



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.
GENERAL

E/CN.16/2008/3
25 March 2008

RUSSIAN
Original: ENGLISH

Комиссия по науке и технике в целях развития

Одиннадцатая сессия

Женева, 26-30 мая 2008 года

Пункт 3 а) предварительной повестки дня

**Ориентированная на развитие политика в интересах социально-экономического
развития открытого для всех информационного общества, включая доступ,
инфраструктуру и благоприятные условия**

Доклад Генерального секретаря*

* Вышеуказанная дата представления настоящего документа объясняется задержками при его обработке.

Резюме

В случае большинства технологий цифровой разрыв сокращается, но одновременно он проявляется в новых формах, поскольку разрыв в области широкополосного доступа расширяется. Возникает цифровой разрыв между теми, кто имеет доступ к самым современным информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ), и теми, кто лишен его. Использование многих самых привлекательных прикладных программ, разработанных для информационного общества, возможно лишь при наличии широкополосного доступа. Ввиду этого следующей серьезной задачей станет совершенствование инфраструктуры широкополосной сети и обеспечение доступных современных услуг ИКТ для всех. Решение этой задачи может способствовать дальнейшему продвижению революции в области ИКТ, начавшейся во многих странах развивающегося мира.

Для того, чтобы сделать широкополосный доступ реальностью, развивающиеся страны могут использовать конкретные механизмы в области технологий, финансирования и политики. Благодаря новейшим технологическим достижениям, перед развивающимися странами открываются новые возможности для того, чтобы сделать широкополосный доступ менее дорогим, чем это было прежде, используя для этого волоконно-оптические кабели в комплексе с другой решающе важной инфраструктурой, а также появляющиеся варианты беспроводной широкополосной связи. Развивающиеся страны могут привлекать дополнительные прямые иностранные инвестиции (ПИИ) для развития своих секторов телекоммуникаций и, возможно, направлять коллективные переводы средств на цели развития малых широкополосных сетей в местных общинах. Кроме того, правительства развивающихся стран могли бы обеспечить общие рамки политики, способствующие осуществлению инвестиций в создание и развертывание широкополосной сети.

I. Введение

1. Идея проведения Всемирной встречи на высшем уровне по вопросам информационного общества (ВВИО) была выдвинута на Полномочной конференции Международного союза электросвязи (МСЭ) в 1998 году. Пятью годами спустя, 10-12 декабря 2003 года, в Женеве состоялся первый этап ВВИО, лейтмотивом которого было "ставящее во главу угла интересы людей, ориентированное на развитие и открытое для всех информационное общество". На втором этапе ВВИО, который проходил в Тунисе, в повестку дня были включены те аспекты информационного общества, которые не затрагивались в Женеве, а именно: финансирование ИКТ, рассчитанных на бедные

слои населения, и управление с использованием Интернета. Одним из конкретных результатов встречи стал недавно созданный Форум по вопросам управления с использованием Интернета. 2007 год оказался на полпути от официального принятия Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций решений о проведении ВВИО и будущим обзором итоговых договоренностей саммита в 2015 году.

2. На десятой сессии Комиссии по науке и технике в целях развития (КНТР) в мае 2007 года был рассмотрен прогресс в ходе осуществления итоговых договоренностей ВВИО на региональном и международном уровнях и выработаны соответствующие рекомендации. КНТР рекомендовала Экономическому и Социальному Совету принять резолюцию о потоке информации для последующей деятельности в связи с итогами ВВИО в целях обеспечения надлежащего потока информации в рамках процессов осуществления и последующей деятельности. КНТР приняла решение разработать многолетнюю программу работы с оценкой прогресса, достигнутого в осуществлении итогов ВВИО, и с акцентом в рамках каждого двухгодичного периода на конкретной теме, касающейся связанных с развитием аспектов создания информационного общества в целях преодоления цифрового разрыва. Тема нынешнего года "Ориентированная на развитие политика в интересах социально-экономического развития открытого для всех информационного общества, включая доступ, инфраструктуру и благоприятные условия" является первой в списке тем, включенных в многолетнюю программу работы КНТР в докладе о работе десятой сессии КНТР¹.

3. В интересах дальнейшего углубления понимания этих вопросов и содействия работе КНТР в ходе ее одиннадцатой сессии секретариат ЮНКТАД провел в Куала-Лумпуре, Малайзия, 28-30 ноября 2007 года межсессионное совещание группы экспертов. Настоящий доклад базируется на выводах этой группы экспертов, национальных докладах членов КНТР, материалах дополнительных исследований, проведенных секретариатом ЮНКТАД, и другой относящейся к данной проблематике специальной литературе.

II. Социально-экономическое развитие открытого для всех информационного общества

4. Социально-экономическое развитие открытого для всех информационного общества является такой реальностью, в которой "каждый мог бы создавать информацию и знания, иметь к ним доступ, пользоваться и обмениваться ими, с тем чтобы дать отдельным

¹ E/2007/31: Доклад о работе десятой сессии Комиссии по науке и технике в целях развития.

лицам, общинам и народам возможность в полной мере реализовать свой потенциал, содействуя своему устойчивому развитию и повышая качество своей жизни..." (курсив наш)² ИКТ образуют стратегически важную инфраструктуру, которая может помочь развивающимся странам пользоваться плодами глобализирующегося мира с высокой составляющей знаний.

5. К сожалению, концепция социально-экономического развития открытого для всех информационного общества пока еще не стала объективной реальностью, поскольку многие люди лишены доступа к информации и средствам коммуникации. Хотя ИКТ в принципе могут стимулировать развитие, нередко доступ к ним меньше всего имеют как раз те, кому они больше всего нужны (то есть бедные страны, группы населения с низким доходом, сельские общины, женщины, необразованное и неграмотное население, этнические меньшинства и инвалиды).

III. Следующий рубеж цифрового разрыва: широкополосная сеть³

6. Хотя цифровой разрыв в отдельных своих проявлениях сокращается, а в других расширяется, доступ к широкополосным ИКТ в целях преодоления цифровой изоляции может способствовать обеспечению всеобщего, устойчивого, повсеместного и приемлемого по затратам доступа к ИКТ для всех.

A. Сокращение цифрового разрыва в области телефонной связи и доступа к Интернету

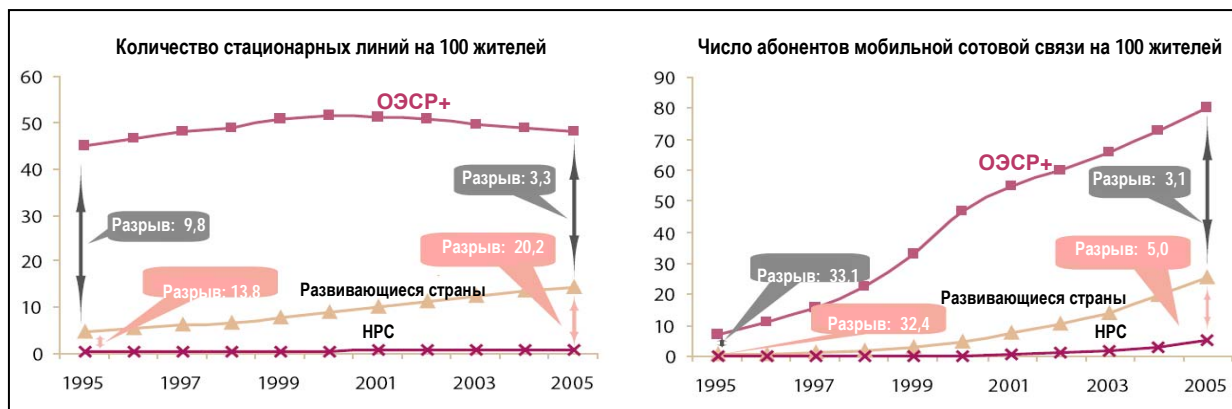
7. Наглядным свидетельством сокращения цифрового разрыва является ситуация в секторе мобильной и стационарной телефонной связи: в странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)+ показатели плотности телефонных сетей снижаются с 2000 года, в то время как в развивающихся странах они устойчиво

² ВВИИО (2005 год). Женевская декларация принципов в: *World Summit on the Information Society (WSIS) Outcome Documents Geneva 2003 - Tunis 2005: 7–24* (Geneva, ITU).

³ Данные, приводимые в этом разделе, отчасти почерпнуты из документа ITU & UNCTAD (2007). *World Information Society Report 2007: Beyond WSIS* (Geneva, International Telecommunications Union (ITU)).

растут. Так, разрыв в числе стационарных линий на 100 жителей в странах ОЭСР+ и развивающихся странах сократился с 9,8 в 1995 году до 3,3 в 2005 году⁴.

Диаграмма 1. Стационарная и мобильная телефонная связь, 1995–2005 годы



Источник: База данных МСЭ World Telecommunication Indicators.

8. Масштабы распространения ИКТ в развивающихся странах растут, однако за исключением стремительно развивающихся восточноазиатских "тигров" развивающиеся страны в целом отстают от промышленно развитых стран по размерам применения ИКТ. Одним из главных препятствий является более низкий уровень доступа к широкополосному Интернету⁵.

9. Среди различных ИКТ наиболее широкое распространение в развивающемся мире получили мобильные телефоны. Число абонентов мобильной телефонной связи в развивающихся странах за последние пять лет почти утроилось, и теперь на них приходится 58% абонентов мобильной телефонии мира. Это заметное увеличение свидетельствует о том, что мобильная телефонная связь служит своего рода "цифровым мостом", который поможет многим развивающимся странам уменьшить разрыв в сфере связи. В Африке, где увеличение числа абонентов мобильной телефонной связи и

⁴ В группировку "ОЭСР+" включены 30 передовых в экономическом отношении государств - членов ОЭСР (с их зависимыми территориями) и 4 "азиатских тигра" (Гонконг (Китай), Макао (Китай), Сингапур и китайская провинция Тайвань), на которые приходится 18,7% численности населения всего мира.

⁵ ЮНКТАД (2008 год). *Доклад об информационной экономике, 2007–2008 годы: Наука и техника на службе развития: новая парадигма ИКТ* (Нью-Йорк и Женева, Организация Объединенных Наций).

показателей проникновения этого вида связи было наиболее значительным, данная технология может улучшить экономическую жизнь населения в целом⁶.

10. Во всем мире продолжают расти число пользователей и показатели проникновения Интернета. Хотя на развитые страны все еще приходится большинство пользователей Интернета и они имеют самый высокий уровень проникновения Интернета, развивающиеся страны потихоньку сокращают разрыв. Если в 2002 году показатель проникновения Интернета в развитых странах превышал уровень развивающихся стран в десять раз, то в 2006 году это превышение было уже шестикратным. В период с 2002 по 2006 год самые высокие годовые темпы роста проникновения Интернета имели страны с переходной экономикой⁷. Правительства ряда развивающихся стран активно предпринимают шаги для расширения масштабов использования Интернета с помощью а) политики расширения доступа к ИКТ и повышения квалификации; б) реформ в сфере регулирования для развития конкуренции и расширения предложения услуг по конкурентоспособным ценам; и с) инвестиций в инфраструктуру ИКТ.

11. Однако разрыв в сфере широкополосного доступа расширяется с 2002 года. По оценкам ЮНКТАД, в 2008 году уровень проникновения широкополосного доступа составляет 28% в развитых странах, 3% в развивающихся странах и более 4% в странах с переходной экономикой.

В. Широкополосная сеть: следующий аспект революции в области ИКТ в развивающемся мире

12. Предметом дискуссий по поводу цифрового разрыва в будущем теперь становится уже не неравенство с точки зрения базовых понятий "количества" и "доступа", а различия в "качестве" и "пропускной способности". Теперь цифровой разрыв возникает между теми, кто имеет доступ к передовым информационно-коммуникационным технологиям и прикладным программам, и теми, у кого такого доступа нет⁸.

⁶ Там же.

⁷ Там же.

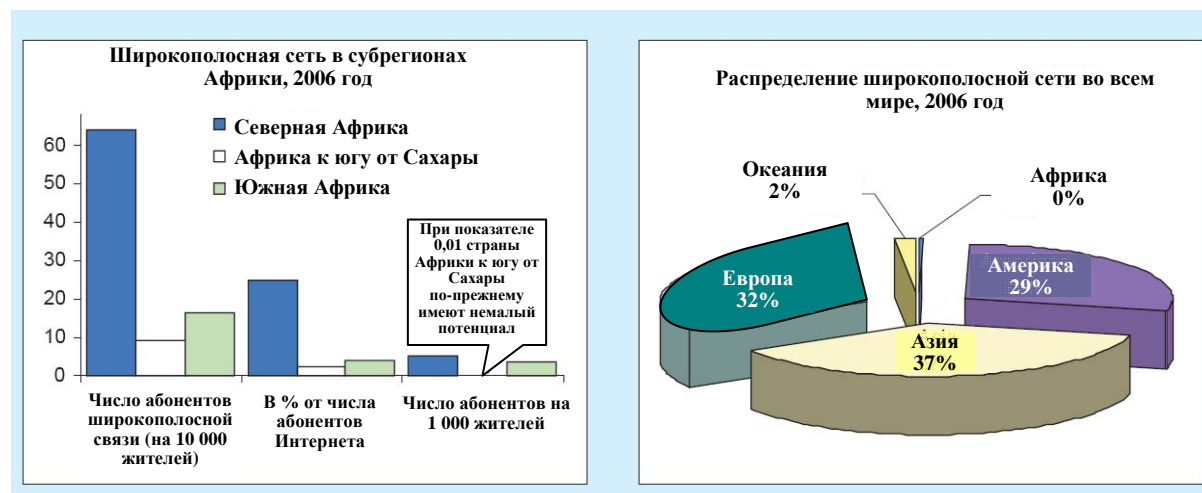
⁸ Ganswindt T (2005). Encouraging an enabling environment for effective and sustainable use of ICT for development, в: Gilhooly D (Ed) *Creating an Enabling Environment: Toward the Millennium Development Goals*. Proceedings of the Berlin Global Forum of the United Nations ICT Task Force, pp. 20–28 (New York, NY, United Nations ICT Task Force).

13. При снижении показателя соотношения абонентов широкополосной сети в странах ОЭСР+ и развивающихся странах, в абсолютном выражении разрыв увеличился за период с 2000 по 2005 год почти в десять раз. Если во всем мире к концу 2006 года был зарегистрирован 281 млн. абонентов широкополосной сети, то в Африке таких пользователей насчитывалось лишь 1,1 млн., или менее 0,4% (диаграмма 1). К тому же колоссален и разрыв между отдельными регионами Африканского континента: 95% всех абонентов широкополосной сети сконцентрированы в пяти африканских странах: Тунисе, Марокко, Алжире, Египте и Южной Африке.

14. В Африке меньше международных сетей, чем в Ирландии, хотя по численности населения Африка превышает эту страну более чем в 200 раз. 16 африканских стран по-прежнему имеют единственный канал международного подключения к Интернету со скоростью 10 млн. бит в секунду до (мегабит/с) (или меньше). В 2006 году широкополосная сеть имела лишь в 25 африканских странах. Одна Южная Африка имела в 2006 году пропускную способность международного Интернета 881,5 мегабит/с. Уже эти статистические данные наглядно свидетельствуют о цифровом разрыве в области широкополосной сети в Африке. Африканские страны вместе взятые имели в 2006 году совокупную пропускную способность в размере 28 177 мегабит/с, в то время как, например, на Азию приходилось 809 951 мегабит/с из общемировой пропускной способности в размере 5 504 127 мегабит/с.

15. В стране с высоким доходом потребители тратят лишь 2% среднемесячного дохода на широкополосное подключение, в то время как в стране с низким уровнем доходов даже самое дешевое широкополосное подключение более чем в девять раз превышает средний доход. Например, по данным выборки репрезентативных предложений широкополосных услуг в Африке (из расчета 100 часов в месяц или одного гигабита данных в месяц) средняя стоимость составляет 745 долл. в месяц, что более чем в три раза выше среднего показателя по Азии (а в процентах от душевого валового национального дохода выше почти в шесть раз).

Диаграмма 2. Широкополосная сеть в субрегионах Африки и распределение абонентов широкополосной сети по регионам в 2006 году



Источник: База данных МСЭ World Telecommunication/ICT Indicators Database.

16. Таким образом, следующей крупной задачей в секторе ИКТ станут совершенствование широкополосной инфраструктуры и оказание доступных современных услуг ИКТ для всех. Решение этой задачи позволит расширить масштабы начавшейся в развивающихся странах революции в области ИКТ⁹.

С. Нужна ли на самом деле развивающимся странам широкополосная сеть?

17. С учетом ограниченности финансовых ресурсов, которые могут быть использованы для реализации проектов развития, многие утверждают, что людям в развивающихся странах нужны не телекоммуникации, а чистая вода, не информационные технологии, а хорошая школа и не широкополосный доступ к Интернету, а элементарные услуги здравоохранения. Однако на самом деле населению развивающихся стран нужно все это, поскольку здоровье, образование и процветание неразрывно связаны, причем положительно, с доступом к ИКТ и их использованием¹⁰.

⁹ World Bank (2007). *Connecting Africa: How ICT is Transforming a Continent*. Brochure (Washington, D.C., Global ICT Department – The World Bank Group).

¹⁰ Ganswindt T (2005).

18. Использование наиболее интересных прикладных программ, разработанных для информационного общества, возможно лишь при наличии широкополосного доступа к Интернету¹¹. Для максимального увеличения потенциала ИКТ, который можно использовать в интересах развития, придется, вероятно, максимально расширять технические возможности подключения.

19. Беспрецедентный экспоненциальный рост телекоммуникационной инфраструктуры и пропускной способности изменил характер предпринимательской деятельности в развитых странах. Теперь корпорации, учреждения и государственные органы большинства стран мира могут общаться со своими клиентами, продавцами и отделениями по всему миру с помощью технологий конференц-связи, повышая таким образом спрос на услуги широкополосной сети. Сегодня большинство западных компаний, принимая решение о создании представительства или производственного филиала за границей, смотрят на наличие современной телекоммуникационной инфраструктуры. Таким образом, переход к высокоскоростному или широкополосному доступу позволит предприятиям развивающихся стран самым эффективным образом конкурировать на глобальном рынке. Наличие надежного широкополосного доступа крайне важно для инвесторов, поскольку это позволяет компаниям участвовать в глобальном разделении труда (например, в случае внешнего подряда)¹².

20. Для сельских общин широкополосное подключение может улучшить перспективы сохранения сельского телецентра, поскольку в принципе мелкие операторы могут получить возможность с прибылью для себя работать в качестве местных интернет-провайдеров. Его сила - в потенциальных возможностях укрепления местных коммуникационных сетей без больших затрат¹³.

21. Для большинства жителей какой-нибудь деревни развлечения и связь гораздо важнее возможностей персонального компьютера. Порой утверждают, что компьютеры, быть может, будут больше отвечать потребностям многих жителей сельской местности,

¹¹ ITU (2006). *World Information Society Report 2006* (Geneva, International Telecommunications Union (ITU)).

¹² ITU (2007). *Telecommunication/ICT Markets and Trends in Africa*. (Geneva, International Telecommunication Union (ITU)).

¹³ Proenza FJ (2005). *The road to broadband development in developing countries is through competition driven by wireless and VoIP. Wireless communication and development: a global perspective* (Annenberg Research Network on International Communication).

если они будут мощнее и обеспечивать видео- или голосовую связь, а не просто позволять работать с текстом или получать сообщения по электронной почте¹⁴. Благодаря этому люди смогут легче общаться со своими соседями и с остальным миром.

22. Высокая пропускная способность необходима не только для обработки богатого мультимедийного информационного содержания и обеспечения значительных уровней интерактивности, но и в тех случаях, когда несколько компьютеров имеют общее подключение даже при использовании относительно несложных приложений. Более широкое использование Интернета и его возможностей в школах требует наличия высокой пропускной способности и способствует повышению спроса, поскольку появляется доступ к более сложным сайтам, а сокращение времени между запросом и ответом стимулирует использование сетевых ресурсов¹⁵.

IV. Технологии широкополосной сети

23. Теперь благодаря появлению новых технологических решений теперь перед развивающимися странами открываются новые возможности для обеспечения широкополосного доступа с меньшими чем прежде затратами на основе использования волоконно-оптических кабелей в комплексе с другой важнейшей инфраструктурой, а также с применением вариантов беспроводной широкополосной связи.

A. Варианты с использованием волоконно-оптических кабелей

24. Одним из препятствий для расширения широкополосной сети в развивающихся странах является отсутствие необходимой базовой проводной инфраструктуры, например медных телефонных линий и коаксиальных телефонных кабелей¹⁶.

25. Однако имеются возможности для творческого, эффективного по затратам комплексного развития инфраструктуры ИКТ параллельно с существованием другой инфраструктуры. Жизнь дает немало примеров того, когда волоконно-оптические кабели

¹⁴ Reddy R (Carnegie Mellon University) (2004). PCtv: A multifunction information appliance for illiterate people – mythology and reality of the digital divide problem, в: *ICT4B Retreat* (University of California at Berkeley).

¹⁵ OECD (2001). *Learning to Change: ICT in Schools*. Schooling for Tomorrow Series (Paris, Centre for Educational Research and Innovation - OECD).

¹⁶ ITU (2006).

прокладываются вдоль других важнейших элементов инфраструктуры, таких, как газо- и нефтепроводы, канализационные трубы, водопроводные сети, железные дороги, электроэнергетические системы и дороги. В этом случае полосу отчуждения, выделенную для владельцев объектов и их инфраструктуры, можно использовать для размещения инфраструктуры ИКТ, резко понизив стоимость монтажных работ, связанных с ИКТ, и обеспечивая предоставление этих услуг там, где работают другие объекты (см. вставку 1).

26. Кроме того, для обеспечения широкополосного доступа к Интернету в качестве коммуникационных линий могут использоваться линии электропередач. В восточной и южной частях Африки - единственном крупном регионе мира, который не подключен к глобальной широкополосной инфраструктуре с помощью волоконно-оптических кабелей - компания "Гоал текнолоджи солушенс (ГТС)" начинает внедрять технологию широкополосного соединения по силовым линиям (BPL) в Южной Африке, Уганде и Руанде. "Нампауэр" в Намибии и КПЛК в Кении также подумывают о более широком использовании технологий PLC и BPL для целей управления электросистемами и их эксплуатации и расширения доступа к телекоммуникационным технологиям¹⁷.

**Вставка 1. Индия обеспечивает широкополосное подключение
через железнодорожную сеть**

Поскольку железные дороги обеспечивают неплохие возможности благодаря наличию полосы отчуждения, во многих странах создаются государственно-частные партнерства для прокладки волоконных сетей вдоль железных дорог. "Индийские железные дороги" - вторая в мире по величине железнодорожная сеть протяженностью почти в 62 800 км (39 250 миль), которая соединяет в Индии 7 000 станций. "Рейлтел корпорейшен оф Индия лтд", дочернее предприятие, полностью принадлежащее министерству железных дорог Индии, было создано в сентябре 2000 года в качестве предприятия государственного сектора для удовлетворения потребностей во внутренних железнодорожных перевозках и коммерческой эксплуатации принадлежащей государству коммуникационной инфраструктуры железных дорог.

¹⁷ Bell Jr. BW and Juma C (Forthcoming) (2008). The case for bundling ICT with other critical infrastructure in sub-Saharan Africa. *Int. J. Technology and Globalization*.

В 1996 году руководство железных дорог приняло важное стратегическое решение использовать волоконно-оптические кабели в качестве более эффективного и дешевого средства связи вместо медных кабелей, чтобы оперативно модернизировать железнодорожные системы авторегулировки и системы и сети обеспечения нормальных условий работы и безопасности. Помимо удовлетворения внутренних потребностей, компания "Рейлтел" хотела создать общенациональную широкополосную телекоммуникационную и мультимедийную сеть, которая должна была дополнить национальную телекоммуникационную инфраструктуру и стимулировать развитие Интернет-услуг и дополнительных услуг ИКТ по всей стране, и особенно в сельской местности и отдаленных и отсталых районах.

"Рейлтел" планирует открыть на железнодорожных станциях по всей стране около 250 Интернет-кафе. На первом этапе Интернет-кафе намечено создать в 83 городах, и они уже существуют, по крайней мере, в семи из них - в Нью-Дели, Хайдарабаде, Бангалоре, Горакхпуре, Асансоле, Джханси и Пуне. "Рейлтел" также располагает возможностями для обеспечения виртуальных частных сетей для корпоративных клиентов. Компания уже создала волоконно-оптическую кабельную сеть протяженностью более 28 250 км, охватывающую 2 800 пунктов по всей стране. Она намеревается к 2008 году расширить сеть до 42 000 км, обеспечив более чем 40 000 пунктов присутствия.

Источник: Bell Jr. BW and Juma C (2008).

В. Беспроводные варианты широкополосной связи

27. Поскольку в Африке ощущается дефицит стационарной инфраструктуры, в качестве одного из вариантов решения проблемы цифрового разрыва рассматривается беспроводной доступ. Благодаря беспроводным технологиям у развивающихся стран появляются новые, не сопряженные с большими затратами альтернативные варианты обеспечения широкополосного доступа в сельских и отдаленных районах. Кроме того, поскольку технология мобильной связи является наиболее быстро расширяющимся сегментом среди возможностей подключения во многих развивающихся странах, а также с учетом того, что производители оборудования ищут новые рынки, развивающиеся страны могут избрать мобильную связь в качестве главного метода подключения к Интернету, как только эти услуги станут более доступными¹⁸.

¹⁸ ITU (2006); ITU (2007).

28. В качестве одного из вариантов обеспечения высокоскоростного доступа предлагается технология WiMAX, поскольку она позволит обеспечивать высокоскоростное широкополосное подключение на расстояниях свыше 20 км от отдельной базовой станции. WiMAX как еще один высокоскоростной вариант также может обострить конкуренцию между сетями цифровых абонентских линий и кабельного телевидения с понижением цен на широкополосное подключение. Технология WiMAX позволяет создавать сети "снизу вверх" с учетом местных потребностей и местного спроса. Местные государственные органы и общины могут участвовать в этой работе, создавая приемлемую по затратам инфраструктуру¹⁹.

29. WiMAX - не просто одна из технических возможностей; эта технология приобретает реальные очертания. Примерно 23 развивающиеся страны планируют создать системы WiMax или уже приступили к этой работе. Стандарт WiMax уже используется, в частности, в Доминиканской Республике, Пакистане, Уганде и Южной Африке²⁰.

30. Когда жители индонезийского города Банда-Ачех начали восстановительные работы после прокатившейся в Индийском океане в декабре 2004 года катастрофической волны цунами, корпорация "Интел" помогала восстановить связь этой части Южной Азии с остальным миром. Очень мощный беспроводной широкополосный "зонтик" позволяет гуманитарным группам и группам по оказанию помощи в ликвидации последствий бедствия в сильно пострадавшем районе Банда-Ачех связываться друг с другом и с остальным миром²¹.

31. Руанда в 1994 году пострадала от разрушительной гражданской войны и геноцида. Сегодня страна стремится к примирению и смотрит в цифровое будущее. Компания "Руандатель" организовала широкополосную беспроводную сеть, конкурируя с первым оператором мобильной связи Руанды, дочерним предприятием южноафриканской компании "Эм-Ти-Эн". Эта новая беспроводная сеть представляет собой самую быструю в Африке систему 3G со скоростью широкополосного доступа до 2 Мбит/с. Руанда - это

¹⁹ Curley M (2005). Innovation to improve access to ICT, в: Danofsky S (ed.) *Open Access for Africa: Challenges, Recommendations and Examples*: 134–139. (New York, United Nations ICT Task Force); ITU (2006).

²⁰ World Bank (2008). *Global Economic Prospects: Technology Diffusion in the Developing World* (Washington, D.C., the International Bank for Reconstruction and Development/the World Bank).

²¹ Curley M (2005).

маленькая страна, которая по плотности населения занимает одно из первых мест в Африке, и в ней также достигнут один из высших для африканского континента показателей охвата населения мобильной связью - около 90% к 2006 году²².

V. Новые формы финансирования широкополосной связи

A. Государственно-частные партнерства и ПИИ

32. Государственно-частные партнерства (ГЧП) являются одной из движущих сил процесса массового распространения ИКТ во всем мире. В результате того, что частные компании открылись для конкуренции, в последние несколько лет был отмечен колоссальный приток инвестиций. По данным Всемирного банка за период 1990-2003 годов ПИИ в секторе телекоммуникации размещались в 122 развивающихся странах. Если в 1990 году такие инвестиции составляли лишь 2 млрд. долл., то в 2005 году их объем превысил 40 млрд. долларов. В предстоящие несколько лет годовой объем инвестиций в секторе ИКТ развивающихся стран может достигнуть 100 млрд. долларов.

33. Из общемирового объема инвестиций в секторе телекоммуникаций в размере 201,5 млрд. долл. 4% - или 8,1 млрд. долл. - были вложены в Африке. Хотя доля Африки в глобальном объеме инвестиций в секторе телекоммуникации превышает ее долю общемировых доходов от этих услуг, совершенно очевидно, что африканским странам (и всему развивающемуся миру) возможно потребуются дополнительные инвестиции в секторе телекоммуникации для того, чтобы полнее участвовать в жизни информационного общества и в функционировании региональной и глобальной экономики²³. Привлечение инвестиций в сектор ИКТ по линии ПИИ может оказать колоссальное воздействие на экономику развивающихся стран, как показывает пример деятельности "Интел" в Коста-Рике (см. вставку 2).

²² ITU and UNCTAD (2007).

²³ ITU (2007).

Вставка 2. Массированные инвестиции "Интел" в Коста-Рике

Когда в 1996 году крупнейшая в мире компания по производству полупроводников "Интел" объявила о строительстве нового сборочного предприятия и испытательного полигона в Коста-Рике стоимостью в 300 млн. долл., эта новость была с большим интересом встречена в кругах иностранных инвесторов. При годовой выручке свыше 20 млрд. долл. валовые продажи корпорации почти вдвое превышали ВВП маленькой Коста-Рики, где насчитывалось всего 3,5 млн. жителей. План компании предусматривал сооружение городка, где можно было бы разместить до четырех заводов с числом занятых до 3 500 человек, с выходом в конечном счете на уровень инвестиций в размере 500 млн. долларов.

Как полагают, в самом первом приближении стратегический эффект плана "Интел" проявился для Коста-Рики в том, что страна стала гораздо привлекательнее для ПИИ. Кроме того, инвестиции и присутствие компании в целом оказали позитивное воздействие на страну, генерируя для экономики Коста-Рики, ее промышленности, образовательных учреждений и деловой культуры как непосредственное воздействие, так и эффект мультипликатора.

Динамика валового внутреннего продукта (ВВП) страны тесно связана с деятельностью "Интел". В период с 1997 по 1997 год в Коста-Рике резко выросли показатели ВВП и дохода на душу населения. В 1999 году ВВП вырос на 8,4%, однако без вклада "Интел" этот показатель составил бы лишь 3%. Таким образом, свыше 60% роста в 1999 году можно непосредственно увязать с деятельностью "Интел".

В 1998 году поставки электроники превысили объемы поставок традиционных экспортных товаров, таких, как бананы и кофе. Экономика Коста-Рики переходит от производства "золотых зерен" (кофе) к выпуску "золотых чипов". Тридцать лет назад такие традиционные статьи экспорта, как кофе и бананы, приходилось 80% экспорта; к 2006 году 80% составляли экспортные поставки нетрадиционных товаров.

Теперь в Коста-Рике крупнейшим сектором является электроника и главную роль играет "Интел". В отрасли заняты 12 000 человек и ежегодно экспортируется продукция на сумму 1,65 млрд. долларов. Только на "Интел" работает местная вспомогательная промышленность, базу которой составляют 460 поставщиков, а ежегодные объемы закупаемых на местном рынке товаров и услуг составляют 50-150 млн. долларов.

Источник: MIGA (2006). The impact of Intel in Costa Rica: nine years after the decision to invest. Investing in Development Series (Washington, D.C., World Bank Group/Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA)); Spar D (1998). Attracting high-technology investment: Intel's Costa Rican plant (Foreign Investment Advisory Service, International Finance Corporation; World Bank).

В. Государственно-частные партнерства с участием диаспоры

34. Переводы средств в развивающиеся страны, объемы которых устойчиво растут в последние годы, достигли в 2006 году 207 млрд. долл., и теперь по своим размерам они превышают приток ПИИ и акционерного капитала во многие страны, особенно малые страны с низким доходом²⁴. С учетом ограниченности ресурсов, которые выделяются на финансирование развития, в центре внимания теперь оказался поиск новых и новаторских механизмов финансирования для решения целого ряда задач развития, и в том числе проблемы глобального голода.

35. Новые технологии нередко внедряются и пропагандируются членами кругов национальной диаспоры непосредственно через существующие сети и косвенным образом через инвестиции, финансируемые за счет переводов. Многие иммигранты могли бы откликнуться на создание новых добровольных механизмов пожертвования небольших взносов на цели развития на основе ИКТ. В этой связи можно было бы изучить новые возможности для того, чтобы облегчить процесс внесения таких взносов с использованием простой автоматизированной процедуры, обеспечив в то же время, чтобы все собранные средства направлялись непосредственно на удовлетворение насущных потребностей в области развития²⁵.

36. Коллективные переводы можно было бы направлять на создание мелких широкополосных сетей в местных общинах. Как показывает пример Сакатекас в Мексике некоторые муниципалитеты уже используют переводы в виде новой формы сотрудничества государственного и частного сектора в целях создания малой инфраструктуры. Капитал мигрантов, возможно, станет одним из инструментов обеспечения местного развития с упором на ИКТ в бедных регионах, которые столкнулись с активной международной миграцией (см. вставку 3).

²⁴ World Bank (2008).

²⁵ TFFM (2004). The report of the task force on financial mechanisms for ICT for development. (United Nations Task Force on Financial Mechanisms (TFFM).)

Вставка 3. Программа "Три к одному" в Сакатекасе, Мексика

На протяжении последних нескольких десятилетий объемы переводов в Мексику растут быстрыми темпами. В 2006 году они стали вторым по величине источником долларовых доходов и достигли уровня 80% от объема доходов от экспорта нефти.

Благодаря предпринимаемым правительствами ряда штатов страны усилиям по поощрению более продуктивного использования переводов возникли интересные новые формы сотрудничества государственного и частного секторов в целях развития мелкокомасштабной инфраструктуры на родине мигрантов на основе осуществления программ и проектов, финансируемых частично за счет переводимых средств. Ассоциации родных городов становятся инструментом распространения информации об инвестиционных возможностях в Мексике и объединения финансовых ресурсов мелких вкладчиков и инвесторов в Соединенных Штатах. Ассоциации мигрантов издавна финансируют различные торжества в дни светских и религиозных праздников в своих родных городах, однако в последнее время они стали направлять свои усилия и на улучшение условий жизни на родине.

В 1993 году Сакатекас сделал первый шаг, обнародовав программу "Три к одному". В рамках этой программы переводы направляются на осуществление мелких инфраструктурных проектов. На каждый доллар, внесенный мигрантами, правительство Мексики вносит один-три доллара из федерального бюджета, один доллар из бюджета правительства штата и один доллар из муниципального бюджета. За восемь лет по линии этой программы финансировалось более 400 проектов.

Как правило, эти проекты предусматривают: а) сооружение дорог; б) асфальтирование улиц; с) обеспечение водоснабжения, канализации и электроснабжения; и d) сооружение и обустройство других коммунальных объектов, включая церкви, кладбища, парки и скверы, коммунальные центры и спортивные площадки. В последнее время осуществлялись вложения и в покупку компьютеров для колледжей и в сооружение небольших дамб и водоочистных сооружений.

Источник: Torres F and Kuznetsov Y (2006). Mexico: Leveraging migrants' capital to develop hometown communities, в: Kuznetsov YN (ed.). *Diaspora Networks and the International Migration of Skills: How Countries Can Draw on Their Talent Abroad*. World Bank Institute Development Studies (Washington, D.C., World Bank).

37. Цель ГЧП с привлечением представителей диаспоры заключается в том, чтобы запустить процесс развития местной экономики на родине мигрантов, который уже не будет зависеть от переводов, будь то коллективных или семейных. Переход от практики переводов к более широкой проблематике развития - дело нелегкое, однако это является одним из возможных направлений работы на будущее для ассоциаций родных городов в поддержку ориентированной на ИКТ стратегии, позволяющей добиться диверсификации местной экономики с расширением спектра продуктивной деятельности.

38. В качестве варианта политики национальные банки развития могут создать систему частного финансирования ИКТ с участием мигрантов и ассоциаций родных городов. Национальные банки развития могли бы мобилизовывать стартовый капитал, привлекать техническую помощь и организовывать подготовку кадров в связи с адресными программами и проектами для обеспечения высокоскоростного подключения к Интернету. Задача будет состоять в том, чтобы создать самостоятельную частную систему для разработки проектов и местных программ, финансируемых полностью или частично за счет переводов и сбережений из-за границы. Для поддержки ряда подобных инициатив могут использоваться и существующие региональные и международные фонды помощи²⁶.

VI. КОНКУРЕНТНАЯ ПОЛИТИКА В ИНТЕРЕСАХ ДОСТУПНЫХ СЕТЕЙ СВЯЗИ В РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ

39. Правительства могли бы обеспечивать формирование базы, ориентированной на развитие конкуренции рыночной политики, способствующей осуществлению инвестиций в создание и расширение сетей широкополосной связи для предприятий и индивидуальных потребителей²⁷.

40. Прежняя модель монопольно принадлежащего государству и управляемого им сектора телекоммуникаций, принятая во второй половине двадцатого столетия, просто не отвечает потребностям глобальной революции в информационной сфере, которая стремительно меняется и основана на знаниях. Для того чтобы выжить в остроконкурентном мире глобальной экономики знаний, многие страны пошли по пути развития конкуренции, приватизировали национальные предприятия стационарной связи

²⁶ Torres F and Kuznetsov Y (2006).

²⁷ Hassan A (2005). Promoting an enabling environment for digital development and ICT, в: Gilhooly D (Ed). *Creating an Enabling Environment: Toward the Millennium Development Goals*. Proceedings of the Berlin Global Forum of the United Nations ICT Task Force: 41–50 (New York, United Nations ICT Task Force).

и создали относительно независимые регулирующие ведомства²⁸. Как показывает опыт Марокко, конкуренция обычно выгодна и рынку телекоммуникаций, и потребителям (см. вставку 4).

Вставка 4. Поощрение конкуренции в Марокко в целях расширения доступа к ИКТ

Традиционно в Марокко почти вся публичная телекоммуникационная инфраструктура контролировалась государством. До конца 1990-х годов в Марокко, как и во многих других странах, существовал монополизированный рынок телекоммуникационных услуг.

В 1997 году парламент страны принял Закон о почтовых телекоммуникационных услугах и еще несколько связанных с ним законов, которые заложили основу для создания в 1998 году Национального агентства по регулированию в секторе телекоммуникаций. На это учреждение была возложена задача развивать конкуренцию посредством организации прозрачных торгов и проведения прозрачной политики регулирования.

В 2000 году французская глобальная медийная компания "Вивенди юниверсал" купила первые 35%, а в 2004 году - еще 16% акций компании "Марокко телеком". Если рынок мобильной связи был либерализован уже в 1999 году, когда на рынок этих услуг вышла фирма "Медитель", которая стала конкурировать с более крупной компанией "Марок телеком", последняя по-прежнему занимает господствующие позиции на рынке стационарной телефонной связи, хотя второй оператор мобильной связи получил разрешение на собственную международную оконечную станцию.

Марокканцы с большим интересом встретили технологии мобильной связи и подключения к Интернету, которые предлагались конкурирующими приватизированными операторами. В мае 2006 года "Медитель" получила лицензию на предоставление услуг стационарной беспроводной связи. Ограниченный набор услуг с использованием технологии беспроводной местной линии (WLL) предоставляют, в частности, "Медитель" и новый третий оператор "Вана" (под фирменным наименованием "Байн"), которые получили возможность непосредственно конкурировать с "Марок Телеком" на рынке стационарной связи. В Марокко процессы приватизации и либерализации сопровождаются ростом показателя проникновения мобильной связи и Интернета. В условиях недавно появившейся конкуренции могут повыситься и показатели проникновения основных (стационарных) линий связи.

Источник: ITU (2007).

²⁸ Gross D (2005). The enabling environment: pro-competitive policy and regulatory reform, в: Gilhooly D (ed.). *Creating an Enabling Environment: Toward the Millennium Development Goals*. Proceedings of the Berlin Global Forum of the United Nations ICT Task Force: 13–19 (New York, United Nations ICT Task Force).

VII. Выводы и рекомендации

A. Основные выводы

41. Концепция социально-экономического развития открытого для всех информационного общества еще не стала реальностью, поскольку многие люди лишены доступа к информации и средствам связи.
42. Объектом дискуссии по поводу цифрового разрыва в будущем теперь становится уже не неравенство с точки зрения базовых понятий "количества" и "доступа", а различия в "качестве" и "пропускной способности". Возникает цифровой разрыв между теми, кто действительно имеет доступ к передовым информационно-коммуникационным технологиям и прикладным программам, и теми, у кого такого доступа нет.
43. Ввиду этого следующей главной задачей в секторе ИКТ станут совершенствование инфраструктуры широкополосной связи и оказание приемлемых по ценам современных услуг ИКТ для всех. Решение этой задачи позволит расширить масштабы начавшейся в развивающихся странах революции в области ИКТ.
44. Использование многих наиболее интересных прикладных программ, разработанных для информационного общества, возможно лишь при наличии широкополосного доступа к Интернету. Для решения задачи максимального увеличения потенциала ИКТ, который можно использовать в интересах развития, вероятно, придется максимально расширять технические возможности подключения.
45. Одним из препятствий для расширения сети широкополосной связи в развивающихся странах является отсутствие необходимой базовой проводной инфраструктуры, например медных телефонных линий и коаксиальных телевизионных кабельных систем. Вместе с тем инфраструктуру ИКТ можно развивать параллельно с другой инфраструктурой, творчески подходя к решению этой задачи и используя эффективные по затратам комплексные подходы.
46. Поскольку в Африке существует дефицит стационарной телефонной инфраструктуры, широкополосный беспроводной доступ в краткосрочном плане представляется одним из разумных вариантов расширения широкополосной сети в развивающихся странах.

47. Государственно-частные партнерства выступают движущей силой в процессе массового распространения ИКТ во всем мире. Хотя доля Африки в глобальных инвестициях в секторе телекоммуникаций выше ее доли общемировых доходов от этого сектора, совершенно очевидно, что африканским странам (и в более широком смысле всем развивающимся странам) могут потребоваться дополнительные инвестиции в секторе телекоммуникационных услуг, для того чтобы они смогли полнее участвовать в жизни информационного общества и в функционировании региональной и глобальной экономики.

48. Иностранные инвесторы будут вкладывать деньги в странах, которые обеспечивают наибольшую поддержку их деятельности, поскольку такая поддержка позволит увеличить потенциальную отдачу и уменьшить риски. Ввиду этого такие инвестиции в секторе ИКТ будут направляться в те страны, где а) введенные правительством правила упрощены и стабильны; б) созданы абсолютно независимые операторы телекоммуникационных услуг; в) государства отказались от монополии в телекоммуникационном секторе; г) отменены инвестиционные ограничения; и д) разрешена и поощряется конкуренция между провайдерами услуг связи.

49. Переводы средств в развивающиеся страны устойчиво увеличиваются в последние годы и в настоящее время во многих странах, особенно малых странах с низким доходом, превышают приток ПИИ и акционерного капитала. Многие иммигранты, живущие за границей, могли бы откликнуться на создание новых добровольных механизмов небольших пожертвований на цели развития с опорой на ИКТ.

50. Для того чтобы выжить в остро конкурентном мире глобальной экономики знаний, многие страны стали поощрять конкуренцию, приватизировали национальных операторов услуг связи и создали относительно автономные регулирующие ведомства.

В. Рекомендации

51. Группа экспертов КНТР подготовила излагаемые ниже рекомендации на предмет рассмотрения Комиссией в ходе одиннадцатой сессии:

- а) используя новейшие технологические разработки, развивающиеся страны могли бы изучить новые возможности для обеспечения с меньшими, чем прежде, затратами широкополосного доступа к Интернету, используя параллельно с другой важнейшей инфраструктурой волоконно-оптические кабели, а также появляющиеся варианты беспроводной широкополосной связи;

- b) развивающиеся страны могли бы попытаться в более значительных объемах привлекать ПИИ в свои секторы телекоммуникаций и направлять коллективные переводы на создание мелкомасштабных широкополосных сетей на местах. Национальные банки развития могли бы разработать систему частного финансирования ИКТ при участии мигрантов и ассоциаций родных городов с привлечением имеющихся региональных и международных фондов помощи;
- c) правительства стран могли бы обеспечить базу способствующей развитию конкуренции рыночной политики, содействующей осуществлению инвестиций в создание и развитие широкополосных сетей для предприятий и индивидуальных потребителей;
- d) КНТР могла бы стать для развивающихся стран форумом для обмена информацией о достигнутых успехах и уроках, извлеченных в области новых технологий, механизмов финансирования и мер регулирования для обеспечения широкополосного подключения к Интернету в соответствующих сообществах.

Справочная литература

- Bell Jr. BW and Juma C (Forthcoming) (2008). The case for bundling ICT with other critical infrastructure in sub-Saharan Africa. *Int. J. Technology and Globalization*.
- Curley M (2005). Innovation to improve access to ICT, in: S. Danofsky (Ed) *Open Access for Africa: Challenges, Recommendations and Examples*, pp. 134-139 (New York, NY, United Nations ICT Task Force).
- Dhliwayo J (2005). Developing a fibre optic backbone for Africa, in: Danofsky S (ed.). *Open Access for Africa: Challenges, Recommendations and Examples: 122–133* (New York, United Nations ICT Task Force).
- Ganswindt T (2005). Encouraging an enabling environment for effective and sustainable use of ICT for development, in: Gilhooly D (ed.). *Creating an Enabling Environment: Toward the Millennium Development Goals*. Proceedings of the Berlin Global Forum of the United Nations ICT Task Force: 20–28 (New York, United Nations ICT Task Force).
- Gross D (2005). The enabling environment: pro-competitive policy and regulatory reform, in: Gilhooly D (ed.). *Creating an Enabling Environment: Toward the Millennium Development Goals*. Proceedings of the Berlin Global Forum of the United Nations ICT Task Force: 13–19 (New York, United Nations ICT Task Force).
- Hassan A (2005). Promoting an enabling environment for digital development and ICT, in: Gilhooly D (ed.). *Creating an Enabling Environment: Toward the Millennium Development Goals*. Proceedings of the Berlin Global Forum of the United Nations ICT Task Force: 41–50 (New York, United Nations ICT Task Force).
- ITU (2006). *World Information Society Report 2006* (Geneva, ITU).
- ITU (2007). *Telecommunication/ICT Markets and Trends in Africa* (Geneva, ITU).
- ITU and UNCTAD (2007). *World Information Society Report 2007: Beyond WSIS* (Geneva, ITU).
- OECD (2001). *Learning to Change: ICT in Schools*. Schooling for Tomorrow Series (Paris, Centre for Educational Research and Innovation – OECD).
- Proenza FJ (2005). The road to broadband development in developing countries is through competition driven by wireless and VoIP. Wireless communication and development: a global perspective (Annenberg Research Network on International Communication).
- Reddy R (Carnegie Mellon University) (2004). Pctvt: A multifunction information appliance for illiterate people – mythology and reality of the digital divide problem. In *ICT4B Retreat* (University of California at Berkeley).
- TFFM (2004). The Report of the Task Force on Financial Mechanisms for ICT for Development (United Nations Task Force on Financial Mechanisms (TFFM)).
- Torres F and Kuznetsov Y (2006). Mexico: Leveraging migrants' capital to develop hometown communities. In Kuznetsov YN (ed.). *Diaspora Networks and the International Migration of Skills: How Countries Can Draw on Their Talent Abroad*. World Bank Institute Development Studies (Washington, D.C., World Bank).
- UNCTAD (2006). *Information Economy Report 2006: The Development Perspective*. Prepared by UNCTAD secretariat (New York and Geneva, United Nations).

UNCTAD (2007). *Information Economy Report 2007–2008: Science and technology for development: the new paradigm of ICT*. Prepared by UNCTAD secretariat (New York and Geneva, United Nations).

World Bank (2007). *Connecting Africa: How ICT is Transforming a Continent*. Brochure (Washington, D.C., Global ICT Department – The World Bank Group).

World Bank (2008). *Global Economic Prospects: Technology Diffusion in the Developing World*. (Washington, D.C. The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank).

WSIS (2005). Geneva Declaration of Principles. In *World Summit on the Information Society (WSIS) Outcome Documents Geneva 2003 – Tunis 2005: 7–24* (Geneva, ITU).
