

НА ПЕРЕКРЕСТКЕ информационной революции

А.Калин, начальник информационно-аналитического центра РТРС, к.т.н.

Цифровые технологии превращают ТВ- и видеоконтент в ведущую опцию мобильных медиа, создают предпосылки для сочетания кооперации и конкуренции цифрового эфирного телевидения и беспроводного широкополосного доступа. Однако острая конкуренция за частотный спектр диапазона УВЧ продолжается.

В современной информационной революции ведущую роль играет кластер цифровых технологий, который часто называют "подрывными" (disruptive) инновациями. Эти инновации, создаваемые в секторе "телекоммуникации - медиа - высокие технологии" (ТМТ), инициировали масштабные процессы трансформации образа жизни и сфер деятельности людей, преобразования, а иногда и разрушения, экономических и иных связей.

Так, например, в секторе СМИ (медиа), который стал первым объектом их воздействия, серьезные трудности переживают печатные издания и новостные агентства, происходит фрагментация аудитории зрителей телевидения и пользователей Интернета, активно развиваются новые медиа. Эти инновации превращают ТВ- и видеоконтент в ведущую опцию большинства медиа, создают предпосылки для соопетитион (сочетание кооперации и конкуренции) цифрового эфирного телевидения (ЦЭТВ) и беспроводного широкополосного доступа (БШПД).

Особенно бурно развивается сектор мобильных медиа и коммуникаций, объем которых, по прогнозам, будет быстро расти еще по крайней мере 10-15 лет. Мобильные услуги обеспечивают постоянное подключение к сетям инфокоммуникаций, предоставляют персонализированный контент и в перспективе станут "вездесущими" (ubiquitous), т.е. будут предоставляться всем людям, в любое время, в любом месте, на любой терминал. Они создают социальную базу изменений в обществе, порождая много неизвестных ранее социальных

явлений, перераспределяя "сетевую власть" и формируя новый облик общества.

В секторе медиа создается новый мобильный сегмент, привлекающий наиболее молодую и динамичную часть народонаселения. По прогнозам Cisco и Ericsson, от 65 до 90% трафика после 2015 года будет составлять мобильное ТВ и видео. Если в 2011 году аудитория мобильного видео в России составляла 8,3 млн. человек, то в 2012 году - уже около 20 млн., а, по прогнозам, к 2015 году российское население будет иметь порядка 75 млн. устройств (без автомобильных терминалов) для этой цели, что, возможно, превысит парк телевизоров.

Необходимо тщательно подготовиться к такому росту технологических возможностей. Между тем на мировом рынке цифрового контента доминирует США, амбиции и технологии геополитического влияния которых постоянно наращиваются.

Для развития мобильных коммуникаций и медиа исключительное значение имеет ресурс радиочастот. Подсчитано, что сейчас в мире около 7 млрд. устройств беспроводной радиосвязи, к 2020 году их количество может вырасти до 50 млрд., а общий вклад в экономику технологий, основанных на использовании частотного спектра, как ожидается, составит 4,5 трлн. долл. США. Стратегическое значение частотного спектра общепризнано, появились метафоры: спектр - нефть 21-го века, частоты - спектральная валюта. Не будет преувеличением сказать, что спектр - национальное достояние.

В связи с этим наиболее важные вопросы распределения и использования частотного спектра выносятся на высший государственный уровень. Так, в США они регулируются федеральными законами, включая акт о поддержке малого и среднего бизнеса. Приоритеты его использования определены распоряжением президента Обамы (2010 год), а перспективы изложены в докладе группы советников президента США (2012 год). В ЕС вопросы использования частотного спектра стали предметом совместного рассмотрения Еврокомиссии и Европарламента, определивших Стратегическую политическую программу в области частотного спектра.

Как известно, распределение частот между службами радиосвязи определяется национальными частотными таблицами и координируется Международным союзом электросвязи (МСЭ) на основе "Регламента радиосвязи" и соглашений, принимаемых на всемирных и региональных конференциях.

Сейчас в мире развернулась острая конкуренция между ЦЭТВ и БШПД за частотный спектр диапазона УВЧ как основу мобильного бизнеса. Она касается не только "цифрового дивиденда", т.е. частот, временно освобождаемых при отключении аналогового ТВ, но и всего диапазона 470–862 МГц.

В то же время даже в США решение по диапазону 694–790 МГц ожидается только в 2014 году, в ЕС только 9 из 27 стран приняли подобные решения относительно диапазона 790–862 МГц. Однако США и некоторые технологические и сотовые глобальные компании продвигают идею полного перераспределения этого частотного диапазона для услуг БШПД. При этом выдвигаются как экономические, так и технологические аргументы.

Изучение аналитических материалов, обосновывающих эти предложения, показывает существенные преувеличения достоинств БШПД и преуменьшение значения роли телевидения. Особенно это касается тех стран, где ЦЭТВ – основа государственного и общественного (квазигосударственного) телевидения. В Европе, например, на этой почве возник серьезный конфликт интересов, дошедший до Еврокомиссии и Европарламента. Для его разрешения создана специальная рабочая группа высокого уровня под руководством бывшего руководителя Всемирной торговой организации П.Лами. Эта группа должна выработать согласованные со всеми заинтересованными участниками предложения к лету 2014 года.

Между тем разработка технологий мобильной связи 4-го поколения все еще продолжается.

Так, голосовая услуга (VoLTE) появится только в 2014 году. Достижение скоростей передачи данных, определенных для них Международным союзом электросвязи, ожидается через 5, а возможно, и 10 лет. Важно также отметить, что LTE не является технологией 4-го поколения, определенной МСЭ, а разработка LTE-Advanced, отнесенной к 4-му поколению, еще далека от завершения. Возможности 4G для высококачественного вещания видео еще предстоит доказать на практике, проведены только первые демонстрации. Предстоит также решить много проблем с бизнес-моделями и монетизацией растущего видеотрафика.

Ожидалось, что в 2013 году количество абонентов LTE-сетей в мире достигнет 100 млн., а к 2017 году превысит 500 млн. человек. Между тем к 2020 году уже прогнозируется появление стандарта мобильных сетей 5-го поколения.

Аудитория ЦЭТВ уже сейчас превышает эти показатели, растет аудитория мобильного ТВ, особенно в странах Азии. Практически во всех странах, перешедших на ЦЭТВ, отмечен заметный рост аудитории эфирного телевидения.

С ноября 2011 года реализуется крупная международная инициатива Future of Broadcasting TV, поставившая своей целью создание глобального стандарта ЦЭТВ следующего поколения либо по крайней мере такой гармонизации новых стандартов, чтобы они имели совместимые программные и аппаратные интерфейсы, включая их использование в сетях БШПД. В этой работе участвуют более 60 компаний и организаций со всех континентов, включая разработчиков всех стандартов ЦЭТВ. Значимые результаты ожидаются к 2016 году.

Одновременно появляется все больше новых экономических и технологических инноваций, позволяющих сократить потребности в частотах и инвестициях за счет повышения эффективности и совместного использования спектра различными службами радиосвязи (например, гибридные решения ЦЭТВ + БШПД), а также благодаря сотрудничеству операторов связи и государственно-частному партнерству.

Ближайшие полтора-два года покажут, куда двинутся ТМТ с нынешнего частотного перекрестка, что же будет превалировать в мобильной сфере: безудержная конкуренция или сочетание сотрудничества в разработке новых способов и сетей эфирной доставки ТВ и видеоконтента и конкуренции конкретных бизнес-проектов. ■