



This PDF is provided by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an officially produced electronic file.

Ce PDF a été élaboré par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'une publication officielle sous forme électronique.

Este documento PDF lo facilita el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un archivo electrónico producido oficialmente.

جرى إلكتروني ملف من مأخوذة وهي والمحفوظات، المكتبة قسم ، (ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد من مقدمة PDF بنسق النسخة هذه رسمياً إعداده.

本PDF版本由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案服务室提供。来源为正式出版的电子文件。

Настоящий файл в формате PDF предоставлен библиотечно-архивной службой Международного союза электросвязи (МСЭ) на основе официально созданного электронного файла.

НОВОСТИ МСЭ

itunews.itu.int

Предсказывая будущее

**Саммит, посвященный
проблемам будущего, на
Всемирном мероприятии
Telecom-2014**

**Главные прогнозы отрасли
в области технологий**

**Вместе осуществляя
инновации: МСЭ празднует
150 лет**



150  1865
2015

LS telcom Training Academy - Expert Knowledge combined with Practical Experience



Training, Seminars & Best Practice Education

We offer a vast selection of training courses, workshops and master classes covering a variety of topics in broadcast, telecommunications, spectrum management and monitoring.



Contact us on Training@LStelcom.com

LS  **telcom**
www.LStelcom.com

■ 2015 год обещает быть интересным

Хоулинь Чжао, Генеральный секретарь МСЭ

Для меня как для девятнадцатого Генерального секретаря МСЭ большая честь приветствовать всех вас на страницах этого первого в 2015 году выпуска журнала "Новости МСЭ". Тремя ключевыми словами для меня на ближайший год и четырехгодичный срок службы в качестве Генерального секретаря МСЭ станут "Концепция, действия и гармония":

- **концепция** решения первоочередных задач, определенных нашими членами на Полномочной конференции в Республике Корея;
- **действия**, направленные на энергичное решение и реализацию этих первоочередных задач к удовлетворению наших членов;
- **и гармония** в нашем подходе к сотрудничеству с постоянно расширяющимся кругом участников в современном стремительно меняющемся и стремительно развивающемся секторе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Я намерен вести Союз вперед к еще более яркому будущему в самом центре сектора ИКТ, и особенно в нынешнем году – году 150-летия создания МСЭ. Действительно, 2015 год обещает стать еще одним захватывающим и продуктивным годом служения интересам наших членов, и мы надеемся в течение этого года работать с нашими Государствами-Членами, Членами Секторов, Ассоциированными членами и Академическими организациями на многих важных мероприятиях МСЭ, в числе которых: Совет 2015 года в Женеве 12–22 мая; Форум ВВУИО также в Женеве 25–29 мая; Глобальный симпозиум для регуляторных органов в Габоне 9–11 июня; Всемирное мероприятие ITU Telecom-2015 в Будапеште 12–15 октября; Ассамблея радиосвязи 2015 года в Женеве в течение последней недели октября, Всемирная конференция радиосвязи 2015 года, которая будет работать в Женеве в течение всего ноября, и Симпозиум по всемирным показателям в области электросвязи/ИКТ в Японии в декабре.

На протяжении этого года мы будем отмечать 150 лет международного сотрудничества между правительствами, компаниями частного сектора, академическими организациями и другими заинтересованными сторонами, а основные торжества состоятся 17 мая в Женеве – во время сессии Совета МСЭ 2015 года. Позвольте мне воспользоваться этой возможностью и пригласить всех вас принять участие в празднованиях 150-й годовщины МСЭ, а также предложить выдвигать кандидатов на соискание специальных наград в ознаменование 150-летия МСЭ. Выдвижение кандидатов продлится до 15 марта 2015 года, и я настоятельно призываю вас представлять своих кандидатов.

В заключение разрешите мне подтвердить жизненно важную роль молодых новаторов, предпринимателей, малых и средних предприятий (МСП), начинающих компаний и центров инновационных технологий как определяющих факторов выработки инновационных и практических решений в области ИКТ, ускоряющих выполнение повестки дня "Соединим к 2020 году", которая утверждена на Полномочной конференции 2014 года и направлена на расширение возможности установления соединения и обеспечение максимальной выгоды для развивающихся стран.



МСЭ



© МСЭ/J. Leguerre

www.itu.int/itunews
6 выпусков в год
Авторское право: © МСЭ 2015

Главный редактор:
Филиппа Биггс (Phillippa Biggs)
Художественный редактор:
Кристина Ванали (Christine Vanoli)
Помощник редактора:
Анджела Смит (Angela Smith)
Сверка (русский язык):
Арам Меликян (Aram Melikyan)
Ассистент по вопросам распространения:
Альберт Себгаршад (Albert Sebgarshad)

Отпечатано в Женеве Отделом
тиражирования и экспедиции МСЭ.
Воспроизведение данной публикации
полностью или частично возможно, при
условии указания источника: Новости МСЭ.
Правовая оговорка: Выраженные в
настоящей публикации мнения являются
мнениями авторов, и МСЭ за них
ответственности не несет. Используемые
в настоящей публикации обозначения и
представление материала, включая карты,
не отражают какого бы то ни было мнения
МСЭ в отношении правового статуса любой
страны, территории, города или района
либо в отношении делимитации их границ.
Упоминание конкретных компаний или
определенных продуктов не означает, что
МСЭ их поддерживает или рекомендует,
отдавая им предпочтение перед другими
компаниями или продуктами аналогичного
характера, которые не упоминаются.

Редакция/Информация о размещении
рекламы:
Тел.: +41 22 730 5234/6303
Факс: +41 22 730 5935
Эл. почта: itunews@itu.int

Почтовый адрес:
International Telecommunication Union
Place des Nations
CH-1211 Geneva 20 (Switzerland)

Для подписки:
Тел.: +41 22 730 6303
Факс: +41 22 730 5935
Эл. почта: itunews@itu.int

Предсказывая будущее

1 РЕДАКЦИОННАЯ СТАТЬЯ

2015 год обещает быть интересным

Хоулинь Чжао, Генеральный секретарь МСЭ

4 ГЛАВНЫЕ ПРОГНОЗЫ В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИЙ

7 ВСЕМИРНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ ITU TELECOM 2014

Взгляд из Дохи

15 ИНТЕРВЬЮ С ЛИДЕРОМ: ДЭНИС О'БРАЙЕН

Основатель и председатель Digicel Group

18 СЛОЖНАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ КОМПАНИЙ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

Статья представлена Крисом Льюисом из компании Lewis Insight Consulting

21 WTIS 2014: СИМПОЗИУМ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ПРИЗНАЕТ ПРОГРЕСС В РАЗВИТИИ ИКТ

24 ИЗМЕРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА ОТЧЕТ 2014 ГОДА

28 МСЭ ПРАЗДНУЕТ 150 ЛЕТ

**32 БОРЬБА С КОНТРАФАКТНЫМИ И НЕКАЧЕСТВЕННЫМИ
УСТРОЙСТВАМИ ИКТ**

**37 СПЕЦИАЛЬНАЯ СЕССИЯ КОМИССИИ
ПО ШИРОКОПОЛОСНОЙ СВЯЗИ В ДАВОСЕ**

39 ЛАУРЕАТЫ НАГРАДЫ GEM-TECH: ЮНЕСКО

40 ВСТРЕЧИ С ГЕНЕРАЛЬНЫМ СЕКРЕТАРЕМ

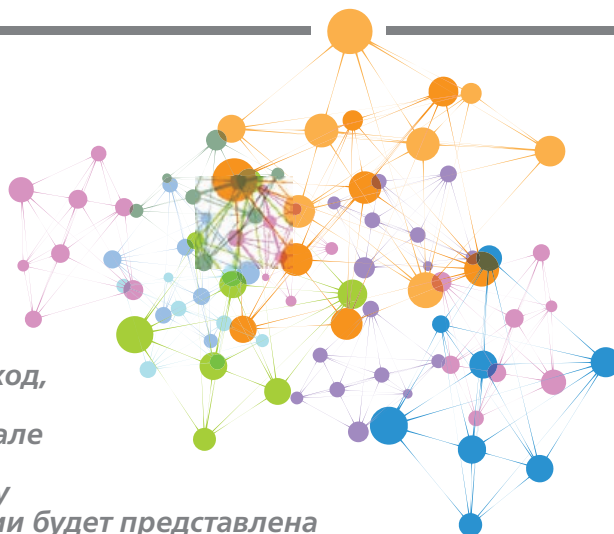
Официальные визиты

Примечание редактора

*В 2016 году журнал
"Новости МСЭ" будет
полностью переведен
в цифровой формат.*

*Подготавливая этот переход,
мы будем размещать на
нашем онлайн-портале
большой объем контента
и более полную подборку
статей, а в печатной версии будет представлена
сокращенная подборка ключевых аспектов
последних новостей и аналитических обзоров МСЭ.*

Приглашаем посетить сайт по адресу **itunews.itu.int**





Это соответствует многим выводам, сделанным в ходе проводившегося МСЭ **Саммита лидеров: "Будущее крупным планом"**, на котором один из основных докладчиков высказал предположение о том, что в будущем каждая компания так или иначе сможет эффективно стать компанией по разработке программного обеспечения (см. отдельную статью о Всемирном мероприятии ITU Telecom-2014).

Как компания Ovum, так и компания Infonetics отмечают **снижение роста доходов от электросвязи**, особенно в Европе. Согласно данным Infonetics, доходы от глобальных услуг подвижной связи в первой половине 2014 года выросли лишь на 0,5% по сравнению с тем же периодом 2013 года. Тем не менее в качестве положительного явления Infonetics отмечает, что услуги передачи данных с помощью мобильных устройств (текстовые сообщения и подвижная широкополосная связь) возросли во всех регионах благодаря увеличению использования смартфонов, и прогнозирует, что рынок передачи данных продолжит в 2015 году оставаться здоровым.

Согласно Ovum (исследовательское подразделение компании Informa), **количество контрактов на подвижную связь к концу 2019 года возрастет до 8,5 млрд.** По прогнозам МСЭ, численность пользователей интернета в 2015 году превысит 3 млрд. человек. WeAreSocial/Internet World Stats прогнозирует, что подвижная связь поможет увеличить **проникновение интернета** к концу 2016 года до уровня, превышающего 50% населения планеты, при этом во всем мире будет насчитываться около 2,7 млрд. "соединений" смартфонов (не совсем понятно, идет ли здесь речь о контрактах или об активно используемых телефонах). В своем авторитетном отчете "Прогнозы в области технологий, СМИ и электросвязи (ТМТ)" компания Deloitte прогнозирует, что в 2015 году во всем мире будет продано 1,4 млрд. смартфонов, при этом объем продаж смартфонов превысит совокупный объем продаж секторов, производящих ПК, телевизоры, планшеты и игровые приставки, с точки зрения как единиц, так и доходов. В связи с быстрым распространением мобильных устройств компания Gartner прогнозирует перенос акцентов на обслуживание потребностей пользователей в различных условиях и в разной среде, а не только на характеристики и функциональные возможности устройств. По прогнозам Gartner, телефоны и переносные устройства составят часть расширяющейся среды вычислений (включая бытовую электронику и соединенные экраны).

Но обеспечение соединения затрагивает не только людей. Многие аналитики согласны с тем, что **интернет вещей (IoT)** достиг своей "зрелости", и предсказывают в своих прогнозах динамичный рост IoT. Согласно прогнозам компании Deloitte, в 2015 году в продажу поступит 1 млрд. беспроводных устройств IoT – на 60% больше, чем в 2014 году, что приведет в результате к тому, что к концу 2015 года база установленных соединенных устройств составит 2,8 млрд. устройств. Компания IDC прогнозирует, что затраты на IoT превысят 1,7 трлн. долл. США – на 14% больше, чем в 2014 году (и могут достичь 3 трлн. долл. США к 2020 году). В отличие от многих аналитиков, прогнозирующих, что IoT будет по большей части состоять из беспроводных сенсорных сетей, компания IDC, рассматривая "промышленный интернет вещей" преимущественно как явление фиксированной связи

в ближайшем будущем, считает, что, как ожидается, через сети фиксированной связи будет передаваться более 90% трафика для промышленного IoT.

В ежегодном отчете компании Ericsson ConsumerLab IoT рассматривается с точки зрения потребителей и высказывается предположение о том, что потребители захотят, чтобы технологии и возможность установления соединений были интегрированы во все аспекты их повседневной жизни. Ericsson также рассматривает 2015 год как поворотный момент между потоковым видео и телевизионным вещанием, прогнозируя, что в 2015 году, в первый раз за все время, потребители будут смотреть потоковое видео больше, чем телевизионное вещание. Компания PC Mag предполагает, что переносные электронные устройства станут в 2015 году, "вероятно", самой популярной категорией в области технологий.

"Интеллектуальный" – это еще одно широко используемое слово, хотя мнения относительно того, кого или, точнее, что можно считать ставшим более интеллектуальным, расходятся. Для компании IDC – это сети. Для других – это вся наша соединенная среда. Для GP Bullhound, небольшого инвестиционного банка, специализирующегося на технологических компаниях, – это "умные" устройства в IoT, которые становятся еще более интеллектуальными благодаря инновациям в программном обеспечении и более эффективному использованию данных. По мнению GP Bullhound, переносные устройства (такие, как Fitbit и Jawbone) доказали свою полезность при отслеживании реальной деятельности и получении данных, однако в целом они требуют слишком большого участия со стороны потребителей, чтобы считать их по-настоящему "интеллектуальными". Более усовершенствованные устройства будут обеспечивать работу постоянно подключенных, зависимых от контекста приложений в фоновом режиме, которые автоматически будут собирать данные из множества источников, адаптироваться, обучаться, совершенствоваться и, в некоторых случаях, предпринимать действия без участия или указаний со стороны пользователей.

Некоторые комментаторы идут еще дальше, высказывая предположения о том, что схемы трафика подвижной связи и сетевые нагрузки изменяются в соответствии с запросами на услуги по инициативе сети (как это имеет место, например, в случае со смартфонами с использованием сетей долгосрочного развития (LTE)). Операторам подвижной связи, возможно, придется пересмотреть свои сетевые архитектуру, топологию и функциональность, для того чтобы успешно передавать трафик 4G, обеспечивая при этом хорошее восприятие потребителями качества обслуживания и увеличивая размер своей прибыли. Две вещи являются бесспорными – инновации и развитие сетей электросвязи/ИКТ продолжают с невероятной скоростью и никто не может без энтузиазма наблюдать за электросвязью или работать в сфере электросвязи!



CONFERENCE PREPARATORY MEETING FOR WRC-15 **CPM 15-2** (Second Session)



GENEVA, SWITZERLAND
23 MARCH - 2 APRIL 2015

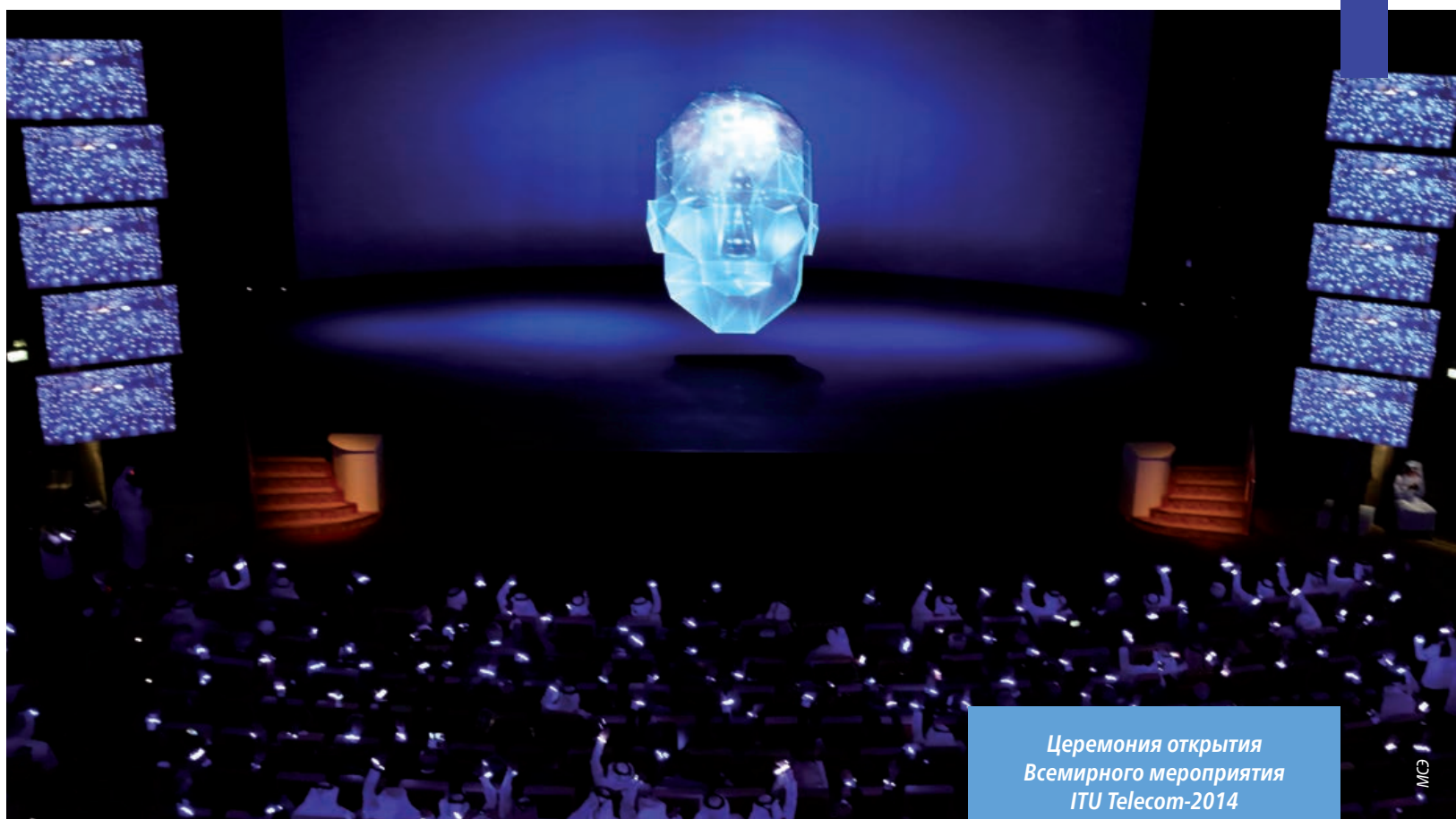
www.itu.int/go/ITU-R/CPM



150 ITU
1865-2015

Organised by:





Церемония открытия
Всемирного мероприятия
ITU Telecom-2014

■ Всемирное мероприятие ITU Telecom 2014

Взгляд из Дохи

Всемирное мероприятие ITU Telecom-2014, представляющее собой платформу для проведения дискуссий высокого уровня, обмена знаниями и налаживания связей среди участников мирового сообщества информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), проходило 7–10 декабря 2014 года в Дохе, Катар. Мероприятие принимало правительство Катара при поддержке со стороны ведущей международной компании связи Ooredoo. В нем принимал участие ряд известных деятелей мира ИКТ: министры, консультанты, лица, вырабатывающие политику,

руководители ведущих предприятий отрасли, видные ученые и прогнозисты.

В национальных и тематических павильонах выставки, а также на отраслевых выставочных стендах были представлены технологии и инвестиционные возможности. В число участников входили ведущие мировые компании: Cisco, Huawei, Intel, LS Telcom, Nokia, Ooredoo, Rohde & Schwarz, Vodafone и ZTE, а также страны: Азербайджан, Аргентина, Венгрия, Зимбабве, Камерун, Катар, Китай, Малайзия, Нигерия, Таиланд, Танзания и Чад, а Кения, Уганда, Южный Судан и Руанда вместе представляли зону "Умная

Африка". На форуме в рамках мероприятия обсуждались основные тенденции и изменения в области технологии, регуляторные и политические вопросы, бизнес-модели, услуги и приложения, при этом главное внимание уделялось трем основным темам: революционность, межсекторальные партнерства и интеллектуальное будущее. В число координаторов, выступающих и участников дискуссий входили высокопоставленные представители правительств, а также всех сфер отрасли. Заседания проходили в разнообразных форматах: от дискуссий в формате "Большого разговора", проводимых при



Церемония открытия Всемирного мероприятия ITU Telecom-2014. Слева направо: шейх Абдалла бен Мохаммед бен Сауд аль-Тани, председатель Совета директоров компании Ooredoo, Катар; д-р Хамадун И. Туре, Генеральный секретарь МСЭ (ныне бывший Генеральный секретарь); и Хесса Султан аль-Джабер, министр информационно-коммуникационных технологий Катара

участии ведущих СМИ, до заседаний за круглым столом на уровне министров и заседаний групп экспертов.

ПЕРВЫЙ ДЕНЬ — 7 декабря 2014 года

Яркая **Церемония открытия** в Катарском национальном конференц-центре была отмечена впечатляющим составом высокопоставленных участников. Премьер-министр Катара шейх Абдалла бен Насер бен Халифа Аль Тани заявил: "Мы испытываем чрезвычайную гордость, принимая у себя огромное число компаний электросвязи и выступая в качестве важного центра деятельности". Председатель Совета директоров корпорации Ooredoo Group шейх Абдалла бен Мохаммед бен Сауд Аль Тани подчеркнул необходимость партнерства: "Среди нас присутствуют многочисленные представители крупнейших мировых технологических компаний, высокопоставленные

представители государственных органов и лица, вырабатывающие политику, со всего мира, а также новое поколение предпринимателей и разработчиков приложений. Используйте нашу силу, наш общий опыт и наше ноу-хау. Вместе мы сможем приблизить будущее".

Эксклюзивный однодневный **Саммит лидеров под названием "В объективе – будущее"** позволил совершить увлекательное путешествие в будущее отрасли ИКТ, бизнеса и общества. Видные прогнозисты и международные эксперты вместе с лидерами государственного и частного секторов рассматривали сценарии возможных направлений развития политики, стратегий, бизнес-моделей и регуляторных подходов.

Участники дискуссии согласились с тем, что мир стремительно становится цифровым. Конвергенция многих различных направлений технологии (таких как солнечная энергетика, биотехнология, нанотехнология, нейротехнология,

трехмерная печать, сенсоры и искусственный интеллект) сокращает срок жизни средней бизнес-компетенции с 30 до 5 лет. Подключение к сети для работы в режиме онлайн еще трех миллиардов носителей разума открывает возможности для инноваций, творчества и революционности, которые испытывают влияние местного языка, культуры и условий и заставляют нас двигаться в новых направлениях с помощью совершенно других посредников – сегодня треть людей в возрасте 15–30 лет получает свои онлайн-новости исключительно из социальной сети Facebook!

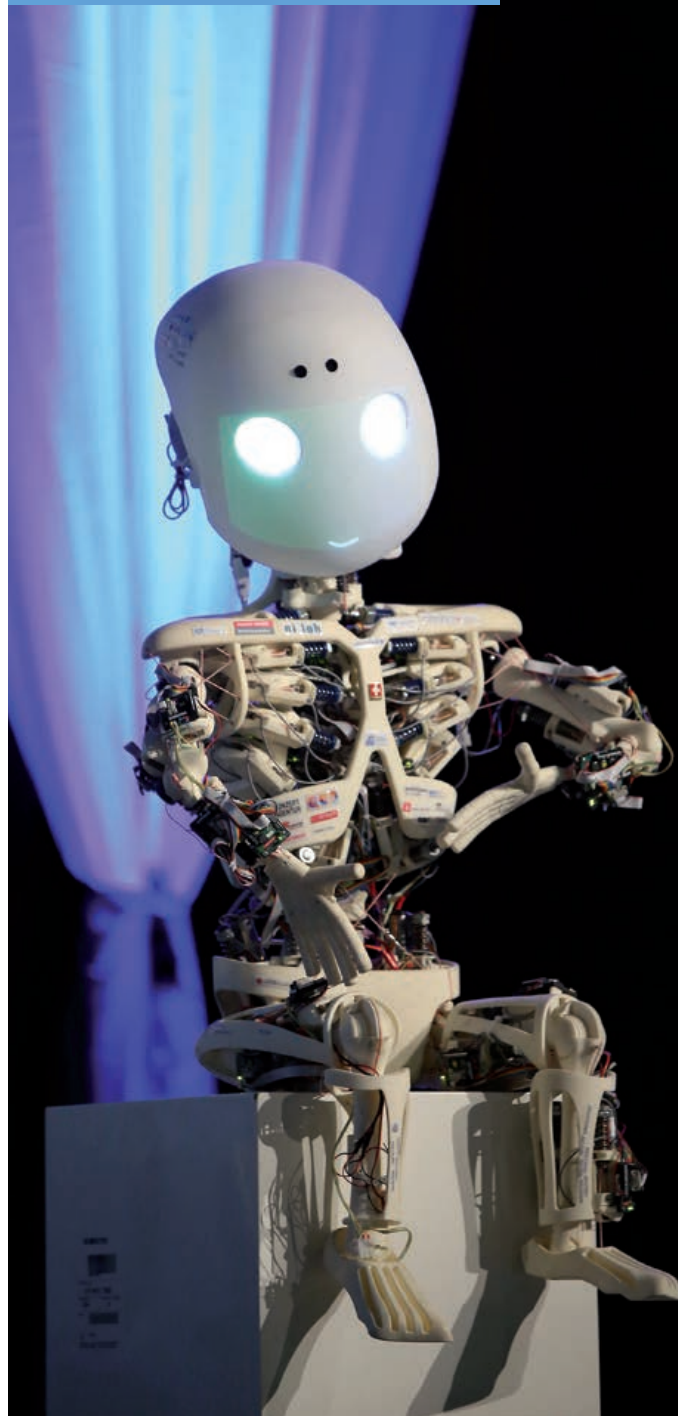
На Саммите также состоялась демонстрация робота следующего поколения Roboy, который позволяет по-новому и совсем с другой точки зрения взглянуть на взаимодействие человека и робота и даже на функционирование скелета человека. Один из участников дискуссии заявил, что роботы являются не инструментом и не технологией, а партнерами

человека и могут даже стать его конкурентами. Высказывались опасения, что роботы могут эксплуатировать нас как человеческие организмы, заставляя нас производить удачные модели во все больших количествах или давать умереть менее удачным – совсем как в случае биологической эволюции. На самом деле вопрос не в том, хотим ли мы дальше жить с роботами или нет – роботы уже существуют, и их много, а в том, можем ли мы управлять их развитием, чтобы не оказаться у них в подчинении: будут роботы понимать или пугать нас?

Участники Саммита согласились с тем, что лицам, ответственным за разработку политики, необходимо быть в курсе огромного многообразия перспективных технологических разработок, чтобы предлагать в ответ эффективные стратегии. Однако участники дискуссии высказали тревогу в связи с растущим разрывом между темпами технологических изменений и темпами изменений в области регулирования. Основное направление деятельности компаний электросвязи теперь уже не сводится к простому обеспечению возможности соединения; конкурентами теперь могут быть представители и других отраслей (см. статью "Сложная головоломка для компаний электросвязи"). Сегодня нормой являются перемены, а не стабильность. Компании электросвязи должны управлять данными и стать доверенным хранителем данных клиентов, создавая новый класс экономических активов и обеспечивая при этом безопасность и защиту данных. Возникают новые вопросы относительно того, кто является собственником данных и следует ли – и каким образом – регулировать использование данных, принадлежащих другим. В будущем, по словам одного из основных выступающих, **каждая компания может стать компанией, производящей программное обеспечение.**

Состоялись также дискуссии по темам "**Стихийные бедствия**", "**Дорога к 5G**" и "**Стандартизация LTE**". Задача в связи с 5G заключается в создании действенной экосистемы, включающей базовые станции, машины, подключенные устройства и транспортную сеть. Теоретически связь в стандарте 5G могла бы позволить всем пассажирам метро в Сеуле одновременно смотреть каналы телевидения высокой четкости (ТВЧ). Однако большинство видов использования 5G в будущем все еще неизвестно, а управление сетью связано с трудностями. Стандартизация LTE должна включать знания о передовой практике в странах, в которых эта технология уже используется, – таких как Катар, где LTE была внедрена три года назад в экспериментальном порядке для передачи данных и видео. В первый день также состоялись открытие первого в Катаре виртуального магазина Vodafone и демонстрация рекордной по скорости передачи данных 4,1 Гб/с по сети TDD-FDD LTE компаниями Nokia Networks, Ooredoo Qatar и China Mobile, что позволяет пользователям подвижной связи загрузить полнометражный фильм высокой четкости объемом

Roboy, робот следующего поколения, который позволяет по-новому и с совсем другой точки зрения взглянуть на взаимодействие между человеком и роботом и даже на функционирование скелета человека



5 ГБ за 11 секунд и выложить в сеть 5-минутный видеоклип объемом 30 МБ менее чем за секунду.

ВТОРОЙ ДЕНЬ — 8 декабря 2014 года

На заседании по теме **"Доступная международная транспортная сеть"** было достигнуто широкое согласие по политическим основам содействия развитию ИКТ, включая поддержку местных пунктов обмена трафиком интернета (IXP), содействие развитию спроса и либерализацию рынка. Участники подчеркнули важность обеспечения баланса технологий, использования подводного морского кабеля, наземных волоконно-оптических сетей, спутников и технологий доступа от Wi-Fi до WiMAX, от БПЛА до воздушных шаров в таком их сочетании, которое оптимально для каждого отдельного рынка. Открытый доступ, вероятно, будет различным в каждой стране в зависимости от структуры рынка. Открытый доступ должен касаться всех звеньев стоимостных цепочек широкополосной связи, включая центры данных, серверы и транспортные сети.

На заседании по теме **"Развертывание широкополосной связи в странах с формирующейся рыночной экономикой"** участники обсудили вопрос универсального доступа, при этом подчеркивалось, что широкополосная связь может служить основой для динамичного роста местной экономики и препятствовать миграции из сельской местности в города. В Индонезии часть поступлений компаний электросвязи направляется в виде сборов за использование спектра в фонд универсального обслуживания, однако правила фонда весьма жесткие, и выплаты из средств фонда невелики. Участники подчеркнули, что правительствам не следует рассматривать доходы компаний электросвязи в качестве своей легкой добычи.

На заседании по теме **"Кошмар регулятора"** подчеркивалось, что при

регулировании должен обеспечиваться баланс между правилами и гибкостью. На заседании по теме **"Призыв к оружию для регуляторов"** было достигнуто согласие в том, что регулирование должно предусматривать предоставление возможностей, а не контроль, при этом основное внимание должно уделяться передовому опыту в местных условиях. Один из участников дискуссии настоятельно призвал регуляторов применять в работе разнообразные подходы, уделяя внимание не только операторам и поставщикам, но и государственным учреждениям и пользователям услуг ИКТ. Региональное регулирование — дело сложное: например, среди 23 европейских регуляторных органов нет единого мнения о том, как следует решать вопрос о консолидации рынка. По мере развития интернета вещей (IoT) директивные органы, прежде чем создавать какую-либо нормативную базу, должны разрешить частному сектору экспериментировать, в противном случае они рискуют закрыть работы над жизнеспособными решениями. Группа экспертов пришла к согласию о необходимости "сотрудничества, баланса и работы в рамках всей экосистемы".

На заседании по теме **"Облачные сети"** отмечалось наличие разнообразных точек соприкосновения между облаком и компаниями электросвязи, начиная с программно-конфигурируемых сетей (SDN), виртуализации сетей, облачных платформ для предприятий, разработчиков программного обеспечения и платформ API, с различными видами пересечения между сетью и облаком. Очень важно, чтобы операторы и регуляторы во избежание путаницы проводили различие между такими точками соприкосновения и их последствиями. Вступающий в должность Директора Сектора стандартизации электросвязи МСЭ (МСЭ-Т) Чхе Суб Ли высказал уверенность, что "рынок и стандарты принесут результат, как это происходило на протяжении десятилетий: в различные моменты времени рынок может опережать стандарты,

или наоборот, однако участники рынка осуществляют инвестиции, и это приведет к функциональной совместимости, необходимой для сетей общего пользования". Кто владеет данными и кто обеспечивает их безопасность? Механизмы обеспечения безопасности присутствуют на каждом уровне, однако участники дискуссии высказали опасения по поводу того, что облако еще не обеспечивает всестороннюю защиту.

На заседании по теме **"Конвергенция радиовещания и широкополосной связи"** участники обсудили различия между радиовещанием одновременно для многих (например, в случае крупных мероприятий, когда в установленное время ожидается максимально высокий уровень трафика) и широкополосной связью в случае мероприятий с меньшим числом пользователей в любой данный момент. На заседании по теме **"Цифровой дивиденд"** подчеркивалась роль радиовещания в качестве объединителя людей в отличие от интернета и было высказано мнение, что было бы ошибкой прогнозировать, что радиовещание будет в конечном итоге вытеснено. По данным компании Ericsson, к 2020 году число подключенных устройств будет составлять 50 млрд., из которых 15 млрд. будут подключены посредством видеосвязи. Контент по запросу станет нормой, что изменит поведение потребителей. Рынок широкополосной подвижной связи отличается высоким уровнем конкуренции, однако неясно, будут ли доходы расти в соответствии с ростом трафика.

На заседании по теме **"Финансирование сетей будущего"** была представлена информация о взрывоопасном росте потребления данных, что обусловлено распространением смартфонов на уровне свыше 1500 устройств на квадратный километр в 400 крупнейших городах мира. Интернет вещей (IoT) может к 2017 году привести к 30 кратному увеличению трафика, а облако может за тот же период обеспечить рост на 440%. Для

удовлетворения спроса на беспроводные, проводные или транспортные сети необходимы масштабные инвестиции в развитие сетей. Однако эта потребность в инвестициях возникает во время, когда снижаются доходы, участники рынка, использующие технологию ОТТ, нуждаются в увеличении полосы пропускания и действуют устаревшие соглашения о соединениях для передачи данных, вследствие чего отрасль не стремится инвестировать в модернизацию сетей. Что можно сделать? Одним из возможных вариантов является совместное использование пассивной инфраструктуры. Группа экспертов пришла к согласию относительно того, что для обеспечения устойчивости всей экосистемы ИКТ необходимы новые инновационные решения и новые способы решения проблемы подключения во времена революционных

изменений. Целью является широкополосная связь, но продвигаться к этой цели можно разными путями.

ТРЕТИЙ ДЕНЬ — 9 декабря 2014 года

На одном из заседаний по теме **"Межсекторные партнерства"** Генеральный секретарь МСЭ Хоулинь Чжао (во время проведения мероприятия Telecom — заместитель Генерального секретаря) напомнил участникам о том, что "сотрудничество всегда имело большое значение для роста в любой деятельности или отрасли, и это особенно справедливо для сектора ИКТ". В заключение он твердо обещал "сделать все возможное, чтобы укрепить сотрудничество между отраслью и МСЭ". На Всемирном мероприятии ITU Telecom-2014 собрались

заинтересованные стороны, представляющие правительства, отрасль, производителей и разработчиков приложений, чтобы определить пути сотрудничества сторон в целях удовлетворения потребностей клиентов и поддержания бизнеса. Обсуждалось в основном изменение функций компаний электросвязи в условиях конвергенции: должны ли компании электросвязи конкурировать или сотрудничать с новыми участниками рынка? Существует возможность превращения компаний электросвязи в доверенных хранителей данных из многих разрозненных мест хранения. При открытии заседания по теме **"Инновационный потенциал компаний электросвязи"** прозвучала цитата из Билла Гейтса: "Важно банковское дело, а не сами банки". Можно ли сказать то же самое о компаниях электросвязи? В прошлом



Выставочная площадка Всемирного мероприятия ITU Telecom-2014

источником инноваций в компаниях электросвязи зачастую выступали не сами эти компании. Операторы часто говорят об инновациях применительно главным образом к взаимоотношениям с потребителями (B2C) в то время, как наиболее динамичной областью на самом деле могут быть взаимоотношения между компаниями (B2B).

Что касается темы **"Информатизация сетей электросвязи"**, участники дискуссии рассказали о том, что сети переходят полностью на протокол Интернет (IP), в то время как функции виртуализируются, а топология сетей становится все более распределенной. Мини-облака служат кэшем контента и выступают в роли ведущего узла для ключевых функций. Виртуализация функций сети (NFV) и программно-конфигурируемая сеть (SDN) кардинально меняют правила игры, хотя основными игроками в области виртуализации сети по-прежнему являются операторы первого уровня из Соединенных Штатов и Европы. SDN дает клиентам возможность иметь свою собственную сеть во всем мире. Операторы понимают настоятельную необходимость внедрения SDN для решения проблем конкуренции и сети: ключевое слово здесь не "если", а "когда".

На заседании по теме **"Большие данные для развития"** говорилось, что потребители ежедневно генерируют огромные объемы трафика данных (эквивалентные 360 тыс. дисков DVD в минуту), что нередко рассматривается как обязательство. Анализ больших данных может дать представление о том, что происходило в прошлом: например, при мониторинге миграционных потоков и/или эпидемий. Дальнейшие исследования могут помочь выявить причины или определить, что может произойти в будущем. Большие объемы данных уже являются общедоступными – от переписей, проводимых правительствами с целью изучения этнического или религиозного состава населения, до подробных обследований домохозяйств и богатых по содержанию социальных сетей. На

заседании по теме **"Партнерства с участием местных сообществ"** была представлена информация о том, как проекты на основе концепции корпоративной социальной ответственности (CSR) расширяют права и возможности обществ.

На заседании по теме **"Ограниченный ресурс или совместно используемый ресурс?"** представители операторов подвижной и спутниковой связи заявили свои права на Диапазон С, являющийся предметом ожесточенной конкуренции, и обсудили вопрос о том, является ли совместное использование экономически приемлемым решением. Группа экспертов пришла к выводу, что совместное использование в некотором формате, скорее всего, возможно, а решать вопрос о том, как, когда и какой спектр может использоваться совместно, должны национальные администрации. В каждом регионе или стране существуют свои собственные весьма специфические условия, рынок и требования в этом отношении.

Макаме Мбарава, министр связи, науки и технологии Танзании, рассказал о том, как национальная широкополосная магистральная сеть ИКТ позволила Танзании стать региональным концентратором для ИКТ благодаря прокладке в соседние страны волоконно-оптического кабеля протяженностью 7560 км. Танзания почти полностью – за исключением всего трех городов – завершила переход на цифровые технологии и готова стать одной из первых стран Африки, полностью перешедших на цифровые технологии. Президент и генеральный директор компании Ideas Africa Лолия Эмакпоре объявила о проведении Саммита aSMART, который поддерживают Организация по электросвязи Содружества (ОЭС), Ассоциация регуляторных органов электросвязи Западной Африки (WATRA) и Национальное агентство по развитию информационных технологий Нигерии (NITDA), и пригласила лиц, присутствующих на Всемирном мероприятии ITU Telecom World, стать участниками aSMART.

Широко освещаемая **инициатива "Умная Африка"** была представлена четырьмя участвующими в ней странами: Руандой, Кенией, Угандой и Южным Суданом. Министр по делам молодежи и ИКТ Руанды Жан-Филбер Нсенжимана выразил надежду на то, что благодаря этой инициативе Африка станет одним из глобальных лидеров в пространстве ИКТ: "Африка пропустила экономическую революцию и промышленную революцию, – сказал он, – но она не пропустит революцию знаний". Министр информационно-коммуникационных технологий Уганды Джон Насасира уделил особое внимание обеспечению приемлемости в ценовом отношении доступа в интернет для всех африканских граждан и объяснил, что для достижения приемлемости по цене необходимы жертвы в плане доходов государственного сектора.

В третий день состоялось также представление **Глобального индекса кибербезопасности за 2014 год**, подготовленного совместно МСЭ и консалтинговой фирмой ABI Research. Первое место заняли Соединенные Штаты, ненамного опередившие Канаду. Третье место разделили три страны: Оман, Австралия и Малайзия, а четвертое место заняли Новая Зеландия и Норвегия. На общем пятом месте находились Бразилия, Германия, Индия, Республика Корея, Соединенное Королевство, Эстония и Япония. Несколько стран были отмечены за свою приверженность кибербезопасности, в том числе Турция и Руанда.

ЧЕТВЕРТЫЙ ДЕНЬ — 10 декабря 2014 года

В этот последний день состоялись заключительные обсуждения проблемы интернета вещей (IoT). Окажется ли IoT идеальной возможностью подключения, или мечта будет разрушена из-за проблем конфиденциальности и безопасности? В ходе обсуждения нашего **Интеллектуального будущего** Франсуа Ранси, Директор Бюро радиосвязи МСЭ,



подчеркнул, что IoT не является чем-то новым: меняется масштаб возможностей подключения на базе сетей подвижной связи и спектра.

По некоторым оценкам, стоимость рынка IoT в период 2013–2023 годов может составить 19 трлн. долл. США. Устройства межмашинной связи (M2M) опередили смартфоны в качестве наиболее быстро растущей категории сети с IP-адресами: согласно прогнозу, к 2018 году число подключенных устройств составит 221 млрд. IoT может оказать огромное влияние на такие области, как микросхемы, сенсоры и возможность подключения к облаку ИТ. Однако участники дискуссии выявили расхождения между реальностью и ожиданиями и темпами развития отрасли и деятельности регуляторных органов. Один из участников дискуссии высказал мнение о том, что мы еще не очень далеко продвинулись в направлении IoT.

Участники дискуссии обсудили вопрос о том, какой подход лучше: объединить регуляторные органы в области ИКТ с национальными и международными органами, осуществляющими надзор за другими отраслями, или назначить единый регуляторный орган по данным, который будет управлять использованием и регулированием данных. Участники дискуссии согласились с тем, что опасность перехода компаний, разрабатывающих устройства в рамках экосистемы, в ряды операторов практически отсутствует, поскольку отрасль электросвязи жестко регламентируется.

В рамках следующей дискуссии рассматривался вопрос о том, **станет ли IoT панацеей или же будет питать подозрительность и страхи**. Некоторые участники рынка горячо приветствуют IoT. Другие проявляют большую осторожность, полагая, что его привлекательность зависит от того, что происходит с информацией, генерируемой IoT. Заседание началось

с высказывания членами группы своих мыслей о IoT, а затем, естественно, они перешли к вопросам, касающимся безопасности и конфиденциальности. Положительный момент заключается в том, что IoT позволяет поставщикам электроэнергии устанавливать "умные" счетчики в местах расположения базовых станций для контроля за потреблением электричества и снижения выбросов углерода. По сути, IoT уже давно существует, тогда как многие могут даже не знать, что они им пользуются.

Однако когда связь установлена между большим числом устройств, вопросы безопасности и конфиденциальности становятся основанием для беспокойства. Безопасность является важной проблемой в тех случаях, когда в облаке могут быть представлены все виды данных. Глобальное регулирование в отношении конфиденциальности данных может оказаться затруднительным, поскольку между нормативными базами



Программа "Молодые новаторы"

разных стран существует множество различий, а компании электросвязи должны соблюдать местные правила. Один из участников дискуссии сравнил IoT с ящиком Пандоры: часто происходят катастрофические нарушения системы безопасности, а отрасль и технологии наперегонки стремятся наверстать упущенное.

Люди могут иметь право на конфиденциальность, однако конфиденциальность является конструктом культуры, которому трудно дать определение для целей регулирования. Потребители нередко добровольно отказываются от конфиденциальности ради улучшения условий своей жизни (примером служит приложение Life360) или в обмен на скидки. Регламенты зачастую отстают от все более стремительных инноваций. В целом, участники заседания пришли к заключению, что IoT может оказаться "силой во благо", однако следует по-прежнему проявлять осторожность в его использовании, поскольку им могут быстро начать пользоваться

ненадлежащим образом. Наконец, участники дискуссии подчеркнули, что IoT уже есть и будет, и лучше всего научиться жить с ним!

Еще одно заседание было посвящено опыту широкого внедрения ИКТ для использования населением в Вануату; Фред Сэмюэль, главный сотрудник по вопросам информации правительства Вануату, выступил с интересным и информативным обзором. Население Вануату численностью 255 тыс. человек проживает на островах, которые иногда подвержены стихийным бедствиям. Существует ряд проблем, среди которых низкий уровень грамотности, большое число языков и отсутствие доступа к электроэнергии. Однако климат Вануату, пляжи, разные виды активного отдыха и дружелюбное население создают возможности для туризма. Рынки ИКТ Вануату открылись в 2008 году, что способствовало росту проникновения подвижной сотовой связи с 16% в 2008 году до 50% в 2013 году при охвате сигналом подвижной связи более

чем 90% населения. Проникновение широкополосной подвижной связи составляет 9%, однако для повышения этого показателя приняты меры, такие как прокладка подводного морского кабеля, который вводится в эксплуатацию в 2014 году, и принятие национальной политики в области ИКТ, ориентированной на обеспечение кибербезопасности и универсального доступа.

Инновации

Будущее инноваций было представлено на мероприятии на стенде Lab и победителями Конкурса молодых новаторов. Молодые социальные предприниматели в возрасте 18–30 лет со всего мира продемонстрировали инновационные цифровые решения, которые обеспечивают положительное социальное воздействие.

Помимо человекоподобного робота Roboy, на стенде Lab на выставочной площадке можно было увидеть другие примеры инноваций в действии, включая MineKafon, ветросиловой миноискатель; проект "Вечный пластик", представляющий собой интерактивную установку для переработки отходов, позволяющую с помощью трехмерной печати получать из пластика новые продукты; Параметрическая гибридная стена — чувствительная поверхность, которая может менять свою собственную форму; и Bhoreal, интерфейс на основе открытого исходного кода, который может использоваться для управления всеми видами аппаратного и программного обеспечения.

Новые сведения и точки зрения вы можете найти в рубрике "Интервью с руководителями" в списке воспроизведения ITU Telecom-2014 на сервисе YouTube. Итоговый доклад с углубленным анализом всех дискуссий, состоявшихся на мероприятии, будет выпущен в марте. Чтобы получить дополнительную информацию, в том числе о всех основных моментах заседаний, посетите сайт <http://telecomworld.itu.int/>.

Интервью с лидером: Дэнис О'Брайен

Основатель и председатель Digicel Group

Интервью вел Реза Джафари, председатель и главный исполнительный директор компании e Development International

Реза: Для меня большая честь представить Дэниса О'Брайена. Это замечательно, что Вы здесь. Дэнис, Вы основатель и председатель Digicel, одного из наиболее успешных операторов электросвязи на формирующихся рынках, и Вы также весьма влиятельный лидер как в коммерческих, так и социальных проектах. Расскажите нам, пожалуйста, о Digicel и о портфеле Вашей компании.

Дэнис: Мы начали свою деятельность в 2001 году на Ямайке – в то время стоимость междугородних телефонных вызовов составляла около 2 долл. США за минуту. Совершать вызовы могли только очень состоятельные люди, и мы изменили эту ситуацию. Сегодня уровень проникновения подвижной связи на Ямайке достиг 110%, и сеть электросвязи в стране в настоящее время лучше, чем в большинстве частей Соединенных Штатов. Сейчас мы делаем то же самое в Папуа-Новой Гвинее: несем в развивающуюся страну самые современные технологии, включая 4G и LTE. Я считаю, что широкополосная связь является одним из прав человека, и надеюсь, что это будет прописано в целях в области устойчивого



развития (ЦУР) Организации Объединенных Наций в 2015 году. Желая добиться экономического роста в развивающихся странах, необходимо проложить каналы жизнеобеспечения (например, сети на основе волоконно-оптических подводных наземных кабелей), которые станут движущей силой развития.

Реза: Вы владеете вещательной организацией, больницей и компанией по подбору персонала в онлайн-режиме в Китае. Считаете ли Вы, что экосистемы вносят значительный вклад в развитие?

Дэнис: Нам необходимо оперативно создавать экосистему широкополосной связи в развивающихся странах. На сегодняшний день доступ к

широкополосной связи во всем мире имеют около 2,5 млрд. человек, однако почти все эти люди живут в развитых странах. Сейчас главная проблема заключается в том, что во многих развивающихся странах охват широкополосного доступа по-прежнему не достигает 10%. Для того чтобы повысить уровень проникновения широкополосной связи и достичь европейского уровня или уровня Соединенных Штатов, потребуются колоссальный объем инвестиций в сети, и я бы поставил вопрос об экономической модели. Планы в области электронного здравоохранения, которые мы обсуждаем, в значительной степени зависят от операторов подвижной связи. На настоящий момент в развивающихся странах Африки, как правило, около 25% доходов операторов реинвестируется в капиталовложения (капзатраты) в инфраструктуру, которой поставщики услуг ОТТ и поставщики контента, как правило, пользуются бесплатно. На мой взгляд, операторы электросвязи предоставлены сами себе: необходимо участие поставщиков контента и приложений на основе технологии Over-the-Top (ОТТ), таких как Google, Facebook, WhatsApp и Skype, которые предоставляют услуги, используя сети электросвязи, и получают доходы, не участвуя в покрытии расходов на новые сети.

На мой взгляд, сетевой нейтралитет прекрасно подходит для тех, кто живет в Соединенных Штатах, но не для тех, кто живет в Африке; он означает, что компании Кремниевой долины могут пользоваться сетями в других странах бесплатно, без внесения значительных финансовых средств. После принятия недавних мер в отношении сетевого нейтралитета число посещений веб-страницы Федеральной комиссии по связи Соединенных Штатов достигло 4–5 млн. за пару дней. Этот вопрос имел существенное значение для промежуточных выборов в начале ноября и будет иметь существенное значение для президентских выборов в оставшееся до 2016 года время.

Реза: Значит, главное в том, что экосистема широкополосной связи должна быть устойчивой – операторы не могут создать инфраструктуру и позволить другим прийти и "принимать гостей в их доме"?

Дэнис: Это вопрос баланса. Регуляторные органы в Африке, Азии, Южной Америке и Карибском бассейне в один голос заявляют о том, что хотят, чтобы доступ к широкополосной связи имели все. Как только люди получают доступ к широкополосной связи, они могут получать доступ ко всем другим услугам. В Буркина-Фасо нереально прогнозировать, что территория страны когда-нибудь будет на 90% покрыта сетями на основе технологии долгосрочного развития (LTE) или широкополосными сетями 4G. Отличным альтернативным решением мог бы стать спутниковый доступ, который не влечет очень больших затрат.

В Африке только для сохранения "статуса-кво" необходим 1 млн. работников здравоохранения. Профессор Джеффри Сакс (директор Института Земли при Колумбийском университете, Соединенные Штаты Америки, и специальный советник Генерального секретаря Организации Объединенных Наций Пан Ги Муна) играет ключевую роль в этом.

Мы сказали, что примем какие-то меры в поддержку обеспечения возможностей соединения для работников здравоохранения на Гаити. Операторы электросвязи должны предоставлять пропускную способность бесплатно. Речь идет лишь о скромных возможностях установления соединения – стоимостью около 10 евро в месяц. Они приобретаются не за наличные средства, и это не повлияет на движение наличных денежных средств там, где пропускная способность уже имеется. Это скорее аналогично ситуации, когда остается незанятым место в самолете на рейс из Нью-Йорка в Дублин: пропускная способность сети – товар, подлежащий ежедневной реализации. И именно операторы электросвязи должны действовать как ответственные граждане и бесплатно удовлетворять

эти скромные потребности в пропускной способности в соответствии с запросом Джеффри Сакса.

Я считаю, на Гаити достигнут значительный прогресс. В некотором смысле трагическое землетрясение на самом деле стимулировало развитие страны. Теперь на местах работают многие различные организации, в том числе неправительственные организации (НПО), такие как Корпус милосердия, Concern Worldwide и "Партнеры во имя здоровья". Наиболее важно в такой стране, как Гаити, вести работу через правительственные министерства. Существует базовая группа НПО – на Гаити теперь существует функционирующая система здравоохранения. Наиболее серьезную проблему составляет занятость: 35% населения не имеют работы. Гаити сильно зависит от Венесуэлы, которая поставляет ей нефть по льготным тарифам. Государственный бюджет в 2014 году составил 3 млрд. долл. США – это бюджет страны с населением численностью более 10 млн. человек. Ключевой задачей является привлечение на Гаити прямых иностранных инвестиций (ПИИ). Как можно создать на Гаити производственные рабочие места? Digicel, прямо и косвенно, обеспечивает занятость 35 тыс. человек. Когда мы размещаем на нашем внутреннем веб-сайте новый курс подготовки работников, это вызывает колоссальный интерес и записываются все. Люди действительно жадно стремятся к личностному росту. Один человек, получающий зарплату, как правило, заботится о 10–15 родственниках. На Гаити теперь по-настоящему хорошее правительство: в стране есть президент и премьер-министр, которые действительно хотят повысить уровень жизни простых людей и вести страну вперед.

Реза: Можем ли мы использовать опыт, полученный на Гаити, и применить его в Африке в отношении партнерств государственного и частного секторов (ПГЧ)? И какова роль правительства в создании для вас стимулов?

Дэнис: Правительства некоторых стран с формирующимися рынками практикуют продажу спектра и новых лицензий за огромные деньги. Правительства и регуляторные органы рассматривают операторов электросвязи как прибыльные предприятия. В Нигерии недавно состоялся аукцион по продаже спектра за значительные денежные средства – денежные средства, которые изымаются из промышленности в виде сборов за использование спектра. В Ирландии – развитой стране – мы продали лицензии на использование спектра на 300 млн. евро. Что касается развивающихся стран, то я не считаю, что должны взиматься какие-либо сборы. Я думаю, что гораздо лучше налагать на операторов договорные обязательства по быстрому развертыванию сетей и, в случае если операторы не выполняют их, наказывать любыми способами операторов за неисполнение подписанных ими договорных обязательств.

Реза: Мы очень рады, что нам представилась возможность побеседовать с Вами. Большое спасибо.

Дэнис: Спасибо вам. И в заключение хотел бы отметить, что я только что ознакомился с краткой информацией обо всех различных организациях, представленных здесь. Значение имеет потенциал 200 человек, находящихся в этом зале, а не только их организаций.

Интервью состоялось на саммите GETHealth в Дублине, Ирландия. Журнал "Новости МСЭ" выражает глубокую признательность Дэнису О'Брайену за данное им любезное разрешение на воспроизведение фрагментов этого интервью.

Сложная задача для компаний электросвязи

Статья представлена Крисом Льюисом из компании Lewis Insight Consulting

Смерть "дойной коровы"?

В настоящей статье кратко излагаются основные итоги семинара-практикума "Широкие обсуждения вопросов, связанных с компаниями электросвязи", который состоялся 7 ноября 2014 года в Лондоне с участием ряда экспертов и консультантов в сфере электросвязи и ИТ. Обсуждения были посвящены тому, каким образом компании электросвязи будут развиваться в будущем, и ключевым факторам, предопределяющим развитие отрасли. Электросвязь и возможность установления соединений быстро становятся основой для оказания множества услуг различного типа, приводя при этом к крупным расхождениям по поводу того, каким образом рынок предоставляет эти услуги – например, Skype приводит к отказу от услуг по передаче голоса, а Netflix – к ограничению Sky. Глобальный рынок электросвязи на сегодняшний день оценивается в общей сложности в 1,67 трлн. долл. США (показан в разбивке на рисунке 1), возрастая в целом на 1–2% в год, что обуславливается главным образом его ростом в Китае и на формирующихся рынках.

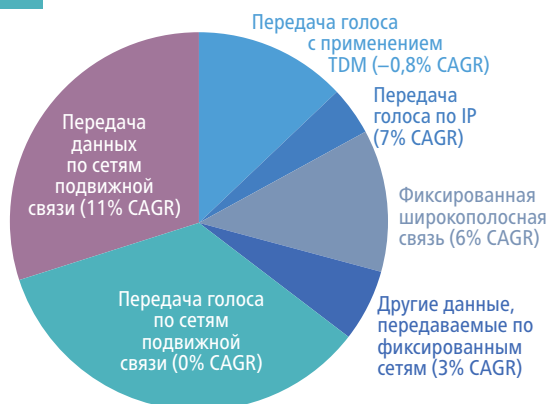
Но не все обстоит благополучно в сфере электросвязи. Доходы операторов фиксированной и подвижной связи в Европе падают, во многом по причинам регулирования и конкуренции. Средний доход на одного пользователя (ARPU) повсеместно снижается (в том числе в Китае) в связи с предоставлением скидок, при этом некоторые широко освещаемые статистические данные позволяют прийти к выводу о том, что сектор электросвязи в 2014 году потерял доходов на 14 млрд. долл. США вследствие конкуренции со стороны участников рынка, использующих технологию Over-the-Top (OTT), таких как WhatsApp и Skype. Объемы трафика растут небывалыми темпами: согласно данным компании Diametric Analysis, в мире около 1,3 млрд. человек в месяц смотрят онлайн-видео, в среднем около 450 млн. человек ежедневно смотрят онлайн-видео, а счета за капитальные расходы (capex) увеличиваются. Кейт Виллеттс (соучредитель и председатель Совета директоров TeleManagement Forum) и Тони Паулос (редактор Disruptive Views) высказали в своей презентации предположение о том, что, хотя нормы прибыли по совокупным инвестициям все еще в целом остаются положительными, нормы прибыли по новым инвестициям могут оказаться отрицательными. Все это создает для отрасли сложную задачу, которая требует решения, что является особенно серьезным для операторов

электросвязи, занимающих существенное положение, и операторов подвижной связи (операторы кабельной связи и "альтернативные операторы" все еще имеют в настоящее время положительное соотношение между доходами и инвестициями). Компания Ernst & Young утверждала, что "неспособность изменять бизнес-модели является самым большим риском, с которым сейчас сталкиваются компании электросвязи".

В наше время экосистема широкополосной связи включает участников самого различного вида, которые конкурируют за предоставление одинаковых – или аналогичных – услуг. Капитализация рынка у этих различных видов участников весьма различна (см. рисунок 2). Оценка рынка для поставщиков технологий OTT лишь слабо привязана к доходам (см. диаграмму слева на рисунке 2) и к прибыли от деятельности (см. диаграмму справа на рисунке 2), что отражает переход роли в создании стоимости от компаний электросвязи к поставщикам цифрового контента и участникам рынка технологий OTT в рамках цепочки создания стоимости в сфере электросвязи.

1

Глобальный рынок электросвязи, 2013 год
Всего: 1,67 трлн. долл. США

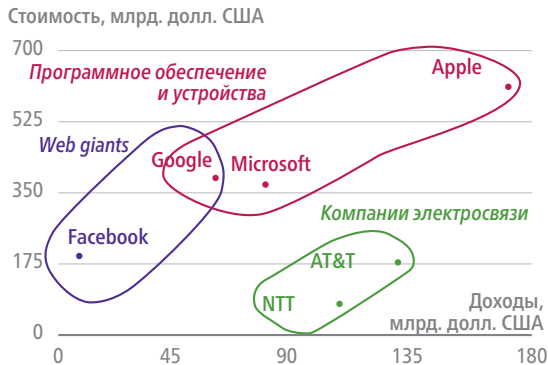


CAGR – сложный средний темп роста
TDM – мультиплексирование с временным разделением каналов
IP – протокол Интернет

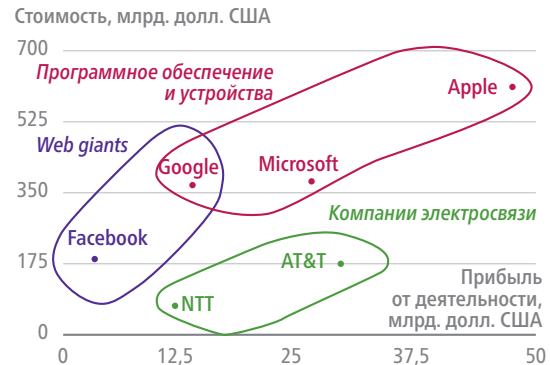
Источник: IDC Worldwide Telecommunication Services Database, 2013.

2

Капитализация рынка для различных участников экосистемы широкополосной связи



Источник: BWCS



Источник: BWCS

Традиционно компании электросвязи оценивались в шестикратном размере прибыли до уплаты процентов, налогов и амортизации активов (EBITDA) и двенадцатикратном размере прибыли и, как правило, выплачивали дивиденды в размере около 5%. В отличие от этого, социальные сети оценивались в двенадцатикратном размере доходов. Кейт Виллеттс отмечает, что компании электросвязи все еще втиснуты в модель ведения бизнеса "кто покупает, тот и платит". В отличие от них участники рынка технологий OTT отошли от такого принципа благодаря своим опосредованным бизнес-моделям и партнерским отношениям. Как утверждает Филип Карс, ведущий аналитик в области ИКТ компании Megabuyte.com, сейчас происходит интернет-революция, но это не нашло отражения в оценках компаний электросвязи — последний случай, когда оценки столь сильно отрывались от прибыли или доходов, отмечался непосредственно перед бумом dot.com!

Для потребителей передача изображений (включая потоковую передачу звука, а также прослушивание музыки по YouTube) представляет собой один из основных факторов, стимулирующих как потребительский спрос, так и высокие уровни трафика. Тем не менее передача изображений выпадает из нашей экосистемы, имея собственную цепочку создания стоимости и поставок, в том числе обмен видеоматериалами по социальным сетям, которые компании электросвязи изо всех сил стараются контролировать, а то и эксплуатировать.

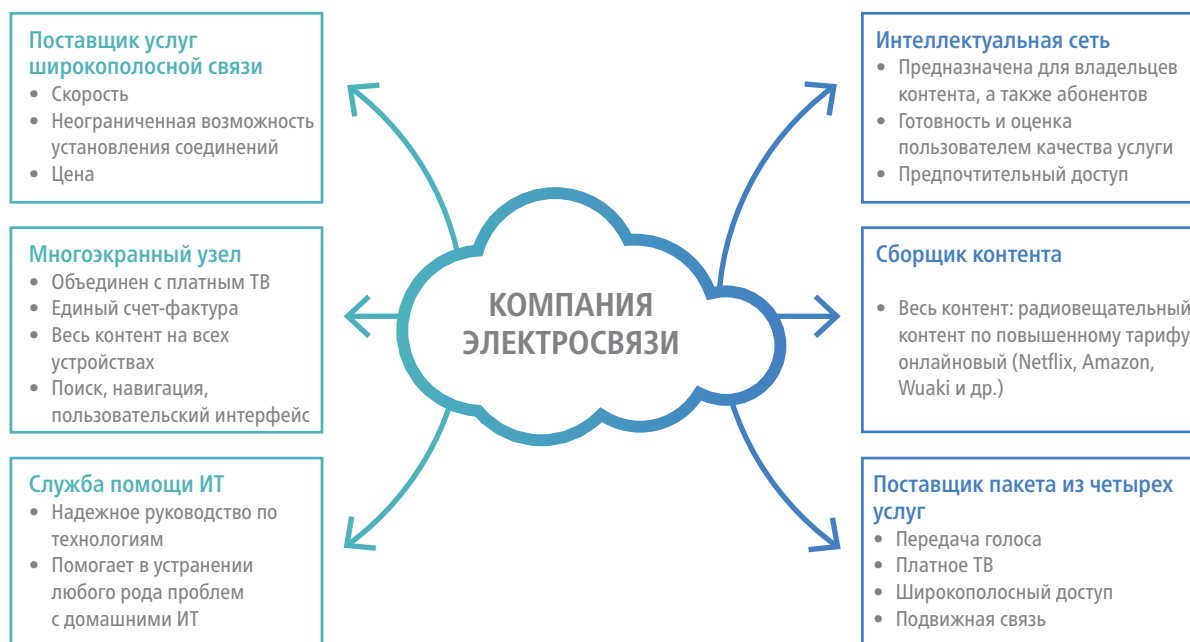
Некоторые участники рынка электросвязи все больше переходят к поставке контента, чтобы защитить свои потоки доходов от широкополосной связи. Компания EE описала внедрение своей новой услуги EETV по своей очень успешной сети 4G. Бизнес-модель компании EE базируется в основном на удовлетворении желания потребителей пользоваться многоэкранным

показом у себя дома, а также на повышении лояльности потребителей и сокращении их оттока. Сейчас потребители участвуют в параллельном распределенном просмотре по запросу — теперь они "сдвигают время" (как правило, с предыдущего дня), взаимодействуя при этом по целому ряду устройств через Facebook, Twitter и Google. Сегодня контент, предназначенный для потребителей из числа молодежи, резко отличается от контента, рассчитанного на более старшие поколения, — сегодня люди потребляют контент пригоршнями, а не ведрами (т. е. отдельные песни, а не музыкальные альбомы). А в будущем, цитируя Бена Вервайена, бывшего главного исполнительного директора Alcatel-Lucent, потребители, возможно, даже не будут покупать услуги — они будут приобретать транзакции.

Компании электросвязи — изменяющиеся функции и компетенции

Предполагается, что в течение дня компании электросвязи будут выполнять различные функции (см. рисунок 3). Грэм Вайлд, соучредитель и главный исполнительный директор BWCS, отметил, что основные сферы компетенции компаний электросвязи изменялись от управления (меднокабельными) каналами до всеобъемлющего расширения услуг, включая телевидение (TV). Теперь треть доходов компаний ВТ поступает от услуг ИТ, что привело к конкуренции ВТ с такими участниками рынка, как IBM. Крис Льюис, аналитик отрасли электросвязи в компании Lewis Insight, считает, что компании электросвязи могут расширять свою деятельность, охватывая новые услуги, и создавать конвертируемую инфраструктуру, но им необходимо по-прежнему уделять основное внимание потребителям. Компаниям электросвязи требуется разработать другие основные компетенции,

3 Возможные функции компаний электросвязи



Source: Diametric Analysis.

которые включают поддержание в рабочем состоянии своих сетей; маркетинг и управление своим фирменным знаком вместе с потребителями; и обеспечение того, чтобы не отставать от технологических изменений.

Участники согласились с тем, что компаниям электросвязи необходимо обеспечивать защиту своих широкополосных услуг. По словам Филипа Карса, у компаний электросвязи нет иного выбора, кроме как инвестировать в сети последующих поколений (СПП) — в противном случае это сделают их конкуренты. Некоторые компании могут стараться обеспечить платформу для многоэкранного узла со многими устройствами (этой стратегии придерживается компания EE). Кроме того, компании электросвязи могут увязывать различные сферы деятельности и агрегировать контент, т. е. объединять вместе различных поставщиков в рамках предоставления единого пакета услуг, например услуг платного ТВ. Пим Билдербик, партнер и главный аналитик компании METISfiles, отметил, что неясно, станут ли компании электросвязи посредниками при предоставлении услуг или будут обеспечивать обмен услугами. Кроме того, компаниям электросвязи следует изучать новые сегменты рынка. Тереза Коттэм, учредитель и главный специалист по вопросам стратегий компании Telesperience, отметила, что в Европе существуют огромные

возможности для бизнеса, которые обеспечивают примерно 20 млн. малых и средних предприятий (МСП). Но потребности МСП различны, так что требуется "меню", включающее более персонализированные услуги, а не единая конкретная услуга, в том числе функции службы помощи ИТ. Виртуализация сетевых функций (NFV) могла бы существенно сократить капитальные расходы (capex) и эксплуатационные расходы (opex), так как дешевле покупать программное обеспечение, чем аппаратное оборудование, которое устанавливается и хранится на полках.

Компаниям электросвязи необходимо быть гибкими и принимать во внимание бизнес-модели других людей, а также давать потребителям возможность выбора тех, с кем они хотят делать бизнес, соответствующим образом устанавливая размеры организации. Требуются новые бизнес-модели и новые отношения к партнерам и каналам наряду с нормативно-правовыми базами, способствующими инвестициям и инновациям. Для гибких поставщиков услуг и технологий в секторе электросвязи все еще имеется множество возможностей. В конечном счете, компаниям электросвязи следует жить по средствам — постарайтесь предвидеть источники будущих доходов и используйте нынешние доходы для того, чтобы жить по средствам завтра.



WTIS 2014: Симпозиум по показателям признает прогресс в развитии ИКТ

Организованный МСЭ 12-й Симпозиум по всемирным показателям в области электросвязи/ИКТ (WTIS), который принимало правительство Грузии, состоялся в Тбилиси, Грузия, 24–26 ноября 2014 года и был посвящен обсуждению актуальных проблем, связанных с международными статистическими данными по информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ) и измерением информационного общества. На этом трехдневном симпозиуме – основном международном форуме для обсуждения статистических данных в области

ИКТ – присутствовали 250 участников от 79 Государств-Членов и 15 различных государственных и частных организаций.

Симпозиум открыл г-н Ираклий Гарибашвили, премьер-министр Грузии, в присутствии министра экономики и устойчивого развития и заместителя премьер-министра Грузии г-на Георгия Квирикашвили, первого заместителя министра экономики и устойчивого развития и председателя WTIS 2014 Дмитрия Кумшивили. В своем вступительном слове г-н Гарибашвили подчеркнул жизненно важное значение электросвязи как одной из приоритетных для развития

Грузии отраслей и рассказал о либерализации рынка страны, переходе к цифровому радиовещанию и внедрении услуг электронного правительства.

МСЭ представлял избранный Генеральный секретарь г-н Хоулинь Чжао (в настоящее время – Генеральный секретарь МСЭ). Он подчеркнул значимость WTIS на рубеже нового периода развития, который начнется после 2015 года, когда ИКТ, как ожидается, будет принадлежать решающая роль в устойчивом развитии стран. Он также подчеркнул важность работы МСЭ в области мониторинга развития информационного общества.

Директор Бюро развития электросвязи МСЭ Брахима Сану рассказал об основах работы МСЭ в области статистических данных по ИКТ, определенных решениями Полномочной конференции МСЭ 2014 года и шестой Всемирной конференцией по развитию электросвязи.

Симпозиум WTIS начался с круглого стола на уровне министров, участники которого обсудили будущую повестку дня в области развития на период после 2015 года и будущие стратегии ИКТ в целях развития. Основной докладчик, профессор Манчестерского университета Ричард Хикс (Соединенное Королевство), подчеркнул расхождения между новыми приоритетами развития и нынешними приоритетами ИКТ в целях развития и отметил важность "развития на основе ИКТ", когда цифровые технологии становятся инструментами экономической, политической и социальной жизни. Также был представлен опыт Иордании, Намибии и Египта, и особое внимание в ходе дискуссии уделялось тому, каким образом данные могут стать прочной основой для экономической и социальной политики и принятия решений. Участники призвали Партнерство по измерению ИКТ в целях развития, МСЭ и национальные статистические управления (НСУ) активно участвовать в сборе данных.

Темой обсуждения стали большие данные, которые открывают грандиозные перспективы для дополнения существующих и создания новых показателей в области ИКТ, в том числе используя данные от мобильных устройств, мобильных приложений, платформ мобильных платежей, сетей доставки контента, социальных сетей, систем обмена мгновенными сообщениями и

других источников в интернете. Несмотря на трудности, обусловливаемые качеством данных, методиками и конфиденциальностью, передаваемые по сетям подвижной связи и интернету данные уже используются для подготовки информации в режиме реального времени, в том числе для отслеживания и мониторинга последствий землетрясений и эпидемий. Однако анализ больших данных показывает, что географическое распределение интернет-контента может не соответствовать распределению пользователей интернета, и выявляет неравномерность территориального распределения выработки знаний.

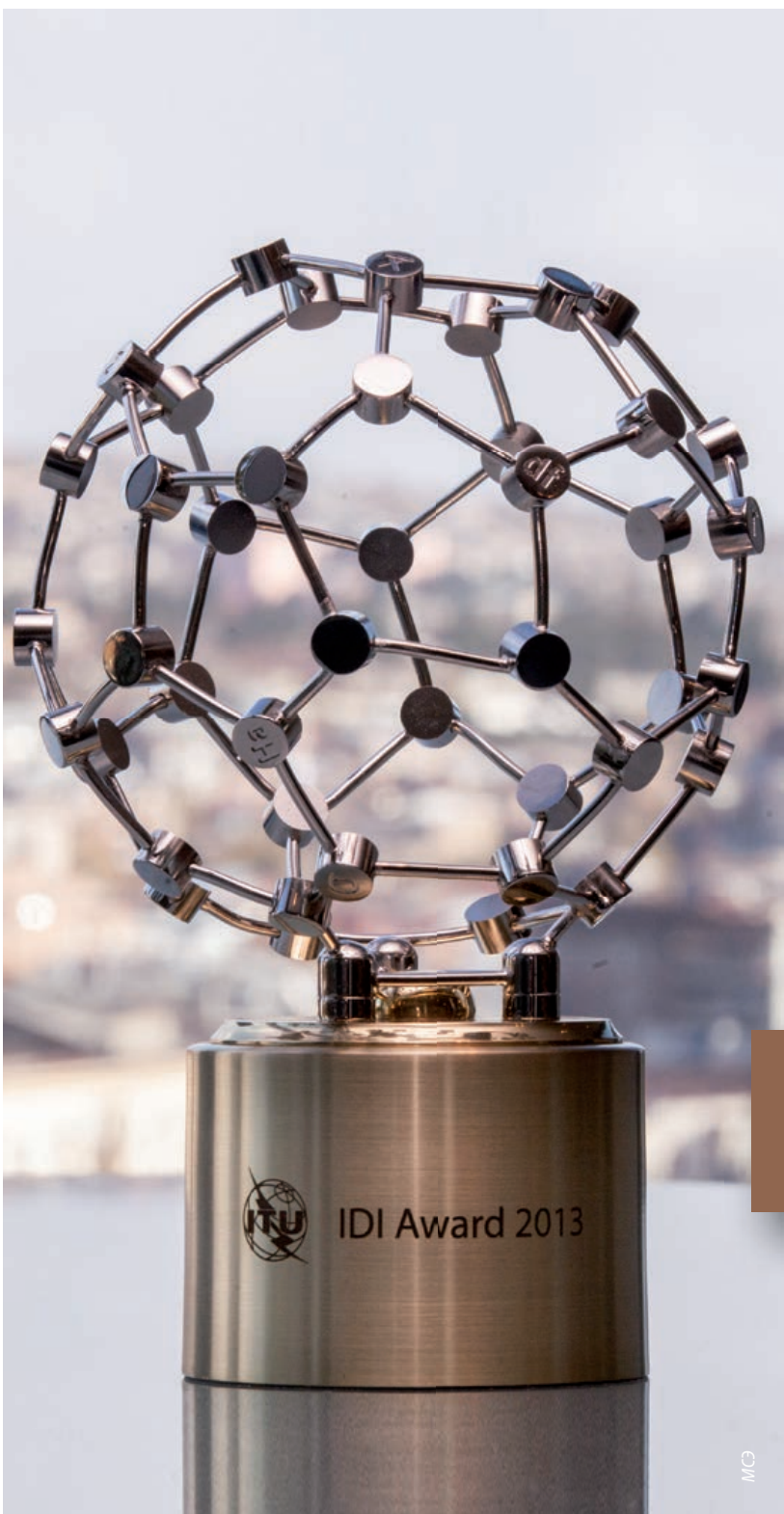
Еще одна сессия была посвящена вопросам количественного измерения конкуренции, регулирования и приемлемости услуг ИКТ в ценовом отношении. Эксперты рассмотрели также вопросы качества данных, политики открытых данных и ход работы Партнерства по измерению ИКТ в целях развития. Участники обсудили текущую и предстоящую работу, касающуюся показателей в области электросвязи/ИКТ и показателей ИКТ в домашних хозяйствах, заслушали отчеты Группы экспертов МСЭ по показателям в области электросвязи/ИКТ (EGTI) и Группы экспертов по показателям ИКТ в домашних хозяйствах (EGH) о проделанной работе за истекший год. Представители Гонконга (Китай) и Испании рассказали об опыте проведения обследований домашних хозяйств, а представители Японии и Молдавии – об опыте реализации политики открытых данных.

Было достигнуто согласие относительно того, что в целях совершенствования сопоставимости на международном

уровне необходимо пересмотреть показатель международной полосы пропускания интернета; кроме того, участники обсудили разницу между показателями числа владельцев мобильных телефонов, пользователей мобильных телефонов и контрактов на подвижную сотовую связь. МСЭ будет сотрудничать с компанией GSMA Intelligence с целью повышения качества глобальных данных об уровнях проникновения и использования мобильных телефонов.

Состоялась специальная сессия, посвященная 10-й годовщине создания Партнерства по измерению ИКТ в целях развития, на которой обсуждались вопросы международной координации измерения ИКТ.

В рамках WTIS была представлена флагманская статистическая публикация МСЭ "Измерение информационного общества. Отчет 2014 года". На специальной церемонии награждения были объявлены рейтинги стран в Индексе развития ИКТ (IDI), а их обсуждению было посвящено отдельное заседание с участием группы экспертов. Первое место в IDI МСЭ, комплексном сопоставлении, в котором 166 стран ранжируются по уровню доступа к ИКТ, их использованию и навыкам работы с ними, заняла Дания (см. статью, посвященную этому отчету и Индексу развития ИКТ). Награды за измерение информационного общества и памятные подарки получили страны, принимавшие всемирные мероприятия МСЭ по показателям в области электросвязи/ИКТ: Египет (WTIM 2009), Маврикий (WTIM 2011), Таиланд (WTIM 2012) и Мексика (WTIS 2013), а также Грузия. Правительство Японии предложило принять у себя WTIS 2015.



Более подробная информация, в том числе повестка дня, слайды презентаций, архив веб-трансляций, документы и списки участников, размещена на веб-сайте по адресу: www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/events/wtis2014/default.aspx.

Выслушайте мнения некоторых участников:

- ▶ д-р Аззам Слейт, министр информационно-коммуникационных технологий, Иордания;
- ▶ Стенли Симатаа, заместитель министра информационно-коммуникационных технологий, Намибия;
- ▶ Нагва Эбрахим Элшенави, заместитель секретаря по вопросам информации и стратегического планирования, Министерство связи и информационных технологий, Египет;
- ▶ Киоси Мори, генеральный директор по международным делам Бюро глобальной стратегии в области ИКТ, Министерство внутренних дел и связи, Япония.

WTIS 2015 состоится в Японии в период с 30 ноября по 4 декабря 2015 года.



Измерение информационного общества Отчет 2014 года

Последний выпуск ежегодной флагманской публикации МСЭ "Измерение информационного общества. Отчет 2014 года" рисует картину продолжающегося роста в сегментах подвижной сотовой телефонной связи, подвижной широкополосной связи и услуг интернета. Между тем в развивающемся мире спрос смещается с фиксированной на подвижную телефонную связь и с фиксированной на подвижную широкополосную связь. Хотя информационное общество продолжает расширяться, в некоторых сегментах цифровой разрыв все еще сохраняется и даже углубляется. Особенно широкий цифровой разрыв существует между городскими и сельскими районами.

Презентация ежегодного отчета 2014 года прошла на специальном торжественном заседании Симпозиума по всемирным показателям в области электросвязи/ИКТ (WTIS), состоявшемся 24 ноября 2014 года в столице Грузии Тбилиси. На заседании присутствовали г-н Хоулинь Чжао, который в настоящее время занимает должность Генерального секретаря МСЭ, Директор Бюро развития электросвязи МСЭ Брахима Сану, а также представители правительств, статистических ведомств, организаций системы Организации Объединенных Наций и отраслевые специалисты. Несколько сессий WTIS были посвящены обсуждению ключевых выводов этого отчета и результата расчетов Индекса развития ИКТ МСЭ (IDI).

Основные выводы отчета 2014 года

- В 2014 году во всем мире к сети подключились дополнительно почти 300 млн. человек.
- Рейтинг информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) возглавляет Дания, за которой с небольшим отрывом следует Республика Корея.
- К концу 2014 года насчитывалось около 7 млрд. абонентов подвижной связи, что примерно равняется общей численности населения земного шара. Многие пользователи, однако, имеют несколько абонентских контрактов, поэтому цель универсальной подключенности к подвижной связи еще далеко не достигнута.
- Фактически глобальный рост ИКТ порой означает лишь незначительное реальное улучшение в плане возможностей подключения для тех, кто находится в самом низу пирамиды – около 450 млн. человек все еще живут за пределами зоны покрытия подвижной телефонной связи, не говоря уже о покупательной способности, необходимой для использования подвижной телефонной связи. В общемировом масштабе охват подвижной телефонной связью населения достиг 93%.
- В настоящее время интернетом пользуются более 40% мирового населения, что составляет почти 3 млрд. человек по всему миру. Из 4,3 млрд. человек, которые еще не имеют подключения к интернету, 90% живут в развивающихся странах. В развитых странах более трех четвертей населения пользуются интернетом, тогда как в развивающемся мире этот показатель составляет одну четвертую часть населения.
- Рост числа интернет-пользователей сопровождается резким увеличением объема онлайн-контента, и в первую очередь числа поисков в Google (см. диаграмму 1.16 в отчете), учетных записей в Facebook (см. диаграмму 1.17 в отчете), видеоматериалов в YouTube и статей Википедии (см. диаграмму 1.18 в отчете).
- Объемы капиталовложений со стороны операторов до сих пор не вернулись на свой пиковый уровень 2008 года как в мире в целом, так и в развитых странах. Хорошей новостью является то, что инвестиции в электросвязь в развивающихся странах превысили уровень 2008 года.

Рейтинги стран по Индексу развития ИКТ

Последний из индексов развития ИКТ МСЭ (IDI) ранжирует 166 стран по одиннадцати показателям, касающимся уровня доступа ИКТ, их использования и навыков работы с этими технологиями, включая численность абонентов подвижной сотовой связи, количество домашних хозяйств, имеющих компьютер, число пользователей интернета и абонентов фиксированного и подвижного широкополосного доступа в интернет, а также базовые показатели грамотности. IDI является полезным инструментом сопоставления показателей, позволяющим отслеживать состояние цифрового разрыва.

Индекс показывает, что по уровню развития ИКТ в мире лидирует Дания, за ней следует Республика Корея (которая возглавляла этот индекс в течение трех предыдущих лет подряд). Кроме того, в первую десятку стран входят Швеция, Исландия, Соединенное Королевство, Норвегия, Нидерланды, Финляндия, Гонконг (Китай) и Люксембург (см. таблицу). Объединенные Арабские Эмираты, Фиджи, Кабо-Верде, Таиланд, Оман, Катар, Беларусь, Босния и Герцеговина и Грузия – это страны, показавшие наибольшую динамику, в которых за прошедший год отмечено повышение рейтинга IDI, превышающее средние показатели.

Все страны, занимающие 30 высших позиций по IDI, являются странами с высоким уровнем дохода, что подчеркивает тесную взаимосвязь между доходом и прогрессом в области ИКТ. В отчете отмечается, что эти страны имеют в значительной степени либерализованные и конкурентные рынки ИКТ, идущие в авангарде инноваций, а также квалифицированную рабочую

силу, обладающую навыками использования информационно-коммуникационных технологий.

ИКТ и ЦРТ

Отчет также содержит широкий анализ того, как развитие ИКТ (выраженное в форме IDI) соотносится с Целями развития тысячелетия (ЦРТ) Организации Объединенных Наций. Результаты нового анализа показывают тесную корреляцию между IDI и девятью показателями ЦРТ, в частности теми, которые касаются сокращения масштабов нищеты и совершенствования системы здравоохранения. Это означает, что существует также важное соотношение между развитием ИКТ и другими показателями развития в развивающихся странах. "В отчете также делается вывод, что прогресс в развитии ИКТ связан с прогрессом в достижении некоторых из ЦРТ. ИКТ могут оказать особенно значительное воздействие именно в бедных и сельских районах. МСЭ всегда выступал активным сторонником того мнения, что ИКТ являются основой социально-экономического развития", – сказал Брахима Сану, Директор Бюро развития электросвязи МСЭ, которое подготовило данный отчет.

Цены на услуги ИКТ и роль конкуренции

Цены на услуги ИКТ в решающей степени определяют уровень их внедрения, при этом основным препятствием остается доступность в ценовом выражении (уровень цен по отношению к доходам). Хорошая новость состоит в том, что, как показывает

Индекс развития ИКТ (IDI), 2012 и 2013 годы

IDI включает в себя одиннадцать показателей, сгруппированных по субиндексам доступа, использования и навыков пользования,

Страна	Место в 2013 г.	IDI 2013 г.	Место в 2012 г.	IDI 2012 г.
Дания	1	8,86	2	8,78
Корея (Респ.)	2	8,85	1	8,81
Швеция	3	8,67	3	8,68
Исландия	4	8,64	4	8,58
Соед. Королевство	5	8,50	7	8,28
Норвегия	6	8,39	6	8,35
Нидерланды	7	8,38	5	8,36
Финляндия	8	8,31	8	8,27
Гонконг (Китай)	9	8,28	11	8,08
Люксембург	10	8,26	9	8,19
Япония	11	8,22	10	8,15
Австралия	12	8,18	12	8,03
Швейцария	13	8,11	13	7,94
Соед. Штаты Америки	14	8,02	14	7,90
Монако	15	7,93	17	7,72
Сингапур	16	7,90	15	7,85
Германия	17	7,90	18	7,72
Франция	18	7,87	16	7,73
Новая Зеландия	19	7,82	19	7,62
Андорра	20	7,73	24	7,41
Эстония	21	7,68	21	7,54
Макао (Китай)	22	7,66	20	7,59
Канада	23	7,62	25	7,37
Австрия	24	7,62	23	7,46
Бельгия	25	7,57	26	7,33
Ирландия	26	7,57	22	7,48
Бахрейн	27	7,40	28	7,22
Испания	28	7,38	29	7,14
Израиль	29	7,29	27	7,25
Мальта	30	7,25	30	7,08
Словения	31	7,13	31	6,96
Объединенные Арабские Эмираты	32	7,03	46	6,27
Латвия	33	7,03	33	6,84
Катар	34	7,01	42	6,46
Барбадос	35	6,95	32	6,87
Италия	36	6,94	36	6,66
Хорватия	37	6,90	34	6,70
Беларусь	38	6,89	43	6,45
Греция	39	6,85	35	6,70
Литва	40	6,74	40	6,50
Чешская Республика	41	6,72	38	6,57
Российская Федерация	42	6,70	41	6,48
Португалия	43	6,67	39	6,57
Польша	44	6,60	37	6,63
Словакия	45	6,58	45	6,30
Венгрия	46	6,52	44	6,35
Саудовская Аравия	47	6,36	50	6,01
Уругвай	48	6,32	51	5,92
Болгария	49	6,31	47	6,12
Сербия	50	6,24	49	6,07
Кипр	51	6,11	48	6,09
Оман	52	6,10	61	5,43
Казахстан	53	6,08	53	5,80
Сент-Китс и Невис	54	6,01	52	5,89
Коста-Рика	55	5,92	55	5,64
Чили	56	5,92	54	5,68

Страна	Место в 2013 г.	IDI 2013 г.	Место в 2012 г.	IDI 2012 г.
Антигуа и Барбуда	57	5,89	59	5,49
Румыния	58	5,83	58	5,52
Аргентина	59	5,80	56	5,58
БЮР Македония	60	5,77	62	5,42
Молдова	61	5,72	60	5,44
Ливан	62	5,71	64	5,32
Черногория	63	5,67	57	5,52
Азербайджан	64	5,65	65	5,22
Бразилия	65	5,50	67	5,16
Бруней-Даруссалам	66	5,43	63	5,36
Тринидад и Тобаго	67	5,29	70	4,99
Турция	68	5,29	68	5,12
Босния и Герцеговина	69	5,23	74	4,89
Маврикий	70	5,22	72	4,96
Малайзия	71	5,20	66	5,18
Сент-Винсент и Гренадины	72	5,17	69	5,04
Украина	73	5,15	71	4,97
Армения	74	5,08	73	4,89
Сейшельские Острова	75	4,97	76	4,70
Гренада	76	4,96	75	4,83
Колумбия	77	4,95	80	4,61
Грузия	78	4,86	83	4,48
Сент-Люсия	79	4,81	79	4,66
Венесуэла	80	4,81	78	4,68
Таиланд	81	4,76	91	4,09
Панама	82	4,75	77	4,69
Доминика	83	4,72	81	4,58
Албания	84	4,72	85	4,42
Мальдивские Острова	85	4,71	82	4,50
Китай	86	4,64	86	4,39
Иордания	87	4,62	84	4,48
Эквадор	88	4,56	88	4,28
Египет	89	4,45	87	4,28
Южная Африка	90	4,42	89	4,19
Фиджи	91	4,40	103	3,90
Монголия	92	4,32	90	4,19
Кабо-Верде	93	4,30	104	3,86
Иран (Исламская Респ.)	94	4,29	97	4,02
Мексика	95	4,29	94	4,07
Марокко	96	4,27	92	4,09
Ямайка	97	4,26	98	4,01
Суринам	98	4,26	93	4,08
Тунис	99	4,23	96	4,07
Палестина	100	4,16	95	4,07
Вьетнам	101	4,09	99	3,94
Доминиканская Респ.	102	4,06	105	3,78
Филиппины	103	4,02	102	3,91
Ботсвана	104	4,01	100	3,94
Перу	105	4,00	101	3,92
Индонезия	106	3,83	106	3,70
Боливия	107	3,78	109	3,52
Кыргызстан	108	3,78	107	3,69
Парагвай	109	3,71	108	3,56
Сальвадор	110	3,61	110	3,47
Гайана	111	3,48	111	3,44
Сирия	112	3,46	112	3,39

Страна	Место в 2013 г.	IDI 2013 г.	Место в 2012 г.	IDI 2012 г.
Гана	113	3,46	115	3,29
Алжир	114	3,42	114	3,30
Узбекистан	115	3,40	116	3,27
Шри-Ланка	116	3,36	113	3,31
Намибия	117	3,24	118	3,08
Гватемала	118	3,20	117	3,11
Гондурас	119	3,18	119	3,01
Никарагуа	120	2,96	120	2,78
Зимбабве	121	2,89	123	2,68
Судан	122	2,88	121	2,69
Бутан	123	2,85	126	2,58
Кения	124	2,79	124	2,62
Куба	125	2,77	122	2,69
Габон	126	2,66	125	2,61
Камбоджа	127	2,61	127	2,54
Свазиленд	128	2,60	128	2,43
Индия	129	2,53	129	2,42
Сенегал	130	2,46	133	2,20
Непал	131	2,37	134	2,20
Лесото	132	2,36	131	2,22
Нигерия	133	2,35	135	2,14
Лаосская НДР	134	2,35	130	2,25
Гамбия	135	2,31	136	2,12
Соломоновы Острова	136	2,29	132	2,22
Конго (Респ.)	137	2,24	137	2,09
Йемен	138	2,18	138	2,07
Ангола	139	2,17	139	2,06
Камерун	140	2,10	142	1,98
Джибути	141	2,08	140	2,01
Пакистан	142	2,05	141	2,01
Мали	143	2,04	147	1,86
Замбия	144	2,02	143	1,97
Бангладеш	145	1,97	146	1,90
Уганда	146	1,94	144	1,90
Мавритания	147	1,91	145	1,90
Руанда	148	1,86	151	1,74
Бенин	149	1,84	149	1,75
Мьянма	150	1,82	148	1,75
Кот-д'Ивуар	151	1,80	150	1,74
Танзания	152	1,76	152	1,72
Либерия	153	1,70	154	1,57
Гвинея-Бисау	154	1,67	153	1,60
Афганистан	155	1,67	155	1,57
Буркина-Фасо	156	1,56	160	1,35
Конго (Дем. Респ.)	157	1,56	157	1,47
Малави	158	1,52	156	1,50
Мозамбик	159	1,52	159	1,40
Мадагаскар	160	1,42	158	1,43
Гвинея	161	1,42	161	1,31
Эфиопия	162	1,31	162	1,24
Эритрея	163	1,20	163	1,18
Чад	164	1,11	164	1,09
Нигер	165	1,03	165	0,97
Центральноафриканская Республика	166	0,96	166	0,93

Источник: МСЭ.

мониторинг цен в динамике по времени, цены постепенно снижаются: например, базовые тарифные планы на услуги широкополосной связи становятся все более доступными, поскольку их средняя общемировая цена снизилась с уровня 94,5% от ВНД на душу населения в 2008 году до 18,3% от ВНД на душу населения в 2013 году. Повышается заявленная скорость для тарифного плана фиксированной широкополосной связи: в 2013 году типичная скорость для базового тарифного плана составляла 1 Мбит/с, тогда как в 2008 году – лишь 256 кбит/с.

Широко распространено мнение о том, что конкуренция служит фактором снижения цен, однако вопрос заключается в том, носит ли эта связь причинно-следственный характер или снижение цен на подвижную или фиксированную широкополосную связь в течение последних пяти лет просто случайно совпадало с усилением конкуренции? Эта связь далеко не обязательно носит причинно-следственный характер – движущей силой снижения цен может стать внедрение новых технологий широкополосной связи, а не изменения в структуре рынка.

В отчете проводится анализ тенденций в динамике цен на широкополосную связь в более чем 144 странах, а также соотношение между изменением цен и экономическим развитием (измеренным как показатель ВНД на душу населения), численностью городского населения, уровнем конкуренции на рынке, нормативно-правовыми базами (измеренными с помощью Перечня регуляторных актов МСЭ), наличием предельного уровня тарифного плана и скоростью. Все эти переменные, за исключением скорости, играют важную роль в определении цены. Переход от дуополии к триополии (при допущении равенства долей рынка) ассоциируется со снижением средних цен на 5,8% для фиксированной широкополосной связи и на 7,8% для подвижной сотовой связи. Как показывают результаты анализа, если рынки фиксированной широкополосной связи в развивающихся странах достигнут уровней конкуренции развитых стран, базовые тарифы такой связи могут упасть на целых 10% в развивающихся странах, а тарифы подвижной сотовой связи – на 5%.

Важную роль в формировании цен, особенно на фиксированную широкополосную связь, также играет регулирование. В отчете говорится, что в случае распространения международного передового опыта в области регулирования цены фиксированной широкополосной связи в развивающихся странах могут уменьшиться на целых 9,7%. Результаты комплексного сбора всеобъемлющих данных о ценах на четыре различных вида услуг подвижной широкополосной связи показывают, что во многих странах подвижная широкополосная связь стоит дешевле, чем фиксированная широкополосная связь. Подвижная широкополосная связь в развитых странах в шесть раз более приемлема в ценовом отношении, чем в

развивающихся странах. Наиболее приемлемыми в ценовом отношении в мире являются услуги подвижной широкополосной связи в Австрии, в то время как в Гамбии, Нигере и Вануату эти услуги наименее доступны по цене. Многие европейские страны, Катар, Гонконг (Китай) и Макао (Китай) также имеют достаточно высокие рейтинги в плане ценовой доступности пакетов подвижной широкополосной связи.

Одной из причин того, что и фиксированная и подвижная широкополосная связь остаются недоступными по цене для широких слоев населения в развивающихся странах, является неравенство доходов. Значительная часть домашних хозяйств в развивающихся странах не могут позволить себе иметь на каждого члена семьи отдельный тариф для подвижной широкополосной связи на базе мобильного телефона, и часто члены одной семьи коллективно пользуются абонентскими услугами.

Роль больших данных для мониторинга и развития ИКТ

В отчете также рассматривается роль больших данных и их значение для мониторинга и развития ИКТ, включая данные, производимые операторами электросвязи. В сегодняшнем гиперсоединенном мире люди, предметы и устройства оставляют многообразный цифровой "след", также постоянно возрастают потоки данных от операций и контактов, сообщений и/или следами от интернета вещей (IoT). Термин "большие данные" относится, как правило, к базам данных, объем, скорость или разнообразие которых очень велики по сравнению с традиционно используемыми базами данных. Появление больших данных также отражает развитие технологий, которое делает возможным поиск, хранение и обработку постоянно возрастающих объемов данных из различных источников.

Данные операторов подвижной связи обеспечиваются в реальном времени и по низкой цене и в настоящее время используются, например, для отслеживания схем перемещения и составления карт бедности.

В отчете рассматриваются способы использования больших данных, поступающих из отрасли ИКТ, для мониторинга развития информационного общества, в том числе данных по численности абонентов подвижной связи и трафику, а также для составления профиля клиентов в целях получения новых углубленных данных по внедрению и использованию ИКТ и по цифровому разрыву. Тема больших данных обсуждалась в нескольких дискуссионных группах и на нескольких сессиях WTIS-14.

Для получения более подробной информации см. www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2014.aspx.



вместе осуществляя инновации

■ МСЭ празднует 150 лет

17 мая 1865 года была подписана Международная телеграфная конвенция, ознаменовавшая приверженность членов – учредителей МСЭ совместной работе с целью соединить мир. За время, прошедшее после той первой встречи, состоявшейся почти 150 лет назад, состав членов МСЭ расширился, с тем чтобы решать проблемы быстро развивающегося сектора электросвязи/информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), "сотрудничая в сфере инновации".

"История МСЭ – это история международного сотрудничества между правительствами, компаниями частного сектора и другими заинтересованными

сторонами. Наша неизменная миссия состоит в достижении оптимальных практических решений для внедрения новых технологий по мере их появления и в распределении их преимуществ между всеми," – сказал покидающий свой пост Генеральный секретарь МСЭ д-р Хамадун И. Туре 21 октября 2014 года в ходе мероприятия, посвященного началу празднования 150-й годовщины МСЭ, на Полномочной конференции МСЭ, состоявшейся в Пусане, Республика Корея.

На протяжении 2015 года планируется провести множество различных праздничных мероприятий в ознаменование этой важной вехи – 150-летия истории МСЭ.

Богатая и разнообразная история

С 1865 года МСЭ расширился и в настоящее время насчитывает в своем составе 193 Государства-Члена и свыше 700 Членов Секторов, причем в 2011 году членство было предоставлено академическим учреждениям. МСЭ имеет богатую историю многостороннего государственно-частного партнерства. Мандат МСЭ постоянно расширяется с целью удовлетворения потребностей растущего сектора электросвязи/ИКТ, история которого вместила такие знаменательные события, как изобретение голосовой телефонной связи, запуск первых спутников связи и – совсем недавно – наступление

информационной эры и распространение по всему земному шару связанных с ней преимуществ.

Коллективная работа МСЭ в сфере возникающих в настоящее время технологий, таких как интернет вещей (IoT), сети последующих поколений и "умные" города, имеет чрезвычайно важное значение, поскольку "умные" технологии все в больших масштабах применяются в самых различных секторах – от сектора здравоохранения до сектора безопасности. Как сказал Генеральный директор Регуляторного органа электросвязи (TRA) Объединенных Арабских Эмиратов Мохамед аль-Ганим на мероприятии, посвященном началу празднования 150-й годовщины МСЭ, "сегодня каждое Государство-Член играет важную роль в стимулировании процесса развития этой организации, стремясь не отставать от стремительного темпа продвижения по пути прорывов и инноваций в области ИКТ".

Год юбилейных празднований

Этот год юбилейных празднований предоставит возможность привлечь внимание к истории ИКТ, а также к достижениям МСЭ и его членов в течение последних 150 лет.

Торжества начались в январе, когда МСЭ приветствовал новое руководство в лице Генерального секретаря Хоулиня Чжао; заместителя Генерального секретаря Малколма Джонсона; Директора Бюро радиосвязи (БР) Франсуа Ранси; Директора Бюро развития электросвязи (БРЭ) Брахимы Сану и Директора Бюро стандартизации электросвязи (БСЭ) Чхе Суб Ли. В январе они приняли участие в онлайн-дискуссиях, в ходе которых обсуждалось их видение будущего Союза. В числе прочего обсуждалась Повестка дня "Соединим к 2020 году" – разработанная международным сообществом совместная глобальная концепция развития сектора электросвязи/ИКТ, принятая

на Полномочной конференции 2014 года. Эта Повестка дня включает четыре стратегические цели высокого уровня – рост, открытость, устойчивость, а также инновации и партнерство, – и 17 измеримых целевых показателей, которые должны быть достигнуты к 2020 году, как это изложено в резолюции Полномочной конференции, озаглавленной "Повестка дня в области глобального развития электросвязи/информационно-коммуникационных технологий "Соединим к 2020 году" (см. статью в журнале "Новости МСЭ", № 6, 2014 год).

Кроме того, в сентябре 2015 года будет начата реализация Повестки дня Организации Объединенных Наций в области развития на период после 2015 года. Благодаря своему масштабному применению в таких секторах, как, например, образование, занятость и здравоохранение, ИКТ являются важным фактором достижения обновленных целей в области устойчивого развития. МСЭ также осуществляет информационно-пропагандистскую деятельность в связи с проводившейся в январе в Давос-Кластерсе, Швейцария, ежегодной

встречей высокого уровня в рамках Всемирного экономического форума на тему "Инновационные инвестиции в будущие широкополосные сети".

Темы, которым будут посвящены месяцы 2015 года с февраля по декабрь (см. таблицу), подчеркивают приверженность МСЭ концепции "сотрудничать в сфере инноваций". Тематический календарь включает мероприятия, которые стратегически определяются областями деятельности и основными сферами компетенции МСЭ – от вопросов доступности, радиосвязи и цифрового перехода до гендерных вопросов, что наглядным образом свидетельствует о широте охвата деятельности МСЭ.

На всем протяжении года будут проводиться самые различные мероприятия – от видеосюжетов о будущем подключенном к сети автомобиле до онлайн-семинаров для молодежи, посвященных будущему развитию радио. Все эти разнообразные мероприятия будут также освещаться в социальных сетях – присоединяйтесь к МСЭ, следя за нашими каналами и принимая участие в обсуждениях.

Календарь тематических месяцев

Январь	ИКТ как движущая сила инноваций
Февраль	Молодежь и инновации
Март	Инновации и интеллектуальные транспортные системы
Апрель	Девушки, женщины и инновации
Май	ИКТ как движущая сила инноваций
Июнь	Цифровой переход и инновации
Июль	Доступность и инновации
Август	Преодоление цифрового разрыва
Сентябрь	Навигация и инновации
Октябрь	Большие данные и инновации
Ноябрь	Всемирная конференция радиосвязи (ВКР) как фактор, способствующий инновациям
Декабрь	МСЭ – движущая сила будущих инноваций

На выставке "Открытие ИКТ" будут представлены временные экспозиции стран – членов МСЭ, которые познакомят посетителей с развитием технологий с момента создания телеграфа до современных технологий и технологий будущего



МСЭ



МСЭ

17 мая, когда отмечается Всемирный день электросвязи и информационного общества (ВДЭИО), МСЭ проведет в Женеве, Швейцария, главное мероприятие по случаю празднования своего 150-летия на тему "Телекоммуникации и ИКТ: движущая сила инноваций". На протяжении всего дня будет проводиться целый ряд мероприятий, включая прямую трансляцию празднеств, организуемых на национальном уровне. Кроме того, будут объявлены лауреаты наград ITU150, которые присуждаются представителям правительств, отрасли ИКТ, академических организаций и гражданского общества, внесшим свой вклад в улучшение условий жизни граждан мира с помощью инноваций в области ИКТ, разработанных, поддержанных или внедренных МСЭ. Члены МСЭ могут представлять кандидатов до 15 марта на следующей веб-странице: www.itu.int/en/150/Pages/awards.aspx (только для Членов МСЭ). Юбилейные мероприятия завершатся торжественным ужином, который будет организован Швейцарией в рамках празднования дня создания МСЭ.

Международные праздничные мероприятия

На протяжении 2015 года состоится ряд праздничных мероприятий в странах, и к настоящему времени различными организациями по всему миру запланировано проведение более чем 50 мероприятий, посвященных празднованию 150-летия МСЭ. Они охватят весь земной шар, отражая охват деятельности МСЭ и его возможности. Принятые обязательства включают в себя выпуск памятных марок, организацию выставок, конференций, онлайн-семинаров и платформ электронного обучения.

Празднование 150-летия МСЭ поистине знаменует собой важную историческую веху. Новый Генеральный секретарь МСЭ Хоулинь Чжао подчеркнул это на ПК-14, заметив, что "в течение прошедших 150 лет МСЭ демонстрировал свою способность быть лидером в развитии электросвязи и ИКТ в мире". Отметив неизменную и преданную поддержку со стороны членов МСЭ, он выразил уверенность в том, что МСЭ и его члены будут продолжать вести совместную работу по обеспечению электросвязи и информационно-коммуникационных технологий еще более высокого качества, с тем чтобы обеспечить лучшую жизнь для всех.

МСЭ будет рад приветствовать Вас на одном из праздничных мероприятий по случаю его 150-й годовщины. Вы также можете присоединиться к работе и организовать собственные мероприятия в своей стране или регионе. Информацию можно получить на специальном веб-сайте, посвященном 150-й годовщине МСЭ, по адресу: www.itu150.org.

Спонсоры мероприятий по случаю программы празднования 150-й годовщины МСЭ

Партнеры "золотой" категории



MINISTRY OF COMMUNICATIONS
AND HIGH TECHNOLOGIES
OF THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN

Республика Азербайджан



المملكة العربية السعودية

Королевство Саудовская Аравия



هيئة تنظيم الاتصالات
TELECOMMUNICATIONS REGULATORY AUTHORITY

Объединенные Арабские Эмираты

Партнеры "серебряной" категории

RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union - Discipline - Travail



Кот-д'Ивуар (Республика)



Республика Гана



ZIMBABWE

Республика Зимбабве

Партнеры "бронзовой" категории



A R T
REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

Центральноафриканская
Республика



HUAWEI



inmarsat



NTT Group



ROHDE & SCHWARZ



Rostelecom

Австрия
Бельгия
Дания
Франция
Германия
Греция
Венгрия
Италия



Нидерланды
Норвегия
Португалия
Россия
Испания
Швеция
Швейцария
Турция

150 1865 2015





АФР

■ Борьба с контрафактными и некачественными устройствами ИКТ

17–18 ноября 2014 года в штаб-квартире МСЭ в Женеве состоялось мероприятие МСЭ на тему "Борьба с контрафактными и некачественными устройствами ИКТ". Оно проходило под председательством д-ра Юджина Джуваха, исполнительного заместителя председателя и главного исполнительного директора Комиссии по связи Нигерии (NCC), который отметил, что значительное число участников этого мероприятия и большой интерес к нему свидетельствуют о значении коллективных мер по ограничению оборота контрафактных и некачественных устройств в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Контрафактное производство в отрасли ИКТ – это проблема, приобретающая все более масштабный характер и отчасти стимулируемая ростом, особенно в сфере подвижной связи. Производство контрафактных и некачественных устройств ИКТ может оказать существенное негативное воздействие на отрасль – в виде неполученного дохода, уменьшения ценности товарных знаков и снижения доверия со стороны потребителей – и на государство, которое также лишится части доходов в виде таможенных пошлин и налогов; в то же время для потребителей такие устройства являются источником серьезного риска для здоровья, неприкосновенности частной жизни и безопасности,

низкоэффективны и не обеспечивают надлежащего качества обслуживания. Как явствует из представленных на мероприятии докладов, налицо необходимость сбора, анализа и распространения большего объема фактических данных о характере и последствиях оборота контрафактной и некачественной продукции – это позволит не только получить более ясное представление о масштабах этой проблемы, но и разработать надлежащие способы ее решения.

С основным докладом выступил д-р Роберт Кан, председатель совета директоров, главный исполнительный директор и президент Корпорации национальных исследовательских инициатив (CNRI),

который рассказал о Рекомендации МСЭ–Т X.1255 под названием "Структура обнаружения информации по управлению определением идентичности". В этой Рекомендации описывается рамочная концепция, имеющая непосредственное отношение к борьбе с оборотом контрафактных товаров. Он представил понятие архитектуры цифровых объектов (DOA) и рассказал о работе Фонда DONA над внедрением уникальных постоянных идентификаторов. Директор Бюро развития электросвязи МСЭ Брахима Сану особо отметил в своем вступительном слове принятие Всемирной конференцией по развитию электросвязи (ВКРЭ) Резолюции 79 о роли электросвязи/ИКТ в борьбе с контрафактными устройствами электросвязи (включающими контрафактные и/или скопированные устройства и оборудование, а также аксессуары и компоненты) и в решении этой проблемы. Кроме того, Полномочная конференция МСЭ приняла новую резолюцию о борьбе с контрафактными устройствами ИКТ, в соответствии с которой этот вопрос включен в сферу деятельности МСЭ.

Обсуждение вопросов политики

На сессии, посвященной обсуждению вопросов политики, представители правительств поделились своими взглядами на борьбу с контрафактной и некачественной продукцией ИКТ. Представитель Украинского государственного центра радиочастот рассказал, как в 2009 году на Украине была внедрена Автоматизированная информационная система учета мобильных терминалов (АИСУМТ), призванная обеспечить защиту национального рынка от ввоза контрафактных и некачественных мобильных телефонов. Представитель Национального управления связи (NCA) Ганы отметил, что контрафактные телефоны очень дешевы и их распространение фактически способствует повышению плотности электросвязи в стране и вместе с тем созданию рабочих мест для молодежи. Однако они являются

источником ряда проблем в таких сферах, как охрана здоровья, безопасность, электронные отходы, качество обслуживания, помехи и уклонение от уплаты налогов. В марте 2014 года регуляторный орган Ганы выдал компании IMEIXS лицензию на внедрение разработанной Ассоциацией GSM платформы международных идентификаторов аппаратуры подвижной связи (IMEI) с присвоением каждому устройству уникального серийного номера в целях блокировки контрафактных мобильных телефонов. Однако лицензия не предусматривает обязательного подключения операторов сетей подвижной связи к этой платформе.

Регуляторный орган электросвязи (TRA) Объединенных Арабских Эмиратов представил осуществляемый в Объединенных Арабских Эмиратах план минимизации оборота контрафактной продукции. В сентябре 2011 года TRA издал директиву о "дублировании IMEI" и ведет разъяснительную работу среди потребителей, поскольку многие считают, что качество работы контрафактных устройств ИКТ не уступает качеству работы подлинных ИКТ-устройств. К началу 2012 года TRA отключил от сети свыше 100 тыс. абонентских устройств. Национальное управление электросвязи (ANATEL) Бразилии представило проект SIGA по борьбе с "клонированием" устройств. В соответствии с действующими в Бразилии нормами операторы вправе допускать в сети только авторизованные устройства, однако, по мнению ANATEL, значительная часть присутствующих в настоящее время в сети устройств не авторизована. Стремясь достичь в рамках проекта SIGA более весомых результатов в борьбе с контрафактными и некачественными устройствами ИКТ, ANATEL сотрудничает со всеми заинтересованными сторонами, включая Ассоциацию GSM, операторов и производителей оборудования. Представитель Министерства Соединенного Королевства по вопросам бизнеса, инноваций и профессионального образования (BIS) сообщил о росте количества контрафактных

устройств, охарактеризовав сложившуюся ситуацию как "перетягивание каната" между изготовителями фирменного оборудования и производителями контрафакта. Участники согласились, что всем заинтересованным сторонам следует сообща работать над решением этой проблемы, уважая при этом конфиденциальность личных данных конечных пользователей; кроме того, налицо необходимость многосторонних действий и повышения осведомленности.

По информации участников мероприятия, различные инициативы по борьбе с оборотом контрафактных устройств ИКТ реализуются, в частности, и в других странах.

- ▶ Азербайджан: под управлением Министерства связи и высоких технологий в стране с 2013 года функционирует база данных о кодах IMEI.
- ▶ Колумбия: Министерство информационно-коммуникационных технологий Колумбии располагает двумя базами данных о кодах IMEI: в одну заносятся сведения об утерянных и украденных устройствах для подвижной связи, в другую – сведения о законно произведенных и ввезенных устройствах.
- ▶ Египет: Национальный регуляторный орган электросвязи (NTRA) создал в 2010 году Центральный регистр идентификации оборудования (CEIR) и выявил 500 тыс. мобильных телефонов с фальшивыми кодами IMEI.
- ▶ Индия: в 2009 году правительство страны запретило обслуживание в сетях подвижной связи телефонов, не имеющих кодов IMEI; по некоторым оценкам, в результате этого было заблокировано до 25 млн. мобильных телефонов.
- ▶ Кения: в 2012 году Управление связи Кении предписало операторам сетей подвижной связи отключить от своих сетей контрафактные мобильные телефоны; с тех пор из эксплуатации было выведено 1,89 млн. таких устройств.
- ▶ Шри-Ланка: Комиссия по регулированию электросвязи Шри-Ланки

намерена создать и ввести в действие Национальный регистр идентификации оборудования (NEIR), который позволит всем операторам сетей подвижной связи подключиться к базам данных кодов IMEI и обмениваться между собой сведениями о мобильных телефонах, занесенных в "черные списки".

- ▶ Турция: Управление информационно-коммуникационных технологий Турции создало Центральный регистр идентификации оборудования. К концу 2010 года в "черные списки" было занесено около 14 млн. мобильных телефонов с "клонированными" кодами IMEI.
- ▶ Уганда: Комиссия по связи Уганды (UCC) приступила к реализации проекта, направленного на постепенное прекращение использования контрафактных телефонов.

Правительства реализуют программы борьбы с контрафактной продукцией и создают базы данных по ряду различных причин, притом что одной из их общих целей является предотвращение снижения налоговых поступлений.

Межправительственные инициативы

В ходе сессии, посвященной обсуждению межправительственных инициатив, представители Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), Всемирной торговой организации (ВТО), Европейской комиссии, Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Всемирной таможенной организации (ВТАО) представили инициативы в области охраны прав интеллектуальной собственности (ПИС) и борьбы с контрафактной и некачественной продукцией. По общему мнению участников,

необходимо обеспечить точное и правильное употребление понятий, которым представители ВТО дали следующие четкие определения:

- ▶ производство контрафактного оборудования связано с нарушением прав на товарные знаки с умыслом на обман потребителей и мошенничество в их отношении;
- ▶ нарушение прав на товарные знаки может ввести потребителей в заблуждение, однако признаки злого умысла на обман отсутствуют;
- ▶ контрабандный ввоз оборудования – это проблема, относящаяся к области торговли и связанная с нарушением таможенных правил; и
- ▶ производство некачественного оборудования – это проблема, относящаяся к области нормативного регулирования. Некачественная продукция может не соответствовать определенным нормам, однако выпускается под национальным товарным знаком и, соответственно, не обязательно является контрафактной.

Эти понятия отличаются друг от друга, и их не следует использовать как взаимозаменяемые, поскольку используемое понятие в известной мере определяет характер ответных действий. Так, представитель ВОИС указал, что заключенное в рамках ВТО Соглашение по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности (ТРИПС) может помочь в борьбе с контрафактными товарами ИКТ, но не с некачественными товарами ИКТ, поскольку это – проблема, относящаяся к



1 октября 2012 года, Найроби. Мужчина стоит перед витриной магазина, в которой выставлены мобильные телефоны. Кенийские власти подтвердили решение о том, что в конце этого месяца контрафактные мобильные телефоны будут отключены от сети. Операторам сетей подвижной связи было запрещено активировать новые "поддельные" устройства, приобретенные после 1 октября. По словам официальных лиц, этот шаг был направлен на защиту потребителей от опасных для здоровья материалов, защиту систем мобильных платежей и профилактику преступности (Источник: АФП)

области нормативного регулирования и не связанная с ПИС. Статья 61 Соглашения ТРИПС содержит руководящие указания относительно того, какие товары являются контрафактными, и возлагает на государства – члены ВТО обязательство предусмотреть уголовные наказания: в большинстве государств – членов ВТО торговля поддельными или контрафактными товарами противозаконна.

Представитель Европейской комиссии подчеркнул, что в отношении оборота контрафактной и некачественной продукции особое беспокойство в отрасли ИКТ вызывают именно мобильные телефоны. Однако контрафактные и некачественные комплектующие, микросхемы и другие ИКТ-компоненты проникают сейчас и в производственно-сбытовые цепочки многих других отраслей, включая авиацию, строительство и здравоохранение. Как указывает Европейская комиссия, применять нормативные положения ex post, чтобы добиваться возмещения в судебном порядке, недостаточно: для устранения проблемы контрафактных и некачественных устройств ИКТ у источника необходим профилактический подход.

Оценить масштабы торговли контрафактной и "пиратской" продукцией затруднительно, поскольку объем доступных данных крайне ограничен. Методика, используемая ОЭСР, основывается на данных о материальных продуктах, произведенных с нарушением прав на товарные знаки; эти данные извлекаются из обследований, проводимых таможенными органами, а затем экстраполируются с использованием данных ВТАО. Необходимы дополнительные исследования и данные о фактическом характере и воздействии оборота контрафактных товаров, поскольку такие допущения, как, например, то, что контрафактные устройства ИКТ однозначно являются низкого качества и наносят вред здоровью, необходимо подкреплять вескими фактическими данными. Со своей стороны представитель ВТАО отметил, что на долю электронных приборов пришлось 40% от примерно 1,1 млрд. единиц

контрафактной продукции, задержанных таможенными органами стран Африки в рамках операции "Biyela".

Обсуждение технических вопросов

Обсуждению технических вопросов были посвящены две сессии. Своими взглядами на борьбу с оборотом контрафактной и низкого качества продукции ИКТ поделились представители отрасли. Представитель Международного форума производителей оборудования для подвижной связи (MMF) упомянул об исследованиях, показавших, что использование контрафактных телефонов приводит к снижению качества работы сети. При их использовании "сбрасывается" каждый четвертый вызов, наблюдаются задержки при эстафетной передаче сигнала, а в трети случаев эстафетная передача заканчивается сбоем связи. Чтобы повысить качество обслуживания, операторы могут принимать меры к сокращению количества контрафактных телефонов, используемых в их сетях. Представитель Ассоциации GSM рассказал о базе данных по международным идентификаторам аппаратуры подвижной связи (IMEI), созданной Ассоциацией для однозначной идентификации мобильных телефонов. Свыше 700 операторов, 14 национальных регуляторных и правоохранительных органов, а также два таможенных ведомства воспользовались этой базой данных для розыска устройств и предотвращения их "отмывания".

Компания Cisco Systems представила свой подход к обеспечению безопасности на всем протяжении производственно-сбытовой цепочки при межмашинном взаимодействии (M2M), основанный на принципе полного жизненного цикла. Соображения безопасности должны учитываться с самого начала – с этапа конструирования изделий, на всех дальнейших этапах – контроля качества, логистики, предоставления решений – и вплоть до утилизации в конце срока службы: безопасность – это не аксессуар, который можно добавить позднее.

В корпорации Microsoft проблемами контрафактного производства, несанкционированного использования, сбоев под воздействием вредоносного ПО, а также защиты прав интеллектуальной собственности занимается группа в составе почти ста специалистов. Microsoft считает, что, как показывает ее опыт, ситуация с вредоносным ПО и контрафактными устройствами развивается подобно тому, как ранее развивалась ситуация с программным обеспечением: сначала изготовители контрафактных устройств производят дешевые аналоги, продают их и наживаются на этом, а затем ставят своей целью получение доступа к данным пользователей и к управлению их устройствами. По мнению Microsoft, существующей нормативно-правовой базы достаточно, но использовать ее необходимо эффективнее.

Компания Hewlett Packard представила разработанную ею Глобальную программу борьбы с контрафактной продукцией (ACF), подчеркнув, что проблема контрафактной продукции не ограничивается ИКТ и печатным оборудованием: она затрагивает и компоненты и комплектующие ИКТ, такие как портативные компьютеры, адаптеры, аккумуляторные батареи, серверы, жесткие диски и флеш-накопители USB. Компания Société Générale de Surveillance (SGS) обратила особое внимание на необходимость проверки, надзора и обеспечения соблюдения законодательства. Опыт показывает, что, если ввоз контрафактных или низкого качества товаров ИКТ блокируется таможней, они тем не менее могут просочиться в страну по другим каналам. Необходимо совершенствовать межведомственную координацию.

Представитель Министерства промышленности и информационных технологий Китая рассказал о том, как в Китае были внедрены система обработки данных (Handle System) и архитектура цифровых объектов (DOA). В настоящее время шесть крупных компаний используют эту систему для борьбы с производством контрафактной продукции в пищевой промышленности. К концу



2014 года в Китае использовалось уже 80 млн. дескрипторов. Представитель Международной федерации фармацевтических производителей и ассоциаций (IFPMA) описал проблемы, возникающие в связи с оборотом контрафактных лекарственных и фармацевтических средств. Не менее 10% всех лекарств – подделки, а в развивающихся странах контрафактными являются 10–30% лекарств. Помочь усилить контроль на всем протяжении производственно-сбытовой цепочки могут системы отслеживания, но их внедрение – затратный процесс. Обсуждение показало, что, несмотря на все усилия по борьбе с контрафактным производством, его масштабы растут. Вместе с тем необходимо провести анализ затрат и выгод – есть возможность отслеживать и маркировать многие виды изделий, но затраты могут превысить выгоды. Проблема контрафактного производства по-разному сказывается на разных заинтересованных сторонах: например, операторов сетей электросвязи, возможно, не слишком беспокоит производство контрафактных

товаров, при условии что контрафактные телефоны или микросхемы не оказывают негативного воздействия на качество работы сети или на трафик.

Очевидно, что в отрасли ИКТ в центре внимания изготовителей контрафактной продукции находятся именно мобильные телефоны, но микросхемы и другие компоненты ИКТ используются сейчас и в других отраслях. Изготовители контрафактной продукции по достоинству оценили выгоды электронной коммерции: преступники умело пересекают границы и перемещаются, чтобы избежать ограничений и уплаты налогов. Применять для решения этой проблемы лишь нормы закона недостаточно: для ее устранения у источника необходим профилактический подход.

Участники согласились, что:

- 1 необходим всеобъемлющий подход, предусматривающий участие регуляторных органов, правительств, потребителей, гражданского общества и отрасли;
- 2 необходимы сбор, анализ и распространение большего объема

фактических данных о характере и последствиях оборота контрафактной и некачественной продукции, а также о роли ИКТ в борьбе с этим явлением;

- 3 для ослабления стимулов на всем протяжении производственно-сбытовой цепочки необходимы профилактические подходы; свой вклад в этот процесс могло бы внести более успешное и эффективное использование уже имеющихся технических решений, например международных стандартов;
- 4 необходимо усовершенствовать меры политики и нормативно-правовую базу в межотраслевом масштабе, уделяя особое внимание обеспечению соблюдения законодательства;
- 5 жизненно важное значение для всех заинтересованных сторон имеют повышение осведомленности, создание потенциала и просвещение потребителей.

МСЭ может сыграть свою роль в проведении мероприятий и оказании помощи своим Государствам-Членам по всем пяти вышеперечисленным направлениям. В своем заключительном слове Малколм Джонсон – на тот момент Директор Бюро стандартизации электросвязи МСЭ, ныне заместитель Генерального секретаря МСЭ – поблагодарил всех участников за проявленный интерес и отметил желание МСЭ сотрудничать со всеми заинтересованными сторонами. МСЭ изучит, каким образом он сможет реализовать некоторые из этих предложений на основе мандата, предоставленного ему Всемирной конференцией МСЭ по развитию электросвязи (ВКРЭ-14) и Полномочной конференцией МСЭ (ПК-14).

С более подробной информацией и заключительным отчетом об этом мероприятии можно ознакомиться на его веб-странице: www.itu.int/en/ITU-T/C-1/Pages/WSHP_counterfeit.aspx. Кроме того, узнать о том, как выявить поддельный телефон, можно здесь: www.spotafakephone.com/.



■ Специальная сессия Комиссии по широкополосной связи в Давосе

Эффективное использование широкополосных сетей, услуг и приложений обеспечивает преобразующие решения ключевых проблем нашего времени, включая сокращение масштабов нищеты и недоедания, улучшение медицинского обслуживания или ликвидацию увязки экономического роста и использования и истощения природных ресурсов. Для достижения этих далекоидущих целей широкополосная связь и информационно-коммуникационные технологии должны быть доведены до всех людей, в особенности людей, попадающих в социальную изоляцию, проживающих в отдаленных районах или районах, которым более других угрожают экологические бедствия и экономические лишения.

Участники специальной сессии Комиссии МСЭ/ЮНЕСКО по широкополосной связи в интересах цифрового развития, состоявшейся в рамках Ежегодного совещания 2015 года Всемирного экономического форума. Слева направо: Ричард Саманс, член Совета управляющих Всемирного экономического форума; д-р Али Аббасов, министр связи и высоких технологий Азербайджана; Тоомас Хендрик Ильвес, президент Эстонии; Поль Кагаме, президент Республики Руанда; и Хоулинь Чжао, Генеральный секретарь МСЭ

Однако финансирование и развертывание широкополосной связи в целях охвата сообществ с низким уровнем доходов или людей, живущих в отдаленных районах, оказывается весьма сложной задачей в силу совокупности факторов, которые делают эти рынки менее привлекательными для частных инвесторов. Это означает, что правительства во многих случаях должны либо стать единственным источником финансирования, либо принимать меры по привлечению инвестиций или совместных инвестиций, с тем чтобы расширить доступ к широкополосной связи для наименее обеспеченных групп населения. Непременным условием решения этих задач является сотрудничество и поддержка со стороны широкого круга участников экосистемы информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

На специальной сессии Комиссии МСЭ/ЮНЕСКО по широкополосной связи в интересах цифрового развития, состоявшейся 21–24 января в городе Давос-Клостерс, Швейцария, в рамках Ежегодного совещания 2015 года Всемирного экономического форума, были предприняты усилия по определению мер и политики, которые будут содействовать такому сотрудничеству и привлекут финансовые средства и инвестиции в широкополосную связь. В частности, заинтересованным сторонам из промышленных, правительственных и финансовых кругов было предложено представить обзоры и обсудить следующие направления деятельности:

- ▶ получение доступа к дешевому финансированию со стороны частного сектора;
- ▶ введение в действие эффективной политики и регулирования в секторе ИКТ;
- ▶ разработка надлежащей налоговой политики для этого сектора;
- ▶ выбор и осуществление других мер для поддержки необходимых инвестиций.

Участники согласились с тем, что стимулирование финансирования и инвестиций в будущее развертывание широкополосной связи имеет решающее значение, если мы хотим раскрыть потенциал широкополосной связи для внедрения преобразующих решений, которые обеспечат выполнение сегодняшних целей в области развития. Многие выступающие отмечали, что широкополосная связь преобразует практически каждый аспект производства и потребления как в государственном, так и в частном секторе, в том числе предоставление жизненно важных услуг с высокой общественной ценностью, таких как услуги в сфере образования, здравоохранения и культуры. Некоторые участники подчеркивали разрыв между растущим спросом и объемами трафика, с одной стороны, и уменьшением инвестиционных стимулов для операторов, с другой. Действующие модели государственно-частных инвестиций могут оказаться недостаточными — необходимы инновационные механизмы финансирования. Участники согласились с тем, что для содействия инвестициям в широкополосные сети необходимы

соответствующие шаги, а также конкретные меры вмешательства с положительным воздействием на инвестиции в широкополосную связь.

Что касается вопроса о том, способны ли меры регулирования идти в ногу со стремительными технологическими изменениями, то, как показывают последние исследования, проведенные МСЭ и Комиссией МСЭ/ЮНЕСКО по широкополосной связи в интересах цифрового развития, регулирование широкополосных сетей и контента в высшей мере асимметрично между различными типами участников. Конвергенция технологий размывает границы между службами и отраслями. Регуляторные и директивные органы стремятся адаптировать и обновлять нормативные требования в условиях введения принципов регулирования "четвертого поколения" в целях создания благоприятной среды для поощрения устойчивых инвестиций.

Участники согласились, что стимулированию инвестиций в широкополосные сети могут содействовать равные правила игры в нормативной сфере; тем не менее лишь немногие из них полностью уверены в том, какими в действительности должны быть такие "равные правила игры" и между какими категориями участников они должны устанавливаться. Тем не менее все участники были едины во мнении, что ставки высоки и что цифровая изоляция несет в себе слишком высокий риск, и поэтому как традиционные, так и новые операторы должны работать вместе на благо отрасли и общества в целом.

Лауреаты награды GEM-TECH: ЮНЕСКО

28 октября в Пусане, Республика Корея, на пленарном заседании Полномочной конференции МСЭ были вручены награды за научно-технические достижения в области гендерного равенства и учета гендерных аспектов (GEM-TECH) 2014 года. В этом и последующих номерах журнала "Новости МСЭ" мы расскажем о тех, кто победил в каждой категории, и об их проектах. Свой рассказ мы начинаем с Категории 1.

В первой из семи категорий, по которым присуждались награды GEM-TECH, – "Приложения, контент, производственные мощности и навыки в сфере ИКТ, направленные на расширение социально-политических прав и возможностей женщин и на увязку расширения возможностей женщин с устойчивым развитием" – награды была удостоена Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) за интернет-портал "Женщины в истории Африки: средство электронного обучения (Африка)". Эта платформа состоит из мультимедийных образовательных ресурсов, освещающих роль женщин в истории Африки (в том числе с использованием комиксов, аудиомодулей и викторин). Обеспечивая значимое привлечение девушек к информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ) благодаря созданию соответствующего местного контента, это средство электронного обучения позволяет наращивать потенциал девушек как лиц, принимающих решения и создающих информационный продукт в секторе информационно-коммуникационных технологий. В настоящее время материалы платформы доступны на английском и французском языках (<http://fr.unesco.org/womeninafrica/>), а к 2015 году она будет реализована на нескольких африканских языках с целью развития многоязычия в киберпространстве и содействия расширению доступа сельского населения к сетевым ресурсам.

ЮНЕСКО называют "интеллектуальным" учреждением Организации Объединенных Наций; его основная цель – содействовать укреплению мира и безопасности во всем мире путем расширения сотрудничества народов в области образования, науки, культуры и коммуникаций в интересах обеспечения всеобщего уважения справедливости, законности, прав человека и основных свобод для народов мира.



Гендерное равенство является одним из глобальных приоритетов ЮНЕСКО, и организация стремится способствовать обеспечению гендерного равенства и расширению прав и возможностей женщин путем внедрения этих принципов во все программы своей деятельности. Образование позволяет распространять основополагающие ценности гендерного равенства и может способствовать упрочению основных прав женщин и их ведущей роли во всех обществах. Исключительно важную роль играет преподавание истории: оно позволяет понять культурные аспекты и ясно увидеть социальные, политические и экономические условия жизни женщин в обществах прошлого.

С помощью средств ИКТ этот портал привлекает внимание к роли африканских женщин и женщин африканского происхождения. Размещенные на нем материалы показывают, что женщины традиционно играли заметную роль в истории континента в самых разных областях, таких как политика (Жизель Рабесахала), дипломатия и сопротивление колонизации (Нзинга Мбанди), защита прав женщин (Фунмилайо Рэнсом-Кути) и охрана окружающей среды (Вангари Маатаи). Что касается открытых образовательных ресурсов (OOP), то особое внимание на портале уделяется деятельности следующих женщин: Яа Асантева, Энджи Элизабет Брукс, Бесси Колман, Ава Кейта, Мириам Макеба, Куин Нэнни, Неханда Ньякасирана, Худа Шаарави и Соджорнер Трут.

Сосредоточивая внимание на образовании, научной деятельности и основных достижениях этих выдающихся женщин, ЮНЕСКО придает особое значение их наследию и призывает к продолжению изучения роли женщин в истории Африки.

Ознакомьтесь со статьей о вручении наград GEM-TECH 2014 года в журнале "Новости МСЭ" № 6 (ноябрь–декабрь 2014 года). В течение ближайших месяцев "Новости МСЭ" продолжат рассказывать о победителях GEM-TECH.

Официальные визиты

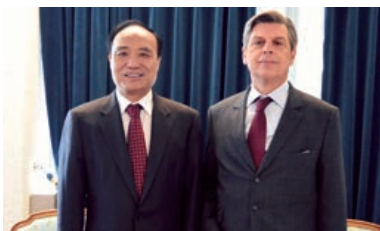
В январе 2015 года Генеральному секретарю МСЭ Хоулиню Чжао нанесли визиты вежливости следующие министры, послы при Отделении Организации Объединенных Наций и других международных организациях в Женеве и другие важные гости.



Хоулинь Чжао, Генеральный секретарь МСЭ, и Жан Жипгеп, бывший заместитель Генерального секретаря МСЭ



Анаянси Родригес Камехо,
посол Кубы



Маурицио Энрико Серра,
посол Италии



Д-р Джон Отачи Каконге,
посол Кении



Обайд Салем Саид аль-Зааби,
посол Объединенных Арабских Эмиратов



Амр Ахмед Рамадан,
посол Египта



Йоахим Рюкер, посол Германии (в центре),
и Гёнке Рошер, глава экономического
отдела Постоянного представительства
Германии, Женева, Швейцария (справа)

Все фотографии предоставлены: МСЭ.



Профессор Тим Унвин,
генеральный секретарь Организации
по электросвязи Содружества



Петер Сёренсен,
глава делегации ЕС в Отделении
Организации Объединенных Наций
в Женеве, Швейцария



Арто Ряти,
постоянный секретарь Министерства
обороны, Финляндия



Паскаль Клива,
заместитель генерального директора
Международного бюро Всемирного
почтового союза



Рольф-Дитер Хойер,
генеральный директор Европейский
организации ядерных исследований
(ЦЕРН)



Мохамед Сиад Дуалех,
посол Джибути



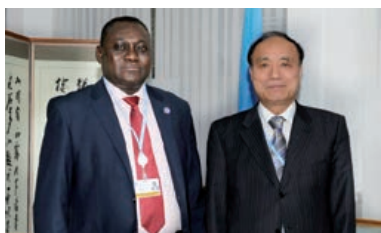
Чарльз Чев,
Директор по международным вопросам
Управления по развитию информационно-
коммуникационных технологий Сингапура
(IDA)



Файсал бин-Хассан Трад,
посол Саудовской Аравии



Пяйви Кайрамо,
посол Финляндии



Ричард Анаго,
директор по вопросам сотрудничества
и международных организаций
Национального управления электросвязи
Буркина-Фасо



Фусанобу Йонаго,
директор по вопросам технического
сотрудничества, отдел международной
политики, Бюро глобальной стратегии в
области ИКТ, Министерство внутренних дел
и связи, Япония



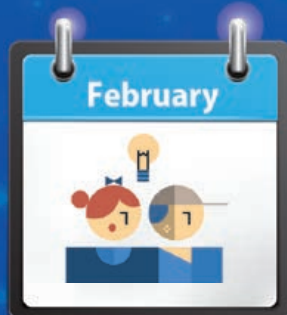
Посол Бенедикто Фонсека Фильо,
директор департамента науки и техники
Министерства внешних сношений
Бразилии

ITU 150th Anniversary

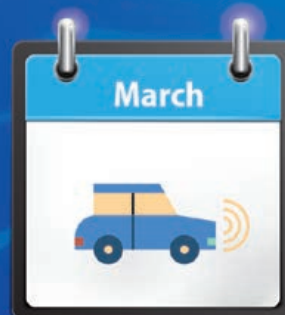
Calendar of monthly themes



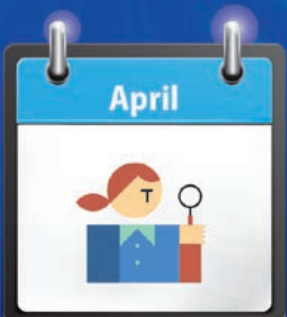
ICTs Drivers
of Innovation



Youth & Innovation



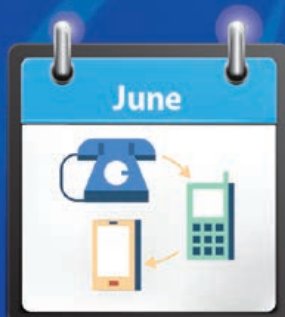
Innovation & Intelligent
Transport Systems



Girls & Women
& Innovation



ICTs Drivers
of Innovation



Digital Switchover
& Innovation



Accessibility
& Innovation



Bridging the
Digital Divide



Navigation
& Innovation



Big Data
& Innovation



WRC as Enabler
of Innovation



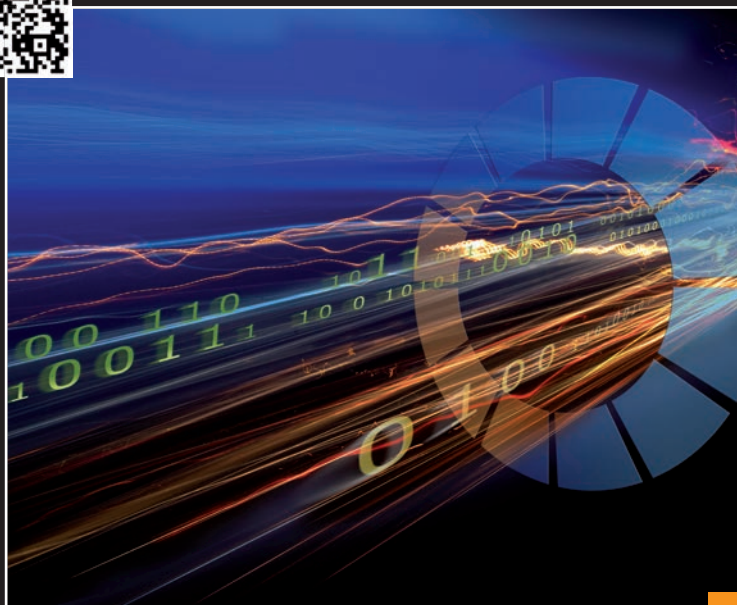
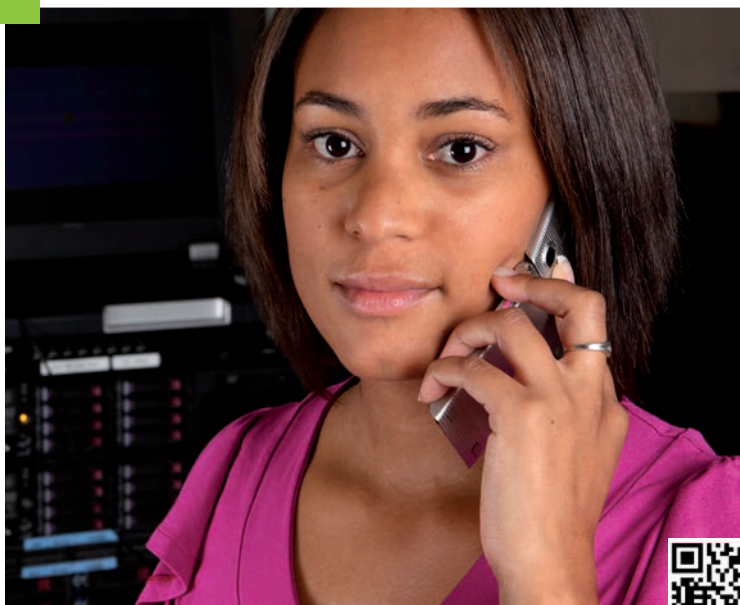
ITU – Driver of
Future Innovation

НОВОСТИ

МСЭ

Больше чем просто журнал — это контент,
который соединяет вас с миром

Размещайте у нас свою рекламу, и о вас узнают повсюду.



© Thinkstock

По вопросам рекламы обращайтесь по адресу:
International Telecommunication Union | ITU News
Place des Nations | CH-1211 Geneva 20 | Switzerland
Тел.: +41 22 730 5234 | Эл. почта: itunews@itu.int

itunews.itu.int



Budapest 12-15 October

2015

Join us in **Budapest**, Hungary
to continue the conversation
that matters



Be part of the **1**
conversation that matters.



#ituworld
www.telecomworld.itu.int