

Отчет "Измерение информационного общества", 2017 год

Резюме



ГЛАВА 1. Современное состояние ИКТ

Последние данные МСЭ по развитию ИКТ показывают, что продолжается прогресс в отношении возможности установления соединений и использования ИКТ. В последнее десятилетие сохраняется устойчивый рост доступности связи ввиду роста в области подвижной сотовой телефонии и в последнее время в области подвижной широкополосной связи. Рост инфраструктуры фиксированной и подвижной широкополосной связи стимулирует доступ к интернету и его использование.

Все шире распространяются сети подвижной сотовой связи, которые теперь занимают ведущее положение в сфере предоставления базовых услуг электросвязи. Число контрактов на подвижную сотовую связь в мире теперь превышает численность населения Земли, хотя многие люди, в особенности в развивающихся странах, все еще не пользуются мобильным телефоном. Продолжается уменьшение числа контрактов на фиксированную связь, в мировом масштабе оно стало меньше 1 млрд, и особенно невелико в наименее развитых странах (НРС).

Стремительно растут услуги подвижной широкополосной связи. Теперь в мире число контрактов на подвижную широкополосную связь превышает 50 на 100 человек населения, что дает возможность совершенствования доступа к интернету и онлайн-услугам. Эту тенденцию ускоряет внедрение новых технологий подвижной связи, и LTE или более совершенные возможности теперь доступны большинству пользователей подвижной связи. В мире замедлился рост числа контрактов на фиксированную широкополосную связь, хотя этот показатель теперь немного превышает число контрактов на фиксированную телефонную связь.

Существуют значительные цифровые разрывы между странами и регионами, а также между развитыми и развивающимися странами, в особенности НРС. В развитых странах вдвое больше контрактов на подвижную широкополосную связь на 100 человек населения, чем в развивающихся странах, а разрыв между более соединенными развивающимися странами и НРС вырос за последние годы. Показатели численности контрактов на подвижную широкополосную связь гораздо выше в Европе и Северной и Южной Америке, чем в других регионах, и более чем втрое превышают эти показатели в Африке. Наряду с этим абоненты в развитых странах, как правило, пользуются большей шириной полосы, чем в развивающихся странах.

Эти разрывы очевидны в использовании интернета, а также в возможности установления соединений. В настоящее время более половины домашних хозяйств в мире имеют доступ к интернету, хотя, как оказалось, темпы роста снизились и составляют менее 5 процентов в год. Количество домашних хозяйств, имеющих подключение, в развитых странах почти вдвое выше, чем в развивающихся странах, и более чем в пять раз выше, чем в НРС. Существуют аналогичные различия в показателях доступа для индивидуальных пользователей. Люди в Европе более чем в три раза чаще имеют регулярный доступ к интернету, чем в Африке, и при этом они, как правило, пользуются большими скоростями доступа.

Существует значительный цифровой гендерный разрыв. Собранные МСЭ данные показывают, что этот цифровой гендерный разрыв относительно невелик в развитых странах, более выражен в развивающихся странах и значителен в НРС, где только каждая седьмая женщина использует интернет, тогда как среди мужчин это делает каждый пятый. Цифровой гендерный разрыв в Африке, судя по всему, значительно возрос за последние пять лет.

Больше вероятность подключения молодых людей, чем лиц более старшего возраста. Согласно оценкам, доля людей в возрасте от 15 до 24 лет, имеющих подключение, в мире превышает 70 процентов, тогда как применительно к населению в целом этот показатель составляет всего 48 процентов. Пожилые люди реже имеют подключение.

ГЛАВА 2. Индекс развития ИКТ – глобальный анализ

Индекс развития ИКТ (IDI), составляемый МСЭ, представляет собой уникальный контрольный показатель уровня развития ИКТ в различных странах мира. В IDI входят 11 показателей доступа к ИКТ, их использования и навыков использования; тем самым ключевые аспекты развития ИКТ охватываются единой мерой, что позволяет производить сравнения между странами и временными периодами. IDI 2017 года охватывает 176 стран мира. Сопоставление с IDI 2016 года показывает, что почти во всех странах сохраняется прогресс в отношении доступа к ИКТ и их использования. Вместе с тем сопоставление также показывает, что в уровне развития ИКТ между более и менее развитыми странами сохраняются значительные различия, которые необходимо ликвидировать, чтобы открытые для всех информационные общества вносили свой вклад в достижение устойчивого развития и других целей международного уровня.

В рейтинге IDI в 2017 году первое место занимает Исландия, значение IDI у которой составляет 8,98. За ней следуют еще шесть стран Европы и три страны Азиатско-Тихоокеанского региона, где имеются конкурентные рынки ИКТ, на которых много лет сохраняются высокие уровни инвестиций и инноваций в области ИКТ. Страны, находящиеся в верхней части распределения IDI, также характеризуются высокими уровнями экономического благосостояния, грамотности и других навыков, дающих гражданам возможность в полной мере пользоваться преимуществами доступа к связи.

Среднее значение IDI с 2016 по 2017 год по всем странам поднялось на 0,18 пункта, достигнув 5,11 пункта, впервые поднявшись выше середины шкалы. Как и в IDI 2016 года, улучшение особенно значительно среди стран в средней части распределения, многие из которых являются развивающимися странами со средним уровнем доходов, хотя изменение позиций в рейтинге было лишь ограниченным. Наиболее существенные улучшения значений IDI отмечаются по Намибии, Исламской Республике Иран и Габону – во всех них эти значения выросли на 0,50 пункта или больше. Все страны, кроме восьми, улучшили свои общие значения IDI.

Как и в предыдущие годы, быстрее рос субиндекс использования ИКТ, на 0,31 пункта, чем субиндексы доступа и навыков, оба из которых поднялись в среднем на 0,10 пункта. Наиболее существенный вклад в улучшение значений IDI дал показатель контрактов на подвижную широкополосную связь, который за год взрос на 12,9 пункта. Напротив, показатель контрактов на фиксированную телефонную связь продолжил постепенно снижаться в большинстве стран.

Сохраняется проблема сокращения цифрового разрыва между странами, соединенными в большей и меньшей степени. В IDI 2017 года разрыв между странами с наивысшими и наиболее низкими показателями в Индексе возрос до 8,02 пункта (из 10,0). Как и в предыдущие годы, существует прочная зависимость между экономическим развитием и развитием ИКТ, причем наименее развитые страны (НРС) занимают 37 из 44 мест в нижнем (соединенном в наименьшей степени) квартиле распределения. Среднее значение IDI у НРС за год возросло на 0,15 пункта, а у других развивающихся стран – на 0,22 пункта, что говорит о том, что отставание НРС в развитии ИКТ может еще больше усилиться.

Динамика на рынках ИКТ за последнее время привела к принятию предложений по изменению состава Индекса. Пересмотренный комплекс показателей будет внедрен начиная с IDI 2018 года, и это позволит получить дополнительные сведения о результатах отдельных стран и относительных результатах стран, находящихся на разных уровнях развития.

ГЛАВА 3. Индекс развития ИКТ – анализ по регионам и странам

Как показывает IDI, между географическими регионами существуют значительные различия в уровнях развития ИКТ. Наблюдаются также существенные колебания в опыте отдельных стран в рамках каждого региона. Различия в IDI между регионами и отдельными странами в основном связаны с уровнями экономического развития.

Европа остается ведущим регионом в развитии ИКТ. Там самый высокий средний показатель IDI среди регионов мира (7,50 пункта). Это отражает высокие уровни экономического развития региона, наличие конкурентных рынков связи и высокие уровни навыков в области ИКТ. У всех стран региона Европы значение IDI выше среднемирового. Всего 28 из 40 стран находятся в высшем квартиле, и только одна, Албания, не входит в верхнюю половину распределения. Наиболее заметные повышения значений отмечаются по Кипру и Турции.

В регионе Северной и Южной Америки рейтинг IDI возглавляют Соединенные Штаты Америки и Канада. Большинство стран региона относятся к двум средним квартилям, и только две наименее соединенные страны (LLC) – Куба и Гаити – располагаются в нижнем квартиле. Наиболее значительные улучшения в регионе Северной и Южной Америке отмечаются по странам со средними показателями, расположенным в Южной и Центральной Америке и в Карибском бассейне.

Содружество Независимых Государств (СНГ) является наиболее однородным регионом в отношении развития ИКТ, что отражает его относительную экономическую однородность. Только одна страна в регионе – Беларусь – находится в верхнем квартиле Индекса, но в регионе отсутствуют LLC. Наиболее динамичные страны по значениям IDI располагаются в нижней части регионального рейтинга – Украина, Узбекистан и Кыргызстан.

Азиатско-Тихоокеанский регион, напротив, является наиболее разнородным по развитию ИКТ. Семь стран в этом регионе имеют значения IDI выше 7,50 пункта и относятся к верхнему квартиле в глобальном IDI 2017 года, включая Республику Корея, которая занимает второе место. Вместе с тем десять стран региона, в том числе несколько с очень большой численностью населения, являются LLC. Шесть стран улучшили свои значения IDI более чем на 0,40 пункта, и среди них лидирует вторая по динамичности страна в IDI 2017 года – Исламская Республика Иран.

Регион арабских государств также чрезвычайно разнообразен по показателям IDI. В этом регионе расположен ряд нефтедобывающих стран с высоким уровнем доходов, три из которых находятся в верхнем квартиле IDI, а также ряд стран с низким уровнем доходов, четыре из которых являются LLC. Самые заметные улучшения в этом регионе отмечаются в странах со средним уровнем доходов, средние показатели которых выросли на величины, вдвое выше, чем у стран в верхней и нижней частях регионального распределения.

Африка остается регионом с самыми низкими показателями IDI. Среднее значение для этого региона в IDI 2017 года составляет 2,64 пункта, что лишь немного больше половины среднемирового значения – 5,11. Только одна страна региона – Маврикий – находится в верхней половине глобального распределения IDI, тогда как 28 из 38 стран Африки, включенных в IDI 2017 года, относятся к нижнему квартиле (LLC). Это отражает общий низкий уровень экономического развития в регионе. В то же время к этому региону относятся две из трех стран, которые добились наиболее динамичных улучшений показателей IDI за год – Намибия и Габон.

ГЛАВА 4. Возникающие тенденции в области ИКТ

Происходящий одновременно прогресс в областях интернета вещей (IoT), анализа больших данных, облачных вычислений и искусственного интеллекта (ИИ) сделает возможными гигантские инновации и коренным образом преобразует хозяйственную деятельность, государственное управление и общество в следующие десятилетия. Для использования этих преимуществ странам потребуется создать условия, способствующие развертыванию инфраструктур сетей и услуг последующих поколений. Придется также принять направления политики, содействующие экспериментаторству и инновациям, смягчая при этом последствия возможных рисков для информационной безопасности, конфиденциальности и занятости.

Интернет вещей существенно расширит цифровой след. Наряду с людьми, организациями и информационными ресурсами он соединит объекты, обладающие способностями восприятия и обработки цифровой информации, а также способностями устанавливать связь. Эта повсеместно распространенная инфраструктура будет производить огромные объемы данных, которые можно будет использовать для повышения эффективности производства и распределения товаров и услуг и для инновационного улучшения жизни людей.

Анализ больших данных позволит извлекать полезные знания из потоков цифровой информации. Он даст нам возможность лучше описывать, понимать и прогнозировать события, а также совершенствовать решения в области управления и политики. Чтобы разбираться в увеличивающемся объеме информации, нужна рабочая сила, обладающая соответствующими аналитическими, вычислительными и методическими навыками, а также инфраструктура ИКТ с большой пропускной способностью.

Облако и другие архитектуры уменьшат препятствия на пути к масштабируемым вычислительным ресурсам. Они начинают предоставлять в интернете гибкие вычислительные услуги по запросу, снижая фиксированные затраты на инфраструктуру ИКТ, что приносит пользу малым и средним предприятиям. Реализация всего их потенциала будет зависеть от наличия возможности установления надежных фиксированных и подвижных широкополосных соединений.

Искусственный интеллект поможет людям принимать более точные решения. Для решения этой задачи каждый алгоритм следует тщательно соразмерять с имеющимися данными и решаемыми задачами. Для этого требуются значительные специальные знания и опыт в области машинного обучения и больших комплексов данных для составления алгоритмов.

Передовые ИКТ, такие как IoT, анализ больших данных, облачные вычисления и ИИ, способствуют достижению Целей в области устойчивого развития (ЦУР). Перспективные приложения существуют в таких областях, как производство, точная агротехника, государственное управление, образование, здравоохранение, "умные" города и "умный" транспорт. В рамках более широких инициатив ИКТ могут способствовать достижению каждой из 17 ЦУР.

Для использования преимуществ передовых ИКТ требуются надлежащие инфраструктуры, услуги и навыки. Сети должны будут поддерживать разнообразные требования в отношении качества обслуживания, предъявляемые приложениями и пользователями, обеспечивая при этом возможность установления надежных и повсеместно распространенных соединений. Для этого потребуется развернуть платформы беспроводного IoT, использовать виртуализацию сетей и усовершенствованные возможности установления соединений по волоконно-оптическим кабелям. Наряду с этим потребуется развитие усовершенствованных навыков в области ИКТ среди пользователей.

Передовые ИКТ вызывают обеспокоенность по поводу цифровых разрывов последующих поколений. Операторам сетей и пользователям необходимо будет адаптировать свои бизнес-модели для использования перспектив цифровой трансформации. Директивные и регуляторные органы призываются создавать условия, способствующие экспериментам и инновациям в области предпринимательства. Необходима также будет политика, смягчающая последствия проблем в областях информационной безопасности, конфиденциальности, занятости и неравенства доходов.

Решающее значение имеют надежные и значимые измерения развертывания и использования передовых ИКТ. Для полномасштабного использования потенциальных преимуществ передовых ИКТ требуются надежные и значимые показатели, которые не ограничиваются существующими данными. Для этого потребуются сотрудничество между различными заинтересованными сторонами и новаторские подходы к непосредственному сбору информации от цифровых инфраструктур и приложений.

Международный
союз
электросвязи
Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Отпечатано в Швейцарии
Женева, 2017 г.