



# Измерение Информационного Общества



2013 г.

# РЕЗЮМЕ





Международный союз электросвязи

# ИЗМЕРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

2013 г.

РЕЗЮМЕ



© 2013 ITU  
Международный союз электросвязи  
Place des Nations  
CH-1211 Geneva Switzerland

Оригинальный язык публикации: английский.

Все права сохранены. Ни одна из частей данной публикации не может быть воспроизведена, сохранена в информационно-поисковой системе или передана с помощью каких бы то ни было средств – электронных, механических, фотокопировальных, записывающих или иных – без предварительного разрешения Международного союза электросвязи.

## Предисловие

С удовольствием представляю вашему вниманию отчет "Измерение информационного общества" издания 2013 года. Уже пятый год в этом ежегодном отчете определяются основные изменения в области ИКТ, а также отслеживаются стоимость и приемлемость в ценовом отношении услуг ИКТ в соответствии с согласованными на международном уровне методиками. Его основным элементом является *индекс развития ИКТ (IDI)*, на базе которого страны классифицируются с использованием показателей, относящихся к инфраструктуре и внедрению ИКТ. Цель настоящего отчета состоит в том, чтобы представить объективную международную оценку эффективности на основе количественных показателей и контрольных показателей, которая послужит важнейшим вкладом в обсуждение политики в области ИКТ в Государствах – Членах МСЭ. В отчете издания 2013 года также представлены новейшие результаты определения *корзины цен на услуги ИКТ (IPV)* и первый полный набор данных о ценах на услуги подвижной широкополосной связи; самая первая модель измерения численности "цифровых аборигенов" в мире; и качественная оценка новейших тенденций в области цифрового ТВ вещания.



За последний год к онлайн-миру присоединились более 250 млн. человек, и к концу 2013 года пользоваться интернетом будут почти 40 процентов населения Земли. Технологии и услуги подвижной связи по-прежнему остаются основной движущей силой информационного общества, а количество контрактов на подвижную широкополосную связь приближается к 2 миллиардам. Сети подвижной широкополосной связи дают возможность большему числу людей присоединиться к высокоскоростным сетям и пользоваться растущим количеством приложений и услуг. При том что скорости в сетях как фиксированной, так и подвижной широкополосной связи продолжают расти, цены на услуги снижаются и ИКТ становятся более приемлемыми в ценовом отношении: за четыре года цены на фиксированную широкополосную связь упали на 82 процента, что весьма впечатляет.

В то же самое время в отчете показано, что во многих развивающихся странах внедрение ИКТ остается ограниченным, особенно в наименее соединенных странах (НСС) мира – группе из 39 стран (где проживает 2,4 млрд. человек) с особенно низкими уровнями развития ИКТ. В этой группе стран ИКТ могут стать важнейшим фактором, содействующим достижению целей в области развития, установленных на международном и национальном уровнях, и оказать огромное воздействие на развитие. Необходимо, чтобы ИКТ уделялось больше внимания на уровне политики.

Во всем мире наиболее активными пользователями ИКТ являются молодые люди. Впервые была разработана модель для оценки числа "цифровых аборигенов" – молодых людей с большим опытом использования ИКТ, которые являются движущей силой в информационном обществе. Хотя в настоящее время 30 процентов молодого населения являются "цифровыми аборигенами", в отчете показано, что в ближайшие пять лет, как ожидается, численность "цифровых аборигенов" в развивающемся мире удвоится.

Кроме того, в отчете освещаются новейшие тенденции в области цифрового ТВ-вещания – еще одной движущей силы растущего информационного общества. Телевизионная отрасль за последние два года претерпела важное изменение, и в 2012 году количество домашних хозяйств с цифровым ТВ превысило количество домашних хозяйств с аналоговым ТВ. Такое достижение укрепляет двойную роль телевидения: предоставление некоторых услуг общего пользования, относящихся к связи, и обеспечение крупного рынка для частных создателей контента, дистрибьюторов и сетей.

Надеюсь, что данные и аналитические показатели, которые содержатся в настоящем отчете, будут иметь большое значение для членов МСЭ, в том числе директивных органов, а также отрасли ИКТ и других организаций, работающих над созданием открытого для всех глобального информационного общества.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Brahim Sanou".

Брахима Сану,  
Директор  
Бюро развития электросвязи (БРЭ),  
Международный союз электросвязи



## Выражение признательности

Отчет "*Измерение информационного общества*" издания 2013 года был подготовлен Отделом данных и статистики в области ИКТ Бюро развития электросвязи МСЭ. В состав группы входили Сьюзан Телчер (руководитель Отдела), Ванесса Грей, Эсперанса Магпантай, Дорис Олайя и Иван Вальехо. Существенные вклады внесли следующие консультанты МСЭ: Лиза Кройценбек, Майкл Бест (Глава 4) и Саймон Мюррей (Глава 5). В составлении наборов данных по ценам помогли Фернандо Калльорда, Диана Корка, Кристоф Сторк и Жазна Зуэли. Полезные вклады и предложения были получены от следующих коллег из МСЭ: Иштван Божоки, Фам Хаи, Аурора Рубио, Самир Шарма, Анн Рита Ссембога и Марселино Тайоб. Работа проводилась под общим руководством Космаса Завазавы, руководителя Департамента поддержки проектов и управления знаниями Бюро развития электросвязи.

В отчет включены данные, полученные от таких широко известных организаций как Digital TV Research, Евростат, ОЭСР, МВФ, ЮНКТАД, Статистический институт ЮНЕСКО, Отдел народонаселения ООН и Всемирный банк.

МСЭ также глубоко благодарен за сотрудничество тем странам, которые представили данные, включенные в настоящий отчет.

Редактирование отчета осуществляли Энтони Питт и Брюс Гранже из Секции английского письменного перевода МСЭ. Подготовка к публикации была проведена Натали Делма, дизайн обложки разработала Селин Дестома. Административную поддержку обеспечивал Хераваси Ясандикусума.



# Содержание

Предисловие .....	iii
Выражение признательности .....	v
Содержание .....	vii
Резюме .....	1
Глава 1. Введение .....	1
Глава 2. Индекс развития ИКТ (IDI) .....	6
Глава 3. Измерение стоимости и приемлемости в ценовом отношении широкополосной связи .....	12
Глава 4. Измерение числа "цифровых аборигенов" в мире .....	18
Глава 5. Тенденции в области цифрового ТВ-вещания .....	24



# РЕЗЮМЕ

## Глава 1. Введение

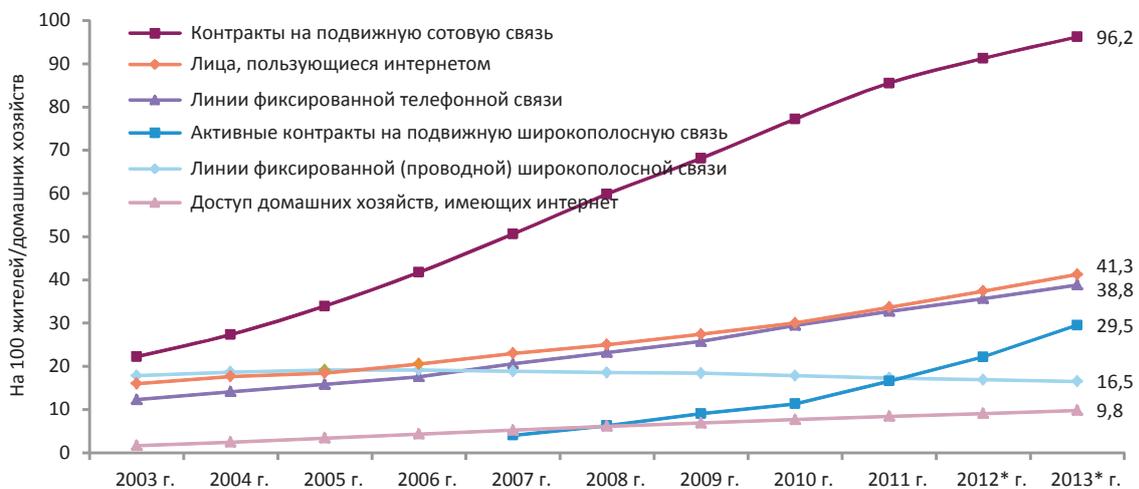
Поскольку все больше людей присоединяются к глобальному информационному обществу, а высокоскоростные сети связи становятся необходимой инфраструктурой, отслеживание и измерение изменений в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) остается такой же актуальной задачей, как и ранее. За прошедший год во всем мире темпы развертывания и внедрения ИКТ продолжали расти (Диаграмма 1.1). Согласно оценкам МСЭ, к концу 2013 года будет насчитываться 6,8 млрд. контрактов на подвижную сотовую связь – почти столько же, сколько и людей на планете; и примерно 2,7 млрд. человек в мире будут пользоваться интернетом. Но это все же означает, что 4,4 млрд. человек еще не подключены к сети. Необходимо уделять первоочередное внимание тем, кто не имеет соединений, и принять меры для того, чтобы повсюду услуги широкополосного интернета были более доступными и приемлемыми в ценовом отношении

в целях ускорения развития открытого для всех информационного общества.

### **Около половины населения мира живут в пределах охвата сетью 3G**

Сегодня практически все люди живут в пределах покрытия сигналом подвижной сотовой связи. Но не все из этих сетей подвижной связи были модернизированы до уровня технологии 3G, которая необходима, чтобы сеть соответствовала требованиям к сети подвижной широкополосной связи и обеспечивала высокоскоростной доступ в интернет. К концу 2012 года доля мирового населения, охваченного сетью 3G, составляла около 50 процентов. По оценкам МСЭ, к концу 2013 года будет насчитываться около 2 млрд. контрактов на подвижную широкополосную связь, что соответствует уровню проникновения в мире почти в 30 процентов (Диаграмма 1.2). Подвижная широкополосная связь была за последние несколько лет самым быстро растущим

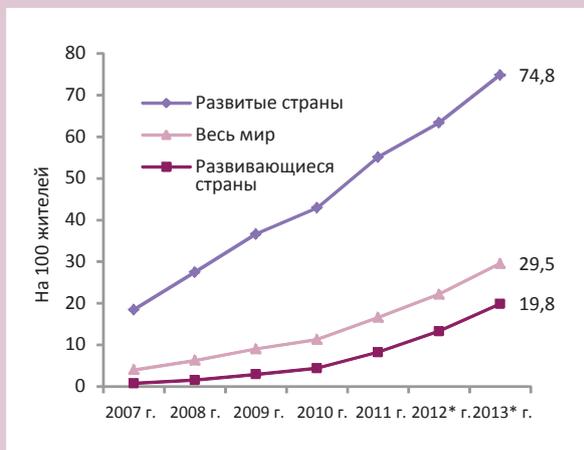
**Диаграмма 1.1: Изменения в области ИКТ в мире, 2003–2013\* годы**



Примечание. – \* Оценка.

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

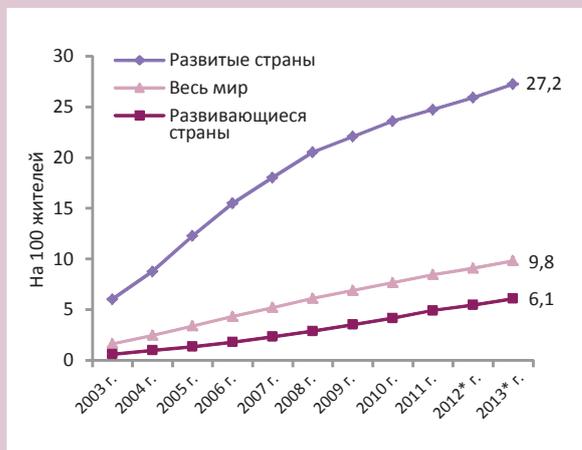
**Диаграмма 1.2: Действующие контракты на подвижную широкополосную связь, в мире и в разбивке по уровням развития, 2007–2013\* годы**



Примечание. – \* Оценка.

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

**Диаграмма 1.3: Количество линий фиксированной (проводной) широкополосной связи, в мире и в разбивке по уровням развития, 2003–2013\* годы**



Примечание. – \* Оценка.

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

сегментом рынка со среднегодовыми темпами роста (СГТР) в размере 40 процентов, начиная с 2007 года. Быстрый рост отмечается не только в развитых, но и в развивающихся странах, где за последние два года количество контрактов удвоилось и теперь превышает количество контрактов в развивающемся мире. Тем не менее, различия между развитыми и развивающимися странами остаются существенными при уровне проникновения в 75 процентов в развитых странах и 20 процентов – в развивающихся. Крупное различие между развитыми и развивающимися странами состоит в том, что в развитых странах подвижная широкополосная связь часто дополняет, а не заменяет фиксированный широкополосный доступ.

### **Замедление роста фиксированной (проводной) широкополосной связи в развитых странах**

Внедрение фиксированной (проводной) широкополосной связи продолжает расти, хотя более низкими темпами, чем подвижной широкополосной связи, с СГТР на уровне около 10 процентов в период между 2010 и 2013 годами. В целом рост замедляется в связи с меньшим ростом в развитых странах за последние три года, тогда как рост в развивающихся странах продолжает расти темпами, выражающимися двузначными цифрами, что отражает существенные инвестиции в волоконно-оптические сети во многих развивающихся странах (Диаграмма 1.3). Тем не менее, разрыв в фиксированной (проводной) широкополосной связи между развитыми и развивающимися регионами остается значительным. Согласно недавним оценкам МСЭ, к концу 2013 года проникновение фиксированной

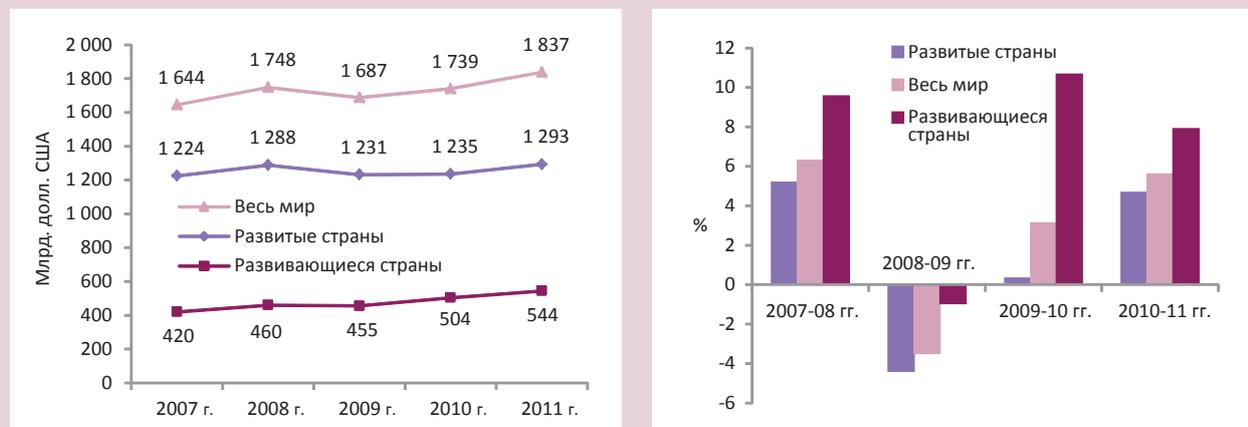
(проводной) широкополосной связи составит почти 10 процентов в мире, 27 процентов в развитых странах и около 6 процентов в развивающихся странах.

Отмечается крепкая связь между внедрением широкополосной связи и ее приемлемостью в ценовом отношении. Данные МСЭ показывают, что цена на фиксированную широкополосную связь, измеренная в процентах от ВНД на душу населения, за последние четыре года упала на 82 процента. Особенно заметное сокращение отмечается в развивающихся странах, отчасти в связи с очень высокими первоначальными значениями. Тем не менее, услуги фиксированной широкополосной связи все еще неприемлемы по цене для большинства жителей развивающихся стран, и цена на них достигает в среднем 30 процентов ВНД на душу населения.

### **Финансовый кризис в меньшей степени сказался на доходах от электросвязи в развивающихся странах**

За период с 2007 по 2011 годы общие доходы от электросвязи возросли на 12 процентов, достигнув 1,8 трлн. долл. США, или 2,6 процента мирового ВВП (Диаграмма 1.4). За тот же самый период доля развивающихся стран в общих доходах от электросвязи возросла с 26 процентов до 30 процентов, что подчеркивает растущее значение сектора электросвязи как такового в экономическом росте в развивающемся мире.

В 2008–2009 годах отмечалось сокращение доходов, что совпало по времени с глобальным финансовым кризисом.

**Диаграмма 1.4: Доходы от электросвязи, в мире и в разбивке по уровням развития, 2007–2011 годы, в целом в долл. США (слева) и годовой рост (справа)**

Примечание. – "Мир" включает 82 страны, на которые приходится 94 процента мирового ВВП. "Развитые страны" включают 33 развитые страны, на которые приходится 99 процентов всего ВВП развитого мира. "Развивающиеся страны" включают 49 развивающихся стран, на которые приходится 86 процентов всего ВВП развивающегося мира.

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

Хотя в развивающихся странах рост восстановился уже в 2010 году, развитые страны оправились лишь в 2011 году. Эти данные свидетельствуют о том, что неблагоприятная финансовая ситуация действительно сказалась на расходах на электросвязь, особенно в развитых странах, тогда как развивающиеся страны были затронуты финансовым кризисом в меньшей степени. Как в развитом, так и в развивающемся мире в период 2008–2009 годов количество контрактов продолжало расти, таким образом доказав устойчивость к неблагоприятным экономическим условиям, тогда как расходы на электросвязь (и, соответственно, доходы) были более эластичными.

### Максимальный уровень 2008 года инвестиций в электросвязь еще не достигнут

Капитальные расходы (CAPEX) операторов электросвязи достигли в 2008 году максимального уровня, когда инвестиции в мире составили 290 млрд. долл. США, но за этим последовали два года сокращения таких расходов (Диаграмма 1.5). Несмотря на улучшение экономического положения в 2011 году, уровни инвестиций 2008 года далеко еще не восстановлены. В развитых странах наибольшее снижение деловой активности произошло в 2008–2009 годах, но в 2011 году отмечалось самое крупное восстановление. В развивающихся странах инвестиции были более стабильными, при этом наибольшее сокращение пришлось на 2008–2009 годы, а умеренное восстановление произошло в 2011 году.

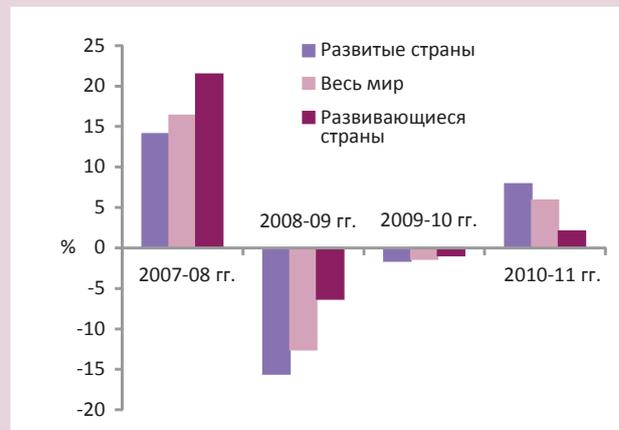
Невысокие уровни инвестиций после 2008 года соответствуют общей экономической среде, характеризующейся ограниченным доступом к рынкам капитала, что может уменьшать возможности операторов к получению средств для новых инвестиций. С расширением деятельности глобальных операторов на новые рынки, многие операторы стали активно действовать как в развивающихся, так и в развитых странах, и, таким образом, неблагоприятная финансовая среда в развитом мире вероятнее всего сказалась и на инвестициях в развивающемся мире.

### В мире 1,1 млрд. домашних хозяйств все еще не подключены к интернету

Во всех регионах количество домашних хозяйств, имеющих доступ в интернет, возрастает, но между развитыми и развивающимися странами существуют большие различия, при этом поставлена цель достичь к концу 2013 года уровня проникновения в 80 процентов в развитых странах по сравнению с 28 процентами в развивающихся странах (Диаграмма 1.6). Тем не менее, в развивающихся странах доля домашних хозяйств, имеющих доступ в интернет, увеличилась с 12 процентов в 2008 году до 28 процентов в 2013 году, что соответствует впечатляющим 18 процентам СГТР.

В то же самое время цифры свидетельствуют о том, что в мире 1,1 млрд. домашних хозяйств еще не подключены к интернету и что 90 процентов из них находятся в развивающемся мире. Чтобы достичь цели, установленной Комиссией по широкополосной связи в интересах цифрового развития<sup>1</sup>, необходимо,

**Диаграмма 1.5: Годовые инвестиции (CAPEX) операторов электросвязи, в мире и в разбивке по уровням развития, 2007–2011 годы, в целом в долл. США (слева) и годовой рост (справа)**



Примечание. – "Мир" включает 67 стран, на которые приходится 87 процентов мирового ВВП. "Развитые страны" включают 31 развитую страну, на которые приходится 96 процентов всего ВВП развитого мира. "Развивающиеся страны" включают 36 развивающихся стран, на которые приходится 72 процента всего ВВП развивающегося мира.

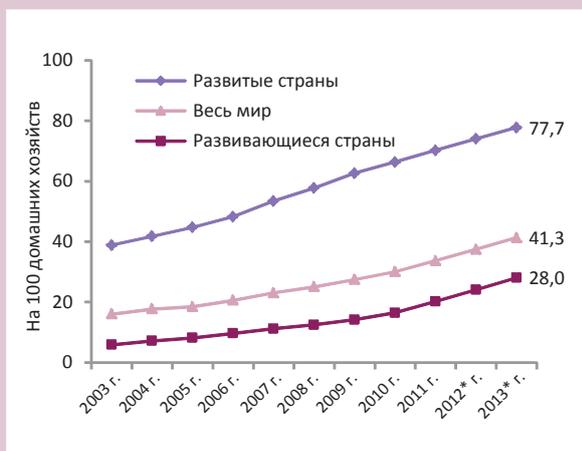
Источник: База данных МСЭ по всемирным показателям в области электросвязи/ИКТ.

чтобы к 2015 году 40 процентов домашних хозяйств в развивающихся странах имели доступ к интернету. Если рост будет продолжаться такими же темпами, как и за последние два года, имеется реальный шанс, что эта цель будет достигнута. Поскольку 53 процента населения развивающихся стран живут в сельских районах, связанная с инфраструктурой задача подключить всех этих людей к высокоскоростному

интернету представляется громадной. Но, как ожидается, при постоянном росте развертывания беспроводной широкополосной связи и беспроводных широкополосных услуг, наряду с падением цен, доступ в интернет в домашних хозяйствах развивающихся регионов за несколько ближайших лет расширится.

**В развивающихся странах домашних хозяйств, имеющих телевизор, почти в три раза больше, чем имеющих компьютер или доступ в интернет**

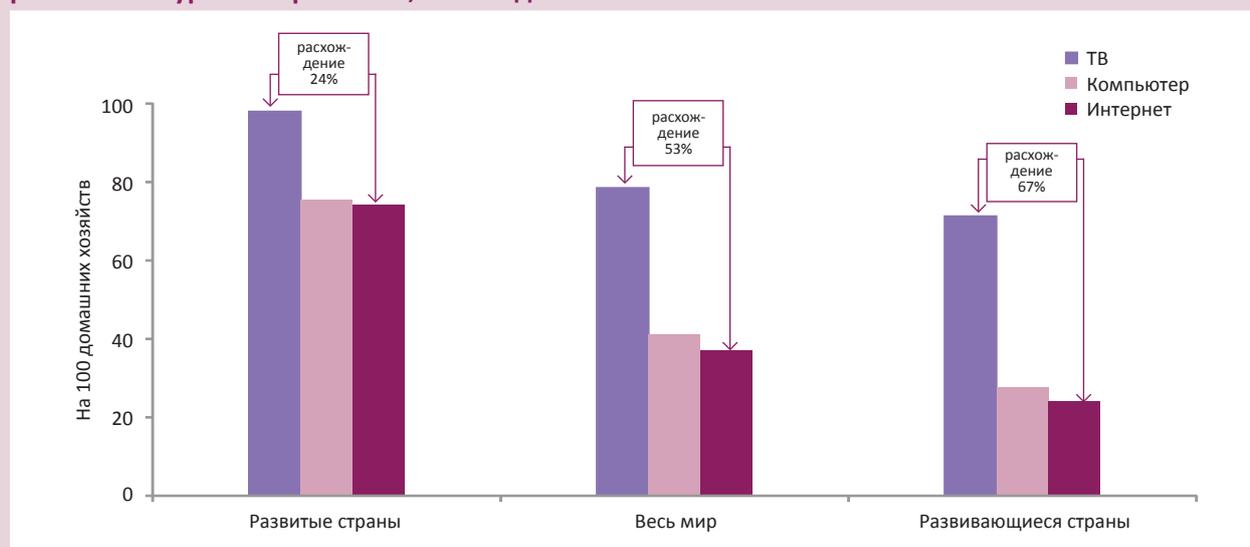
**Диаграмма 1.6: Домашние хозяйства, имеющие доступ в интернет, в мире и в разбивке по уровням развития, 2003–2013\* годы**



Примечание. – \* Оценка.

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

Интересно сопоставить долю домашних хозяйств, имеющих компьютер и доступ в интернет, с долей домашних хозяйств с телевизором (Диаграмма 1.7). В обоих случаях для нормальной работы требуется наличие электроэнергии, и в обоих случаях в расходы бюджетов домашних хозяйств входит приобретение оборудования/услуги и/или ежемесячная абонентская плата. На конец 2012 года почти 80 процентов домашних хозяйств в мире имели телевизор по сравнению с 41 процентом домашних хозяйств, где имелись компьютеры, и 37 процентами – с доступом в интернет. Расхождение между домашними хозяйствами с телевизором, с одной стороны, и с компьютером и интернетом – с другой, намного существеннее в развивающихся странах, чем в развитых. В развивающихся странах домашних хозяйств, имеющих телевизор, почти в три раза больше, чем имеющих компьютер или доступ в интернет (расхождение в 69 процентов), тогда как в развитых странах их больше в 1,3 раза (расхождение в 25 процентов).

**Диаграмма 1.7: Домашние хозяйства, имеющие телевизор, компьютер и доступ в интернет, в разбивке по уровням развития, 2012 год**

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

**При нынешних темпах роста маловероятно, что установленная Комиссией по широкополосной связи на 2015 год цель, связанная с пользователями интернета, будет достигнута**

По оценкам МСЭ, к концу 2013 года почти 40 процентов населения Земли и 31 процент населения развивающихся стран будут пользоваться интернетом (Диаграмма 1.8). За последние десять лет уровень проникновения пользователей интернета растет в среднем темпами, которые выражаются двузначными числами, но они замедляются в развитых странах, где уровень проникновения к концу 2013 года достигнет почти 77 процентов по сравнению с 31 процентом в развивающихся странах. По оценкам, в наименее развитых странах (НРС) мира к концу 2013 года пользоваться интернетом будут менее одного человека из десяти.

На основе цели, установленной Комиссией по широкополосной связи в интересах цифрового развития, к 2015 году не менее 60 процентов населения мира должны пользоваться интернетом, 50 процентов – в развивающихся странах и 15 процентов – в НРС. Предполагалось, что эта цель труднодостижима, и действительно, при нынешних темпах роста она вряд ли будет достигнута. Наибольшие усилия потребуются в развивающихся

**Диаграмма 1.8: Лица, пользующиеся интернетом, в мире и в разбивке по уровням развития, 2003–2013\* годы**

Примечание. – \* Оценка

Источник: База данных МСЭ по всемирным показателям в области электросвязи/ИКТ

странах, чтобы сделать интернет более доступным и приемлемым в ценовом отношении для групп населения с низкими доходами, которые составляют подавляющее большинство потребителей в развивающемся мире.

### **146 правительств приняли национальные планы в области развития широкополосной связи**

Национальная политика в области развития ИКТ/ широкополосной связи может стимулировать рынок, приводить к расширению услуг и снижению цен. Поэтому правительства могут играть важную роль, обеспечивая благоприятную среду для развития рынка ИКТ и развертывания широкополосной инфраструктуры. В настоящее время 146 правительств приняли или планируют принять национальную политику, стратегию или план по содействию развитию широкополосной связи, причем 70 процентов из них относятся к развивающимся странам. Кроме того, около 35 процентов стран включили широкополосную связь в свои определения универсального доступа/универсального обслуживания, и ожидается, что эта доля будет расти<sup>2</sup>. Во многих из этих направлений политики и планах акцент делается на создании широкополосной инфраструктуры в масштабах всей страны и на соединении домашних хозяйств, а также на стимулировании спроса с помощью принятия таких онлайн-услуг и приложений, как электронный бизнес, электронное образование, электронное здравоохранение и электронное правительство.

### **Основными целевыми группами для целей развития после 2015 года будут примерно 4,4 млрд. человек, не имеющих соединений**

Несомненно, ИКТ по-прежнему будут одним из основных факторов, способствующих социально-экономическому развитию. Доступ к новым технологиям важен для обеспечения полномасштабного участия всех в использовании новых возможностей, связанных с занятостью, образованием, здравоохранением, управлением или укреплением мира. Реальная опасность состоит в том, что пока мир преобразуется в информационное общество на основе высокоскоростных, постоянно имеющихся соединений, не существует равноправного доступа к ИКТ для всех. Основные целевые группы для ЦРТ и целей развития после 2015 года необходимо искать именно среди этих 4,4 млрд. человек, которые еще не подключены к интернету. Самое большое воздействие в области развития ИКТ могут оказать на тех людей, которые живут вне крупных городов в развивающихся странах. Разрыв между теми, кто является и не является частью глобального информационного общества, может углубляться, поскольку люди, оторванные от информационного общества, остаются позади и достигают небольшого прогресса.

Потребуется постоянный мониторинг и измерение изменений в информационном обществе, чтобы определять достигнутый прогресс и существующие пробелы, а также обеспечивать равноправный доступ к ИКТ, их использование и воздействие. Важно, чтобы

в процессе разработки целевых задач и показателей в области ИКТ в интересах развития уже имелось национальное и международное статистическое сообщество. МСЭ вместе со своими партнерами активно работает над тем, чтобы увязать между собой эти обсуждения и содействовать тому, чтобы статистические сообщества играли активную роль в процессе разработки будущих рамок развития, связанного с ИКТ.

## **Глава 2. Индекс развития ИКТ (IDI)**

Индекс развития ИКТ (IDI) – это составной индекс, включающий 11 показателей, которые составляют одно контрольное значение (по шкале от 0 до 10). IDI предназначен для мониторинга и сравнения развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в различных странах. Основной целью IDI является измерение:

- уровня и изменения со временем развития ИКТ в странах и в сравнении с другими странами;
- прогресса в развитии ИКТ как в развитых, так и в развивающихся странах;
- цифрового разрыва, т. е. различий между странами с разными уровнями развития ИКТ.

IDI состоит из трех субиндексов: субиндекса доступа, субиндекса использования и субиндекса практических навыков, каждый из которых отражает различные аспекты и компоненты процесса развития ИКТ. В настоящем отчете представлены результаты расчета IDI по 157 экономикам за 2012 год в сравнении с 2011 годом.

### **Республика Корея и страны Северной Европы сохраняют свои позиции, возглавляя список стран по IDI**

Республика Корея, за которой следует Швеция, по-прежнему лидирует в мире с точки зрения развития ИКТ. Сразу же за ними следуют другие страны Северной Европы: Исландия, Дания, Финляндия и Норвегия. В десятку ведущих стран входят также Нидерланды, Соединенное Королевство, Люксембург и Гонконг (Китай). Сравнение с рейтингом за 2011 год показывает небольшие изменения, в том что касается стран с самыми высокими уровнями развития ИКТ. Соединенное Королевство присоединилось к группе десяти ведущих стран, поднявшись с 11-й позиции, которую оно занимало в 2011 году. Практически две трети из 30 ведущих по IDI экономик – европейские, где совместная нормативно-правовая база и четкий набор приоритетных областей деятельности, целей и задач помогли странам

Таблица 2.1: Индекс развития ИКТ (IDI), 2011 и 2012 годы

Экономика	Место 2012 г.	IDI 2012 г.	Место 2011 г.	IDI 2011 г.
Корея (Респ.)	1	8,57	1	8,51
Швеция	2	8,45	2	8,41
Исландия	3	8,36	4	8,12
Дания	4	8,35	3	8,18
Финляндия	5	8,24	5	7,99
Норвегия	6	8,13	6	7,97
Нидерланды	7	8,00	7	7,85
Соединенное Королевство	8	7,98	11	7,63
Люксембург	9	7,93	9	7,76
Гонконг (Китай)	10	7,92	10	7,66
Австралия	11	7,90	15	7,54
Япония	12	7,82	8	7,77
Швейцария	13	7,78	12	7,62
Макао (Китай)	14	7,65	13	7,57
Сингапур	15	7,65	14	7,55
Новая Зеландия	16	7,64	18	7,31
Соединенные Штаты	17	7,53	16	7,35
Франция	18	7,53	19	7,26
Германия	19	7,46	17	7,33
Канада	20	7,38	20	7,14
Австрия	21	7,36	21	7,10
Эстония	22	7,28	25	6,74
Ирландия	23	7,25	22	7,10
Мальта	24	7,25	24	6,85
Бельгия	25	7,16	23	6,85
Израиль	26	7,11	26	6,70
Испания	27	6,89	27	6,65
Словения	28	6,76	28	6,60
Барбадос	29	6,65	36	6,01
Италия	30	6,57	29	6,43
Катар	31	6,54	30	6,41
Греция	32	6,45	33	6,21
Объединенные Арабские Эмираты	33	6,41	45	5,68
Чешская Республика	34	6,40	31	6,30
Латвия	35	6,36	37	6,00
Португалия	36	6,32	35	6,07
Польша	37	6,31	32	6,22
Хорватия	38	6,31	34	6,14
Бахрейн	39	6,30	42	5,79
Российская Федерация	40	6,19	38	5,94
Беларусь	41	6,11	46	5,57
Венгрия	42	6,10	39	5,91
Словакия	43	6,05	40	5,85
Литва	44	5,88	41	5,79
Кипр	45	5,86	43	5,71
Болгария	46	5,83	47	5,50
Уругвай	47	5,76	50	5,38
Казахстан	48	5,74	49	5,41
Антигуа и Барбуда	49	5,74	44	5,70
Саудовская Аравия	50	5,69	48	5,46
Чили	51	5,46	52	5,08
Ливан	52	5,37	61	4,62
Аргентина	53	5,36	53	5,06
Оман	54	5,36	58	4,80
Румыния	55	5,35	54	5,05
Сербия	56	5,34	51	5,38
БЮР Македония	57	5,19	55	4,93
Бруней-Даруссалам	58	5,06	56	4,93
Малайзия	59	5,04	57	4,81
Коста-Рика	60	5,03	65	4,47
Азербайджан	61	5,01	60	4,62
Бразилия	62	5,00	62	4,59
Сент-Винсент и Гренадины	63	4,81	59	4,71
Сейшельские Острова	64	4,75	70	4,36
Молдова	65	4,74	67	4,46
Тринидад и Тобаго	66	4,73	63	4,54
Босния и Герцеговина	67	4,71	64	4,49
Украина	68	4,64	69	4,38
Турция	69	4,64	66	4,47
Панама	70	4,61	68	4,38
Грузия	71	4,59	73	4,24
Маврикий	72	4,55	74	4,23
Мальдивские Острова	73	4,53	71	4,31
Армения	74	4,45	75	4,18
Сент-Люсия	75	4,43	72	4,28
Иордания	76	4,22	77	3,90
Колумбия	77	4,20	78	3,89
Китай	78	4,18	79	3,86
Венесуэла	79	4,17	76	4,00

Экономика	Место 2012 г.	IDI 2012 г.	Место 2011 г.	IDI 2011 г.
Албания	80	4,11	80	3,80
Эквадор	81	4,08	83	3,73
Фиджи	82	3,99	81	3,79
Мексика	83	3,95	82	3,78
Южно-Африканская Республика	84	3,95	85	3,67
Монголия	85	3,92	90	3,59
Египет	86	3,85	87	3,65
Суринам	87	3,84	84	3,73
Вьетнам	88	3,80	86	3,65
Марокко	89	3,79	89	3,59
Иран (Исламская Республика)	90	3,79	88	3,61
Тунис	91	3,70	92	3,58
Перу	92	3,68	91	3,58
Ямайка	93	3,68	93	3,54
Доминиканская Республика	94	3,58	95	3,36
Таиланд	95	3,54	94	3,42
Кабо-Верде	96	3,53	96	3,18
Индонезия	97	3,43	97	3,14
Филиппины	98	3,34	98	3,14
Боливия	99	3,28	102	3,08
Сальвадор	100	3,25	103	3,06
Тонга	101	3,23	101	3,09
Сирия	102	3,22	99	3,13
Парагвай	103	3,21	100	3,10
Узбекистан	104	3,12	104	3,02
Гайана	105	3,08	106	2,96
Алжир	106	3,07	105	2,98
Шри-Ланка	107	3,06	107	2,92
Ботсвана	108	3,00	108	2,83
Намибия	109	2,85	111	2,60
Гондурас	110	2,74	109	2,70
Куба	111	2,72	110	2,66
Габон	112	2,61	112	2,46
Гана	113	2,60	114	2,30
Никарагуа	114	2,54	113	2,39
Зимбабве	115	2,52	119	2,16
Кения	116	2,46	116	2,23
Свазиленд	117	2,44	115	2,27
Бутан	118	2,40	117	2,19
Судан	119	2,33	118	2,19
Камбоджа	120	2,30	121	2,05
Индия	121	2,21	120	2,13
Нигерия	122	2,18	123	1,96
Лаосская НДР	123	2,10	122	1,99
Сенегал	124	2,02	125	1,88
Соломоновы Острова	125	1,97	124	1,91
Лесото	126	1,95	126	1,84
Йемен	127	1,89	129	1,76
Гамбия	128	1,88	127	1,79
Пакистан	129	1,83	128	1,78
Уганда	130	1,81	130	1,72
Джибути	131	1,77	131	1,71
Замбия	132	1,77	137	1,64
Мавритания	133	1,76	133	1,70
Мьянма	134	1,74	132	1,70
Бангладеш	135	1,73	139	1,62
Камерун	136	1,72	136	1,66
Кот-д'Ивуар	137	1,70	135	1,66
Коморские Острова	138	1,70	134	1,68
Ангола	139	1,68	138	1,63
Конго	140	1,66	140	1,58
Руанда	141	1,66	143	1,54
Танзания	142	1,65	141	1,57
Бенин	143	1,60	142	1,57
Мали	144	1,54	144	1,43
Малави	145	1,43	145	1,41
Либерия	146	1,39	148	1,27
Конго (Дем. Респ.)	147	1,31	146	1,30
Мозамбик	148	1,31	149	1,26
Мадагаскар	149	1,28	147	1,28
Гвинея-Бисау	150	1,26	152	1,19
Эфиопия	151	1,24	150	1,22
Гвинея	152	1,23	151	1,20
Эритрея	153	1,20	153	1,15
Буркина-Фасо	154	1,18	154	1,11
Чад	155	1,01	156	0,94
Центральноафриканская Республика	156	1,00	155	1,00
Нигер	157	0,99	157	0,93

Источник: МСЭ.

превратиться в передовые информационные экономики. К числу 30 ведущих стран относятся также экономики с высоким уровнем доходов из Азиатско-Тихоокеанского региона (Австралия, Макао (Китай), Сингапур и Новая Зеландия), а также Соединенные Штаты Америки, Канада и Барбадос из региона Северной и Южной Америки (Таблица 2.1).

### **Уровни развития ИКТ в разных странах растут аналогичными темпами, но в сокращении цифрового разрыва достигнут незначительный прогресс**

Результаты расчета IDI показывают, что во всем мире уровни развития ИКТ продолжают расти, поскольку практически во всех странах за период 2011–2012 годов значения IDI возросли. В то же самое время остаются огромные различия в доступе к ИКТ, их использовании и в практических навыках в области ИКТ, и в 2012 году разброс значений IDI составлял от низкого на уровне 0,99 (Нигер) до высокого на уровне 8,57 (Республика Корея) при возможном (теоретически) диапазоне значений от 0 до 10. В 2012 году среднее значение IDI по развитым странам в два раза превышало среднее значение по развивающимся странам (Таблица 2.2).

Сравнение между 2011 годом и 2012 годом показывает, что за этот период времени как максимальные, так и минимальные значения IDI увеличились, а это означает, что уровни развития ИКТ растут не только в странах, занимающих верхние позиции, но и в тех странах, которые замыкают список. В целом диапазон между самыми низкими и самыми высокими значениями IDI не изменился, что свидетельствует о том, что в основном разрыв в уровне развития ИКТ между странами, возглавляющими и замыкающими этот список, за год не изменился. Коэффициент изменчивости (CV), с помощью которого измеряется разброс всех значений IDI по отношению к средним значениям IDI, за период 2011–2012 годов незначительно уменьшился как для развитых, так и для развивающихся стран, что дает

основания предположить, что обе группы стран стали немного более однородными.

### **Самые динамичные страны с точки зрения роста IDI относятся в основном к развивающемуся миру**

В отчете определяются ряд "динамичных" стран, где за 12-месячный период отмечены положительные изменения выше среднего уровня в отношении места в рейтинге по IDI и/или значения IDI. Эта группа динамичных стран включает главным образом развивающиеся страны из всех регионов<sup>3</sup>. В развитых странах значения IDI как правило высокие, а рост более умеренный (Таблица 2.3).

Анализ самых динамичных стран показывает, что несмотря на сильную увязку между уровнями развития ИКТ и уровнями доходов, правительства способны ускорить рост и внедрение ИКТ, среди прочего с помощью создания открытой нормативно-правовой базы, которая содействует конкуренции и приводит к снижению цен, а также с помощью содействия инвестициям частного сектора. В ряде случаев предложенные государством программы или инициативы помогли расширить доступ к ИКТ и их использование. Наконец, значительный рост количества контрактов на беспроводную широкополосную и фиксированную широкополосную связь дает все большему числу стран возможность увеличить доступ домашних хозяйств к ИКТ и их использование, а также привлечь больше людей к работе в сети.

### **Развивающиеся страны наращивают субиндекс использования в рамках IDI**

Сравнение значений IDI за период между 2011 годом и 2012 годом показывает, что среднее значение IDI для развивающихся стран растет более быстрыми темпами, чем для развитых стран – 5,8 процента по сравнению с 3,5 процента. В то время как развитые страны начинают достигать уровней насыщения, в частности в том что касается контрактов на подвижную сотовую связь и доступа

**Таблица 2.2: IDI в разбивке по уровням развития, 2011–2012 годы**

	IDI 2012 г.						IDI 2011 г.						Изменение в среднем значении 2011–2012 г.
	Среднеарифметическое*	Мин.	Макс.	Диапазон	StDev	CV	Среднеарифметическое*	Мин.	Макс.	Диапазон	StDev	CV	
Весь мир	4,35	0,99	8,57	7,58	2,19	50,28	4,15	0,93	8,51	7,58	2,13	51,32	0,20
Развитые страны	6,78	4,11	8,45	4,34	1,14	16,82	6,55	3,80	8,41	4,61	1,16	17,66	0,23
Развивающиеся страны	3,44	0,99	8,57	7,58	1,75	50,79	3,25	0,93	8,51	7,58	1,67	51,26	0,19

Примечание. – \* Среднеарифметические значения. StDev = среднеквадратичное отклонение, CV = коэффициент изменчивости.  
Источник: МСЭ.

**Таблица 2.3: Наиболее динамичные страны – изменения IDI за 2012 год в сравнении с IDI за 2011 год**

Изменение в рейтинге по IDI			Изменение в значении IDI (абсолютное)		
Место по IDI 2012 г.	Страна	Изменение места по IDI	Место по IDI 2012 г.	Страна	Изменение значения IDI
33	Объединенные Арабские Эмираты	12	52	Ливан	0,75
52	Ливан	9	33	Объединенные Арабские Эмираты	0,73
29	Барбадос	7	29	Барбадос	0,65
64	Сейшельские Острова	6	54	Оман	0,56
41	Беларусь	5	60	Коста-Рика	0,56
60	Коста-Рика	5	41	Беларусь	0,55
85	Монголия	5	22	Эстония	0,54
132	Замбия	5	39	Бахрейн	0,51
11/135	Австралия/Бангладеш	4*	26	Израиль	0,41
54/115	Оман/Зимбабве	4*	62	Бразилия	0,41

Примечание. – \* Австралия, Бангладеш, Оман и Зимбабве в период 2011–2012 годов делили между собой 4-е место в рейтинге по IDI.  
Источник: МСЭ.

домашних хозяйств к ИКТ, развивающиеся страны, где уровни проникновения остаются значительно ниже, по-прежнему имеют огромный потенциал для роста (Диаграмма 2.1).

Различие между развитыми и развивающимися странами по субиндексу доступа, с помощью которого измеряются инфраструктура и готовность ИКТ, меньше, чем в случае субиндекса использования, что таким образом подтверждает, что развивающиеся страны смогли добиться большего прогресса в предоставлении базового доступа к ИКТ. Прогресс был достигнут, в частности, с помощью технологий подвижной сотовой связи, но также и благодаря расширению доступа домашних хозяйств к ИКТ и большей доступности международной полосы пропускания интернета.

Самый большой разрыв отмечается в отношении субиндекса использования, с помощью которого измеряются внедрение и интенсивность использования ИКТ. В данном случае в 2012 году среднее значение субиндекса использования в развитых странах в три раза превысило среднее значение для развивающихся стран. Это расхождение указывает на значительные различия, которые существуют между развитыми и развивающимися странами с точки зрения числа пользователей интернета и количества линий фиксированной (проводной) широкополосной и беспроводной широкополосной связи. Во многих развивающихся странах широкополосный доступ остается весьма ограниченным, и до сих пор некоторые страны еще не внедрили сети подвижной широкополосной связи 3G, что по существу сокращает возможности по привлечению большего числа людей к работе в сети. Но в то же самое время субиндекс использования растет в развивающихся странах вдвое

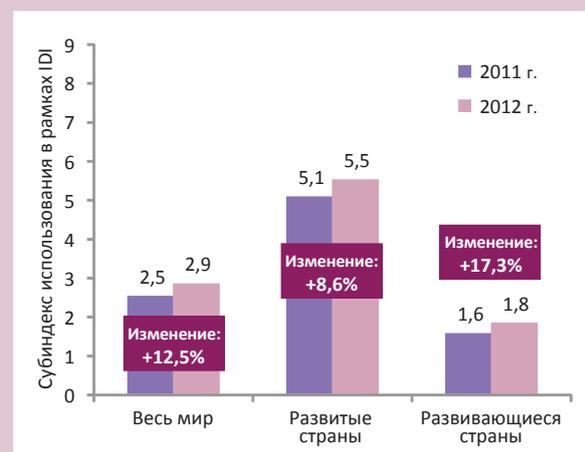
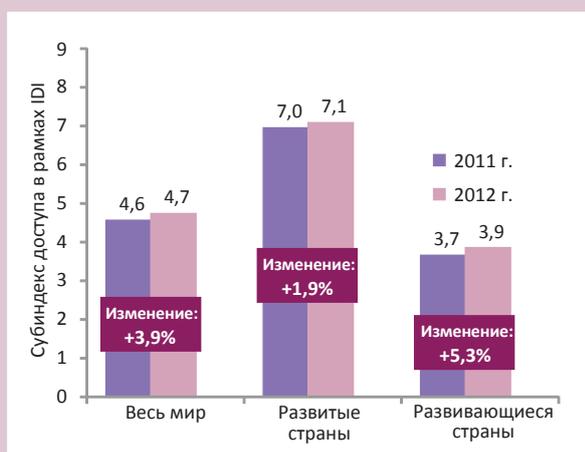
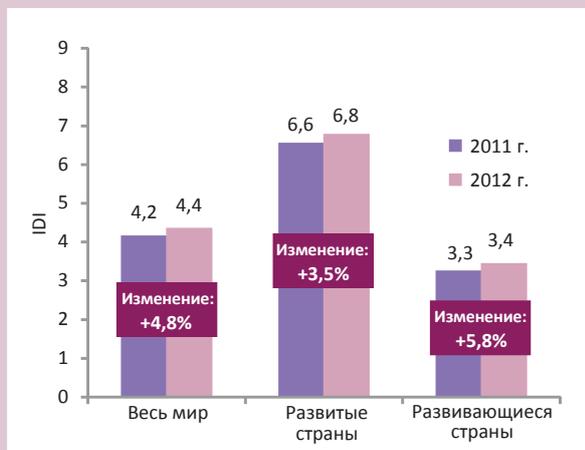
быстрее. Это положительное изменение, которое свидетельствует о том, что развивающиеся страны постепенно нагоняют развитые страны.

**Около 2,4 млрд. человек – треть населения Земли – живут в наименее соединенных странах, где уровни развития ИКТ остаются очень низкими**

Помимо анализа расхождений между развитыми и развивающимися странами, IDI может использоваться для мониторинга и анализа цифрового разрыва путем группирования стран на основе их уровней развития ИКТ, т.е. их значений IDI. Для этого были созданы четыре группы/квартеля, которые отражают четыре различных уровня развития ИКТ: высокий, выше среднего, средний и низкий.

Такое группирование показывает, что группа с низкими уровнями развития ИКТ (т.е. со значением IDI ниже или равным 2,33), в которую входят всего 39 стран, не достигла достаточного прогресса в том, чтобы догнать другие страны с точки зрения развития ИКТ. И действительно, в этой группе стран, которые называют наименее соединенными странами (НСС), очень низкие уровни внедрения и использования ИКТ, и за период 2011–2012 годов в них отмечался самый небольшой рост среднего значения IDI. В этих странах, где проживают 2,4 млрд. человек – почти треть населения Земли, имеется лишь ограниченный доступ к передовым услугам ИКТ, в том числе к широкополосному доступу в интернет. В большинстве НСС доступ к интернету является ограниченным, очень редко высокоскоростным, очень дорогим, и им пользуется лишь небольшой процент

**Диаграмма 2.1: IDI, субиндекс доступа в рамках IDI и субиндекс использования в рамках IDI, в мире и в разбивке по уровням развития**



Примечание. – Среднеарифметические значения.  
Источник: МСЭ.

введены в широкое пользование относительно поздно. К числу НСС относятся многие наименее развитые страны (НРС) мира, по большей части из Африки, а также некоторые густонаселенные страны, которые не являются НРС, такие как Индия, Нигерия и Пакистан (см. Рисунок 2.1).

НСС – это страны, которые потенциально могут извлечь огромную пользу из более широкого доступа к ИКТ и их использования, в том числе в таких сферах, как здравоохранение, образование и занятость. Большинство стран, входящих в список НСС, также отстают в плане достижения Целей развития тысячелетия (ЦРТ). Это подчеркивает необходимость уделения таким странам особого внимания и принятия национальной политики, с тем чтобы можно было извлечь из ИКТ максимальную пользу для содействия в ускорении развития и в достижении ЦРТ.

### **Региональный цифровой разрыв в Африке и арабских государствах расширяется**

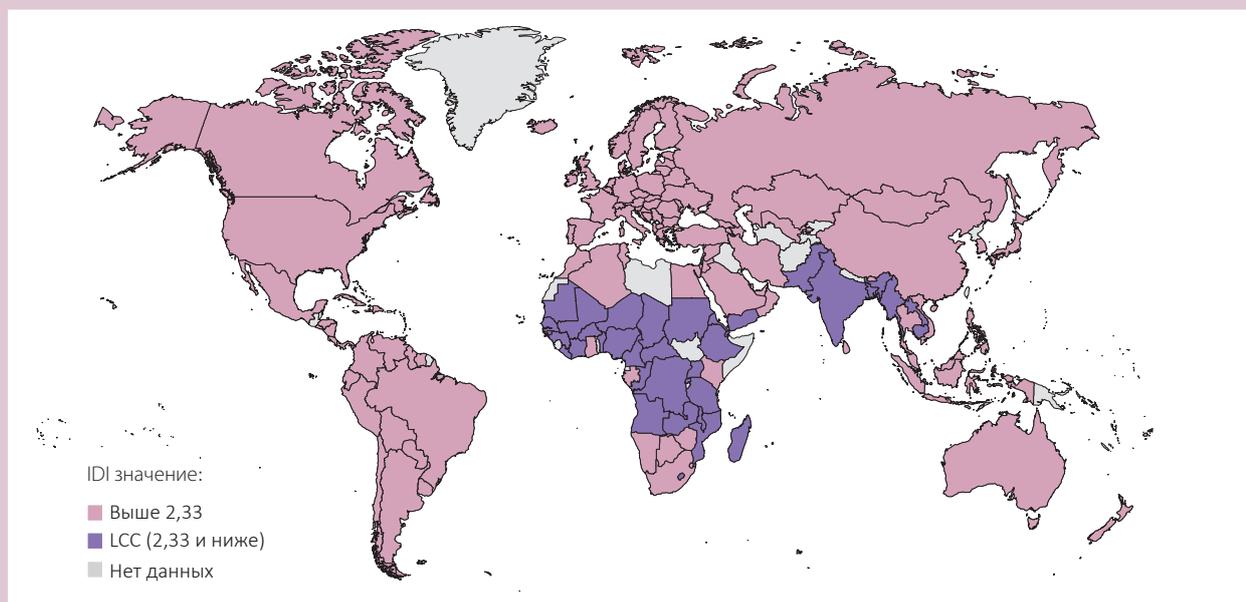
Региональный анализ IDI показывает, что Европа лидирует с точки зрения развития ИКТ, за ней следуют Содружество Независимых Государств (СНГ) и Северная и Южная Америка. Значение IDI в Азиатско-Тихоокеанском регионе близко к среднемировому, а в арабских государствах региональное значение IDI немного ниже среднемирового. В Африке самый низкий региональный показатель IDI в размере 2,0, который составляет всего половину от среднего показателя для арабских государств и менее трети от среднего регионального показателя для Европы (Диаграмма 2.2).

Европа – это регион, который не только отличается самым высоким средним показателем IDI в размере 6,73; это и наиболее однородный регион. Кроме того, в течение 2011–2012 годов как диапазон значений, так и коэффициент изменчивости (CV) продолжали уменьшаться, что указывает на сокращение регионального цифрового разрыва. И хотя в Азиатско-Тихоокеанском регионе и Северной и Южной Америке отмечаются наибольшие региональные различия в развитии ИКТ, что отражает их разнообразие с точки зрения уровня развития и уровня доходов, их региональный цифровой разрыв также сокращается.

Противоположная тенденция существует в Африке, арабских государствах и регионе СНГ, где за период 2011–2012 годов различия в развитии ИКТ увеличились. Африка – это регион, в котором отмечен самый значительный рост значения CV, на основании чего можно полагать, что региональный цифровой разрыв расширился. Ведущие по показателю IDI страны региона (включая Сейшельские Острова, Маврикий, Южно-Африканскую Республику и Кабо-Верде) по-прежнему делают большие успехи с точки зрения развития ИКТ, тогда как страны, занимающие нижние позиции (включая Центральноафриканскую Республику, Буркина-Фасо, Гвинею и Эфиопию), не могут продвигаться такими же темпами как на региональном, так

населения. В НСС также, как правило, очень низкие уровни проникновения фиксированной и подвижной широкополосной связи, и в большинстве из них сети подвижной широкополосной связи 3G были запущены и

Рисунок 2.1: Наименее соединенные страны (НСС), 2012 год

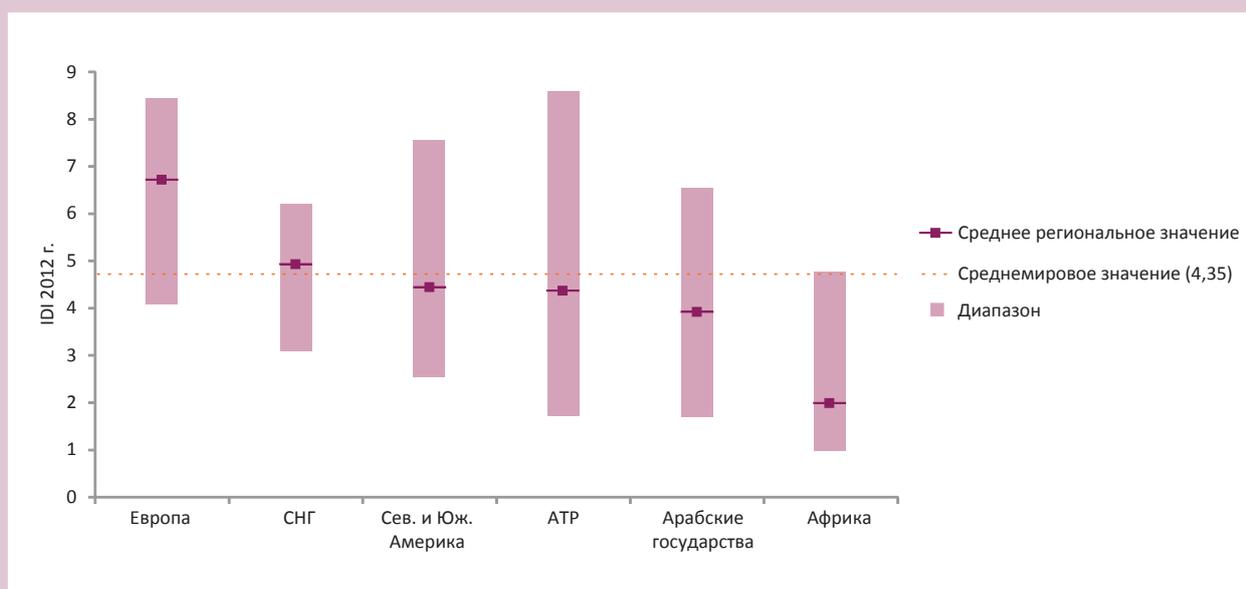


Источник: МСЭ.

и на глобальном уровне. С другой стороны, Сейшельские Острова, Замбия и Зимбабве были в числе наиболее динамичных стран по IDI.

Ряд стран из региона арабских государств с относительно высокими значениями IDI по прежнему делают большие успехи в развитии ИКТ, а четыре из шести ведущих

Диаграмма 2.2: Диапазоны значений IDI и средние значения, в разбивке по регионам, 2012 год



Примечание. – Среднеарифметические значения.

Источник: МСЭ.

Таблица 2.4: Пять ведущих экономик каждого региона и их место в глобальном рейтинге IDI, 2012 год

Региональный рейтинг IDI	Европа	Мировой рейтинг IDI	АТР	Мировой рейтинг IDI	Северная и Южная Америка	Мировой рейтинг IDI	Арабские государства	Мировой рейтинг IDI	СНГ	Мировой рейтинг IDI	Африка	Мировой рейтинг IDI
1	Швеция	2	Корея (Респ.)	1	США	17	Катар	31	Российская Федерация	40	Сейшельские острова	64
2	Исландия	3	Гонконг, Китай	10	Канада	20	Объединенные Арабские Эмираты	33	Беларусь	41	Маврикий	72
3	Дания	4	Австралия	11	Барбадос	29	Бахрейн	39	Казахстан	48	Южно Африканская Республика	84
4	Финляндия	5	Япония	12	Уругвай	47	Саудовская Аравия	50	Азербайджан	61	Кабо-Верде	96
5	Норвегия	6	Макао, Китай	14	Антигуа и Барбуда	49	Ливан	52	Молдова	65	Ботсвана	108

Источник: МСЭ.

стран в региональном рейтинге – Бахрейн, Ливан, Оман и Объединенные Арабские Эмираты – относятся к наиболее динамичным странам по IDI за 2012 год.

Хотя в регионе СНГ за период с 2011 года по 2012 год CV незначительно увеличился, по этому показателю он все еще остается вторым с конца после Европы. И все же существует довольно крупный разрыв в развитии ИКТ между такими странами, как Российская Федерация, Беларусь и Казахстан, которые попадают в ведущие 50 стран мира, и, например, Узбекистаном, который занимает 104-ю позицию по IDI за 2012 год.

Сравнение глобальных и региональных рейтингов ведущих пяти стран каждого региона еще сильнее подчеркивает существующие в мире различия в развитии ИКТ и региональные расхождения (см. Таблицу 2.4).

### Глава 3. Измерение стоимости и приемлемости в ценовом отношении широкополосной связи

В национальных и международных политических программах все большее внимание уделяется широкополосной связи, что подчеркивает ее значение для развития и необходимость признания инфраструктуры широкополосной связи в качестве одной из важнейших инфраструктур для социально-экономического развития стран. Принимая во внимание сильную связь между внедрением широкополосной связи и ценой на услуги широкополосной связи и их приемлемостью в ценовом отношении, Комиссия по широкополосной связи в интересах цифрового развития определила особую цель по приемлемости в ценовом отношении широкополосной связи: "К 2015 году услуги широкополосной связи начального уровня следует сделать приемлемыми в ценовом отношении в развивающихся странах при помощи соответствующего регулирования и рыночных

сил (стоимость не должна превышать 5 процентов среднемесячного дохода)".

Поэтому, ввиду значимости и уровня распространения широкополосной связи, важно проанализировать цены и приемлемость в ценовом отношении как для фиксированной широкополосной, так и для подвижной широкополосной связи. Для этого в 2012 году, наряду с подборкой данных о ценах на традиционные составляющие корзины цен на услуги ИКТ (IPB), т. е. фиксированную телефонную связь, подвижную сотовую и фиксированную широкополосную связь, МСЭ также провел первое всестороннее обследование согласованных на глобальном уровне цен на подвижную широкополосную связь.

#### **Треть развивающихся стран предлагают услуги фиксированной широкополосной связи по ценам, не превышающим 5 процентов ВНД на душу населения**

Результаты проведенного в 2012 году анализа цен на фиксированную широкополосную связь, который охватывал 169 экономик, показали, что существуют крупные различия в ценах на контракты на фиксированную широкополосную связь и в их приемлемости в ценовом отношении. Стоимость контракта на фиксированную широкополосную связь начального уровня колеблется от 0,21 процента валового национального дохода (ВНД) на душу населения в Макао (Китай) до 386,9 процента ВНД на душу населения на Кубе. В десяти странах, по большей части НРС, цены на фиксированную широкополосную связь фактически превысили среднемесячный ВНД на душу населения в стране. В 28 процентах развивающихся стран цены на фиксированную широкополосную связь составляют более 20 процентов ВНД на душу населения. Тем не менее к 2012 году большинство стран, включая треть всех развивающихся стран, достигли установленной Комиссией по широкополосной связи цели предложения услуг широкополосной связи по ценам, не превышающим 5 процентов ВНД на душу населения (см. Таблицу 3.1).

Таблица 3.1: Цены на фиксированную широкополосную связь, 2012 год

Место	Экономика	Цены на фиксированную широкополосную связь			ВНД на душу населения, долл. США, 2011 г. (или последние имеющиеся данные)
		в % ВНД на душу населения	Долл. США	PPP\$	
1	Макао (Китай)	0,2	7,9	9,3	45 460
2	Кувейт	0,4	14,5	12,6	48 900
3	Соединенные Штаты	0,4	15,0	15,0	48 450
4	Швейцария	0,6	38,3	23,4	76 380
5	Люксембург	0,6	40,3	31,5	78 130
6	Андорра	0,6	21,8	N/A	41 750
7	Соединенное Королевство	0,7	20,8	19,2	37 780
8	Япония	0,7	26,6	19,9	45 180
9	Норвегия	0,7	53,3	33,7	88 890
10	Гонконг (Китай)	0,7	21,6	31,3	35 160
11	Катар	0,8	54,9	52,8	80 440
12	Франция	0,8	29,2	24,1	42 420
13	Швеция	0,8	36,8	26,7	53 230
14	Сингапур	0,8	30,0	36,6	42 930
15	Нидерланды	0,9	35,4	30,2	49 730
16	Кипр	0,9	21,9	22,9	29 450
17	Бельгия	0,9	34,7	28,8	46 160
18	Дания	0,9	46,4	31,8	60 390
19	Финляндия	0,9	37,4	28,8	48 420
20	Италия	1,0	28,0	25,5	35 330
21	Тринидад и Тобаго	1,0	12,3	19,2	15 040
22	Австрия	1,0	41,6	35,3	48 300
23	Канада	1,1	40,4	32,4	45 560
24	Ирландия	1,1	34,8	29,8	38 580
25	Исландия	1,1	31,8	26,1	35 020
26	Германия	1,1	41,7	37,3	43 980
27	Греция	1,1	23,7	24,2	25 030
28	Литва	1,2	12,1	18,4	12 280
29	Российская Федерация	1,2	10,2	16,6	10 400
30	Объединенные Арабские Эмираты	1,2	40,6	42,9	40 760
31	Мальта	1,2	19,3	24,8	18 620
32	Испания	1,3	33,5	33,6	30 990
33	Латвия	1,3	13,8	19,1	12 350
34	Турция	1,4	12,5	20,8	10 410
35	Румыния	1,4	9,5	17,2	7 910
36	Чешская Республика	1,5	22,6	28,8	18 520
37	Уругвай	1,5	14,9	16,3	11 860
38	Мальдивские Острова	1,5	8,2	11,5	6 530
39	Венесуэла	1,5	15,4	18,3	11 920
40	Корея (Респ.)	1,6	27,1	36,5	20 870
41	Израиль	1,6	38,3	34,0	28 930
42	Австралия	1,6	61,9	38,4	46 200
43	Оман	1,6	26,0	29,8	19 260
44	Багамские Острова	1,6	30,0	43,0	21 970
45	Хорватия	1,6	19,0	26,2	13 850
46	Португалия	1,6	29,2	33,1	21 250
47	Сейшельские Острова	1,8	16,3	36,7	11 130
48	Эстония	1,8	22,2	29,5	15 200
49	Маврикий	1,8	12,2	20,1	8 240
50	Словения	1,8	36,2	41,0	23 610
51	Польша	1,9	19,9	31,5	12 480
52	Казахстан	1,9	13,2	15,4	8 220
53	Болгария	1,9	10,5	21,5	6 550
54	Бруней-Даруссалам	1,9	51,7	77,6	31 800
55	Бразилия	2,0	17,8	16,6	10 720
56	Бахрейн	2,0	26,6	34,6	15 920
57	Словакия	2,1	27,6	37,6	16 070
58	Тунис	2,1	7,0	15,4	4 070
59	Босния и Герцеговина	2,1	8,3	15,7	4 780
60	Шри-Ланка	2,1	4,5	8,9	2 580
61	Панама	2,1	14,0	25,5	7 910
62	Мексика	2,3	17,6	26,7	9 240
63	Ливан	2,3	17,6	26,1	9 110
64	Новая Зеландия	2,4	59,2	49,0	29 350
65	Беларусь	2,5	11,9	30,9	5 830
66	Коста-Рика	2,5	15,8	22,3	7 660
67	Чили	2,5	25,8	31,1	12 280
68	Саудовская Аравия	2,7	39,7	47,3	17 820
69	Азербайджан	2,9	12,7	18,6	5 290
70	Украина	2,9	7,5	15,1	3 120
71	Венгрия	2,9	31,0	47,8	12 730
72	Малайзия	3,1	21,6	34,8	8 420
73	Черногория	3,3	19,5	36,8	7 060
74	БЮР Македония	3,4	13,5	32,1	4 730
75	Египет	3,5	7,6	17,2	2 600
76	Сент-Китс и Невис	3,5	36,7	41,6	12 480
77	Албания	3,6	11,9	26,4	3 980
78	Колумбия	3,7	18,7	26,7	6 110
79	Алжир	3,8	14,1	23,4	4 470
80	Перу	3,9	18,0	30,9	5 500
81	Ливия	4,0	40,8	67,5	12 320
82	Барбадос	4,3	45,2	66,1	12 660
83	Армения	4,3	12,1	21,3	3 360
84	Сербия	4,5	21,2	40,8	5 680
85	Аргентина	4,5	36,5	58,7	9 740

Место	Экономика	Цены на фиксированную широкополосную связь			ВНД на душу населения, долл. США, 2011 г. (или последние имеющиеся данные)
		в % ВНД на душу населения	Долл. США	PPP\$	
86	Иран (Исламская Республика)	4,7	17,8	48,6	4 520
87	Габон	4,8	31,8	45,7	7 980
88	Южно-Африканская Республика	4,8	28,1	38,4	6 960
89	Гренада	4,9	29,4	42,2	7 220
90	Марокко	4,9	12,2	20,0	2 970
91	Грузия	5,0	11,9	20,4	2 860
92	Иордания	5,1	18,7	24,0	4 380
93	Индия	5,1	6,0	14,4	1 410
94	Монголия	5,3	10,3	16,0	2 320
95	Доминиканская Республика	5,3	23,3	41,6	5 240
96	Антигуа и Барбуда	5,5	54,9	70,3	12 060
97	Доминика	5,6	33,0	58,6	7 090
98	Тайланд	5,6	20,7	36,2	4 420
99	Китай	5,6	23,2	36,1	4 940
100	Эквадор	5,8	20,2	37,4	4 140
101	Бутан	6,2	10,7	27,2	2 070
102	Фиджи	6,4	19,5	21,3	3 680
103	Сент-Люсия	6,5	36,2	48,5	6 680
104	Суринам	6,6	41,9	47,4	7 640
105	Сент-Винсент и Гренадины	6,6	33,6	57,8	6 100
106	Сальвадор	7,0	20,3	37,8	3 480
107	Ямайка	7,0	29,2	42,2	4 980
108	Бангладеш	7,3	4,7	11,8	770
109	Молдова	7,7	12,8	22,0	1 980
110	Сирия	7,9	18,1	38,9	2 750
111	Гватемала	8,6	20,6	32,1	2 870
112	Парагвай	8,8	21,8	32,6	2 970
113	Судан	9,0	9,7	16,9	1 300
114	Индонезия	9,1	22,2	29,7	2 940
115	Узбекистан	9,1	11,5	21,2	1 510
116	Ботсвана	9,2	57,3	97,4	7 480
117	Гайана	10,1	24,5	28,2	2 900
118	Туркменистан	10,2	35,0	68,1	4 110
119	Вьетнам	11,3	11,8	26,2	1 260
120	Кабо-Верде	11,3	33,3	36,2	3 540
121	Гондурас	12,1	19,9	36,2	1 970
122	Филиппины	12,4	22,9	39,9	2 210
123	Микронезия	13,7	33,0	39,8	2 900
124	Боливия	14,4	24,5	51,9	2 040
125	Маршалловы Острова	15,3	50,0	N/A	3 910
126	Пакистан	15,5	14,5	33,8	1 120
127	Ангولا	15,7	53,2	61,3	4 060
128	Самоа	16,1	42,7	55,3	3 190
129	Белиз	16,3	50,0	81,3	3 690
130	Кыргызстан	16,3	12,5	28,2	920
131	Йемен	16,5	14,7	25,4	1 070
132	Намибия	17,5	68,7	88,6	4 700
133	Непал	17,8	8,0	16,6	540
134	Тонга	19,2	57,3	64,1	3 580
135	Никарагуа	22,8	22,2	52,5	1 170
136	Мавритания	26,8	22,3	49,8	1 000
137	Свазиленд	27,5	75,7	124,0	3 300
138	Джибути	29,9	31,6	60,2	1 270
139	Уганда	32,9	14,0	42,2	510
140	Камбоджа	34,0	23,5	62,0	830
141	Гана	36,6	43,0	51,6	1 410
142	Нигерия	39,0	39,0	68,0	1 200
143	Танзания	42,4	19,1	54,9	540
144	Сенегал	42,8	38,1	67,5	1 070
145	Тимор-Лешти	43,5	99,0	175,4	2 730
146	Вануату	44,0	105,2	158,7	2 870
147	Кирибати	44,0	77,4	111,2	2 110
148	Кот-д'Ивуар	46,2	42,4	64,0	1 100
149	Кения	49,3	33,7	71,6	820
150	Зимбабве	56,3	30,0	N/A	640
151	Камерун	61,0	61,5	115,2	1 210
152	Эфиопия	71,0	23,7	74,0	400
153	Коморские Острова	81,5	52,3	72,2	770
154	Бенин	81,5	53,0	107,6	780
155	Гаити	81,9	47,8	77,7	700
156	Лесото	84,0	85,4	132,4	1 220
157	Замбия	85,1	82,3	0,1	1 160
158	Буркина-Фасо	98,2	46,6	101,7	570
159	Мали	98,4	50,0	82,2	610
160	Того	101,2	47,2	84,3	560
161	Сан-Томе и Принсипи	103,0	116,8	163,1	1 360
162	Мозамбик	149,3	58,5	107,4	470
163	Папуа-Новая Гвинея	150,5	185,6	271,1	1 480
164	Малави	169,7	48,1	119,7	340
165	Мадагаскар	177,8	63,7	132,7	430
166	Нигер	210,2	63,0	123,3	360
167	Афганистан	221,3	53,5	129,0	290
168	Соломоновы Острова	280,2	259,2	502,6	1 110
169	Куба	386,9	1760,4	N/A	5 460

Источник: МСЭ. Значения ВНД на душу населения и PPP\$ (паритета покупательной способности в долл. США) основаны на данных Всемирного банка. Обменные курсы долл. США основаны на данных МВФ.

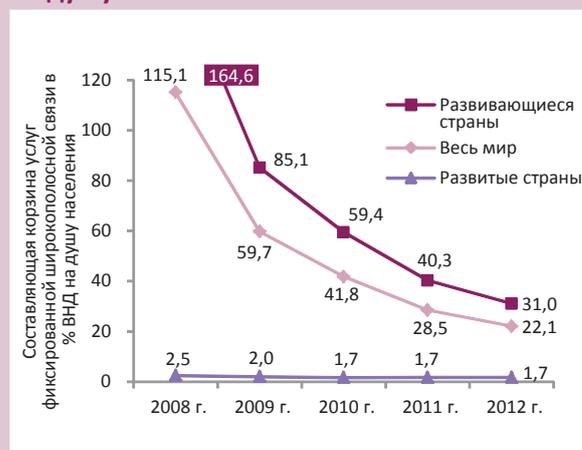
### За период с 2008 года по 2012 год цены на фиксированную широкополосную связь сократились на 82 процента

Анализ существующей в мире тенденции, при котором сравниваются цены на фиксированную широкополосную связь за период 2008–2012 годов, показывает, что услуги фиксированной широкополосной связи становятся более приемлемыми в ценовом отношении. За четыре года эти цены сократились в целом на 82 процента – с 115,1 процента ВВП на душу населения в 2008 году до 22,1 процента в 2012 году. Самое значительное падение цен произошло в развивающихся странах, где цены на фиксированную широкополосную связь с 2008 по 2012 год ежегодно сокращались на 30 процентов. В развитых странах цены на фиксированную широкополосную связь стабилизировались на уровне около 1,7 процента ВВП на душу населения (Диаграмма 3.1). В некоторых развитых странах эти цены фактически незначительно возросли, как правило в связи с более высокими скоростями или объемами передачи данных.

### К 2012 году скорость соединения 2 Мбит/с стала минимальной скоростью практически в трети стран мира

Сравнение минимальных заявленных скоростей фиксированной широкополосной связи показывает, что за период 2008–2012 годов минимальные скорости для услуг фиксированной широкополосной связи увеличились. В 2008 году наиболее популярным предложением было соединение со скоростью 256 кбит/с, а в 2012 году всего лишь пятая часть стран предлагали планы с такой скоростью передачи. Практически в трети стран мира минимальная заявленная скорость широкополосной связи составила 2 Мбит/с или выше (см. Таблицу 3.2). Кроме того, за период с 2008 по 2012 год существенно

**Диаграмма 3.1: Цены на фиксированную широкополосную связь, в процентах от ВВП на душу населения**



Примечание. – Среднеарифметические значения. Основано на данных по 144 экономикам, по которым имелись данные о ценах на фиксированную широкополосную связь за 2008, 2009, 2010, 2011 и 2012 годы.

Источник: МСЭ. Значения ВВП на душу населения основаны на данных Всемирного банка.

снизилась цена за единицу скорости (Мбит/с), и в целом медианное значение цены составило в 2012 году 19,5 долл. США за Мбит/с, почти в четыре раза меньше, чем в 2008 году.

### В каждой второй африканской стране цены на услуги фиксированной широкополосной связи составляют более 40 процентов ВВП на душу населения

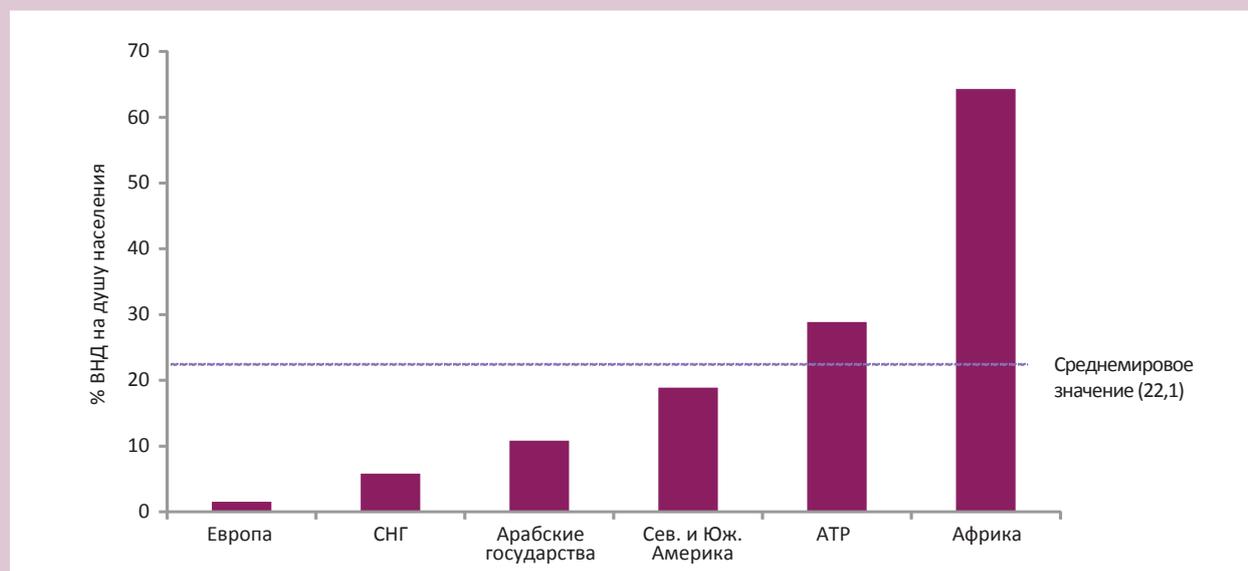
Между шестью регионами МСЭ и внутри этих регионов имеются существенные различия в приемлемости в

**Таблица 3.2: Минимальные заявленные скорости фиксированной широкополосной связи, процент стран, 2008 и 2012 годы**

Заявленная скорость (Мбит/с)	2008 г.	2012 г.
0,256	45,1	20,8
>0,256 - 0,512	18,8	16,0
>0,512 - 1,024	17,4	18,1
>1,024 - 2,048	7,6	13,9
>2,048 - 10	9,0	20,1
>10 - 50	–	6,9
Скорость не указана	2,1	4,2

Примечание. – Основано на данных по 144 экономикам, по которым имелись данные о ценах на фиксированную широкополосную связь за 2008, 2009, 2010, 2011 и 2012 годы.

Источник: МСЭ.

**Диаграмма 3.2: Цены на фиксированную широкополосную связь, в процентах от ВНД на душу населения, в разбивке по регионам, 2012 год**

Примечание. – Среднеарифметические значения.  
Источник: МСЭ.

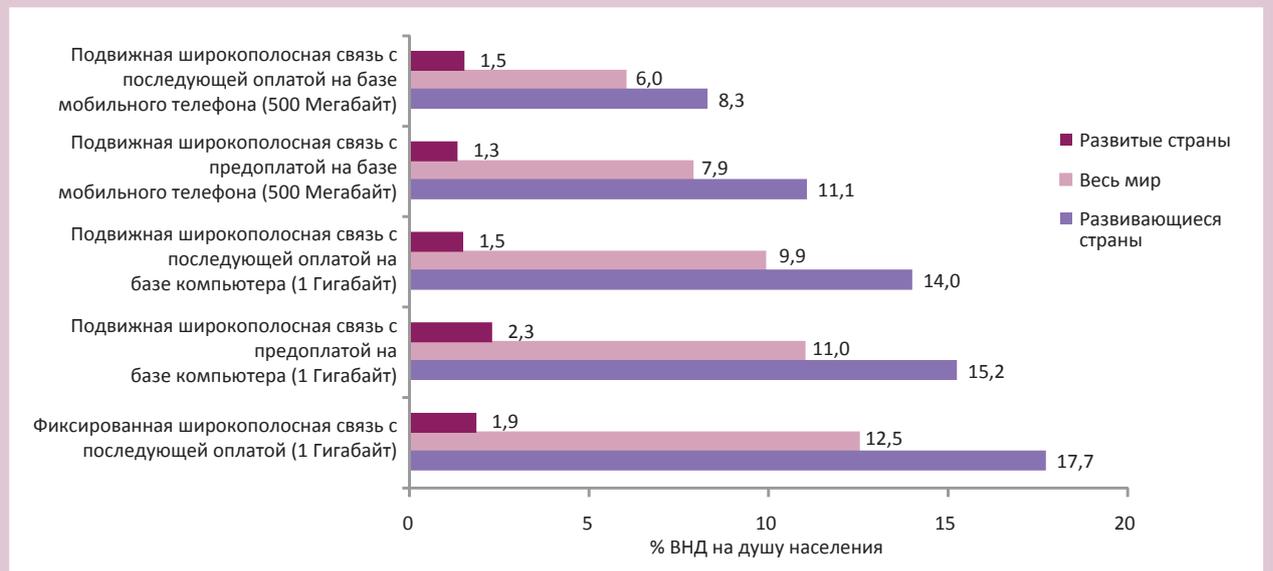
ценовом отношении (Диаграмма 3.2). Цены во всем Европейском регионе являются вполне приемлемыми, при этом максимальное значение составляет 4,5 процента ВНД на душу населения (в Сербии), а среднее значение – всего лишь 1,5 процента ВНД на душу населения. Различия в приемлемости в ценовом отношении фиксированного широкополосного доступа в интернет также относительно небольшие в СНГ, где цены колеблются от 1,2 процента ВНД на душу населения в Российской Федерации до 16,3 процента в Кыргызстане. Самый широкий разброс цен отмечается в регионе Северной и Южной Америки, который включает не только страны с некоторыми наиболее приемлемыми ценами на фиксированную широкополосную связь в 2012 году, такие как Соединенные Штаты Америки, но и страну с самыми неприемлемыми ценами (Куба). В Азиатско-Тихоокеанском регионе отмечаются аналогичные отличия, когда рейтинг возглавляют экономики региона с высоким уровнем доходов (Гонконг (Китай), Макао (Китай) и Сингапур), а замыкают Папуа-Новая Гвинея, Афганистан и Соломоновы Острова с неприемлемыми ценами на фиксированную широкополосную связь, превышающими 100 процентов ВНД на душу населения. В среднем цены на фиксированную широкополосную связь наименее приемлемы в Африке, где среднее по региону значение составляет 64,3 процента ВНД на душу населения. В половине африканских стран, включенных в анализ, цены составляют более 40 процентов ВНД на душу населения.

***В развивающихся странах подвижная широкополосная связь является более приемлемой в ценовом отношении, чем фиксированная широкополосная связь, но все еще менее приемлемой, чем в развитых странах***

Первая всесторонняя подборка данных по ценам составлялась по четырем различным видам услуг подвижной широкополосной связи: с предоплатой и с последующей оплатой на базе мобильного телефона и на базе компьютера. На основе этой подборки были сделаны следующие основные заключения (см. Диаграмму 3.3):

- В целом среднее значение цен на подвижную широкополосную связь, как и цен на фиксированную широкополосную связь, является довольно высоким, при этом только в планах с последующей оплатой на базе мобильного телефона цены составляют в среднем менее 10 процентов ВНД на душу населения.
- В развитом мире цены являются весьма приемлемыми, а в развивающихся странах услуги гораздо менее приемлемы в ценовом отношении.
- Как в развивающихся, так и в развитых странах планы с предоплатой подвижной широкополосной связи на базе компьютера являются наиболее дорогими по сравнению со всеми другими планами.

**Диаграмма 3.3: Цены на мобильную широкополосную и фиксированную широкополосную связь, в процентах от ВВП на душу населения, в мире и в разбивке по уровням развития, 2012 год**



Примечание. – Среднеарифметические значения. В каждый тарифный план включено следующее количество стран: с предоплатой на базе мобильного телефона (500 Мб): 126; с последующей оплатой на базе мобильного телефона (500 Мб): 124; с предоплатой на базе компьютера (1 Гб): 124; с последующей оплатой на базе компьютера (1 Гб): 127.  
 Источник: МСЭ. Значения ВВП основаны на данных Всемирного банка.

**Диаграмма 3.4: Цены при последующей оплате фиксированной широкополосной связи и при последующей оплате подвижной широкополосной связи на базе компьютера, в процентах от ВВП на душу населения, в разбивке по регионам, 2012 год**



Примечание. – Среднеарифметические значения. Средние значения рассчитаны по 97 странам, где имеются данные по ценам при последующей оплате подвижной широкополосной связи на базе компьютера и при последующей оплате фиксированной широкополосной связи.

Источник: МСЭ.

Таблица 3.3: Составляющая корзина услуг подвижной широкополосной связи и ее компоненты, 2012 год

Экономика	Составляющая корзина услуг подвижной широкополосной связи	Цены при предоплате на базе мобильного телефона (500 Мегабайт) в % ВВП на душу населения	Цены при последующей оплате на базе компьютера (1 Гигабайт) в % ВВП на душу населения	ВВП на душу населения, в долл. США, 2011 г. (или последние имеющиеся данные)
Австрия	0,1	0,1	0,1	48 300
Катар	0,4	0,4	0,4	80 440
Соединенное Королевство	0,4	0,3	0,5	37 780
Германия	0,6	0,4	0,8	43 980
Кувейт	0,7	0,7	0,6	48 900
Франция	0,7	0,5	0,9	42 420
Эстония	0,7	0,7	0,7	15 200
Норвегия	0,7	1,0	0,5	88 890
Бельгия	0,7	0,7	0,7	46 160
Швейцария	0,7	0,8	0,7	76 380
Бахрейн	0,8	0,5	1,0	15 920
Италия	0,8	0,5	1,1	35 330
Австралия	0,8	0,5	1,1	46 200
Словения	0,8	0,8	0,8	23 610
Объединенные Арабские Эмираты	1,0	0,8	1,2	40 760
Макао (Китай)	1,0	1,0	1,0	45 460
Казахстан	1,0	1,0	1,0	8 220
Нидерланды	1,0	1,0	1,0	49 730
Португалия	1,0	0,8	1,2	21 250
Уругвай	1,0	1,0	1,0	11 860
Дания	1,1	1,8	0,4	60 390
Гонконг (Китай)	1,2	1,4	0,9	35 160
Словакия	1,3	0,8	1,7	16 070
Новая Зеландия	1,3	1,0	1,6	29 350
Ирландия	1,3	1,3	1,3	38 580
Соединенные Штаты	1,3	2,1	0,5	48 450
Канада	1,4	1,3	1,4	45 560
Кипр	1,4	1,7	1,0	29 450
Беларусь	1,4	1,1	1,7	5 830
Греция	1,4	1,8	1,0	25 030
Венгрия	1,4	0,9	1,9	12 730
Испания	1,4	1,6	1,3	30 990
Сербия	1,5	1,8	1,2	5 680
Тринидад и Тобаго	1,5	1,7	1,2	15 040
Румыния	1,5	2,2	0,7	7 910
Бруней-Даруссалам	1,5	2,1	0,9	31 800
Саудовская Аравия	1,5	1,3	1,8	17 820
Шри-Ланка	1,5	1,5	1,5	2 580
Мальта	1,6	1,8	1,3	18 620
Тунис	1,6	1,0	2,1	4 070
Венесуэла	1,6	1,4	1,9	11 920
Турция	1,7	2,0	1,4	10 410
БЮР Македония	1,7	1,7	1,7	4 730
Барбадос	1,8	1,8	1,8	12 660
Маврикий	1,8	1,8	1,8	8 240
Чешская Республика	1,8	1,8	1,8	18 520
Азербайджан	1,9	1,1	2,6	5 290
Болгария	1,9	2,6	1,3	6 550
Российская Федерация	2,0	2,0	2,0	10 400
Мальдивские Острова	2,0	2,0	2,0	6 530
Польша	2,0	0,8	3,2	12 480
Чили	2,3	2,0	2,6	12 280
Перу	2,4	3,2	1,6	5 500
Багамские Острова	2,5	3,0	1,9	21,970
Мексика	2,5	2,5	2,6	9 240

Экономика	Составляющая корзина услуг подвижной широкополосной связи	Цены при предоплате на базе мобильного телефона (500 Мегабайт) в % ВВП на душу населения	Цены при последующей оплате на базе компьютера (1 Гигабайт) в % ВВП на душу населения	ВВП на душу населения, в долл. США, 2011 г. (или последние имеющиеся данные)
Индонезия	2,6	2,3	2,8	2 940
Панама	2,7	2,3	3,0	7 910
Ливия	2,7	4,1	1,2	12 320
Аргентина	2,7	2,7	2,7	9 740
Антигуа и Барбуда	2,8	2,8	2,9	12 060
Коста-Рика	3,0	2,8	3,2	7 660
Египет	3,1	3,9	2,2	2 600
Иордания	3,1	2,3	3,9	4 380
Грузия	3,1	2,5	3,7	2 860
Албания	3,3	1,5	5,1	3 980
Украина	3,5	2,6	4,5	3 120
Ливан	3,7	2,8	4,6	9 110
Индия	3,7	2,9	4,6	1 410
Сейшельские Острова	3,9	5,2	2,6	11 130
Бразилия	4,2	4,0	4,3	10 720
Сальвадор	4,3	3,4	5,2	3 480
Кабо-Верде	4,5	2,1	6,8	3 540
Ямайка	4,6	4,9	4,2	4 980
Колумбия	4,6	5,8	3,4	6 110
Южно-Африканская Республика	4,8	3,8	5,9	6 960
Молдова	5,2	5,2	5,2	1 980
Монголия	5,3	5,7	4,9	2 320
Суринам	5,3	4,7	6,0	7 640
Узбекистан	5,6	4,8	6,4	1 510
Фиджи	6,0	4,5	7,4	3 680
Эквадор	6,2	6,3	6,2	4 140
Парагвай	6,7	7,7	5,8	2 970
Гватемала	7,8	7,8	7,8	2 870
Армения	8,0	4,8	11,2	3 360
Боливия	8,2	6,4	10,1	2 040
Намибия	8,6	8,8	8,4	4 700
Филиппины	9,4	6,3	12,5	2 210
Гана	10,1	9,0	11,3	1 410
Ботсвана	11,6	9,0	14,1	7 480
Гондурас	11,8	16,1	7,4	1 970
Кения	12,4	8,2	16,5	820
Марокко	12,5	20,0	4,9	2 970
Пакистан	14,6	3,1	26,1	1 120
Бангладеш	14,7	16,8	12,6	770
Самоа	15,0	17,9	12,2	3 190
Никарагуа	15,3	18,3	12,3	1 170
Нигерия	16,2	13,0	19,5	1 200
Кыргызстан	18,5	15,8	21,2	920
Вьетнам	21,5	2,0	40,9	1 260
Таджикистан	21,8	21,8	21,8	870
Китай	23,9	3,8	44,0	4 940
Мали	25,4	19,6	31,3	610
Лесото	32,5	29,8	35,2	1 220
Доминиканская Республика	36,9	26,1	47,7	7 090
Гаити	42,3	16,9	67,7	700
Мадагаскар	49,3	35,1	63,4	430
Мозамбик	65,9	65,9	65,9	470
Сан-Томе и Принсипи	100,0	156,5	110,3	1 360
Зимбабве	100,0	101,3	168,8	640
Конго (Дем. Респ.)	100,0	126,4	316,0	190

Источник: МСЭ.

- Данные показывают, что для одних и тех же видов использования планы с предоплатой в среднем являются более дорогими, чем планы с последующей оплатой.

**Различие между сопоставимыми ценами на фиксированную широкополосную и мобильную широкополосную связь является сравнительно небольшим, за исключением Африки**

Было проведено региональное сравнение между планами с последующей оплатой фиксированной широкополосной связи и планами с последующей оплатой подвижной широкополосной связи на базе компьютера, поскольку оба вида планов основаны на одном и том же значении минимального ежемесячного потребления данных (1 гигабайт) и виде контракта (с последующей оплатой). Кроме того, оба плана используются на основе одинакового оконечного устройства: портативный компьютер или настольный компьютер.

Хотя во всем мире планы с последующей оплатой фиксированной широкополосной связи являются более дорогими, чем планы с последующей оплатой подвижной широкополосной связи на базе компьютера, имеются региональные различия. Наиболее значительная разница между двумя планами в отношении приемлемости по цене существует в Африке: стоимость контракта с последующей оплатой подвижной широкополосной связи на основе компьютера составляет 44,8 процента ВНД на душу населения, тогда как контракт с последующей оплатой фиксированной широкополосной связи гораздо дороже – 68,1 процента ВНД на душу населения. Оба плана являются гораздо более приемлемыми в ценовом отношении в Европе и арабских государствах, где разница в цене между двумя планами также минимальна. В Северной и Южной Америке не существует различий в цене с точки зрения ВНД на душу населения между фиксированной широкополосной и подвижной широкополосной связью. В СНГ и Азиатско-Тихоокеанском регионе, в отличие от мировой тенденции, подвижная широкополосная связь с последующей оплатой на базе компьютера в среднем является более дорогой, чем фиксированная широкополосная связь с последующей оплатой. Хотя в СНГ разница в цене незначительна, фиксированная широкополосная связь является немного более приемлемой в ценовом отношении в Азиатско-Тихоокеанском регионе – 4,7 процента ВНД на душу населения по сравнению с 7 процентами ВНД на душу населения для подвижной широкополосной связи (см. Диаграмму 3.4).

**В развивающихся странах при подвижной связи передача данных на 40 процентов дороже передачи голоса**

После "мобильного чуда" и небывалого распространения контрактов на подвижную сотовую связь, эстафета в беге за развитие ИКТ была передана подвижной широкополосной связи. Поскольку важную роль в таком

широком распространении подвижной связи сыграли приемлемые в ценовом отношении услуги подвижной сотовой связи, интересно сравнить цены на подвижную сотовую связь (передача голоса) и цены на подвижную широкополосную связь (передача данных). Результаты показывают, что в развивающихся странах подвижная широкополосная связь на базе мобильного телефона с предоплатой на 40 процентов дороже в выражении ВНД на душу населения, чем в случае месячного предложения для подвижной сотовой связи. С другой стороны, в развитых странах цены при предоплате подвижной широкополосной связи на базе мобильного телефона фактически ниже цен на подвижную сотовую связь.

**Более чем в половине развивающихся стран цены на подвижную широкополосную связь составляют менее 5 процентов ВНД на душу населения**

Недавно разработанная составляющая корзина услуг подвижной широкополосной связи (которая отражает четыре различных плана подвижной широкополосной связи и рассчитана по 110 экономикам) показывает крупные различия между странами (см. Таблицу 3.3). Значения колеблются от низкого (т. е. весьма приемлемого в ценовом отношении): 0,1 в Австрии, до максимально высокого (т. е. стоимость подвижной широкополосной связи равна или превышает среднее значение ВНД на душу населения, и таким образом неприемлема для большинства населения): 100 в Сан-Томе и Принсипи, Зимбабве и Демократической Республике Конго.

Страны, лидирующие по составляющей корзине услуг подвижной широкополосной связи (т. е. с наиболее приемлемыми ценами), – это страны с высокими уровнями ВНД на душу населения из регионов Европы и арабских государств, включая Катар, Соединенное Королевство, Германию, Кувейт и Францию. Но несколько стран с более низкими уровнями дохода, такие как Эстония, Бахрейн или Казахстан, также входят в ведущую двадцатку по составляющей корзине услуг подвижной широкополосной связи, где цены на подвижную широкополосную связь ниже 1 процента месячного ВНД на душу населения. Это показывает, что, хотя доход важен, соответствующую роль в том, чтобы подвижная широкополосная связь была приемлемой в ценовом отношении, могут играть и другие факторы, такие как конкуренция и регулирование.

**Глава 4. Измерение числа "цифровых аборигенов" в мире**

Более двух десятилетий люди вели обсуждения и споры по поводу появления в мире отдельной и заметной группы молодых людей, которые рождены в цифровую эпоху и взрослеют, используя информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в своей повседневной жизни. Эту группу соединенной сетями молодежи часто называют "цифровыми аборигенами".

ригенами", и за последние два десятилетия она была предметом обширных исследований и теоретических умозаключений. Хотя в литературе нет единого мнения по поводу точного воздействия, которое ИКТ оказывают на молодых людей, существует общее согласие с тем, что цифровые мультимедиа меняют то, как они обучаются, играют, готовятся к жизни в обществе и участвуют в гражданской жизни. Кроме того, анализ соответствующей литературы показывает, что до настоящего времени вопрос "цифровых аборигенов" и подключенной к сети молодежи в развивающихся странах исследовался недостаточно. Хотя это можно объяснить рядом факторов, в том числе тем, что в этих странах информационное общество и, в особенности использование интернета, появилось гораздо позднее, чем в Соединенных Штатах Америки и Западной Европе, настоятельно необходимо продолжить исследования, посвященные тому, как ИКТ используются молодыми людьми в развивающихся странах, и какое воздействие они на них оказывают.

### **Первая модель для определения численности "цифровых аборигенов" в мире**

Впервые МСЭ разработал модель для оценки численности "цифровых аборигенов" в мире. В этой модели "цифровые аборигены" определяются как группа подключенной к сети молодежи в возрасте 15–24 лет с пятью или более годами опыта онлайн-деятельности. Эта модель применялась к имеющимся данным, и в результате была получена оценка количества "цифровых аборигенов" в различных странах в 2012 году. Таким образом, в настоящем отчете предлагаются самый первый показатель и первое количественное отображение численности "цифровых аборигенов" в мире. Эти результаты проанализированы по регионам, группам стран, уровню развития и уровню доходов, а также сквозь линзу уровней охвата образованием.

### **В наше время немногим более 5 процентов населения планеты, или 30 процентов молодого населения, являются "цифровыми аборигенами"**

Согласно этой модели, в 2012 году в мире насчитывалось около 363 млн. "цифровых аборигенов" из общей численности мирового населения около 7 млрд. человек, или 5,2 процента. Это означает, что за последние пять лет 30 процентов молодых людей в мире активно пользовались интернетом. В широком смысле, "цифровые аборигены" представляют собой меньшинство сегодняшней молодежи. Это вызвано в первую очередь относительно низкими показателями пользования интернетом во многих развивающихся странах с многочисленным (молодым) населением; но также и тем фактом, что ИКТ – это сравнительно новое явление, и в 2007 году, когда молодые люди уже должны были пользоваться интернетом, чтобы сегодня считаться

"цифровыми аборигенами" (поскольку требуется не менее пяти лет опыта онлайн-деятельности, чтобы попасть в эту категорию), уровень проникновения интернета был относительно низким: в 2007 году им пользовался только 21 процент мирового населения.

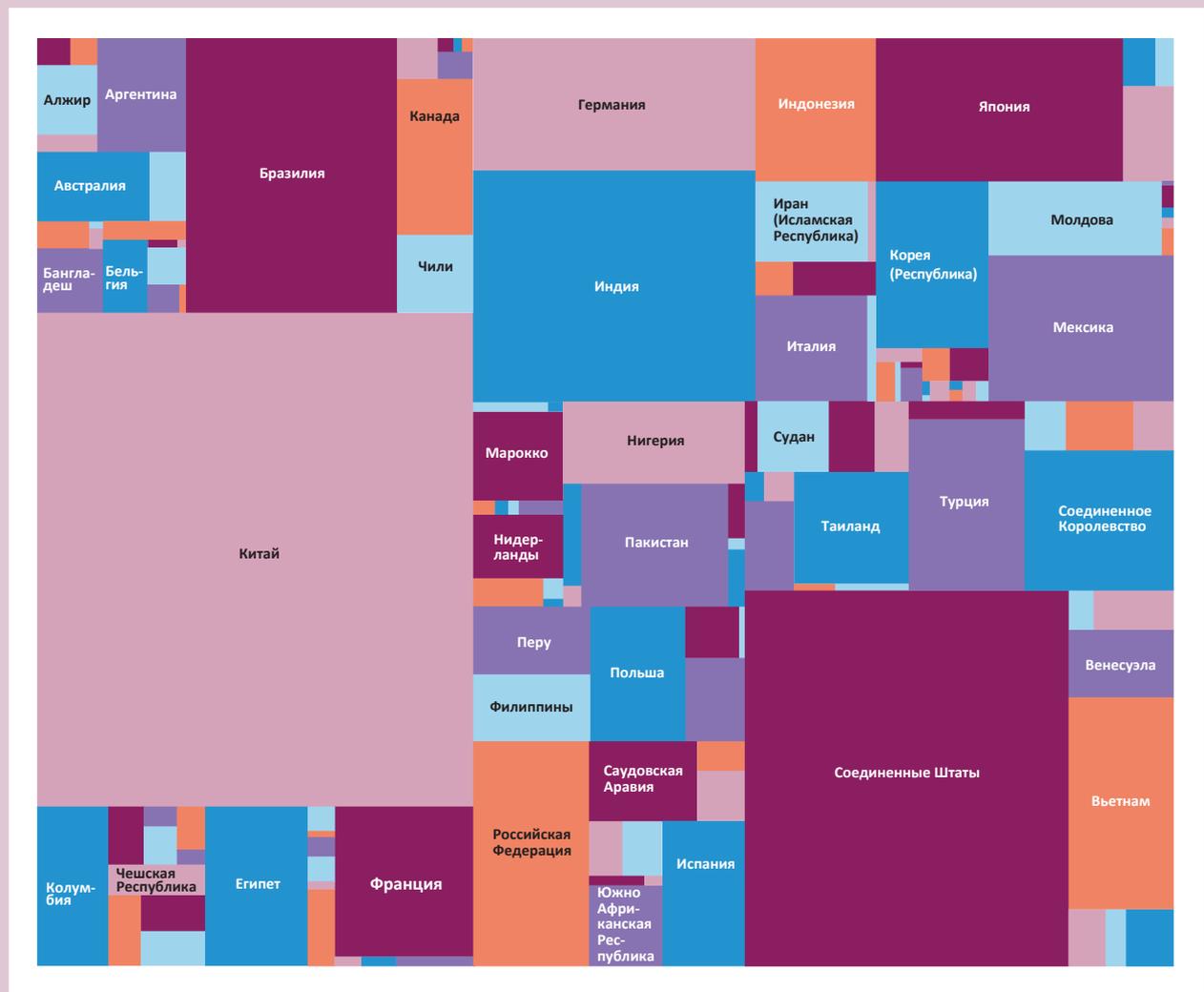
На Рисунке 4.1 показано распределение "цифровых аборигенов" по странам мира, при этом страны перечислены в порядке латинского алфавита. Более крупная ячейка означает большее количество "цифровых аборигенов" в данной стране. Неудивительно, что на рисунке особо выделяются страны с большой численностью населения, такие как Бразилия, Китай и Индия, но заметны также и страны с очень развитыми сетями и относительно небольшой численностью населения, в том числе Канада, Нидерланды и Республика Корея.

### **Доля "цифровых аборигенов" колеблется от 0,1 процента в Тиморе-Лешти до 14 процентов в Исландии**

По оценкам, доля "цифровых аборигенов" в общей численности населения колеблется между странами от всего 0,1 процента в Тиморе-Лешти до 14 процентов в Исландии (Таблица 4.1). К странам с медианными значениями относятся Беларусь и Сирия: 5,5 процента и 5,4 процента "цифровых аборигенов", соответственно. Китай – страна с самой большой численностью "цифровых аборигенов", весьма близок к медианному значению: "цифровые аборигены" составляют 5,6 процента его населения.

Результаты показывают, что страны с самой высокой долей "цифровых аборигенов" – это страны с высоким доходом и доходом выше среднего, и к ним относятся страны с очень высокими уровнями общего проникновения интернета, страны, лидирующие по индексу развития ИКТ (IDI), и страны с относительно высокой долей молодого населения. Страны с большой численностью населения и средними или относительно высокими уровнями общего проникновения интернета, как правило, характеризуются высокой абсолютной численностью "цифровых аборигенов", а страны с высоким доходом (в которых обычно отмечаются высокие общие уровни пользования интернетом), как правило характеризуются относительно высокой долей населения, характеризуемого как "цифровые аборигены". Например, Исландия, Новая Зеландия, Республика Корея и Соединенные Штаты Америки – это страны с относительно высокими уровнями использования ИКТ, в которых также высокий процент "цифровых аборигенов". Малайзия (занимающая четвертое место по доле "цифровых аборигенов" в общей численности населения) является страной с высокой, согласно оценкам, долей молодых людей, у которых имеется по крайней мере пятилетний опыт пользования интернетом.

Рисунок 4.1: Распределение "цифровых аборигенов" по странам (в абсолютном выражении), 2012 год



Примечание. – Абсолютное количество "цифровых аборигенов" в каждой стране (страны перечислены в порядке латинского алфавита, сверху вниз и слева направо), на которое указывает относительный размер ячейки.  
 Источник: МСЭ.

**В развивающихся регионах доля "цифровых аборигенов" в два раза выше**

Доля "цифровых аборигенов" в каждом регионе варьируется от 10 процентов в Северной и Южной Америке до 1,9 процента в Африке. Африка и Азиатско-Тихоокеанский регион отличаются относительно низкими уровнями "цифровых аборигенов" на душу населения по сравнению, например, с Европой. Численность "цифровых аборигенов" в стране связана также с уровнем ее (экономического) развития. Около 4,2 процента населения развивающихся стран являются "цифровыми аборигенами", тогда как в развитых странах на них приходится 10 процентов численности населения (Диаграмма 4.1).

**"Молодежный пузырь" в Африке и развивающихся экономиках станет основной движущей силой повышения уровня "цифровых аборигенов"**

Как известно, многие страны характеризуются наличием "молодежного пузыря", или, иными словами, большой долей молодых людей в сравнении в общей численностью их населения. "Молодежные пузыри" особенно распространены в развивающихся странах и регионах, в частности в Африке. На региональном уровне доля населения в возрасте 15–24 лет колеблется от 20,2 процента в Африке до 12,4 процента в Европе. Если посмотреть на категории по уровню дохода, то представляется, что "молодежные пузыри" особенно значительны в странах с низким и ниже среднего уровнями доходом.

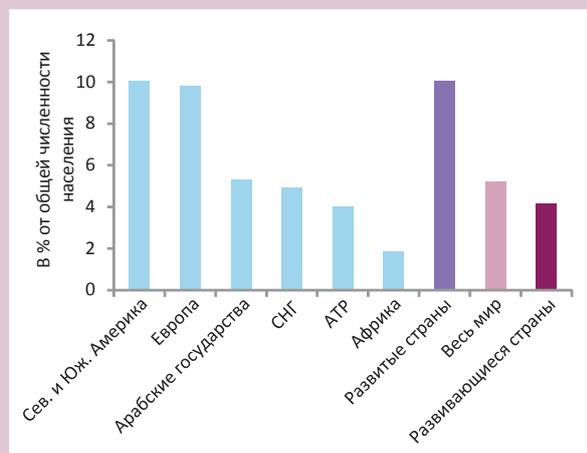
Таблица 4.1: "Цифровые аборигены", 2012 год

Место	Экономика	DN (всего)	DN в % от общей численности населения	DN в % от общей численности молодежи*	Доля молодежи в общей численности населения**	Место	Экономика	DN (всего)	DN в % от общей численности населения	DN в % от общей численности молодежи*	Доля молодежи в общей численности населения**
1	Исландия	45 495	13,9	95,9	14,4	91	Сирия	1 141 451	5,4	26,1	20,7
2	Новая Зеландия	606 040	13,6	94,8	14,3	92	Суринам	28 450	5,3	31,6	16,8
3	Корея (Респ.)	6 552 589	13,5	99,6	13,5	93	Белиз	16 847	5,2	24,4	21,3
4	Малайзия	3 914 573	13,4	74,7	17,9	94	Боливия	500 185	4,9	24,2	20,1
5	Литва	436 045	13,2	92,7	14,3	95	Катар	93 271	4,8	38,6	12,5
6	Соединенные Штаты	41 322 288	13,1	95,6	13,7	96	Гондурас	362 189	4,6	21,6	21,2
7	Барбадос	35 830	13,1	90,5	14,4	97	Эквадор	671 850	4,5	24,6	18,4
8	Словацкая Республика	696 917	12,7	92,9	13,7	98	Кабо-Верде	22 316	4,4	19,7	22,5
9	Латвия	275 036	12,3	97,0	12,7	99	Фиджи	38 639	4,4	24,7	17,9
10	Дания	685 624	12,3	96,9	12,6	100	Оман	126 663	4,4	26,0	16,7
11	Норвегия	607 837	12,3	93,3	13,1	101	Иран (Исламская Республика)	3 188 749	4,2	21,6	19,5
12	Сингапур	643 589	12,2	88,4	13,8	102	Алжир	1 512 106	4,1	21,6	19,2
13	Бруней-Даруссалам	50 049	12,1	73,7	16,5	103	Монголия	117 484	4,1	20,7	19,9
14	Финляндия	645 961	12,0	98,3	12,2	104	Таджикистан	280 152	4,0	17,2	23,0
15	Нидерланды	1 993 587	11,9	98,4	12,1	105	Судан	1 789 721	3,9	19,9	19,7
16	Израиль	915 636	11,9	80,0	14,9	106	Парагвай	259 834	3,9	19,5	19,9
17	Канада	4 124 622	11,9	90,1	13,2	107	Узбекистан	1 072 320	3,8	17,5	21,8
18	Польша	4 538 102	11,8	89,4	13,3	108	Кения	1 596 013	3,7	18,5	20,2
19	Эстония	158 260	11,8	96,0	12,3	109	Сенегал	485 465	3,7	18,0	20,5
20	Швеция	1 110 582	11,7	89,4	13,1	110	Куба	414 580	3,7	26,7	13,8
21	Гонконг (Китай)	833 148	11,6	90,5	12,8	111	Южно-Африканская Республика	1 848 847	3,6	18,6	19,6
22	Австралия	2 621 640	11,4	83,1	13,8	112	Гаити	369 222	3,6	17,3	20,8
23	Чили	1 961 464	11,3	67,0	16,8	113	Гватемала	528 839	3,5	17,2	20,4
24	Швейцария	862 768	11,2	94,0	11,9	114	Тонга	3 655	3,5	18,5	18,8
25	Соединенное Королевство	6 992 034	11,1	85,9	13,0	115	Пакистан	6 143 363	3,4	16,0	21,3
26	Франция	6 982 540	11,0	90,7	12,1	116	Таиланд	1 571 929	3,3	16,9	19,5
27	Мальта	45 548	10,9	79,8	13,6	117	Сальвадор	197 758	3,2	14,4	21,9
28	Люксембург	56 414	10,8	88,5	12,2	118	Вануату	7 909	3,1	15,8	19,9
29	Сент-Люсия	18 921	10,6	56,0	19,0	119	Нигерия	5 154 598	3,1	16,0	19,3
30	Макао (Китай)	60 149	10,6	73,7	14,4	120	Грузия	128 126	3,0	19,7	15,1
31	Бельгия	1 139 462	10,6	91,3	11,6	121	Гамбия	53 912	3,0	14,4	20,5
32	Австрия	886 475	10,5	87,7	12,0	122	Габон	44 935	2,9	13,6	21,1
33	Саудовская Аравия	2 988 281	10,4	59,0	17,7	123	Бутан	21 253	2,8	13,7	20,7
34	Венгрия	1 018 863	10,2	84,9	12,1	124	Филиппины	2 699 063	2,8	14,1	19,8
35	Тринидад и Тобаго	137 561	10,2	63,4	16,1	125	Украина	1 231 068	2,7	21,4	12,8
36	Гренада	10 702	10,2	48,4	21,0	126	Ботсвана	54 891	2,7	12,4	21,5
37	Бразилия	20 081 178	10,1	60,2	16,8	127	Йемен	665 487	2,6	12,0	21,8
38	Германия	8 287 453	10,1	94,2	10,7	128	Самоа	4 583	2,5	12,6	19,7
39	Уругвай	340 181	10,0	65,4	15,3	129	Намибия	57 556	2,4	11,5	21,2
40	Коста-Рика	479 028	10,0	54,7	18,3	130	Свазиленд	29 692	2,4	9,9	24,5
41	Словения	202 731	9,9	92,3	10,8	131	Армения	75 543	2,4	14,4	16,9
42	БЮР Македония	205 166	9,9	67,5	14,7	132	Индонезия	5 841 176	2,4	13,7	17,5
43	Чешская Республика	1 044 895	9,9	82,1	12,1	133	Замбия	324 758	2,3	11,8	19,8
44	Перу	2 922 648	9,8	52,1	18,9	134	Никарагуа	123 340	2,1	9,8	21,2
45	Кипр	110 504	9,8	62,7	15,6	135	Лесото	43 477	2,0	8,5	23,1
46	Ирландия	447 888	9,8	78,4	12,5	136	Ливия	122 917	1,9	11,4	16,7
47	Япония	12 200 091	9,6	99,5	9,7	137	Гана	468 171	1,8	9,3	19,7
48	Хорватия	420 144	9,6	80,7	11,9	138	Уганда	644 338	1,8	9,0	20,1
49	Турция	6 933 267	9,3	53,7	17,3	139	Индия	22 660 059	1,8	9,5	18,9
50	Багамские Острова	32 393	9,2	53,3	17,3	140	Казахстан	269 422	1,6	9,6	17,1
51	Португалия	980 279	9,2	86,7	10,6	141	Ангола	317 113	1,6	7,9	20,0
52	Марокко	2 829 799	8,7	45,8	19,0	142	Камерун	302 917	1,5	7,3	20,4
53	Аргентина	3 555 551	8,6	52,5	16,5	143	Шри-Ланка	301 853	1,4	9,5	15,0
54	Ямайка	238 553	8,6	46,7	18,5	144	Конго	55 530	1,3	6,8	19,2
55	Иордания	542 817	8,4	40,4	20,8	145	Того	72 077	1,1	5,5	20,7
56	Вьетнам	7 527 242	8,4	43,6	19,2	146	Коморские Острова	8 701	1,1	6,3	17,9
57	Черногория	52 658	8,3	60,1	13,8	147	Гвинея-Бисау	17 710	1,1	5,6	19,9
58	Сербия	819 138	8,3	62,8	13,2	148	Руанда	118 691	1,1	5,4	19,6
59	Испания	3 887 992	8,3	84,6	9,8	149	Афганистан	335 958	1,0	4,9	20,6
60	Колумбия	3 904 502	8,2	45,6	18,0	150	Соломоновы Острова	5 549	1,0	5,0	19,5
61	Мальдивские Острова	26 444	8,2	35,4	23,0	151	Лаосская НДР	62 152	1,0	4,2	23,0
62	Кувейт	234 242	8,1	55,8	14,5	152	Кот-д'Ивуар	195 380	0,9	4,7	20,4
63	Венесуэла	2 366 932	7,9	43,5	18,2	153	Бангладеш	1 423 409	0,9	4,7	20,1
64	Панама	285 298	7,9	46,0	17,1	154	Бенин	84 682	0,9	4,6	19,7
65	Объединенные Арабские Эмираты	635 781	7,8	56,6	13,8	155	Джибути	8 169	0,9	4,2	21,2
66	Мексика	9 086 114	7,8	43,3	18,1	156	Папуа-Новая Гвинея	62 852	0,9	4,6	19,3
67	Болгария	560 896	7,6	68,3	11,1	157	Туркменистан	39 693	0,8	3,7	21,0
68	Греция	861 104	7,5	74,6	10,1	158	Непал	238 079	0,8	3,7	20,9
69	Молдова	263 203	7,5	45,6	16,4	159	Экваториальная Гвинея	5 653	0,8	3,9	19,4
70	Румыния	1 584 515	7,4	60,1	12,3	160	Мавритания	26 877	0,7	3,7	19,8
71	Босния и Герцеговина	270 180	7,2	55,7	13,0	161	Сомали	56 955	0,6	3,1	18,7
72	Доминиканская Республика	733 019	7,2	38,8	18,5	162	Малави	85 334	0,5	2,6	20,4
73	Ливан	306 940	7,2	40,1	17,8	163	Мозамбик	122 269	0,5	2,5	19,8
74	Микронезия	8 013	7,1	32,2	22,2	164	Ирак	166 937	0,5	2,5	19,6
75	Маврикий	92 113	7,0	42,3	16,6	165	Чад	55 872	0,5	2,4	19,8
76	Сан-Томе и Принсипи	11 849	6,9	32,8	21,0	166	Мали	73 385	0,4	2,3	19,6
77	Сент-Винсент и Гренадины	7 335	6,7	36,5	18,4	167	Гвинея	46 734	0,4	2,2	19,8
78	Италия	4 065 346	6,7	67,8	9,8	168	Бурунди	38 081	0,4	2,0	21,9
79	Египет	5 532 746	6,6	34,9	18,9	169	Буркина-Фасо	74 860	0,4	2,1	20,0
80	Кыргызстан	357 450	6,6	30,5	21,5	170	Мадагаскар	83 190	0,4	1,9	20,2
81	Тунис	700 044	6,5	36,7	17,8	171	Камбоджа	50 145	0,3	1,6	21,8
82	Бахрейн	87 967	6,5	50,8	12,7	172	Либерия	12 759	0,3	1,6	19,2
83	Гайана	48 049	6,3	32,4	19,6	173	Эфиопия	229 727	0,3	1,2	21,6
84	Российская Федерация	8 974 678	6,3	49,6	12,7	174	Центральноафриканская Республика	11 713	0,3	1,2	20,6
85	Таиланд	4 387 062	6,3	42,3	14,8	175	Эритрея	14 180	0,3	1,3	19,5
86	Албания	198 333	6,1	34,1	18,0	176	Конго (Дем. Респ.)	175 259	0,3	1,2	20,4
87	Зимбабве	796 166	6,1	25,1	24,4	177	Нигер	40 436	0,2	1,3	18,5
88	Азербайджан	551 410	5,9	30,9	19,0	178	Сьерра-Леоне	11 034	0,2	0,9	19,5
89	Китай	75 210 372	5,6	34,7	16,0	179	Мьянма	76 302	0,2	0,9	18,2
90	Беларусь	527 032	5,5	41,8	13,2	180	Тимор-Лешти	1 495	0,1	0,6	21,2

Примечание. – DN: "цифровые аборигены". \* Относится к населению в возрасте от 15 до 24 лет. \*\* Доля молодежи (15–24 лет) в общей численности населения.

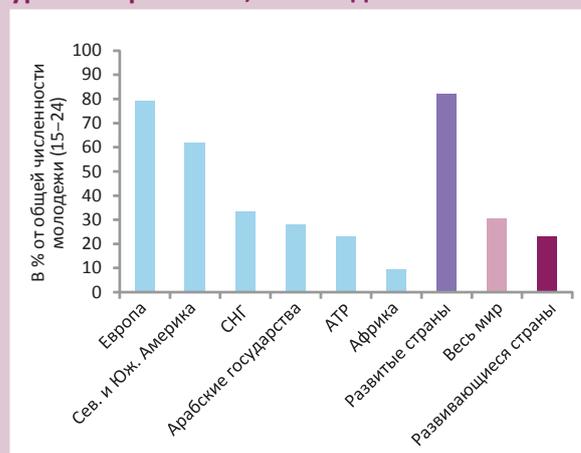
Источник: МСЭ.

**Диаграмма 4.1: "Цифровые аборигены" в процентах от общей численности населения, в разбивке по регионам и уровням развития, 2012 год**



Источник: МСЭ.

**Диаграмма 4.2: "Цифровые аборигены" в процентах от численности молодых людей (15–24 лет), в разбивке по регионам и уровням развития, 2012 год**



Источник: МСЭ.

Это также объясняет, почему некоторые страны с низким доходом, такие как Кыргызстан и Зимбабве, где на молодежь в возрасте 15–24 лет приходится 21,5 процента и 24,4 процента общей численности населения, соответственно, имеют относительно высокую долю "цифровых аборигенов". Аналогичным образом, в странах с уровнем доходов ниже среднего, таких как Марокко, Египет и Сирия, отмечается относительно высокая доля "цифровых аборигенов", отчасти благодаря крупной группе молодого населения. "Молодежный пузырь" в Африке и развивающихся странах станет основной движущей силой повышения уровня "цифровых аборигенов" в этих странах.

**Не менее 79 процентов молодых людей в Европе являются "цифровыми аборигенами" по сравнению лишь с 9,2 процента в Африке**

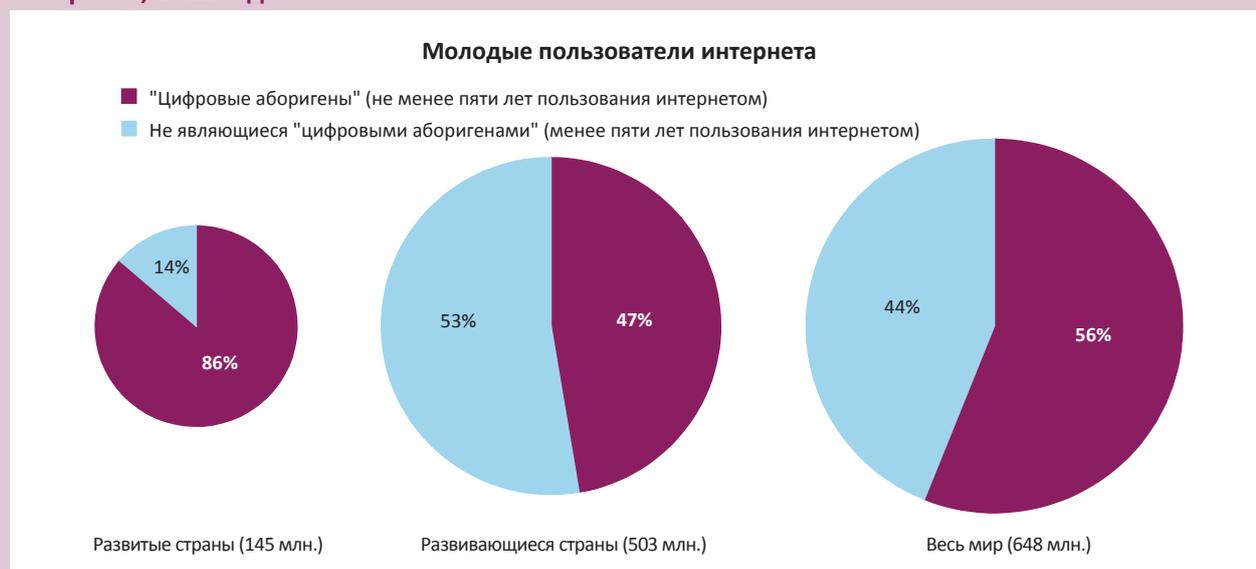
Другим способом изучения "цифровых аборигенов" является анализ их числа в процентах от общей численности молодого населения страны. В мире в целом большинство молодых людей (70 процентов) не являются "цифровыми аборигенами". Доля молодого населения, относящегося к "цифровым аборигенам", не является одинаковой, колеблясь от 99,6 процента в Республике Корея до всего 0,6 процента в Тиморе-Лешти. Данные существенно различаются по регионам и уровням экономического развития – от 9,2 процента в Африканском регионе до 79,1 процента в Европе и от 22,8 процента в развивающемся мире до 81,9 процента в развитом мире (Диаграмма 4.2). Высокая степень пользования интернетом среди молодежи ведет к повышению уровня "цифровых аборигенов", в частности в Европе, Северной Америке и развитых экономиках в целом.

**В предстоящие пять лет количество "цифровых аборигенов" в развивающихся странах более чем удвоится**

Большое количество молодых людей начали пользоваться интернетом лишь совсем недавно (т. е. менее пяти лет тому назад), особенно в развивающихся странах.

Из общего числа в 145 млн. молодых людей, пользующихся интернетом в развитых странах, 86,3 процента являются "цифровыми аборигенами" по сравнению с менее чем половиной из 503 млн. молодых людей, пользующихся интернетом, в развивающихся странах. Если посмотреть на цифры в мировом масштабе, то "цифровыми аборигенами" можно считать чуть более половины (56 процентов) молодых людей, пользующихся интернетом. Это означает, что в 2012 году во всем мире насчитывалось около 285 млн. (44 процента) "новичков" (молодых людей с менее чем пятилетним опытом использования интернета) (см. Диаграмму 4.3).

За последние пять лет в развивающихся странах значительно увеличился уровень использования интернета – с 11,9 процента в 2007 году до 30,7 процента в 2012 году. В отчете показано, что 53 процента молодых людей, пользующихся интернетом, в развивающихся странах сегодня пока не входят в категорию "цифровых аборигенов". Поэтому в предстоящие пять лет население "цифровых аборигенов" увеличится более чем в два раза при условии, что никто из нынешних молодых людей, пользующихся интернетом, не откажется от него.

**Диаграмма 4.3. Процентная доля "цифровых аборигенов" среди молодых пользователей интернета, 2012 год**

Источник: МСЭ.

**Молодые люди почти в два раза чаще подключены к сети, чем население мира в целом**

Еще один вывод, сделанный на основе этого исследования, свидетельствует о том, что молодые люди, вероятно, больше используют интернет, чем остальное население в целом. Это соотношение колеблется от такой значительной величины, как 2,8 в Эритрее (т. е. молодые люди почти в три раза чаще пользуются интернетом, чем все остальное население) до такого низкого показателя, как 1,02 в Исландии (где почти каждый человек в любой возрастной категории является пользователем интернета).

Это соотношение показывает существенно более высокий уровень использования интернета среди молодых людей по сравнению со всем остальным населением в большинстве стран, хотя и с некоторыми различиями между регионами и в соответствии с уровнем экономического развития. Эти соотношения варьируются от 2,3 в Африке до 1,3 в Европе. Если рассматривать различия в рамках четырех категорий, определяемых доходами, то эти соотношения существенно снижаются по мере перемещения от категории стран с низкими доходами к категориям с более высокими доходами. Средний глобальный уровень составляет 1,8, демонстрируя, что во всем мире молодежь почти в два раза чаще использует интернет, чем глобальное население в целом. Для развивающихся стран среднее соотношение равняется 2 (т. е. в два раза больше молодых людей используют интернет, чем все остальное население), в то время как среднее соотношение для развитых стран равно 1,3. Поэтому возрастной разрыв больше всего отмечается

в развивающихся странах, где "цифровые аборигены" энергично играют ведущую роль в использовании интернета в стране (см. Диаграмму 4.4).

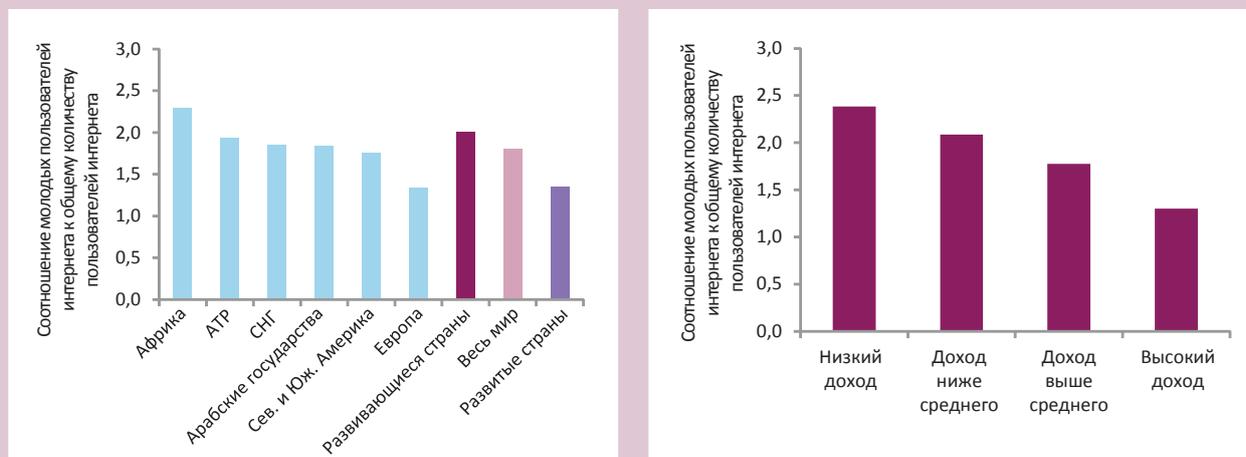
**Развивающиеся страны испытывают самое большое воздействие со стороны своих "цифровых аборигенов"**

Эти выводы, в сочетании с упомянутыми выше дополнительными величинами роста интернет-пользователей среди молодежи, указывают на значение не только в количественном плане, но и с точки зрения важности "цифровых аборигенов", особенно в странах с низкими доходами и с доходами ниже среднего уровня, а также в странах Африки и Южной Азии. Если молодежь играет ведущую роль в принятии цифровых технологий в стране, то, скорее всего, она:

- обладает опытом жизни в онлайн-среде, с которым остальная часть населения страны не так хорошо знакома;
- обладает более высоким уровнем знаний и цифровой грамотности по сравнению со всем остальным населением;
- возможно приобрела ориентированный в большей степени на сетевое подключение склад ума, чем более широкие слои населения.

Действительно, можно с полным основанием предположить, что по мере расширения возрастного разрыва среди пользователей интернета, повышается также

**Диаграмма 4.4: Соотношение молодых (15–24 лет) пользователей интернета к общему количеству пользователей интернета, по регионам и уровню развития (слева), и по группам доходов (справа), 2012 год**



Источник: МСЭ.

уровень наиболее драматичных свойств, предписываемых некоторыми сторонниками этой концепции "цифровым аборигенам", а именно – что они мыслят по-иному и являются отдельной категорией. Это говорит о том, что именно те страны, в которых отмечается самый большой возрастной разрыв (которыми являются в первую очередь развивающиеся страны), как раз и являются странами, которые испытывают самое большое воздействие со стороны своих "цифровых аборигенов". Поэтому, как ни парадоксально, хотя в большей части литературы о "цифровых аборигенах" речь идет о странах с высокими доходами, наиболее значительным местом приложения этой концепции, как представляется, является развивающийся мир. Эти выводы также свидетельствуют о необходимости проведения дополнительных исследований с целью анализа того, насколько иначе мыслят, работают и что-либо делают "цифровые аборигены", и оказывает ли это какое-либо воздействие на методы обучения и обеспечения занятости "цифровых аборигенов".

### **Совершенствование инфраструктуры ИКТ и повышение уровней контингента учащихся могут увеличить количество "цифровых аборигенов"**

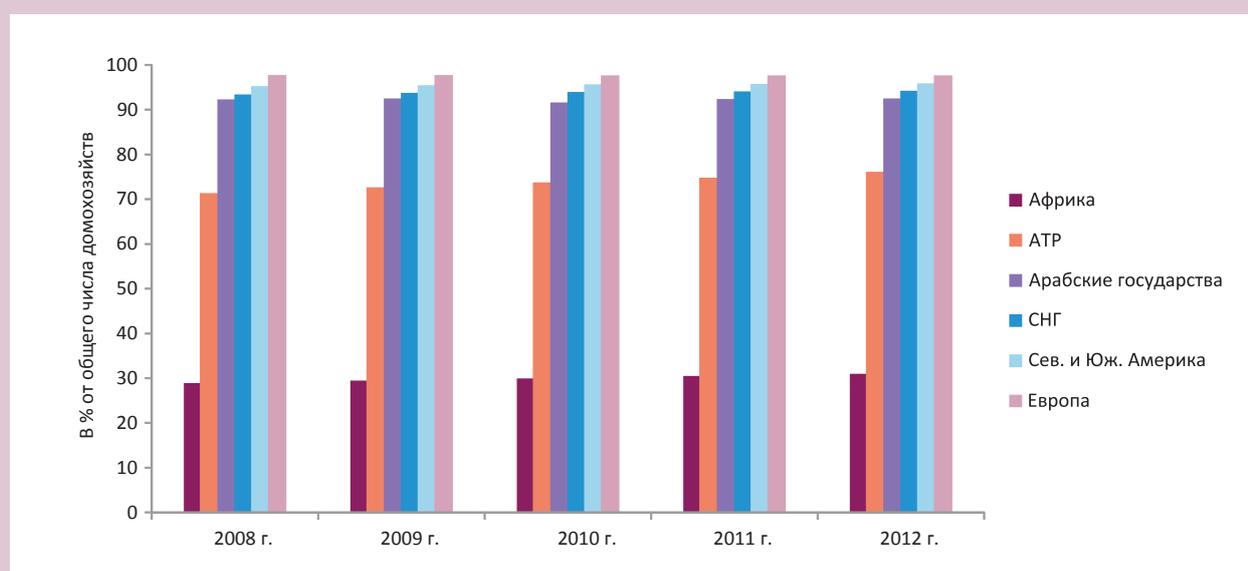
Существует четкая взаимосвязь между инфраструктурой и использованием ИКТ в стране и уровнями записи в средние и высшие учебные заведения, с одной стороны, и процентной долей населения, составляющей "цифровых аборигенов", с другой стороны. В частности, выясняется, что чем выше контингент учащихся женского пола в средних и высших учебных заведениях, тем выше доля "цифровых аборигенов" в стране.

Этот анализ указывает на некоторые важные политические выводы. Устойчивое укрепление инфраструктуры ИКТ наряду с повышением уровней контингентов учащихся средних и высших учебных заведений, особенно девушек, представляет собой способ повышения уровня числа "цифровых аборигенов" и содействия продвижению информационных обществ в странах.

## **Глава 5. Тенденции в области цифрового телевизионного радиовещания**

Телевизионные передачи уже давно считаются обычной услугой в области электронной связи, и хотя они пережили за свою историю ряд технологических изменений, сокращения в масштабах проникновения телевидения не отмечалось: к концу 2012 года почти 80 процентов домашних хозяйств во всем мире имели телевизоры. Это означает, что телевизионные сигналы принимаются подавляющим большинством населения мира, что делает их намного более распространенными, чем другие ИКТ.

В силу своего широкого охвата и высокой степени освоения, телевидение вполне может осуществлять некоторые государственные услуги, связанные со связью. Одновременно с этим телевидение является основным рынком для создателей, распространителей и сетей частного контента. Эти частные заинтересованные стороны играют ключевую роль в освоении телевидения и лежат в основе разработок в телевизионных сетях.

**Диаграмма 5.1: Домашние хозяйства, имеющие телевизионный приемник, по регионам, 2008–2012 годы**

Источник: Оценки, основанные на данных исследования цифрового телевидения и данных МСЭ. Эти данные охватывают 140 стран, на которые приходится 98 процентов всех домохозяйств в мире.

**В 2012 году не менее 72 процентов домашних хозяйств в развивающихся странах и 98 процентов домашних хозяйств в развитых странах имели телевизоры**

В конце 2012 года в глобальном масштабе насчитывалось 1,4 млрд. домашних хозяйств, в которых был хотя бы один телевизионный приемник. В 2008 году в развитом мире практически во всех домашних хозяйствах был телевизионный приемник, тогда как в развивающихся странах в то же время телевизионный приемник имели 69 процентов домашних хозяйств. За четырехлетний период с 2008 по 2012 годы основной рост происходил в развивающихся странах, где появилось еще 87 млн. домохозяйств с телевизионными приемниками, в связи с чем уровень проникновения в 2012 году составил 72 процента домашних хозяйств с телеприемником. В развитых странах процентная доля домохозяйств с телевизионным приемником оставалась стабильной в течение этого четырехлетнего периода и составляла 98 процентов.

Однако возможности для дальнейшего роста сохраняются: около 350 млн. домашних хозяйств в развивающихся странах к концу 2012 года вообще не имели телевизионного приемника. Это особенно относится к Африке, где к концу 2012 года телевизионный приемник имели менее одной трети домашних хозяйств. С другой стороны, процентная доля домашних хозяйств, имеющих телевизионный приемник, во всех остальных регионах превысила 75 процентов (Диаграмма 5.1).

**Впервые в 2012 году количество домашних хозяйств с цифровым телевидением превысило количество домохозяйств с аналоговым телевидением**

Цифровая передача высокими темпами заменяет аналоговую передачу в качестве фактически применяемой технологии из-за ее надежности и эффективности использования спектра, что позволяет повышать качество и обеспечивает более широкий выбор каналов.

Мир стал свидетелем массового перехода от аналогового телевидения к цифровому в течение периода с 2008 по 2012 годы. В 2012 году в общей сложности 55 процентов домашних хозяйств с телевизионными приемниками принимали цифровой телевизионный сигнал по сравнению с 30 процентами в 2008 году (Диаграмма 5.2). Середина пути была пройдена в 2012 году. Переход к цифровому телевидению происходит также и в развивающемся мире, где количество домашних хозяйств, принимающих цифровой телевизионный сигнал, почти утроилось за этот же четырехлетний период. К концу 2012 года в развитых странах почти 81 процент всех домашних хозяйств, имеющих телевизионный приемник, принимали телевизионный сигнал с помощью цифровых технологий.

Национальные правительства и международные инициативы способствовали такому переходу к цифровому приему телевизионного сигнала. Соглашение

**Диаграмма 5.2: Домашние хозяйства с цифровым телевидением в мире и по уровню развития, 2008–2012 годы**



Источник: Оценки, основанные на данных исследования цифрового телевидения и МСЭ. Данные охватывают 140 стран, на которые приходится 98 процентов всех домохозяйств в мире.

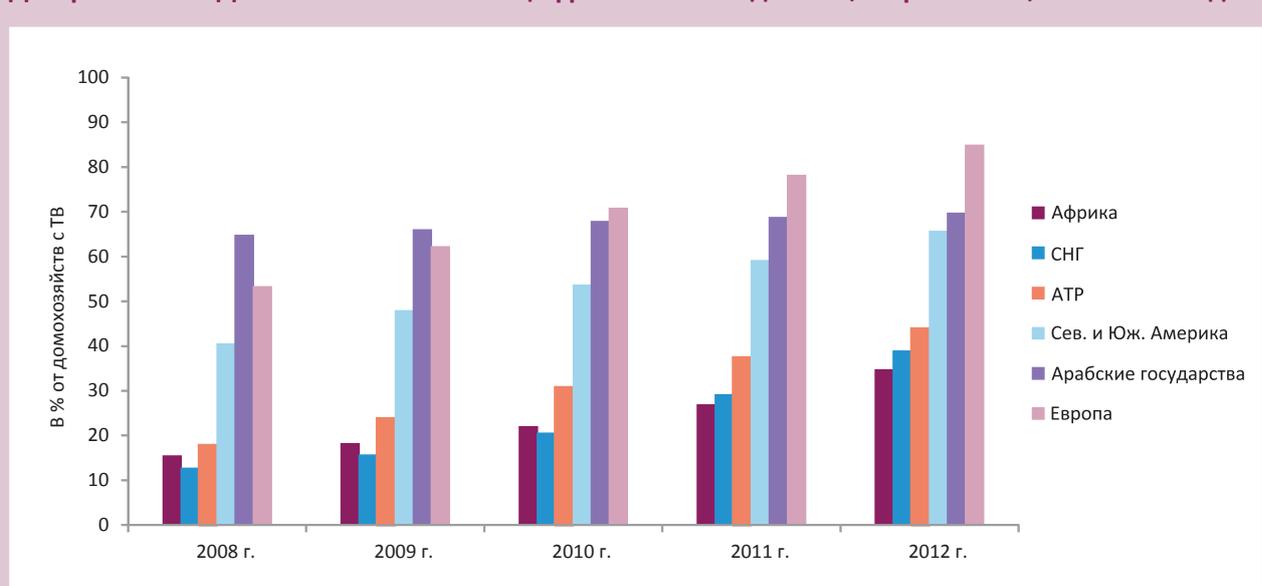
GE06 МСЭ служит примером важной международной инициативы по переходу на цифровые технологии: в 2006 году правительства 120 стран Европы, Ближнего Востока и Африки согласовали ряд мер, связанных с внедрением цифрового радиовещания, включая предельные сроки отключения аналогового наземного телевидения. Дополнительный импульс этому процессу

придали многочисленные платные телевизионные операторы, которые поощряли своих абонентов переходить на предлагаемые ими цифровые технологии.

Доля домашних хозяйств, принимающих сигналы цифрового телевидения, в общем количестве домохозяйств с телевизионными приемниками различается существенным образом в зависимости от региона (Диаграмма 5.3). В Северной и Южной Америке, арабских государствах и в Европе более половины домохозяйств, принимающих телевизионные сигналы, к концу 2012 года осуществляли это с помощью цифровых технологий. В арабских государствах это объясняется широким распространением спутниковых технологий (которые являются цифровыми), как основного средства приема телевизионных сигналов. В Северной и Южной Америке расширение масштабов проникновения цифрового телевидения объясняется главным образом преобразованием кабельных телевизионных сетей в цифровые технологии. Европа достигла первого места с точки зрения процентной доли домохозяйств с телевизионными приемниками, принимающими сигнал с помощью цифровых технологий, благодаря прогрессу, достигнутому в переходе на цифровое наземное телевидение.

С другой стороны, регионы Африки, СНГ, а также Азии и Тихого океана все еще остаются на полпути в процессе перехода к цифровому телевидению. Тем не менее, за период с 2008 по 2012 годы все три региона более чем удвоили количество домохозяйств, принимающих цифровое телевидение. В регионе

**Диаграмма 5.3: Домашние хозяйства с цифровым телевидением, по регионам, 2008–2012 годы**



Источник: Оценки, основанные на данных исследования цифрового телевидения и МСЭ. Данные охватывают 140 стран, на которые приходится 98 процентов всех домашних хозяйств в мире.

СНГ рост объясняется переводом домохозяйств с аналогового телевидения на цифровые технологии. В Африке данные свидетельствуют о том, что многие новые домохозяйства с телевизионными приемниками стали напрямую использовать цифровые технологии. В Азиатско-Тихоокеанском регионе расширение использования цифрового телевидения объясняется как переходом на цифровое телевидение, так и появлением новых домашних хозяйств, непосредственно принимающих цифровые технологии, которые служат движущей силой внедрения цифрового телевидения.

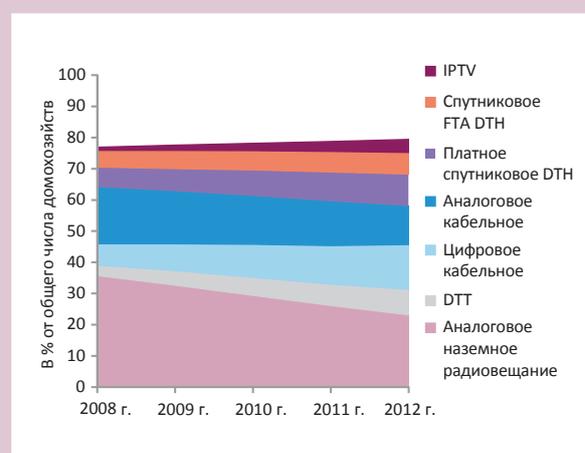
Для того чтобы добиться дальнейшего прогресса в процессе перехода на цифровые технологии, требуется принятие набора комплексных мер со стороны правительства (например, принятия законов, технических постановлений, перераспределения спектра, выдачи новых разрешений, трансграничной координации частот), прежде чем операторы смогут эффективно осуществлять этот процесс, а домохозяйства смогут начать адаптироваться к изменениям. Правительствам следует разработать национальные стратегии для координации всех действий, необходимых для перехода на цифровые технологии. Эти стратегии должны включать четкие цели и сроки, а также подвергаться мониторингу на регулярной основе. Население и все соответствующие заинтересованные стороны (включая частный сектор) должны информироваться прозрачным образом о достигнутом прогрессе. Это особенно относится к развивающимся странам, где переход на цифровые технологии все еще находится на начальных этапах.

### **Использование цифрового кабельного и цифрового наземного телевидения удвоилось за период с 2008 по 2012 годы, а использование IPTV выросло в четыре раза**

Традиционные многоканальные телевизионные платформы, такие как кабельное телевидение и спутниковое телевидение, обеспечивающее передачу непосредственно на домашнюю антенну (DTH), сталкиваются с растущей конкуренцией со стороны поставщиков услуг IPTV и даже со стороны каналов цифрового наземного телевидения. В то же время снижение использования аналоговых телевизионных технологий перекрывается ростом использования цифровых технологий (Диаграмма 5.4). За период с 2008 по 2012 годы количество абонентов цифрового кабельного телевидения более чем удвоилось, так же как и количество домашних хозяйств, принимающих цифровое наземное телевидение. Самые высокие темпы относительного роста были зафиксированы в отношении технологии IPTV, причем количество абонентов увеличилось более чем в четыре раза.

Однако в абсолютном выражении IPTV все еще составляет незначительную долю в общем количестве домохозяйств, имеющих телевизионные приемники

**Диаграмма 5.4: Домашние хозяйства с телевидением по типу технологии, 2008–2012 годы**



Источник: Оценки, основанные на данных исследования цифрового телевидения и МСЭ. Данные охватывают 140 стран, на которые приходится 98 процентов всех домохозяйств в мире.

(5 процентов в 2012 г.). Наземное радиовещание оставалось самой распространенной платформой распределения телевизионного радиовещания, хотя количество домашних хозяйств, принимающих наземное телевизионное радиовещание, существенно сократилось за период с 2008 по 2012 годы (с 51 до 39 процентов). Кабельное телевидение сохранило свою долю в общем количестве домашних хозяйств с телевизионными приемниками (34 процента в 2012 г.), в то время как увеличение количества абонентов спутникового DTH телевизионного радиовещания оказалось самым значительным за четырехлетний период (с 15 до 22 процентов).

Положение в каждой стране имеет свои отличия, хотя и существуют уникальные особенности, когда речь идет о приеме телепередач, в связи с чем возникают некоторые широкие региональные тенденции:

- **Африка:** Аналоговое наземное телевизионное радиовещание представляет в Африканском регионе доминирующую телевизионную платформу (в 2012 году уровень проникновения среди домохозяйств составил 20 процентов). Многие страны осуществляют процесс преобразования своих наземных сетей радиовещания в цифровые сети: цифровое наземное телевидение приобретает существенное значение в регионе после 2010 года и к концу 2012 года уровень его проникновения среди домашних хозяйств достиг 3 процентов. Почти все платное телевидение в регионе соответствует платному спутниковому телевидению DTH (6 процентов в 2012 г.), причем

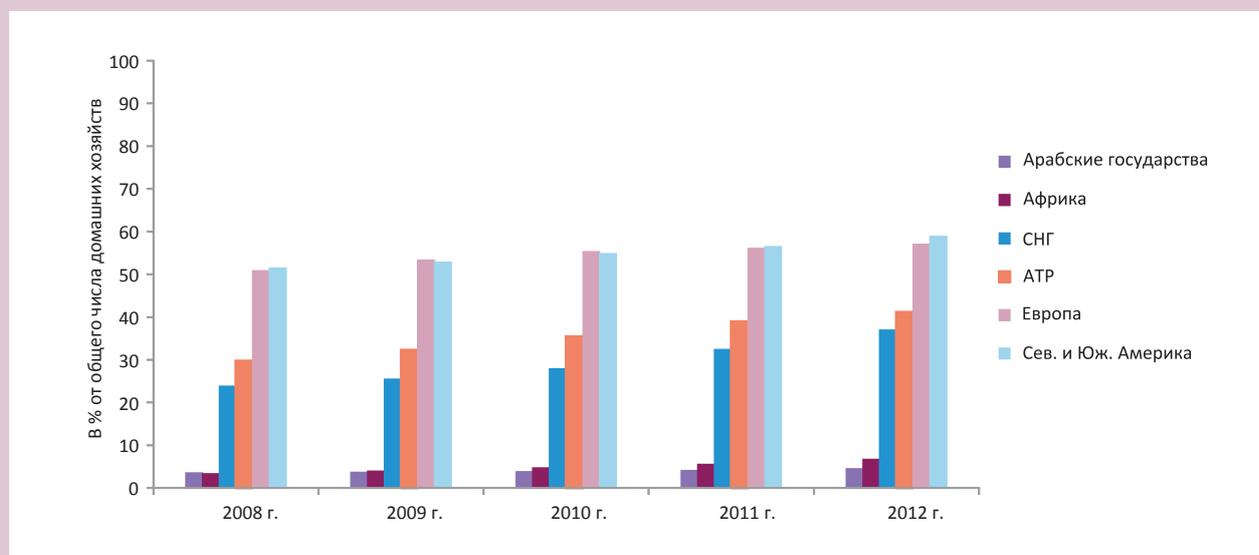
большинство абонентов платного телевидения подключаются к одной из общерегиональных платформ платного спутникового телевидения.

- **Арабские государства:** Примерно две трети домашних хозяйств с телевизионными приемниками в регионе Арабских государств принимают телевизионный сигнал открытого цифрового спутникового радиовещания, в то время как остальная треть домашних хозяйств пользуется в основном услугами аналогового наземного телевизионного радиовещания. Избыточное количество каналов открытого спутникового радиовещания снижает уровень воздействия услуг платного телевидения, и в этом регионе цифровое наземное телевизионное радиовещание все еще переживает этап становления.
- **Азиатско-Тихоокеанский регион:** Аналоговое наземное радиовещание остается наиболее популярной телевизионной платформой в Азиатско-Тихоокеанском регионе, хотя оно и утратило значительную долю рынка (за период с 2008 по 2012 годы уровень его проникновения среди домашних хозяйств сократился с 37 до 26 процентов). В 2012 году количество домашних хозяйств, принимающих кабельное телевидение (аналоговое плюс цифровое), превысило количество домашних хозяйств, принимающих только наземное телевизионное радиовещание (аналоговое плюс цифровое

наземное телевидение (ДТТ)). В настоящее время в регионе решается задача массового переоснащения домашних хозяйств с целью избавления от дешевых и устаревших аналоговых кабельных сетей. За исключением развитых стран, таких как Австралия и Япония, цифровое наземное телевидение должно еще оказать значительное воздействие в регионе.

- **Содружество Независимых Государств:** За период с 2008 по 2012 годы доля домашних хозяйств, подключенных только к аналоговому наземному телевизионному радиовещанию, в регионе СНГ сократилась с 63 до 41 процента, хотя аналоговое наземное радиовещание остается наиболее популярной телевизионной платформой в этом регионе. Даже несмотря на то, что это сокращение в определенной степени было компенсировано повышением уровня проникновения среди домашних хозяйств только цифрового наземного телевидения (с менее 1 процента в 2008 году до 8 процентов в 2012 году), от этого выиграли также и другие телевизионные платформы: количество абонентов платного спутникового телевидения ДТН за этот четырехлетний период выросло в три раза, охватив 12 процентов домашних хозяйств в 2012 году; а доля IPTV выросла практически с нуля в 2008 году до уровня проникновения среди домашних хозяйств, составившего в 2012 году 4 процента.

**Диаграмма 5.5: Домашние хозяйства, пользующиеся услугами платного телевидения, по регионам, 2008–2012 годы**



Источник: Оценки, основанные на данных исследования цифрового телевидения и МСЭ. Данные охватывают 140 стран, на которые приходится 98 процентов всех домашних хозяйств в мире.

- Европа:** Европейский регион представляет собой наиболее разнообразный и конкурентоспособный рынок телевизионного радиовещания благодаря сильной конкурентной борьбе между платформами и значительному прогрессу в области переключения наземного телевидения. В конце 2012 года лишь 6 процентов домашних хозяйств в регионе пользовались услугами аналогового наземного радиовещания по сравнению с 25 процентами домашних хозяйств, пользующихся услугами цифрового наземного телевидения. Такой же переход отмечается и в области кабельного телевидения, хотя и более медленными темпами. Вместе с тем наиболее успешной технологией с точки зрения привлечения домашних хозяйств, переходящих на цифровые технологии телевизионного радиовещания, стала технология IPTV, уровень проникновения которой среди домохозяйств в 2012 году достиг 10 процентов. Спутниковое телевидение DTH сохраняет свои позиции, а уровень проникновения как открытого, так и платного спутникового телевидения DTH даже увеличился.
- Северная и Южная Америка:** В 2012 году цифровое кабельное телевидение обошло аналоговое наземное радиовещание как наиболее популярная телевизионная платформа в регионе Северной и Южной Америки, причем обе эти платформы охватывают почти четверть домохозяйств в регионе. Около 21 процента домохозяйств в регионе пользуются услуга-

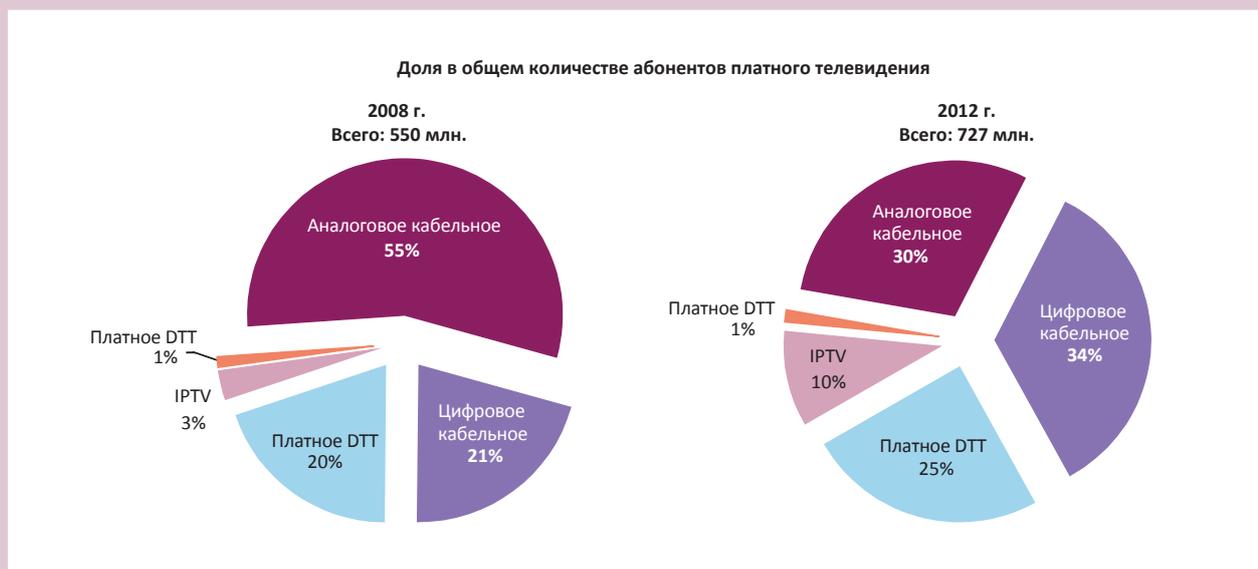
ми платного спутникового DTH телевидения. Значительно возрастает уровень использования услуг цифрового наземного телевидения, причем переход от аналогового наземного радиовещания завершен или значительно продвинут в таких крупных странах, как Бразилия, Канада и Соединенные Штаты Америки. Различия между телевизионными рынками в Северной Америке и Латинской Америке сохраняются: в конце 2012 года цифровое телевидение охватывало 93 процента всех домохозяйств, имеющих телевизионные приемники, в Северной Америке по сравнению с 35 процентами в Латинской Америке.

**С 2011 года количество домохозяйств, подключенных к платному телевидению, превышает количество домохозяйств, подключенных к бесплатному телевидению**

Количество абонентов платного телевидения во всем мире выросло на 32 процента за период с 2008 по 2012 годы, превывсив в 2011 году уровень домохозяйств, пользующихся услугами открытого телевидения. К концу 2012 года в общей сложности насчитывалось 728 млн. абонентов платного телевидения, а это означает, что платным телевидением пользуется 53 процента всех домохозяйств, имеющих телевизионный приемник.

Северная и Южная Америка представляют собой регион с самым большим уровнем проникновения

**Диаграмма 5.6: Доля абонентов платного телевидения по технологиям, 2008 и 2012 годы**



Источник: Оценки, основанные на данных исследования цифрового телевидения и МСЭ. Данные охватывают 140 стран, на которые приходится 98 процентов всех домохозяйств в мире.

платного телевидения: к концу 2012 года почти 60 процентов домохозяйств являлись абонентами услуг платного телевидения (Диаграмма 5.5). Это объясняется значительным ростом объема услуг кабельного и платного спутникового телевидения DTH в регионе, а также весом США, где доля домохозяйств, пользующихся услугами платного телевидения, составляет 85 процентов.

Европа представляет собой другой регион, где более 50 процентов домохозяйств пользуются услугами платного телевидения. Чуть более низкий уровень проникновения платного телевидения по сравнению с Северной и Южной Америкой объясняется развитием в Европе открытого цифрового наземного телевидения: 25 процентов домохозяйств в Европе принимают только цифровое наземное телевидение против лишь 12 процентов в Северной и Южной Америке. Этот вывод предполагает, что цифровое наземное телевидение может на равной основе конкурировать с другими многоканальными платформами.

Африка и арабские государства остаются регионами с самым низким уровнем проникновения платного телевидения. Тем не менее, за период с 2008 по 2012 годы количество абонентов платного телевидения в Африке удвоилось, и к концу 2012 года абонентами платного телевидения были 7 процентов домашних хозяйств в регионе. Тенденции в арабских государствах служат контрастом этой динамике: в данном регионе за четырехлетний период количество абонентов платного телевидения выросло незначительно. Это вполне соответствует широкому распространению в регионе открытого спутникового телевидения и аналогового наземного радиовещания, причем обе эти телевизионные платформы являются бесплатными.

Кабель остается главной технологией, обеспечивающей прием платного телевидения. Однако доля платного спутникового DTH телевидения и IPTV в общем количестве абонентов платного телевидения существенно выросла (Диаграмма 5.6).

### **Телевизионное радиовещание через интернет становится все более популярным**

Интернет начинает оказывать воздействие на аудиовизуальный сектор, в частности, за счет поставщиков аудиовизуального контента с помощью технологии over-the-top (OTT), таких как YouTube, Netflix, китайский PPLive и многие традиционные радиовещательные станции, которые предлагают потоковый или загружаемый телевизионный и видеоконтент в интернете. Это расширяет предложения IPTV, что позволяет операторам электросвязи включать услуги телевидения как часть своего пакета (фиксированная телефония, интернет и ТВ), обеспечивая в то же время, чтобы потребители получали услуги гарантированного качества с ТВ сигналом, который они принимают. Параллельно с этим растущее число телевизионных приемников, телевизионных приставок, игровых приставок и проигрывателей DVD оснащаются устройствами для подключения к интернету и содержат приложения, которые связывают потребителей с аудиовизуальным контентом через интернет.

Потоковое телевидение и видео на основе технологии OTT требуют значительной широкополосной пропускной способности: в отличие от IPTV, потоковое телевидение и видео на основе технологии OTT доставляются поверх интернета и поэтому качество услуги зависит от пропускной способности каждого сквозного соединения. При экспоненциальном росте трафика данных через интернет, а также передач видео и телевизионного контента через интернет, операторы и регуляторные органы должны будут столкнуться с проблемой обслуживания растущего количества пользователей и устройств.

### **Ссылки**

- <sup>1</sup> В 2011 году Комиссия по широкополосной связи в интересах развития одобрила четыре цели, которые должны быть достигнуты к 2015 году: 1) придать политике в области широкополосной связи универсальный характер, 2) сделать широкополосную связь приемлемой в ценовом отношении, 3) подключить жилые дома к широкополосной связи и 4) обеспечить людей доступом в интернет. См. [www.broadbandcommission.org](http://www.broadbandcommission.org).
- <sup>2</sup> Всемирная база данных МСЭ по регулированию в области электросвязи.
- <sup>3</sup> "Регион" в настоящей публикации означает регионы БРЭ МСЭ, см.: [www.itu.int/ITU-D/ict/definitions/regions/index.html](http://www.itu.int/ITU-D/ict/definitions/regions/index.html)



**Полная версия настоящего отчета, а также резюме на  
всех шести официальных языках МСЭ  
доступны по адресу:**

**[www.itu.int/go/mis2013](http://www.itu.int/go/mis2013)**