

# Круглый стол PCWeek: 3G по-украински

**Операторы и производители еще ищут ответы на основные вопросы**

2006 ГОД ОЗНАМЕНОВАЛ СОБОЙ переход рынка мобильной связи Украины на новое качество. С одной стороны, операторы сетей в массовом порядке стали применять новые

**КОНФЕРЕНЦИИ**

технологии, в том числе и сети, относящиеся к третьему поколению. В частности, операторы приступили к внедрению решений на основе NGN, включая программные коммутаторы и распределенную сервисную архитектуру. Украина стала одной из первых стран СНГ, на рынке которой продвигаются услуги, основанные на технологиях третьего поколения.

С другой стороны, крайне ужесточилась конкуренция между участниками рынка. До конца текущего года услуги на основе всевозможных технологий подвижной радиосвязи будут предоставляться в Украине в двенадцати различных сетях, которые принадлежат одиннадцати компаниям. Пять сетей используют технологию GSM, шесть сетей – различные версии CDMA, одна сеть строится на базе технологии UMTS.

После того как попытки конкурировать посредством разного рода рекламных ухищрений (деклараций собственной инновационности, эмоциональной привязки к бренду и т.п.) потерпели неудачу, участники рынка начали полномасштабную ценовую войну, используя в качестве основного инструмента конкурентной борьбы демпинг и сомнительные маркетинговые приемы.

Можно признать, что одна из главных причин сложившейся ситуации — содержательный кризис деятельности участников рынка. Несмотря на то что история мобильной связи в Украине насчитывает уже пятнадцать лет, базовой услугой по-прежнему остается речевая телефония, на долю которой приходится порядка 85% всех доходов операторских компаний. Еще половину оставшихся денег они зарабатывают с помощью сервиса текстовых сообщений. На долю остальных услуг, в том числе основанных на передаче данных, приходится незначительная часть доходов.

Как следствие, перспективы развития третьего поколения технологий мобильной связи в Украине вызывают множество вопросов.

С одной стороны, пресловутое 3G уже пришло. С появлением компании «Телесистемы Украины» (ТМ PEOPLEnet) возможности пользователей мобильной связи значительно расширились. Уже сейчас компания предоставляет услуги доступа в интернет с эффективной скоростью передачи данных на уровне 400-800 Кбит/сек. При этом стоимость 1МБ данных установлена на уровне 4-10 копеек, что соответствует существующему уровню цен для традиционных технологий доступа (xDSL). Таким образом, для абонентов PEOPLEnet услуги беспроводного доступа в разы быстрее и на порядок дешевле, нежели услуги операторов GSM с использованием технологий GPRS и EDGE.

С другой стороны, в силу абсолютного доминирования на рынке именно GSM-операторов основную роль в развитии украинского 3G должны сыграть именно технология UMTS, и HSDPA — в первую очередь. До конца 2007 года состоится коммерческий запуск UMTS-сети компании «Укртелеком». На протяжении 2008-2009 годов ожидается выдача соответствующих лицензий и ввод в действие еще трех UMTS-сетей.

Однако и сама технология WCDMA, и бизнес-модели компаний, которые

претендуют на ее использование, весьма отличаются от CDMA2000 EVDO и «Телесистем Украины». Многочисленные проволочки при распространении сетей третьего поколения в целом и UMTS в частности обусловили скептическое отношение к перспективам их развития. На сегодняшний день без ответа остаются основополагающие вопросы:

- Насколько обоснованы оценки рынка, на которых базируются планы операторов и производителей по продвижению новых технологий мобильной связи?
- Насколько своевременными с точки зрения рыночных реалий Украины являются технологии именно третьего поколения?
- Каковы возможные сценарии развертывания сетей третьего поколения в Украине? В чем преимущества и недостатки каждого из сценариев?
- Что конкретно изменится в бизнес-практике операторских компаний в результате внедрения ими новых технологий? Можно ли рассчитывать на новое качество услуг мобильной связи?

Организованный еженедельником PCWeek/UE круглый стол «Накануне третьего поколения. Перспективы и пути развития сетей мобильной связи Украины» стал еще одной попыткой прояснить ситуацию с третьим поколением.

Состоявшееся 8 июня мероприятие вызвало значительный интерес со стороны ведущих деловых и т.н. general interests СМИ. Участие в круглом столе приняли практически все компании-производители оборудования для сетей мобильной связи: AlcatelLucent, Nokia Siemens Networks, Ericsson, Huawei Technologies. В своем вступительном слове модератор круглого стола эксперт консалтинговой компании Netton Роман Химич сформулировал ряд проблем, на которые необходимо найти ответ. Большинство из них касаются особенностей украинского рынка и отечественных реалий.

Происходит значительный разрыв между доходностью от одного абонента в странах ЕС, на рынок которых в свое время ориентировались разработчики стандарта UMTS, и Украины. Бизнес-кейсы, которыми производители оборудования аргументируют целесообразность развертывания UMTS-сетей, предполагают увеличение ARPU с 30-40 евро до 50-80 евро. Между тем ARPU абонентов украинских GSM-сетей не превышает 7-8 долл.

Один только этот факт заставляет задаться вопросом: могут ли новые технологии мотивировать абонентов увеличить свои расходы практически на порядок? А если нет, то насколько обоснованы инвестиции в технологии третьего поколения в условиях настолько слабого и неэластичного спроса?

На сегодняшний день украинские операторы мобильной связи также не смогли добиться каких-либо значительных успехов в части продвижения дополнительных услуг в своих сетях. Одной из причин, по которым доля дополнительных услуг в общей структуре потребления не превышает 15%, эксперты называют чрезмерно высокую стоимость этих услуг, с одной стороны, и низкий уровень интереса к ним — с другой.

Скорость передачи данных не играет существенной роли и едва ли может рассматриваться как существенный фактор спроса на мобильный контент. При этом существующая модель развития и продвижения дополнительных услуг в операторских сетях не оставляет разработчикам и поставщикам контент-услуг заметных резервов снижения стоимости

и повышения качества этих услуг. Неопределенность в этих и многих других вопросах стала причиной скептического отношения к самой концепции нового поколения мобильной связи. Значительная часть журналистов, экспертов и участников рынка считает саму концепцию 3G неактуальной, во всяком случае для Украины.

**Первый и единственный**

В своем докладе генеральный директор компании «Телесистемы Украины» Виталий Ворожбит раскрыл некоторые детали рыночной стратегии PEOPLEnet. Речь идет о том, чтобы сделать услугу мобильного доступа в интернет и передачу данных еще одной базовой услугой наряду с традиционной мобильной телефонией.

Более того, по сравнению с выводом

бильной связи в стране составляет около 70% от численности населения. Рынок уже насыщен и в дальнейшем не будет заметно расти.

Наконец, доступ к ресурсам интернета (веб-серфинг, электронная почта, мгновенные сообщения и пр.) остается наименее распространенной массовой телекоммуникационной услугой. С показателями проникновения на уровне 10% этот сегмент рынка имеет превосходные перспективы роста как в натуральном (рост аудитории и показатели пользования), так и в денежном выражении.

Естественные ограничения, связанные с отсутствием инфраструктуры передачи данных на большей части территории страны, обеспечивают достаточную по размерам рыночную нишу для операторов сетей беспроводного широкополосного доступа.

По мнению г-на Ворожбита, ТСУ имеет ключевое преимущество над другими участниками рынка благодаря исполь-



Лагерь приверженцев 3G (слева направо): ген. директор ТСУ Виталий Ворожбит, специалист по сетевым решениям Nokia Siemens Networks Украина Максим Третьяк, директор по работе с клиентами Nokia Siemens Networks Александр Богомолов.

PEOPLEnet на рынок в начале 2007 года беспроводный широкополосный доступ является едва ли не единственной конкурентоспособной услугой. Инициированная участниками рынка ценовая война привела к тому, что значительная часть тарифных предложений GSM-операторов предполагает предоставление услуг по ценам ниже их себестоимости. В первую очередь речь идет о расценках на звонки в другие сети, которые устанавливаются на уровне ниже ставок интерконнекта. В одних случаях операторы просто лукавят, скрывая реальную стоимость своих услуг с помощью разных ухищрений, а в других — сознательно предоставляют свои услуги ниже себестоимости, т. е. себе в убыток. Не имея перед собой цели любой ценой набрать абонентскую базу, ТСУ была вынуждена сосредоточиться на том рыночном сегменте, в котором не имеет конкурентов.

При оценке перспектив PEOPLEnet г-н Ворожбит исходит из того, что рынок связи страны состоит из трех сегментов. Первый — сегмент фиксированной связи, который характеризуется примерно 30-процентным проникновением и низкими темпами роста, несмотря на наличие почти двух миллионов очередников. Дальнейший рост рынка затрудняется целым рядом факторов: неразвитостью проводной инфраструктуры за пределами крупных городов, массовой миграцией платежеспособных потребителей и трафика в сети мобильной связи, низким уровнем доходов большинства очередников.

Второй сегмент, ассоциированный с пользователями мобильных терминалов связи, является самым большим и быстрорастущим. По мнению г-на Ворожбита, реальное количество пользователей мо-

зованию технологии CDMA2000 EvDO. В качестве примера успешного использования CDMA-сетей были приведены операторы O<sub>2</sub> (Чехия) и Zapp (Румыния). Чехия характеризуется высоким уровнем развития инфраструктуры телекоммуникаций и проникновением интернета на уровне 40%. Румыния, напротив, имеет намного большую территорию, проникновение интернета на уровне 20% и низкий (по меркам Европы) уровень доходов на душу населения. Однако в этих странах представлены крупнейшие телекоммуникационные компании мира: Orange, T-Mobile, Vodafone, Telefonica.

В таких условиях услуги передачи данных на базе сетей CDMA2000 EvDO занимают пусть небольшую, но инвестиционно привлекательную стабильную нишу. Совокупная абонентская база обеих сетей достигает 500 тыс. человек с ARPU свыше 35 долл.

Учитывая тот факт, что в обоих случаях применяется версия технологии, рассчитанная на диапазон 450Мгц, возникают ассоциации с аналогичным проектом, который уже анонсирован компанией УМС. В результате вывода из эксплуатации сети мобильной связи на основе стандарта NMT450 компания получила возможность использовать освободившиеся частоты для развертывания сети на основе CDMA2000 EvDO.

Рыночная ниша, на которую нацелен PEOPLEnet, обуславливает характерный для ТСУ подход к вопросу о необходимых масштабах сети. В компании считают логичным создание общенационального покрытия. Основной потенциальный спрос на услуги беспроводного доступа в интернет сосредоточен за пределами мегаполисов, где подобные задачи так или иначе решаются с помощью традиционных альтернативных технологий.

На сегодняшний день компаний ввела в коммерческую эксплуатацию свои сети в семи крупнейших городах страны. Клиентами PEOPLEnet являются в общей сложности свыше 20 тыс. клиентов. Не имея амбициозных планов быть игроком на массовом рынке, компания использует исключительно контрактную форму обслуживания. До конца 2007 года компания планирует предоставлять свои услуги во всех областных центрах страны. Абонентская база должна достичь уровня в 100 тысяч пользователей.

#### UMTS умер. Да здравствует HSPA!

Доклад Виталия Ворожбита оказался единственным выступлением, которое было посвящено украинским реалиям. Технологии третьего поколения только-только начали проникать в Украину. Операторские компании избегают подробно рассказывать о своих пилотных проектах. Что же касается производителей оборудования, то они связаны условиями контрактов с операторами и не имеют права разглашать коммерческие тайны последних.

В своих выступлениях представители компаний-поставщиков оборудования

WCDMA-сетей ограничен исключительно уровнем сигнала. Например, на одном из греческих островов в Эгейском море NodeB обслуживает видеозвонки и передачу данных со скоростью 1,1 Мбит/сек на расстоянии в 80 км.

В своем докладе директор отдела решений связи московского офиса Huawei Technologies Сергей Раудсепп рассказал о последних тенденциях в развитии сетей третьего поколения.

Ссылаясь на успешный опыт операторов мобильной связи по всему миру, он сформулировал тезис о необходимости отказа от помегабайтной оплаты трафика данных в пользу фиксированных (flat-fee, т. е. плоских) тарифов. Адекватная возможность третьего поколения тарификация должна фиксировать объем услуг, доступный пользователю за определенную сумму денег. Одной из причин этого является необходимость упростить для пользователей вычисление стоимости «тяжелых» контент-услуг. Существующая в настоящее время модель, при которой абонент отдельно оплачивает право пользования неким сервисом и отдельно – переданные данные, отпугивает пользователей: «Тарификация за Мб должна уйти, поскольку когда мы говорим, что

внутри помещений (indoor-покрытие). Обеспечение мобильности и охват территории оказываются несущественными с точки зрения рыночного успеха операторов. Упомянутая выше NTT DoCoMo постоянно проигрывала компании KDDI до тех пор, пока считала своим приоритетом обеспечение outdoor-покрытия.

Таким образом, существует как минимум еще одна, альтернативная заявленной ТСУ политике сплошного охвата в масштабах всей страны стратегия развертывания сетей третьего поколения. В неофициальных комментариях в кулуарах круглого стола представители компаний-производителей подтверждают, что их клиенты из числа GSM-операторов будут реализовывать точечное покрытие мест сосредоточения бизнес-пользователей. Еще один интересный вариант решения задачи по созданию экономически оправданных сетей радиодоступа также был представлен Huawei Technologies. Речь идет об использовании миниатюрных точек доступа — пикосот, присоединяемых к сети оператора посредством технологичной передачи данных, характерных для массового рынка (xDSL, FTTH и т. д.). Предлагается просто покупать себе домой «немного 3G», приобретая или заказывая у оператора миниатюрный радиомодуль. Благодаря минимальной мощности его сигналы не распространяются за пределы помещения, вследствие чего отпадает необходимость в получении разрешений.

Экономия на организации транспортных каналов дает возможность реализовать специальные тарифные предложения для пользователей подобных домашних сетей. За пределами indoor-покрытия своего жилища абонент автоматически переключается на обслуживание базовыми станциями outdoor-сети.

В целом, по мнению производителей, операторам удалось набрать критическую массу пользователей. Наиболее успешные из них демонстрируют высокие показатели потребления услуг, характерных для третьего поколения. В качестве примера приводится опыт итальянского подразделения Hutchison Wampoa (оператор «3»). Компания за 16 месяцев набрала первый миллион абонентов, которые использовали такой объем неголосовых услуг:

- Видеотелефония - 120 млн. минут.
- Платный контент ~ 135 млн. страниц.
- Видеонews ~ 2.8 млн. загрузок.
- Музыкальный контент ~ 10 млн. загрузок.
- Служба видеознакомств ~ 650.000 сообщений.
- Реалти-шоу «Big Brother» ~ 2 млн. минут Video Direct.
- Реалти-шоу «The farm» ~ 400.000 минут Video Direct.
- Euro2004 ~ 25.000 загрузок ежедневно.
- 500.000 загрузок за время проведения чемпионата Европы по футболу.

#### За пределами 3G

Дискуссия выявила заметные различия во мнениях компаний-производителей по вопросу об отношениях поставщиков оборудования и операторов сетей. По мнению представителей Nokia Siemens, вопросами стратегии развития сетей должны заниматься операторы сетей как участники рынка, которые ближе всего находятся к конечному потребителю. В своих прогнозах компания исходит из того, что операторы имеют адекватное представление о рыночной ситуации и в состоянии самостоятельно вырабатывать адекватные решения. Nokia Siemens свою роль видит в том, чтобы наилучшим образом обеспечивать реализацию операторских стратегий.

Другую точку зрения озвучил менеджер по работе с ключевыми заказчиками Alcatel-Lucent Ukraine Я р о с л а в

Калитин. По его мнению, производители оборудования должны не просто предлагать некие технологии и решения, но также быть готовыми находить и предлагать операторам новые возможности: «Операторы все чаще обращаются к нам с вопросами не о расширении покрытия или внедрении каких-то конкретных технологий. Операторы говорят: «Нам нужна такая-то услуга, а стоит ли нам ее внедрять, насколько это экономически целесообразно?» Поэтому мы всегда предлагаем начать внедрение новой технологии с ее анализа на локальном рынке. И только после такого исследования мы можем сказать не со 100%-й вероятностью, но с большой долей вероятности о правильности этого бизнес-кейса для конкретного рынка».

Полное единодушие участники дискуссии продемонстрировали при обсуждении сюжета, предложенного организаторами мероприятия. Речь идет о провале широко разрекламированного проекта развертывания сети WiBro. По общему мнению, для позиционирования мобильного варианта WiMAX как технологии мобильной связи четвертого поколения в настоящее время нет никаких оснований. Более того, как сказал Сергей Раудсепп, для анализа рыночных возможностей этой технологии необходимо «влезть в ботинки потребителя — покупателя этих услуг»: «В Японии насчитывается 6 тыс. провайдеров контент-услуг. В России – 200. Сколько в Украине? Около 100. Чем вы будете наполнять WiMAX? Что вы предложите такого уникального, чтобы заполнить эту огромную трубу, которую предлагает WiMAX? WiMAX – это технология, которая создает трубу. Мы хорошо понимаем ценность трубы без газа – она нулевая. Показательные данные по услугам DSL-доступа в Москве. Оказываются, самый популярный тариф – это тариф на 512 кбит/с. Даже имея возможность купить 5 Мбит/сек., клиенты покупают 512 кбит. Это очень знаковый показатель того, что действительно нужно рынку».

Организованный ООО «СК Украина» круглый стол подтвердил наличие серьезных проблем в плане подготовки даже ведущих игроков к массовому переходу на технологии третьего поколения. По сути, участники дискуссии не смогли дать ответа ни на один из вопросов, сформулированных организаторами.

Показательным в этом плане стало и отсутствие на круглом столе представителей всех без исключения компаний, которые декларируют свой интерес к лицензиям на UMTS.

По словам некоторых участников круглого стола, это вызвано отсутствием какой-либо определенности в части третьего поколения у самих операторов. С одной стороны, они вынуждены готовиться к борьбе за лицензии в силу их крайне ограниченного количества. С другой стороны, операторы до сих пор не имеют убедительных свидетельств рыночных перспектив 3G на украинском рынке. Они избегают ситуаций, в которых могут оказаться перед необходимостью отвечать на конкретные вопросы, связанные с их планами.

Поэтому вполне закономерным является мнение директора по маркетингу компании «Украинские Радиосистемы» (ТМ Beeline) Антона Володькина: «На сегодня существует всем понятная и всеми используемая 2G-связь, а также все остальное. Сейчас мы спорим о том, что лучше: WiMAX или 3G. А ведь вопрос должен звучать так: когда какая-нибудь из этих технологий совершит качественный прорыв и можно будет говорить, что 2G уходит в прошлое, теряет свои позиции? Понятно, что WiMAX или 3G имеют право на существование, они несут какие-то преимущества потребителю. Но все равно будет звучать вопрос, почему так много людей до сих пор пользуются GSM».



Директор по маркетингу Украинских Радиосистем Антон Володькин и консультанта консалтинговой компании Netton Роман Химич не уверены в радужных перспективах 3G.

осветили текущую ситуацию с WCDMA-технологиями третьего поколения в мире. По их единодушному мнению, технология HSPA превратилась в стандарт де-факто 3G-сетей на основе WCDMA. Ранние версии UMTS (Rel. 4/99) не обеспечивают существование преимуществ над технологиями 2,5G (GPRS и EDGE) и окончательно сошли со сцены.

В своем докладе старший менеджер по решениям GSM/WCDMA компании «Эрикссон Украина» Александр Нежуренко сообщил данные испытаний (были проведены зимой 2006-2007 гг. в Италии) производительности решений на основе HSPA. Скорость передачи пользовательских данных по направлению «вниз» колебалась от 3,8 Мбит/сек в условиях хорошего покрытия и до 1,8 Мбит/сек для плохого покрытия или движущегося абонента. Средний битрейт для передачи данных «вверх» составил 1 Мбит/сек.

В ходе проведенных в марте этого года испытаний на железных дорогах Дании были достигнуты средние значения для передачи данных 2,3 Мбит/сек для клиентских устройств, перемещавшихся на скорости 180 км/час в вагонах скоростных поездов.

Показатели емкости и производительности, характерные для HSPA, позволяют операторам предоставлять сервисы передачи данных на конкурентоспособных с традиционными технологиями условиях. Например, оператор Mobilkom Austria предлагает 1,5 Гб за 25 €, оператор «3» в Италии - 1 Гб за 11 € и неограниченный объем за 22 €.

Достаточно неожиданными оказались данные о предельных дальностях, на которых возможно обслуживание в WCDMA-сетях при условии прямой видимости. В отличие от стандарта GSM, радиус действия базовых станций (т.н. NodeB)

в 3G будет плата за мегабайт, то в голове у клиента начинают возникать вопросы: а сколько мегабайт в этом мультике, много или мало? А интересно ли мне будет смотреть этот мультик за \$3,5? А за \$6,14?»

В качестве примера был назван крупнейший оператор Японии NTT DoCoMo. Чтобы стимулировать пользование услугами электронной почты и мобильного интернета, в ноябре 2003 г. компания вывела на рынок новый тариф EZ Flat. В обмен на фиксированную плату в размере 4200 иен (примерно 34 долл.) абонент получал возможность использовать 2 МБ данных для просмотра сайтов и отправки электронной почты. Чтобы расширить базу потребления услуги, в августе 2004 г. компания вывела на рынок ровно вдвое меньший тариф Double Flat. А в мае 2005 года к ним присоединился ориентированный на массовый сегмент Double Flat Light, «похудевший» еще вдвое, до 1050 иен.

В результате, по итогам 2006 финансового года компания привлекла 65,8% новых пользователей. Свыше 90% из них подписались именно на Double Flat Light. При этом показатели объема использования услуг оказались идентичными у пользователей всех трех разновидностей тарифного плана.

Опыт японских операторов мобильной связи был применен представителем Huawei Technologies для иллюстрации еще одного важного аспекта третьего поколения – необходимых и достаточных характеристик покрытия сети радиодоступа.

Статистика японских операторов свидетельствует о том, что более 2/3 от общего объема услуг 3-го поколения и почти 100% всех услуг мобильной передачи данных генерируются абонентами, находящимися