Labour Organization, "China Youth Employment Report," (Geneva: ILO, 2005).

В Индии молодое население сталкивается с низким уровнем образования. В среднем, молодежь в Индии имеет не более семи классов образования. Более того, отмечается заметное неравенство, связанное с разделением на касты, классы и по половому признаку. Например, наиболее обеспеченные 20 процентов молодежи посещают одиннадцатилетнюю школу, тогда как молодежь из беднейшего квантиля получают только четырехлетнее образование⁵⁴. Дефицит образования не восполняется учреждениями технической/профессиональной подготовки, поскольку их посещают всего 6 процентов городской и 3 процента сельской молодежи⁵⁵.

2.4.5 Страны Африки к югу от Сахары

Уровень безработицы в странах Африки к югу от Сахары составляет 11,8 процента, и этот показатель значительно различается между странами⁵⁶. Странами с самым высоким уровнем молодежной безработицы являются Южная Африка, где более половины молодого населения не имеет работы, Намибия (58,9 процента в 2008 году), Реюньон (58,6 процента в 2011 году) и Лесото (34,4 процента в 2008 году)⁵⁷.

В Африке самый высокий уровень бедности среди работающего населения – 40,1 процента по данным 2012 года⁵⁸. Более трех из четырех работающих задействованы в неофициальном секторе⁵⁹. Это значительно выше, чем во всех остальных регионах, за исключением Южной Азии. В результате африканская молодежь, как правило, находится в очень уязвимых условиях занятости. По оценкам МОТ в среднем 2,1 миллиона молодых людей окажутся на рынке труда за период с 2011 по 2015 годы, из-за чего вопрос о новых возможностях за пределами традиционных секторов становится еще более острым.

⁵⁴ UNESCO, *Education for All Global Monitoring Report 2010*, (Paris: UNESCO, 2010), www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/reports/2010-marginalization/.

⁵⁵ International Youth Foundation, *Opportunity for Action: Preparing Youth for 21st Century Livelihoods*, 12.

⁵⁶ International Labour Organization, "Global Employment Trends for Youth 2013," 20.

⁵⁷ Там же, 20.

⁵⁸ Там же, 20.

⁵⁹ International Labour Organization, "Global Employment Trends for Youth 2012," 26.

Рисунок 5: Доля занятых в неофициальном секторе по регионам (2009 год)



Источник: База данных МСЭ по всемирным показателям развития электросвязи/ИКТ.

Показатель получения образования среди молодежи хронически находится на низком уровне. В странах Африки к югу от Сахары всего 77 процентов детей поступают в начальную школу, и это самый низкий показатель по всему миру. На следующих этапах обучения картина еще хуже. Всего 41 процент мальчиков и 32 процента девочек в странах к югу от Сахары ходят в среднюю школу⁶⁰. В краткосрочной перспективе молодые люди, вероятнее всего, продолжают зарабатывать на жизнь в неофициальном секторе.

3 Новые возможности занятости – макросекторы

ИКТ распространяются по всем секторам экономики и всем категориям профессиональной деятельности. На современном рынке труда базовые навыки в области ИКТ считаются основными для людей, пополняющих трудовые ресурсы или пытающихся найти лучшую работу. Навыки в области ИКТ требуются не только в тех профессиях, которые связаны с сектором информационных технологий (ИТ). Потребность в них распространяется на все секторы – от сельского хозяйства и строительства до образования и сферы обслуживания⁶¹. Согласно прогнозам по Европе в течение пяти лет 90 процентов всех профессий во всех секторах будут требовать технологических навыков⁶². При том, что, без сомнения, в развивающихся странах этот процент будет ниже, тенденция к увеличению количества профессий, требующих навыков ИКТ неизбежна.

В этой главе рассматриваются обусловленные ИКТ преобразования в трех секторах: сельском хозяйстве, здравоохранении и трансграничных услугах. Выбор этих секторов объясняется желанием проиллюстрировать размах изменений, вносимых ИКТ: от сельского хозяйства, как сектора, традиционно опирающегося на ручной труд, в котором занято большинство населения развивающихся стран, до здравоохранения – сектора, пережившего некоторые наиболее глубокие изменения с развитием ИКТ, и трансграничных услуг – сектора, существование которого как

⁶⁰ UNESCO Institute for Statistics, "Global Education Digest 2011," (Montreal: UNESCO Institute for Statistics, 2011), www.uis.unesco.org/Education/Pages/ged-2011.aspx.

⁶¹ Maria Garrido, Joe Sullivan, and Andrew Gordon, "Understanding the Links Between ICT Skills Training and Employability: An Analytical Framework," Information Technologies & International Development, 8, no. 2, 2011.

⁶² European Commission, "e-Skills week 2012: There is a job waiting for you," http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-259_en.htm?locale=en.

такового обусловлено появлением ИКТ. Мы увидим, что связанные с ИКТ приложения и инновации часто обеспечивают значительный прирост эффективности и производительности, а также способствуют появлению абсолютно новых возможностей.

Определяемые ИКТ преобразования всех секторов профессиональной деятельности должны улучшить состояние занятости и перспективы предпринимательства для молодежи с соответствующими навыками. Из всех рассмотренных в данном отчете секторов проще всего количественно подсчитать возможности в секторе трансграничных услуг, где большинство работающих являются молодыми людьми.

3.1 Сельское хозяйство

Сектор сельского хозяйства становится все более наукоемким, и с укреплением такой тенденции расширяются возможности создания рабочих мест, связанных с ИКТ. Повышение уровня навыков работающих людей становится ключевым фактором конкурентоспособности сельскохозяйственного сектора. Растущая сложность сельскохозяйственной стоимостной цепочки, внедрение строгих государственных и частных отраслевых стандартов и усиление конкуренции среди поставщиков в развивающихся странах подчеркивают необходимость стратегических инвестиций в развитие трудовых ресурсов⁶³.

Своевременный доступ к информации и коммуникациям позволяет фермерам не только справляться, но и извлекать выгоду из таких вызовов, как рост численности населения, постоянное изменение цен, изменение климата или интеграция рынков продуктов питания. ИКТ нашли свое применение даже в бедных малых фермерских хозяйствах и их деятельности⁶⁴.

Производительность в сельском хозяйстве увеличивается за счет использования приложений самых разных ИКТ, включая географические информационные системы (ГИС), проводные сенсорные сети, программное обеспечение по преобразованию данных и передаче коротких сообщений (SMS). В то же время расширение сетей электросвязи в сельских районах является одной из основных сложностей для сектора.

Инструменты для сбора сельскохозяйственных данных полезны для внедрения технологий повышения урожайности, таких как системы улучшения качества семян, культуры, полученные на основе биотехнологий, тракторы, пестициды, удобрения и ирригационные системы⁶⁵. По мере того, как инновационные сельскохозяйственные системы становятся все более цифровыми, растет объем возможностей использования ИКТ для еще более эффективного их контроля, отслеживания вмешательств различных заинтересованных сторон в множестве процессов и оценки качества работы системы⁶⁶.

⁶³ Gary Gereffi et al., "Skills for Upgrading: Workforce Development and Global Value Chains in Developing Countries," (Duke University: Center on Globalization, Governance and Competitiveness (Duke CGGC), RTI International, 2011), 16.

⁶⁴ Tina George et al., "ICT in Agriculture: Connecting Smallholders to Knowledge, Networks, and Institutions," (Washington, D.C.: World Bank, 2011), 24, <http://documents.worldbank.org/curated/en/2011/11/16569539/ict-agriculture-connecting-smallholders-knowledge-networks-institutions>.

⁶⁵ Ibid., 109.

⁶⁶ George et al., "ICT in Agriculture: Connecting Smallholders to Knowledge, Networks, and Institutions," 139.

Программа **"Коллективный работник интеллектуального труда" (Community Knowledge Worker или CKW)** является инициативой фонда The Grameen Foundation в Уганде и предоставляет ряд промежуточных информационных инструментов на базе мобильных технологий для передачи сельскохозяйственной информации и услуг мелким фермерским предприятиям. В число предоставляемых услуг, в том числе, входят советы и рекомендации по ведению хозяйства, прогнозы погоды, рыночная платформа и справочник поставщиков. The Grameen Foundation работает с местными сельскохозяйственными исследовательскими организациями и другими специалистами, которые проверяют предоставляемый контент и администрируют услуги. На данный момент в Восточной Уганде запущено 98 CKW, и составлен план расширения на ближайшие три года.

Веб-сайт: www.ckw.applab.org

3.2 Здоровоохранение

Здоровоохранение – это глобальная отрасль с оборотом, исчисляемым триллионами долларов, которая переживает значительные изменения, продиктованные инновациями на основе ИКТ. Неравный доступ к приемлемым по цене и высококачественным услугам здравоохранения остается основной проблемой во многих странах с низким и средним доходом. "Неэффективное размещение ограниченных ресурсов и недостаток координации между основными заинтересованными сторонами привели к тому, что дублирование усилий, наложение ответственности и расточительное расходование ресурсов стали распространенными и трудоемкими проблемами⁶⁷". В результате директивные органы ищут инновационные решения по снятию географических и финансовых барьеров в области здравоохранения. Такой поиск вызывал интерес к применению ИКТ, в частности, мобильных телефонов в решении глобальных задач здравоохранения.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) на основании данных Центра инноваций на рынке здравоохранения (CHMI) проанализировала 176 программ применения инновационных решений в общемировом масштабе. Анализ позволил выделить шесть ключевых направлений применения ИКТ в данной области⁶⁸:

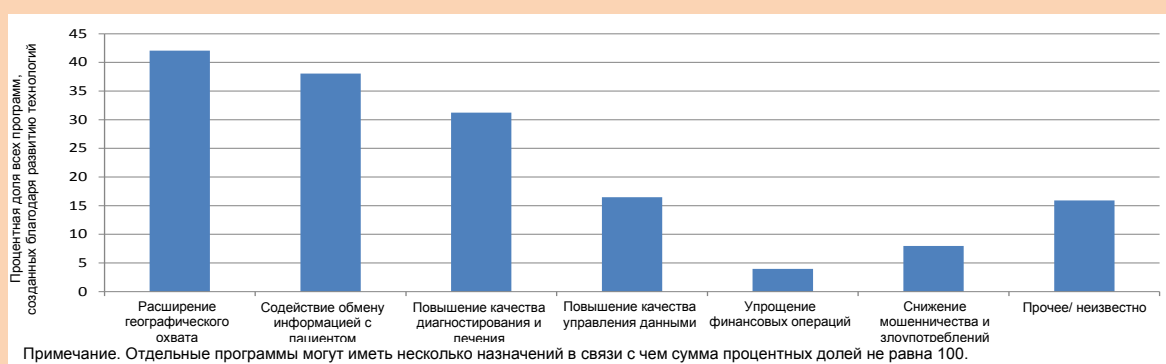
1. Расширение географического охвата. Вместо традиционного кабинета применяются технологии видеоконференцсвязи с пациентами в сельских районах и/или средства обмена мгновенными сообщениями с врачом с целью получения медицинского заключения.
2. Содействие обмену информацией с пациентом. Технологии используются для упрощения обмена информацией между медицинскими работниками и пациентами помимо обычных визитов в кабинет врача.

⁶⁷ infoDev, "Improving Health, Connecting People: The Role of ICT in the Health Sector in Developing Countries," infoDev Working Paper # 7, 2006, 9, www.infodev.org/articles/improving-health-connecting-people-role-ict-health-sector-developing-countries.

⁶⁸ World Health Organization. "E-health in low- and middle-income countries: findings from the Center for Health Market Innovations," Bulletin of the World Health Organization, 2012, 3.

3. Повышение качества диагностирования и лечения. Технологии способствуют повышению эффективности клинической практики, обеспечивая поддержку в реальном времени в процессе принятия клинических решений и диагностирования.
4. Повышение качества управления данными. Сбор и анализ данных, особенно в отдаленных районах, упрощается благодаря использованию таких устройств, как персональные цифровые помощники, которые осуществляют электронный сбор данных.
5. Упрощение финансовых операций. Финансовые операции между врачом и пациентами проводятся с помощью приложений для мобильного телефона.
6. Снижение вероятности мошенничества и злоупотреблений. Технологии используются для проверки медицинской продукции, личности пациента и/или финансовых операций.

Рисунок 6: Программы, обусловленные развитием технологий, по назначению



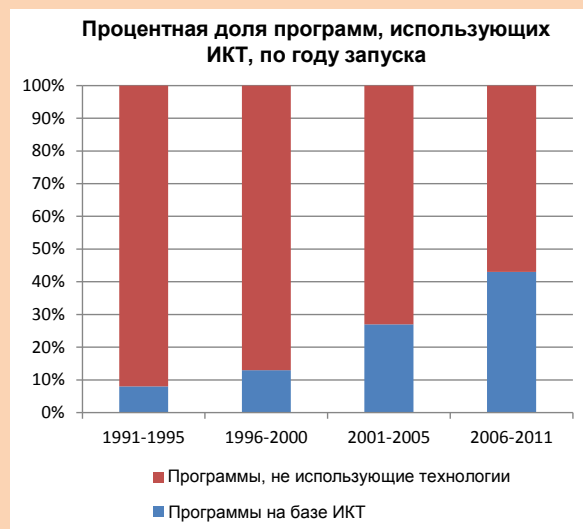
Источник: Всемирная организация здравоохранения, 2012 г.

Кроме того, исследование ВОЗ показало, что в 27 процентах программ, выделенных СНМИ, ИКТ играют основную роль. Технологические решения возникают во всех сферах здравоохранения, среди которых лидерами являются лечение ВИЧ/СПИД, общее первичное медицинское обслуживание и медицинские услуги для матери и ребенка. Более того, большая часть таких решений опирается на использование мобильных телефонов (63 процента), компьютеры (39 процентов) или и то, и другое одновременно⁶⁹. Услуги на базе обмена текстовыми сообщениями используются недостаточно широко. Разработчики программ, похоже, предпочитают голосовые сообщения текстовым, особенно в условиях работы с малограмотным населением⁷⁰.

⁶⁹ Ibid.

⁷⁰ Ibid., 5.

Рисунок 7: Процентная доля программ, использующих ИКТ, по году запуска



Источник: авторы

Исследование ВОЗ также позволило выявить множество программ, натолкнувшихся на серьезные барьеры⁷¹. Проблемы с принятием технологий конечными пользователя могут быть результатом недостаточного знания о них, отсутствия культурной уместности или недостаток стимулов для внедрения новых инструментов. В некоторых случаях отсутствуют инфраструктура электроснабжения и обеспечения интернетом, что объясняет, почему часть программ предпочитают мобильные телефоны компьютерам. Препятствуют развитию и другие барьеры, такие как начальные и текущие затраты.

SMS for Life – это партнерство между государственным и частным секторами, возглавляемое Novartis и поддерживаемое Министерством здравоохранения и социального обеспечения Танзании, IBM, предприятием "Лекарства против малярии" (MMV), Швейцарским управлением по развитию и сотрудничеству (SDC), Vodacom и Vodafone. Проект является частью всемирного партнерства по сокращению смертности от малярии (Roll Back Malaria Partnership).

В рамках SMS for Life для улучшения доступа к базовым препаратам против малярии в сельских районах развивающихся стран используются только обычные мобильные телефоны. С помощью сочетания мобильных телефонов, SMS и технологии электронного картирования еженедельно отслеживаются запасы лекарств в государственных медицинских учреждениях. Таким образом достигается цель программы – снизить уровень дефицита лекарств, повысить доступность базовых медицинских препаратов и, тем самым, снизить показатели смертности от малярии. Результаты пилотного исследования показывают значительное снижение дефицита. Программа SMS for Life развернута более чем в 5 000 учреждений Танзании, и на данный момент запущены пробные проекты и ведется планирование их внедрения в Камеруне, Гане и Кении.

Веб-сайт: www.smsforlife.com

⁷¹ Там же, 6.

3.3 Трансграничные услуги

За последние два десятилетия отрасль трансграничных услуг превратилась в один из наиболее динамично развивающихся секторов, в котором занято около 4,1 миллиона человек по всему миру. Революция ИКТ позволила разделить производство и потребление услуг и впервые у развивающихся стран появилась возможность внести свой вклад в мировую отрасль обслуживания, меняя принципы ведения бизнеса компаниями. Процессы, требующие особых навыков, ранее выполнявшиеся на территории развитых стран, теперь можно производить в любой точке планеты. К таким услугам относятся аутсорсинг в области информационных технологий (ИТО), бизнес-процессы (ВРО) и процессы, требующих особых знаний (КРО), а также оказание специфических для той или иной отрасли услуг^{72, 73}.

Трансграничные услуги – это потенциальное средство участия стран с низким и средним уровнем доходов в глобальной экономике знаний⁷⁴. Данная отрасль предлагает хороший уровень заработка, возможность карьерного роста для выпускников ВУЗов и профессионалов, а также возможность вовлечения в рынок труда маргинализированных групп, таких как сельские женщины и безработная молодежь. Трансграничные услуги также могут предоставляться по каналам микрозаботы и краудсорсинга, о которых пойдет речь в следующей главе. Развитие данного сектора также создает вторичные эффекты вроде спроса на образование, необходимое для работы в нем. Поэтому, по имеющимся оценкам, помимо создания большого количества прямых рабочих мест, на каждое создаваемое рабочее место в сфере трансграничных услуг приходится дополнительно четыре косвенных рабочих места⁷⁵.

Формируя нишу для данного сектора, компании и страны, как правило, следуют по одной из описанных ниже пяти траекторий⁷⁶:

1. Внедрение в стоимостную цепочку. Самым распространенным способом проникновения страны в стоимостную цепочку трансграничных услуг является открытие кол-центра. Такая практика дает странам с низким уровнем доходов внедриться в экономику знаний.
2. Повышение уровня в рамках отдельного сегмента бизнеса. Компании, развернувшие базовые процессы ВРО, вроде колл-центров, могут разрабатывать новые услуги с более высокой стоимостью. Например, фирма может включить в перечень услуг своего кол-центра функции оператора CRM.
3. Предложение полного пакета услуг. Компании, занявшие определенное положение в сегментах ИТО и КРО, могут попытаться сделать свое предложение более развернутым, включив в него дополнительно услуги ВРО.

⁷² Gereffi et al., "Skills for Upgrading: Workforce Development and Global Value Chains in Developing Countries," 276.

⁷³ ИТО является базовым блоком, на котором держится стоимостная цепочка трансграничных услуг, и заключается в производстве и использовании программного обеспечения. ВРО – это достаточно разветвленная категория, складывающаяся из услуг по управлению ресурсами предприятия (ERM), человеческими ресурсами (HRM) и взаимоотношениями с клиентами (CRM). КРО представляет собой выполнение специализированных, обладающих высокой добавленной стоимостью работ, которые зачастую требуют профессиональной аккредитации, как, например, юридические услуги.

⁷⁴ Gary Gereffi, "Skills for Upgrading: Workforce Development and Global Value Chains in Developing Countries," 140.

⁷⁵ Там же, 141.

⁷⁶ Там же, 150.

4. Расширение сферы деятельности компаний ИТ на сектор услуг КРО. Компании, работающие в области ИТ, могут привлекать своих клиентов к поиску решений нерешенных проблем бизнеса.
5. Отраслевая специализация. Компании, предлагающие некоторые услуги ИТО, ВРО и КРО в широком спектре отраслей, могут сузить свою специализацию, сконцентрировавшись на основных отраслях с высокой или низкой стоимостью, с целью накопления экспертных знаний и опыта.

Компании, стремящейся войти в мировую стоимостную цепочку трансграничных услуг, необходимы кадры, обладающие уровнем навыков выше базового. Большинству сотрудников, вероятнее всего, потребуется специализированное обучение, чтобы заполнить пробелы в знаниях, образовавшиеся в результате разрыва между местной системой образования и высокими стандартами качества, действующими в сфере услуг на глобальном рынке⁷⁷. В число таких требований входит знание английского языка, а также новых технологий и процессов, причем последнее достигается путем международной сертификации в секторе ИТО⁷⁸.

Доминиканская Республика, Гватемала, Сальвадор

Пока лидерами по многим направлениям трансграничных услуг остаются такие страны как Индия и Филиппины, другие государства также открывают для себя огромные пласты возможностей. Доминиканская Республика, Гватемала и Сальвадор, например, успешно реализовали концепцию "соседних границ", рассчитанную, главным образом, на латиноамериканский рынок в США. Такая концепция построена на базе близости часовых поясов этих стран, общих культурных и языковых аспектов, а также низкой себестоимости. К 2010 году Доминиканская Республика, которая вошла в данный сектор в начале 2000-х годов, добилась заметного роста с 25 000 работников в 65 центрах по сравнению с 9 000 работников в Сальвадоре и Гватемале⁷⁹. Поскольку эти страны, обслуживают, преимущественно, латиноамериканский рынок, использование "спанглийского" клиентами кол-центров требует от их работников, кроме прочего, определенного знания английского языка. В связи с чем все три страны проводят программы по развитию разговорных навыков сотрудников таких центров.

⁷⁷ Там же, 277.

⁷⁸ Там же, 278.

⁷⁹ Там же, 169.

4 Новые возможности занятости и предпринимательства – новые секторы

Расширение сферы применения ИКТ в повседневной жизни и рост рынка цифровых товаров и услуг создают возможности занятости для молодежи, способной выйти за рамки традиционных парадигм. Способы поиска и выполнения работы молодыми людьми меняются. В поисках работы молодежь по всему миру вместо изучения местных газет обращается к ресурсам на базе интернета. Те, у кого доступ к интернету ограничен, занимаются поиском в общественных местах – центрах электросвязи, библиотеках, киберкафе, – и многие используют мобильные устройства не только для поиска, но и для выполнения работы. Само понятие "рабочего места" сейчас выходит далеко за рамки физического пространства по месту проживания, что имеет далеко идущие последствия для молодых людей, перед которыми стоит задача найти работу в своем узком сообществе. Новые подходы к аутсорсингу, в частности, краудсорсинг и микроработа, обеспечивают молодежь по всему миру возможностями на основе заданий и проектов, многие из которых доступны не только высококвалифицированным разработчикам, но и людям с навыками среднего и низкого уровня, имеющим доступ к относительно базовой цифровой инфраструктуре⁸⁰.

Глобальный рост использования мобильных технологий играет ключевую роль в расширении возможностей трудоустройства для молодежи. Огромный потенциал роста занятости связан со спросом на услуги, обеспечиваемые подвижной электросвязью⁸¹. Сегодня молодые люди могут находить и выполнять работу, открывать собственные предприятия и даже получать оплату с помощью мобильных телефонов. Молодежь выполняет мобильную микроработу и получает контракты на проведение исследований рынка в своих населенных пунктах. Финансовые службы на базе подвижной связи, например M-PESA⁸², упрощают получение молодыми людьми оплаты за оказанные ими услуги и запуск их собственных предприятий.

Учитывая рост количества мобильных телефонов, повышается интерес к мобильным приложениям и к тому, как развивающаяся "экономика приложений"⁸³ может генерировать новые возможности для трудоустройства молодых людей по всему миру. Многие молодые программисты находят работу непосредственно в фирмах-разработчиках программного обеспечения. Кроме того, для разработчиков с предпринимательскими способностями открываются возможности для начала собственного бизнеса в данной сфере.

В этой главе мы рассмотрим ряд новых возможностей, предполагающих использование ИКТ, в свете вопроса о молодежной занятости и предпринимательстве. Во-первых, мы обсудим основанные на цифровых технологиях способы поиска работы молодыми людьми, а затем перейдем к новым возможностям трудоустройства, основанным на использовании ИКТ. Далее

⁸⁰ Vili Lehdonvirta and Mirko Ernkvis. "Knowledge Map Of The Virtual Economy: Converting the Virtual Economy into Development Potential," (Washington, D.C.: infoDev, 2011), 28, www.infodev.org/en/Publication.1076.html.

⁸¹ World Bank, *Information and Communications for Development 2012 Maximizing Mobile*, (Washington, D.C.: World Bank, 2012), 75, <http://go.worldbank.org/0J2CTQYYP0>.

⁸² M-PESA (M – "мобильные", pesa – "деньги" на суахили) – это инновационное решение по передаче данных на базе подвижной связи, позволяющее клиентам выполнять денежные переводы. Оно предназначено для пользователей, у которых нет банковского счета ввиду отсутствия доступа к какому-либо банку или ввиду отсутствия дохода, достаточного для того, чтобы иметь банковский счет. Первой в мире страной, запустившей систему M-PESA на основе партнерства между Safaricom и Vodafone, стала Кения.

⁸³ Экономика приложений – это целый ряд вариантов деятельности, связанных с мобильными приложениями. Данное понятие охватывает разработку и продажу приложений, средств рекламы или связей с общественностью, создаваемых в бесплатных приложениях, а также аппаратных устройств, для которых такие приложения разрабатываются. www.techopedia.com/definition/28141/app-economy.

разговор пойдет о растущей отрасли приложений, ее потенциале в плане занятости и некоторых вопросах, связанных с тем, как стать предпринимателем в сфере приложений. В том числе о потребности в специалистах, обладающих навыками разработки доступного программного обеспечения и веб-сайтов для людей с ограниченными возможностями.

Наше обсуждение также затронет сферы ремонта, обслуживания и продажи ИКТ, поскольку они остаются источниками рабочих мест для молодых людей по всему миру. Наконец, будут рассматриваться возможности, открывающиеся в связи с "зелеными" рабочими местами.

4.1 Онлайн-услуги по трудоустройству и подбору кадров

При том, что для квалифицированных образованных рабочих использование служб подбора кадров на базе интернет с целью поиска вакансий может быть распространенной практикой, у многих из них может не быть доступа к объявлениям о работе и может не хватать социальных сетей для получения информации о возможностях трудоустройства. Поиск работы в неофициальном секторе, как правило, происходит в устной форме, что ограничивает возможности непосредственным социальным окружением человека. В развивающихся странах работодателям может быть сложно найти низкоквалифицированных работников на стартовые должности, поскольку многие службы подбора кадров нацелены на более квалифицированных кандидатов.

Мобильные телефоны становятся важным инструментом поиска вакансий, и в развивающемся мире есть множество служб подбора кадров, упрощающих процесс поиска работы. Такие службы, как выясняется, очень полезны для людей с базовым уровнем грамотности, которые, тем не менее, не обладают достаточными знаниями, чтобы составить резюме или получить доступ к онлайн-ресурсам⁸⁴.

Программа подбора кадров SoukTel's соединяет тысячи людей, ищущих работу в арабских государствах, с работодателями, которые ищут работников с помощью простой в использовании технологии на базе SMS и мобильного звука. Работодатели вводят вакансии в базу данных SoukTel's. Молодые соискатели, пользуясь своими мобильными телефонами, создают и обновляют свои личные профили в системе SoukTel's. Если открытая вакансия совпадает с квалификацией соискателя, он получает уведомление в SMS. Разработанная на базе мобильных телефонов служба подбора кадров SoukTel's особенно полезна на Ближнем Востоке и в Африке, где молодые женщины не имеют достаточной свободы в поиске работы традиционными методами, а интернет-кафе пользуются в основном мужчины.

Веб-сайт: www.souktel.org

4.2 Микроработа и краудсорсинг

Трансграничные услуги, о которых говорилось в Главе 3, превратились в один из наиболее динамично развивающихся секторов, создающих рабочие места по всему миру. С момента появления первых кол-центров ВРО и предприятий обработки данных в Индии в 2000 году типы, уровень детализации и способы координирования передаваемых внешним исполнителями задач эволюционировали. Помимо голосового и традиционного ввода данных, кодирование, тегирование и текстовые задачи можно дополнительно разбивать на еще более мелкие блоки, распределяя их в

⁸⁴ World Bank, *Information and Communications for Development 2012: Maximizing Mobile*, 75.

масштабах всего мира. Такой новый подход к аутсорсингу получил название краудсорсинга и микроработы.

Краудсорсинг – это процесс, заключающийся в передаче задач или более крупных проектов распределенной группе людей. Такой процесс может выполняться как в реальном времени, так и автономно. Разница между краудсорсингом и обычным аутсорсингом заключается в том, что задача передается в исполнение не конкретной группе лиц, какой, в частности, являются оплачиваемые сотрудники компании, а неидентифицируемым людям⁸⁵.

Рисунок 8: Краудсорсинг и микроработа

ТАБЛИЦА 8: Различия между краудсорсингом и микроработой

	Размер задачи	Источник исполнителей	Инструменты исполнителей	Навыки
Краудсорсинг (Howe 2008)	От крошечных заданий (2–30 с) до больших проектов (несколько дней в неделю)	Открытые заявки	Исполнителям могут требоваться внешние инструменты	Базовые навыки работы с компьютером, знание языка и профессиональные навыки
Микроработа	Крошечные задания (2–30 с)	Открытые заявки, члены штатного персонала, субподрядчики, поставщики услуг ВРО, онлайн-игры	Все инструменты и информация встроены в пользовательский интерфейс исполнителя	Базовые навыки работы с компьютером, знание языка

Источник: Разработка авторов и Howe (2008).

Краудсорсинг

Бизнес-модели краудсорсинга удобны для людей с высоким уровнем технических навыков. В некоторых случаях множество исполнителей работают над одной задачей, разбитой на множество мелких блоков (аналогично модели микроработы, см. ниже). В других случаях квалифицированным исполнителям поручается определенный проект, который они завершают самостоятельно или в составе группы. Как правило, вознаграждение за выполненную работу исполнители получают посредством электронных платежных систем, таких как PayPal. Краудсорсинг набирает популярности среди работодателей как способ мгновенного расширения количества исполнителей без дополнительных инвестиций и обязательств, связанных с наймом постоянных сотрудников. Однако, как указывают критики, такая практика дает компаниям возможность уклоняться от предоставления социальных льгот, например, медицинской страховки для таких работников. На сайте Crowdsourcing Examples Wiki приводится развернутый перечень компаний, сайтов и форумов, пользующихся услугами краудсорсинга⁸⁶.

⁸⁵ "Crowdsourcing," *Wikipedia*, <https://en.wikipedia.org/wiki/Crowdsourcing>, accessed on December 3, 2012. См. также Jeff Howe, *The Rise of Crowdsourcing* (Wired, 2006), www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html

⁸⁶ Anjali Ramachandran "Crowdsourcing Examples", сайты <http://crowdsourcingexamples.pbworks.com> и http://crowdsourcingexamples.pbworks.com/w/page/16668424/Individual_businesses%2C или формы, направляющие потоки пользователей интернета.

CrowdFlower

CrowdFlower – это одна из крупнейших платформ краудсорсинга, предлагающая широкий набор услуг от категоризации продуктов и их маркирования для больших сайтов розничной торговли и аукционов, таких как Amazon, eBay и Taobao, до управления базами данных клиентов и разработки контента. Маркировка продуктов и результатов поиска вручную требует больших затрат времени, и спрос на такие услуги возникает в периоды пиковых продаж, когда для получения максимальной прибыли такую работу нужно выполнить очень быстро. CrowdFlower прибегает к услугам краудсорсинга, что позволяет иметь круглосуточный мобилизационный многоязычный ресурс в более чем 70 странах и доступ к почти полумиллиону исполнителей для самых разных заданий, откликающихся на заявки, буквально, в реальном времени. Задания сопоставляются, проводится проверка их точности, и результаты отсылаются заказчикам. Система CrowdFlower запущена в 2007 году, и ее база находится в Сан-Франциско⁸⁷.

Веб-сайт: <http://crowdfLOWER.com>

Микроработа

Микроработа – это серия мелких заданий, вместе составляющих более крупный бизнес-процесс или проект, который можно выполнить по интернету или с помощью мобильных устройств. Микроработа считается наименьшим – максимально детализированным – блоком работы на виртуальной сборочной линии⁸⁸. Она также требует минимального уровня навыков.

Микроработа образует тандем с краудсорсингом. Так называемые "агрегаторы" распределяют детализированные задания исполнителям за пределы географических границ с помощью интернета или мобильных телефонов. Исполнителям выплачивают небольшие суммы за каждое выполненное задание. Для микроработы наиболее подходят задачи, которые легко автоматизировать и выполнить за считанные секунды, даже не имея специальных навыков или подготовки, как, например, расстановка ярлыков продуктов на сайте электронного магазина.

Считающаяся в цифровом мире неквалифицированным трудом, микроработа практически не требует обучения, и в развивающихся странах уже насчитывается немало ее исполнителей. Микроработа удобна для исполнителей из развивающихся стран, особенно для женщин и молодых людей, которые вероятнее других являются безработными или частично занятыми и готовы использовать данную возможность гибкого заработка⁸⁹.

Рынок микроработы стремительно растет. По оценкам Всемирного банка оборот глобального рынка микроработы составляет от 450 до 900 миллионов долларов США в год, и на нем занято от 1,45 до 2,9 миллиона исполнителей. За последние 10 лет 1 миллион исполнителей заработали в целом порядка 1–2 миллиардов долларов США⁹⁰.

Есть целый ряд организаций, применяющих социально-ответственный подход к микроработе, которые нанимают людей с ограниченными возможностями, предоставляя им устойчивое

⁸⁷ Lehdonvirta, and Ernkvist, *Knowledge Map Of The Virtual Economy*, 28.

⁸⁸ "Microwork", *Wikipedia*, <https://en.wikipedia.org/wiki/Microwork>, данные по состоянию на 3 декабря 2012 г.

⁸⁹ World Bank, "New Frontiers and Opportunities in Work. ICT is Dramatically Reshaping the Global Job Market" (ICT Policy Notes, World Bank, June 2012).

⁹⁰ Там же.

трудоустройство как основным работникам в центрах аутсорсинга с целью обеспечения высококачественных, основанных на информации услуг для клиентов внутри страны и за ее пределами. Идея, часто называемая "импакт-сорсингом", заключается в одновременном формировании стоимости для компаний и предоставлении работы тем, кто находится в "основании пирамиды"⁹¹. По данным исследования, проведенного Rockefeller Foundation, годовой оборот предприятий импакт-сорсинга к 2020 году может составлять 55,4 миллиарда долларов США, и количество привлекаемых исполнителей может исчисляться 2,9 миллиона людей или почти 25 процентами от общего числа работающих в сфере аутсорсинга бизнес-процессов.

Можно выделить еще целый ряд инициатив микроработы, таких как конкурс m2Work (название проекта является производным от "mobile microwork"), реализуемый в рамках программы Всемирного банка *infoDev*. Целью конкурса является создание стимула для генерирования инновационных идей по организации проектов микроработы, способствуя созданию цифровых рабочих мест в развивающихся странах. m2Work призывает участников выявлять существующие в реальном мире проблемы, которые можно решить силами миллионов людей из незащищенных категорий населения, имеющих подключенные к интернету мобильные телефоны. Девизом m2Work является: "От миллионов задач к тысячам рабочих мест". Победителем первого конкурса m2Work стал проект *SRN: Smart Rickshaw Network*, предложенный Аадхаром Балинджом (Aadhar Bhalinge), разработчиком технологий из Индии. Его инструмент предполагает использование дешевого краудсорсинга на основании громадного парка рикш в развивающихся странах для составления карт состояния дорожного движения, распространяемых на основании подписки. Второе место получил Александр Шакарян (Alexander Shakaryan) из Армении, который разработал приложение *MicroForester*, призванное помочь при решении задач лесовозобновления.

Samasource – это некоммерческая организация, которая предоставляет возможности цифровой работы людям по всему миру. Samasource заключает контракты с такими компаниями как Google, Intuit и CISCO, она предоставляла услуги сети LinkedIn и Государственному департаменту США по вводу данных, их оцифровке, модерированию контента и пр. Составляющие задания ("микроработа") распределяются между исполнителями, среди которых 1600 женщин и молодых людей, сотрудничающих с партнерскими организациями в таких странах как Гаити, Пакистан и Уганда. Исполнители приобретают опыт, в том числе навыки работы с компьютером и знание английского языка.

Веб-сайт: www.samasource.org

4.3 Разработка приложений

Сегодня составляются различные теоретические расчеты, демонстрирующие, как развитие в сфере разработки приложений будет способствовать созданию новых рабочих мест для молодых людей по всему миру. Стремительное увеличение количества смартфонов, планшетов и социальных сетей, а также совместимых с ними приложений является одним из наиболее крупных экономических и технологических явлений современности. С момента появления iPhone в 2007 году экономика

⁹¹ Monitor Group, "Job Creation Through Building the Field of Impact Sourcing," (Rockefeller Foundation, 2011), www.rockefellerfoundation.org/blog/job-creation-through-building-field.

приложений к июлю 2013 года генерировала около 752 000 рабочих мест, и это только в США⁹². Данные по 28 странам Европейского Союза говорят о 530 000 рабочих мест⁹³.

Приложения подтолкнули к появлению нового класса предпринимателей, создав многомиллиардную отрасль, практически, за одну ночь. В октябре 2013 года количество приложений в Apple App store перевалило за 1 000 000, то есть, практически, удвоилось по сравнению с тем же периодом двумя годами ранее. Количество приложений для Android растет примерно теми же темпами.

Игры по-прежнему считаются наиболее рентабельными приложениями. Молодые люди по всему миру мечтают разбогатеть, создав новых Angry Birds. Интересно, что победителями недавнего конкурса Pivot East в обеих категориях – приложения для мобильных устройств и сообщества разработчиков из Восточной Африки – стали игры: гонки Matatu, загруженные 150 000 пользователей более чем в 200 странах, и экшен Tough Jungle, действие которого разворачивается в африканских джунглях.

Тем не менее прогнозы по устойчивости экономики приложений и ее способности генерировать достаточный уровень дохода на развивающихся рынках для поддержки этого нового поколения предпринимателей неблагоприятны. По данным исследования Vision Mobile лишь малой избранной доле разработчиков на более зрелых рынках удастся заработать на приложениях⁹⁴.

Чтобы приложение утвердилось на рынке и стало приносить доход, мало его просто разработать и запустить. Необходимы средства на непрерывную доработку, обновления и новые характеристики. Конкуренция в магазинах приложений очень высока, и предложение новых характеристик является основой сохранения рейтингов и просмотров приложения.

Оценить количество рабочих мест, созданных экономикой приложений, сложно. Любое конкретное приложение может быть разработано как одним подростком-программистом, так и большой командой крупной компании.

Рабочие места в экономике приложений можно классифицировать следующим образом:

- Рабочие места, связанные с ИТ и требующие навыков в экономике приложений – умения разрабатывать, обслуживать или поддерживать мобильные приложения.
- Рабочие места, не связанные с ИТ (например, в отделе кадров или маркетинга), создаваемые для поддержки разработчиков программ в той же компании.
- Рабочие места в стране, поддерживаемые разработчиками приложений.

Ниже приводится перечень типов работодателей в экономике приложений⁹⁵.

- Крупные, средние и мелкие разработчики приложений, которые могут разрабатывать приложения для себя или для клиентов.
- Компании-разработчики сред и программного обеспечения, в том числе занимающиеся разработкой приложений для своих потребителей и под своим торговым наименованием.

⁹² Michael Mandel, "752,000 App Economy jobs on the 5th anniversary of the App Store," (Progressive Policy Institute, July 2013), www.progressivepolicy.org/2013/07/752000-app-economy-jobs-on-the-5th-anniversary-of-the-app-store/

⁹³ Andreas Pappas, "The EU App Economy: 530,000 jobs and rising," (Vision Mobile, September 2013), www.visionmobile.com/blog/2013/09/report-the-eu-app-economy-530000-jobs-and-rising/

⁹⁴ Vision Mobile, *Developer Economics 2012: The New App Economy*, (June 2012) 4, www.visionmobile.com/blog/2012/06/report-developer-economics-2012-the-new-app-economy/.

⁹⁵ Mandel and Scherer, "The Geography of the App Economy," 15.

- Финансовые и розничные компании, использующие приложения для охвата клиентов.
- Другие крупные нетехнологические компании, разрабатывающие приложения для внутреннего пользования и своих клиентов.
- Мелкие нетехнологические фирмы, требующие небольшого количества разработчиков приложений.
- Некоммерческие организации и правительственные учреждения, в том числе военного назначения, которым необходимы разработчики приложений для выполнения их функций.
- Компании, специализирующиеся на оказании поддержки по управлению всеми видами новых технологий.
- Крупные компании, такие как Amazon, Apple, Google, Microsoft и RIM, разрабатывающие и обслуживающие экосистемы/платформы мобильных приложений.
- Крупные технологические компании, разрабатывающие базовую инфраструктуру и вспомогательные технологии для экономики приложений.
- Фирмы, оказывающие услуги бухгалтерского учета и консультирования по ИТ, которые предлагают разработку приложений в составе более крупного пакета услуг.

4.3.1 Спрос на приложения в развивающихся странах

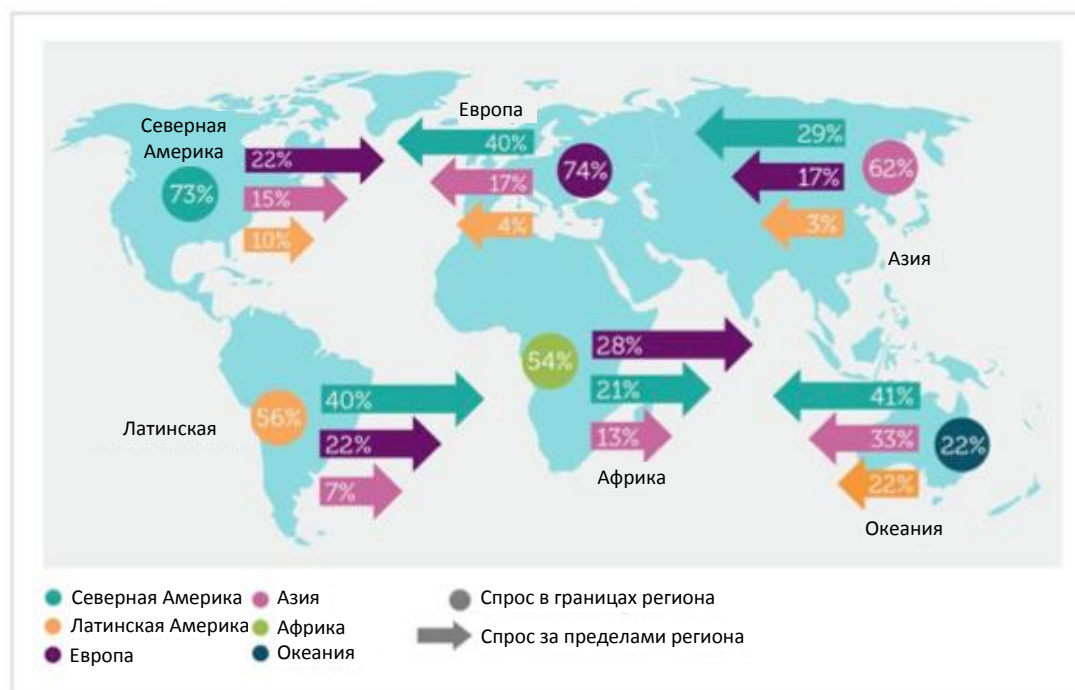
При том, что до сих пор основное внимание уделялось возможному участию молодежи из развивающихся стран в разработке приложений на английском языке, считается, что движущей силой для создания следующих 10 миллионов приложений будут не ведущие рынки, а спрос на локализованные приложения в развивающемся мире⁹⁶. Спрос в других регионах на продукты разработчиков из Северной Америки относительно невелик. Основным регионом экспорта для них является Европа (22 процента продуктов, разрабатываемых в Северной Америке), которая ненамного опережает Азию (17 процентов). Большая доля разработчиков в Латинской Америке и Азии (44 и 38 процентов, соответственно) не находят потребителей на местном рынке. В основном, они экспортируют свои приложения в Северную Америку и Европу, где спрос на приложения в целом, и на платные приложения в частности, в настоящее время выше. Например, согласно Рисунку 9 только 56 процентов приложений, написанных в Латинской Америке, загружаются на местном уровне, 40 процентов из них экспортируются в Северную Америку, 22 процента – в Европу и 7 процентов – в Азию. Тем не менее ожидается, что через несколько лет спрос на местном рынке этих стран сравняется с местным спросом в Европе и Северной Америки, и это связано с увеличением количества смартфонов и заинтересованных в таких приложениях людей.

⁹⁶ Vision Mobile, *Developer Economics 2012: The New App Economy*, 73.

Рисунок 9: Карта всемирных направлений торговли приложениями

Карта всемирных направлений торговли приложениями

% разработчиков, чья продукция чаще загружается на местном рынке по сравнению с общемировым (n = 1 504)



Источник: Developer Economics 2012 | www.DeveloperEconomics.com | июнь 2012 г.
Лицензировано Creative Commons Attribution, 3.0 License

vision mobile BlueVia

Источник: Developer Economics 2012

Для разработчиков, ориентирующихся на спрос внутри региона, возможности могут заключаться в заполнении пробелов рынка и создании тех категорий приложений, недостаток в которых отмечается в их собственных странах. Появляются возможности для разработчиков приложений, работающих с местным языком и контентом. Перед экономикой приложений в развивающемся мире открываются гораздо более крупные рынки, чем рынок англоязычных регионов и Европы. Разработчики по всему миру должны устранить языковой дефицит, ускорив темпы создания приложений на местных языках. Такие возможности могут представлять особенно большой потенциал в странах с крупными рынками, стремительно растущим уровнем заинтересованности пользователей и увеличением количества смартфонов, что наблюдается в Азии, Латинской Америке, Восточной Европе, России и Африке.

4.3.2 Технологические центры разработки приложений

Одним из наиболее впечатляющих направлений развития технологического предпринимательства являются технологические центры, появляющиеся в разных странах развивающегося мира. Эти инкубационные пространства служат основой для развивающейся цифровой экономики, решая множество проблем, с которыми сталкиваются молодые предприниматели. Такие центры обеспечивают возможность соединения, поддержки, наставничества и совместной работы.

Для роста экономики приложений важно, чтобы у разработчиков была возможность непрерывно совершенствовать свои технические навыки, а также приобретать необходимо навыки ведения бизнеса и предпринимательства. В ответ на спрос со стороны местных мобильных

предпринимателей за последние пять лет на развивающихся рынках был открыт целый ряд "инкубаторов" или "лабораторий", ориентированных на их потребности, в том числе несколько Applab, поддерживаемых Grameem Foundation в Уганде, Индонезии, Гане и Колумбии, а также региональные лаборатории мобильных приложений или "mLab" по программе *infoDev*.

В рамках программы Всемирного банка *infoDev* в сотрудничестве с Правительством Финляндии и Nokia были открыты пять mLab в Армении, Кении, Южной Африке, Пакистане и Вьетнаме. Такие mLab призваны помочь местным предпринимателям при разработке недорогих, определяемых спросом мобильных приложений. Каждая mLab оснащена испытательными средствами для повышения технических навыков и деловых качеств, необходимых для создания мобильных решений, направленных на удовлетворение потребностей общества и потенциально могущих перерасти в успешные предприятия. Кроме того, предоставляя самое современное оборудование, эти лаборатории предлагают техническое обучение и мастер-классы, помогают разработчикам и предпринимателям наладить контакты с потенциальными инвесторами, специалистами и общественными лидерами.

Лаборатории mLab дополняются восемью базами mHub, которые содействуют налаживанию связей между заинтересованными сторонами в мобильной отрасли, проводят консультации, занимаются наставничеством, организуют конкурсы идей и продуктов, а также предоставляют доступ к инвесторам в рамках регулярных неофициальных мероприятий и конференций. И mLab, и mHub управляются и используются местными сообществами, стремящимися к повышению конкурентоспособности предприятий, занимающихся мобильным контентом и приложениями, и являются частью более широкой программы мобильных инноваций, направленной на развитие талантов и создание успешных компаний с уверенным потенциалом роста.

Кроме местных "инкубаторов", на развивающихся рынках сейчас проводится множество региональных конкурсов среди разработчиков приложений, многие из которых имеют социальный подтекст, предлагающий финансовую поддержку и обучение по использованию мобильных платформ. Так, например, программа Apps4Africa предполагает проведение конкурса, в котором молодым компаниям выделяется шесть минут на демонстрацию функциональности их приложения, их бизнес модели и их предложений по инвестированию. Конкурс направлен на становление стартапов и компаний за счет конкурентного финансирования, предложений венчурного капитала, наставничества и других форм поддержки. Цели на 2012 год предусматривали содействие увеличению количества ранних стартапов в Африке как способу решения проблемы молодежной безработицы на континенте.

Во многих развивающихся странах, где мобильные телефоны являются основным средством получения информации по интернету, большой потенциал связан с мобильными приложениями, повышающими качество обслуживания людей в сфере здравоохранения, финансов и поиска средств к существованию. Различные социальные посредники, в частности неправительственные организации, играют важную роль в адаптации приложений к потребностям местных сообществ. Следует отметить, что некоторые из таких мобильных служб не являются "приложениями" по своей сути, а представляют собой совокупные услуги или низкотехнологичные решения вроде SMS или обмена мгновенными сообщениями.

4.4 Доступность

Число людей с ограниченными возможностями составляет более одного миллиарда, то есть 15 процентов общей численности населения планеты. При содействии Конвенции ООН по правам инвалидов и законов, действующих во многих странах, которые уделяют особое внимание людям с

ограниченными возможностями⁹⁷, быстро растет потребность в специалистах с техническими навыками, способных разрабатывать доступное программное обеспечение, веб-сайты и другие ИКТ. Тем не менее, на данный момент наблюдается огромный дефицит людей с такими навыками. Коалиция компаний высоких технологий предпринимает попытки устранить сложившийся дефицит путем создания Международной ассоциации профессионалов по обеспечению доступности. Ассоциация будет выпускать образовательные материалы для руководителей бизнеса, дизайнеров и разработчиков программного обеспечения, проводить аккредитацию профессионалов, повышать уровень осведомленности о деятельности организации на местном и региональном уровне, а также строить сообщество и предоставлять профессионалам по обеспечению доступности возможности взаимодействовать друг с другом⁹⁸.

Кроме того, для стимулирования развития доступных ИКТ предпринимается целый ряд целевых усилий. Так, например, в Египте Министерство связи и информационных технологий провело конкурс с целью содействия развитию мобильных приложений и другого программного обеспечения в области доступности, и недавно названные победители получили льготные условия работы, финансирование и другие формы поддержки⁹⁹. Такую модель вполне могут перенять многие другие страны, поскольку конкурсы становятся очень популярным способом стимулирования инноваций в области ИКТ (см. Раздел 6.3).

Такие усилия крайне важны, так как позволяют повысить качество жизни и предоставить возможности получения работы для огромного количества людей. "Доступные ИКТ обладают потенциалом предоставления людям с ограниченными возможностями беспрецедентного уровня доступа к образованию, получению необходимых навыков и трудоустройству, а также возможность участвовать в экономической, культурной и социальной жизни своих сообществ¹⁰⁰". Можно привести огромное количество примеров того, как люди с ограниченными возможностями используют ИКТ для получения значимой работы, что во многих случаях поддерживается инициативами и организациями, ориентированными конкретно данную категорию населения.

Вероятно наибольший интерес для данной категории людей представляют ИКТ, связанные с мобильными телефонами и, в частности, со смартфонами, поддерживающие следующие функции: совместимость со слуховыми аппаратами, открытый или закрытый мультимедийный контент с субтитрами, приложения видеочатов, приложения озвучивания содержимого экранов, индивидуальные настройки уведомлений, голосовые команды, настраиваемый размер экрана, интуитивный набор текста и целый ряд других инновационных характеристик, аксессуаров и приложений третьих сторон¹⁰¹.

4.5 Игры

Онлайн-игры являются чрезвычайно популярным сектором развлечений и представляют собой еще один крупный источник цифрового трудоустройства для молодых людей. Игровые платформы

⁹⁷ Например, в США согласно Статье 508 все публичные выпуски ИКТ должны предусматривать доступность для людей с ограниченными возможностями. В результате все новые продукты ИКТ выпускаются с уже встроенными функциями доступности.

⁹⁸ International association of accessibility professionals, www.accessibilityassociation.org

⁹⁹ См. пресс-релиз по адресу www.mcit.gov.eg/Media_Center/Press_Room/Press_Releases/2585

¹⁰⁰ International Telecommunication Union. *The ICT Opportunity for a Disability-Inclusive Development Framework*; ITU, 2013, 3

¹⁰¹ Там же, 11, International Telecommunication Union. *Making Mobile Phones and Services Accessible*, 2012

также опираются на аутсорсинг мелких заданий посредством служб третьих сторон, таких как Crowdfunder. В 2009 году валовой доход игровых служб третьих сторон составил около 3,0 миллиардов долларов США.

Игровые службы третьих сторон дали возможность тысячам молодых людей с умеренным доходом обеспечить работой самих себя, став цифровыми предпринимателями. По оценкам 100 000 молодых низкоквалифицированных рабочих в Китае и Вьетнаме свой основной доход зарабатывают посредством аутсорсинга своих услуг игровым платформам¹⁰². Сегмент онлайн-игровых служб третьих сторон состоит, главным образом, из действий, известных как "фарминг"¹⁰³ и "быстрая прокачка"¹⁰⁴. Оба варианта являются услугами, суть которых заключается в том, что игрок нанимает третье лицо играть от его имени¹⁰⁵. Игроки в более развитых странах, желая сэкономить много часов игрового времени, могут оплачивать услуги фермеров или тех, кто занимается прокачкой.

По оценкам отраслевого аналитика ближайшие перспективы дальнейшего быстрого роста рынка онлайн-игр в восточно-азиатских развивающихся странах сконцентрированы, главным образом, в Индонезии, Малайзии, на Филиппинах, в Таиланде и Вьетнаме.

4.6 Ремонт мобильных телефонов и сборка компьютеров

Ремонт мобильных телефонов, а также обслуживание и сборка компьютеров остаются важными сферами обучения и занятости для молодежи во многих регионах по всему миру. В разных городах развивающихся стран рынки ИКТ и электроники, на которых продаются и ремонтируются мобильные телефоны являются местом первого взаимодействия многих людей с технологиями, а также огромным источником трудоустройства и предпринимательства. Существует бесчисленное количество инициатив, предлагающих обучение молодежи навыкам ремонта устройств, возможности местного трудоустройства, а также обучение местных малых предприятий основам бизнеса.

¹⁰² Lehdonvirta and Ernkqvist. *Knowledge Map Of The Virtual Economy*, p51.

¹⁰³ Фармингом называют ситуацию, в которой кто-то играет в онлайн-сетевые игры с целью получения игровой валюты, которую затем покупают другие игроки в обмен на реальные деньги. Для отдельных людей в Китае и других развивающихся странах фарминг является основным источником дохода.

¹⁰⁴ Быстрая прокачка заключается в привлечении другого более сильного игрока в ролевых видеоиграх для ускорения выведения персонажа на определенный уровень. Игрок может платить компании или отдельному человеку за игру и повышение уровня их персонажей. Клиент сообщает компании свое имя пользователя и пароль своей учетной записи, а компания назначает сотрудника, который играет персонажем за клиента до достижения заявленного уровня.

¹⁰⁵ Lehdonvirta and Ernkqvist. *Knowledge Map Of The Virtual Economy*.

Action Technique pour un Developpement Communautaire

Action Technique pour un Developpement Communautaire (ATEDEC) является проектом, развернутым с целью обучения сирот и детей из социально уязвимых слоев населения Руанды работе с компьютерными приложениями, обслуживанию, ремонту и использованию технологических инструментов, чтобы помочь им в создании рабочих мест и повысить качество их жизни. Основные усилия ATEDEC сконцентрированы на молодежи, проживающей в некоторых районах Кигали, где отмечаются высокий уровень безработицы, преступности и злоупотребления наркотиками. Совместно с программой повышения качества жизни молодежи, называемой AKAZI KANOZE, проводятся курсы по обслуживанию и ремонту компьютеров, а также курсы фотографии и дизайна. Кроме того, молодым людям предлагается обучение навыкам предпринимательства и обращения с финансами. Программа охватывает 100 молодых людей в год.

Веб-сайт: atedec.wordpress.com

4.7 Зеленые рабочие места

В развивающихся странах все чаще приходят к согласию о том, что глобальный экологический кризис открывает возможности трудоустройства, в которых основная роль отводится ИКТ и молодежи. По текущим оценкам переход на более зеленую экономику в течение ближайших двух десятилетий может создать от 15 до 60 миллионов дополнительных рабочих мест по всему миру и позволит десяткам миллионов работников преодолеть порог бедности¹⁰⁶. Согласно недавнему отчету ОЭСР содействие развитию навыков ИКТ в зеленой и умной экономике дает двойные дивиденды за счет поддержки создания рабочих мест и ускорения перехода на принципы зеленого развития¹⁰⁷. МСЭ как участник конференции Rio+20 призвал определить конкретные цели и составить точную дорожную карту использования ИКТ как части стратегий устойчивого развития, а также мобилизовать финансовые и человеческие ресурсы, необходимые для внедрения стратегий ИКТ, направленных на формирование "более зеленого" и более жизнеспособного общества на международном, национальном и местном уровнях¹⁰⁸.

В отчете по Программе ООН по защите окружающей среды за 2011 год заявлено, что экономический прогресс и экологическая устойчивость могут идти рука об руку, и что зеленая экономика будет создавать зеленые рабочие места, тем самым позволяя снизить уровни безработицы. В отчете отмечается, что наибольшую пользу от создания рабочих мест получают ключевые сектора, в том числе лесоводство, сельское хозяйство, строительство, транспорт, сфера обслуживания, администрирование и возобновляемая энергетика¹⁰⁹.

¹⁰⁶ International Labour Organization, *Working Towards Sustainable Development Opportunities for Decent Work and Social Inclusion in a Green Economy*, (Geneva: International Labour Office, 2012).

¹⁰⁷ OECD, "ICT Skills and Employment: New Competences and Jobs for a Greener and Smarter Economy," OECD Digital Economy Papers, No. 198, (OECD Publishing, 2012), <http://dx.doi.org/10.1787/5k994f3prlr5-en>.

¹⁰⁸ Angelica Valeria Ospina, "The Outcome of Rio+20: An ICT Perspective on 'The Future We Want,'" *Notes on ICTs, Climate Change and Development*, <http://niccd.wordpress.com/2012/06/27/the-outcome-of-rio20-an-ict-perspective-on-the-future-we-want/>.

¹⁰⁹ United Nations Environment Programme, *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*, (Nairobi, Kenya: UNEP 2011).

На ближайшие десятилетия прогнозируется значительный рост занятости в одном только секторе возобновляемой энергетики. В отчете ЮНЕТ предполагается, что к 2030 году, учитывая растущий интерес к альтернативной энергетике, по всему миру может быть создано порядка 20 миллионов рабочих мест: 2,1 миллиона рабочих мест в ветровой энергетике, 6,3 миллиона – в фотоэлектрической солнечной энергетике и 12 миллионов – в связанных с биотопливом секторах сельского хозяйства и промышленности.¹¹⁰

Несмотря на отсутствие общепринятого определения зеленых рабочих мест, ОЭСР относит к ним "рабочие места, способствующие защите окружающей среды и сокращающие вредное воздействие деятельности человека на нее (смягчение) или помогающие более эффективно решать проблемы текущих климатических условий (адаптация)"¹¹¹.

4.7.1 Зеленые рабочие места и ИКТ

Центры обработки данных и другая инфраструктура ИКТ приобретают все большее значение для всех секторов экономики, и стратегии зеленого роста требуют кадров, способных не только "озеленять" ИКТ как таковые, но и делать другие направления деятельности более зелеными с помощью ИКТ. Часть новых рабочих мест будут создаваться в секторе ИКТ, например, в сфере написания программного обеспечения и изготовления экологически эффективных полупроводников и другой продукции. Другая часть зеленых рабочих мест будет связана с экологизацией экономики, например, с системами управления ветряными электростанциями, монтажом и обслуживанием оборудования, используемого в "умных" домах для управления освещением и температурой воздуха, сокращением выбросов за счет "умных" приложений (например умная логистика, умные дома и умные энергосистемы).

В число других возможностей трудоустройства в зеленой экономике с применением различных ИКТ – от географических информационных систем до получения изображений через спутник – входят:

- управление операциями в случае стихийных бедствий;
- точное сельское хозяйство;
- устойчивое сельское хозяйство;
- управление природными ресурсами;
- управление отходами;
- энергоэффективность;
- лесное хозяйство;
- рыболовство;
- транспорт;
- строительство;
- городское планирование.

В странах с формирующейся рыночной экономикой и развивающихся странах прирост, вероятнее всего, будет выше, чем в индустриально развитых странах, поскольку первые могут сразу "перескочить" к зеленым технологиям вместо замены устаревшей ресурсоемкой инфраструктуры.

¹¹⁰ United Nations Environment Programme. "Green Economy, Renewable Energy: Investing in Energy and Resource Efficiency," (UNEP, 2011).

¹¹¹ OECD, "ICT Skills and Employment: New Competences and Jobs for a Greener and Smarter Economy."

Так в Бразилии уже создано немногим менее трех миллионов зеленых рабочих мест, что составляет примерно 7 процентов от общего официального показателя занятости¹¹².

4.7.2 Зеленые рабочие места для молодежи

Диалог вокруг ИКТ и зеленой экономики концентрируется, главным образом, на безопасности продуктов питания, устойчивом сельском хозяйстве и энергоэффективности. Интересно, что участие молодежи в зеленой экономике не входило в круг рассматриваемых вопросов. Тем не менее в контексте конференции по устойчивому развитию Rio+20 в 2012 году инициативная группа по проблемам молодежи добилась рассмотрения молодых людей как актива зеленой экономики, которая, в свою очередь, может способствовать молодежной занятости¹¹³.

Молодежь проявляет стойкий интерес к возобновляемой энергетике и предотвращению изменения климата, о чем свидетельствуют местные, региональные и международные молодежные движения по защите климата¹¹⁴. Многие опросы среди молодежи демонстрируют их желание создавать зеленые рабочие места ради будущего.

*"В прибрежных водах Бразилии обнаружена надсоль, и теперь стране необходимы зеленые технологии для [...ее извлечения] и предотвращения экологического бедствия. Поскольку мы [также] располагаем крупнейшими лесными ресурсами на планете, в ряде университетов ведется подготовка молодежи и студентов к [увеличению количества...] зеленых рабочих мест и росту показателей занятости, в том числе среди молодежи".*¹¹⁵

Пауло, волонтер YMCA

Повышение навыков молодежи в области ИКТ станет ключевым фактором их способности участвовать в зеленой экономике и пользоваться ее преимуществами. Помимо рабочих мест, требующих высшего образования, таких как, например, инженерные должности, повсеместное использование ИКТ-приложений с веб-порталов, текстовые сообщения (SMS), мониторинговые системы на базе мобильного телефона, инструменты преобразования данных и социальные сети предлагают молодым людям новые способы участия в росте "умной" энергоэффективной экономики и защите окружающей среды.

¹¹² United Nations Environment Programme, "Transition to Green Economy Could Yield up to 60 Million Jobs," UNEP News Centre, May 31, 2012, www.unep.org/newscentre/default.aspx?DocumentID=2683&ArticleID=9145.

¹¹³ Youthpolicy.org, www.youthpolicy.org/blog/category/rio-2012/.

¹¹⁴ Michael Davidson and Kyle Gracey. "Green Jobs for Youth," 2011, <http://switchboard.nrdc.org/blogs/mdavidson/YouthGreenJobs%20-%20Gracey,%20Davidson.pdf>.

¹¹⁵ UN Focal Point on Youth, "What Are the Up-and-Coming Areas for Youth Employment in Your Country?" UN World Youth Report Website, last modified on December 29, 2011, www.unworldyouthreport.org/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=23&Itemid=128

5 Навыки в области ИКТ, необходимые для трудоустройства

Какие навыки необходимы для того, чтобы воспользоваться возможностями, описанными в настоящем отчете? Уже ясно, что способов, посредством которых ИКТ принципиально меняют все сектора экономики, создавая новые пути для начала бизнеса, очень много. Популяризация Web 2.0, социальных сетей, мобильных приложений и других достижений ИКТ неизменно меняют игровое поле. Вместе с такими изменениями возникла потребность в переосмыслении и обновлении типов ИКТ и связанных с ИКТ навыков, необходимых для достижения успеха в современном мире. Прежде обладать "компьютерной грамотностью", т. е. иметь навыки выполнения основных операций на компьютере, было достаточно для большинства связанных с использованием компьютера должностей. При том, что такой подход все еще может быть актуальным в некоторых случаях, базовая компьютерная грамотность не является достаточной для того, чтобы воспользоваться большинством новых возможностей, описанных в предыдущих главах. Чтобы правильно отреагировать на эти изменения, специалисты разработали новую структуру грамотности, которая включает и разграничивает разные типы навыков в области ИКТ. Эти типы известны, в том числе, под названиями цифровой грамотности, информационной грамотности, грамотности в области ИКТ, медийной (или мультимедийной) грамотности и веб-грамотности. Были разработаны новые учебные планы и программы обучения, охватывающие более широкий набор навыков, включенных в новую структуру.

Настоящая глава начинается с рассмотрения перехода от компьютерной к цифровой грамотности, которая, по общему признанию, считается более развернутым и более приемлемым показателем размаха связанных с ИКТ навыков, необходимых для успешной карьеры и жизни. Далее речь пойдет о концепции веб-грамотности, отражающей новый взгляд на вариации навыков в области ИКТ, которые приобретают все большую значимость в некоторых профессиях. Наконец, в отчет включено описание дополнительных навыков, которые в сочетании с навыками в области ИКТ считаются необходимыми для трудоустройства.

5.1 Компьютерная грамотность

Компьютерной грамотностью "называется умение пользоваться компьютером и сопутствующими технологиями на уровне от конечного пользователя до профессионала в области ИКТ. Данное понятие, в целом, включает знания и навыки, необходимые для эффективного использования компонентов аппаратного и программного обеспечения"¹¹⁶.

Базовые компьютерные навыки заключаются в следующем (образец):

- включение и выключение компьютера;
- пользование мышью и клавиатурой;
- знание базовой компьютерной терминологии и понятий;
- понимание принципа устройства операционной системы, программ и данных;
- управление файлами.

Компьютерные навыки среднего уровня (образец):

- выполнение базовых операций в общих офисных программах (обработка текстов, работа с таблицами и презентациями);

¹¹⁶ European Commission, "Digital Competence in practice: An analysis of frameworks," (European Commission, Joint Research Centre IPTS, 2008).

- пользование электронной почтой и веб-браузером;
- установка программ и устройств.

Продвинутые компьютерные навыки (образец):

- программирование;
- выполнение расширенных операций в офисных программах;
- устранение простых компьютерных проблем.

Компьютерная грамотность среднего уровня становится базовым требованием, практически, для любой работы. Например, в секторе здравоохранения, о котором говорилось в Главе 3, сотрудники больницы должны уметь пользоваться системами оформления медицинских карт, заказывать расходные материалы, составлять графики приема пациентов и выполнять другие стандартные задачи на компьютере, которые ранее решались на бумаге. Даже для тех должностей, которые не предполагают контакта с компьютером, работодатели включают базовые компьютерные навыки в число минимальных квалификационных требований¹¹⁷. Растет количество должностей, не связанных с ИКТ, претенденты на которые должны обладать более продвинутыми навыками, например, базовыми знаниями по поиску и устранению неисправностей и умением пользоваться расширенными функциями офисных программ, хотя в целом, наиболее специализированные функции все еще остаются прерогативой профессионалов в области ИКТ.

5.2 Цифровая грамотность

На современном этапе основное внимание в связи с ИКТ уделяется концепции цифровой грамотности. Обладать цифровой грамотностью, значит эффективно и критически ориентироваться в контенте, оценивать и создавать информацию с использованием определенного набора цифровых технологий. Институт перспективных технологических исследований (IPTS) – исследовательский центр Европейской Комиссии – провел развернутую работу в области цифровой грамотности. В своем отчете за 2013 год Институт предложил структуру, описывающую разные типы умений, которые, по мнению многих экспертов, составляют понятие цифровой грамотности¹¹⁸.

¹¹⁷ Интервью, проведенные одним из авторов отчета Крисом Ковардом на нескольких фабриках легкой промышленности во Вьетнаме, показали, что работодатели требуют от соискателей на вакансии наличия компьютерных навыков, даже если выполнение работы в рамках предполагаемой должности не связано с использованием компьютера.

¹¹⁸ European Commission, “DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe,” (JRC IPTS, European Commission, 2013).

Рисунок 10: Состав цифровых навыков

Измерение 1 Сфера умений	Измерение 2 Умения
1. Информация	1.1 Навигация, поиск информации и пользование фильтрами 1.2 Оценка информации 1.3 Сортировка и извлечение информации
2. Коммуникация	2.1 Взаимодействие посредством технологий 2.2 Обмен информацией и контентом 2.3 Участие в онлайн-сообществах 2.4 Совместная работа по цифровым каналам 2.5 Сетевой этикет 2.6 Управление цифровой идентичностью
3. Создание контента	3.1 Разработка контента 3.2 Интеграция и видеоизменение 3.3 Авторские права и лицензирование 3.4 Программирование
4. Безопасность	4.1 Защита устройств 4.2 Защита персональных данных 4.3 Защита здоровья 4.4 Защита окружающей среды
5. Решение задач	5.1 Решение технических задач 5.2 Определение потребностей и технологического отклика 5.3 Инновации и творческое использование технологий 5.4 Определение пробелов в цифровых умениях

Источник: Институт перспективных технологических исследований¹¹⁹.

Как показано выше, вся структура разделена на пять сфер, каждая из которых складывается из трех–шести умений. Есть важное различие между данной и другими структурами цифровой грамотности и схемами, ориентированными на компьютерную грамотность. Во-первых, структура цифровой грамотности, как правило, более четко отражает широту реальных жизненных целей, определяющих необходимость цифровой грамотности. Структура IPTS, например, озвучивает следующие виды жизнедеятельности: досуг, социальные связи, купля-продажа, обучение, гражданское общество, благосостояние и занятость. В приведенном выше перечне данная тенденция выражается включением таких умений как сетевой этикет, участие в онлайн-сообществах, защита персональных данных и т. д. Таким образом, структура цифровой грамотности становится комплексной, признавая, что глубинный характер технологий охватывает все аспекты нашей жизни.

¹¹⁹ Там же, 12.

Во-вторых, цифровая грамотность – это гораздо больше, чем простое владение техническими навыками. В структуре IPTS каждое умение сопоставляется со знанием и отношением в дополнение к необходимым навыкам. Этот тезис проиллюстрирован на Рисунке 11 на примере умения 2.4 Совместная работа по цифровым каналам.

Рисунок 11: Совместная работа по цифровым каналам

Примеры знаний	Знает, что совместный процесс способствует созданию контента Знает, в каких случаях для создания контента полезно использовать совместные процессы, а в каких нет Понимает динамику совместной работы и выдачи и получения отзывов
Примеры навыков	Может пользоваться совместными характеристиками пакетов программного обеспечения и совместными службами на базе веб (например, работа в режиме исправлений, комментарии в документах или ресурсах, теги, вклады в статьи wiki и пр.) Умеет давать и получать отзывы Может пользоваться социальными сетями в разных целях совместной работы
Примеры отношения	С готовностью обменивается информацией и работает совместно с другими Готов работать как часть команды Ищет новые формы совместной работы, которые не обязательно основаны на прежнем личном взаимодействии

Источник: Адаптировано по материалам Европейской Комиссии, 2013 г.¹²⁰

Наконец, в целях настоящего отчета важно привлечь внимание к целям, связанным с трудоустройством. Каждое из 21 умения содержит примеры его применимости в типичных рабочих ситуациях. Из того же примера *совместной работы по цифровым каналам* следует, что человек с продвинутыми навыками будет обладать способностью сделать следующее:

"Я создал черновой проект документа по финансам и выложил его в онлайн-овую систему совместной работы, чтобы мои коллеги, вместе с которыми я работаю над этим документом, могли внести свои поправки и дополнения. Система уведомит меня в случае, если кто-то изменит какую-либо часть документа, так чтобы я мог синхронизировать нашу работу по своему желанию"¹²¹.

¹²⁰ European Commission, "DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe," (JRC IPTS, European Commission, 2013), 22-23.

¹²¹ Там же, 23.

Также следует отметить включение в структуру умения, названного *решение задач*. Согласно отчету IPTS данная сфера включена в разработку ввиду ее непосредственного отношения к трудоустройству. В этом случае подчеркивается потребность в пользователях технологий, которые постоянно следят за меняющимся технологическим ландшафтом и берут на себя ответственность за контроль того, когда и как следует обновлять свои навыки. Это имеет огромное значение с точки зрения непрерывности обучения и предоставления людям множества путей получения новых навыков, о чем мы подробнее будем говорить в Главе 7.

Все эти отличительные особенности крайне важны для повышения цифровой грамотности. Гораздо сложнее составить всеобъемлющий учебный план и воспитывать определенное отношение к технологиям, чем просто научить конкретным навыкам. В двух следующих главах речь пойдет о программах и ресурсах, построенных на основе такого более широкого представления о понятии цифровой грамотности.

5.3 Веб-грамотность

При том, что понятие цифровой грамотности является, пожалуй, одной из самых устоявшихся концепций, есть также ряд других наработок, отражающих разные подходы к пользованию интернетом и разные наборы навыков. В этом контексте есть смысл обсудить концепцию веб-грамотности. Согласно определению, предложенному фондом Mozilla Foundation совместно с международными экспертами, под веб-грамотностью следует понимать "не только способность читать веб-сайты, но и умение "писать" их. Писать веб-сайты – создавать страницы, документы и мультимедийные активы – значит разбираться в составляющих блоках веб-систем. По словам Митчела Бейкера (председателя Mozilla), мы хотим выйти за рамки "отточенного потребления", двигаясь в направлении воспитания поколения создателей веб. Мы не говорим о том, что каждый должен стать полноценным программистом, но мы уверены, что каждому нужно обладать такими навыками, умениями и знаниями, чтобы самостоятельно создавать контент в интернете¹²²".

¹²² Doug Belshaw, "Working towards a framework to understand the skills, competencies and literacies necessary to be a Webmaker," Mozilla Foundation, <http://mzl.la/weblit>.

Рисунок 12: Таблица навыков, умений и знаний в веб

НАВИГАЦИЯ	СОЗДАНИЕ	СОЕДИНЕНИЕ	ЗАЩИТА
НОВИЧОК			
Базовые навыки работы в браузере (URL, копирование/вставка)	Базовые навыки работы с HTML (добавление изображений, установка ссылок)	Участие (этикет, курирование)	Конфиденциальность (файлы cookie, контроль конфиденциальности)
Базовые навыки работы с поисковыми системами (поиск по ключевым словам, установка фильтров)	Базовые навыки работы с CSS (шрифты, позиционирование)	Совместная работа (совместное создание документов, wiki)	Базовые навыки в области безопасности (HTTPS, управление паролями)
Веб-механика (просмотр источников, гиперссылки)	Базовые навыки веб-дизайна (интуитивные свойства веб, дизайн по целевой аудитории)	Обмен информацией (социальные сети, встраивание)	Права в интернет (авторские права, открытые лицензии)
ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ			
Навыки работы в браузере (управление файлами cookie, надстройки)	Базовые навыки работы с Javascript (основы программирования, синтаксис Javascript)	Вклад в работу веб-сообщества (распределенная работа, совместное кураторство)	Идентичность (курирование персональной информации, управление отслеживанием)
Надежность (добросовестность веб-сайтов, оценка информации)	Продвинутые навыки веб-дизайна (адаптивный дизайн, доступность)	Сюжетные рассказы (мультимедиа, развитие истории)	Безопасность и кодирование (защита данных, базовое кодирование)
Пересортировка (мэшп, взламываемые игры)	Инфраструктура (хостинг, домены)	Методы открытой работы (открытые стандарты, открытый исходный код)	Правовые аспекты работы в интернете (политика конфиденциальности, условия обслуживания)

Источник: Mozilla Foundation¹²³.

¹²³ Там же.

5.4 Дополнительные навыки

До сих пор в этой главе обсуждались навыки, связанные с ИКТ и необходимые для значимого участия в общественной жизни и работы. Помимо таких технических навыков многие инициативы и организации признают потребность в некотором наборе дополнительных социальных навыков, которые повышают шансы трудоустройства. Структура обучения XXI века, разработанная "Партнерством по поддержке навыков XXI века" (Partnership for 21st Century Skills), определяет ключевые элементы, необходимые для достижения успеха в течение всей жизни. Среди прочих характеристик организация выделяет тесные и симбиотические взаимоотношения между навыками, связанными с ИКТ и перечисленными прочими навыками.

Рисунок 13: Структура, предлагаемая Партнерством по поддержке навыков XXI века



Источник: Partnership for 21st Century Skills.¹²⁴

Согласно Рисунку 13 помимо стандартных базовых предметов (чтение, письмо и арифметика), тремя другими приобретениями студента являются навыки, необходимые для жизни и карьеры, навыки для обучения и инноваций и навыки в области информации, среды ее передачи и технологий. Последний набор навыков мы уже подробно рассматривали выше. Состав двух других групп также заслуживает большего внимания ввиду их тесной связи с трудоустройством. В их число входят:

Навыки для жизни и карьеры:

- гибкость и адаптивность;
- инициативность и саморегулирование;
- социальные и кросс-культурные навыки;

¹²⁴ Partnership for 21st Century Skills, "P21 Framework Definitions," Последнее изменение – декабрь 2009 года, www.p21.org/storage/documents/P21_Framework_Definitions.pdf.

- продуктивность и подотчетность;
- лидерство и ответственность.

Навыки для обучения и инноваций:

- творчество и новаторство;
- критическое мышление и решение задач;
- коммуникативность и кооперация.

В следующей главе показано, что многие из этих социальных навыков также являются базовыми для предпринимателей.

Наконец, многие организации, проводящие профориентационное обучение, разработали целый ряд дополнительных служб, направленных на улучшение перспектив трудоустройства их клиентов. К таким службам относятся:¹²⁵

- составление резюме;
- консультирование по подбору вакансий;
- службы поддержки работников;
- информация о местном рынке труда;
- обучение по секторам, часто в сотрудничестве с предприятиями отрасли;
- языковые курсы, особенно по английскому языку.

6 Навыки и поддержка предпринимательства

Согласно общепризнанному мнению предпринимательство является обязательным элементом стимулирования экономического роста и возможностей трудоустройства по всему миру. В развивающихся странах успешные малые предприятия находятся на переднем фронте создания рабочих мест, роста доходов и преодоления бедности. По оценкам Глобального мониторинга предпринимательства (GEM) в 2011 году 388 миллионов предпринимателей по всему миру активно участвовали в процессе запуска и организации управления новым бизнесом, из них 165 миллионов были молодыми людьми в возрасте от 18 до 35 лет, делающими свои первые шаги в предпринимательстве¹²⁶. Учитывая нестабильные показатели молодежной безработицы, большие надежды возлагаются на способность молодых людей становится создателями рабочих мест, а не их соискателями.

В данной главе рассматриваются навыки и характеристики, необходимые для того, чтобы стать предпринимателем, а также варианты поддержки, способствующие воспитанию предприимчивых молодых людей. Дополнительные примеры программ, разработанных для этих целей, можно найти в прилагающейся базе данных ресурсов.

¹²⁵ Maria Garrido and Nancy Garland, "e-Skills and employability: A learning and networking event for NGOs. Workshop Report, Barcelona, June 2007," (Seattle: Technology & Social Change Group, 2007), <http://hdl.handle.net/1773/16291>.

¹²⁶ Global Entrepreneurship Monitor, "2011 GEM Global Report." Следует отметить, что GEM обследует предпринимателей в возрасте от 18 до 64 лет.

Предпринимательство, Emprendimiento, Ujasiriamali

Вопрос о важности предпринимательства поднимается по всему миру. Правительства, международные корпорации и неправительственные организации объединяют усилия по содействию предпринимательству как стратегии экономического развития. Для предпринимателей становится всё проще находить нужную для старта их бизнеса информацию, и создается всё больше правительственных инициатив, призванных помочь сделать этот процесс быстрее и дешевле¹²⁷. Startup Africa, StartUp America, StartUp UK и StartUp Chile служат лишь некоторыми примерами новых национальных приоритетов и внимания, уделяемого правительствами предпринимательству. Сейчас во Всемирной неделе предпринимательства, организуемой фондом Кауфмана (Kauffman Foundation), принимает участие более 120 стран. В результате молодые люди со всего мира участвуют в фестивалях презентаций, конкурсах, мероприятиях для начинающих бизнесменов и других событиях, спонсируемых местными правительствами, неправительственными организациями и частным сектором.

По всему миру появляются бизнес-инкубаторы и акселераторы, пытаясь повторить успех Кремниевой долины. Журнал Wired Magazine приравнивает складывающиеся в Африке возможности к ситуации, предшествовавшей буму интернет-компаний в 1995 году¹²⁸. Кения, которую сейчас называют "Кремниевой саванной", стала новым центром развития инноваций, стартапов и разработки приложений. Здесь представлены все ставшие уже бытовыми имена, такие как Google, Intel, Microsoft, Nokia и Vodafone, а IBM недавно приняла решение об открытии своей первой африканской исследовательской лаборатории в Найроби. Нигерия постепенно приобретает известность "Кремниевой лагуны", и серьезные внешние инвесторы начинают проявлять интерес к местным стартапам и большому потенциалу рынка. Амман (Иордания) теперь часто называют "Кремниевой вадой" (что по-арабски значит "долина"). Латинская Америка также переживает бум стартапов, бизнес-акселераторов и инкубаторов¹²⁹.

При том, что воодушевление, вызываемое предпринимательством, абсолютно оправдано, важно несколько умерить ожидания, поскольку нет никаких определенных свидетельств в пользу того, что именно предпринимательство решит проблему трудоустройства молодежи в развивающихся странах. Ситуация только начинает развиваться, и, по мере этого развития, понадобятся приемлемые оценки программ и инициатив.

Становиться или не становиться предпринимателем – это результат индивидуального процесса принятия решений, который предполагает оценку возможностей и затрат (устроиться на работу, сидеть без работы, стать хозяином своего дела), а также соотношения риска и вознаграждения (что на кону) среди прочих факторов. На выбор решения влияют ценности, убеждения и поведение, заложенные в местной культуре.

Обучение предпринимательству и поддержка стартапов способствуют созданию и развитию предпринимательского духа, мотивации и навыков, необходимых для успешного ведения и роста бизнеса¹³⁰.

¹²⁷ World Bank. *World Development Report 2013: Jobs*.

¹²⁸ David Rowan, "Want to become an Internet billionaire? Move to Africa," (*wired.com.uk*, November 4, 2011), www.wired.co.uk/news/archive/2011-11/04/get-rich-move-to-africa.

¹²⁹ Anna Heim, "9 Latin American Accelerator Programs You Should Know," (*thenextweb.com*, July 29, 2011), <http://thenextweb.com/la/2011/07/29/9-latin-american-accelerator-programs-you-should-know/>.

¹³⁰ Andrea-Rosalinde Hofer and Austin Delaney, "Shooting for the Moon: Good Practices in Local Youth Entrepreneurship Support," (OECD Local Economic and Employment Development (LEED) Working Papers 11, 2010), www.oecd-ilibrary.org/content/workingpaper/5km7rq0k8h9q-en.

6.1 Предпринимательские навыки

Успех предпринимателя определяется многими факторами. Самым важным из них являются предпринимательские навыки и умения¹³¹. Мотивированным людям необходим правильный набор навыков для выявления предпринимательских возможностей и преобразования их проектов в успешные предприятия. В этой связи важным является раннее осознание того, что управление собственной фирмой может быть потенциальным вариантом профессиональной карьеры, и образование играет здесь ключевую роль.

Помимо навыков, необходимых для трудоустройства, которые перечислены в Главе 5, есть целый ряд предпринимательских навыков, которые помогают молодым людям создавать возможности трудоустройства для себя и своих сообществ.

Рисунок 14: Основные предпринимательские навыки и характеристики¹³²

НАВЫКИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ
• управленческие навыки – умение успешно управлять временем и людьми (как самим собой, так и другими) • коммуникативные навыки (например, умение продавать идеи и убеждать других) • навыки налаживания связей – установление контактов и накопление социального капитала • языковые навыки – главным образом, знание английского языка* • умение работать в команде • критическое мышление, решение задач и умение самостоятельно принимать решения • умение эффективно планировать, координировать и управлять • финансовая грамотность • понимание коммерческой среды • умение изучать и синтезировать информацию (например, рынки, поставщики, клиенты и конкуренты) • умение вести переговоры	• лидерство • самомотивация и дисциплина • адаптивность • многозадачность • способность брать на себя ответственность и принимать решения • способность работать в условиях стресса • упорство • дух соперничества • уверенность в себе в условиях неопределенности • желание принимать на себя риск

* Английский язык остается ключом к ведению бизнеса и привлечению инвесторов. Крупнейшие рынки аутсорсинга также являются англоязычными.

Обучение бизнесу является жизненно важным

Предприниматели не могут полагаться на одни только собственные стремления и инновации. Базовые знания по ведению бизнеса крайне важны для предпринимателей.

"Не каждое приложение – это бизнес, не каждый iHubber¹³³ с ноутбуком – предприниматель. Сами по себе технологии – это еще не бизнес. Если вы хотите сделать из нее стартап, нужно думать в более широком контексте. Ваше приложение, веб-сайт или идея могут быть великолепными, но если вы не разбираетесь в маркетинге, если вы не знаете, как организовать

¹³¹ Там же.

¹³² Адаптировано по материалам www.bioscience.heacademy.ac.uk/resources/entrepreneurship/skills.aspx

¹³³ "iHubber" – это всегда датай центра коворкинга и бизнес-инкубатора iHub в Найроби, Кения.

компанию (или где найти людей, которые знают), то вряд ли вы сумеете далеко продвинуться¹³⁴”.

Предприниматели должны:

- знать, как зарегистрировать свою компанию;
- знать, как составить бизнес-план;
- знать, как разработать модели получения дохода и финансирования;
- знать, как вывести на рынок и продать новый продукт или идею;
- приобрести навыки в сфере финансов, например, научиться бухгалтерскому учету, составлению финансовой отчетности и заполнению налоговых деклараций;
- разобраться в вопросах дизайна, интеллектуальной собственности и законах о патентовании.

Важные навыки для цифрового предпринимателя

Кроме прочего, цифровым предпринимателям нужны навыки в самых разных областях, связанных с бизнес-коммуникациями, управлением взаимоотношениями с клиентами, управлением финансами и системами, что отражено в перечне ниже.

Производственный процесс и управление:

- составление графиков;
- управление контактами;
- управление информацией;
- планирование проектов.

Финансы:

- общие финансовые документы;
- контроль затрат;
- анализ денежных потоков;
- бухгалтерский учет.

Коммуникации:

- электронная почта (и управление списками рассылки);
- презентации;
- виртуальная совместная работа.

Исследования:

- умение находить и оценивать информацию;
- пользование онлайн-новыми и персональными сетями;
- проведение комплексной проверки, исследование рынка.

Маркетинг:

- управление онлайн-идентичностью;
- печать;
- цифровые изображения;
- электронный маркетинг;
- навыки работы в социальных сетях: блоги, управление социальными сетями;
- знание основных принципов оптимизации в поисковых системах (SEO)¹³⁵.

Управление технологиями:

- выбор правильной системы управления информацией (MIS);
- умение оценивать быстро меняющиеся технологические инструменты;
- включение технологических инструментов в производственный процесс компании;
- обновления программного обеспечения;
- безопасность данных и управление ими.

¹³⁴ Andrea Bohnstedt in “Silicon Savannah: Hype or Reality? A recap of last week’s event,” *I-Hub Blog*, October 23, 2012, www.ihub.co.ke/blog/2012/10/silicon-savannah-hype-or-reality-a-recap-of-last-weeks-event/.

¹³⁵ Оптимизация в поисковых системах (Search Engine Optimization – SEO) предполагает применение методик и тактики их использования с целью увеличения количества посетителей веб-сайта за счет получения выгодного размещения на странице результатов поиска в таких поисковых системах как Google, Firefox, Yahoo и другие. SEO дает гарантию доступности сайта для поисковой системы и повышает шансы его включения в список результатов.

6.2 Наставничество и налаживание связей

Предприниматели в сфере ИКТ в числе своих самых важных потребностей называют доступ к стартовому капиталу и возможности налаживания связей с деловыми людьми и другими предпринимателями в области технологий. По всему миру растет количество инициатив, направленных на предоставление предпринимателям в сфере ИКТ возможности получения профессиональных советов для оттачивания своих бизнес-идей и получения финансирования от инвесторов и посредством конкурсов.

Наставничество считается важным для выживания молодых предпринимателей и роста их конкурентоспособности на рынке ИКТ. Одной только хорошей бизнес-идеи и наличия потенциальных клиентов недостаточно для создания устойчивого предприятия. Налаживание связей с местными профессионалами в области бизнеса подкрепляет полученный в инкубаторе опыт, обеспечивая предпринимателей индивидуальными средствами бизнес-планирования и разработки стратегии, которые способны ускорить рост их компаний.

Многим выпускникам ВУЗов, изучающим ИКТ и получившим навыки разработчиков, не хватает базовых знаний в сфере бизнеса, необходимых, чтобы правильно реализовать свои идеи. Они разработчики, а не директора¹³⁶. В результате, наставничество становится фундаментальной составляющей, позволяющей устранить разрыв разработчик–предприниматель.

***MicroMentor** – это инициатива некоммерческой гуманитарной организации Mercy Corps, которая предлагает бесплатные интернет-руководства для предпринимателей и соединяет их с бизнес-наставниками. Услуги предоставляются предпринимателям, особенно тем, кто имеет низкие доходы и ограниченный доступ к бизнес-ресурсам, в США, а также в Никарагуа и Гаити. Чтобы найти наставника, нужно составить краткий профиль и сделать конкретный запрос о помощи специалиста на сайте организации. Этот запрос заносится в базу данных по возможностям наставничества, откуда затем попадает в волонтерам-наставникам. Кроме того, можно обратиться за помощью адресно к определенному наставнику. На сайте зарегистрировано более 3 500 предпринимателей и 2 600 бизнес-наставников и уже выполнено более 2 250 стыковок. Волонтеры-наставники также могут получать доступ к сайту. Согласно отчетам MicroMentor медианный рост годовых продаж компаний-участников программы составляет 75 процентов, а ежегодный процент выживания равен 87.*

Веб-сайт: www.micromentor.org

Социальные сети являются важным источником общественной поддержки и могут предоставлять доступ к капиталу, навыкам, каналам распространения и квалифицированным коллегам, что помогает на этапе становления бизнеса. "Неформальные социальные сети, состоящие из знакомых, инвесторов и других мобильных предпринимателей или людей, разделяющих общие интересы, выполняют три обособленные цели в развитии новых предприятий – выявление возможностей, привлечение новых ресурсов и получение общественного признания, – каждая из которых в отдельности имеет важное значение для выживания молодой фирмы¹³⁷".

¹³⁶ Jonathan Kalan, "Why Jordan Looks More Like Kenya than Silicon Valley," (*wamda.com*, November 21, 2012), www.wamda.com/2012/11/why-jordan-looks-more-like-kenya-than-silicon-valley.

¹³⁷ World Bank, *Information and Communications for Development 2012: Maximizing Mobile*, 77.

Из признания важности налаживания связей появилось немало инициатив, предполагающих проведение регулярных мероприятий с персональными встречами. Такие мероприятия позволяют собраться вместе предпринимателям, разработчикам, инвесторам, представителям отрасли и другим заинтересованным лицам для обмена идеями, обсуждения тенденций и презентации продуктов и услуг. Учрежденный в 2000 году и в настоящее время проводящийся в 140 странах по всему миру "Мобильный понедельник" (Mobile Monday) является одним из наиболее ярких примеров таких мероприятий¹³⁸.

Многие мероприятия являются региональными, как, например, Caribbean Beta, объединяющее технологические и предпринимательское сообщества стран Карибского бассейна. Многие организации также спонсируют такие мероприятия по налаживанию связей, как фестивали презентаций¹³⁹ и BarCamps¹⁴⁰, дополнительно подчеркивая важную роль личного общения. По словам одного из участников таких мероприятий в Африке "во время проведения южноафриканского лагеря я завел много друзей и собрал потенциальные будущие рабочие контакты. Когда вокруг тебя твои единомышленники, создается идеальная атмосфера для развития новых идей и закладки новых предприятий¹⁴¹".

6.3 Краудфандинг, конкурсы и другие источники капитала

Финансирование является решающим фактором практически для всех стартапов. Раньше источники финансирования были доступны, в основном, предпринимателям из развитых стран, в частности из таких регионов как Кремниевая долина и ее аналоги в других частях мира. Сегодня появились новые механизмы привлечения средств. В их число входят краудфандинг и конкурсы, а также новые инициативы венчурного капитала, ориентированные на развивающиеся страны.

Краудфандинг – коллективные усилия отдельных людей, которые объединяются для сбора средств, обычно, через интернет для поддержки компании определенного предпринимателя. Платформы краудфандинга стали популярным способом привлечения финансов без формирования акционерного капитала, и по прогнозам такая форма коллективного финансирования останется одним из основных источников капитала для начинающих предпринимателей. По данным [Forbes](#) в 2013 году объем операций, связанных с краудфандингом составил 500 миллиардов долларов США¹⁴².

¹³⁸ Mobile Monday, www.mobilemonday.net.

¹³⁹ Фестиваль презентаций – это мероприятие, на котором предприниматели получают возможность представить свои идеи потенциальным инвесторам.

¹⁴⁰ BarCamp – это международная сеть конференций по вопросам технологий, повестку дня которых составляют сами участники.

¹⁴¹ Nicola Jenvey, "SA delegation praises DEMO Africa innovation competition in Kenya," *Young Business Leaders*, November 16, 2012, <http://ybl.co.za/demo-africa-south-africa-contestants/>.

¹⁴² Devin Thorpe, "Why Crowdfunding Will Explode In 2013," *Forbes*, October 15, 2012, www.forbes.com/sites/devinthorpe/2012/10/15/get-ready-here-it-comes-crowdfunding-will-explode-in-2013/.

Примером модели краудфандинга является платформа **венчурного капитала для Африки (Venture Capital for Africa)**, которая объединяет предпринимателей, создающих перспективные предприятия на континенте с инвесторами из 159 стран мира. На данный момент сообщество насчитывает более 400 предприятий в более чем 30 странах Африки. Предприниматели получают возможность заявить о себе на главных медийных платформах, создают совместные предприятия и заручаются финансовой поддержкой. Здесь они могут публиковать свои бизнес-идеи, формируют базы приверженцев, получают отзывы и общаются со специалистами. Кроме того, они могут получать целевые консультации наставников и открывать отдельные туры финансирования. Зарегистрированные инвесторы получают доступ к презентациям предприятий и выбирают те из них, которые отвечают их критериям. Члены сообщества встречаются онлайн, а также организуют оффлайн-мероприятия, называемые VC4Africa Meetups. Такие встречи уже проводились в 35 городах мира.

Website: www.vc4africa.biz

Конкурсы представляют собой еще один популярный способ привлечения финансирования. С каждым годом проводится все больше и больше конкурсов – национальных, региональных и международных, – в которых молодые предприниматели состязаются за получение награды. Кроме возможности выиграть стартовый капитал на развитие своей бизнес-идеи, молодые люди получают бесценный опыт презентации своих идей судьям, обмена идеями с другими молодыми предпринимателями и налаживания необходимых связей с потенциальными инвесторами и бизнес-консультантами.

Конкурс МСЭ среди молодых новаторов проводится ежегодно в рамках всемирного мероприятия ITU Telecom. На прошедшем в 2012 году в Дубае конкурсе около 400 предпринимателей в возрасте от 18 до 25 лет из 77 стран получили возможность представить свои основанные на ИКТ проекты. Молодые предприниматели провели интенсивные индивидуальные консультации с отраслевыми наставниками, включая постоянную поддержку проводимых разработок в течение одного года. Они побывали на учебных семинарах, направленных на развитие предпринимательских навыков, а также получили возможность наладить связи со специалистами по ИКТ, представляющими сферу промышленности, правительственные организации и учебные заведения. В 2013 году конкурс состоится 19–22 ноября в Бангкоке.

Веб-сайт: world2013.itu.int/event/innovation

Многие организации также учреждают специальные **венчурные фонды** для финансирования стартапов. Такие фонды, как правило создаются в определенных странах или регионах и часто комбинируют финансирование с другими формами поддержки, например с консультированием по вопросам бизнеса или наставничеством.

Oasis 500 является инвестиционной компанией, финансирующей новые компании открывающиеся на территории Иордана и арабских государств. Ее цель – поддержать предпринимателей, предоставляя им инвестиции, обучение и помощь наставников с тем, чтобы ускорить преобразование их бизнес-идей и стартапов в уверенно растущие компании в секторах ИКТ, цифровых средств передачи и подвижной связи. Предприниматели из Иордана и арабских государств могут подавать планы стартапов с посевным капиталом 15 000 долларов США. Получившие финансирование предприятия должны пройти через интенсивный пятинедельный учебный лагерь, где проводятся тренинги по организации работы компании и предоставляются офисные помещения на срок от трех до шести месяцев. Те, кто сумел добиться роста после первого этапа инкубации, получают дополнительное финансирование от инвесторов-меценатов, юридические консультации, помощь наставников и возможности налаживания полезных связей с руководителями местного бизнеса, а также, возможно, инвестиции непосредственно от Oasis500. За период с 2010 года компания получила 2 000 заявок и вложила средства в 49 компаний.

Веб-сайт: <http://www.oasis500.com/>

6.4 Инструментарий и учебные программы

Существует множество цифровых ресурсов для молодых предпринимателей, которые разрабатываются ведущими поставщиками программного обеспечения, в том числе совместно с агентствами по развитию предпринимательства. Часть таких ресурсов полностью предоставляется через интернет, часть – основана на комбинировании онлайн-материалов с персональными действиями. В числе примеров можно назвать Small Business Toolkit¹⁴³ (продукт IBM и работающей под эгидой Всемирного банка Международной финансовой корпорации), программу Smart Technology for a Smarter Business, разработанную компанией Hewlett Packard¹⁴⁴, Intel Learn¹⁴⁵ и Build Your Business – совместный продукт Международного молодежного фонда (International Youth Foundation) и Microsoft.

Build Your Business (BYB) – это интерактивный курс подготовки предпринимателей, рассчитанный на ознакомление молодых людей в возрасте от 16 до 35 лет с основными принципами, действиями и навыками, необходимыми для успешного запуска, ведения и роста микробизнеса или малого предприятия. В рамках курса используются игры, упражнения, видеоролики и исследования конкретных ситуаций для разъяснения и проработки сложных деловых навыков – от обучения тому, как провести исследование рынка, до развития навыков составления эффективных коммерческих предложений и получения стартового капитала. В BYB используется смешанная стратегия обучения, которая предполагает чередование теоретических модулей электронного обучения с очными занятиями, которые ведут реальные инструкторы, и практическими заданиями, которые студенты выполняют у себя дома.

Веб-сайт: www.iyfnet.org/build-your-business

¹⁴³ Small Business Toolkit, www.smetoolkit.org.

¹⁴⁴ Hewlett Packard, Smart Technology for a Smarter Business Program, Smarttechforsmartbusiness.com.

¹⁴⁵ Intel Learn Program, www.intel.com/content/www/us/en/education/k12/intel-learn.html.

6.5 Мобильные ресурсы

Увеличение объема ресурсов для мобильных телефонов позволяет предпринимателям получать доступ к капиталу, проводить транзакции, уточнять дизайн продуктов, изучать информацию о рынке, находить новых поставщиков, расширять клиентскую базу, управлять своими цепочками поставок и направлять работу собственного бизнеса. Учитывая, что количество мобильных телефонов уже значительно превышает число персональных компьютеров в большинстве регионов мира, "для многих предпринимателей в развивающихся странах и сельских районах мобильные устройства являются инструментом, используемым не только для контакта с клиентами и доступа к интернету, но для проведения финансовых операций, создания клиентской базы данных или координации сроков доставки в рамках цепочки поставок. Эти важнейшие бизнес-функции дают малым предприятиям шанс выжить в тех областях, где доступ к рынкам или продажа новой продукции в противном случае были бы невозможными"¹⁴⁶.

Двумя сферами, для которых разработано большое количество мобильных ресурсов, являются мобильные платежные системы и рыночная информация. Мобильные платежные системы стали популярным в сфере малого бизнеса способом проведения финансовых операций за пределами банковской системы, что снижает стоимость финансовых услуг. Благодаря возможности быстро и надежно переводить деньги, малым предприятиям становится проще торговать своей продукцией. Это повышает эффективность рынка и устраняет препятствия для роста. Так, в Кении сетевой провайдер Safaricom первым запустил успешную инициативу мобильных платежей M-PESA. На сегодняшний день M-PESA, являясь наиболее развернутой мобильной платежной системой в развивающемся мире, дает возможность всем пользователям, имеющим национальное удостоверение личности или паспорт, делать вклады, снимать наличные и выполнять денежные переводы с помощью мобильного устройства. Уже порядка 12 миллионов человек пользуются данной системой и сетью из 20 000 пунктов обслуживания. Пользователи могут делать вклады, снимать наличные и переводить средства между счетами. Другие системы обработки мобильных платежей, работающие с помощью мобильных устройств, например Square¹⁴⁷, также значительно упрощают молодым предпринимателям проведение финансовых операций.

¹⁴⁶ World Bank, *Information and Communications for Development 2012: Maximizing Mobile*, 75.

¹⁴⁷ <https://squareup.com/>

Предоставление доступа к рыночной информации давно служит целью многих инициатив, особенно тех, которые ориентированы на владельцев малых предприятий. Несмотря на то, что на получение значимых результатов ушло больше времени, чем предполагалось, сегодня можно найти множество служб, которые помогают малому бизнесу, фермерам и другим людям покупать и продавать в интернете, формируя тем самым более эффективные рынки.

8villages – это мобильная платформа, объединяющая фермеров Индонезии с их коллегами на местном уровне, а также с внешними бизнес-партнерами. Служба предоставляет фермерам рыночную информацию, в частности данные о ценах на зерно, объемах собранного урожая и каталоги посевных и уборочных периодов по стране. Обмен такой информацией происходит по "группам культур". Формат передачи информации эволюционировал от простых SMS до SMS плюс голос и контент, преобразуя собранные сведения о рынке в форму, наиболее отвечающую потребностям фермеров. В рамках системы сельскохозяйственные предприятия организуют исследования рынка и маркетинговые кампании, стремясь получить доступ к фермерам и продавцам семян или покупателям урожая, которые, в свою очередь, ищут выходы на данные сообщества. В настоящее время более 1000 фермеров из Западной Явы (Индонезия) являются активными участниками сообщества "групп культур".

Веб-сайт: www.8villages.com/

6.6 Комплексные программы

Многие организации и инициативы предоставляют наборы услуг, включая, среди прочего, развитие навыков предпринимательства, обучение в области ИКТ, стажировки, бизнес-обучение, финансирование и/или наставничество. Такие комплексные программы предлагают молодым предпринимателям интегрированные услуги с целью максимального упрощения непростого процесса становления новой компании. Многие из таких программ появились в результате партнерства государственного и частного секторов.

Microsoft YouthSpark – это международная инициатива, направленная на создание возможностей для 300 миллионов молодых людей в более чем 100 странах мира в течение ближайших трех лет. Данная реализуемая во всех подразделениях компании программа позволяет молодежи творить и воплощать в реальности свой потенциал за счет предоставления им более широких возможностей образования, трудоустройства и предпринимательства. Через YouthSpark компания Microsoft делает большинство своих целевых денежных взносов в некоммерческие организации, обслуживающие молодое население планеты. Кроме того, инициатива Microsoft YouthSpark включает предоставление системы Office 365 для образования, бесплатный технологический инструментарий для всех преподавателей и студентов, а также Skype в классных комнатах, бесплатное глобальное сообщество для преподавателей, объединяющее их студентов друг с другом по всему миру.

Веб-сайт: www.microsoft.com/about/corporatecitizenship/en-us/youthspark/youthsparkhub/

7 Достижение цели – как стать знатоком ИКТ

Молодые люди испытывают врожденную тягу к учебе – самостоятельно, в школе или с теми, кто разделяет их интересы. Их любознательный ум вмещает огромный нетронутый потенциал к инновациям, способный выйти далеко за рамки самых узких ситуаций. Сегодня молодые люди

учатся самыми разными способами, чему способствует принятие и широкое распространение все более совершенных технологий и приложений, доступных со смартфонов, планшетов и персональных компьютеров.

Исследование, посвященное учебному пространству и влиянию ИКТ, позволило выделить шесть отличительных тенденций обучения на основе и с использованием ИКТ¹⁴⁸:

- a. Классная комната не является единственной формой учебного пространства.
- b. Социальное взаимодействие является все более значительной частью обучения. Поощряется командное и коллективное обучение.
- c. Технологии естественны в жизни студентов, которые являются "цифровыми аборигенами", тогда как учителя, являясь "цифровыми иммигрантами", могут воспринимать их как нечто новое в образовательном ландшафте.
- d. Интернет-ресурсы дают новые средства коллегиального обзора, меняя традиционный процесс публикации и распространения.
- e. Обучение может не иметь строгой последовательности ввиду намеренных и непрогнозируемых взаимодействий, происходящих как в реальном времени, так и автономно.
- f. Студенты формируют контент, а не просто поглощают его. Студенты являются активными авторами контента и инноваций.

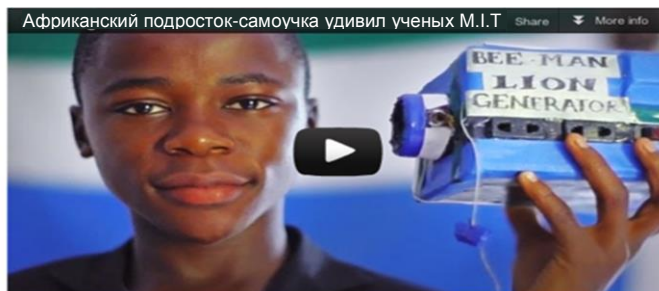
Эти тенденции отражают изменения, происходящие в более крупных общественных явлениях, которые рассматриваются в настоящей главе и отвечают на вопрос о том, *как* люди приобретают навыки в области ИКТ, и как эти навыки используются для обучения новому и расширения уже имеющихся знаний. Говоря более предметно, данная глава посвящена тому, как молодежь приобретает необходимые навыки, позволяющие принять вызовы и изменения, продиктованные сменой социальной парадигмы, в которой информация и знания являются основным товаром.

В главе приводятся данные по целому ряду программ и форм деятельности, направленных на изучение новых возможностей обучения, черпающих пользу из характеристик общества знания и обеспечивающих молодежь пространством для участия и творчества. Примеры, включенные в эту главу, подобраны так, чтобы продемонстрировать инновации и разнообразие моделей, методов и каналов обучения и преподавания. Большинство программ и мероприятий направлены на молодежь, являясь, в то же время, открытыми и для широкой общественности.

Глава разделена на пять разделов: в первом рассматриваются новые модели обучения, во втором речь идет о партнерствах, содействующих формированию рабочих мест и обучению, третий раздел посвящен роли физического пространства в обучении, в четвертом приведен обзор онлайн-ресурсов, которые приобрели наибольшую популярность, а в последнем мы расскажем о новых моделях аттестации, расширяющих варианты способов признания навыков.

¹⁴⁸ Andrew J Milne, "Chapter 11: Designing Blended Learning Space Student Experience," in *Learning Spaces*. eds. Diana G Obling (EDUCAUSE, 2006).

Рисунок 15: История Келвина Доу



История Келвина Доу

Келвин Доу – это подросток-самоучка из Сьерра-Леоне, чьи невероятные технические способности привлекли внимание ученых из Массачусеттского технологического института (MIT) – одного из наиболее престижных технических ВУЗов мира. Он стал самым юным участником Международной инициативы MIT по развитию, в рамках которой продемонстрировал свои впечатляющие навыки более опытным инженерам. Келвин также принимал участие в группе "Встречайте юных создателей" на выставке Maker Faire 2012 года в Нью-Йорке, выступая в качестве вдохновителя молодых новаторов.

Выбрав практический путь поиска и применения новой информации, Келвин своими руками изготовил и запустил местную FM радиостанцию с автономным питанием. Выступая под именем DJ Focus, он управляет вещанием собственной радиостанции, которую он собрал из выброшенных на свалку передатчиков, генераторов и аккумуляторов. Его история – исключительный случай для Сьерра-Леоне, страны со сложной историей и ограниченными образовательными ресурсами. При правильных условиях, творческих способностях и желании учиться Келвин мог бы сделать значительный инженерный вклад в развитие своей страны.

Источник: Авторы.

7.1 Новые модели обучения

Новые технологии меняют подход к обучению и преподаванию, создавая новые возможности и ставя новые задачи как перед преподавателями, так и перед студентами. Учителя могут принимать роль экспертов-координаторов учебного процесса, а студенты становятся его владельцами, приобретая знания в своем собственном темпе. Кроме того, появляются новые способы взаимодействия в учебной среде. Ниже мы рассмотрим три основные тенденции: смешанное обучение, самостоятельное обучение и коллективное обучение.

7.1.1 Смешанное обучение

Смешанное обучение – это педагогическая интеграция цифровых и очных форм взаимодействия. Составляющими смешанного обучения являются перевернутый класс, смешанный режим, гибридное обучение, технологически опосредованное преподавание и преподавание через

интернет. В модели перевернутого класса¹⁴⁹, например, технологии интерактивно интегрированы в процесс преподавания. Применение новых технологий в обучении – это больше чем простая замена среды преподавания. Это намеренная конструкция, опирающаяся на преимущества цифровых инструментов и технологически опосредованное обучение.

Рисунок 16: Смешанное обучение и ИКТ



Источник: Авторы.

Процесс смешанного обучения опирается на цифровую среду, называемую системой управления обучением (LMS). LMS способствует созданию виртуальной классной комнаты для студентов, дополненной планами уроков, дискуссионными клубами, оценками, опросами, тестами, календарем занятий и другими ресурсами. Получая доступ к классным материалам, студенты изучают темы в своем собственном темпе и используют очные занятия с преподавателем для углубления своих знаний или для изучения других интересующих их вопросов.

Виртуальная классная комната в LMS также является пространством для создания сообщества и взаимодействия. Во многие LMS встраиваются инструменты Web 2.0 и такие приложения как Prezi (prezi.com), Slideshare (slideshare.net), Youtube (youtube.com), Facebook (facebook.com), Evernote (evernote.com) и Dropbox (dropbox.com), которые легко устанавливаются на планшеты, мобильные телефоны и персональные компьютеры. Смешанное обучение требует активного участия и

¹⁴⁹ Перевернутый класс – это модель смешанного обучения, в которой учитель активно использует технологии для преподавания, высвобождая время очных занятий для взаимодействия между студентами. Видео-лекции и другие формы учебной информации передаются по интернету.

заинтересованности со стороны студентов, что меняет представление о получении знаний. Весь процесс выходит за рамки простой передачи информации, когда студенты являются только потребителями. Инновационный аспект смешанного обучения заключается в новом способе поощрения студентов к освоению технологий по ходу изучения других предметов. Студенты получают возможность представлять свою работу, используя технологии. Например, вместо написания работ и отчетов на бумаге, они могут создать видеоролик, запись в wiki или подкаст. Есть несколько великолепных примеров организованных университетами конкурсов среди студентов-аспирантов, которые представляют свои научные работы с использованием видеоматериалов или других технологий¹⁵⁰.

Смешанное обучение получило популярность в старшей школе, колледжах и университетах Европы и Северной Америки, особенно в тех, где есть широкополосный доступ. Внедрение смешанного обучения в развивающихся странах идет медленными темпами, ввиду нерешенных проблем с соединяемостью и инфраструктурой. Тем не менее, ряд университетов Юга ввели в программы заочного обучения элементы смешанного обучения, чтобы охватить мигрантов, проживающих за рубежом, главным образом, в Европе и Соединенных Штатах. Эти университеты работают через спутниковые офисы по всему миру и привлекают работающих матерей, а также молодых и более зрелых профессионалов, которые, пользуясь предоставленными преимуществами, желают недорого завершить свое образование, зачастую на своем родном языке.

Африканский виртуальный университет является панафриканской межправительственной организацией, созданной с целью расширения доступа к качественному высшему образованию и подготовке с помощью инновационного применения информационно-коммуникационных технологий. АВУ располагает самой крупной сетью электронного образования и в настоящее время работает в 27 странах при посредничестве 53 партнерских учреждений, охватывая англо-, франко- и португальязычных студентов в Африке. Головной офис АВУ находится в Найроби, Кения, а региональное представительство – в Дакаре, Сенегал.

Веб-сайт: www.avu.org

Одним из наиболее привлекательных моментов смешанной модели для молодежи и тех, кто не прекращает учиться всю жизнь, является ее гибкость, позволяющая сочетать работу и учебу. Ожидается, что количество университетов и институтов, использующих модель смешанного обучения, по всему миру будет расти.

7.1.2 Самостоятельное обучение

Благодаря ИКТ и огромному объему контента в интернете студенты (как молодежь, так и взрослые) могут выбирать, что и когда изучать. Студент больше не связан программами и может учиться в как в формальной, так и в неформальной обстановке. Самостоятельное обучение содержит определенный преобразующий элемент, что хорошо иллюстрирует приведенный выше пример Келвина. Самостоятельное обучение – это вариант для молодых людей, которые "оказываются в замкнутом круге недостатка навыков, низкой производительности и низкого дохода"¹⁵¹. Возможности учиться самостоятельно огромны.

¹⁵⁰ См. творческие работы, представленные на конкурс "Dance your Ph.D.", организованный Сиднейским университетом в Австралии. <http://sydney.edu.au/news/science/397.html?newsstoryid=10307>. Похожие работы ранее были представлены в Канаде: <http://vimeo.com/14528924>.

¹⁵¹ International Labour Office, *Apprenticeship in the Informal Economy in Africa*, (Geneva: ILO, 2008).

Рисунок 17: Самостоятельное обучение



Источник: Авторы.

Среди показательных и развивающихся моделей самостоятельного обучения можно назвать открытые университеты, открытое программное обеспечение обучения (ОПОО), открытые образовательные ресурсы (ООР) и массовые открытые онлайн-курсы (МООК). Всех их объединяет желание сделать "крупнокалиберные" обучающие материалы более демократичными и доступными по всему миру, дать людям любого возраста, желающим учиться, такую возможность, предоставив им хорошие варианты образования, и содействовать установлению связей без границ.

По мнению экспертов МООК, ООР и ОПОО представляют собой прорывные технологии в образовании. МООК стали средством неограниченного и нефилтρουемого приобретения знаний. Так, один из поставщиков – Coursera – установил, что 68 процентов пользователей службы "находятся за пределами США, и такие страны как Китай, Бразилия и Мексика входят в десятку лидеров¹⁵²". В то же время исследователи обратили внимание, что очень немногие люди заканчивают такие курсы, и обнаружили другие свидетельства того, что реальность на данный момент далека от желаемой картины¹⁵³. Как и в случае со многими другими инновациями, находящимися на этапе становления, сейчас еще слишком рано делать прогнозы в отношении будущего МООК. Здесь возможны непредвиденные эффекты, например, в том случае, если использование МООК приведет к отсутствию накопления "потенциала в сфере образования, исследований и формирования знания на местном уровне"¹⁵⁴. В другом случае, страны могут найти для себя способы включения МООК в свои общества так, чтобы укрепить, а не разобщить, действия по накоплению образовательного потенциала. Предположить можно только то, что данный тип образования будет расширяться экспоненциально. Такое движение говорит о преобразовании парадигмы обучения, в которой получение знаний больше не находится в руках одних только

¹⁵² Anya Kemenetz, "Online courses are taking off: But there's a major downside," (Slate.com, November 2013) www.slate.com/articles/technology/future_tense/2013/11/developing_countries_and_moocs_online_education_could_hurt_national_systems.html

¹⁵³ Tamar Lewin, "After setbacks, online courses are rethought," (New York Times, December 10, 2013), www.nytimes.com/2013/12/11/us/after-setbacks-online-courses-are-rethought.html?emc=eta1

¹⁵⁴ Anya Kemenetz, "Online courses are taking off: But there's a major downside," (Slate.com, November 2013) www.slate.com/articles/technology/future_tense/2013/11/developing_countries_and_moocs_online_education_could_hurt_national_systems.html

директивных органов, издательских домов или преподавателей. Молодежь получает больше возможностей и может решать, какой тип образования и какой тип знаний приобретать.

***Coursera** – это коммерческое общественное предприятие, способствующее крупномасштабному участию студентов, которые записываются на бесплатные онлайн-курсы ведущих университетов всего мира. Проект Coursera был запущен в апреле 2012 года, и с тех пор были заключены партнерские соглашения с целым рядом университетов, заинтересованных расширении охвата студентов. Профессора, работающие с университетами, ведут курсы на платформе Coursera, а студенты имеют возможность проходить эти курсы либо для оценки, либо просто для получения новых знаний. Между студентами и профессорами устанавливается высокий уровень взаимодействия. Кроме того, с помощью приложения Meetup, студенты могут организовывать очные встречи. Coursera расширяется очень быстрыми темпами. По данным за сентябрь 2013 года на платформе Coursera было зарегистрировано 17 миллионов студентов из 190 стран мира¹⁵⁵.*

Веб-сайт: www.coursera.org/

Подобные службы продолжают развиваться по мере освоения ИКТ университетами и другими учреждениями образования и в процессе принятия ими коннективистского подхода к педагогике¹⁵⁶, предлагая бесплатный и открытый доступ к учебным материалам в интернете. К другим инициативам, способствующим развитию самостоятельного обучения, относятся Moodle¹⁵⁷, Udacity¹⁵⁸, EdX¹⁵⁹, Second Life¹⁶⁰ и другие.

7.1.3 Коллективное обучение

Существует большое количество возможностей для участия молодежи в коллективном обучении (или обучении среди равных) с помощью ИКТ. Коллективное обучение дает возможность людям, имеющим общие интересы, обмениваться знаниями, изучать новые направления и извлекать пользу из совокупных знаний группы. Коллективное обучение опирается на позитивную взаимозависимость внутри группы, индивидуальную подотчетность за обучение и преподавание и четкий процесс рассмотрения, контроля и решения проблем, связанных с целями проекта или динамикой группы. Данный вид обучения возможен как очно, так и в интернет, и ИКТ значительно расширяют круг возможностей.

¹⁵⁵ Coursera, www.coursera.org/about/community.

¹⁵⁶ Коннективизм – это опирающийся на сетевые технологии педагогический подход. На нем основывается работа МООК, ОПОО и других учебных средств с открытым доступом. Так, например, в МООК используются следующие коннективистские педагогические принципы: агрегирование – объединение большого количества контента, производимого в разных местах, и его публикация на одном онлайн-портале; пересортировка – установление ассоциативных связей между материалами из разных источников с целью создания нового контента; переосмысление цели – адаптация агрегированного и пересортированного материала в зависимости от целей курса; передача материала – обмен переосмысленными идеями и контентом со всем миром.

¹⁵⁷ Moodle, <https://moodle.org/>.

¹⁵⁸ Udacity, <https://www.udacity.com/us>.

¹⁵⁹ EdX, www.edx.org/.

¹⁶⁰ Second Life Directory, http://wiki.secondlife.com/wiki/Second_Life_Education_Directory.

Согласно имеющимся данным совместная работа повышает производительность и улучшает результат обучения. Как модель коллективное обучение держится на многих важных инициативах в области ИКТ, таких как модель открытого исходного кода. В секторе образования студенты, записавшиеся на МООК, работают совместно через социальные сети и приложение Meetups¹⁶¹, не покидая своих родных городов и сел, разбросанных по всему миру. ИКТ и социальные сети позволили убрать барьеры для совместной работы и открытости¹⁶². Без таких барьеров возможности коллективного обучения открыты всем. Участники обогащают свои знания, находясь под воздействием множества точек зрения, принадлежащих людям с разным жизненным опытом, которые в противном случае вряд ли бы собрались вместе¹⁶³.

Рисунок 18: Социальный капитал и коллективное обучение



Источник: Авторы.

В контексте молодежной занятости важно рассмотреть пользу, которую коллективное обучение предлагает учащимся. Коллективные обучающие мероприятия дают молодым людям возможность изучить ИКТ (базовые и продвинутые навыки), а также приобрести предпринимательские навыки. Кроме того, такой подход расширяет контакты и связи с людьми, разделяющими общие интересы и экспертами в соответствующей области. Таким образом, коллективное обучение предлагает возможности наладить связи, благодаря которым учащиеся, кроме прочего, могут получить

¹⁶¹ Meetups – это международное место встречи для людей, разделяющих общие интересы. Они организуются с помощью платформы Meetup. Более подробную информацию смотрите по адресу www.meetup.com/.

¹⁶² Clay Shirky, "The Political Power of Social Media," *Foreign Affairs* 90, no. 1 (2011): 28–41.

¹⁶³ Nilofer Merchant, "Let Your Ideas Go," (*Harvard Business Review*, *Blogs.Hbr.org*, June 26, 2012), http://blogs.hbr.org/cs/2012/06/let_your_ideas_go.html.

информацию о вакансиях. Устойчивость и успех коллективного обучения зависят, главным образом, от мотивации и интереса отдельного человека, который организует и участвует в таких мероприятиях.

Peer 2 Peer University – это онлайн-пространство для обучения, основанное на принципах открытости, построения сообщества и обучения среди равных. Здесь проводятся курсы (МООК) и открытые программы мастер-классов для всех, кто желает учиться. Курсы являются бесплатными и, несмотря на то, что P2PU не выдает сертификатов, аттестация в данной системе проводится с помощью инициативы "открытых значков" (Open Badges), о которой речь пойдет позже в этой главе. Значки выдаются на основании того, как студенты работают вместе над изучением определенной темы. P2PU состоит из следующих сообществ: математическое будущее, школа образования, школа открытости, школа веб-мастерства и школа инноваций.

Веб-сайт: info.p2pu.org

7.2 Партнерство с целью обучения и рабочие места

Как отмечалось в Главах 3 и 4 растущее число рабочих мест, требует разного уровня навыков в области ИКТ. Исследования показывают, что лучшим способом совершенствования или развития навыков является возможность применять их на практике, предпочтительно в условиях выполнения работы. Был разработан целый ряд инициатив в помощь работникам при получении нужных навыков в области ИКТ на рабочем месте. Такие инициативы направлены на подготовку молодых людей к лучшему и более продуктивному выполнению работы. Инициативы (появляющиеся под влиянием частного сектора, гражданского общества и международных организаций) предлагают возможности обучения, практики, стажировки и наставничества. В некоторых отчетах подчеркивается важность наставничества в обучении и развитии навыков с тем выводом, что, работая рядом с более опытными людьми, молодежь приобретает и развивает многие из навыков и умений в области ИКТ и общения, которыми обладают их наставники и коллеги¹⁶⁴. Этим также объясняется растущая популярность территорий коворкинга и технологических центров, о которых идет речь в Главе 7.

¹⁶⁴ См. отчеты Европейского молодежного форума (2008), Международного молодежного фонда (2012), Управления по делам молодежи – Великобритания (2008), МСЭ (2012).

Рисунок 19: Партнерства с целью обучения и работы



Источник: МСЭ

Google Summer of Code – глобальная программа, запущенная в 2005 году, в рамках которой выделено более 6 000 стипендий разработчикам со средним образованием на написание кодов для проектов программного обеспечения с открытым исходным кодом. Данное мероприятие проводится ежегодно в различных частях света. Студенты объединяются с наставниками и получают опыт разработки реальных программных сценариев с перспективой трудоустройства.

Веб-сайт: code.google.com/soc

7.3 Места для обучения и инноваций

В своем классическом представлении место для обучения ассоциируется с организованным учреждением, вроде школы, университета и профессионально-технического училища. С развитием описанных выше новых моделей обучения учащаяся молодежь перемещается в такие учебные пространства как технологические центры, территории коворкинга и хакер-/мейкерспейсы. Популярность таких мест демонстрирует непреходящую ценность личного общения, которое в сочетании с интерактивными онлайн-инструментами превращает такие места в насыщенную среду обучения, совместной работы и творчества.

Прогноз некоторых подобного рода изменений был представлен в отчете, подготовленном для Европейской Комиссии в 2008 году, где отмечалось, что появление и широкое принятие технологий Web 2.0 будет способствовать развитию социальных сетей, созданию коллективного контента и демократизации инноваций¹⁶⁵. Технологические изменения, наблюдавшиеся за прошедшие годы,

¹⁶⁵ Riel Miller, Hanne Shapiro, and Knud Erik Hilding-Hamann, "School's Over: Learning Spaces in Europe in 2020: an Imagining Exercise on the Future of Learning," *JRC Scientific and Technical Reports* (2008), doi:10.2791/54506.

уже пошли дальше прогнозов указанного отчета, особенно в том, что касается повсеместного распространения социальных сетей и появления новых пространств для обучения.

7.3.1 Территории коворкинга и технологические центры

Количество территорий коворкинга и технологических центров, поддерживающих предпринимателей и стартапы, предлагая им обучение, возможности налаживания связей, наставничество и финансирование, постоянно растет. Территория коворкинга – это совместная рабочая среда, участники которой имеют доступ к таким средствам как стол, комната для встреч, офисное оборудование, кухня и другие удобства. Помимо физической инфраструктуры на территории коворкинга проводятся мероприятия, тренинги и разного рода неофициальные собрания. Технологический центр – это форма территории коворкинга, в большей степени ориентированная на технологические инновации. Как таковые, эти центры могут предлагать программы, например, инкубационных услуг, хакатонов, фестивалей презентаций, досок объявлений о работе и конкурсов, ориентированных непосредственно на технологическое сообщество. Технологические центры, обычно, имеют прочные связи как с международными, так и с местными компаниями. Успех каждого из этих мест определяется сообществом людей. Люди объединяются ради возможности встретиться со своими единомышленниками, обменяться идеями и узнать новое от других участников.

iHUB – это территория коворкинга и бизнес-инкубатор в Найроби, открытый в марте 2010 года Эриком Херсманом, соучредителем Ushahidi. iHUB играет чрезвычайно важную роль в техническом сообществе Найроби, объединяя предпринимателей, знатоков-программистов, дизайнеров и инвесторов. Это территория, где молодые предприимчивые члены сообщества могут найти наставников, подключиться к интернету и получить доступ к венчурному финансированию благодаря связям в международном сообществе венчурных капиталистов. Центр является местом сбора технического сообщества, основу которого составляют молодые предприниматели, программисты веб и мобильных приложений, дизайнеры и исследователи. iHUB – это отчасти рабочее пространство для открытого сообщества (коворкинг), частично связующее звено для инвесторов и венчурных капиталистов, а также инкубатор. С момента учреждения iHUB стал отправной точкой для создания 30 стартапов и местом проведения 120 мероприятий, здесь был запущен ряд инициатив – от исследований до технологического инкубатора, – установлены связи с университетским сообществом и созданы партнерства с многочисленными компаниями высоких технологий¹⁶⁶. Важнее всего то, что в iHUB была создана экосистема, объединяющая людей и содействующая развитию предпринимательства.

Веб-сайт: www.ihub.co.ke

7.3.2 Хакер-/мейкерспейсы

Еще одним типом места обучения является так называемый хакерспейс или мейкерспейс. Основным акцент здесь делается на электронику и построение физических объектов. Основным компонентом оборудования является 3D-принтер, с помощью которого можно изготавливать трехмерные твердые объекты, практически, любой формы по цифровой модели. Часто инструментарий центра

¹⁶⁶ Eric Hersman, “3.5 years later, what has the iHub done,” *WhiteAfrican*, Last modified October 15, 2013, <http://whiteafrican.com/2013/10/15/3-5-years-later-what-the-ihub-has-done/>.

включает лазерные резак, виниловые резак, фрезерные и токарные станки с ЧПУ (числовым программным управлением). Большинство таких пространств предлагают уроки, посвященные тому, как пользоваться оборудованием и работать с разными материалами (деревом, металлом, тканью) помимо электросхем. Многие инновации родились именно в хакер-/мейкерспейсах, расположенных, в том числе, в тех районах, которые стали объектом целевых усилий по международному развитию.

7.4 Хранилища данных, игры и мобильные ресурсы

Для молодых людей абсолютно естественно пользоваться онлайн-каналами для обучения и общения. При том, что данный тезис справедлив не для всех, учитывая неравенство доступа, важно отметить, что при создании правильных условий молодежь легко переходит в онлайн-пространство. Часть представленных ниже инициатив предлагают онлайн-контент, позволяющий пользователям учиться и демонстрировать свои навыки. Онлайн-каналы сняли барьеры перед массовым распространением, тем самым создав благодатную почву для инноваций и творчества¹⁶⁷. С помощью самых разных средств – видеоигр, хранилищ данных, открытого ПО для обучения, социальных сетей – интернет предлагает множество возможностей получать информацию и обмениваться знаниями.

7.4.1 Онлайн-хранилища данных

Учитывая непрекращающееся увеличение объемов контента и выбора, возникает потребность организовать и представить его таким образом, который упрощает использование и делает поиск более эффективным. Такие хранилища создаются как отдельными организациями, так и в рамках более широких инициатив, представляющих как государственный, так и частный сектора. Часть из них работают по принципу ответственности, в других основное внимание уделяется прозрачности. В целях настоящего отчета важно сконцентрироваться на результатах приложенных усилий: улучшенный доступ к информации по многим темам, в частности, по ИКТ. К такой информации относятся бесплатные книги и открытый доступ к коллегиально рецензируемым журнальным статьям.

OpenLibra – это хранилище, предлагающее технические книги по бесплатной лицензии на испанском языке. Инициатива Etnassoft – Open Libra – была создана с целью предложения испаноязычным разработчикам доступ к техническим знаниям на их родном языке. Ежедневно на сайт заходит более тысячи пользователей, получая доступ к сотням книг, которые предлагаются для бесплатной загрузки и распространения.

Веб-сайт: www.etnassoft.com

7.4.2 Игры

По оценкам молодые люди проводят, в среднем, два часа в день, играя в видео- и/или другие онлайн-игры. Есть мнение, что это является бесполезным использованием технологий и напрасной тратой времени. Тем не менее, игры могут быть эффективным способом знакомства с технологиями и овладения новыми навыками. Обучение в играх не является абсолютно новым явлением. Ролевые игры используются уже много лет в образовании как средство передачи новых знаний и

¹⁶⁷ Manuel Castells and Gustavo Cardoso, *The Network Society*, (Washington, DC: Johns Hopkins Center for Transatlantic Relations, 2006).

социализации детей. По мере перевода игрового контента в цифровую форму видеоигры перемещаются в интернет. Такой переход дал почву для множества творческих решений, в том числе и в сфере образования. Игры привлекают огромную аудиторию с самым разным происхождением и создают массу возможностей для расширения их объема и использования.

MinecraftEdu – это инициатива, объединяющая игры и обучение в классной комнате или другой обстановке. Игра предполагает участие нескольких игроков и содержит инструменты, которые можно включать в содержимое учебных планов по самым разным предметам. Использование игры в классе связано с определенной оплатой.

Веб-сайт: www.minecraftedu.com/

7.4.3 Социальные сети

Социальные сети также активно используются для обучения. Некоторые крупные сайты (например, Facebook и Twitter) получили известность как платформы обмена персональными историями и досуга, но сейчас все больше людей используют их также в образовательных и профессиональных целях. Социальные сети, блоги, обмен видеоматериалами (YouTube, Vimeo), обмен фотографиями (Flickr, Picasa), социальные закладки (Evernote, del.icio.us), обмен презентациями (Prezi, slideshare), дискуссионные форумы (группы Google), мероприятия (Meetup) и тысячи других платформ используются отдельными людьми и организациями для обучения и расширения возможностей образовательной среды. Например, те, кто записываются на MOOC, пользуются как онлайн-инструментами социальных сетей, так и приложениями вроде Meetup для организации очных учебных семинаров в местных кафе, библиотеках или дома у кого-либо из слушателей. Специалисты в сфере образования называют такой подход коннективизмом, согласно которому "знания не являются набором изолированных фактов для обязательного запоминания. Вместо этого они превращаются в действительно огромный набор – или, фактически, сеть – связей, и обучение становится ни чем иным, как их проработкой. Точно так же, как при разучивании музыкальной пьесы по нотам, проигрывая их по порядку и вкладывая в них свои эмоции – то есть, прорабатывая связи между ними, – вы становитесь специалистом по определенной теме, участвуя в ее обсуждении. Вы видите и постигаете связи внутри этой темы и даже создаете новые, опираясь на приобретенный вами опыт"¹⁶⁸.

7.4.4 Мобильные телефоны – обучение на ходу

Количество абонентов подвижной связи в развивающихся странах превышает 5,2 миллиарда¹⁶⁹. Широкое распространение мобильных телефонов сделало их инструментом обучения, благодаря которому получение образования стало более доступным для людей, живущих в отдаленных районах. Пользуясь преимуществами масштабного использования мобильных телефонов, многие усилия направлены на развитие полного спектра знаний и навыков, необходимых для повышения квалификации работников. В их числе базовое образование, грамотность и умение считать, изучение языков, технические навыки и навыки общения, а также тренинги для

¹⁶⁸ Paul McFedries, "I'm in the Mood for MOOCs," *Spectrum.Ieee.org*, December 4, 2012, <http://spectrum.ieee.org/at-work/education/im-in-the-mood-for-moocs>.

¹⁶⁹ МСЭ, Отчет "Измерение информационного общества" за 2013 год, (Geneva: ITU, 2013), www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2013.aspx.

предпринимателей¹⁷⁰. Как уже говорилось выше в этом отчете, предприятия частного и государственного секторов активизировали работу по предложению мобильных программ обучения на многочисленных языках по всем континентам. Объединение "Мобильные телефоны для образования" (Mobiles for Education Alliance), в состав которого входят 18 организаций (в том числе Британский совет, МСЭ, Фонд MasterCard Foundation, Организация американских государств, ЮСАИД, World Vision, фонд World Wide Web Foundation), является ярким примером концентрации заинтересованности и целеустремленности, направленных на использование связанного с мобильными телефонами потенциала значительного расширения возможностей обучения, особенно в развивающихся странах¹⁷¹.

Мобильное обучение пока еще находится на самом раннем этапе своего развития. На данный момент в этой области проводятся исследования с целью понять, что и как работает, какие условия способствуют получению успешного результата, и каковы эффективные стратегии расширения влияния. Часть проектов охватывают исключительно мобильные телефоны, тогда как другие встраивают их в более широкую учебную среду в рамках примеров смешанного, самостоятельного и коллективного обучения, о которых говорилось выше. При наличии множества программ, доступ к которым возможен с базовых или традиционных мобильных телефонов, наблюдается рост телефонов с функциями обмена данными (смартфонов), что связано с огромными возможностями для мобильного обучения. Во всех случаях мобильные устройства помогают молодым студентам получать доступ к информации в выбранном ими темпе, и в некоторых ситуациях позволяют сокращать затраты и сводить к минимуму неудобства, связанные с вынужденными поездками в крупные города.

Для общественных пунктов доступа, таких как телецентры, библиотеки и киберкафе появляется возможность комбинировать портативность смартфонов с более широкими функциональными возможностями персональных компьютеров. Исследование с подростками из Южной Африки, у которых есть смартфоны и которые часто бывают в общественных пунктах доступа, показало, что они ценят преимущества компьютеров, используемых в целях образования, но, при этом, они также отмечают, что будут приветствовать введение такими пунктами услуг, основанных на применении мобильных телефонов¹⁷².

7.5 Сертификация

Процесс сертификации заключается в проверке навыков или умений, приобретенных благодаря пройденным курсам, тренингам или успешно выполненным программам. Сертификаты охватывают все уровни навыков – от базовых до профессиональных, – причем часть из них ориентируются на определенные технологии или приложения и получить их можно как через интернет, так и в обычных школах.

Для работодателей сертификаты остаются важным механизмом оценки квалификации кандидатов на вакансии. Компаниям нужны подтверждения того, что новые работники обладают необходимыми навыками для выполнения заданий, требуемых в рамках занимаемых ими должностей.

¹⁷⁰ Linda Raftree, "Landscape Review: Mobiles for Youth Workforce Development," *Mobiles for Education Alliance*, 2013, 21, www.meducationalalliance.org/content/mobiles-youth-workforce-development-landscape-review.

¹⁷¹ Mobiles for Education Alliance, www.meducationalalliance.org/.

¹⁷² Marion Walton and Jonathan Donner, *Public Access, Private Mobile*, Global Impact Study Research Report Series, (Seattle: Technology & Social Change Group, University of Washington Information School, 2012), www.globalimpactstudy.org/wp-content/uploads/2012/11/Public-access-private-mobile-final.pdf.

Сертификаты выдаются самими разными организациями. Учреждения образования – от частных институтов до государственных университетов – являются традиционными организациями, выдающими дипломы и сертификаты. Работодатели присваивают большой вес тем документам, которые выдаются хорошо известными и признанными в стране учреждениями, дающими качественное образования и придерживающимися строгих принципов тестирования.

Компании высоких технологий, в том числе Microsoft, CISCO, HP, Samsung, Apple и Google, также выдают сертификаты. Те, кто занимается самообразованием, могут получить некоторые из них непосредственно через интернет. Неправительственные организации и частные институты также часто обращаются к учебным планам и сертификатам таких компаний, предлагая очные занятия. Например, программу цифровой грамотности Microsoft Digital Literacy можно пройти на сайте Microsoft¹⁷³ или же пройти курс в одной из тысяч организаций гражданского общества по всему миру, которые пользуются данным учебным планом.

Наконец, есть целый ряд региональных и глобальных инициатив по установке стандартов оценки отдельных навыков и умений. Наиболее ярким примером являются "Европейские компьютерные права"¹⁷⁴. Несмотря на название, программа имеет аккредитованные центры тестирования в большинстве стран мира.

Кроме того, можно назвать немало программ сертификации, многие из которых финансируются технологическими компаниями. Организации гражданского общества и учреждения образования также проводят свои программы. Есть как глобальные, так и региональные инициативы.

Европейские компьютерные права (European Computer Driving Licence) – это международная программа сертификации компьютерных навыков. За пределами Европы ее называют "Международными компьютерными правами". Программа сертификации реализуется на 41 языке, работая в партнерстве с национальными операторами и центрами тестирования, расположенными в 148 странах. Программа состоит из серии модулей, посвященных разным уровням компьютерных навыков – от базовых до продвинутых, – которые готовят людей к работе или учебе. Программы сертификации разработаны с учетом доступности для всех, и получение сертификата предполагает некоторую оплату.

Веб-сайт: www.ecdl.org

7.5.1 Значки

Новое мышление проникает и в сферу сертификации, и одним из его примеров, привлечшим в последнее время немало внимания, являются так называемые "значки". Значки стали альтернативной формой аттестации, предложенной фондом Mozilla Foundation и программой Mozilla Open Badges. Цифровые значки по своей сути аналогичны концепции скаутского движения, согласно которой при освоении определенного навыка скаут получает значок.

На Рисунке 20 представлен принцип присуждения значков Mozilla Open Badges. Как показано, в центре системы находится учащийся. Сам по себе значок – это онлайн-овое отображение освоенного навыка. "Организации, выдающие значки" – в том числе школы и университеты, сообщества и некоммерческие организации, правительственные органы и компании –

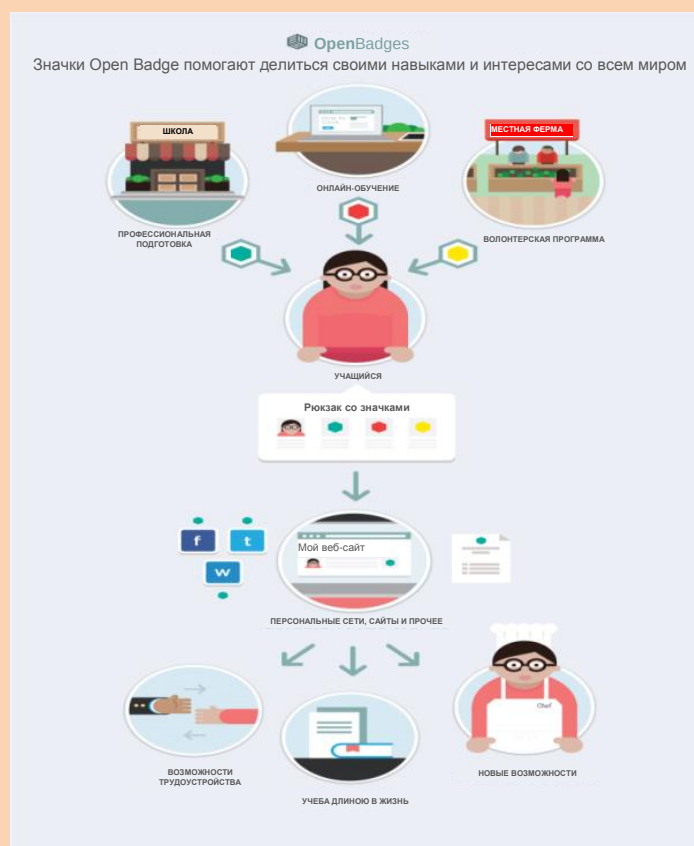
¹⁷³ Учебный план цифровой грамотности Microsoft Digital Literacy, www.microsoft.com/about/corporatecitizenship/citizenship/giving/programs/up/digitalliteracy/default.aspx.

¹⁷⁴ European Computer Driver Licence, www.ecdl.org.

устанавливают критерии и проводят тесты для проверки уровня освоения материала. Учащиеся собирают значки в "рюкзак", содержимое которого можно демонстрировать онлайн потенциальным работодателям и другим заинтересованным лицам.

Одной отличительной чертой значков является то, что они содержат информацию об оценке и другие метаданные, которые могут быть полезными для работодателя, так как дают представление, например о том, какими именно навыками владеет кандидат – то есть содержат такие подробности, которых нет в других формах аттестатов. Важность значков заключается в их замысле, согласно которому навыки в области ИКТ нужно признавать независимо от того, где они были получены. Для тех, кто учится самостоятельно и для других форм обучения значки являются перспективным способом демонстрации, приобретения и продвижения навыков.

Рисунок 20: Как работают значки Open Badges



Источник: Mozilla Open Badges¹⁷⁵.

8 Роль правительства

В заявлении, опубликованном к Международному дню молодежи в 2012 году, Генеральный секретарь ООН Пан Ги Мун назвал молодежь "преобразующей силой" и "творческими, умеющими находить и эффективно использовать ресурсы, полными энергии проводниками изменений, как в общественном измерении, так и в киберпространстве". Тем не менее, "слишком много молодых

¹⁷⁵ Mozilla Open Badges, www.openbadges.org/about.

людей, в том числе и высокообразованных, страдают от отсутствия достойно оплачиваемой перспективной работы и рекордного уровня безработицы¹⁷⁶. Показатели безработицы и неполной занятости среди молодежи находятся на рекордных отметках. Решение этой грандиозной проблемы требует скоординированных усилий правительства, частного сектора, гражданского общества, учреждений образования и международных агентств.

В предыдущих главах представлен ряд новаторских инициатив со всего мира, рассчитанных на внедрение ИКТ в сфере молодежного образования, занятости и предпринимательства. Приведенные примеры являются результатом объединения следующих факторов: целенаправленные и, в некоторых случаях, непредвиденные, многосекторные (правительство, частный сектор и гражданское общество) инвестиции, поддерживающая среда и партнерство между секторами с целью ускорения инноваций, экономического роста и занятости. Международные организации сыграли важнейшую роль, обратив внимание на насущные потребности молодежи и объединив правительства и прочие заинтересованные стороны в общей работе по составлению глобальной повестки дня и разработки принципов разрешения сложившейся ситуации.

В этой главе мы рассмотрим роль правительств в развитии политики, программ и стратегий молодежной занятости и предпринимательства. Особый акцент мы сделаем на переход из школы на работу, что является важным периодом в жизни молодых людей. Глава состоит из пяти разделов: 1) интеграция ИКТ в сферу образования, 2) поддержка неофициальных каналов обучения, 3) поддержка альтернативных систем аттестации, 4) содействие партнерству между государственным и частным секторами и 5) внедрение политики, способствующей росту занятости и формированию возможностей для предпринимательства.

8.1 ИКТ в образовании

Возможности для обучения и инноваций с помощью ИКТ бесчисленны, и этот факт проиллюстрирован данным отчетом. Тем не менее, несмотря на существенные инвестиции, официальная система образования продолжает сталкиваться с проблемами подготовки молодых людей с навыками в области ИКТ, необходимыми для достижения успеха. Как указано в последнем обзорном отчете ОЭСР по вопросам науки, технологий и промышленности традиционные модели образования отстают в подготовке студентов к меняющимся требованиям рынка труда¹⁷⁷. В отчете подчеркивается, что официальное образование остается основным средством улучшения предложения навыков, необходимых для стимулирования инноваций, и что правительствам необходимо принять меры по устранению недостатков действующих систем.

Многие эксперты связывают недостатки образовательных систем с отсутствием реальной интеграции ИКТ в сферу образования. Недостаток интеграции негативно отражается на приобретении знаний с использованием ИКТ, в целом, и на приобретении навыков в области ИКТ, в частности, даже при наличии ИКТ в классе. Такая ситуация складывается ввиду многих факторов, в том числе ввиду недостатка программного обеспечения и технической поддержки, отсутствия надежного электроснабжения, неприемлемого соотношения ученик-компьютер, ограничения использования ИКТ в обучении получением базовой компьютерной грамотности, без их

¹⁷⁶ Ban Ki-moon, "Secretary-General's Message for 2012: International Youth Day," *UN.org*, www.un.org/en/events/youthday/2012/sg.shtml.

¹⁷⁷ OECD, *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012* (OECD Publishing, 2012), 486, http://dx.doi.org/10.1787/sti_outlook-2012-en.

применения при изучении других предметов и, самое главное, ограниченного числа учителей, способных провести более глубокую интеграцию ИКТ в процесс преподавания и обучения¹⁷⁸.

Есть множество действующих региональных инициатив. Так, Латиноамериканская сеть образовательных порталов (RELPE)¹⁷⁹ объединяет министров образования из 23 стран (25 порталов) региона и Испании, и цель такого объединения заключается в том, чтобы сделать ИКТ неотъемлемой частью образовательного процесса благодаря соответствующей подготовке и предоставлению ресурсов для развития навыков учителей в области ИКТ.

В Африке в рамках инициатив SchoolNet Africa и Panaфриканской исследовательской программы по интеграции ИКТ в педагогический процесс разработана серия документов, опирающихся на принципы политики, основанной на фактах, которые призваны помочь преподавателям, администраторам и директивным органам. Другие инициативы предоставляют преподавателям и студентам практические ресурсы для использования в классах.

Некоторые страны в Азии добились высокой степени интеграции ИКТ в образовании, тогда как другие по-прежнему работают над предоставлением цифрового доступа и базовой грамотности большей части своего населения¹⁸⁰. По данным региональных обследований такие страны как Корея, Сингапур, Япония, Китай и Тайвань лидируют в вопросах использования ИКТ в образовательных программах и поддержки научных и технических инноваций¹⁸¹. В остальной части региона требуется проделать еще очень большую работу. Тем не менее, следует отметить, что в Афганистане, Бангладеш, Камбодже, Индии, Лаосе, Пакистане и Вьетнаме разработаны новые национальные программы, поддерживающие интеграцию ИКТ в образование, и уже сейчас они начинают давать первые результаты¹⁸².

Важность координации со стороны правительства

Исследования показывают, что многие действия в области ИКТ и образования проводились изолированно по распоряжениям министерств, департаментов или контролирующих органов, что ограничивало их результативность¹⁸³. Для оценки потенциала ИКТ в образовании необходим интегрированный, координированный подход между всеми соответствующими министерствами¹⁸⁴. Национальная стратегия, определяющая работу различных министерств, способствует взаимодополняемости усилий и сокращает избыточность процессов. В некоторых странах министерства труда, электросвязи, молодежи и развития человеческого потенциала, образования,

¹⁷⁸ Robert B. Kozma and Shafika Isaacs, *Transforming Education: the Power of ICT Policies*, (Paris: UNESCO, 2011), <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002118/211842e.pdf>.

¹⁷⁹ Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE), www.relpe.org/.

¹⁸⁰ OECD, *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012*; infoDev, "Information and Communication Technology for Education in India and South Asia," (Infodev.org, June 4, 2010), www.infodev.org/en/Publication.876.html.

¹⁸¹ Larry Johnson et al., "The NMC Horizon Report: 2012 Higher Education Edition" (Austin: The New Media Consortium, 2012), www.nmc.org/publications/horizon-report-2012-higher-ed-edition.

¹⁸² infoDev, "Information and Communication Technology for Education in India and South Asia," OECD, *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012*: 486; and Kozma and Isaacs, *Transforming Education: the Power of ICT Policies*.

¹⁸³ Johnson, et al., "The NMC Horizon Report: 2012 Higher Education Edition."

¹⁸⁴ Kozma and Isaacs, *Transforming Education: the Power of ICT Policies*; OECD, *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012*.

социального развития и даже промышленности объединяют свои усилия с целью выявления общих сфер интересов и разработки целевых мер¹⁸⁵.

В следующих примерах представлены инициативы, развернутые в двух странах – Уругвае и Эстонии, – иллюстрируя два разных подхода к формированию готового к восприятию ИКТ населения. Не удивительно, что именно эти две страны занимают верхние позиции в Индексе развития ИКТ¹⁸⁶.

В Уругвае введен в действие Plan Ceibal (Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea)¹⁸⁷ – комплексная политическая национальная программа, разработанная с целью "содействовать построению новой учебной среды и созданию приемлемого контекста для подготовки уругвайских детей к требованиям общества, основанного на информации и знаниях¹⁸⁸". Эта программа направлена на повсеместное внедрение ИКТ в классах и разработана в координации со множеством государственных органов¹⁸⁹.

Правительство Эстонии предприняло более радикальный подход, запустив национальную программу обучения учеников в возрасте от 7 до 19 лет написанию кодов как части национальной цифровой стратегии¹⁹⁰. Работая совместно с лидерами отрасли такое партнерство государственного и частного секторов имеет целью как можно раньше посеять семена инноваций¹⁹¹. Программа реализуется посредством соединений ЦАЛ¹⁹² в каждой школе страны.

8.2 Развитие навыков в области ИКТ в неформальной обучающей обстановке

Примеры Уганды и Эстонии относятся к официальной системе образования. При этом, как уже отмечалось выше в этой главе, пространство, в котором молодые люди или те, кто не прекращает учиться всю жизнь, могут развивать свои навыки ИКТ вышли далеко за стены классной комнаты. Учиться теперь можно везде – в хакатонах, на платформе Meetup, на MOOC, фестивалях программистов, с помощью информации, которая находится в свободном доступе в интернете, или участвуя в конкурсах. Все это возможности, которые правительства не должны оставлять без внимания и которые нужно поддерживать как плодородные поля для инноваций и обучения.

Продвижение подобных инициатив требует открытости перед неопределенностью и готовности принимать на себя риск. На данный момент большая часть таких проектов поддерживалась и инициировалась неправительственными организациями и частным сектором. Имеющиеся примеры показывают, что внимание и поддержка правительства помогают нарастить масштабы и гарантировать их устойчивость. Ниже описаны некоторые примеры.

¹⁸⁵ Kozma and Isaacs, *Transforming Education: the Power of ICT Policies*; Nidhi Tandon et al., *A Bright Future in ICTs Opportunities for a New Generation of Women* (Geneva: ITU, 2012).

¹⁸⁶ ITU, *Measuring the Information Society 2012* (Geneva: ITU, 2012), www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/.

¹⁸⁷ Plan CEIBAL, *Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea / Образовательная связность базовой информатики в целях онлайн-обучения*. www.ceibal.edu.uy/.

¹⁸⁸ Kozma and Isaacs, *Transforming Education: the Power of ICT Policies*.

¹⁸⁹ Plan CEIBAL, *Conectividad Educativa*.

¹⁹⁰ Инновационный центр цифрового образования, www.tiigrihype.ee/en.

¹⁹¹ Parmy Olson, "Why Estonia Has Started Teaching Its First-Graders to Code," (Forbes.com, September 6, 2012), www.forbes.com/sites/parmyolson/2012/09/06/why-estonia-has-started-teaching-its-first-graders-to-code/.

¹⁹² Цифровая абонентская линия (ЦАЛ).

В Сингапуре планируют ввести MOOK в схему образования K-12, чтобы обеспечить альтернативы в обучении и содействовать открытости учебных программ. Цель состоит в том, чтобы построить открытую экосистему благодаря культуре обмена контентом и знаниями¹⁹³. Пользу такой инициативы в начальной школе еще предстоит оценить. Тем не менее, тот факт, что правительство проявляет интерес к данному вопросу, воодушевляет. В случае с Сингапуром очевидно, что правительство признает потенциал в масштабах страны.

Две программы в Африке – Открытая система медицинских карт¹⁹⁴ и Открытые архитектурные стандарты и информационные системы¹⁹⁵ – иллюстрируют усилия правительств по реализации потенциала открытого сотрудничества с целью создания инструментов для улучшения предоставления услуг государственного здравоохранения. Представители обсудили и определили приоритетность потребностей, а затем запустили хакатоны (вроде Summer of Code при поддержке Google) с целью разработки приложений для двух названных систем. Толчком для этих усилий стала инициатива, выраженная на местном уровне: от молодых людей из движения за открытые коды, исследователей в университетах, от частного сектора, международных донорских организаций и национальных правительств. Инициативы стартовали в Мозамбике, Руанде, Южной Африке и Зимбабве, а затем распространились на Кению, Малави, Танзанию, Уганду и даже вышли за пределы африканского континента, достигнув Чили, Индии, Пакистана и других стран.

Можно назвать еще много других примеров использования правительствами хакатонов, фестивалей программистов или инновационных пространств для вовлечения молодежи в разработку приложений для местного и национального правительства. Благодаря таким усилиям были написаны программы по управлению водными ресурсами, транспортом, действиями в случае стихийных бедствий и во многих других областях. Государственное обеспечение инноваций, родившихся благодаря таким инициативам, также имеет огромное значение. Некоторые из таких альянсов способствовали изменению отношения в среде государственных чиновников, отраслевых лидеров и новаторов в сфере ИКТ.

8.3 Альтернативные методы аттестации и сертификации

Ключевым фактором успеха альтернативных путей обучения является признание навыков и знаний, приобретенных людьми. Как выясняется, это служит серьезным камнем преткновения для тех, кто придерживается мнения, что *только* традиционные сертификаты и аттестации имеют вес. Привычные системы аттестации и сертификации представляют собой согласованные стандарты (часто утвержденные государственными органами), призванные направлять работу учреждений образования. Такие системы, безусловно, важны и требуют постоянного обновления вслед за изменениями в требованиях к технологиям и трудовым ресурсам.

В то же время для правительств важно признать рост и влияние альтернативных методов и систем сертификации навыков, таких как значки. Как показано в Главе 7 на примере инфраструктуры значков Open Badge, любая организация или ассоциация может выдавать значки для подтверждения освоения определенных навыков и получения знаний. Концепция является относительно новой, но она приобретает популярность, и ожидается, что в ближайшие три года

¹⁹³ Larry Johnson et al., *Technology Outlook for Singaporean K-12 Education 2012-2017*, (Austin, Texas: The New Media Consortium, 2012), www.cominit.com/ict-4-development/content/technology-outlook-singaporean-k-12-education-2012-2017.

¹⁹⁴ OpenMRS, <http://openmrs.org/>.

¹⁹⁵ Jembi Health Sysetms, www.jembi.org/programs/.

получит широкое распространение¹⁹⁶. Соответственно, правительствам необходимо будет выработать позицию, учитывающую значки и другие альтернативные сертификационные системы.

8.4 Партнерство государственного и частного секторов

Работодатели часто жалуются, что не могут найти квалифицированных работников на имеющиеся вакансии. В свою очередь, молодые люди выдвигают встречные претензии, заявляя, что не могут найти работу даже несмотря на свою квалификацию¹⁹⁷. Такая проблема несоответствия квалификации служит основной причиной критического уровня молодежной безработицы.

Устанавливая каналы для диалога между лидерами отрасли, директивными органами, учреждениями образования и молодежью является важной ролью государства. Это позволит всем сторонам лучше понять тенденции и требования рынка труда, что, в свою очередь, способствует разработке политики в сфере образования и трудовых ресурсов в соответствии с потребностями рынка, ускоряя инновации. Модели подобного диалога можно найти, в том числе, в Сингапуре, Корее, Швейцарии, Эстонии и Германии, где национальная научно-технологическая стратегия формулируется в тесном контакте с промышленностью¹⁹⁸. Такая политика и инвестиции призваны привлечь студентов на специальности в сфере естественных наук, технологии, инженерии и математики. Аналогичные программы появляются в развивающихся странах. Например, в Руанде правительство запустило "Национальную кампанию по повышению грамотности и осведомленности в области ИКТ", которая является совместной инициативой Министерства по делам молодежи и ИКТ, Министерства местного самоуправления, Министерства образования, Учебно-методического совета Руанды, Совета по развитию Руанды и Федерации предприятий частного сектора.

Открытый диалог между правительствами и частным сектором способен помочь преодолеть проблемы, связанные с координированием инвестиций в развитие навыков и образование. Многие компании отдают предпочтение партнерствам государственного и частного секторов и выделяют бюджеты на организацию стажировок, распределения и другие программы. Организации гражданского общества также могут участвовать в этом процессе.

В Великобритании Национальная служба стажировок разработала программу трехстороннего партнерства с QA Apprenticeships и Cisco Apprenticeship, предлагая выпускникам старшей школы трехгодичную стажировку в компании CISCO¹⁹⁹. В Иордании Министерство социального развития отвечает за реализацию программы, направленной на предоставление социально отчужденной молодежи обучения и возможности трудоустройства в учреждениях частного сектора. Благодаря этой программе молодежь получает реальный опыт работы и учится на рабочем месте.²⁰⁰ В Малайзии Пенангский центр повышения квалификации²⁰¹, созданный в форме партнерства

¹⁹⁶ Johnson, et al., "Technology Outlook for Singaporean K-12 Education 2012-2017."

¹⁹⁷ International Youth Foundation, *Opportunity for Action: Preparing Youth for 21st Century Livelihoods*; ITU, Tandon et al., *A Bright Future in ICTs Opportunities for a New Generation of Women*; World Bank, *World Development Report 2013: Jobs*.

¹⁹⁸ OECD, *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012*.

¹⁹⁹ "Cisco," QA Apprenticeships, <http://apprenticeships.qa.com/employers/corporate-bespoke-apprenticeships/qa-apprenticeships-at-cisco>.

²⁰⁰ International Youth Foundation, www.iyfnet.org/news/1160.

²⁰¹ Tandon et al., *A Bright Future in ICTs Opportunities for a New Generation of Women*; see also Penang Skills Development Centre (PSDC), www.psd.org.my/.

правительства, учреждений образования и промышленности, предлагает большой выбор программ для молодежи.

Еще одной областью для возможного партнерства государственного и частного секторов является распределение. В приведенных выше примерах со стажировкой участники получают вознаграждение за свою работу, а также имеют возможность часть времени посвящать учебе. По завершении программы они самостоятельно ищут работу. Программы другого типа ограничены обучением, и бизнес использует их для выявления талантливых студентов. Часто, когда компании предлагают стажировку, интернатуру или другие формы обучения в процессе работы, они ограничивают свои обязательства длительностью программы. При том, что, в целом, студенты, участвующие в таких программах, добиваются хороших результатов, инициативы такого типа можно дополнять элементом распределения. Независимо от того, куда распределяются студенты – в компании-участницы партнерства, на государственные предприятия или в организации гражданского общества – правительство должно сыграть свою роль, гарантируя хорошо подготовленным молодым профессионалам работу. Количество областей, которые могут трудоустраивать профессионалов, разбирающихся в ИКТ, растет, что показано в Главах 4 и 5, описывающих тенденции и возможности в таких макросекторах, как здравоохранение, сельское хозяйство и аутсорсинг бизнес-процессов, а также в широком спектре новых сфер – от микроработы до зеленых рабочих мест и решений по обеспечению доступности для людей с ограниченными возможностями.

8.5 Политика поддержки молодых предпринимателей

Предпринимательство стало приоритетом в политике многих стран. Независимо от мотивов своего решения – необходимость или возможность – предприниматели нуждаются в поддержке, чтобы добиться успеха. Это особенно справедливо в отношении молодых предпринимателей, имеющих более скудный социальный и финансовый капитал, меньше деловых связей и меньше опыта. Правительственные программы и политика могут создать благоприятные условия для запуска и устойчивого развития молодежных предпринимательских инициатив. В число примеров стратегий, показавших проверенный результат, входят:

- Развитие культуры предпринимательства за счет предоставления необходимого обучения, которое охватывает инновации, личностное развитие, навыки лидерства и практические деловые навыки. Обеспечение доступности возможностей через официальные и неофициальные каналы.
- Обеспечение доступа к информации о бизнесе, нормативно-правовом регулировании и сопутствующих вопросах в помощь новым предпринимателям на ранних этапах развития их компаний.
- Упрощение процесса регистрации предприятия.
- Предоставление новым предпринимателям финансовых инициатив, таких как доступ к капиталу в форме ссуд или кредитов с низкими процентными ставками, посевное финансирование, гранты, снижение тарифов и налоговых ставок, снижение стоимости лицензий и регистраций и консультации по финансам. Кроме того, сюда относятся беззалоговые микрокредиты. Финансовую помощь следует дополнять наставничеством и другими программами поддержки для снижения риска невозврата²⁰².

²⁰² Commonwealth, “Commonwealth Youth Credit Initiative.” Последнее изменение от 20 февраля 2012 года. www.thecommonwealth.org/Internal/152929/152933/152934/152935/commonwealth_youth_credit_initiative/.

- Организация и предложение возможностей наставничества для молодежи, желающей учиться у более опытных представителей бизнеса. Например, в Главе 7 упоминались практикумы, конференции и конкурсы, объединяющие инвесторов, деловых людей и представителей бизнеса. Такие мероприятия помогают предпринимателям строить сети, демонстрировать свои товары, искать таланты, определять возможности для бизнеса и искать инвесторов.
- Содействие и поддержка инновационных пространств для совместной работы, в том числе территорий коворкинга, технологических центров, бизнес-инкубаторов и хакер-/мейкерспесов. Такие пространства являются эффективными средствами обеспечения разработки приложений и решения других задач, стимулируют творческое мышление и повышают вероятность выживания компаний новых предпринимателей по завершении инкубационного периода²⁰³.
- Культивирование инноваций посредством конкурсов и соревнований. Такую стратегию можно реализовать в форме партнерства с другими действующими лицами, например, донорскими агентствами, крупными корпорациями и неправительственными организациями, и можно структурировать как на национальном, так и на региональном уровнях.
- Стимулирование создания местного контента и продуктов (например, обработчиков преобразования текста в речь) и помощь в формировании спроса на них.
- Посредничество в межправительственных партнерствах для региональной кооперации и обмена, стимулирующих развитие кооперации по вопросам обучения и торговли между развивающимися странами, а также между развивающимися и развитыми странами.
- Использование государственных поставок для закупки продуктов и услуг у предпринимателей и малых предприятий.

9 Заключение

Преобразования, происходящие в среде молодежи, ИКТ, занятости и предпринимательства, характеризуются быстрыми изменениями и инновациями. Основные сектора экономики от сельского хозяйства до здравоохранения переживают всплеск в области использования новых приложений на базе ИКТ, как поднимая планку в плане минимальных навыков владения ИКТ, необходимых для выполнения определенных рабочих заданий, так и создавая новые возможности для предпринимателей, разрабатывающих продукты и услуги на базе ИКТ для данных секторов. Помимо данных секторов, интернет сам по себе является генератором новых возможностей, дающих средства для проживания миллионам людей. Краудсорсинг, микроработа, разработка приложений и другие развивающиеся приносящие доход виды деятельности обязаны своим существованием глобальному расширению интернета, который продолжает соединять все больше и больше людей по всему миру.

Для использования данных возможностей необходимо обладать нужными навыками и знаниями. Вопрос о том, какие именно навыки необходимы для той или иной работы, тем не менее, не однозначен. Поскольку количество типов рабочих мест и задач, требующих знания ИКТ, увеличивается, набор навыков, соответственно, расширяется и разветвляется за счет появления многочисленных подкатегорий. При том, что для обычной офисной работы по-прежнему вполне достаточно базовых навыков работы на компьютере и знания офисных приложений, этих умений

²⁰³ OECD, *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012*.

уже не хватает для многих новых возможностей, описанных в данном отчете. В зависимости от сферы деятельности эти новые возможности требуют некоторых других умений, в частности в таких областях как поиск информации, коммуникации, совместная работа, производство контента, создание мультимедиа, веб-дизайн, безопасность и защита конфиденциальности, решение технических проблем и программирование. Чтобы стать успешным предпринимателем, нужно, кроме того, иметь ряд бизнес-навыков, например, в области ведения хозяйственной деятельности и управления, финансов, маркетинга, коммуникаций, исследований и управления технологиями.

Не менее важны социальные навыки – критическое мышление и умение решать задачи, гибкость и адаптируемость, навыки общения и кросс-культурные навыки, инициативность и саморегулирование. Предпринимателям, в большей степени, чем тем, кто занимает рабочие места начального уровня, требуются более продвинутые социальные навыки, хотя со временем перспективы карьерного продвижения любого работника оказываются в прямой зависимости от освоения таких социальных навыков в дополнение к навыкам в области ИКТ.

К счастью, рынок отвечает множеством новых возможностей научиться новым типам навыков разными способами, с применением разных технологий, с доступом к разным ресурсам и получением разных вариантов сертификации. Количество инноваций как в изучении ИКТ, так и в овладении социальными навыками огромно и продолжает увеличиваться с каждым месяцем. Существующие программы совершенствуются, а новые проекты несут с собой новые варианты продуктов и услуг. Развитие в сфере мобильного обучения открывает все новые и новые двери. Кроме того, доступ ко многим ресурсам предоставляется бесплатно или по очень низкой стоимости. Любой человек, имеющий подключение к интернету, может зайти в обучающую программу, зарегистрироваться на MOOC или получить значок, подтверждающий овладение предметом.

Многие программы содержат элемент очного взаимодействия. Технические центры, территории коворкинга, хакатоны, программы стажировки и мероприятия по налаживанию связей – вот лишь некоторые примеры того, как сегодня можно совместно с другими учиться и предлагать новые идеи. На практике, некоторые из самых удачных возможностей можно реализовать, комбинируя онлайн-овые и офлайн-овые задачи.

Молодежь имеет лучшие по сравнению с другими шансы воспользоваться преимуществами названных возможностей. В целом, она по своей природе не чувствует дискомфорта в связи с технологиями и работой в онлайн-овой среде, готова к восприятию новых концепций и навыков и способна разглядеть новые возможности. Молодежь – главный пользователь большинства цифровых технологий и является движущей силой стремительного развития социальных сетей и других приложений Web 2.0. Именно эти новые приложения стали основой для новых рабочих мест и возможностей для предпринимателей.

Как повысить готовность и улучшить положение молодежи, чтобы повысить шансы воспользоваться новыми возможностями трудоустройства и предпринимательства? В отчете описан ряд стратегий, определяющих роль правительства. Правительство может возглавить усилия по внедрению различных учебных программ и педагогических моделей, таких как смешанное обучение и перевернутый класс, в систему K-12 или сферу высшего образования. Оно также может мобилизовать усилия совместно с частным сектором, приняв альтернативные модели сертификации (например значки) и, тем самым, открыв пути для признания навыков, освоенных вне официальной системы образования. Кроме того, правительство может наладить диалог с промышленностью, сферой образования, некоммерческими организациями и молодежью с целью контроля и реагирования на текущие изменения в тенденциях развития рабочих мест. Партнерства государственного и частного секторов также способны внести вклад в решение проблем молодежной занятости, предлагая профессиональную подготовку, стажировки и программы распределения. Политика и программы по поддержке предпринимательства требуют иного уровня специализации усилий – от создания благоприятных условий для стартапов (например, упрощение регистрации компаний и доступ к ссудам под низкий процент) до прямой поддержки таких инициатив, как пространства инноваций и инкубаторы для привлечения творческих людей.

Общественные организации также играют важную роль в обучении молодежи необходимым навыкам и реализации возможностей трудоустройства и предпринимательства. Центры электросвязи, библиотеки, коллективные технологические центры и другие пространства, предлагающие компьютерные ресурсы, возможность подключения к интернету и пространства для групповой деятельности идеально подходят для реализации программ, направленных на получение молодыми людьми навыков и опыта, необходимых для использования таких возможностей. Они являются неофициальными каналами получения образования и, как таковые, характеризуются большей гибкостью по сравнению с официальными школами в плане экспериментов и внедрения тех типов программ, которые описаны в настоящем отчете. Более того, многим молодым людям необходим посредник, который бы мотивировал, направлял, структурировал и создавал иные элементы среды, способствующей обучению. При том, что самостоятельная молодежь может пользоваться преимуществами онлайн-программ, большинству молодых людей, все же, требуется дополнительная помощь.

Международные организации могут повышать осведомленность о таких новых тенденциях, развивать ресурсы, отвечающие потребностям молодежи, и поддерживать правительства при реализации стратегий молодежной занятости и предпринимательства, тогда как агентства по развитию и фонды могут оказывать финансовую поддержку и делиться специальными знаниями.

Все заинтересованные лица в данной экосистеме – международные организации, правительства, агентства по развитию, частные предприятия, некоммерческие организации и фонды – играют свою важную роль в расширении возможностей для молодежи. Работа в данном направлении требует от заинтересованных лиц принятия инновационного подхода: быть открытыми к экспериментам, обеспечить надежную систему обратной связи, чтобы учиться на успехах и провалах, быть готовыми менять направление при необходимости и внедрять новые технологические разработки, не искать универсальную модель (ее не существует), а, напротив, следовать по тому же инновационному пути, по которому мы хотим, чтобы двигалась наша молодежь.

Литература

- Amin, Mohammad. *Necessity vs. Opportunity Entrepreneurs in the Informal Sector*. 2009. http://works.bepress.com/mohammad_amin/15.
- Ban Ki-moon. "Secretary-General's Message for 2012: International Youth Day," *UN.org*, www.un.org/en/events/youthday/2012/sg.shtml.
- Belshaw, Doug. "Working Towards a Framework to Understand the Skills, Competencies and Literacies Necessary to Be a Webmaker." Mozilla Foundation. <http://mzl.la/weblit>.
- Belfield, Clive R., Henry M. Levin, and Rachel Rosen. "The Economic Value of Opportunity Youth." Washington, D.C.: Corporation for National and Community Service and the White House Council for Community Solutions, 2012.
- Castells, Manuel and Cardoso, Gustavo, eds. *The Network Society: From Knowledge to Policy*. Washington, DC: Johns Hopkins Center for Transatlantic Relations, 2006.
- Commonwealth, The. "Commonwealth Youth Credit Initiative." *Thecommonwealth.org*. Последнее изменение от 20 февраля 2012 года. www.thecommonwealth.org/Internal/152929/152933/152934/152935/commonwealth_youth_credit_initiative/.
- Davidson, Michael and Kyle Gracey. "Green Jobs for Youth." 2011. <http://switchboard.nrdc.org/blogs/mdavidson/YouthGreenJobs%20-%20Gracey,%20Davidson.pdf>.
- European Commission. *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), 2013.
- European Commission. "Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks." European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies, 2008.
- European Commission. "E-Skills Week 2012: There Is a Job Waiting for You." Last modified March 20, 2012. http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-259_en.htm?locale=en.
- European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (Eurofound). *Young People and NEETs in Europe: First Findings*. 2011.
- Garrido, Maria and Nancy Garland. "E-Skills and Employability: A Learning and Networking Event for NGOs. Workshop Report, Barcelona, June 2007." Seattle: Technology & Social Change Group, 2007. <http://hdl.handle.net/1773/16291>.
- Garrido, Maria, Joe Sullivan, and Andrew Gordon. "Understanding the Links between ICT Skills Training and Employability: An Analytical Framework." *Information Technologies & International Development* 8, no. 2 (2011): 17-32.
- Gereffi, Gary, Karina Fernandez-Stark, and Phil Psilos. "Skills for Upgrading: Workforce Development and Global Value Chains in Developing Countries." Duke University: Center on Globalization, Governance and Competitiveness (Duke CGGC), RTI International, 2011.
- Global Entrepreneurship Monitor. "2011 GEM Global Report." Babson Park, Mass: Babson College, 2011 www.gemconsortium.org/about.aspx?page=pub_gem_global_reports.
- Heim, Anna. "9 Latin American Accelerator Programs You Should Know." *thenextweb.com*. July 29, 2011. <http://thenextweb.com/la/2011/07/29/9-latin-american-accelerator-programs-you-should-know/>.

- Hersman, Eric. "3.5 years later, what has the iHub done." *WhiteAfrican*, last modified October 15, 2013, <http://whiteafrican.com/2013/10/15/3-5-years-later-what-the-ihub-has-done/>.
- Hofer, Andrea-Rosalinde and Austin Delaney. "Shooting for the Moon: Good Practices in Local Youth Entrepreneurship Support." OECD Local Economic and Employment Development (LEED) Working Papers 11 (2010). www.oecd-ilibrary.org/content/workingpaper/5km7rq0k8h9q-en
- iHub. "Silicon Savannah: Hype or Reality? A recap of last week's event." *I-Hub Blog*, October 23, 2012, www.ihub.co.ke/blog/2012/10/silicon-savannah-hype-or-reality-a-recap-of-last-weeks-event/.
- infoDev. "Improving Health, Connecting People: The Role of ICT in the Health Sector in Developing Countries." *infoDev Working Paper 7* (2006). www.infodiv.org/articles/improving-health-connecting-people-role-ict-health-sector-developing-countries.
- infoDev. "Information and Communication Technology for Education in India and South Asia: Afghanistan Country Report." *Infodiv.org*, June 4, 2010. www.infodiv.org/en/Publication.876.html.
- Innovation Centre for Digital Education. www.tiigrihype.ee/en.
- International Labour Organization. *Apprenticeship in the Informal Economy in Africa*. Geneva: International Labour Office, 2008.
- International Labour Organization. "China Youth Employment Report." Geneva: International Labour Office, 2005.
- International Labour Organization. "Decent Work and Youth in Latin America." Geneva: International Labour Office, 2010.
- International Labour Organization. "Global Employment Outlook September 2012: Bleak Labour Market Prospects for Youth." Geneva: International Labour Office, 2012.
- International Labour Organization. "Global Employment Trends for Youth 2012." Geneva: International Labour Office, 2012.
- International Labour Organization. "Global Employment Trends for Youth 2013." Geneva: International Labour Office, 2013.
- International Labour Organization. *Working Towards Sustainable Development Opportunities for Decent Work and Social Inclusion in a Green Economy*. Geneva: International Labour Office, 2012.
- International Telecommunication Union (ITU). *A Bright Future in ICTs Opportunities for a New Generation of Women*. Geneva: ITU, 2012.
- International Telecommunication Union. *The ICT Opportunity for a Disability-Inclusive Development Framework*. Geneva: ITU, 2013.
- International Telecommunication Union. *Making Mobile Phones and Services Accessible*, 2012.
- International Telecommunication Union (ITU). *Measuring the Information Society 2012*. Geneva: ITU, 2012. www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/
- International Telecommunication Union (ITU). *Measuring the Information Society 2013*. Geneva: ITU, 2013). www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2013.aspx.
- International Youth Foundation. *Opportunity for Action: Preparing Youth for 21st Century Livelihoods*. Baltimore: International Youth Foundation, 2012. www.microsoft.com/en-us/news/presskits/citizenship/docs/finalopp_for_action_paper.pdf.
- Jenvey, Nicola. "SA delegation praises DEMO Africa innovation competition in Kenya." *Young Business Leaders*, November 16, 2012. <http://ybl.co.za/demo-africa-south-africa-contestants/>.

- Johnson, Larry, Samantha Adams Becker, Holly Ludgate, Michele Cummins, and Victoria Estrada. *Technology Outlook for Singaporean K-12 Education 2012-2017*. Austin, Texas: The New Media Consortium, 2012. www.comminit.com/ict-4-development/content/technology-outlook-singaporean-k-12-education-2012-2017.
- Johnson, Larry, Samantha Adams, and Michele Cummins. "The NMC Horizon Report: 2012 Higher Education Edition." Austin: The New Media Consortium. www.nmc.org/publications/horizon-report-2012-higher-ed-edition.
- Kalan, Jonathan. "Why Jordan Looks More Like Kenya than Silicon Valley." Wamda.com, November 21, 2012. www.wamda.com/2012/11/why-jordan-looks-more-like-kenya-than-silicon-valley.
- Kemenetz, Anya. "Online courses are taking off: But there's a major downside." *Slate.com*, November 2013, www.slate.com/articles/technology/future_tense/2013/11/developing_countries_and_moocs_online_education_could_hurt_national_systems.html
- Kozma, Robert B., and Shafika Isaacs. *Transforming Education: the Power of ICT Policies*. Paris: UNESCO, 2011. <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002118/211842e.pdf>.
- Lehdonvirta, Vili, and Mirko Ernkvist. *Knowledge Map Of The Virtual Economy: Converting the Virtual Economy into Development Potential*. Washington, D.C.: infoDev, Information for Development Program, 2011. www.infodev.org/en/Publication.1076.html.
- Lewin, Tamar. "After setbacks, online courses are rethought," *New York Times*, December 10, 2013, www.nytimes.com/2013/12/11/us/after-setbacks-online-courses-are-rethought.html?emc=eta1
- Mandel, Michael. "752,000 App Economy jobs on the 5th anniversary of the App Store." *Progressive Policy Institute*, July 2013. http://southmountaineconomics.files.wordpress.com/2012/11/the_geography_of_the_app_economy-f.pdf.
- Marlar, Jenny. "Global Unemployment at 8% in 2011: Youth are three times more likely than older adults to be unemployed." *Gallup.com*, April 17, 2012. www.gallup.com/poll/153884/Global-Unemployment-2011.aspx.
- Mcfedries, Paul. "I'm in the Mood for MOOCs." *IEEE Spectrum*, December 4, 2012. <http://spectrum.ieee.org/at-work/education/im-in-the-mood-for-moocs>.
- Merchant, Nilofer. "Let Your Ideas Go." *Harvard Business Review, HBR Blog Network*, June 26, 2012. http://blogs.hbr.org/cs/2012/06/let_your_ideas_go.html.
- Miller, Riel, Hanne Shapiro, and Knud Erik Hilding-Hamann. "School's Over: Learning Spaces in Europe in 2020: an Imagining Exercise on the Future of Learning." *JRC Scientific and Technical Reports*. European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies, 2008. <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=1780>.
- Milne, Andrew J. "Chapter 11: Designing Blended Learning Space Student Experience," in *Learning Spaces*. eds. Diana G Oblinge. EDUCAUSE, 2006.
- Monitor Group. *Job Creation Through Building the Field of Impact Sourcing*. Rockefeller Foundation, 2011. www.rockefellerfoundation.org/blog/job-creation-through-building-field.
- Moraa, Hilda and Wangechi Mwangi. "The Impact of ICT Hubs On African Entrepreneurs: A Case Study Of ihub (Nairobi)." Nairobi: ihub Research, 2012.
- Moran, Gwen. "Five Steps for Finding and Ideal Mentor." *Entrepreneur* 7 (2011). www.entrepreneur.com/article/219733.

- Mourshed, Mona, Diana Farrell, and Dominic Barton. *Education to Employment: Designing a System that Works*. Washington, D.C.: McKinsey Center for Government, 2012. www.improvingthestudentexperience.com/library/general/EducationToEmployment.pdf
- OECD. "Employment and Labour Markets: Key Tables from OECD." OECD, 2012. www.oecd-ilibrary.org/employment/employment-and-labour-markets-key-tables-from-oecd_20752342.
- OECD. *ICT Skills and Employment: New Competences and Jobs for a Greener and Smarter Economy*. OECD Digital Economy Papers, No. 198., OECD Publishing, 2012. <http://dx.doi.org/10.1787/5k994f3prlr5-en>.
- OECD. *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012*. OECD Publishing, 2012: 466. http://dx.doi.org/10.1787/sti_outlook-2012-en.
- Olson, Parmy. "Why Estonia Has Started Teaching Its First-Graders to Code." *Forbes.com*, September 6, 2012. www.forbes.com/sites/parmyolson/2012/09/06/why-estonia-has-started-teaching-its-first-graders-to-code/.
- Ospina, Angelica Valeria, "The Outcome of Rio+20: An ICT Perspective on 'The Future We Want.'" *Notes on ICTs, Climate Change and Development*. Accessed on November 1, 2013. <http://niccd.wordpress.com/2012/06/27/the-outcome-of-rio20-an-ict-perspective-on-the-future-we-want/>.
- Pappas, Andreas. "The EU App Economy: 530,000 jobs and rising." *Vision Mobile*. September 2013, www.visionmobile.com/blog/2013/09/report-the-eu-app-economy-530000-jobs-and-rising/
- Partnership for 21st Century Skills. "P21 Framework Definitions." Last modified December 2009. www.p21.org/storage/documents/P21_Framework_Definitions.pdf
- Plan CEIBAL, The. *Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea*, in English Educational Connectivity of Basic Informatics for Online Learning. www.ceibal.edu.uy/.
- Raftree, Linda. "Landscape Review: Mobiles for Youth Workforce Development." *Mobiles for Education Alliance*, 2013, 21. Last modified, Oct. 2, 2013. www.meducationalliance.org/content/mobiles-youth-workforce-development-landscape-review.
- Rowan, David. "Want to become an internet billionaire? Move to Africa." *wired.com.uk*, November 4, 2011. www.wired.co.uk/news/archive/2011-11/04/get-rich-move-to-africa.
- Shirky, Clay. "The Political Power of Social Media." *Foreign Affairs* 90, no. 1 (2011): 28–41.
- Sondergaard, Lars, and Mamta Murthi. *Skills, Not Just Diplomas, Managing Education for Results in Eastern Europe and Central Asia*. Washington, D.C.: The World Bank, 2012.
- Thorpe, Devin. "Why Crowdfunding Will Explode In 2013" *Forbes*, October 15, 2012. www.forbes.com/sites/devinthorpe/2012/10/15/get-ready-here-it-comes-crowdfunding-will-explode-in-2013/.
- UN Focal Point on Youth. "What Are the Up-and-Coming Areas for Youth Employment in Your Country?" UN World Youth Report Website. Last modified on December 29, 2011. www.unworldyouthreport.org/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=23&Itemid=128.
- UNESCO. *Education for All Global Monitoring Report 2010: Reaching the Marginalized*. Paris: UNESCO, 2010. www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/reports/2010-marginalization/.
- UNESCO Institute for Statistics. "Global Education Digest 2011: Comparing Education Statistics Across the World." Montreal: UNESCO Institute for Statistics, 2011. www.uis.unesco.org/Education/Pages/ged-2011.aspx.

- UNESCO Santiago. *Education, Youth, and Development, UNESCO in Latin America and the Caribbean*. Santiago: UNESCO, 2010. <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001891/189108e.pdf>.
- United Nations Environment Programme (UNEP). *Green Economy, Renewable Energy: Investing in Energy and Resource Efficiency*. Nairobi, Kenya: UNEP, 2011.
- United Nations Environment Programme. *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*. Nairobi, Kenya: UNEP 2011.
- United Nations Environment Programme. "Transition to Green Economy Could Yield up to 60 Million Jobs." *UNEP News Centre*, May 31, 2012. www.unep.org/newscentre/default.aspx?DocumentID=2683&ArticleID=9145.
- Vision Mobile. *Developer Economics 2012: The New App Economy*. 2012. www.visionmobile.com/blog/2012/06/report-developer-economics-2012-the-new-app-economy/.
- Walton, Marion, and Jonathan Donner. *Public Access, Private Mobile*. Global Impact Study Research Report Series. Seattle: Technology & Social Change Group, University of Washington Information School, 2012. www.globalimpactstudy.org/wp-content/uploads/2012/11/Public-access-private-mobile-final.pdf.
- World Bank. *ICT in Agriculture: Connecting Smallholders to Knowledge, Networks, and Institutions*. Washington, DC: World Bank, 2011. <http://documents.worldbank.org/curated/en/2011/11/16569539/ict-agriculture-connecting-smallholders-knowledge-networks-institutions>.
- World Bank. *Information and Communications for Development 2012: Maximizing Mobile*. Washington, D.C.: The World Bank, 2012. <http://go.worldbank.org/OJ2CTQTP0>.
- World Bank. "New Frontiers and Opportunities in Work. ICT is Dramatically Reshaping the Global Job Market." *ICT Policy Notes*, World Bank, June 2012. <http://documents.worldbank.org/curated/en/2012/06/17817177/new-frontiers-opportunities-work-ict-dramatically-reshaping-global-job-market>.
- World Bank. *The Road Not Traveled: Education Reform in the Middle East and North Africa*, Executive Summary. Washington, D.C.: World Bank, 2007.
- World Bank. *Striving For Better Jobs: The Challenge of Informality in the Middle East and North Africa Region*. MENA Knowledge and Learning Quick Notes Series, no. 49. Washington, DC: World Bank, 2011. <http://documents.worldbank.org/curated/en/2011/12/15572235/striving-better-jobs-challenge-informality-middle-east-north-africa-region>.
- World Bank. *World Development Report 2013: Jobs*. Washington, D.C.: World Bank, 2012. DOI: 10.1596/978-0-8213-9575-2.
- World Health Organization. "E-Health in Low- and Middle-Income Countries: Findings from the Center for Health Market Innovations." *Bulletin of the World Health Organization*, 90, no. 5 (2012): 321-400.

Глоссарий

Акселераторы	Созданные с целью извлечения прибыли инкубаторы, поддерживающие стартапы финансами и предоставляющие другие услуги в обмен на долевое участие.
Интуитивность веб-сайта	Свойство пользовательского интерфейса веб-сайта, которое упрощает определение возможных действий.
Приложения	Программное обеспечение, разработанное для цифрового устройства. Понятие часто относят к приложениям, работающим на мобильных телефонах.
Значки	Система сертификации для признания навыков и знаний, организованная фондом Mozilla Foundation.
BarCamp	Международная сеть конференций по вопросам технологий, повестку дня которых составляют сами участники.
Аутсорсинг бизнес-процессов	Понятие описывает аутсорсинг определенных операций хозяйственной деятельности предприятия, например, финансовых операций, управления персоналом и обслуживания клиентов.
Фестиваль программистов	Мероприятие, в ходе которого технические специалисты собираются с целью написания компьютерного кода.
Кодирование	Написание инструкций для компьютерной программы.
Коннективизм	Педагогический подход на базе сети, на котором основывается работа MOOC, OPOO и других инициатив с открытым доступом.
Краудфандинг	Коллективные усилия отдельных людей, которые объединяются для сбора средств, обычно, через интернет для поддержки компании определенного предпринимателя.
Краудсорсинг	Процесс, заключающийся в передаче задач или более крупных проектов распределенной группе людей.
Управление отношениями с клиентами (CRM)	Управление взаимодействием организации с ее клиентами, как правило, с применением технологий.
Дедупликация	Методика исключения дублирующих копий повторяющихся данных.
Цифровой абориген	Человек, родившийся после всеобщего внедрения цифровых технологий.
Управление ресурсами предприятия (ERM)	Метод ведения бизнеса, определяющий взаимоотношения организации со всеми ее составляющими (клиентами, партнерами, поставщиками, сотрудниками и пр.). ERM является более широким понятием по сравнению с управлением отношениями с клиентами (CRM).
Перевернутый класс	Модель обучения, в которой студенты просматривают видео-лекции и другие онлайн-ресурсы вне класса, а учебное время в классе посвящается обсуждениями и групповой работе.
Географическая информационная система	Система сбора, обработки, анализа и отображения географических данных.
Фарминг	Игра в онлайн-сетевые игры с целью получения игровой валюты, которую затем покупают другие игроки в обмен на реальные деньги.

Взламываемые игры	Игры, в которых игроки, не обязательно называющие себя разработчиками или программистами, могут менять аспекты игры и делиться этими изменениями с другими игроками.
Хакатон	Мероприятие, в ходе которого компьютерные разработчики, графические дизайнеры и/или другие профессионалы собираются для совместной работы и создания проектов программного обеспечения, приложений и других решений.
Хакер-/мейкерспейсы	Управляемое сообществом рабочее пространство, в котором люди, объединены общими интересами, встречаются и совместно решают задачи, связанные с компьютерами, технологиями или цифровым искусством.
HTML	HyperText Markup Language (HTML) – это основной язык разметки, используемый при создании веб-страниц и другой информации, отображаемой в веб-браузерах.
HTTP и HTTPS	Протокол передачи гипертекста (Hypertext Transfer Protocol – HTTP) – это прикладной протокол, составляющий основу всемирной сети. Безопасный протокол передачи гипертекста (Hypertext Transfer Protocol Secure – HTTPS) обеспечивает дополнительную безопасность стандартного HTTP.
Управление людскими ресурсами (HRM)	Процесс управления людскими ресурсами организации, охватывающий наем персонала, отбор, оценку и другие функции.
Импакт-сорсинг	Социально ответственный аутсорсинг бизнес-процессов (т. е. предоставление работы людям из социально незащищенных групп населения).
Инкубаторы	Программы поддержки стартапов за счет предоставления вспомогательных служб и ресурсов для бизнеса.
Аутсорсинг информационных технологий (ИТО)	Аутсорсинг работ, связанных с применением компьютера или интернета, например, программирования.
Аутсорсинг процессов, требующих особых знаний (КРО)	Аутсорсинг информационно емких видов деятельности, таких как исследования рынка, юридические услуги и заявки на патенты.
Мэшп	Сочетание отдельных элементов цифрового музыкального контента, видеоматериалов или приложений для создания нового произведения.
Массовые открытые онлайн-курсы (МООК)	Онлайновые курсы, предполагающие безграничное участие и открытый доступ.
Meetup	Целевое собрание людей, разделяющих общие интересы, организованное с помощью платформы Meetup.
Микроработа	Мелкие цифровые задания, которые могут выполнить в течение нескольких секунд люди, не имеющие специальных навыков.
Мобильное обучение	Обучение с помощью мобильного устройства или обучение, происходящее без привязки учащегося к определенному местоположению.
Открытые образовательные ресурсы (ООР)	Документы и средства передачи, находящиеся в свободном доступе в образовательных целях.
Открытые университеты	Университеты, которые открыты для всех учащихся без каких-либо вступительных требований.

Открытое программное обеспечение для обучения (ОПОО)	Курсы, предлагаемые университетами в цифровом формате бесплатно, которые можно свободно адаптировать на основании открытой лицензии. ОПОО не предполагает доступа к преподавателям или сертификации.
Фестивали презентаций	Мероприятия, на которых предприниматели получают возможность представить свои идеи потенциальным инвесторам.
Быстрая прокачка	Привлечение другого более сильного игрока в ролевых видеоиграх для ускорения выведения персонажа на определенный уровень. Игрок может платить компании или отдельному человеку за игру и повышение уровня своих персонажей.
Тегирование	Присвоение ключевых слов или понятий отдельным компонентам информации.
Венчурный капитал	Финансовый капитал, инвестированный в компании-стартапы.
Web 2.0	Веб-сайты, позволяющие пользователям взаимодействовать, работать совместно и создавать контент (в отличие от статических веб-сайтов).
Веб-грамотность	Понятие, описывающее не только способность читать веб-сайты, но и обладание навыками необходимыми, чтобы "писать" их (создавать страницы, документы и мультимедийные активы).

Международный союз электросвязи (МСЭ)
Бюро развития электросвязи (БРЭ)
Канцелярия Директора
Place des Nations
CH-1211 Geneva 20 - Switzerland
Эл. почта: bdtdirector@itu.int
Тел.: +41 22 730 5035/5435
Факс: +41 22 730 5484

Заместитель Директора и
руководитель Департамента
администрирования и координации
основной деятельности (DDR)
Эл. почта: bdtdeputydir@itu.int
Тел.: +41 22 730 5784
Факс: +41 22 730 5484

Департамент инфраструктуры,
благоприятной среды и
электронных приложений (IEE)
Эл. почта: bdtiee@itu.int
Тел.: +41 22 730 5421
Факс: +41 22 730 5484

Департамент инноваций и
партнерских отношений (IP)
Эл. почта: bdtip@itu.int
Тел.: +41 22 730 5900
Факс: +41 22 730 5484

Департамент проектов и управления знаниями
(PKM)
Эл. почта: bdtipkm@itu.int
Тел.: +41 22 730 5447
Факс: +41 22 730 5484

Африка

Эфиопия
Региональное отделение МСЭ
P.O. Box 60 005
Gambia Rd., Leghar ETC Bldg 3rd Floor
Addis Ababa - Ethiopia
Эл. почта: ituaddis@itu.int
Тел.: (+251 11) 551 49 77
Тел.: (+251 11) 551 48 55
Тел.: (+251 11) 551 83 28
Факс: (+251 11) 551 72 99

Камерун
Зональное отделение МСЭ
Immeuble CAMPOST, 3^e étage
Boulevard du 20 mai
Boite postale 11017
Yaoundé - Cameroun
Эл. почта: itu-yaounde@itu.int
Тел.: (+237) 22 22 92 92
Тел.: (+237) 22 22 92 91
Факс: (+237) 22 22 92 97

Сенегал
Зональное отделение МСЭ
8, Route du Méridien
Immeuble Rokhaya
B.P. 29471 Dakar-Yoff Dakar
- Sénégal
Эл. почта: itu-dakar@itu.int
Тел.: (+221) 33 859 70 10
Тел.: (+221) 33 859 70 21
Факс: (+221) 33 868 63 86

Зимбабве
Зональное отделение МСЭ
TelOne Centre for Learning
Corner Samora Machel
and Hampton Road
P.O. Box BE 792
Belvédère Hararé - Zimbabwe
Эл. почта: itu-harare@itu.int
Тел.: (+263 4) 77 59 41
Тел.: (+263 4) 77 59 39
Факс: (+263 4) 77 12 57

Северная и Южная Америка

Бразилия
Региональное отделение МСЭ
SAUS Quadra 06 Bloco "E"
10^o andar - Ala Sul
Ed. Luis Eduardo Magalhães (Anatel)
CEP 70070-940 Brasília, DF - Brasil
Эл. почта: itubrasilia@itu.int
Тел.: (+55 61) 2312 2730-1
Тел.: (+55 61) 2312 2733-5
Факс: (+55 61) 2312 2738

Барбадос
Зональное отделение МСЭ
United Nations House
Marine Gardens
Hastings - Christ Church
P.O. Box 1047
Bridgetown - Barbados
Эл. почта: itubridgetown@itu.int
Тел.: (+1 246) 431 0343/4
Факс: (+1 246) 437 7403

Чили
Зональное отделение МСЭ
Merced 753, Piso 4
Casilla 50484 - Plaza de Armas
Santiago de Chile - Chile
Эл. почта: itusantiago@itu.int
Тел.: (+56 2) 632 6134/6147
Факс: (+56 2) 632 6154

Гондурас
Зональное отделение МСЭ
Colonia Palmira, Avenida Brasil
Edificio COMTELCA/UIT 4.^o Piso
P.O. Box 976
Tegucigalpa - Honduras
Эл. почта: itutegucigalpa@itu.int
Тел.: (+504) 22 201 074
Факс: (+504) 22 201 075

Арабские

государства

Египет
Региональное отделение МСЭ
Smart Village, Building B 147, 3rd floor
Km 28 Cairo - Alexandria Desert Road
Giza Governorate
Cairo - Egypt
Эл. почта: itu-ro-arabstates@itu.int
Тел.: (+202) 3537 1777
Факс: (+202) 3537 1888

Таиланд
Региональное отделение МСЭ
Thailand Post Training Center,
5th floor,
111 Chaengwattana Road, Laksi
Bangkok 10210 - Thailand
Mailing address:
P.O. Box 178, Laksi Post Office
Laksi, Bangkok 10210, Thailand
Эл. почта: itubangkok@itu.int
Тел.: (+66 2) 575 0055
Факс: (+66 2) 575 3507

Индонезия
Зональное отделение МСЭ
Sapta Pesona Building, 13th floor
Jl. Merdan Merdeka Barat No. 17
Jakarta 10110 - Indonesia
Mailing address:
c/o UNDP - P.O. Box 2338
Jakarta 10110 - Indonesia
Эл. почта: itujakarta@itu.int
Тел.: (+62 21) 381 35 72
Тел.: (+62 21) 380 23 22/24
Факс: (+62 21) 389 05 521

СНГ

Российская Федерация
Зональное отделение МСЭ
4, building 1
Sergiy Radonezhsky Str.
Moscow 105120
Russian Federation
Mailing address:
P.O. Box 25 - Moscow 105120
Russian Federation
Эл. почта: itumoskow@itu.int
Тел.: (+7 495) 926 60 70
Факс: (+7 495) 926 60 73

Европа

Швейцария

Международный союз электросвязи (МСЭ)
Бюро развития электросвязи (БРЭ)
Зональное отделение МСЭ
Place des Nations
CH-1211 Geneva 20 - Switzerland
Эл. почта: eurregion@itu.int



Международный союз электросвязи
Бюро развития электросвязи
Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
www.itu.int

ISBN 978-92-61-15834-7



9 789261 158347

Отпечатано в Швейцарии
Женева, 2014 г.