

СУЩЕСТВУЕТ ЛИ В АФРИКЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО?

К.А. ПАНЦЕРЕВ

Кандидат филологических наук

Ключевые слова: информационное общество, информационные технологии, страны Тропической Африки

Сегодня мир вступает в новую эпоху, в которой информация и знание объективно приобретают определяющую роль в социально-экономическом развитии современного общества. Формирующийся ныне принципиально новый уклад общественных отношений принято называть информационным, постиндустриальным или сетевым, и к его построению стремится любое государство. В настоящей статье автором осмысливаются ключевые проблемы особенностей развития информационного общества в странах Тропической Африки, провозгласивших создание соответствующих новых технологий в качестве одного из основных национальных приоритетов.

Интернет в Африку стал проникать еще в середине 1990-х гг., но реальное развитие он получил только в начале нового тысячелетия. В 2000-2010 гг. страны Тропической Африки добились в указанном направлении определенных успехов.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО В АФРИКЕ: МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?

Наиболее любопытным, с нашей точки зрения, следует считать пример **Нигерии**. К середине 2001 г. в этой стране насчитывалось всего 400 тыс. линий фиксированной телефонной связи и 25 тыс. аналоговых мобильных линий. Это означало, что в одном из самых густонаселенных государств Африки телефонной связью пользовались единицы (всего 0,4% жителей). Мобильная связь в то время в Нигерии была практически не известна.

Либерализация нигерийского информационно-телекоммуникационного рынка была продекларирована в 2000 г. В результате за очень короткий срок в Нигерии появилось большое число предприятий, предоставляющих телекоммуникационные услуги.

В 2005-2010 гг. страна сумела добиться значительных успехов в

развитии информационных технологий и стала региональным лидером в этой сфере. Можно объяснить этот феномен тем, что в Нигерии, как и в ряде других стран Тропической Африки, был провозглашен принцип партнерства государства и частного бизнеса (*public/private partnership*), который принес заметные результаты.

Суть такого партнерства состоит в том, что все информационно-телекоммуникационное пространство страны отдано на откуп частным компаниям. За государством же в этом секторе закрепляются исключительно регулирующие функции. В Нигерии эта задача возложена, в частности, на Министерство информации и коммуникаций, а также на Министерство по науке и технологиям.

В 2006 г. была приватизирована национальная Нигерийская телекоммуникационная компания (*Nigeria Telecommunications Company - Nitel*), которая до 2002 г. оставалась единственным национальным оператором телефонной связи.

В настоящий момент суммарный объем частных вложений в отрасль превысил \$12 млрд (в 2001 г. - едва \$50 млн). Сегодня инвестиции в информационно-телекоммуникационный сектор

Нигерии занимают второе место и уступают лишь инвестициям в нефтяной сектор. Это, на наш взгляд, свидетельствует о той роли, которую современные информационные технологии призваны играть в экономике страны. Появление на рынке новых частных инвесторов привело к резкому увеличению общего числа телефонных линий. Так, на конец декабря 2008 г., по утверждению вице-председателя Нигерийской коммуникационной комиссии Эрнеста Ндукве, общее число абонентов фиксированной и мобильной телефонной связи составило 64 млн человек (45,7% от общей численности населения)¹. Согласно статистическим данным, представленным Комиссией, каждый месяц число абонентов сотовой связи в стране увеличивается в общей сложности на 1 млн человек².

В Нигерии действует несколько крупных операторов телефонной связи. Среди них *Airtel Nigeria*, дочерняя компания крупной международной телекоммуникационной корпорации *Zain*, функционирующей в 14 африканских странах. Свою деятельность компания начала именно в Нигерии. Она была учреждена в 2000 г. под названием *Celtel Nigeria* (переименована в *Zain Nigeria* в августе 2008 г., в ноябре 2010 г. полу-

Таблица 1

Количественный рост абонентов сотовой связи в Нигерии в 2009 г.

Оператор	Март 2009	Июнь 2009	Сентябрь 2009
MTN Nigeria Communications	25 910 000	27 340 000	28 740 000
Globacom Limited	15 489 297	15 905 515	16 228 556
Celtel Nigeria Limited	14 068 332	14 646 472	14 935 770
EMTS Limited	784 480	1 044 465	1 835 870
Итого	56 252 109	58 936 452	61 740 196

Источник: Nigerian Communication Commission - <http://www.ncc.gov.ng>

чила название *Airtel Nigeria*) и стала первым в истории страны оператором сотовой связи³.

Еще один крупный оператор сотовой связи - созданная в 2001 г. компания *MTN Nigeria*, которая является участницей группы панафриканской телекоммуникационной компании - MTN Group, действующей также в Уганде, Руанде и Свазиленде. В настоящее время MTN обслуживает 223 города и 10 тыс. деревень, большинство из которых таким образом впервые получили доступ к современным информационным технологиям⁴.

В 2003 г. нигерийским предпринимателем Майком Аденугой была основана компания *Globacom*, которая стала ведущим провайдером услуг телефонной связи в Западной Африке. Общее число абонентов компании достигает 25 млн человек. Помимо Нигерии, *Globacom* оперирует на телекоммуникационных рынках Бенина, Кот-д'Ивуара и Ганы. Кроме того, она приняла участие в прокладке подводного оптоволоконного кабеля из Великобритании в Нигерию. Этот проект общей стоимостью в \$800 млн получил название *Glo-1*⁵.

Динамику роста числа абонентов сотовой связи наглядно демонстрирует табл. 1.

На информационном рынке Нигерии действует еще около 20 более мелких операторов сотовой связи и поставщиков Интернет-услуг.

Что касается непосредственно

Интернет-покрытия, следует отметить, что почти все районы страны имеют к нему доступ и сейчас предпринимаются усилия по интернетизации отдаленных деревень. В частности, *MTN* завершила недавно конструирование современной оптоволоконной кабельной сети общей протяженностью в 3500 км⁶. Это один из наиболее значимых для Нигерии инфраструктурных объектов. Если реализация проекта *Glo-1* должна привести к существенному снижению стоимости телекоммуникационных услуг в стране, то прокладка наземных высокоскоростных линий связи должна обеспечить предоставление технической возможности для доступа к сети подавляющего большинства нигерийцев.

Нигерия стала одной из немногих стран Тропической Африки, в которой около 60% населения имеют реальный доступ к современным информационным технологиям.

Сенегал также можно отнести к разряду региональных лидеров по уровню распространения телекоммуникационной техники. Здесь, как и в Нигерии, реальная разработка информационной политики началась после 2000 г. В частности, была разработана Национальная стратегия по развитию рынка информационных технологий; оформлен новый телекоммуникационный код; основано специальное агентство, ответственное за осуществление постоянного мониторинга развития

информационного рынка; учреждены министерство, ответственное за распространение информационных технологий, и Государственное бюро компьютерных технологий. Кроме того, была создана специализированная Организация профессионалов в сфере информационных технологий и коммуникаций Сенегала, объединяющая IT-специалистов страны.

На сегодняшний день страна располагает достаточно диверсифицированной, по сравнению со многими другими африканскими государствами, информационно-телекоммуникационной инфраструктурой. К концу 2004 г. в Сенегале насчитывалось 250 тыс. наземных телефонных линий, что для Африки, безусловно, является высоким показателем. В стране даже действует специальная программа по телефонизации сельской местности, промежуточным итогом стала телефонизация 1429 деревень к 2005 г.⁷ В 2006 г. число абонентов фиксированной телефонной связи в Сенегале составляло 274 тыс. человек. Однако в последующие годы развитие традиционной стационарной телефонии заметно затормозилось, и к апрелю 2010 г. общее число абонентов достигало 292,6 тыс.

Мобильная связь, напротив, продолжает развиваться быстрыми темпами. Так, в 2004 г. в Сенегале насчитывалось 700 тыс. абонентов сотовой связи, в феврале 2007 г. - 3,5 млн, в марте 2010 г. - превысило 7 млн. Получило распространение и развитие современной широкополосной линии связи. Сенегал располагает одной из самых разветвленных оптоволоконных сетей в Тропической Африке общей протяженностью около 2200 км⁸. При этом число активных Интернет-пользователей в 2007 г. достигло 100 тыс. человек (см. табл. 2).

Либерализация телекоммуникационного рынка в Сенегале привлекла большое число иностранных инвесторов. Так, когда встал вопрос о необходимости технической модернизации мощностей компании *Sonatel*, приватизированной в 1997 г. и являющейся ведущим оператором связи в стране, часть ее акций была

Система телекоммуникаций в Сенегале

Таблица 2

Кол-во абонентов сотовой связи	7 239 203 (31 марта 2010)
Кол-во абонентов фиксированной телефонной связи	292 625 (31 марта 2010)
Кол-во телевизоров на 1000 чел.	79 (2007)
Кол-во радиоприемников на 1000 чел.	126 (2007)
Кол-во стационарных телефонов на 1000 чел.	25 (2007)
Кол-во мобильных телефонов на 1000 чел.	31 (2007)
Кол-во персональных компьютеров на 1000 чел.	18,6 (2007)
Кол-во Интернет-пользователей	100 000 (2007)
Кол-во общественных Интернет-центров в сельских поселениях	24 (2007)

Источник: Fall B. ICT in Education in Senegal // Survey of ICT and education in Africa: Senegal Country Report. June 2007 - <http://www.infodev.org/en/Publication.354.html>; Chiffres cles-Principaux Indicateurs. Mars 2010. Observatoire sur les Systemes d'Information, les Reseaux et les Inforoutes au Senegal (OSIRIS) - <http://www.osiris.sn/article26.html>

выкуплена французской корпорацией *France Cables Radio* (филиал *France Telecom*).

После 2004 г. на телекоммуникационном рынке Сенегала появилось много новых компаний, но *Sonatel* продолжает занимать лидирующие позиции. Получив доступ к трансатлантическому оптоволоконному кабелю *Atlantis 2*, проложенному по дну Атлантического океана из Португалии в Латинскую Америку, а также к подводному кабелю *SAT-3*, идущему вдоль побережья Западной Африки, эта компания остается крупнейшим инфраструктурным провайдером в данном субрегионе. Она участвует во всех наиболее значимых иницированных правительством проектах. Например, в 2004 г. *Sonatel*, заключив соглашение с Министерством образования Сенегала, взяла на себя обязательство предоставить сенегальским школам доступ к сети Интернет по заниженной стоимости (50-75%). Этой программой охвачены свыше 233 школ и около 2/3 всех высших учебных заведений страны.

Крупнейший в Сенегале оператор сотовой связи и интернет-провайдер *Manobi-Senegal* является совместным предприятием

Sonatel (34% акций) и французской *Manobi-France* (66%). Стратегическим партнером компании выступает французская корпорация *Alcatel*.

Manobi-Senegal инициировал целый ряд важных для Сенегала инновационных проектов, один из которых стал лауреатом конкурса *World Summit Award*, ежегодно проводящегося фирмой *Alcatel* для своих партнеров. Речь идет о маркетинговом обслуживании рыбаков. Любой человек, занятый в рыбной промышленности, имеет возможность получать оперативную информацию через Интернет на свой персональный компьютер или посредством WAP-технологии и SMS-сообщений на мобильный телефон, в первую очередь, о рыночных ценах на свою продукцию, а также объемах ее поставок на местные рынки и наличии этого товара на складах. Сбором информации, интересующей сенегальских рыбаков, на местах занимаются эксперты компании *Manobi-Senegal*, проводящие регулярный мониторинг и анализ местного рынка морепродуктов.

Широкое использование в Сенегале этого сервиса подтверждает тезис о том, что в каждой отдельно взятой стране современ-

ные информационные технологии должны внедряться, прежде всего, в имеющие стратегическое значение отрасли экономики.

В Восточной Африке наиболее развитым информационно-телекоммуникационным рынком, по нашим оценкам, располагают **Кения и Маврикий**.

В **Кении**, как в Нигерии и Сенегале, уважается принцип партнерства государства и частного бизнеса, объявлена полная либерализация телекоммуникационной индустрии, которая, в свою очередь, привела к внедрению на рынок значительного числа новых компаний, что в конечном итоге позволило существенно снизить стоимость как фиксированной, так и мобильной связи. Например, стоимость международных звонков к июню 2006 г. упала с \$0,9 до 0,2 за минуту. Снизилась стоимость звонков и у операторов сотовой связи - с \$1,5 до 0,76 за минуту, что способствовало ее популяризации среди кенийцев, преимущественно жителей сельской местности, не располагающей фиксированной телефонией.

В настоящее время мобильной связью пользуется примерно половина кенийцев (см. табл. 3).

В июне 2009 г. была завершена прокладка подводного оптоволоконного кабеля, идущего по дну Индийского океана, из Йоханнесбурга через Момбасу в Объединенные Арабские Эмираты. После того, как национальная оптоволоконная сеть подключилась к нему, рыночные цены на высокоскоростной Интернет резко упали.

Ныне три крупнейших сервисных провайдера страны - *Telcom Kenya*, *Kenya Data Networks* и *Access* - занимаются созданием инфраструктуры высокоскоростной связи. Наиболее обширной сетью оптоволоконных кабелей располагает *Kenya Data Networks*, действующая с 2003 г. Пока высокоскоростным Интернетом охвачены только наиболее крупные города - Найроби, Момбаса, Накуру и Кисуму. Компания намерена подключить 80% территории страны к широкополосным высокоскоростным

Таблица 3

Количество абонентов сотовой связи (1999-2009 гг.)

Год	Кол-во абонентов	Распространенность мобильной связи (в % от численности населения)	Год	Кол-во абонентов	Распространенность мобильной связи (в % от численности населения)
1999	15 000	0,053	2006	7 340 317	21,62
2000	114 000	0,38	2007	11 440 077	33,65
2001	585 131	1,90	Март 2008	11 986 077	35,25
2002	1 325 222	4,20	Сентябрь 2008	14 503 964	41,7
2003	1 590 785	4,95	Декабрь 2008	16 233 833	43,64
2004	2 546 676	7,77	Сентябрь 2009	17 938 706	46
2005	5 263 676	15,74	Декабрь 2009	19 364 559	49,7

Источник: Communications Statistics Report 2008; Sector Statistics Report Second Quarter 2008/09; Sector Statistics Report Second Quarter 2009/10 - <http://www.cck.go.ke>

линиям связи, а в перспективе стать инфраструктурным провайдером и для других стран Африки.

На рынке мобильной связи в стране действуют четыре основных оператора: *Safaricom*, *Zain*, *Yu* и *Orange*, которые предоставляют так же мобильный доступ к сети Интернет, а компания *Safaricom* - еще и услуги быстрых электронных денежных переводов.

Система денежных переводов on-line благодаря своей широкой популярности является основным преимуществом компании *Safaricom* перед конкурентами и позволило ей сохранить лидирующие позиции на рынке, а после объединения с *Vodacom Tanzania* и *MTN Uganda* даже провозгласить создание интегрированной восточноафриканской мобильной сети⁹.

Кенийцы очень гордятся действующей системой "мобильных денег" - *M-pesa* (*pesa* на суахили означает *деньги*) и считают ее чуть ли не главным реальным достижением в сфере информационных технологий. Сейчас по всему Найроби и в ряде других городов существует огромное количество пунктов *M-pesa*. Клиент, уплатив небольшую комиссию, передает оператору деньги и указывает абонентский номер получателя; последнему на мобильный телефон приходит SMS-уведомление о фактическом зачислении

на счет денег, которые он может забрать в любое удобное время в любом пункте *M-pesa*.

Несмотря на некоторые успехи и достаточно быстрый рост числа абонентов, мобильная связь в Кении продолжает развиваться исключительно в ее южных районах, где расположены наиболее крупные города и промышленные центры страны.

При этом, опираясь на результаты наших собственных полевых исследований, проведенных в Кении в апреле 2010 г., можем отметить, что наилучшее качество связи действительно наблюдается исключительно вблизи крупных городских центров. Чем дальше от них, тем слабее уровень сигнала, который периодически и вовсе пропадает, препятствуя эффективному использованию сотового телефона и мобильного Интернета.

Видимо, этим и объясняется тот факт, что число постоянных Интернет-пользователей в стране сегодня не превышает 12%, в 2009 г. их число составило примерно 3,3 млн человек¹⁰.

В свою очередь, **Маврикий** по уровню распространения информационных технологий существенно опережает ведущие государства континентальной Африки. В постколониальный период (т.е. с 1968 г.) это островное государство превратилось в динамично развивающуюся страну с бы-

строрастущими промышленным, финансовым и туристическим секторами экономики. Правительство Маврикия провозгласило страну «киберостровом», IT-центром восточноафриканского региона.

Уже в 2004 г. 505 из 1000 человек на Маврикии являлись абонентами сотовой связи. В 2008 г. их число достигло 1,033 млн человек. Принимая во внимание то, что по состоянию на июль 2010 г. общая численность населения острова составляла 1,284 млн человек, можно заключить, что подавляющая часть маврикийцев пользуется услугами мобильной связи.

Что касается фиксированной телефонной связи, то в 2008 г. на острове насчитывалось 364 500 линий. Неплохими темпами на Маврикии развивается и Интернет: в 2008 г. количество Интернет-пользователей составляло 380 тыс. человек¹¹.

ЛИБЕРАЛИЗАЦИЯ ОТРАСЛИ - ЭТО ХОРОШО ИЛИ ПЛОХО?

Принято считать, что в основе успеха развития информационных технологий в странах Тропической Африки лежит взятый ими курс на полную либерализацию внутреннего информационно-телекоммуникационного рынка. Однако целесообразно

взглянуть на этот процесс критически.

С одной стороны, либерализация рынка имела видимые позитивные результаты: в Африке появилось много новых частных компаний, занимающихся формированием необходимой информационно-коммуникационной инфраструктуры. Однако на деле это совместные, смешанные по капиталу, предприятия с такими крупнейшими транснациональными корпорациями, как французская *France Telecom* и британская *Vodafone*. Африканские же бизнесмены пока не принимают активного участия в создании информационно-телекоммуникационной инфраструктуры. Из чисто африканских телекоммуникационных компаний, с нашей точки зрения, наиболее заметных успехов сумела добиться нигерийская *Globacom*, принадлежащая Майку Аденуге, который по праву считается одним из наиболее влиятельных и богатых африканцев.

Представляется, что прежде чем проводить массированную либерализацию системы телекоммуникаций, африканским странам следовало бы ранее разработать нормативно-правовые рамки этой реформы, но не превращать ее в бесконтрольный стихийный процесс, фактически означавший прямую продажу африканского информационного пространства иностранным частным предпринимателям, которые на сегодняшний день имеют столь сильные позиции в регионе, что могут реально диктовать свою волю относительно характера и ключевых направлений намеченных телекоммуникационных реформ.

Скорее всего, именно финансовой и технологической зависимостью от внешней помощи можно объяснить тот факт, что многие национальные стратегии развития информационных технологий фактически ориентированы исключительно на создание благоприятного климата для привлечения частных иностранных инвесторов в эту стратегическую отрасль.

Полная либерализация ин-

формационного сектора экономики может привести к необратимым негативным последствиям. Если африканские страны пойдут по пути полной либерализации информационно-коммуникационного сектора, они тем самым откроют двери ТНК, обладающим большими средствами, финансовыми технологиями и возможностями, которые за очень короткий срок смогут скупить на корню практически весь африканский телекоммуникационный сектор и поставить его под свой контроль, что в настоящий момент, по сути, и происходит.

В целом, ныне наблюдается устойчивая тенденция к превращению Африки в полностью зависимую от западного капитала информационную территорию. Есть опасения, что степень указанной зависимости с течением времени будет только возрастать. Единственный способ противостоять этому негативному процессу - установление взвешенного государственного регулирования на внутреннем информационно-коммуникационном рынке.

При этом речь не идет о создании полных государственных монополий, напротив, будут создаваться здоровые рыночные отношения, а потребитель получит реальную возможность самостоятельно выбрать поставщика Интернет-услуг, основываясь на своих личных предпочтениях и руководствуясь базовой формулой «цена-качество». Но государству следует установить определенные «правила игры» на местном информационном рынке и сохранить общие надзорные функции.

Магистральные телекоммуникационные линии должны оставаться в реальной собственности государства, и ни при каких условиях они не могут быть переданы в частные руки.

Частным же компаниям, в т.ч. поставщикам Интернет-услуг, государство может передавать указанные линии связи в аренду на недискриминационных условиях и по единому фиксированному тарифу. При этом доля иностранного капитала в телекоммуникационных предприятиях должна

быть строго регламентирована законом с тем, чтобы был создан благоприятный климат для развития местного частного предпринимательства в этом секторе. Появится и реальная возможность создания независимой африканской информационно-коммуникационной инфраструктуры, к которой иностранные инвесторы будут допускаться, но на определенных условиях и в ограниченных действующим законодательством пределах.

В этих условиях страны Африки смогут рассчитывать на равноправную интеграцию в глобальное информационно-телекоммуникационное пространство, в противном случае они так и останутся слабыми игроками на периферии мировых информационно-коммуникационных процессов.

¹ Ndukwe E. ICT Revolution and Vision 2020: the Position of the Nigerian Editor. Nigeria, Kaduna, 2009 - <http://www.nigerian-guildofeditors.com>

² Ndukwe E. ICT as a Tool for Achieving the Millennium Development Goal in Nigeria. October 2007 // Nigerian Communication Commission - <http://www.ncc.gov.ng>

³ Zain Nigeria - <http://www.ng.zain.com>

⁴ MTN Nigeria - <http://www.mtnonline.com>

⁵ Globacom - <http://www.gloworld.com>

⁶ MTN Nigeria - <http://www.mtnonline.com>

⁷ Sagna O. Le Sénégal dans la société de l'information: État des lieux. Dakar, 2005, p. 19 - <http://www.osiris.sn>

⁸ <http://www.ambassen.ru/eco/telecom.htm>; Fall B. ICT in Education in Senegal // Survey of ICT and education in Africa: Senegal Country Report. June, 2007 - <http://www.infodev.org/en/Publication.354.html>; Chiffres clés-Principaux Indicateurs. Mars 2010. Observatoire sur les Systemes d'Information, les Reseaux et les Inforoutes au Senegal (OSIRIS) - <http://www.osiris.sn/article26.html>

⁹ Towards a Knowledge Based Economy. Strategic Plan: 2008-2012, p. 16 - <http://www.information.go.ke>

¹⁰ Communications Statistics Report. Second Quarter 2008/09 // Communication Commission of Kenya - <http://www.cck.go.ke>

¹¹ The World Factbook: Mauritius - <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/mp.html>