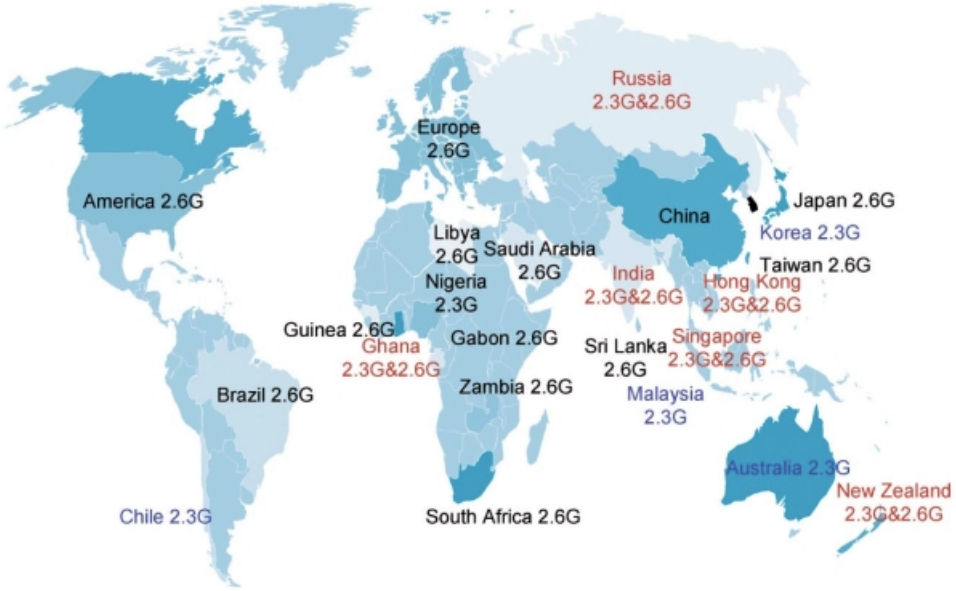
Пользователи WiMAX против абонентов LTE: кого больше?

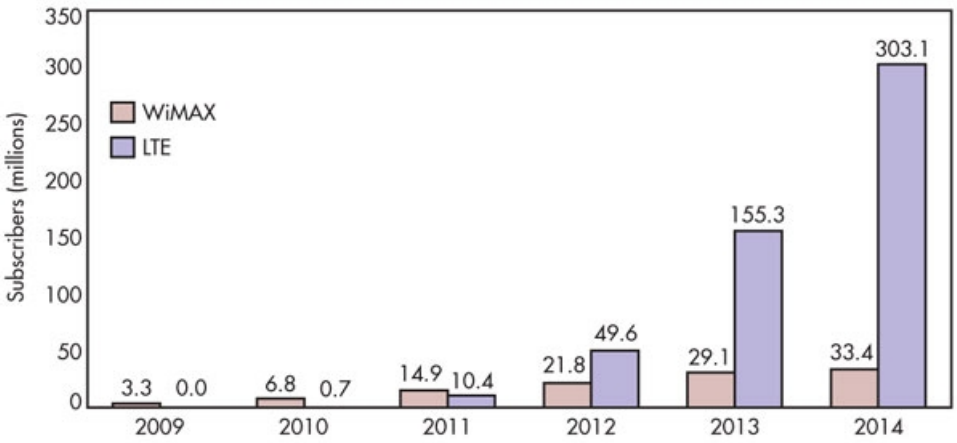
Недавно здесь в комментариях упомянули про "загнувшийся WiMAX". Понятно, что нашлись не только противники, но и люди с иным взглядом на этот вопрос. Возможно, что это не случайно и в их жизни беспроводный доступ в сети WiMAX принёс много положительных эмоций и в какой-то момент решил их проблему "последней мили". Для городских окраин и в ситуации, когда ещё высокоскоростной беспроводный доступ не стал широким явлением в наших сотовых сетях, именно WiMAX-доступ в то время позволил осовременить бизнес-процессы и дал интернет многим обычным жителям.

Прошло совсем немного времени с того момента, когда слово "WiMAX" упоминалось вообще очень часто: был этап в российском телекоме, когда большое внимание было привлечено к сетям мобильного WiMAX. И, опять же, не думаю, что сотни тысяч пользователей Скартел были недовольны, особенно пользуясь безлимитными тарифными планами, да ещё без дурацкого внутрироссийского роуминга. Продолжают жить в России и сети с фиксированным WiMAX. Всё-таки отсутствие хороших "телекоммуникационных дорог" наблюдается. Страна большая и не всегда приоритеты сотовиков, которые сейчас всё-таки оседлали "коня широкополосного доступа" - 3G, совпадают со спросом, хотя они и стали обеспечивать большие скорости ("мегабиты" (Мб/с), "безлимитку") и снижать цены. Впрочем, большинству это всё известно.



Потенциал сетей TDD-LTE - 300 операторов (диапазоны WiMAX) в разных странах мира (источник: сайт ZTE, 2011 г)

Развитие технологий доступа идет постоянно, как в беспроводном мире, так и "на земле". Сейчас WiMAX-провайдеров серьезно подпирают в спину операторы сетей LTE. Нельзя сказать, что развитие WiMAX остановилось, например, буквально на прошлой неделе состоялся запуск ещё одной сети WiMAX в Латинской Америке. Пока никуда не делся американский Clearwire. Да и Yota, ещё год назад числилась среди передовиков WiMAX-сетей.



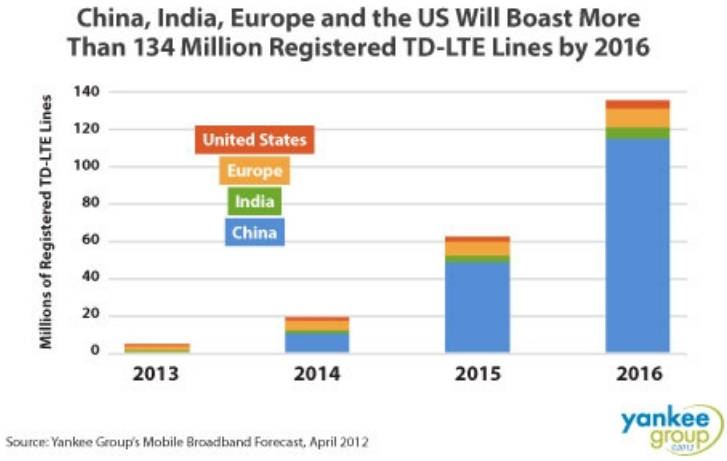
В компании IHS iSuppli Research не ошиблись (прогноз от апреля 2011 года) относительно динамики роста LTE

Но финансовая "сила" и развитие мультимедийных сервисов, сопровождаемое ростом популярности мобильного интернет-доступа, благодаря смартфонам, сейчас на стороне операторов сотовых сетей. А для них естественный путь на современном этапе - это осуществить переход к LTE-сетям через модернизацию в сетях 3G. И есть успехи по части реализации LTE, о которых я уже писал неоднократно.

Наверняка, как защитникам, так и скептикам будет интересно кто же из них более прав (хотя, как говорят, абсолютной правды нет и каждый может продолжать придерживаться своей версии правды. В этот момент почему-то в памяти промелькнуло про "экзистенциализм").

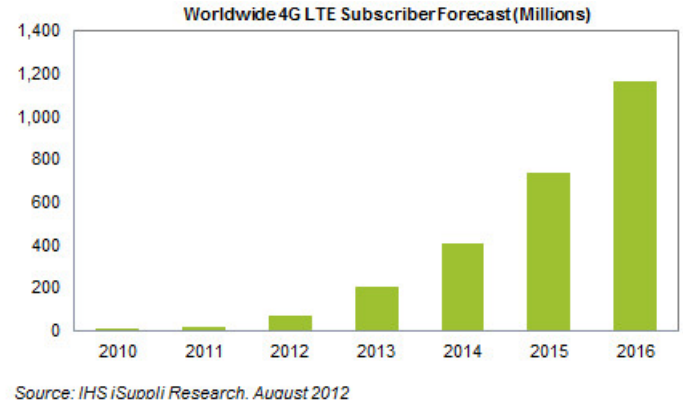
Доверия зарубежным источникам у нас традиционно больше, поэтому ничем не рискуя :), приведу некоторые сравнительные данные. Именно сравнительные относительно WiMAX и его преследователя, конкурента и "могильщика" - LTE.

Сначала по странам. Согласно свежему (от 26-го сентября этого года) сообщению ABI Research - в Южной Корее, в Соединенных Штатах Америки и в Японии количество абонентов в сетях LTE уже превысило число пользователей WiMAX-доступом в этих странах в четвертом квартале 2011 года, в первом квартале 2012-го и во втором квартале 2012 года соответственно. То есть аргумент одной из сторон на упомянутом в начале форуме nag.ru был ещё действителен пару месяцев назад.



Прогноз Yankee Group относительно развития технологии доступа TD-LTE

Как известно, развитие технологии LTE идет в двух формах "жизни" - FDD и TDD. Сетей TDD LTE, как и абонентов, сейчас меньше, но "в запасе" есть весьма объемные рынки Китая и Индии. И хотя внедрение TD-LTE-доступа идёт медленнее, но, по словам Фила Солиса (Phil Solis) из ABI Research, даже в этом случае, в середине 2014 года прогнозируется достижение паритета по пользователям в сетях WiMAX и TD-LTE.



Самый последний прогноз IHS iSuppli Research по объему абонентской базы LTE

Прогнозы по поводу перспектив и размера "бедствия" были самые разные за время существования WiMAX, но из приведенной информации видно, что критическая точка пройдена - технология LTE уже доказала свою актуальность. Если бы радиоресурс не был бы так ограничен и дефицитен, то, наверное, время рыночной жизни WiMAX можно было ещё продлить. И хотя стандартизация WiMAX2 существует, успешная демонстрация работоспособности и впечатляющих скоростей была ещё в 2010 году. Его коммерческая судьба неизвестна, и будут ли ещё какие-то операторы, кроме UQ Communications, заниматься WiMAX так увлеченно и серьёзно, неясно. Летом 2012 года число пользователей беспроводным широкополосным доступом (BWA) стало более 3 миллионов (ссылка).

А ведь таблица рабочих диапазонов для LTE включает и диапазоны выше 3400 МГц, но ничего не слышно по активному освоению этих частот для LTE. Всё-таки для востребованного национального LTE-покрытия их использование окажется предельно дорогим, да и на арену сейчас вышли и "цифровой дивиденд" и "технологическая нейтральность", благодаря которым будут балансировать между обеспечением покрытия и обеспечением емкости. То есть действующим сетям WiMAX, в том числе и в России, пока чьих-либо притязаний можно не ожидать. А если тому или иному оператору WiMAX удалось достичь грамотного соотношения доходов и расходов, то, несмотря на все "страшилки" (про 3G и 4G), WiMAX-сети ещё поработают.

Есть ещё одно обстоятельство, которое может оказаться против какого-либо внедрения WiMAX2. Некоторые зарубежные операторы хотя и выбрали путь "к LTE", но пошли немного другой дорогой - через развертывание двухстандартных WiMAX/LTE-сетей. Вполне разумный и компромиссный вариант, если учесть, что WiMAX, в свое время, чаще всего начинали компании-новички в телекоме, часто это их основной бизнес. При этом и сил, и времени и инвестиций затрачено немало, стоимость WiMAX-терминалов снизилась до минимумов, сеть работает. Не знаю, выбрали бы этот вариант отечественные WiMAX-провайдеры, если бы им дали такую возможность входа в LTE-рынок.

Ведь если посмотреть на внедрение новой технологии, есть примеры продолжения того же фиксированного подключения LTE-терминалов в сельской местности ("домашний интернет") в той же Европе. То есть ситуация абсолютно знакома для большинства WiMAX-пользователей, только на "коробочке" вместо "WiMAX" будет написано "LTE".

Или "не взлетит" уже ни в каком виде и пессимисты/скептики правы?