



Организация
Объединенных Наций по
вопросам образования,
науки и культуры

ПРОГРАММА
«ИНФОРМАЦИЯ
ДЛЯ ВСЕХ»

ПОЛИТИКА
ИНФОРМАЦИОННОГО
ОБЩЕСТВА

IFAR

Ежегодный
всемирный
доклад

2009





Организация
Объединенных Наций по
вопросам образования,
науки и культуры

ПРОГРАММА
«ИНФОРМАЦИЯ
ДЛЯ ВСЕХ»

ПОЛИТИКА ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Под редакцией Арпада Раба

Москва, 2010

IFAP

Ежегодный
всемирный
доклад

2009

УДК 004(100):061.2
ББК 32.973(0)+67.911.222
П 50

Издание на русском языке подготовлено Российским комитетом
Программы ЮНЕСКО «Информация для всех»
и Межрегиональным центром библиотечного сотрудничества
при поддержке Министерства культуры Российской Федерации

П 50 Политика информационного общества. Ежегодный всемирный доклад
Программы ЮНЕСКО «Информация для всех» за 2009 г. / Под ред.
А. Раба. Перевод с английского. – М.: МЦБС, 2010. – 72 с.

Ежегодный доклад «Политика информационного общества» за 2009 г., подготовленный в
рамках Программы ЮНЕСКО «Информация для всех», предлагает обзор основных между-
народных и национальных документов в области национальной информационной политики и
обозначает главные направления развития информационного общества за последний год.

Координатор проекта издания на русском языке: Е. И. Кузьмин
Перевод с английского: А. В. Паршакова

УДК 004(100):061.2
ББК 32.973(0)+67.911.222

ISBN 978-5-91515-033-0

© Издание на русском языке. МЦБС, 2010

Содержание

Введение	7
1. Рабочее резюме	8
2. Основные международные и национальные политические и аналитические документы по тематике информационного общества, выпущенные в 2009 г.	10
3. Значимые тенденции информационного общества	19
3.1. <i>Цифровой разрыв</i>	19
3.1.1. <i>Передовой опыт в сфере мобильных технологий</i>	23
3.2. <i>Рынок труда</i>	25
3.3. <i>Технологические тенденции</i>	28
3.4. <i>Ценность жизни — электронное здравоохранение</i>	33
4. Электронное правительство	35
4.1. <i>Влияние экономической ситуации</i>	35
4.2. <i>Прорыв в области программного обеспечения с открытым исходным кодом</i>	36
4.3. <i>«Зеленое» электронное правительство</i>	37
4.4. <i>Электронное голосование отходит на задний план</i>	38
4.5. <i>Блоговая демократия</i>	38
5. Прорывы в области информационного общества	40
5.1. <i>Социальные сети</i>	40
5.1.1. <i>Интерактивные сети отдаляют людей друг от друга или объединяют?</i>	42
5.1.2. <i>Культурная революция</i>	44
5.2. <i>Мир свободного программного обеспечения</i>	45
5.2.1. <i>Нетбуки</i>	46
5.2.2. <i>Мобильные телефоны и смартфоны</i>	47
5.3. <i>«Зеленые» информационные технологии — к устойчивому информационному обществу</i>	48
6. Использование ИКТ. Общий обзор	50
7. Использование ИКТ. Распределение по регионам	54
7.1. <i>Африка</i>	56
7.2. <i>Центральная и Южная Америка, Карибский бассейн</i>	58
7.3. <i>Азия</i>	59
7.4. <i>Европа</i>	60
7.5. <i>Широкополосное соединение</i>	62
8. Список литературы	67

Рисунки и таблицы

Рисунок 1. Рост ВВП (в процентах) в связи с повышением уровня проникновения технологий на 10%	21
Рисунок 2. Распределение уровня занятости по отраслям (отраслевая занятость как процент общей занятости), гендерным параметрам и регионам, 2008 г.	26
Рисунок 3. Проникновение Интернета (средний показатель по стране)	27
Рисунок 4. Число пользователей Интернета, подключений к сетям сотовой связи, линий фиксированной телефонной связи. Анализ тенденций.....	51
Рисунок 5. Глобальное проникновение технологий	52
Рисунок 6. Соотношение числа телевизоров и персональных компьютеров (в миллиардах домохозяйств)	53
Таблица 1. Региональные различия в использовании Интернета	54
Рисунок 7. Уровень проникновения по регионам мира	55
Рисунок 8. Проникновение мобильной связи и распространение электрических сетей в Африке	56
Таблица 2. Проникновение Интернета в Африке – распределение по странам	57
Рисунок 9. Мобильная связь, Интернет, фиксированная телефония в Африке	57
Рисунок 10. Интернет-пользователи в Северной, Южной и Центральной Америке.....	58
Таблица 3. Проникновение Интернета в Центральной и Южной Америке – распределение по странам	59
Таблица 4. Проникновение Интернета в Азии	60
Таблица 5. Европейцы, пользующиеся Интернетом преимущественно ежедневно или практически ежедневно.....	61
Рисунок 11. Широкополосные подключения в мире	63
Таблица 6. Широкополосная связь и качество услуг – общемировой обзор	64
Рисунок 12. 30 стран, лидирующих по числу стационарных широкополосных подключений в 2008 г. (на 100 человек)	65
Таблица 7. Широкополосные подключения и проникновение на рынок	66

Введение

В 2008–2009 гг. действия Программы ЮНЕСКО «Информация для всех» были направлены прежде всего на помощь государствам – членам ЮНЕСКО в разработке рамок национальной информационной политики. Исходя из этого результатом работы стали:

- Подготовка документа «Национальная информационная политика: базовая модель» объемом 150 страниц. Документ призван помочь государствам – членам ЮНЕСКО в разработке, корректировке и усовершенствовании соответствующих всеобъемлющих ориентированных на будущее и устойчивых электронных стратегий, включая, в соответствующих случаях, стратегии развития ИКТ и секторальные стратегии, как неотъемлемой части национальных планов развития и стратегий снижения уровней бедности.
- Создание онлайн-обсерватории по информационному обществу (<http://ifap-is-observatory.ittk.hu/>), которая постоянно пополняется новыми актуальными стратегическими документами, информацией о событиях, изданиями, накопленными знаниями, аннотациями, ссылками по мере развития данной отрасли. Обсерватория обеспечивает доступ к новейшим данным, в первую очередь связанным с приоритетными областями Программы «Информация для всех»: информация для развития, доступность информации, информационная грамотность, информационная этика, сохранение информации.
- Выпуск пяти информационных бюллетеней обсерватории по информационному обществу, предоставляющих пользователям сведения о новых данных и поступлениях.
- Публикация данного Ежегодного всемирного доклада «Политика информационного общества».

Доклад открывается (возможно, несколько неожиданно) списком основных международных и национальных политических и аналитических документов по тематике информационного общества, выпущенных в 2009 г. Далее предлагается обзор наиболее значимых вопросов политики информационного общества/общества знания в соответствии с тем, как они возникали в течение этого года.

Доклад подготовлен сотрудниками Научно-исследовательского института информационного общества Университета технологии и экономики Будапешта. Содержание документа не отражает позицию и политику ЮНЕСКО. Авторы: Андреа Гьярмати (гендерные вопросы, рынок труда), Барбара Сойом (электронное здравоохранение), Михай Чото (проникновение технологий, широкополосные сети, «зеленые» технологии), Михай Ньяри (свободное программное обеспечение), Силард Молнар (цифровой разрыв, электронное правительство, социальные сети), Тамаш Боровиц (технологические тенденции), Тимеа Ковач (проникновение технологий).

Кароль Якубович

*Председатель Межправительственного совета Программы ЮНЕСКО
«Информация для всех»*

1. Рабочее резюме

В первой части нашего доклада представлен общий обзор документов. Их список не может быть окончательным, поскольку ежегодно появляются десятки тысяч публикаций, прямо или косвенно связанных с развитием информационного общества (что также является свидетельством все возрастающей значимости данной темы). Однако количество основных политических документов и достоверных профессиональных обзоров ограничено. Мы отобрали из их числа более 20 удачных примеров, которые и предлагаем вниманию наших читателей.

Далее следует основной тематический раздел, в котором выделяются важные тенденции прошедшего года в сфере информационного общества. Помимо углубления имеющихся социальных расхождений и различий, наиболее значимым эффектом информационного общества, по-видимому, является ликвидация нескольких «исторических разрывов». Доказано, что развитие и усиление расхождений в обществе, порождаемых неравномерным распределением средств ИКТ, могут ликвидироваться самими же технологиями, что создает парадоксальную ситуацию. Цифровое неравенство возникает на различных этапах и при использовании разных методов. Его культурные отличия хорошо известны. Мы даем краткий обзор региональных особенностей данного явления и особо выделяем одно решение, которое предлагает информационное общество, – экономические результаты внедрения широкополосного Интернета. Схожим средством с сильным воздействием может служить распространение мобильных технологий, поэтому мы также предлагаем некоторые решения, которые успешно используются в данной сфере.

Очевидно, что основные области информационной политики в социальной сфере изменяются в зависимости от страны. В одних странах особое значение имеет влияние рынка труда, в других – повышение качества жизни, в некоторых – защита основных прав человека.

Рынок труда крайне важен для правительств, это основа конкурентоспособности и стабильности всех стран. В последние 25 лет наиболее существенные изменения наблюдаются на мировом рынке труда. Происходит переход от ранее установленных традиционных видов деятельности к новым, нестандартным. Однако за последний год произошел прорыв в другой области: женщины укрепили свои позиции на рынке труда с точки зрения как численности, так и значимости. Поэтому мы обсуждаем данную тему в нашем отчете более подробно.

Социальные изменения порождают технологические (обратное утверждение тоже справедливо). Среди наиболее важных тенденций мы выделили и описали ряд существенных технических достижений. Все они, вероятно, изменяют некоторые аспекты жизни людей. Мы уделили особое внимание сфере электронного здравоохранения, а также подчеркнули, что технологии улучшают качество жизни.

В информационных стратегиях в центре внимания все чаще оказывается электронное правительство с учетом как внутренних процессов (back-office), так и взаимо-

действия с населением (front-office). Соответственно мы рассмотрели современные тенденции в данной сфере, например распространение открытого исходного кода, развитие «зеленых» информационных технологий, отход от электронного голосования и эволюцию блоговой демократии.

Если изначально превалировал технологический подход, то сейчас концепции электронного правительства социально ориентированы, и это можно считать метатенденцией.

Мы выявили три области, в которых за прошедший год произошли важные изменения. Во-первых, это социальные сети, для которых 2009 г. стал годом количественного – и, возможно, качественного – прорыва. Также неизбежно возрастает значение программного обеспечения с открытым исходным кодом («открытая» культура более высокого уровня) и «зеленых» технологий. Сегодня все стратегии информационного общества обязательно учитывают эти важные тенденции.

В заключительном разделе предлагается общий анализ проникновения средств ИКТ во всем мире, как на глобальном, так и на региональном уровне, четко определяющий социальные и политические проблемы отдельных регионов.

2. Основные международные и национальные политические и аналитические документы по тематике информационного общества, выпущенные в 2009 г.

Information for All Programme, UNESCO: National Information Society Policy: A Template¹

Перед ЮНЕСКО поставлена задача способствовать разработке рамок национальной информационной политики, и прежде всего это относится к Программе «Информация для всех». Тунисская программа по информационному обществу непосредственно призывает к разработке подобных рамок: «Принимая во внимание ведущую роль правительств в партнерстве с другими заинтересованными сторонами в выполнении решений ВСИО (в том числе Женевского плана действий) на национальном уровне, мы призываем те правительства, которые еще не сделали этого, надлежащим образом в максимально короткие сроки и до 2010 года разработать всеобъемлющие, перспективные и последовательные национальные электронные стратегии, включая, в соответствующих случаях, стратегии в области ИКТ и отраслевые электронные стратегии, в качестве неотъемлемой части национальных планов развития и стратегий снижения уровней бедности». «Базовая модель» призвана помочь в разработке подобных стратегий и политики.

<http://ifap-is-observatory.ittk.hu/node/261>

Rohan Samarajiva – Ayesha Zainudeen: ICT Infrastructure in Emerging Asia: Policy and Regulatory Roadblocks

В этой книге ученые, практики, бывшие законодатели, а также политики решают проблему развития возможностей сетевого взаимодействия ИКТ в развивающихся странах Азии. Опорой при этом служит широко распространенное утверждение, согласно которому технология сама по себе, вне зависимости от политической и нормативной реформы, может расширить доступ к ИКТ. Тем самым демонстрируется, что, хотя сложные обходные пути допустимы, их эффективность значительно ниже, чем у надлежащих политических и нормативных реформ.

http://www.idrc.ca/en/ev-117916-201-1-DO_TOPIC.html

UNESCAP: Background Paper for Identifying the Best Practice of ICT Implementations in Asia and the Pacific

На 36 страницах документа представлены описание и оценка основных стратегических проектов, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ), которые были запущены в Азиатско-Тихоокеанском регионе для расширения доступа к ИКТ. Это результат встречи, которая была организована 19–20 октября

¹ Документ переведен на русский язык Российским комитетом Программы ЮНЕСКО «Информация для всех» и Межрегиональным центром библиотечного сотрудничества и размещен на сайте: <http://www.ifapcom.ru>.

2009 г. в Бангкоке, Таиланд, Отделом информационной и коммуникационной технологии и уменьшения опасности бедствий Экономической и социальной комиссии ООН по Азии и Тихому океану (ЭСКАТО). На Субрегиональном семинаре по укреплению политики и развитию применения ИКТ для достижения Целей развития тысячелетия и целей ВСИО в Юго-Восточной Азии и Океании были представлены результаты углубленного исследования и анализа текущей ситуации в сфере доступа к ИКТ в регионе и рассмотрены варианты национальной политики с учетом новых и новейших технологий.

http://www.unescap.org/idd/events/2009_sRW-MDG-WSISSEA%20and%20Pacific/ICT%20research%20paper_revised%20161009.pdf

Yumiko Myoken: Overview of ICT Strategy in Japan

В последние несколько десятилетий экономическое развитие Японии обеспечивалось стремительным развитием информационно-коммуникационных технологий. Учитывая ожесточенную конкуренцию на мировом рынке ИКТ, правительство Японии сообщило о принятии «Новой стратегии реформ ИКТ» и политики «U-Japan», направленной на создание повсеместных сетей, с целью формирования устойчивого общества информационных технологий с твердым намерением к 2010 г. вывести Японию на лидирующие позиции в сфере ИКТ.

В публикации дается общий обзор текущего состояния ИКТ в стране, в том числе в сфере научных исследований и разработок, а также описываются сильные и слабые стороны Японии в области ИКТ и соответствующая политика правительства.

http://ukinjapan.fco.gov.uk/resources/en/pdf/5606907/5633632/Overview_of_ICT_Strategy.pdf

ITU: Measuring the Information Society – The ICT Development Index 2009 Edition

В последнем отчете Международного союза электросвязи по измерению информационного общества представлен новый индекс развития ИКТ, который фиксирует данные в этой сфере более чем в 150 странах мира и сравниваются достижения за период с 2002 по 2007 г. Кроме того, оценивается общемировой цифровой разрыв и исследуется его изменение за последние годы. В отчете также представлена новая корзина цен на услуги ИКТ, которая объединяет в один индикатор стоимость фиксированной телефонной связи, мобильной сотовой связи и широкополосного Интернета. Проводится сравнение различных стран по данному индикатору. Аналитический отчет дополнен рядом статистических таблиц, содержащих данные об уровне стран по всем включенным в индекс показателям.

<http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2009/index.html>

OECD Publishing: Internet Access for Development

В книге рассматривается развитие рынка средств межсетевого обмена данными и оценивается согласованность политики развитых и развивающихся стран. Отмечается рост инновационной активности в ряде развивающихся стран с конкурентными рынками, анализируется то, как либерализация способствовала расширению сетей доступа и обеспечению большей доступности услуг ИКТ для бедных слоев населения. В отчете выделены возможности занятости, микропредприятий и социального развития, возникшие вследствие повышения уровней доступа среди пользователей с низким уровнем дохода. В исследовании подчеркивается, что в 70 странах компании-монополисты, предоставляющие услуги доступа, по-прежнему повышают стоимость доступа к международным мощностям и ограничивают возможности выхода в Интернет для компаний и конечных пользователей.

<http://www.oecdbookshop.org/oecd/display.asp?CID=&LANG=EN&SF1=DI&ST1=5KZBVK64FV6G>

Unctad.org: Information Economy Report 2009

«Отчет по информационной экономике за 2009 г.: Тенденции и перспективы неспокойных времен» – четвертая публикация из серии, издаваемой Конференцией ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД). Отчет относится к числу тех немногих изданий, в которых отслеживаются общемировые тенденции развития ИКТ и их воздействие на развивающиеся страны. Он предоставляет лицам, определяющим политический курс в этих странах, ценные сведения. Особое внимание уделяется влиянию мирового финансового кризиса на ИКТ.

<http://www.unctad.org/Templates/webflyer.asp?docid=11915&intlItemID=2068&lang=1&mode=downloads>

Erwin Alampay (editor): Living the Information Society in Asia

Азиатские общества находятся в переходном состоянии, поскольку люди учатся жить с новыми информационно-коммуникационными технологиями. ИКТ влияют на нашу жизнь на работе, дома, в школе и в других сферах. Как мобильные телефоны могут помочь наладить родственные связи, которые оказались разорваны из-за смены места жительства? Какую угрозу представляют камеры телефонов для личного пространства? Как укрепляется культурная самобытность в call-центрах? Как религия учитывается при создании ИКТ? В книге «Living the Information Society in Asia» описывается взаимодействие людей с ИКТ, которые проникают в повседневную жизнь, а также рассматриваются последствия их применения для политики и дальнейших исследований.

http://www.idrc.ca/en/ev-137700-201-1-DO_TOPIC.html

ITU: Information Society Statistical Profiles 2009 – Americas 2009

Данный отчет – третий в серии региональных статистических отчетов по информационному обществу, которые Международный союз электросвязи подготовил в 2009 г. в рамках содействия проведению региональных подготовительных совещаний (РПС) Всемирной Конференции по развитию электросвязи 2010 г. (WTDC-10). Третье РПС для американского региона было организовано правительством Колумбии и прошло 9–11 сентября 2009 г.

Mohammed bin Rashid Al Maktoum Foundation and United Nations Development Programme: Arab Knowledge Report 2009: Towards Productive Intercommunication for Knowledge

Основное внимание в Докладе уделяется органичным взаимоотношениям знания, общества и развития, которые связываются с модернизацией, внешней и внутренней производственной открытостью и всем, что способствует утверждению человеческого достоинства жителей арабских стран.

<http://www.mbrfoundation.ae/English/pages/AKR2009.aspx>

Richard Heeks: The ICT4D 2.0 Manifesto: Where Next for ICTs and International Development?

В документе описывается переход от этапа «ICT4D 1.0» к «ICT4D 2.0» (ICT4D – «ИКТ для развития») и его последствия. Рассматривается основа этих этапов, логика и хронология применения ИКТ в различных странах. После этого анализируется воздействие смены этапов: прежде всего с точки зрения новых технологий и приоритетов применения, затем в связи с новыми инновационными моделями, которыми нам, возможно, придется воспользоваться (от лабораторной работы до сотрудничества в интересах массовых инноваций), затем в связи с новыми моделями реализации для финансирования, применения цифровых технологий и управления ими. Наконец, рассматривается новое мировоззрение, которое необходимо, чтобы задать направление нашим размышлениям и политике в этой области, объединяя позиции вычислительной техники, информационных систем и исследований развития. Дополнительные комментарии и модели обеспечивают более глубокое понимание будущего ICT4D.

http://www.sed.manchester.ac.uk/idpm/research/publications/wp/di/di_wp42.htm

Shahid Akhtar – Patricia Arinto: Digital Review of Asia Pacific 2009–2010

Цифровой обзор Азии и Океании за двухлетний период – это всеобъемлющее руководство по текущему состоянию дел и актуальным тенденциям в сфере ИКТ для развития в Азии и Океании. В четвертом выпуске описаны 30 государств и 4 субрегиональные группы. В разделах Отчета содержатся свежие данные по инфраструктуре ИКТ,

индустрии, контенту и услугам, основным инициативам, благоприятной политике, регулированию, образованию, развитию потенциала, инициативам, связанным с использованием открытого исходного кода, научным исследованиям и разработкам, а также ключевым проблемам ИКТ для развития в каждой из рассматриваемых экономических систем. Общие рамки, которые служат основой этих отчетов, обеспечивают читателю возможность провести сравнительный анализ и оценку достижений в регионе.

http://www.idrc.ca/en/ev-137877-201-1-DO_TOPIC.html

Alison Gillwald – Christoph Stork: ICT Access and Usage in Africa

В этом издании представлены результаты второго исследования домохозяйств и индивидуальных пользователей, которое сеть «Research ICT Africa» проводила в 2007–2008 гг. в 17 странах Африки. За основу были взяты первое исследование домохозяйств, проводившееся в 2004–2005 гг., и ряд последующих дополнительных исследований, которые показали, что в Африке даже там, где наблюдалось общее развитие секторов, представленность секторов была недостаточной. По большей части не были решены исходные задачи национальной политики по предоставлению приемлемого в ценовом отношении доступа к телекоммуникациям.

http://www.researchictafrica.net/new/images/uploads/ria-policy-paper_ict-access-and-usage-2008.pdf

Chris Westrup – Saheer Al-Jaghoub: Nation States, Networks of Flows and ICT Enabled Development: Learning from Jordan

В данной работе утверждается, что концепция развития, обеспечиваемого ИКТ, должна рассматриваться в рамках диалектического процесса глобализации, где, с одной стороны, расширяются и ускоряются потоки капитала, услуг и информации, а с другой – государства играют важную роль в обеспечении инфраструктуры для производства, регулирования и использования этих потоков. Для стран со стратегиями развития это привело к возникновению сетей развития, в которых сетевое наднациональное объединение частных/государственных учреждений имеет решающее значение для процессов, связывающих глобальное движение капитала, услуг и информации с местным движением капитала, трудовых ресурсов и инфраструктуры.

http://www.sed.manchester.ac.uk/idpm/research/publications/wp/di/di_wp33.htm

Ineke Buskens – Anne Webb: African Women and ICTs: Investigating Technology, Gender and Empowerment

Революция ИКТ имела широкие последствия для развивающегося мира. Однако каковы ее значимые преимущества, если по-прежнему остаются нерешенными вопросы социальной инклюзивности и исключения, в особенности в развивающихся

странах? Кроме того, в развивающемся мире, в частности в Африке, увеличивается цифровой разрыв между мужчинами и женщинами. Так каково же значение ИКТ для африканских женщин?

http://www.idrc.ca/en/ev-135944-201-1-DO_TOPIC.html

James Enck – Taylor Reynolds: Network Developments in Support of Innovation and User Needs

Высокоскоростные широкополосные сети являются платформой, которая сегодня способствует инновациям в экономике практически так же, как в прежние времена стимулом для инноваций служили электрические и транспортные сети. Для успешного использования последних инноваций, таких как «умные» электросети, телемедицина, интеллектуальные транспортные сети, интерактивное обучение, облачная обработка данных, потребуются высокоскоростные телекоммуникационные сети. Компании сферы телекоммуникаций вкладывали средства в замену старых медных коаксиальных кабелей на новые оптоволоконные линии с гораздо более широкими возможностями, однако в связи с экономическим кризисом возникла угроза для подобных инвестиций как раз в то время, когда потребители и предприниматели стали в большей степени использовать широкополосный Интернет. Инвестирование в телекоммуникации во многом воспроизводит рост ВВП (внутреннего валового продукта), однако в более выраженном виде.

[http://www.oalis.oecd.org/oalis/2009doc.nsf/LinkTo/NT0000889E/\\$FILE/JT03275973.PDF](http://www.oalis.oecd.org/oalis/2009doc.nsf/LinkTo/NT0000889E/$FILE/JT03275973.PDF)

Khushbu Tilwawala – Michael David Myers – Antonio Diaz Andrade: Information Literacy in Kenya

Количество инициатив, связанных с ИКТ, в развивающихся странах возрастает. Обычно эти инициативы вызваны их важностью для социально-экономического развития. Однако одним из барьеров на пути к эффективному использованию ИКТ в развивающихся странах является сравнительно низкий уровень информационной грамотности. Без способности эффективно управлять информацией и использовать ее инвестирование в проекты ИКТ для развития может не принести успеха. В данном исследовательском проекте проанализированы три инициативы Кении в области ИКТ с точки зрения различных аспектов информационной грамотности. Также обсуждается их значение для других развивающихся стран.

<http://www.ejisdc.org/ojs2/index.php/ejisdc/article/view/613>

Pete Cranston: The Potential of Mobile Devices in Wireless Environments to Provide e-Services for Positive Social and Economic Change in Rural Communities

В издании рассматривается беспроводная среда как способ определения области дискуссий в ноябре 2009 г. в рамках Обсерватории СТА (СТА Observatory), которая

пытается «изучить потенциал мобильных устройств в беспроводных средах с целью предоставления электронных услуг для позитивных социальных и экономических изменений в сельских сообществах».

<http://observatory2009.cta.int/pdf/Mobile-Devices-Discussion-Paper.pdf>

Stéphane Boyera: Mobile Web for Social Development Roadmap

Данный документ – квинтэссенция деятельности заинтересованной группы «Мобильный Интернет для социального развития» («MW4D IG»). Он нацелен на понимание актуальных проблем использования ориентированных на развитие услуг, предоставляемых с помощью мобильных телефонов, оценку существующих технологий, выявление наиболее перспективных направлений для устранения препятствий на пути к развитию, использования и получения доступа к услугам, предоставляемым с помощью мобильной связи и тем самым создания благоприятной среды для появления более социально ориентированных услуг. В документе можно выделить две основные части. В первой освещаются базовые проблемы, возникающие сегодня как при развитии мобильных услуг, так и при получении доступа к ним, возможных способов, позволяющих связать их с уже существующими средствами, технологиями и инфраструктурой, а также потенциальные направления исследований, которые могут обеспечить более полное решение проблем. Во второй части внимание уделено описанию основных технологий и существующих сегодня возможностей использования контента и приложений на мобильных телефонах. Предлагается краткий анализ возможностей каждой из технологий и требований к инфраструктуре, устройствам, целевым конечным пользователям и стоимости внедрения и распространения технологий.

<http://www.w3.org/TR/2009/NOTE-mw4d-roadmap-20091117/>

Toby Mendel: The Right to Information in Latin America: A Comparative Legal Survey

Бюро ЮНЕСКО в Киото выпустило обзор, посвященный праву на информацию в Латинской Америке и сравнению законов, существующих на сегодняшний день в 11 латиноамериканских странах: Доминиканской Республике, Гватемале, Гондурасе, Колумбии, Мексике, Никарагуа, Панаме, Перу, Уругвае, Чили, Эквадоре. Исследование, проведенное Тоби Менделем, подтверждает обязательство ЮНЕСКО содействовать реализации права на информацию в соответствии со стратегической целью предоставления всеобщего доступа к информации и знаниям.

UNCTAD: Manual for the Production of Statistics on the Information Economy 2009, Revised Edition

ЮНКТАД выпустила новое, дополненное издание «Руководства по сбору статистических данных в сфере информационной экономики», которое призвано служить

источником информации для национальных статистических учреждений и иных структур, предоставляющих официальную статистику по коммерческому использованию ИКТ. Руководство содержит рекомендации по сбору и анализу данных, международные стандарты, базовые определения. Также предлагаются образцы вопросов для исследований использования ИКТ, дается обзор важных институциональных проблем, связанных со сбором статистических данных в отношении ИКТ.

<http://www.unctad.org/Templates/webflyer.asp?docid=10932&intItemID=1397&lang=1&mode=highlights>

World Economic Forum, the World Bank and the African Development Bank: The Africa Competitiveness Report 2009

Конкурентоспособность коммерческих предприятий Африки может быть существенно повышена, однако органам власти африканских стран и их международным партнерам потребуются улучшить доступ к финансам и ослабить давление, с тем чтобы устранить препятствия в сфере торговли, модернизировать инфраструктуру, усовершенствовать системы здравоохранения и образования, повысить потенциал учреждений.

<http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Africa%20Competitiveness%20Report/index.htm>

Yingqin Zheng – Richard Heeks: Conceptualising Information Culture in Developing Countries

Авторы данной публикации приходят к выводу, что информационная культура может пониматься на различных уровнях с точки зрения трех аспектов – информационной грамотности, информационной открытости, информационных норм. Они обеспечивают основу для более широкого понимания «столкновения» с феноменом информатизации «лицом к лицу», нежели прежние рамки. Полевые исследования показывают, как целенаправленные усилия могут влиять на формирование и повышение информационной культуры страны. Однако исследования также выявляют более широкие противоречия, с которыми сталкиваются развивающиеся страны: рыночная экономика/государственный коллективизм, глобализм/национализм, технологии/ручной труд и другие возможные разнонаправленные тенденции. Тем самым создается пространство для рефлексии, которая поможет понять динамичность и эволюцию информационной культуры.

http://www.sed.manchester.ac.uk/idpm/research/publications/wp/di/di_wp34.htm

Association for Progressive Communications, APC: ICTs for Democracy: Information and Communication Technologies for the Enhancement of Democracy – with a Focus on Empowerment

В данном отчете рассматривается потенциал ИКТ для развития демократии и расширения возможностей, особое внимание при этом уделяется Кении, Танзании и Уган-

де. Показано, что доступ к ИКТ и их стратегическое использование потенциально могут содействовать экономическому развитию, снижению уровня бедности, демократизации, в том числе свободе слова, свободному обмену информацией, развитию прав человека. Учитывая признаки нынешнего кризиса демократии в рассматриваемых странах, жизненно важно, чтобы ИКТ в них стали основой развития сотрудничества и подходов к установлению демократии.

http://www.apc.org/en/system/files/SIDA_ICTs+for+Democracy.pdf

Association for Progressive Communications, APC: The APC ICT Policy Handbook (Second Edition)

Основная часть текста данного руководства подготовлена экспертами в сфере информационной политики, поэтому читатель получает базовое представление о связанных с ней вопросах. Руководство может служить платформой для дальнейших исследований. В каждой главе авторы стремятся скорее описать объективный набор существующих вопросов, нежели представить некую конкретную точку зрения. В случае выявления противоречий объясняются различные подходы, с тем чтобы читатель получил четкое представление о рассматриваемых проблемах.

http://www.apc.org/en/system/files/APCHandbookWeb_EN.pdf

3. Значимые тенденции информационного общества

3.1. Цифровой разрыв

Понятие *цифрового разрыва* изначально использовалось для обозначения технических, физических препятствий, мешающих проникновению средств ИКТ. Однако достаточно быстро **основное внимание стало уделяться препятствиям социальным**. Таким образом, в наше время цифровой разрыв в большей степени предполагает социальное неравенство между теми, кто имеет доступ, обладает достаточной компетентностью и необходимым опытом, для того чтобы воспользоваться преимуществами цифровых услуг и современных электронных сетей, и теми, у кого нет всех этих возможностей, кто не может успешно и эффективно использовать ИКТ.

Компьютеры, мобильные телефоны, Интернет и их интерактивные приложения обеспечивают возможности для быстрого получения информации, взаимодействия с административными служащими, скачивания и заполнения форм, возврата налогов, проведения банковских операций, электронного образования, работы и развлечений, общения с друзьями и родственниками. Позитивные последствия использования этих средств для общества, экономики, управления, демократии и малых сообществ становятся все более очевидными. По этой причине все чаще те люди, у которых нет возможности, способности или желания применять средства ИКТ, люди с недостаточным уровнем информационной грамотности, обеспечивающей привычное использование Интернета и мобильной связи, оказываются в значительной мере уязвимыми.

Эта **новая форма неравенства является частью более масштабной системы неравенств**. Проблема цифрового разрыва не может быть решена исключительно за счет снижения цен на электронные устройства и доступ, или физическую инфраструктуру. Более того, цифровой разрыв подобен другим видам неравенства – он обладает способностью периодического самовоспроизводства. Он не исчезнет, и социальная политика должна будет решать этот вопрос всегда.

Цифровой разрыв **усиливает уже существующее социальное неравенство**. Ценный опыт развитых стран свидетельствует: проблема цифрового разрыва сохраняется даже тогда, когда уровень проникновения ИКТ в обществе высок, поскольку на рынок выходят новые технологии и средства (например, широкополосное соединение, мобильные устройства, Web 2.0 и т.д.), порождающие новые области, в которых возникает разрыв. Различные навыки пользователя становятся не менее важным фактором, чем дихотомия «использование – неиспользование». Это проявляется в основном в информационной грамотности, в навыках интерактивного самовыражения, сетевого мышления и решения проблем.

Причины возникновения и усиления цифрового разрыва могут быть разделены на следующие группы:

- **Экономические:** например, высокая стоимость аппаратного обеспечения, отсутствие возможности бесплатного или недорогого доступа и т.д.

- **Социальные:** различия в уровне образования, дохода, месте жительства и т.д.
- **Культурные:** отсутствие потребности в ИКТ, известных способов применения, модели, которой можно следовать, и т.д.
- **Связанные с контентом:** отсутствие интересных услуг и/или контента, веб-сайтов на родном языке, нехватка местной информации и местного контента и т.д.

Борьба за сокращение цифрового разрыва – длительный и, возможно, бесконечный процесс, который осложняется тем, что для решения этого вопроса требуются комплексные меры с точки зрения социальной политики. Парадоксальным образом **для решения проблемы цифрового разрыва используются те же средства ИКТ, которые породили и усилили его**, обусловив возникновение неравенства в этой области. Доступность средств ИКТ, их фактическое использование, интерактивный контент и интерактивные услуги могут способствовать предотвращению социальной исключенности и созданию равных возможностей участия в информационном обществе.

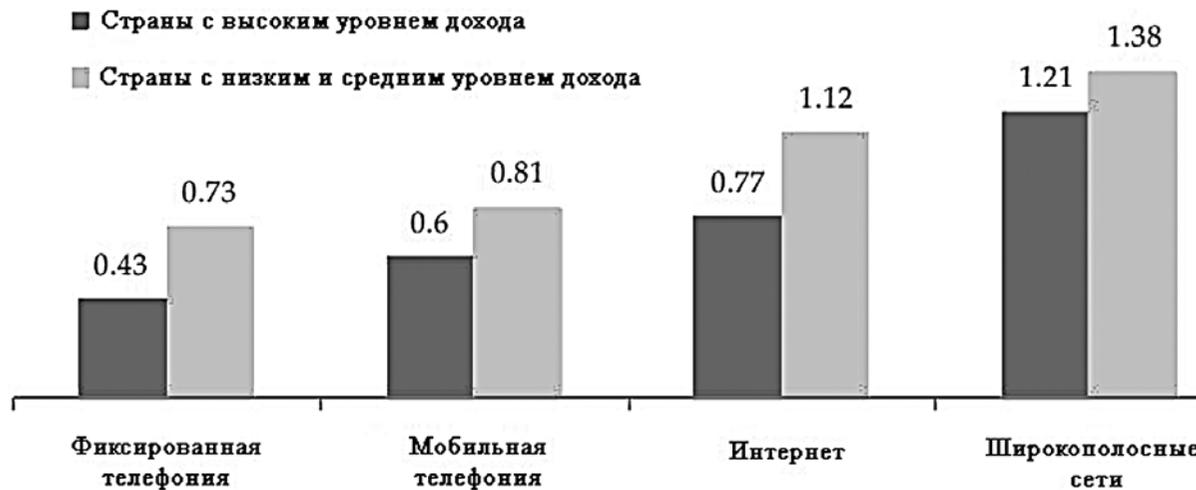
В будущем все большее значение для занятости населения будут иметь навыки, творческие способности, комплексное мышление, эмпатия во взаимодействии с клиентами, творческое или правополушарное мышление. Цифровая грамотность повышает возможность трудоустройства: этот навык учитывается при отборе кандидатов (во многих компаниях их тестируют на наличие или отсутствие цифровых навыков); навыки ИКТ имеют существенное значение на рынке труда; умение работать с ИКТ является катализатором, который содействует освоению других навыков.

Ускорение включения людей в цифровое общество стало очевидным как в развитых, так и в развивающихся странах. Инклюзивность и равенство возможностей получили особое значение не только на уровне отдельных сообществ, но и на уровне регионов и даже континентов. Разумеется, на разных континентах имеются существенные различия в том, что касается уровня вмешательства, целевых групп и средств. Если в Европе построение инклюзивного, высокоинтегрированного информационного общества ведется на уровне Европейского союза, то в США предполагается достижение этой же цели на уровне отдельных поселений и малых сообществ. Страны третьего мира остро нуждаются в поддержке более развитых стран, которые при этом также защищают собственные экономические интересы.

Проникновение ИКТ в значительной мере **повышает уровень конкурентоспособности** конкретной страны. Развивающиеся страны планируют расширить доступ к широкополосным соединениям и их использование. В частности, широкополосный доступ рассматривается как общая технология, которая стимулирует развитие новых областей экономики и создает дополнительные коммерческие возможности. Однако, учитывая различные политические и экономические условия, невозможно найти универсальные решения. Всемирный банк выяснил, что **в странах с низким и**

средним уровнем дохода увеличение проникновения широкополосных соединений на 10% ускоряет экономический рост на 1,38%, то есть больше, чем в странах с высоким уровнем дохода, и в большей степени, чем другие телекоммуникационные услуги.

Рисунок 1. Рост ВВП (в процентах) в связи с повышением уровня проникновения технологий на 10%



Источник: Yongsoo Kim, Tim Kelly, and Siddhartha Raja 2010

Политические стратегии, нацеленные на сокращение цифрового неравенства, могут отличаться в зависимости от имеющихся ресурсов и поставленных целей, а также от культурной и социальной основы.

Так, в европейской культуре идея социальной интеграции и социальной инклюзивности всегда имела большое значение для формирования традиций и способа мышления людей. Соответственно, запущенные в Европе программы предполагают все более справедливое и все менее раздробленное общество. Декларация министров по электронной инклюзивности, принятая в 2006 г. в Риге и утвержденная руководителями 32 стран ЕС, задает четкие цели: в ЕС к 2010 г. должен быть вдвое сокращен цифровой разрыв между группами, которые сталкиваются с угрозой исключенности (лица пожилого возраста, безработные, люди с ограниченными возможностями), и большей частью общества. К сожалению, данная цель в большинстве стран – членов ЕС не была достигнута.

Для создания сильного информационного общества с высокой степенью инклюзивности развитые страны ЕС, Северной Америки и Азии используют средства ИКТ, которые повышают качество жизни, в значительной степени за счет широкополосных сетей, развития новых навыков и грамотности, а также развития электронного уп-

правления и электронного здравоохранения. **Эти страны четко осознают, что цифровой разрыв вызывается нарастающей социальной незащищенностью** и является причиной других неравенств. Поэтому принимаются конкретные меры, которые выходят за рамки традиционных подходов к здравоохранению, социальной политике и занятости населения (например, нетипичная занятость, работа лиц пенсионного возраста, персонализированное электронное управление и т.д.).

За прошедшие 10 лет **страны Азии** с передовым уровнем экономического развития внедрили централизованные, обдуманые и систематические долгосрочные правительственные меры и стратегии и в результате постепенно создали очень благоприятные условия для инфраструктуры ИКТ. **В этих странах главной целью является сокращение цифрового разрыва второго уровня**, хотя основным средством решения этой задачи остается развитие физической инфраструктуры. Более бедные государства Азии еще не достигли уровня интернет-революции и уделяют преимущественное внимание созданию инфраструктурной базы и распространению средств ИКТ. В данных странах большинство населения живет в страшной нищете, и для них электронная инклюзивность изначально подразумевает не интеграцию социально незащищенных групп в общество, а общую направленность на предоставление людям компьютеров и доступа в Интернет. **Примечательно, что в Азии программы нацелены на детей, образовательные учреждения и жителей деревень.** Несмотря на то, что на большей части территории Индии электричество доступно лишь шесть часов в день, а телефонных линий и питьевой воды недостаточно, страна считает, что построение информационного общества обеспечивает потенциал для ее развития. Скорее всего, Индия будет первой страной, которая докажет, что за счет использования средств ИКТ информационное общество действительно может создать возможности для интеграции социально незащищенных лиц и сообществ.

В Африке решающее значение для определения возможностей базовых сетей, проникновения Интернета, предоставления и использования ИКТ имеют экономические факторы. Африканский континент является наиболее незащищенным и бедным с точки зрения равных возможностей. По данным Всемирного банка, здесь существуют районы, где доход 71% населения не превышает 1 доллара в день (Нигерия), средняя продолжительность жизни составляет всего 35 лет (Ботсвана), число грамотных женщин не более 13% (Чад) и у половины детей в возрасте до 5 лет вес ниже нормы (Бурунди). Наблюдается также очень значительное отставание в сфере ИКТ. Лишь несколько процентов населения Африки пользуются Интернетом. В последние годы некоторую надежду развивающимся странам дает реализация решений и возможностей экономики бедных стран (посредством использования инструментов свободного рынка, нацеленных на низкодоходное, однако чрезвычайно многочисленное население). К примеру, на рынок были выпущены дешевые и простые в использовании персональные компьютеры, такие как индийский «Simputer» и ноутбук «ХО» за 100 долларов, а также мобильные телефоны, стоимость которых составляет 15–30 долларов.

В отличие от модели развитого мира, где **у каждого пользователя имеется собственное электронное устройство**, в развивающихся странах изначально одним устройством пользуются несколько человек, которые обычно являются членами неформальных сообществ. Создание бизнеса, связанного с общинным доступом, основывается на двух важных принципах. Во-первых, в случае, если мобильное устройство используется несколькими людьми, уменьшается совокупная стоимость владения (в расчете на человека). Во-вторых, пользователь должен превратиться в производителя и поставщика услуг, создающего источник прибыли не только в отношении использования конкретного мобильного телефона, но и для дальнейшего потребления. На основе этих принципов банк «Grameen Bank» запустил в 1997 г. в Бангладеш свою инициативу «Village Phone».

Удачным примером передового опыта служит проект «Yumi Konek» в Вануату. Вануату – островное государство в южной части Тихого океана. Архипелаг вулканического происхождения находится на расстоянии 1750 км к востоку от северной части Австралии, 500 км к северо-востоку от Новой Каледонии, к западу от Фиджи и юго-востоку от Соломоновых островов, рядом с Новой Гвинеей. «Yumi Konek» – **проект сельских подключений**, который нацелен на поддержку и поощрение равного и устойчивого развития сельских территорий и миротворческой деятельности за счет улучшения обмена информацией и построения знания на территории Вануату. В рамках проекта будет создана система электронной почты на основе надежной, проверенной и устойчивой технологии, которая позволяет отдаленным поселениям на островах, находящихся на расстоянии тысяч километров, получать доступ к Интернету, используя простые компьютеры, коротковолновое радио и солнечную энергию. Сейчас совместно с партнерами «Yumi Konek» ведется работа по разработке сетевых приложений во многих секторах.

3.1.1. Передовой опыт в сфере мобильных технологий

«SMS for Life» («SMS во имя жизни»): три компании совместно с организацией «Roll Back Malaria Partnership» запустили проект «SMS во имя жизни», который предполагает использование текстовых сообщений и веб-сайтов для отслеживания запасов противомаларийных препаратов и управления их поставками. В течение 5 месяцев в 135 населенных пунктах Танзании реализуется пилотный проект. Медицинские работники получают автоматические текстовые сообщения, напоминающие о еженедельной проверке оставшихся запасов противомаларийных препаратов. Персонал, также посредством сообщений, отправляет на бесплатные телефонные номера, которые связаны с размещенной в Великобритании центральной базой данных подробные сведения об объемах запасов необходимых лекарств, чтобы их можно было своевременно пополнить. За первые нескольких недель пилотного проекта число больниц и медицинских центров, в которых были полностью израсходованы запасы необходимых лекарств, сократилось более чем на 75%.

«Life Tools» – проект, предлагающий фермерам и сельским сообществам отдаленных районов услуги по предоставлению информации, которая особенно актуальна для их жизни и личного развития. Сервис был запущен на коммерческой основе в Индии 12 июня 2009 г. после пилотного этапа в штате Махараштра. Начинаясь проект в декабре 2008 г. в 5 целевых районах, где проводились рекламные мероприятия, и 8 районах, где не использовались маркетинговые приемы. В Индии программа «Life Tools» уделяет особое внимание сельскохозяйственным и образовательным услугам в сочетании с развлекательными. «Базовый сельскохозяйственный пакет услуг» предполагает, что за 30 рупий (0,65 доллара США) в месяц фермеры будут получать новости и советы в области аграрных технологий. «Премиум-пакет» стоит в два раза дороже и предусматривает получение максимально полной информации, в том числе о рыночных ценах и прогнозе погоды, а также новостей и советов. Пакет «Образование» (изучение английского языка) за 30 рупий в месяц предлагает простые курсы английского с объяснениями на местном языке. Сервис «Общие знания» (30 рупий) предоставляет информацию о ежедневных событиях в мире. «Развлечение» (30 рупий) позволяют пользователям получать сводки региональных новостей, астрологические прогнозы, новости крикета, а также загружать рингтоны. Сервис основан на SMS-технологии, контент пересылается по каналам сотовой связи, и для его получения достаточно находиться в зоне покрытия сети. Компания «Nokia» заявила о намерении до конца 2009 г. внедрить сервис «Life Tools» и в других азиатских странах.

SMSONE – рассылка местных новостных сообщений, объем которых ограничен 160 символами. Инициировал проект Рави Гейт, который с гордостью подчеркивает, что сотрудники его команды не заканчивали университет и мало кто из них изучал информационные технологии или менеджмент в институте. Гейт ездит по деревням и отбирает безработных молодых людей – предпочтение отдается тем, кто имеет опыт работы в сфере уличной торговли или предвыборной агитации населения. Молодые люди платят Гейту 1000 рупий (около 20 долларов) за «исключительное право» быть местным репортером поселения. Репортер ходит от дома к дому, записывает 1000 имен, номера телефонов и другую базовую информацию, а затем пересылает эти данные Гейту. Гейт вводит всю информацию в свои базы данных, и «подписчики» получают сообщение о том, что молодой человек является репортером их поселения. В Индии все входящие сообщения бесплатны, поэтому подписчики не несут никаких расходов. Довольно существенно меняется не только жизнь подписчиков. Молодой человек, ранее безработный, неожиданно занимает достаточно высокое положение в своем сообществе. Помимо создания местных новостных сообщений, ограниченных 160 символами, он также продает местную рекламу. Как в печатной прессе, у Гейта отслеживается соотношение рекламы и новостей, так что количество рекламы ограничено.

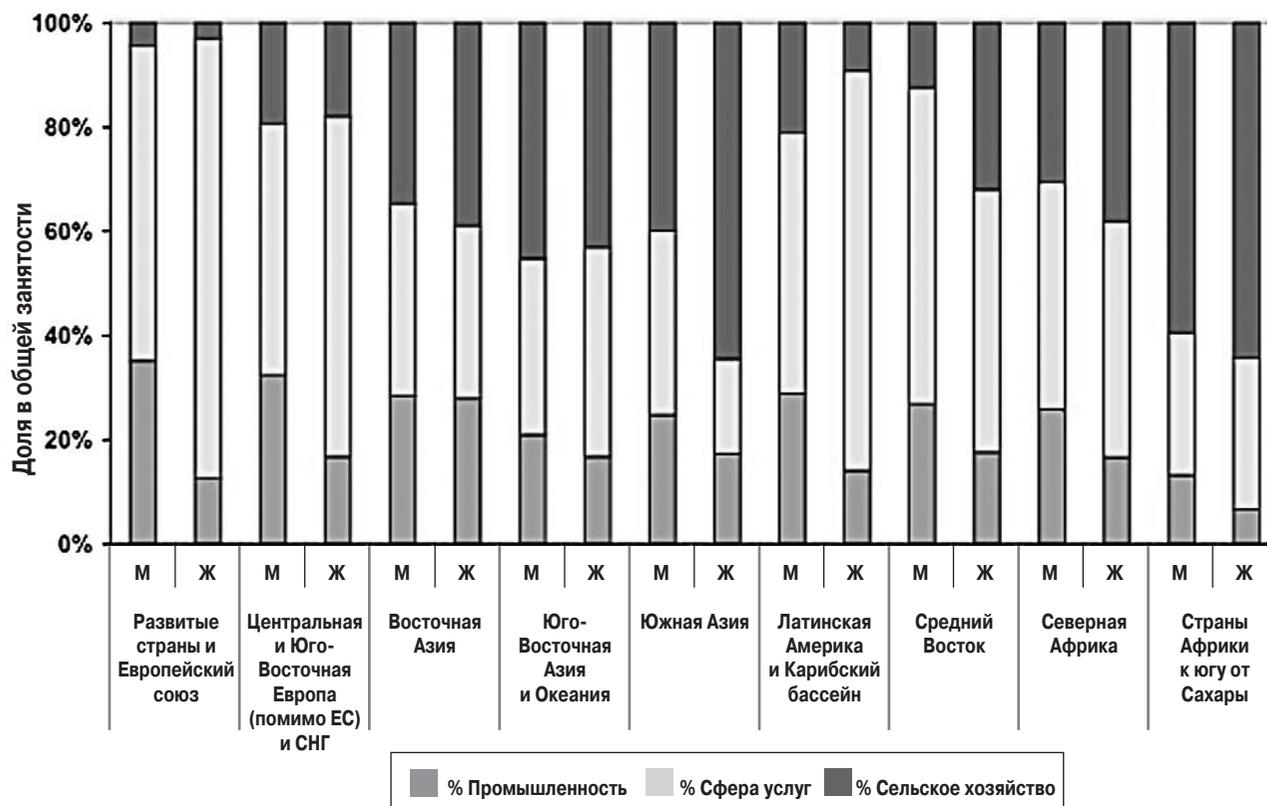
3.2. Рынок труда

Информационное общество гарантирует радикальное повышение занятости женщин, а тем самым и их социального статуса. Хотя в прошлом веке произошел ряд революционных изменений в отношении социального статуса женщины в мире, в разных странах и культурных регионах наблюдаются различия с точки зрения ускорения, принятия и глубины изменений. **Постоянные перемены и реструктуризация рынка труда определено спровоцируют новые, глубокие культурные и социальные изменения.**

В 2008 г. число работающих людей в мире составило 3 млрд человек, из них 1,2 млрд (40%) составляли женщины. Уровень занятости женского населения растет повсюду, и данные показывают, что наиболее активно этот процесс идет в странах Латинской Америки, Карибского бассейна, Среднего Востока и Северной Африки. Снижение уровня занятости женщин наблюдается только в Восточной и Юго-Восточной Азии. Однако следует отметить, что этот показатель в Восточной Азии уже очень высок, гендерные различия в регионе – минимальные в мире. Параллельно с предыдущей тенденцией с 1998 по 2008 г. наблюдалось снижение уровня занятости мужчин в большинстве регионов мира.

Большая часть женского населения занята в сельском хозяйстве (35,4% в мире, для мужчин этот показатель составляет 32,2%), где условия труда, вообще говоря, являются наиболее неблагоприятными. В целом женщины работают в худших условиях, чем мужчины (более низкие зарплата и статус, более часты случаи незаконного трудоустройства). **Глобальный экономический кризис стал причиной снижения уровня занятости в основном среди мужчин.** В 2008 г. уровень мужской безработицы в развитых странах и Европейском союзе достиг 6,6%, что на 1,1% выше, чем в 2007 г. Для женщин, согласно данным, повышение уровня безработицы за тот же период составило всего 0,8%.

Рисунок 2. Распределение уровня занятости по отраслям (отраслевая занятость как процент общей занятости), гендерным параметрам и регионам, 2008 г.

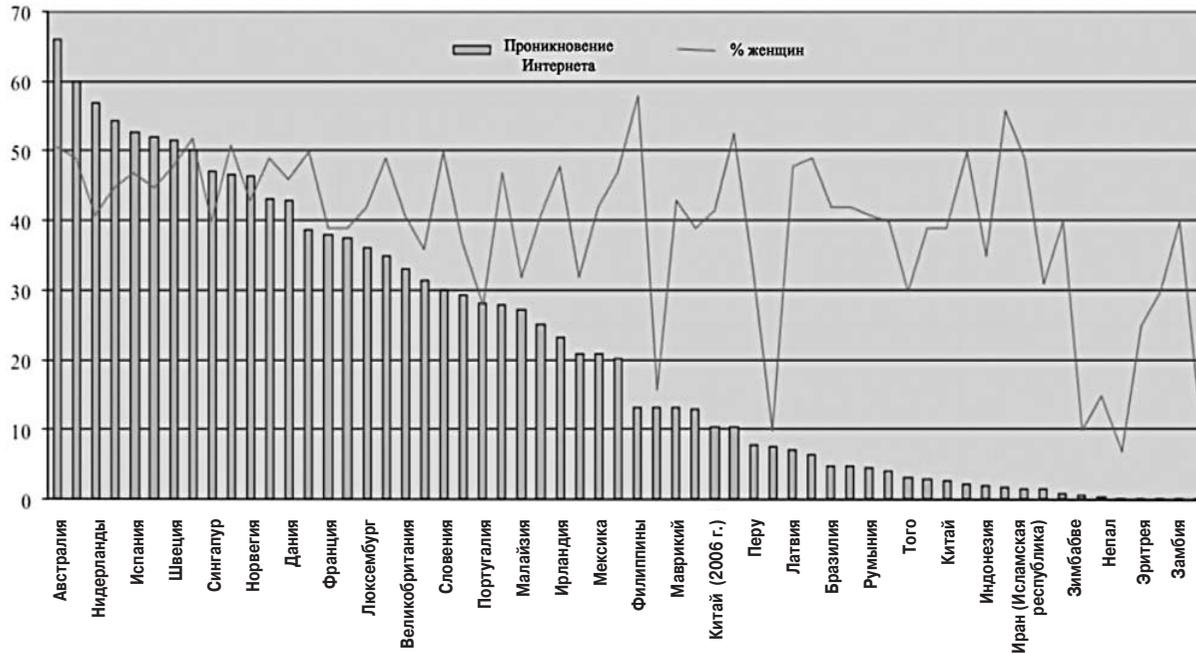


Источник: ILO, Trends Econometric Models, January 2009

Снижение количества работающих мужчин связано с выходом на пенсию и тем, что менее квалифицированным работникам все сложнее найти работу. В случае с женщинами все несколько сложнее. С одной стороны, физическая сила все менее востребована на рынке труда, с другой стороны, зарплаты становятся более привлекательными, кроме того, женщины в большей степени определяют, сколько у них будет детей. Желание многих женщин сделать карьеру также связано с большим количеством разводов. Наконец (и этот фактор не менее важен), женщины вынуждены стремиться накопить больше средств, поскольку продолжительность их жизни выше.

Женщины также сталкиваются с неравенством возможностей в отношении доступа к средствам ИКТ. **В целом уровень проникновения Интернета не связан с увеличением количества женщин-пользователей,** поскольку во многих странах женщины не могут оплачивать подключение к Сети, приобретать средства ИКТ, а мужчины, даже в развивающихся странах, получают более высокий уровень доступа. Кроме того, женщины в большей степени заняты в неофициальном секторе и гораздо чаще оказываются неграмотными.

Рисунок 3. Проникновение Интернета (средний показатель по стране)



Источник: *From Digital Divide to Digital Opportunity: Measuring the Information Society*, ed. G. Sciadis 2005

Наиболее интересные проекты по развитию возможностей женщин в сфере ИКТ реализуются в Азии. Отчасти это связано с тем, что в Азии наблюдается резкое увеличение числа мобильных телефонов, которые для самых бедных людей являются наиболее доступным устройством ИКТ. С другой стороны, офшорные компании, преимущественно американские, обеспечивают массу рабочих мест (прежде всего для индийских женщин) в call-центрах, а также позиций, которые не требуют высокого уровня ИКТ-компетентности. Однако многие люди, занимающие подобные должности, связывают возможный финансовый успех в будущем не с этой сферой деятельности, а скорее с открытием собственного бизнеса, для которого средства ИКТ оказываются особенно полезными.

Программа «Village Phone», финансируемая фондом Грэмина, – это модель ведения бизнеса, нацеленная на внедрение мобильной телефонии и необходимой для нее инфраструктуры в районах, где она в противном случае не была бы экономически оправданной. К настоящему времени программа способствовала использованию мобильной телефонии в коммерческих целях более чем 250 000 бедных женщин из деревень Бангладеша и Уганды.

В рамках проекта «e-SEVA» в штате Андхра-Прадеш (где женщины составляют наиболее бедный социальный слой) были созданы сельские веб-центры «e-SEVA» для

групп женской взаимопомощи. Проект направлен на развитие экономической независимости женщин и устранение недостатков работы местных органов власти. Первый центр был открыт в июне 2002 г., и сейчас работают уже более 200 центров, преимущественно в небольших деревнях. В каждом центре есть выход в Интернет (в деревнях – через модем, в городах – через проводное соединение), сканеры, копировальные аппараты, веб-камеры и т.д. Центры предлагают различные услуги, такие как оплата счетов, получение свидетельств о рождении, поиск в Интернете, телемедицина и дистанционные сельскохозяйственные сервисы. Пользователи также могут участвовать в интерактивных аукционах или отправлять жалобы. Подобные центры находятся в ведении женщин, которые получают кредит и используют прибыль для его погашения. Крупные центры после покрытия основных расходов приносят ежемесячно около 320 долларов прибыли, а небольшие – 90 долларов. По статистике, благодаря этим центрам граждане могут экономить в среднем 0,10 доллара, в результате чего на уровне района экономия составляет свыше 100 000 долларов в месяц (1,4 млн долларов в год).

Проект «E-Notemaker» был запущен в Малайзии в 1998 г., с тем чтобы развить деловые способности женщин. Портал не только служит источником информации по самым разнообразным темам (например, как разработать бизнес-план или выполнить требования к регистрации), но и предлагает ценные советы по ведению хозяйства. Ежедневно портал помогает 10 000 женщин, которые работают в условиях полной занятости, лучше справляться с двойной нагрузкой за счет инноваций взаимопомощи.

В Пакистане одной из крупнейших проблем является нехватка врачей, поскольку на 100 000 человек приходится всего 74 квалифицированных врача, а в сельских районах это соотношение еще ниже. В среднем пациенту необходимо посещать врача 22 раза в год, что предполагает колоссальные расходы, особенно для беднейших граждан. Эту проблему решают центры телемедицины, которые находятся в ведении женщин, получающих определенные привилегии. Центры предоставляют услуги первичной медицинской помощи всем нуждающимся (в основном женщинам и детям) и предлагают консультации со специалистами клиник, находящихся на больших расстояниях, с использованием IP-видеотелефонии. Целью проекта является создание к 2012 г. 500 центров телемедицины по всей стране.

3.3. Технологические тенденции

В этой главе предлагается **обзор** наиболее важных и/или интересных **изменений 2009 г.** Мы составили перечень инноваций (и их аналогов), которые будут иметь глобальное влияние на культуру и экономику информационного общества, а за счет этого и на национальную политику. **Основное внимание было сосредоточено на традиционных сферах информационных технологий**, и, представив широкое описание мира технологий, мы определенно должны особо выделить инновации, связан-

ные с биологией и медициной. Например, проведенная в Великобритании операция вернула (хотя, увы, и не в прежнем качестве) зрение 42-летнему мужчине, который не мог видеть в течение 12 лет (для этого частицы зуба пациента использовались в качестве «оправы» для оптической линзы, удерживаемой с помощью тканей щеки). Еще один слепой британец, потерявший зрение 30 лет назад, вновь обрел способность видеть благодаря так называемому «бионическому глазу».

Среди инноваций в сфере Интернета необходимо отметить создание **пятой версии HTML**. Еще одна важная тема недавнего прошлого – возможность **веб-браузинга в режиме 3D**. Непрофессиональные попытки разработки соответствующих технологий предпринимались еще 10 лет назад, однако либо интерфейс не совпадал с изображаемым пространством, либо (когда этого все же удавалось добиться) пользователям приходилось ждать загрузки следующего изображения по несколько минут. Но все это уже в прошлом. Сегодня разрабатываются стандарты ускоренной 3D-графики, и похоже, что передвижение в 3D станет возможным не только в онлайн-вых играх, но и на сайтах социальных сетей – наш аватар поможет нам зайти в гости к другу или отправить ему запрос. Большое значение эта технологическая инновация приобретает для того, что имело масштабные последствия в 2009 г.: американская компания объявила о создании виртуального 3D-решения для обеспечения беспрепятственной работы компаний, «пострадавших» от вируса гриппа H1N1 (используя аватары, заболевшие сотрудники могли участвовать в виртуальных совещаниях).

В индустрии игр самой актуальной тенденцией по-прежнему является объединение реального и виртуального миров. **Помимо постоянного изменения контроллеров, предпринимаются попытки полного отказа от них.** Основной целью проекта «Natal», представленного в этом году компанией «Microsoft», является создание игровой платформы без контроллера, в которой распознавание движений тела, мимики лица и голоса, а также сенсоры движения позволят игрокам управлять героями за счет собственных движений. Благодаря этому пользователи смогут содействовать развитию игры, создавая собственные цифровые объекты. Прочие новшества включают разработанную компанией «SONY» «волшебную палочку» и сенсор «Nintendo Wii Vitality» (который, вероятно, мог бы использоваться для борьбы с нарушениями сна). **Глобальный экономический кризис затронул индустрию игр в меньшей степени,** нежели прочие отрасли. В 2009 г. появились сведения о том, что видеоигры постепенно становятся угрозой для телепрограмм, транслируемых в прайм-тайм, поскольку сокращают их зрительскую аудиторию.

Не только в играх, но и при использовании любых информационных технологий на смену традиционной дистанцированности пользователя от технологии приходит возможность установить более «личный» контакт с ней. Существенная часть новых достижений направлена на то, чтобы виртуально превратить любую поверхность – лист бумаги, пустые поверхности стен или ладонь – в интерфейс для поиска и просмотра материалов в Сети. **Виртуальные и реальные миры** все больше объединяются, например, в таких решениях, как «SixthSense». Лаборатория «Media Lab» Массачусетс-

кого института технологий предлагает разработки для мобильных телефонов, в том числе возможность набора символов на клавиатуре, которая проецируется на ладонь пользователя, и авиабилеты, в которых отображается регулярно обновляемая информация о полете.

Еще одной возможной альтернативой привычному монитору становятся очки. В этом году было представлено несколько устройств, которые **максимально приближают проектируемое изображение к глазу**. Одна из подобных разработок – очки «Tele Scouter». Другой пример – созданное компанией «NEC» устройство, которое используется для синхронного перевода. Во время разговора голос при помощи встроенного микрофона направляется на сервер (посредством беспроводного соединения), пропускается через специальную программу, и закрепленный на оправе проектор проецирует результат в виде переведенного текста непосредственно на сетчатку глаза (разумеется, только на ее периферийную часть, чтобы позволить сохранить визуальный контакт с собеседником). Еще одним примером служат разработанные в Австрии **«умные очки»**, которые позволяют получить дополнительную информацию о том, что человек видит в реальности, например, о достопримечательностях, покупаемых продуктах, планировании велосипедных маршрутов.

Необходимо упомянуть и о технологии **4G**, которая сейчас становится доступной. Скорее всего, наибольшие преимущества она обеспечит для развития мобильного видео. Особенно важной тенденцией развития мобильной телефонии являются приложения **расширенной реальности**, отображающие информацию об окружающем мире (достопримечательностях, магазинах) с помощью мобильных телефонов.

Смартфоны с сенсорным дисплеями продолжают свое триумфальное шествие по миру, причем в этой связи стоит вспомнить не только об «iPhone». «Blackberry Storm», хотя и был выпущен на рынок компанией «RIM» лишь в конце 2008 г., в США по популярности уже может соперничать с «iPhone». Канадский смартфон оснащен особым сенсорным дисплеем нового поколения, позволяющим работать на **виртуальной клавиатуре** так, как если бы она была аппаратной. В результате обеспечивается еще более быстрый просмотр интернет-страниц и более точный ввод текста. Кроме того, в «Blackberry» есть GPS и новая версия wi-fi, возможен мгновенный обмен изображениями и видео, даже в чатах.

Однако и об «iPhone» мы в нашем обзоре забыть не можем, ведь в 2009 г. для этого самого популярного в мире смартфона появились новые приложения. В предлагающем их «App Store» можно найти более 100 000 различных программ, а число приложений, загруженных владельцами «iPhone», уже превышает 2 млрд!

Наконец, необходимо упомянуть о значимом примере конвергенции ИКТ в сфере мобильной телефонии: в ближайшем будущем в США ожидается появление «Googlephone» от компании «HTC».

В последние годы одной из важнейших тенденций в мире технологий является устойчивое **продвижение «зеленых» решений**, что делает эту сферу особенно интересной. Причем подобные решения разрабатываются не только в области ИКТ. Так, в этом году «Honda» представила новую модель «FCX Clarity» – почти бесшумный автомобиль с топливной системой, работающей на водороде, и практически нулевым процентом выбросов.

Блестящим примером конвергенции информационных и «зеленых» технологий может служить новость о том, что в Хельсинки обогрев квартир будут обеспечивать серверы. ИТ-компания перенесла свой серверный парк под здание православного собора, чтобы соединить систему охлаждения компьютеров с сетью центрального отопления коммунальных служб Хельсинки. Это позволит эффективно использовать выделяемую компьютерами тепловую энергию. Тепла серверов должно хватить на обогрев более 500 квартир.

В том, что касается технологий внутреннего комфорта среды, необходимо отметить, что экологическое мышление начинает внедряться в таких сферах, как **туризм**. Оно становится все более важным для путешественников при выборе отеля (есть ли возможности для селективного удаления и переработки отходов, насколько часто меняют полотенца, используются ли в отеле товары из переработанного сырья). Эти показатели позволяют определить, является ли отель «зеленым». Число таких отелей растет, и им все чаще отдается предпочтение при корпоративных заказах. Многие общественные учреждения также начали поощрять стремление своих сотрудников по возможности выбирать отели, которые заботятся об экологии. Эта тенденция тем более актуальна, что важным достижением 2009–2010 гг. является первоклассный эко-отель настоящего (будущего) – сейчас идет строительство самого экологически чистого и самого инновационного курорта «Monterey Bay Eco Resort».

Инновации все более ощутимо влияют на интерьер. Разрабатываются новые технологии для **«умных домов»**, такие как RFID и OSGi. Интегрированные решения позволяют удаленно выключить свет, если вы оставили его включенным, или проверить охранную систему дома. Кроме того, их можно использовать, чтобы запрограммировать проигрывание песни, которая будет «сопровождать» хозяина квартиры при перемещении из одной комнаты в другую. Пользователи могут видеть на экране, что происходит в доме, даже используя мобильные устройства.

Представляется необходимым рассказать и о новых приложениях уже существующих технологий, которые не совсем правильно было бы включать в список собственно ультрасовременных технологий. Например, в магазинах представлены **программы распознавания лиц** (разработанные в Венгрии). Уже довольно давно существует программное обеспечение для определения возраста и пола человека, но системы, просчитывающие маршруты покупателей в магазинах, оборот торговых центров, время, проведенное покупателями перед прилавками, можно отнести к современным новшествам.

Подобным образом научные исследования и разработки в сфере **виртуальной реальности** достаточно давно стали общедоступны, однако новинкой является успешное использование имеющихся технологий в борьбе с курением – компьютерная имитация тушения сигареты в ходе эксперимента позволила некоторым участникам действительно бросить курить.

«Серьезные» игры – проводились эксперименты по использованию видеоигр для борьбы с депрессиями и тревожностью (реализованный в этом году проект свидетельствует, что настроение и частота сердцебиения у играющих выше, чем у тех, кто не играет в подобные игры), а в Нидерландах интерактивная игра использовалась для привлечения внимания к необходимости бороться с новым штаммом гриппа.

Представить будущее технологий позволяют следующие «звезды» выставки «CES–2010» в Лас-Вегасе: **Bluetooth-гарнитура** в виде кольца, которая оповещает пользователей о звонках на мобильный телефон («ORB», «Hybratech»), камера со встроенным проектором («Nikon Coolpix, S100pj»), встроенные вычислительные устройства с возможностью подключения к Интернету, GPS и телефону с функцией «hands-free» («Ford Work Solutions») или приложения «iPhone» и подключаемое устройство, которое предоставляет возможность дистанционного управления центральным замком автомобиля. (Интересное отступление от темы: на другой выставке, «AVN Adult Entertainment Expo», которая также проходила в Лас-Вегасе, был представлен первый в мире секс-робот.)

Приведенные выше примеры ясно показывают, что 2010 г. подарит фанатам **ультрасовременных технологий** ряд занимательных разработок: появятся «нотбуки» (традиционного размера, но напоминающие нетбуки) и «смартбуки» (по размеру еще меньше нетбуков), а «Apple» планирует выпустить «компьютер-планшетку», похожий на «iPhone».

Подключение к сети Интернет скоро станет стандартной опцией телевизоров нового поколения (поскольку большинство телепрограмм сейчас доступно в онлайн-режиме, причем зачастую бесплатно). Помимо этого в телевизионном сегменте внедряется трехмерная графика. По-видимому, в 2010 г. «Sony» представит разработки с использованием технологий 3D, а ряд производителей в настоящее время работают над созданием стереоскопического телевизора, позволяющего обходиться без достаточно неудобных для многих специальных очков, которые необходимы для восприятия 3D-программ.

Эксперты полагают, что в грядущие годы громкий успех ждет **устройства для чтения электронных книг** – в 2009 г. они были нарасхват. Более того, в этом году было создано устройство для чтения электронных книг с брайлевским шрифтом. В скором времени появятся и электронные книги с цветными дисплеями. По прогнозам, в 2010 г. особой популярностью будут пользоваться встроенные в мобильные телефоны минипроекторы и камеры, которые смогут **проецировать на стену** (или иную поверхность) **изображение, приближенное по размерам к телевизионному**.

3.4. Ценность жизни — электронное здравоохранение

Предоставление информации, связанное с рациональным здравоохранением на базе веб-технологий, а также обучение и интерактивное консультирование по вопросам образа жизни породили новую индустрию — электронное здравоохранение. Международные данные позволяют утверждать, что электронные медицинские услуги в значительной мере способствуют планированию здравоохранения будущего и развитию новых средств за счет повышения эффективности системы предоставления медицинских услуг и обеспечения создания технологий здравоохранения для домашнего использования и мобильных технологий. В результате **электронное здравоохранение превращается в новую независимую индустрию.**

Проекты, финансируемые правительством и/или рыночными силами, разнообразны и включают как простейшие базы данных лекарств, так и разработки на основе нанотехнологий и даже создание единой базы историй болезни в масштабах страны. В области здравоохранения в (ближайшем) будущем могут произойти крупные изменения, такие как налаживание сотрудничества между медицинскими учреждениями и даже создание «единого пространства электронного здравоохранения», обеспечивающего взаимодействие систем разных стран.

ИКТ в здравоохранении призваны существенно повысить качество, эффективность и всеобщую доступность медицинских услуг для населения.

Европа занимает передовые позиции в области внедрения региональных сетей здравоохранения, первичной медицинской помощи, электронного диспансерного учета и введения карт медицинского страхования. Это привело к появлению индустрии электронного здравоохранения, которая оказалась достаточно эффективной, чтобы занять третье место после фармацевтической промышленности и индустрии медицинских инструментов и оборудования для получения диагностических изображений. Согласно прогнозам, к 2010 г. финансирование отрасли электронного здравоохранения составит 5% от общих затрат государств — членов ЕС на здравоохранение.

Ожидается, что к 2050 г. число граждан старше 65 лет увеличится вдвое. Большему количеству пожилых людей будет необходимо долгосрочное медицинское обслуживание для поддержания самостоятельной жизни. Кроме того, наблюдается рост хронических заболеваний и, соответственно, связанных с ними расходов.

Традиционные учреждения здравоохранения предоставляли медицинские услуги, основываясь на лечении симптомов болезни. В результате система оказывалась дорогостоящей и снижалось качество жизни пациентов. Хотя преимущества профилактического здравоохранения широко известны и признаны, лишь небольшая доля бюджета систем здравоохранения стран — членов ОЭСР расходуется на профилактические меры. При этом медицинские услуги по большей части предоставляются в учреждениях здравоохранения, что порождает существенные затраты, поскольку значитель-

ное количество мест занято пациентами с хроническими заболеваниями. В связи с этим встает вопрос об эффективном удаленном учете и наблюдении за пациентами.

В сфере здравоохранения выделяются **два основных подхода**. Первый поддерживает переход от лечения симптомов к профилактической медицине, второй – переход от лечения в больницах к системе предоставления медицинских услуг, ориентированной на пациента. Достижению данных целей способствуют в том числе попытки ускорить процесс обеспечения доступности медицинской информации. Это предполагает, что граждане смогут участвовать в поддержании собственного здоровья, повысится уровень профилактики и ранней диагностики заболеваний, будут оптимизированы затраты на лечение хронических заболеваний, а пожилые люди получат возможность продолжать вести активную и самостоятельную жизнь. Другими словами, ИКТ могут обеспечить более опосредованный характер здравоохранения. Будут вводиться предоставление информации, инструктаж и диспансерный учет пациентов в режиме реального времени, что существенно повысит качество жизни и будет играть важную роль в развитии программ здорового образа жизни. Могут разрабатываться персонализированные, комплексные, направленные на профилактику некоммерческие программы охраны здоровья, которые будут включать широкий спектр услуг, таких как предоставление информации через Интернет, комплексная система заполнения анкет, интерактивное консультирование по вопросам образа жизни и персональные диетические сервисы.

Проект «Virtual Man» предлагает обоснованную перспективу развития эффективной медицины в будущем. Отрасль биомедицинской информатики объединяет – и весьма результативно – различные уровни медицинских данных (молекулярных, клеточных, о тканях и органах, причем речь идет как об индивидуальных сведениях, так и об охватывающих население в целом), используя методы компьютерных технологий, в том числе сбор данных, моделирование, симуляцию, визуализацию, которые повышают эффективность прогнозирования и точность диагностики заболеваний.

Концепция **индивидуализированных медицинских систем** разрабатывается для предотвращения заболеваний и контроля над ними. Возможны различные варианты использования, например, в форме имплантов, которые крепятся к телу, или переносных систем. Они позволят гражданам принимать активное участие в поддержании собственного здоровья и получать информацию, связанную с заболеванием. С помощью таких систем становится возможным постоянный удаленный мониторинг и облегчение состояния пациентов, дистанционное ведение больных с хроническими заболеваниями. Индивидуализированные медицинские системы во многом могут способствовать активному долголетию и самостоятельной жизни.

4. Электронное правительство

4.1. Влияние экономической ситуации

Достойным упоминания последствием прошлогоднего глобального финансового и экономического кризиса стало **пристальное внимание** к основным проблемам, определяющим **взаимоотношения экономики и политики** (и, косвенно, государства и общества). Ключевыми при этом являются следующие вопросы: кто должен контролировать финансовые рынки? От чьего имени? Какого рода должен быть этот контроль? Какие порталы и интерфейсы обеспечивают взаимодействие «частного» и «общественного» секторов? Как можно более справедливо распределить риски? Насколько прозрачны эти разнообразные процессы? Текущие изменения в сознании и ментальности людей требуют в ближайшем будущем перехода от восприятия государства как поставщика услуг к концепции изократического правления, то есть новой модели правления, основанной на принципах равенства и взаимной выгоды, праве клиентов действовать и принимать решения, а также на обеспечении равного отношения к ним.

Соответствие стандартам и эффективность государственной администрации и государственных услуг несомненно имеют **непосредственное существенное влияние на эффективность функционирования реальной экономики**. Изменения по-прежнему затрагивают различные аспекты электронного правительства. Правительственный сектор является источником 30% мировых финансовых затрат, а это значит, что повышение эффективности управления даже всего на несколько процентов влечет за собой существенную экономию на макроуровне. В то же время онлайн-услуги позволяют и пользователям ежегодно экономить значительные суммы. Новые тенденции развития должны обеспечивать **снижение административных расходов и повышение эффективности, прозрачности, надежности** и степени удовлетворения потребностей пользователя.

Широко распространено убеждение, что электронное правительство – это синоним электронизации, то есть использования компьютера и программного обеспечения. Однако в реальности электронное правительство скорее предусматривает переход к новой культуре, всеобъемлющую радикальную трансформацию за счет внедрения в государственных учреждениях целого ряда электронных средств для повышения доступности, качества и прозрачности их услуг и максимально возможного при этом сокращения издержек.

Хотя электронное правительство – сравнительно новая отрасль, в последние десять лет она претерпевала динамичные изменения. Электронизация сферы государственного управления изначально была ориентирована на распространение компьютеров и сети Интернет, а электронное правление сегодня подразумевает всеобъемлющую модернизацию и упрощение административной работы, а также процессов, происходящих внутри самих органов власти, и при этом предполагает снижение цен на услуги, повышение их прозрачности и удобства использования. Если на начальных этапах важно было понять, до какой степени можно использовать средства ИКТ в госу-

дарственном управлении, то сегодня вопрос заключается скорее в том, как применение ИКТ может наилучшим образом способствовать созданию инклюзивного – то есть отличающегося высокой степенью интеграции – информационного общества.

В этом году и в развитых, и в развивающихся странах были запущены интересные услуги и контент электронного правительства. Все эти разработки свидетельствуют о тенденции к децентрализации – они предполагают не те услуги, которые обычно представлены на порталах электронного правительства, а сервисы, которые можно найти на сайтах других учреждений центральных и местных органов власти. Ключевыми словами при этом являются возможность настройки и совместимость систем, а в области услуг для организаций существует явная тенденция к борьбе с избыточностью управления.

4.2. Прорыв в области программного обеспечения с открытым исходным кодом

В последние годы в электронном правительстве постоянно внедряются программы с открытым исходным кодом. Однако значимым изменением является то, что все в большей мере их появления ждут «высшие уровни власти». **Инициативы с открытым исходным кодом уже были представлены на уровне взаимодействия с общественностью, но теперь стремление перейти к подобным программам становится очевидным даже в стратегических документах** (например, во Франции, Великобритании, Испании, Норвегии, Нидерландах, Бразилии, ЮАР, Китае), и все чаще реализуются соответствующие планы. Миграция также ускоряется – в зависимости от характера и энтузиазма вовлеченных в нее лиц она поражает целые города (то есть все государственные учреждения) или «только» отдельные офисы. Более того, по всему миру (в Великобритании, Норвегии, Словении, Нидерландах) один за другим открываются центры компетентности в сфере открытых исходных кодов. И конечно, там, где идет переход к новой платформе, активно развиваются программы переподготовки государственных служащих, направленные на обучение работе с этим программным обеспечением.

Программное обеспечение с открытым исходным кодом становится все более важным и распространенным элементом ИТ-моделей управления и коммерческой деятельности, но настоящего прорыва можно ожидать в связи с тем, что в сфере информационных технологий все отчетливее проявляются природосберегающие тенденции. По идеологическим причинам и в силу эффективности устойчивое развитие и программное обеспечение с открытым кодом взаимовыгодно влияют друг на друга. Ожидается, что эти прикладные программы станут стимулом для прорыва не только в природосберегающей информатике, но и в области программного обеспечения для электронного здравоохранения, в первую очередь за счет их **совместимости**.

4.3. «Зеленое» электронное правительство

Одной из наиболее значимых тенденций становится **усиление «экологической направленности»** в развитии электронного правительства. Во всех областях информационных (и иных) технологий значительно возросли ориентированность на «экологически сознательные» решения, сравнимые с идеей устойчивого развития, и потребность в таких решениях. Серьезное развитие получило предоставление контента, связанное с экологической сознательностью, – во многих странах компетентными органами созданы веб-страницы, посвященные проблемам выброса диоксида углерода и загрязнения. Многочисленные базы данных и порталы помогают отслеживать состояние и изменение воздушной, водной, звуковой среды, почвы, отходов и природы. Также можно найти данные по торговле квотами на выбросы парниковых газов, на некоторых сайтах есть симуляторы климатических изменений. ЕС опубликовал «Белую книгу» по данной теме, в которой представлен конкретный план действий для повышения возможностей адаптации к последствиям изменений климата.

В государственном секторе также используются мощные информационные системы – от различных баз данных до предоставления необходимой инфраструктурной основы государственным служащим. Используемые государством технологические решения также в значительной мере способствуют продвижению и распространению передовых методов.

Государственные учреждения США в последние годы все больше придерживаются общих тенденций – использование энергосберегающих приборов, серверная виртуализация, бездисковые тонкие клиенты становятся частью привычного способа мышления. «Зеленые» инициативы в сфере информационных технологий внедряются в трети всех организаций государственной сферы. Великобритания пошла дальше – в середине 2008 г. секретариат кабинета министров опубликовал отчет «Greening Government ICT», который ставит перед правительством задачу использования более эффективных и природосберегающих информационных технологий. Указанная в документе цель – за четырехлетний срок обеспечить нулевой баланс выброса углеродных соединений при функционировании правительственных ИКТ-систем и их безвредность для окружающей среды. Долгосрочная цель еще более масштабна – к 2020 г. необходимо добиться нулевого баланса выброса углеродных соединений центральными правительственными информационными системами на протяжении всего цикла их работы. Это все более важно, поскольку 20% общего объема выброса углерода правительственными структурами обеспечивают средства ИКТ. Таким образом, сокращение этой доли существенно сократило бы общий объем вредных выбросов. Ожидается также, что с января 2009 г. приоритетным критерием для правительственных ведомств при планировании государственных закупок будет прежде всего уровень выброса парниковых газов в связи с предоставляемыми услугами и продуктами.

4.4. Электронное голосование отходит на задний план

Первой из европейских стран, в которой использовались технологии электронного голосования, стала Бельгия, однако действительно крупный проект был впервые реализован в Великобритании. Существуют две формы электронного голосования: первая позволяет избирателям голосовать через Интернет, вторая предусматривает использование машин для голосования. Одним из достижений последних лет можно считать беспрепятственное использование технологий электронного голосования на выборах в Эстонии, в ходе которых население имело возможность отдать свой голос за кандидата через Интернет. Этой возможностью воспользовались 3% избирателей (30 243 человека).

Однако **электронное голосование вызывает все большую обеспокоенность**. Так, Контрольно-ревизионное управление правительства США, одно из наиболее авторитетных учреждений, в прошлом поддерживало идею электронного голосования, однако в этом году привлекло внимание к связанным с ним рискам безопасности, подчеркивая, что электронное голосование и активное распространение информационных систем, благодаря которым оно становится возможным, несут с собой скрытые угрозы и вряд ли могут стать основой революционных инноваций, способных решить все имеющиеся на сегодняшний день проблемы.

4.5. Блоговая демократия

В задачи электронного правительства входит не только обеспечение повышения эффективности услуг государственных органов власти. Не менее важны прозрачность принимаемых решений и консолидация **участия граждан**. Более быстрая и дешевая коммуникация расширяет возможности граждан в отношении отслеживания действий избранных представителей и государственной администрации. В стратегических документах ЕС и Венгрии нередко используется термин «электронная демократия». Связанные с ним цели, проблемы и решения обычно обсуждались наряду с электронным правительством, электронной инклюзивностью и электронным участием. С одной стороны, электронная демократия может представлять собой повышение прозрачности государства и государственной администрации и включение граждан в начальные этапы принятия решений и сопровождающих его процессов. С другой стороны, **под электронной демократией понимаются добровольное интерактивное объединение граждан**, а также их онлайн-дебаты и политические дискуссии.

Сравнение ситуации в разных странах позволяет утверждать, что с учетом имеющихся возможностей интерактивная политическая активность граждан не возросла. Однако первичные показатели использования Интернета свидетельствуют о том, что пользователи активны, число блогов в Сети увеличивается вдвое каждые полгода, ежедневно почти 2 млн записей вносится в Википедию и загружается 100 млн файлов.

Логично предположить, что использование Web 2.0 обеспечит новый прорыв в развитии электронной демократии. Эксперты рекомендуют использовать опробованные и протестированные решения (например, порталы сообществ, сайты видеообменников) наряду с уже известными сайтами. Так, одним из результатов подобного подхода является появление на «YouTube» странички Европейского совета (<http://www.youtube.com/eutube>): здесь представлено несколько десятков клипов на трех языках, и самые популярные из них просматривают миллионы пользователей.

Возрастает значение блогов и в мире политики. В США 40% взрослого населения читают политические блоги, причем свыше четверти взрослых – несколько раз в месяц. Почти с 50 млн американцев можно напрямую связаться через их блог, так что уже невозможно провести политическую кампанию без использования интерактивных средств. В Европе блоги также являются средством политических кампаний. Хотя точные данные по этим достижениям отсутствуют, известно, что на выборах 2007 г. во Франции веб-страница и политический блог, посвященные избирательной кампании, уже играли важную роль.

5. Прорывы в области информационного общества

5.1. Социальные сети

Сети стали одним из основополагающих элементов нашей цивилизации. Невозможно представить свою повседневную жизнь без современных транспортных, коммунальных сетей и сетей связи. Использование интернет-технологий и приложений стало настолько массовым, что их можно считать важными элементами социальных сетей и сообществ.

Всемирная паутина возникла в начале 90-х гг. XX в., а коммерческое использование Интернета и Всемирной паутины стало возможным с 1994 г. Сегодня количество доступных прикладных программ – от электронной почты, форумов, блогов, wiki до сайтов социальных сетей – постоянно увеличивается, что позволяет человеку выражать собственное мнение, заявлять о себе, сотрудничать с другими людьми по конкретным вопросам, решать проблемы и получать информацию.

2009 г. без сомнения стал годом сайтов, обеспечивающих работу в социальных сетях. В январе 2009 г. количество посетителей сайтов социальных сетей составляло 150 млн, но к концу года их число выросло вдвое, и теперь на эти сайты как минимум раз в месяц заходят 350–400 млн зарегистрированных пользователей. Таким образом, социальные сети (имеются в виду такие популярные в данное время сайты, как «MySpace», «Twitter», «Facebook», «YouTube» и «Flickr») сегодня стали одной из самых модных тем информационного общества.

Количество посетителей социальных сетей и порталов **никогда не увеличивалось столь стремительно, как в период нынешнего экономического кризиса.** Более того, их рост был наиболее активным в группе пользователей старше 40 лет. В США сайты социальных сетей посещают почти 56 млн граждан. «Twitter», к примеру, предоставляет информацию о ситуации в Иране, сложившейся после выборов (предполагают, что за это сайт может даже быть удостоен Нобелевской премии), но можно вспомнить и о спортивных событиях: Лэнс Армстронг, семикратный победитель «Tour de France», написал в своем микроблоге на «Twitter» о партнере по команде, который в итоге стал абсолютным чемпионом гонки.

Статистические данные позволяют утверждать, что сегодня эти сайты становятся «центрами притяжения» в Интернете. По данным «comScore», в мае 2009 г. **количество пользователей социальных сетей превысило 730 млн.** На сайте «Facebook» более 250 млн активных пользователей, загружено более 10 млрд фотографий и ежемесячно регистрируется около 320 млн посещений портала.

Очень важной переменной, произошедшей в 2009 г., стало то, что **преимущества сайтов социальных сетей открыли для себя и представители более старших возрастных групп.** На «Facebook» максимальным оказался рост числа пользователей в возрасте 39–45 лет, а количество новых пользователей в возрасте 50–64 лет вдвое больше, чем в группе моложе 18 лет.

Действительно ли использование «Facebook», «Twitter» и написание постов, ограниченных 140 символами, могут обеспечить возникновение каких-либо социальных связей, новых моделей поведения и собственной культуры? Нет сомнений в том, что «Twitter» будет оказывать влияние на язык так же, как телеграммы и текстовые сообщения во многом обусловили сокращение слов. Однако могут ли при этом появиться новые типы поведения и новые сообщества?

Главным преимуществом «Facebook» и «Twitter» является **создание сетей знакомых**. Как утверждают те, кто подчеркивает положительное воздействие социальных сетей, информация, эмоции, новости и сплетни циркулируют в этих сетях, как в небольшом деревенском сообществе. В этом случае сеть обеспечивает возможность для распространения полезной информации и последних новостей, подобно списку рассылки.

Новые приложения социальных сетей, которые появились за последние месяцы, делают их все более подходящими для организации групп, объединенных общими интересами. Это позволяет людям получать доступ к **источникам необходимых новостей**, как если бы они пользовались поисковыми программами. Поэтому интерактивные социальные сети вполне могут стать для все возрастающего числа их пользователей основным источником информации и новостей.

Позиции «Facebook» упрочились после того, как к концу 2009 г. он стал третьим по популярности в мире сайтом, позволяющим обмениваться видео. На «Facebook» закачено около 217 млн видеороликов, его обогнали только «Youtube» и «Hulu». Это можно назвать существенным прорывом, поскольку в сентябре 2009 г. «Facebook» по популярности занимал лишь 10 место.

Удивительно, но в 2009 г. сайты социальных сетей продвинулись вперед не только в **обмене видео**, но и в **сфере игр** – за последние 10 лет число играющих в социальных сетях увеличилось в десять раз. В «Farmville», самую популярную игру на «Facebook», ежемесячно играют более 62 млн пользователей. Помимо нее, еще в 12 игр на «Facebook» и в 4 – на «MySpace» каждый месяц играет более 10 млн человек, причем с ноября 2009 г. эти цифры продолжают стремительно расти.

Разумеется, все эти данные привлекли внимание предпринимателей. Исследование, которое было проведено среди 100 успешных компаний в первые две недели 2009 г., должно было показать, используют ли крупные корпорации медиаканалы социальных сетей на своих порталах. Результаты оказались удивительными: 54% компаний используют «Twitter», 32% – блоги, 29% – «Facebook». Естественно, наибольшую активность при этом проявляют компании, занимающиеся технологиями и связью, – они используют данные сайты прежде всего для размещения новостей о компании, объявлений, для рекламирования новых услуг и поиска сотрудников.

Конечно, все это приводит к тому, что люди тратят на посещение сайтов социальных сетей все больше времени. С апреля 2008 г. по апрель 2009 г. в несколько сотен раз

увеличилось количество минут, которые пользователи ежемесячно проводят на «Facebook» и «Twitter». В апреле 2009 г. пользователи потратили почти 14 млрд минут на развитие собственной социальной жизни через этот сайт. Если разделить это число на количество активных пользователей, показатель окажется не столь пугающе велик – в среднем это чуть меньше 1 часа в месяц на пользователя (сюда входят и загрузка и просмотр фото и видео, и упорядочение страницы и т.д.).

Совершенно иное значение все это, несомненно, приобретает на уровне страны или компании. К примеру, в Индии (где «Orkut», «Facebook» и «MySpace» завоевали невероятную популярность) считается, что **социальные сети наносят значительный ущерб производительности труда**, поскольку сотрудники проводят на подобных сайтах 12% рабочего времени. Необходимо также отметить, что некоторая обеспокоенность возникает в связи с использованием персональных данных и их сознательной защитой. Согласно данным исследования, которое проводилось австралийской компанией «Sophos», разрабатывающей программное обеспечение систем безопасности, люди склонны бездумно сообщать персональные данные. Эксперимент на «Facebook» показал, что пользователи предоставляют практически любую информацию о себе тем, кого считают своими знакомыми.

Исследователи также продемонстрировали, что в использовании социальных сетей четко выделяются «жизненные циклы». Новички с энтузиазмом просматривают сайт, просят включить их в список друзей и посещают за месяц в среднем 700–800 страниц. Однако по прошествии некоторого времени этот энтузиазм иссякает, и опытные пользователи предпочитают, чтобы другие пытались контактировать с ними. На заключительном этапе пользователи проявляют интерес исключительно к предоставляемым услугам и функциональности сайта, и с появлением другого сайта, который обеспечивает лучшую и более привлекательную социальную сеть, большинство пользователей переходят на него.

5.1.1. Интерактивные сети отдаляют людей друг от друга или объединяют?

С самого начала было очевидно, что эти технологии в первую очередь расширяют возможности для коммуникации и установления взаимосвязи между людьми. Первая социальная сеть – «Classmates.com» – появилась в США в 1995 г. Спустя 10 лет, в 2005 г., членами этого своеобразного интерактивного сообщества являлись около 100 млн американцев.

Контент и популярность социальных сетей позволяют предположить, что прорыв в этих технологиях будет иметь **сильнейшее влияние** на систему межличностных взаимоотношений и тенденцию к социализации. Но вопрос заключается в том, какие последствия будет иметь это влияние – благоприятные или пагубные. Еще более часто в социологической литературе поднимается вопрос о том, не разрушит ли эта новая технология, которая отбирает пальму первенства у телевидения, человеческие

взаимоотношения, не изолирует ли она индивида и не ослабит ли роль малых сообществ в передаче норм и контроле за их выполнением?

Многие социологи полагают, что распространение Интернета и мобильной телефонии будет и дальше разрушать основы общности и отношений членов семьи, родственников и друзей, делая взаимосвязи между людьми поверхностными. Чрезвычайно распространено видение Интернета, как службы, объединяющей миллионы одиноких пользователей. Одна из опасностей, которую видят в развитии современных обществ, состоит в том, что все в большей мере **развиваются системы, основанные на неличностных отношениях** – например такие, посредниками в которых выступают учреждения, организации и технологии связи. При этом ослабевает значение традиционного сообщества, которое непосредственно передает социальные нормы и придерживается их.

Вследствие подобной пагубной направленности Интернета на рубеже тысячелетий проводились исследования (преимущественно в США), которые показали, что **Всемирная паутина по-прежнему изолирует своих пользователей и разрушает социальные взаимосвязи**, поскольку, проводя время в Сети, люди меньше контактируют с родственниками, друзьями и сообществом. Удобство, которое обеспечивает электронная почта как средство построения и поддержания отношений между людьми, ничего не стоит, если она не может обеспечить ту атмосферу, которая возникает, когда вы вместе идете выпить по чашке кофе или по бокалу пива. Это значит, что Интернет может быть последней изолирующей технологией, которая станет смертельным ударом для сообщества, уже ослабленного появлением автомобиля и телевидения. За счет этой технологии люди уже могут путешествовать, работать и развлекаться в одиночестве, так что использование Интернета может также привести к тому, что взаимоотношения человека с друзьями и членам семьи будут ослабляться (например, из-за того, что они станут видаться реже). Это особенно сильно повлияет на людей с обширными социальными связями.

Эксперты (в основном психологи) утверждают, что использование **Интернета может постепенно привести к возникновению безответственного и фрагментированного общества**. Интересно, что в большинстве случаев именно психологи также предостерегают молодежь о возможных последствиях использования Интернета и мобильной связи, поскольку молодые люди чаще впадают в зависимость от устройств, в которых используются данные технологии, вместо того чтобы налаживать личные контакты.

Пессимистически настроенные исследователи полагают, что, если новые отношения устанавливаются в режим онлайн, они по большей части будут исключительно «слабыми», поскольку отправка писем по электронной почте – это коммуникация «более низкого уровня» по сравнению с разговором по телефону или личной встречей. Американские ученые считают, что анонимность и возрастающий индивидуализм лишь усиливают негативные последствия информационных технологий. Тем самым

ослабляются социальные нормы и доверие и разрушаются общественные ценности. Ускоряющийся мир социальных сетей не обеспечивает разуму достаточного времени для того, чтобы испытывать такие эмоции, как сочувствие и восхищение, важные для развития чувства моральной ответственности, а новые средства информации усиливают безразличие.

Однако **крепнет убеждение**, что современные сетевые технологии уже определенно вошли в нашу повседневную жизнь и культуру. Наши социальные связи и социальные сети не исчезают, но продолжают свое существование в новом качестве и в новой форме.

Многие люди уверены (возможно, обоснованно), что **пользователи сайтов, на которых можно обмениваться фото и видео, не образуют сообщество в самом строгом смысле этого слова**. Соответственно их нельзя называть интерактивными или виртуальными сообществами, ведь здесь силы и нормы, которые поддерживают сообщество, ослабевают. Как бы то ни было, необходимо отметить, что обмен смешными клипами, изображениями героев мультфильмов или песнями с друзьями и знакомыми позволяет молодым людям формировать идентичность, вызывает интерес и тем самым вовлекает людей в группы общения.

Многочисленные социологические исследования во всем мире ставили в центр внимания прежде всего отношения между пользователями сети Интернет и **в большинстве случаев свидетельствовали, что использование Сети не ослабляет взаимоотношения, существующие в реальности, а дополняет их**. Интернет позитивно влияет на отношения в реальной жизни, поскольку предлагает новые формы контактов, которые в значительной мере оживляют человеческие отношения, и, устраняя временные и пространственные границы, способствует формированию и укреплению новых социальных групп. Более того, интерактивные взаимоотношения позволяют выражать те же чувства и эмоции, что и личное общение, и Всемирная паутина открывает все больше возможностей для контактов, которые вовсе не отражают какую-то иную действительность, ведь при взаимодействии в режиме онлайн пол, возраст, привычки и социально-экономическое положение пользователей остаются такими же, как и при общении в реальности. Именно поэтому виртуальные социальные сети должны рассматриваться как вполне реальные. Интернет стал самой крупной социальной сетью с наиболее тесными связями.

5.1.2. Культурная революция

В наше время аббревиатура «www» может значить «всемирный текст» («World Wide Words») или **«всемирное сообщество»** («World Wide Social»), ведь электронная почта, различные программы обмена сообщениями и сетевые дневники стали самыми успешными средствами объединения людей в создании интерактивного сообщества. В начале 90-х гг. XX в. появилось новое выражение – «социальное программное обес-

печение», которое теперь обрело свое истинное значение. Это понятие используется для обозначения группы прикладных программ (например, мгновенные сообщения, Skype, форумы, списки рассылки, блоги), которые позволяют отдельным людям вести себя сообща, упрощают образование сообществ, самоорганизацию и самовыражение, социальное взаимодействие и открытый диалог. Все это определяется горизонтальной структурой без институциональных рамок, субординации, доминирования и контроля. Это род новой культурной революции – технологии становятся все более простыми в использовании, и человек со временем «выходит на публику», все больше транслирует себя, свои сообщества и общество в онлайн-мир, который таким образом еще больше интегрируется в повседневную жизнь.

5.2. Мир свободного программного обеспечения

Развитие свободного программного обеспечения и степень его **распространенности** в значительной мере определяются тем, как используется вычислительная техника, которая постоянно меняется. Типичный путь развития заложили прежде всего персональные компьютеры и обслуживающее их программное обеспечение. В результате стали разрабатываться различные версии свободного программного обеспечения, и **эта тенденция сохранялась вплоть до 2009 г.** Увидеть, как развивались эти разработки с течением времени, позволяет следующий пример: в 2009 г. большее значение стало придаваться практичности и удобству использования. Сейчас в центре внимания оказывается не профессионал в области информатики, а обычный «средний» пользователь. Это относится прежде всего к ведущему дистрибутиву, «Ubuntu».

Во время экономического кризиса все большее значение обретает тот факт, что свободное программное обеспечение позволяет экономить значительные суммы. По этой причине работающим с ним компаниям проще адаптироваться к все более сложным условиям. Аналитики предсказывают, что доходы компаний, которые занимаются распространением коммерческих дистрибутивов «Linux» (например, «Red Hat» или «Novell»), будут постоянно расти. Если в 2008 г. они составляли 567 млн долларов (а это уже прирост на 23% в сложный с точки зрения экономики год), то к 2012 г. эта цифра увеличится до 1 млрд долларов, а к 2013 – до 1,2 млрд. Первые открытые системы появились в качестве реальной альтернативы в корпоративных системах, таких как планирование ресурсов, управление взаимоотношениями с клиентами. Причина очевидна: отсутствие традиционных расходов на лицензии на программное обеспечение и **более низкая совокупная стоимость владения.** Технические специалисты компаний уже не имеют предубеждений против открытых систем, и у них не возникает проблем в связи с работой в смешанной среде (например, при использовании продуктов «Microsoft» и систем с открытым исходным кодом).

Органы власти, надеясь сэкономить средства, начали вводить использование свободного программного обеспечения во многих областях государственного управления. Как объяснил один из французских полицейских чиновников, полный переход

полиции от продуктов «Microsoft» к «Ubuntu» и «Open Office» позволил радикально сократить бюджет организации на компьютерные технологии и одновременно обеспечить бесперебойную работу. Учитывая решающую роль США в мировой политике, было особенно важно, что новое американское правительство заявило о поддержке открытых систем. Однако сокращение расходов было лишь одним из стимулов. Не менее (а возможно, и более) важно то, что с помощью открытых стандартов стало возможным обеспечение доступа граждан и организаций к правительственным данным, что в свою очередь сделало работу органов власти более прозрачной и контролируемой. Основной, решающей темой 2009 г. в США и прочих англо-саксонских странах стало улучшение работы демократии и вовлечение граждан при помощи открытых систем.

В противовес обычной тенденции развития появились **три основных новшества**, и похоже, что возникает новая парадигма, которая может дестабилизировать «нормальную» культуру компьютерных технологий, основанную на использовании стационарных компьютеров (монокультура «Intel» / «Microsoft»). Одним из главных изменений стал массовый переход к легким, переносным компьютерам, которые называют нетбуками. Другое нововведение – трансформация мобильных телефонов и появление нового поколения так называемых смартфонов. Обе тенденции имеют колоссальное значение с точки зрения развития наций, поскольку обещают сделать компьютерные технологии более легкодоступными гораздо более широкому кругу пользователей по значительно меньшей цене. Благодаря этому возникает возможность сократить цифровой разрыв. Были разработаны «компьютеры-таблетки», которые к концу года стали привлекать большое внимание публики. Хотя этот феномен стал заметен в основном благодаря заявлениям компании «Apple», о выпуске подобных компьютеров объявили и еще несколько производителей. Это касается также ряда легких, мобильных и необычных устройств. Третьим важным изменением стало ослабление роли традиционных стационарных операционных систем и «перевод» программ и данных, с которыми работают пользователи, в Интернет. Это принято называть облачной обработкой данных. Все, что необходимо, – это поисковый движок и базовая операционная система. Все прочие важные средства, необходимые для работы, доступны через Интернет. В результате такого комплекса новых явлений и изменения status quo возникает большое число благоприятных возможностей для дальнейшего распространения свободного программного обеспечения. Кроме того, это ослабит позиции прежних систем.

5.2.1. Нетбуки

Чрезвычайно важным изменением в 2009 г. стало **стремительное увеличение числа людей, пользующихся нетбуками**. Хорошо известно, что, хотя главную роль в фактическом появлении нетбуков сыграла компания «Asus», сама идея возникла в связи с проектом «OLPC» («One Laptop Per Child»), целью которого являлось содействие образованию в развивающихся странах за счет предоставления дешевых и доступ-

ных компьютеров. Изначально на большинстве нетбуков устанавливались системы «Linux», однако возможности для игр в них были ограничены, поэтому важную роль на этом рынке вскоре стали играть и продукты «Microsoft». В то же время резко возрос объем продаж нетбуков, что во многом связано с существенным повышением спроса на более дешевые устройства в результате экономического кризиса. Во второй половине 2009 г. один за другим стали появляться планы создания новых моделей, в которых, к примеру, вместо процессоров «Intel» использовались менее энергоемкие процессоры компании «ARM». С другой стороны, в 2009 г. произошел спад в сфере свободного программного обеспечения для этого важного сегмента, но, учитывая, что программы «Microsoft» не запускаются на подобных новых устройствах, производители обращаются к различным системам «Linux». Помимо так называемых традиционных систем, возрастает роль «Moblin». Изначально «Moblin» была создана компанией «Intel», но сейчас появляются самые разные версии на базе таких распространенных систем, как «Ubuntu» и «SUSE». Существуют операционные системы, которые подогнаны под особые характеристики нетбуков (например, меньший размер экрана). Еще одной великолепной возможностью, которая, несомненно, вызовет интерес у многих, станет адаптация для нетбуков и особенно для «таблеток» системы «Android» с открытым исходным кодом, разработанной «Google» в качестве операционной системы для смартфонов.

5.2.2. Мобильные телефоны и смартфоны

Помимо нетбуков, характерным для 2009 г. стало **развитие мобильной телефонии и ее сближение с компьютерными технологиями**. Очевидно, преимущество в этой области отдано **открытым системам**. В результате стремительной эволюции мобильные телефоны теперь могут выполнять ряд функций компьютера. Наиболее известным представителем таких телефонов является «iPhone», разработка «Apple», но высокая цена не позволяет ему играть ведущую роль на мировом уровне. До сегодняшнего дня главным игроком, несомненно, была «Nokia». В конце этого года была представлена новая версия устанавливаемой на телефонах «Nokia» операционной системы «Symbian», которая является полностью открытой. Ее основным соперником станет «Android», созданный «Google» и полноценно функционирующий с 2009 г. В нем также используется программное обеспечение с открытым исходным кодом. Кроме того, компания «Samsung» объявила, что планирует разработать собственную операционную систему для своих телефонов на основе «Linux kernel».

Экономическая ценность программного обеспечения с открытым кодом заключается прежде всего в сформировавшейся вокруг него своеобразной «эко-системе», которая является оружием в борьбе крупных производителей. Открытый исходный код, свобода экспериментов и доступные средства разработки обеспечивают возможность появления **сообщества новаторов**, которые создадут широкий спектр прикладных программ, повышающих действительную ценность аппаратного обеспечения для пользователей.

5.3. «Зеленые» информационные технологии – к устойчивому информационному обществу

Развитие информационного общества и его инструментов нельзя отделять от непрекращающейся общей дискуссии (в 2009 г. она, возможно, стала более заметной), в ходе которой звучат высказывания о том, что – как следствие принятой ныне логики социальной и экономической организации – управление человеческими ресурсами (прежде всего в развитых странах) на данный момент превосходит экологические возможности Земли. Наиболее ярко это проявляется в том, что тема **глобального потепления** (уже признанного научными кругами) стала частью обыденной жизни и в конце года даже обсуждалась на состоявшемся в Копенгагене саммите по вопросам климата, результаты которого пока трудноопределимы.

Все возрастающие ожидания общества и ограниченность ресурсов в распространении и использовании средств ИКТ указали новые направления. В 2009 г. мировой экономический кризис придал новый импульс развитию **«зеленых» технологий**, поскольку заставил компании использовать ресурсы гораздо более эффективно, чем прежде.

Возрастает **прямое и косвенное воздействие средств ИКТ** на окружающую среду. Как уже было упомянуто, общее число компьютеров в мире уже превышает 1 млрд, а для мобильных телефонов этот показатель в 3–4 раза выше. Технологическое развитие в данной сфере настолько стремительно, что срок службы компьютера средней компании составляет всего 2 года. Устройства быстро устаревают, и **объем электронных отходов** (которые по-прежнему могут содержать токсичные материалы, хотя и в меньшей степени, и перерабатываются в развивающихся странах в неподобающих условиях) весьма велик. **Потребление энергии** оказывается даже более значительным, нежели расход материалов. Но некоторым оценкам, полтора-два года назад энергетические затраты и использование инфраструктуры, которая необходима для функционирования Интернета, были причиной практически такого же выброса углекислого газа, как от воздушного транспорта, который считают серьезным источником загрязнения. Поскольку широкополосный доступ получает все большее распространение, **потребность в услугах** (необходимо все больше крупных центров данных) и **инфраструктуре все возрастает** (хотя появляется благоприятная тенденция в связи с увеличением количества пассивных оптических сетей).

Помимо явно выраженных косвенных эффектов применения данных технологий (которые могут быть как позитивными, так и негативными – следует помнить, что технология сама по себе не может быть хорошей или плохой, все определяет способ ее использования), возможно, еще более важно их воздействие (воздействия) на нашу повседневную жизнь и то, как мы ее организуем. Появились **новые модели потребления**. В ряде случаев это предполагает методы, которые обеспечивают гораздо большую экономию энергии и потому считаются более устойчивыми. Однако нельзя сказать, что они широко распространены. Примерами могут служить **«офис без бумаг»**, сокращение числа командировок за счет телеконференций и другие ре-

зультаты, которых ждут годами (а иногда и десятилетиями) и которые по сей день так и не были достигнуты, во всяком в случае не в соответствии с первоначальными оптимистичными ожиданиями. И все же становится очевидно, что применение компьютерных технологий в других отраслях и индустриях может косвенным образом спровоцировать серьезные последствия. Однако для того чтобы реализовать потенциальные позитивные воздействия (в нашем случае это экономия средств, энергетическая эффективность или сокращение вредных выбросов), необходимы массовое распространение, планирование и, наконец, измерение и мониторинг воздействий, если наши ожидания должны сбыться.

На данный момент 2009 г. — год «зеленых» технологий — определяется управлением прямыми (и легко адаптируемыми) воздействиями. В силу экономического давления, компании и правительство принимают меры по обеспечению энерго- и материалосбережения (в числе наиболее популярных — сокращение использования центров данных, виртуализация, «облачное» программирование, снижение энергетических затрат компьютеров-клиентов и увеличение срока эксплуатации ресурсов). Таким образом, изначально существующие силы стали задумываться об экологичности, но это были только первые и самые простые шаги.

В то же время проводится все больше исследований и публикуется масса отчетов, которые показывают, что можно добиться значительной экономии в тех отраслях, которые еще не опираются на информатику, таких как интеллектуальные электросети (smart grid), логистика и обеспечение большей эффективности дорожных развязок, а различные сенсоры и «умные» решения помогают повысить эффективность контроля потребления энергии в зданиях (один из важнейших факторов энергопотребления).

Вместо того чтобы продолжать этот список примеров, стоит упомянуть об одном значимом факторе, для которого компьютерные устройства могут играть значительную роль: **повышение осведомленности**, или обеспечение прозрачности и измеримости фактических затрат в ходе мониторинга. Информационные технологии могут внести свой вклад в процессы «дематериализации», анализа и изменений, а также в обмен знаниями.

Как прямые, так и косвенные последствия должны учитываться в повседневной практике и в стратегическом управлении, будь то в отдельной компании, правительстве или стране. Использование возможностей должно выйти за рамки ликвидации/минимизации нежелательных воздействий. Нельзя забывать о том, что это ставит различные задачи перед развитыми и развивающимися странами. На данный момент «зеленые» технологии продвигаются только в **развитых странах**, однако необходимо добиться того, чтобы в ближайшем будущем позитивное воздействие (передовой опыт) этих сегментов информационного общества распространялось и на **развивающиеся страны**, а негативные последствия (прежде всего связанные с электронными отходами, которые даже сегодня служат причиной проблем) были устранены в максимально короткие сроки.

6. Использование ИКТ. Общий обзор

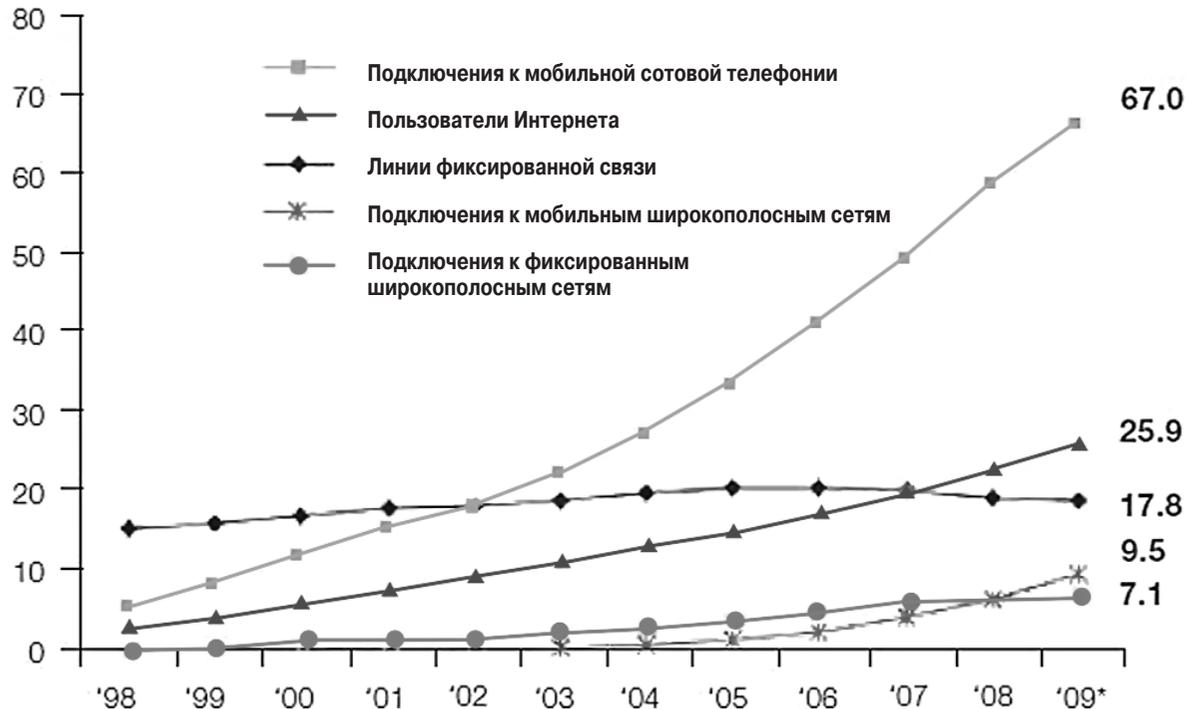
В 2009 г. распространение информационных технологий в мире не отражало явных новшеств, хотя некоторые из уже существующих тенденций усилились. Несмотря на то, что **общее число пользователей Интернета в мире сегодня ближе уже не к 1 млрд, а к 2 млрд человек**, между развитыми и развивающимися странами в этом отношении по-прежнему сохраняется значительный разрыв. Исключение составляет, возможно, только мобильная телефония – **у половины населения Земли есть мобильные телефоны**, с помощью которых можно отправлять и получать текстовые сообщения. В то же время число стационарных телефонов уменьшается. Там, где нет готовой инфраструктуры, телефонные линии не прокладываются, а в других местностях уступают место иным сервисам. Если в большинстве развитых стран практически все взрослое население пользуется Интернетом и мобильной связью по приемлемым ценам, то в развивающихся странах инфраструктура и цены пока являются проблемой. Решить ее могут новые технологии беспроводной передачи данных, хотя в настоящее время подобные беспроводные сети прокладываются только в странах с наиболее высоким уровнем развития.

Согласно последним данным сферы информационных технологий, **продолжается распространение базовых ИКТ** (за исключением стационарной телефонии), хотя динамика их различна. По оценкам на конец 2009 г., число зарегистрированных абонентов сотовой связи составило 4,6 млрд человек. Это значит, что мобильный телефон можно считать самым популярным средством ИКТ с наибольшей скоростью распространения за всю историю человечества. Если число абонентов сотовой связи соотнести с общим населением нашей планеты, окажется, что у 67 человек из 100 (то есть у двух третьих населения) есть хотя бы какой-то мобильный телефон.

Похожие данные приводила в середине 2009 г. и Европейская обсерватория по информационным технологиям. По ее оценкам, **число подключений к мобильной связи в конце 2009 г. должно составить 4,4 млрд**. В Европе, Северной Америке и некоторых странах Дальнего Востока распространение мобильной телефонии почти достигло предельной точки – мобильные телефоны есть у подавляющего большинства жителей. Однако в новых индустриальных и развивающихся странах наблюдается очень высокий уровень роста числа абонентов. Так, в 2009 г. количество подключений к сетям мобильной связи возросло в Индии на 30%, в Бразилии – на 14%, в Китае – на 12%. Для сравнения можно отметить, что в домохозяйствах, оснащенных телеприемниками, живут 4,9 млрд человек.

В целом можно выделить **две основные причины**, по которым мобильная телефония в развивающихся странах вытесняет стационарную. Во-первых, построение инфраструктуры для мобильной связи требует гораздо меньше времени и усилий, чем в случае традиционных телефонных линий. Во-вторых, либерализация рынка стационарной телефонии, на котором зачастую доминировали монополии, началась гораздо позже, чем где-либо в мире, а сотовые сети с самого начала были открыты для внедрения новых сервисов.

Рисунок 4. Число пользователей Интернета, подключений к сетям сотовой связи, линий фиксированной телефонной связи. Анализ тенденций



Источник: ITU 2009

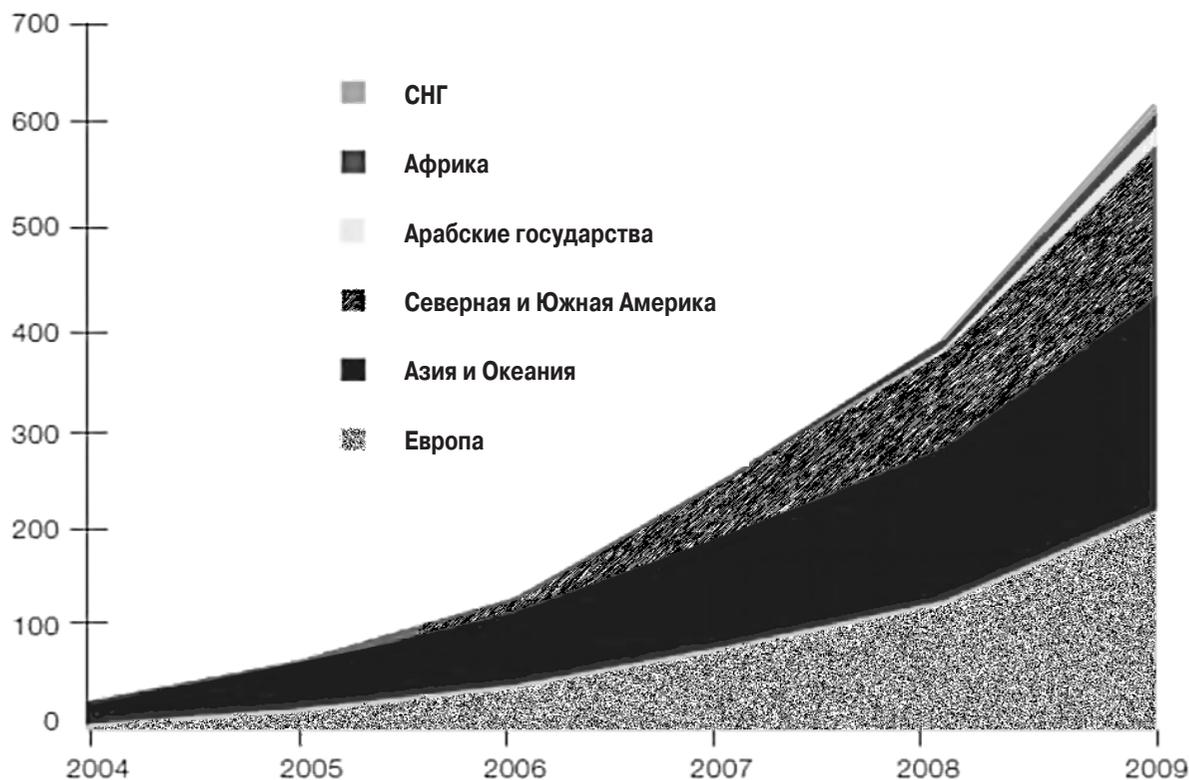
Количество интернет-пользователей к концу 2009 г. также увеличивалось с прорывной скоростью. На данный момент Интернетом пользуется примерно четверть мирового населения. Разумеется, точность этой оценки определить сложно, но в целом сайты, на которых представлены актуальные статистические данные, приводят схожие цифры: проникновение Интернета составляет 25–26%, а число пользователей – около 1,6–1,7 млрд человек.

Рисунок 4 показывает, что подключения к мобильной широкополосной связи не только достигли уровня подключений к фиксированной (стационарной) связи, но и значительно превысили его в 2009 г., что свидетельствует о скрытом потенциале мобильных технологий. Самый большой рост наблюдается прежде всего в развитых странах и регионах с высоким уровнем проникновения мобильных технологий (Европа, Америка, Япония). Свыше 80% всех подключений в Северной Америке приходится на долю США, аналогичное соотношение наблюдается в Азии, где 70% подключений приходится на долю Японии и Южной Кореи.

В соответствии с данными ОЭСР, услуги на базе технологий W-CDMA и CDMA-2000 доступны в 29 странах – членах ОЭСР (на данное время технология WiMax не полу-

чила широкого распространения), хотя в большинстве случаев зона покрытия не охватывает всю территорию страны. Чаще всего подключаются к сетям 2G, а не 3G, хотя в развитых странах более современная технология распространена шире. В настоящее время в странах с наиболее развитой коммуникационной инфраструктурой уже создаются LTE-сети нового поколения. Первая из подобных сетей появилась в Швеции и Норвегии (Осло и Стокгольм), и к 2010 г. ожидается их мощное развитие.

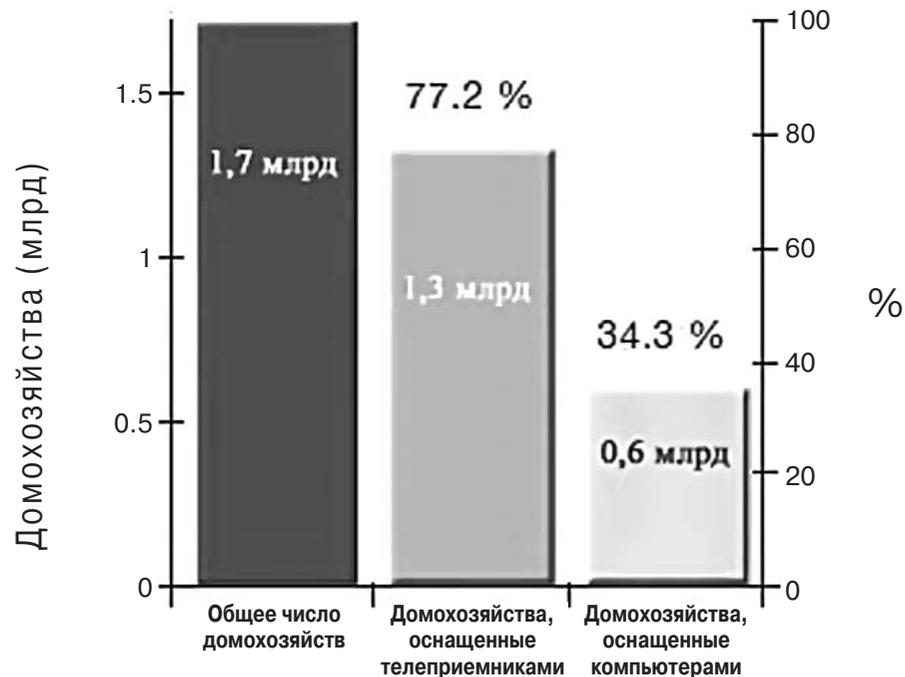
Рисунок 5. Глобальное проникновение технологий



Источник: ITU 2009

Ранее уже упоминалось о том, что около 4,9 млрд человек живут в домохозяйствах, где есть телевидение. Таким образом, из 1,7 млрд домохозяйств в мире три четверти – то есть 1,3 млрд – оснащены телеприемниками. Это можно сопоставить с тем фактом, что одна треть домохозяйств (600 млн) оснащена персональными компьютерами. Хотя персональный компьютер постепенно утрачивает роль единственного или преимущественного средства доступа к Интернету, все же стоит отметить: **почти 2 млрд человек имеют доступ к компьютеру в собственном доме.** Убедительным показателем скорости проникновения Интернета служит тот факт, что всего 3 года назад число интернет-пользователей едва ли достигало 1 млрд, а сейчас мы можем считать вполне реальным увеличение этого показателя до 2 млрд за короткий промежуток времени.

Рисунок 6. Соотношение числа телевизоров и персональных компьютеров (в миллиардах домохозяйств)



Источник: ITU 2009

По данным «Tomihonen Consulting» в области мобильной телефонии наиболее широко используемым в мире способом передачи данных являются текстовые сообщения. Этой услугой сегодня пользуются около 3 млрд владельцев мобильных телефонов – на 25% больше, чем в прошлом году. Переломным моментом в первой половине 2009 г. также стало то, что вторым по популярности сервисом стала отправка через мобильный телефон не писем электронной почты, а MMS (1,35 млрд активных пользователей). Если принимать в расчет всех, кто пользуется мобильными телефонами (за исключением людей, которые вообще не отправляют текстовые сообщения), то в среднем пользователь отправляет 4 сообщения в день.

Полученные компанией сведения свидетельствуют о том, что 1,2 млрд человек, участвуя в информационном обмене, пользуются через браузеры мобильных телефонов такими сервисами, как «Google», «Yahoo», «Facebook» и «Wikipedia». Эта цифра также означает, что больше людей получают доступ к интернет-контенту через мобильные телефоны, нежели через традиционные компьютеры и ноутбуки, число которых, по оценкам, составляет около 1 млрд (хотя, разумеется, эти две группы во многом перекрываются).

7. Использование ИКТ. Распределение по регионам

Число интернет-пользователей в мире увеличилось в три раза за период с 2000 по 2007 г. и возросло еще на 50% в течение двух следующих лет. В развивающихся странах прирост за эти годы был еще выше – с 2000 по 2007 г. это число увеличилось с 76 млн до 726 млн, то есть почти в 10 раз. Но, несмотря на это, **основные отличия наблюдаются между развитыми и развивающимися странами и регионами.** Проанализируем наиболее свежие данные по пользователям, представленные на сайте World Stats. Работу сайта обеспечивает компания «Miniwatts Marketing Group», которая собирает информацию об использовании Интернета из таких источников, как Nielsen Online, сайт МСЭ, институт маркетинговых исследований «GfK», руководство сферы телекоммуникаций на местах и т.д.

По показателям использования Интернета в соотношении с количеством жителей лидируют **США**, где Интернетом пользуются 3 из 4 граждан. Приблизительно одна седьмая (14,6%) общего числа пользователей в мире приходится на США и Канаду. По сравнению с Африкой, наименее развитым континентом, разрыв колоссален: хотя население **Африки** почти в 3 раза больше, число интернет-пользователей здесь в 4 раза меньше, чем в Америке. Проникновение Интернета едва достигает 7%, то есть им пользуются лишь 7 из 100 жителей. Даже если принимать во внимание, что за последние годы число пользователей увеличилось десятикратно (исключительно по причине того, что их изначально было рекордно мало), это на удивление низкий показатель.

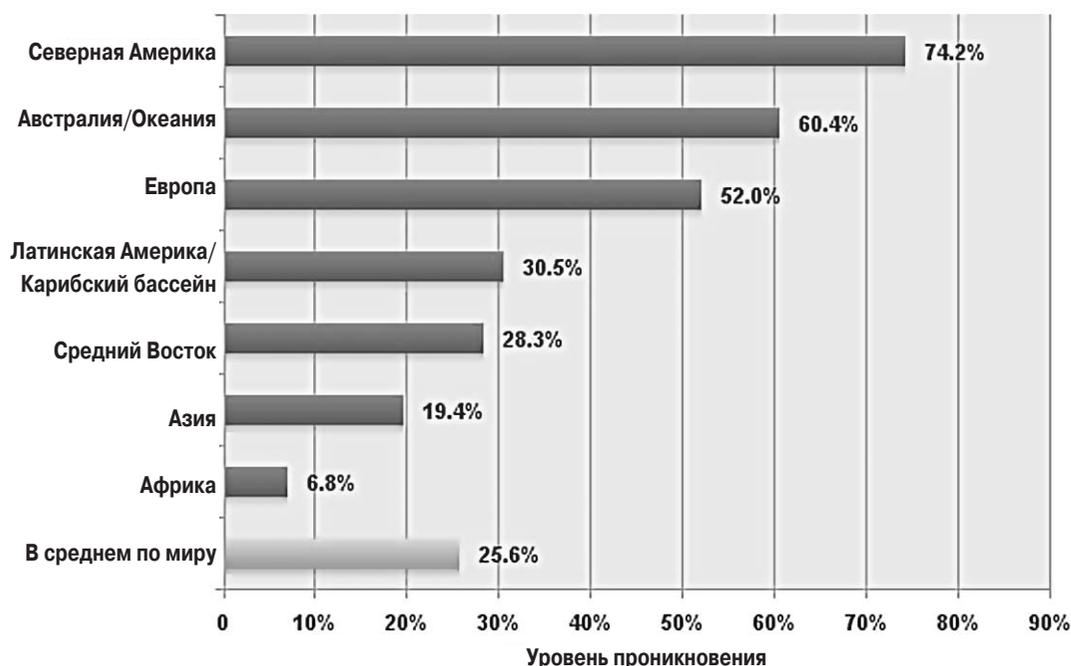
Таблица 1. Региональные различия в использовании Интернета

	Население	Число пользователей Интернета на конец 2000 г.	Число пользователей Интернета в сентябре 2009 г.	Уровень проникновения (число пользователей на 100 человек)	Мировое соотношение (в процентах к общему числу пользователей)
Азия	3 808 070 503	114 304 000	738 257 230	19,40%	42,60%
Африка	991 002 324	4 514 400	67 371 700	6,80%	3,90%
Ближний Восток	202 687 005	3 284 800	57 425 046	28,30%	3,30%
Европа	803 850 858	105 096 093	418 029 796	52%	24,10%
Латинская Америка/Карибский бассейн	586 662 468	18 068 919	179 031 479	30,50%	10,30%
Океания	34 700 201	7 620 480	20 970 490	60,40%	1,20%
Северная Америка	340 831 831	108 096 800	252 908 000	74,20%	14,60%
Всего в мире	6 767 805 190	360 985 492	1 733 993 741	25,60%	100%

По аналогии с ситуацией в Америке, из 21 млн интернет-пользователей **Океании** подавляющее большинство составляют жители двух наиболее крупных и развитых стран – Австралии (17 млн) и Новой Зеландии (3 млн). В остальной части региона наблюдается скорее существенная диспропорция, которая оказывается скрытой за данными об общем уровне проникновения. По последним сведениям, в Европе каждый второй (52%) пользуется Интернетом, но эта цифра не отражает различий между наиболее развитыми странами (Дания, Швеция, Нидерланды), которые по числу пользователей достигают уровня США и даже превосходят его, и странами Восточной Европы.

Еще более сложная ситуация сложилась в Азии. В этом регионе сосредоточена половина всего населения Земли и почти половина (42%) всех интернет-пользователей мира, однако при этом здесь лишь каждый пятый может считаться пользователем Интернета. Благодаря развитию передовой инфраструктуры оптоволоконных сетей в Японии и Южной Корее практически все граждане могут выходить в Интернет у себя дома по широкополосным каналам, недоступным в других регионах мира (а многие из тех, у кого нет доступа к Сети дома или на работе, подключаются к Интернету через мобильные телефоны). А в Индии, к примеру, только начинают предприниматься попытки установить беспроводное соединение для обеспечения доступа к Интернету в сельских районах через точки доступа.

Рисунок 7. Уровень проникновения по регионам мира



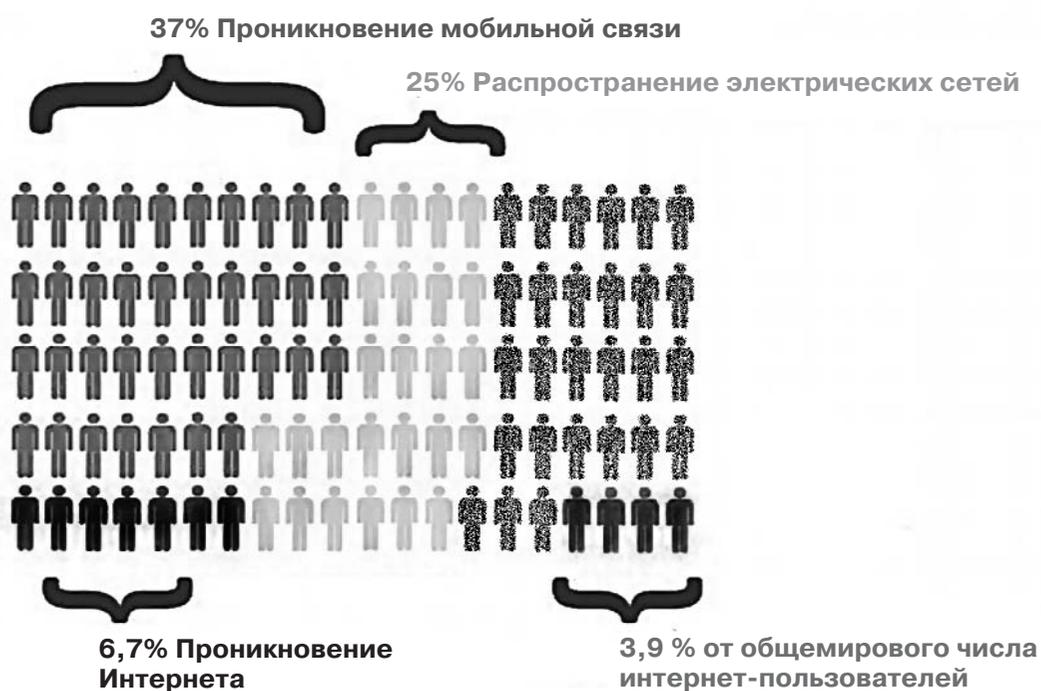
Источник: IWS 2009

С тем чтобы представить полную картину, далее рассматриваются регионы с основными цифровыми диспропорциями.

7.1. Африка

Как отмечалось ранее, в отношении использования Интернета Африка является наиболее отсталым регионом мира – здесь живут лишь 4% пользователей Интернета, а уровень его проникновения составляет около 7%. Уровень проникновения мобильной связи – 37%, и это любопытно, поскольку электричество есть лишь на 25% территории региона. Таким образом, хотя мобильные телефоны имеются у 37 человек из 100, лишь у 25% жителей дома есть электричество.

Рисунок 8. Проникновение мобильной связи и распространение электрических сетей в Африке



Источник: *Appfrica, 2009*

По данным IWS, **внутри африканского региона тоже наблюдаются существенные различия.** Из 57 стран континента, лишь 10 приблизились к 10-процентному показателю или превысили его (см. таблицу), а половина всех интернет-пользователей сосредоточена всего в 5 странах, преимущественно североафриканских (Египет, Марокко, Алжир, Тунис, Судан). В числе наиболее развитых стран континента стоит также назвать ЮАР.

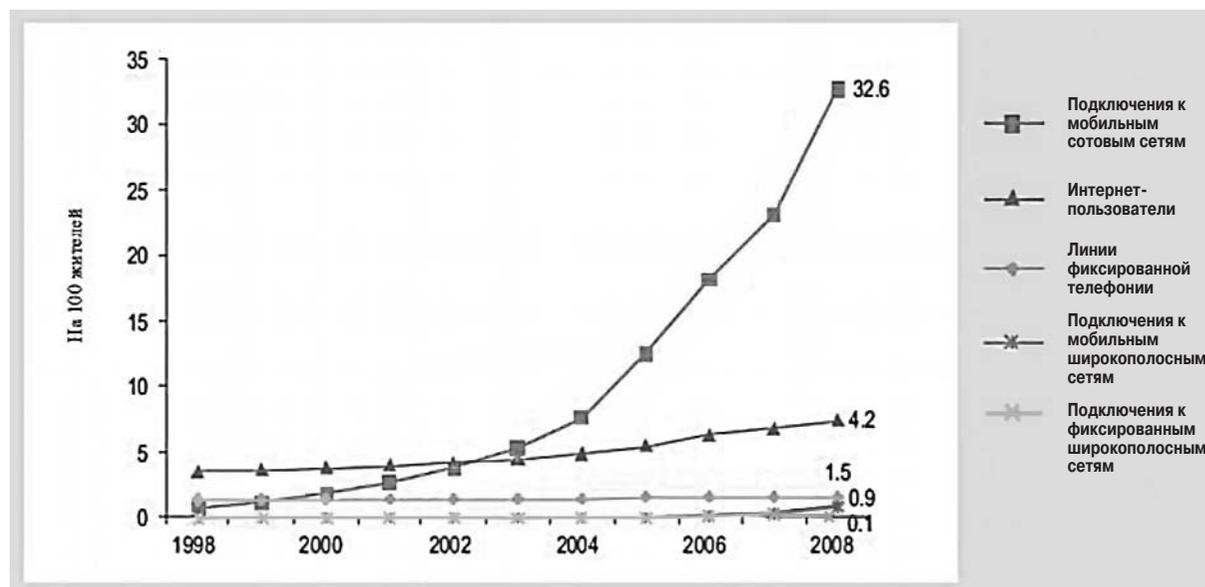
Таблица 2. Проникновение Интернета в Африке – распределение по странам

Страна	Пользователи Интернета	Проникновение
Алжир	4 100 000	12%
Египет	12 568 900	15,90%
Зимбабве	1 421 000	12,50%
Кабо-Верде	103 000	24%
Маврикий	380 000	29,60%
Марокко	10 300 000	32,90%
Сейшельские острова	32 000	36,60%
Судан	4 200 000	10,20%
Тунис	2 800 000	26,70%
ЮАР	4 590 000	9,40%

Источник: IWS 2009

Лишь в четырех странах, помимо перечисленных выше, уровень проникновения превышает средний по континенту. Это Уганда (7,7%), Сенегал (7,4%), Нигерия (7,4%), Кения (8,6%). Последнее место в списке занимает Эфиопия, где из 85 млн жителей Интернетом пользуются лишь 360 тыс., то есть 0,4%.

Рисунок 9. Мобильная связь, Интернет, фиксированная телефония в Африке

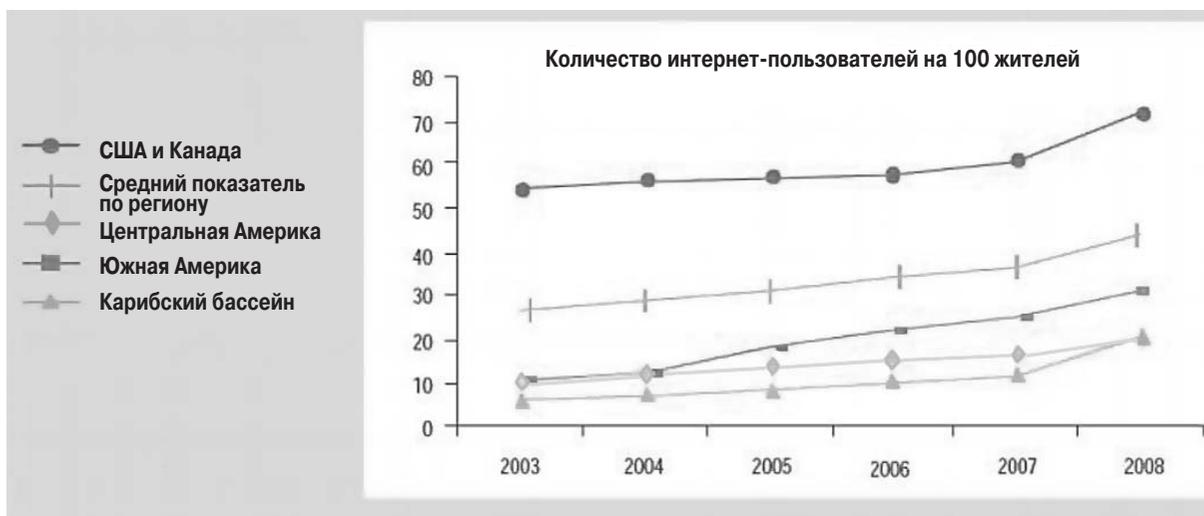


Источник: ITU 2009b

7.2. Центральная и Южная Америка, Карибский бассейн

Америка (за исключением Северной) являет собой **очень пеструю картину** в том, что касается размеров стран и уровня проникновения Интернета. Население 12 стран Южной Америки составляет почти 400 млн человек, из них, по данным IWA, Интернетом пользуются 136 млн, соответственно, уровень проникновения Интернета равен 35%. Из 150 млн жителей стран Центральной Америки Интернетом пользуются 22%, причем большинство из них – жители Мексики. В Коста-Рике и Гватемале проживают более 1 млн пользователей. Стоит упомянуть и о регионе Карибского бассейна: в него входят 24 страны и из 41 млн общего населения (с учетом островных микросоударств) 22%, то есть каждый пятый, пользуются Интернетом. Достаточно велико число пользователей в регионе также в Пуэрто-Рико, на Ямайке (уровень проникновения равен 54%), на Гаити и в Доминиканской Республике. Можно отметить и Кубу, на которой Интернетом пользуются 13% населения (около 1,5 млн человек) – под строгим контролем государства.

Рисунок 10. Интернет-пользователи в Северной, Южной и Центральной Америке



Источник: ITU 2009с

Из 175 млн интернет-пользователей региона более одной трети приходится на Бразилию (67,5 млн), но их количество также достаточно велико в Аргентине (20 млн), Колумбии (19,8 млн) и Мексике (27,6 млн). Если рассматривать количество пользователей на 100 человек, по этому показателю на первом месте окажется Ямайка (мы не учитываем крошечные острова Карибского бассейна, демонстрирующие весьма высокие результаты), за которой следуют Чили (50,4%) и Аргентина (48,9%). Южная Америка в целом демонстрирует средний уровень проникновения Интернета, отстают при этом Боливия, Парагвай и Эквадор, а в Центральной Америке низкие показатели характерны для Никарагуа (3,1%) и Гондураса (8,4%).

Таблица 3. Проникновение Интернета в Центральной и Южной Америке – распределение по странам

Страна	Уровень проникновения
Аргентина	48,90%
Боливия	10,20%
Бразилия	34%
Венесуэла	28,2%
Колумбия	45,30%
Мексика	24,80%
Панама	27,80%
Перу	25,80%
Уругвай	38,30%
Чили	50,40%

Источник: IWS 2009

7.3. Азия

Наибольшие расхождения в использовании Интернета наблюдаются в Азии, что объясняется как географическими, так и экономическими причинами. В этом регионе проживает большая часть населения Земли (56%), а количество интернет-пользователей равно 20%. Однако это усредненные данные, которые могут вводить в заблуждение, поскольку включают как Южную Корею, где Интернетом пользуются 4 из 5 жителей (из 37,5 млн пользователей подавляющее большинство подключаются по высокоскоростным широкополосным каналам, что малодоступно для остальных стран мира), так и Индию, в которой уровень проникновения все еще составляет лишь 7%, несмотря на то, что число пользователей в два раза превышает все население Карибского региона.

Таблица 4. Проникновение Интернета в Азии

Страна	Интернет-пользователи	Уровень проникновения Интернета
Азербайджан	1 485 100	18%
Бруней	217 000	56%
Вьетнам	21 963 117	24,80%
Грузия	1 024 000	22,20%
Индия	81 000 000	7%
Индонезия	30 000 000	12,50%
Казахстан	2 300 000	14,90%
Китай	360 000 000	26,90%
Малайзия	16 902 600	65,70%
Мальдивы	71 700	18,10%
Монголия	330 000	10,90%
Пакистан	18 500 000	10,60%
Сингапур	3 370 000	72,40%
Тайвань	15 143 000	65,90%
Тайланд	16 100 000	24,40%
Филиппины	24 000 000	24,50%
Южная Корея	37 475 800	77,30%
Япония	95 979 000	75,50%

Общая картина по 35 странам Азии очень противоречива, а примером наибольшего отставания может служить Мьянма (0,2%)

7.4. Европа

Если исключить Северную Америку и Океанию (в составе которой фактически можно выделить две развитые страны), то **наибольшим количеством интернет-пользователей на 100 человек будет в Европе** (52, то есть каждый второй житель региона). Это подтверждают и данные, недавно были опубликованные статистическим бюро Европейской комиссии по возрастной группе от 16 до 74 лет, хотя 48% опрошенных составляют те, кто пользуется Интернетом ежедневно или практически ежедневно.

Число домохозяйств, оснащенных выходом в Интернет, **варьируется от 30%** (Болгария) **до 90%** (Нидерланды). Высок этот показатель в Люксембурге, Швеции, Дании, Германии и Финляндии. В этих странах, в Норвегии и Исландии также самое большое количество пользователей Интернета, а меньше всего пользователей в Болгарии, Румынии, Греции и странах, не входящих в ЕС, – Беларуси (32%), Молдове (19%), Украине (23%) (опять же по данным IWS). Эти цифры показывают, что в Европе диспропорция в отношении количества пользователей носит совершенно иной характер, нежели в других частях регионов мира, поскольку даже в недостаточно развитых европейских странах Интернетом более-менее регулярно пользуются 30 из 100 жителей.

Таблица 5. Европейцы, пользующиеся Интернетом преимущественно ежедневно или практически ежедневно

	Лица, пользующиеся Интернетом преимущественно ежедневно или практически ежедневно		
	В возрастной группе от 16 до 74 лет (%)		В возрастной группе от 16 до 74 лет (%)
Страны ЕС-27	48	Мальта	45
Бельгия	56	Нидерланды	73
Болгария	31	Австрия	48
Чехия	34	Польша	39
Дания	72	Португалия	33
Германия	55	Румыния	19
Эстония	54	Словения	47
Ирландия	40	Словакия	49
Греция	27	Финляндия	68
Испания	39	Швеция	73
Франция	50	Великобритания	60
Италия	40	Хорватия	37
Кипр	34	Бывшая Югославская республика Македония	37
Латвия	47		
Литва	43	Исландия	82
Люксембург	71	Норвегия	76
Венгрия	46	Сербия	25

Источник: Eurostat

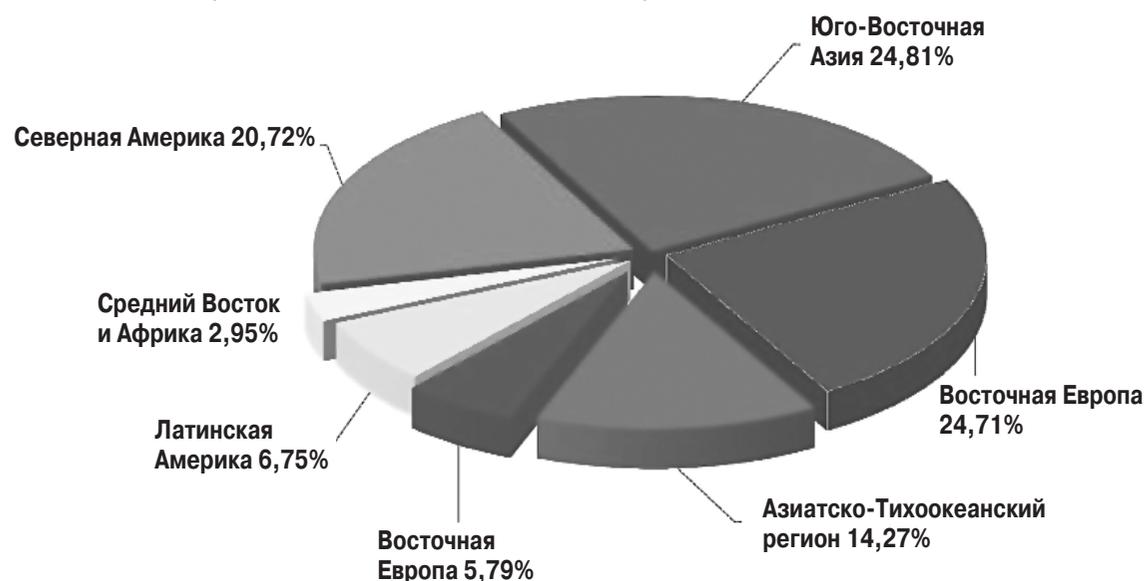
7.5. Широкополосное соединение

Широкополосный Интернет обеспечивает особое качество и инфраструктурную основу для всех тех сервисов, которые оказали огромное влияние на общество после массового распространения средств ИКТ (например, Web 2.0). **За последние 5 лет число проводных широкополосных подключений увеличилось втрое** – со 150 млн в 2004 г. почти до 500 млн. Уже обсуждавшиеся региональные различия в этом сегменте оказываются еще более ярко выраженными – если в Африке широкополосный доступ есть только у 1 человека из 1000, то в Европе – у 200.

В конце 2009 г. Китай обогнал США по количеству кабельных широкополосных подключений, и сейчас на долю Китая приходится наибольшее количество подключений. Однако из-за огромного населения уровень распространения Интернета в целом составляет всего 6,2%, хотя это и выше, чем в бедных азиатских странах. В большинстве развивающихся стран стоимость проводного широкополосного подключения остается высокой – отчасти потому, что средний уровень проникновения широкополосного Интернета в странах низкодоходной экономики составлял 2%, причем он был ограничен городской местностью. Очевидно, что подлинные преимущества широкополосных соединений (и наряду с этим Интернета) развивающимся странам пока недоступны.

Согласно последнему обзору «Point Topic», **в конце третьего квартала 2009 г. общее число проводных широкополосных подключений в мире составило 452 млн**, что на 50 млн выше по сравнению с 400 млн в начале 2009 г. В том, что касается распределения по регионам, Азия и Европа идут вровень по количеству абонентов (24,81% и 24,71% соответственно), хотя не стоит недооценивать и Тихоокеанский регион (14%). Одна пятая (20,72%) всех широкополосных подключений приходится на долю Северной Америки.

Рисунок 11. Широкополосные подключения в мире



Источник: Point Topic 2009

В случае широкополосных подключений необходимо учитывать различные технологии. По данным обзора «Point Topic», наиболее широкое распространение (295 млн подключений) получила технология DSL с использованием медных проводов – она применяется в 65% всех проводных широкополосных соединений. Второе место по популярности (20%) занимают проводные соединения через модем (92 млн подключений), а третье (12%) – оптоволоконные широкополосные соединения, FTTx (55 млн), которые распространяются с наибольшей скоростью. Стоит отметить, что подавляющее большинство тех, кто использует FTTx, составляют жители развитых азиатских стран, особенно Японии (16 млн подключений) и Южной Кореи (7,2 млн подключений), однако наиболее велико их число в Китае, и оно стремительно увеличивается.

Исследование ОЭСР, которое проводилось в государствах-членах, подтвердило данные «Point Topic». Так, в 30 странах – членах ОЭСР 158 млн человек пользуются технологиями DSL, 76 млн – проводными модемами и 26 млн – FTTx. Несколько более высокий процент использования проводных модемов объясняется тем, что эта технология получила наибольшее распространение в США в силу особенностей рынка телекоммуникаций.

О том, что популярность DSL растет, также свидетельствует доклад, представленный Европейской комиссией. По ее данным, в рассмотренных странах ЕС DSL опережает все иные технологии и занимает первое место по популярности. Стоит упомянуть, что число оптоволоконных широкополосных подключений за один год выросло на 40%, хотя одним из основных недостатков данной технологии является то, что она доступна лишь в немногих странах.

Совместное исследование Оксфордского университета, Университета Овьедо и Научного центра Cisco включало изучение распространения широкополосной связи и оценку разнообразия и качества услуг на основе этой технологии. Исследование показало, что как по уровню распространения, так и по качеству услуг первое место занимает Южная Корея. В первую десятку вошли четыре азиатские и шесть европейских стран.

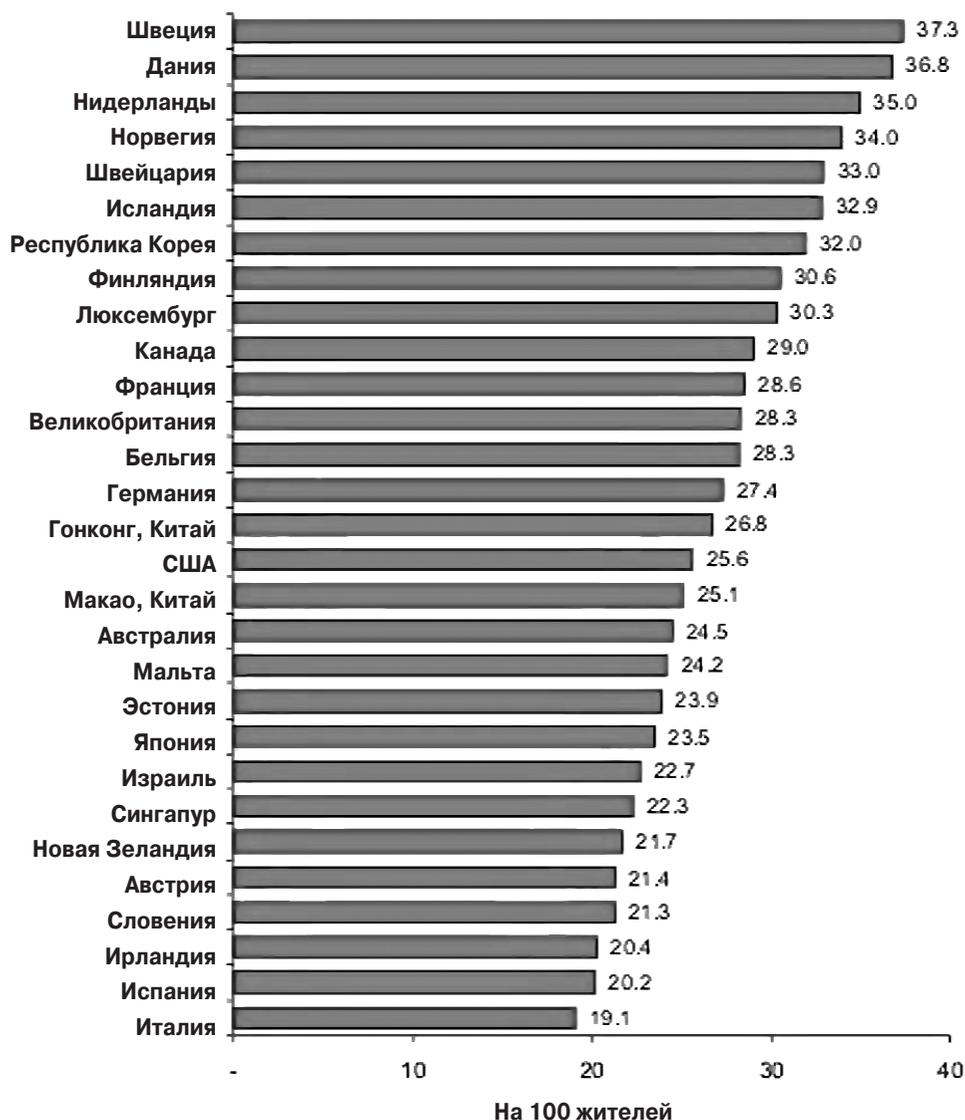
Таблица 6. Широкополосная связь и качество услуг – общемировой обзор

		Уровень распространения услуг на базе широкополосной связи	Качество услуг на базе широкополосной связи (по показателю BQS), 2009 г.	Позиция в списке (уровень распространения и качество услуг)
1	Южная Корея	97%	66	139
2	Япония	64%	64	115
3	Гонконг	99%	33	111
4	Швеция	69%	57	110
5	Швейцария	90%	40	108
6	Нидерланды	83%	46	108
7	Сингапур	96%	32	107
8	Люксембург	99%	27	107
9	Дания	82%	45	106
10	Норвегия	84%	38	102

Источник: Oxford University, Oviedo University and Cisco Research Centre

Это соотношение не кажется удивительным, если учитывать данные составленного МСЭ списка из 30 стран, который включает 19 европейских стран и в который, не считая азиатских стран, входят только США, Канада, Австралия и Новая Зеландия.

Рисунок 12. 30 стран, лидирующих по числу стационарных широкополосных подключений в 2008 г. (на 100 человек)



Источник: ITU 2008

В обзоре «Point Topic» большое внимание также уделялось странам с наиболее высоким уровнем годового прироста в области широкополосных соединений. Этот показатель оказался максимальным в Индонезии, где за один год число подключений возросло более чем в 2 раза (на 106%, 400 000 новых подключений), но стоит также упомянуть Молдову (100%, 74 000 подключений) и Беларусь (95%, 153 000 подключений).

Единственная страна, в которой количество новых широкополосных соединений превысило 1 млн, – Индия. Здесь их число выросло на 62% и составило 2,5 млн.

До сих пор описывались в основном проводные широкополосные технологии. Согласно последнему отчету Всемирного банка по широкополосным соединениям, к концу третьего квартала 2009 г. суммарное количество широкополосных подключений превысило 1 млрд (эти цифры подчеркивают различия между развивающимися и развитыми странами). В развитом мире зачастую у одного пользователя могут быть и проводное, и беспроводное подключения. С появлением нового поколения беспроводных технологий может наступить момент, когда эти две технологии будут уже не дополнять друг друга, а соперничать (разумеется, лишь там, где существует соответствующая инфраструктура).

Таблица 7. Широкополосные подключения и проникновение на рынок

	Количество пользователей с широкополосным подключением (млн)	Проникновение на рынок (на 100 жителей)
Восточная Азия и Тихоокеанский регион	381,4	17,8
Восточная Европа и Центральная Азия	49,2	12,4
ЕС (27 стран)	294,1	60,5
Латинская Америка и Карибский бассейн	52,4	9,2
Северная Америка	210,9	62,5
Средний Восток и Северная Африка	27,8	7,6
Страны Африки к югу от Сахары	15,6	1,9
Южная Азия	9,1	0,6
Всего в мире	1040,6	15,6

Источник: Worldbank 2009

8. Список литературы

Anita Gurumurthy (2009) *IT for Change. Annual Report 2008–2009*

<http://www.itforchange.net/media/AnnualReport.pdf>

Arsalan Mir (2009) *Opportunities In Mobile Financial Services*

<http://telecompk.net/2009/12/15/mobilefinancial-services-opportunities/>

BBC News (2009) *India survey says Facebook affects productivity*

http://news.bbc.co.uk/2/hi/south_asia/8423888.stm

Better eEurope practises

<http://www.beepknowledgesystem.org>

Capgemini (2007) *The User Challenge Benchmarking The Supply of Online Public Services. 7th Measurement*

http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/egov_benchmark_2007.pdf

Cellular News (2009) *Building the Smart Home Wirelessly*

<http://www.cellularnews.com/story/40729.php>

CGAP (2009) *Window on the Unbanked: Mobile Money in the Philippines*

http://www.cgap.org/gm/document-1.9.41163/MobileMoney_Brief.pdf

Cnet News (2009) *Facebook becomes third most popular video site*

http://www.ejc.net/media_news/facebook_becomes_third_most_popular_video_site/

Collins, Daryl, Jonathan Morduch, Stuart Rutherford, and Orlanda Ruthven. 2009. *Portfolios of the Poor*. New Jersey: Princeton

Communities Dominate Brands (2009) *The Size of the Mobile Industry in 2009 – short overview of major stats*

<http://communities-dominate.blogs.com/brands/2009/03/the-size-of-the-mobileindustry-in-2009-short-overview-of-major-stats.html>

Cullen et al. (2006) *Status of eInclusion measurement, analyses and approaches for improvement*, Tavistock Institute

www.epractice.eu/en/library/281682

Damian Koh (2009) *Case study: Nokia Life Tools*

<http://asia.cnet.com/reviews/mobilephones/0,39050603,62058745,00.htm>

David A. Cieslikowski, Naomi J. Halewood, Kaoru Kimura, Christine Zhen-Wei Qiang (2009) *Key Trends in ICT Development*

http://siteresources.worldbank.org/EXTIC4D/Resources/5870635-1242066347456/IC4D_2009_Key_Trends_in_ICT_Development.pdf

David M. Frohlich, Ramnath Bhat, Matt Jones, Mounia Lalmas, Maxine Frank, Dorothy Rachovides, Roger Tucker, Kiriaki Riga (2009) *Democracy, Design, and Development in Community Content Creation: Lessons From the StoryBank Project*

<http://itidjournal.org/itid/article/view/421/189>

David Martin (2009) *Teens Don't Tweet; Twitter's Growth Not Fueled By Youth*

http://blog.nielsen.com/nielsenwire/online_mobile/teens-dont-tweet-twitters-growth-not-fueled-by-youth/

Davison, Robert, Harris, Roger, Jones, Noel, Vogel, Doug (1999) *Technology Leapfrogging in Developing Countries – An Inevitable Luxury?*

<http://www.ejisdc.org/ojs2/index.php/ejisdc/article/view/5>

Dell (2001) *From Digital divide to digital provide*

<http://www.dell.com/downloads/us/slg/digital.pdf>

Demirgüç-Kunt, Asli, Thorsten Beck, and Patrick Honohan (2008) *Finance for all? Policies and pitfalls in expanding access*. Washington, D.C.: World Bank

ePractice.eu

<http://www.epractice.eu/home>

European Commission (2009) *Broadband access in the EU: situation at 1 July 2009*

http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/interinstitutional/cocom_broadband_july09.pdf

European Commission (2006) *Broadband gap policy*

http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/digital_divide/index_en.htm

European Commission (2007) *Ageing well in the Information Society – An i2010 Initiative – Action Plan on Information and Communication Technologies and Ageing {SEC(2007)811} /* COM/2007/0332 final*

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0332:FIN:EN:HTML>

European Commission (2007) *i2010 – Annual Information Society Report*. SEC(2007) 395

European Commission (2007) *Measuring progress in e-Inclusion*. Riga Dashboard, 2007

European Commission (2008) *Preparing Europe's digital future. i2010 Mid-Term Review*. Brussels, 17.4.2008 SEC(2008). COM(2008) 199 final
http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/annual_report/2008/i2010_midterm_review_en.pdf

European Commission (2009) *Europe's Digital Competitiveness Report (Annual Report 2009)*
<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0390:FIN:EN:HTML>

European Commission Eurostat
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>

Eurostat (2009) *Internet access and use in 2009*
<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=STAT/09/176&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

Fuel Lines (2009) *Study: Fortune 100 companies using Twitter more than any other social media platform*
<http://fuelingnewbusiness.com/2009/08/05/4401/>

Greening Government ICT: Efficient, Sustainable, Responsible
http://www.cabinetoffice.gov.uk/~/_media/assets/www.cabinetoffice.gov.uk/publications/reports/greening_government/greening_government_ict.pdf

Hole in the Wall (Lighting the Spark of Learning)
<http://www.hole-in-the-wall.com/>

Hüsing, Karl (2004) *The Impact of ICT on Social Cohesion: Beyond the Digital Divide*
<http://fiste.jrc.es/download/impact%20of%20ict%20on%20social%20cohesion%20-%20huesing%20-%20final%20draft%20.pdf>

i2010 eGovernment Action Plan
<http://europa.eu/scadplus/leg/en/lvb/l24226j.htm>

Infobalt (2009) *More than four billion mobile phone users worldwide*
<http://www.infobalt.lt/main.php?&r=59&i=7983>

Innovative Partners Inc. (2009) *A Model for Sustainable and Replicable ICT Incubators in Sub-Saharan Africa*
<http://www.infodev.org/en/Document.734.pdf>

Inside Facebook (2009) *Number of US Facebook Users Over 35 Nearly Doubles in Last 60 Days*
<http://www.insidefacebook.com/2009/03/25/number-of-us-facebook-users-over-35-nearly-doubles-in-last-60-days/>

International CES (2009) CES Innovation Honorees

<http://www.cesweb.org/awards/innovations/2010honorees.asp>

International Telecommunication Union (2008) *Economies by fixed broadband penetration*

http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/at_glance/top20_broad_2008.html

Mancinelli, Elisa (2007) *E-befogadás az információs társadalomban*. In: Az információs társadalom. Az elmélettől a politikai gyakorlatig. Gondolat – új Mandátum, 2007, 169–181. old.

Meinrath, Sascha: *What Are the Barriers to Digital Inclusion?*

<http://www.govtech.net/digitalcommunities/story.php?id=102459>

Michelle Walls (2009) *Social Implications of Mobile Technology in Developing Worlds*

<http://mishy79.wordpress.com/2009/12/12/social-implications-of-mobile-technology-in-developing-worlds/>

Mitch Wagner (2009) *SMS Project Fights Malaria in Africa*

<http://www.informationweek.com/news/healthcare/mobilewireless/showArticle.jhtml?articleID=222001998>

Molnár Szilárd (2002) *A digitális megosztottság értelmezési kerete*. In: Információs Társadalom, 2002. 4.szám, 82–101. old.

NielsenWire (2009) *Time Spent on Facebook up 700%, but MySpace Still Tops for Video*

http://blog.nielsen.com/nielsenwire/online_mobile/time-spent-on-facebook-up-700-but-myspace-still-tops-for-video/#more-12285

O'Neil, Dara (2001) *Digital Divide Policy in The United States: Framing Federal Policies and Programs to Bridge the Technology Gap*. A working paper

OECD (2009) Working Party on Communication Infrastructures and Services Policy – Mobile Broadband: Pricing and services

<http://www.oecd.org/dataoecd/26/19/43280727.pdf>

Reuters (2009) *Twitter older than it looks*

<http://blogs.reuters.com/mediafile/2009/03/30/twitter-older-than-it-looks/>

Riga Ministerial Declaration

http://ec.europa.eu/information_society/activities/einclusion/events/riga_2006/index_en.htm

Rural ICT Toolkit for Africa

<http://www.infodev.org/en/Publication.23.html>

San Francisco Digital Inclusion Strategy

http://www.sfgov.org/site/uploadedfiles/dtis/tech_connect/DigitalInclusionStrategyOverview.pdf

Santo Domingo, Bernadette (2009) "Arroyo to Seek Legislation Institutionalizing CCT Program". *Business World*, 26 June

Sarah Lacy (2009) *SMSONE: Micro-Local News From India To Make Silicon Valley Jealous*

<http://www.techcrunch.com/2009/11/30/smsone-micro-local-india-news/>

Schott, Ben (2009) *Twittergraphy*

http://www.nytimes.com/2009/08/03/opinion/03schott.html?_r=2&partner=rss&emc=rss

Seattle Community Technology Program

<http://www.seattle.gov/tech/>

Socialmediatoday (The Web's Best Thinkers on Social Media and Web 2.0)

<http://www.socialmediatoday.com>

Sokari Ekine (2009) ed. *SMS Uprising: Mobile Phone Activism in Africa*

UNESCAP (2009) *Background Paper for Identifying the Best Practice of ICT Implementations in Asia and the Pacific*

http://www.unescap.org/idd/events/2009_sRW-MDG-WSISSEAsia%20and%20Pacific/ICT%20research%20paper_revised%20161009.pdf

Vikas Bajaj (2009) *Adding a 'SixthSense' to Your Cellphone*

<http://bits.blogs.nytimes.com/2009/11/06/adding-a-sixth-sense-to-your-cellphone/?ref=technology>

Wireless Minneapolis

http://www.ci.minneapolis.mn.us/wirelessminneapolis/commbenefits_wireless.asp

Wireless Philadelphia

http://www.wirelessphiladelphia.org/digital_inclusion.cfm

Yongsoo Kim, Tim Kelly, and Siddhartha Raja (2010) *Building broadband: Strategies and policies for the developing world*. In: *Global Information and Communication Technologies (GICT) Department World Bank January 2010*

http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATION-ANDTECHNOLOGIES/Resources/282822-1208273252769/Building_broadband.pdf

Политика информационного общества

Ежегодный всемирный доклад

Программы ЮНЕСКО «Информация для всех» за 2009 г.

Перевод с английского: А. В. Паршакова
Редактор перевода: Т. А. Мурована
Корректор: Е. Г. Сербина
Компьютерная верстка: А. А. Баучкин
Ответственный за выпуск: С. Д. Бакейкин

Издатель:

Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества (МЦБС)
105066, г. Москва, 1-й Басманный пер., д. 2а, стр. 1
Тел./факс: (499) 267 33 34
E-mail: mcbs@mcbs.ru
www.mcbs.ru

Подписано в печать 21.06.2010

Формат 60х90 1/8

Печ. л. 9,0

Тираж 1000 экз. Заказ №

Отпечатано в ООО «Полипринт»
101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 30/1, стр. 2