

Андрианова Ксения Борисовна

**[РАЗВИТИЕЗГ В РОССИИ](#)**

Адрес статьи: [www.gramota.net/materials/1/2010/4/57.html](http://www.gramota.net/materials/1/2010/4/57.html)

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

**[Альманах современной науки и образования](#)**

Тамбов: Грамота, 2010. № 4 (35). С. 158-160. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: [www.gramota.net/editions/1.html](http://www.gramota.net/editions/1.html)

Содержание данного номера журнала: [www.gramota.net/materials/1/2010/4/](http://www.gramota.net/materials/1/2010/4/)

**[© Издательство "Грамота"](#)**

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: [www.gramota.net](http://www.gramota.net)

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: [almanac@gramota.net](mailto:almanac@gramota.net)

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 621.395

*Ксения Борисовна Андрианова*  
*МГТУ «МАМИ»*

### РАЗВИТИЕ 3G В РОССИИ<sup>©</sup>

Телекоммуникация - это процесс, фундаментальное средство для достижения разнообразных целей. В экономическом мире телекоммуникации служат для распространения информации среди поставщиков, потребителей, исследователей, аналитиков, законодателей, регуляторов и т.п. Они присутствуют во всех процессах экономического производства современной бизнес-деятельности, цель которой является производство товаров и услуг для потребителей. В социальной сфере телекоммуникации являются средством для информирования, развлечений и обмена опытом. Телекоммуникационные сети и услуги позволяют осуществлять все эти действия на больших расстояниях и среди широкого круга пользователей.

Учитывая, что за последние десятилетия телекоммуникации стали жизненно необходимыми для миллионов граждан, вопросы реформирования этого сектора и инфраструктуры стали одним из важнейших тем экономических дискуссий. Решения, принимаемые правительствами в сфере телекоммуникаций, будут оказывать чрезвычайно большое влияние на социальное и экономическое благосостояние России.

Реформирование отрасли связи должно основываться на сильной законодательной базе, которая, в свою очередь, создается на основе действующего Российского законодательства. Чтобы закон прошел, он должен получить поддержку на самом высоком политическом уровне государства. Уровень развития телекоммуникаций - важнейший показатель развития экономики России. Планы развития телекоммуникационной сферы на ближайшие годы масштабны, но сопряжены с рядом проблем. Это и широкая география с неравномерным распределением населения и экономическим развитием. Сегодня для гражданского использования выделено только 6 процентов частот. Совместно с Минобороны Минкомсвязь России связи ежегодно за счёт бюджета проводит конверсию радиочастотного спектра. Однако для внедрения современных технологий которым является и 3G требуется миллиарды рублей. Найти эти средства Минкомсвязь рассчитывает в частном секторе. Речь идёт прежде всего о выставлении полос частот на конкурс или аукцион с обременением для операторов провести в этих полосах частот конверсию с предоставлением гарантий, что эти частоты им действительно достанутся. Операторы сотовой связи уже давно бы выкладывались в новое поколение связи, однако проблема в частотах. “Это позор, что у нас в столице не работает связь третьего поколения” - отозвался президент Д. А. Медведев. С проблемой частот решили бороться рублём : силовые ведомства, которые сегодня занимают 50 процентов частот, должны будут платить за использование сетей. Такая мера будет способствовать процессу передачи сетей гражданским потребителям.

Первый в мире звонок в системе GSM, глобальной системе мобильной связи, публично был сделан 1 июля 1991 года в городском парке г. Хельсинки, Финляндия. Система GSM стала огромным успехом, который трудно было прогнозировать на таком раннем этапе. За последние 10 лет система GSM стала действительно глобальной системой мобильной связи.

В настоящее время общепринято, говоря о мобильной связи, выделять три различных поколения реализованных (внедрённых на практике) систем.

Системы первого поколения создавались только в масштабах одной страны, услуги ориентированы были только на передачу речи, а из-за наличия особенностей национальных технических требований, сети были несовместимы друг с другом.

Сети второго поколения стали региональными. С точки зрения абонента сети второго поколения стали более привлекательными, помимо речевых услуг появились услуги передачи данных и разнообразные дополнительные услуги. Региональный подход позволил реализовать концепцию глобальной мобильной сети, и в результате на рынке появилось несколько систем 2 G. Среди них как пример коммерческого успеха следует выделить глобальную систему мобильной связи (GSM) и её разновидности : это система, несомненно, превзошла все ожидания - как в техническом, так и в коммерческом плане.

Десятилетием позже GSM привела нас к ранним стадиям систем мобильной связи третьего поколения - Универсальной системе мобильной связи (UMTS). Начали работать первые сети, и появилось новое поколение фантастических мобильных телефонов. Система 3G в основном будет базироваться на технических решениях GSM по двум принципам - технологии GSM доминируют на рынке, и огромные инвестиции вложенные в неё, должны максимально окупаться.

Сети UMTS представили совершенно новую радиотехнологию, обеспечивающую высокую скорость передачи данных для всеобщего применения, а именно широкополосный многостанционный доступ с кодовым разделением каналов WCDMA.

Тем не менее часть базовой сети системы UMTS надёжно базируется на успешной сети GSM, которая эволюционировала из телефонной сети с коммутацией каналов в глобальную платформу для мобильных услуг с пакетной передачей, таких как передача коротких сообщений, просмотр ресурсов Интернет, мобильный доступ к электронной почте.

Одно из ключевых преимуществ мобильной связи состоит в её способности предоставлять информацию пользователям почти в любое место и в любое время. Мобильный телефон в сети UMTS рассматривается как персональное доверенное устройство, инструмент, поддерживающий жизненные потребности как на работе, так и во время досуга. Среди новых возможностей для развлечения и работы существуют перспективные связные и мультимедийные услуги передачи данных, обеспечивающие мобильность и персонализацию пользователей.

Стратегия по строительству и продвижению сетей нового поколения 3G, направлена, прежде всего на достижение бесспорного лидерства в этой сфере, а также стать ведущими операторами мобильной широкополосной (высокоскоростной) связи в России, предоставляющими самые широкие покрытия.

Для того, чтобы абонент смог воспользоваться услугами 3G, этот стандарт должен поддерживаться его телефонным аппаратом. Практически, большинство новых аппаратов в верхнем ценовом сегменте, и значительная часть в среднеценовом, поддерживают 3G. Уже сейчас, без всякой рекламы, в отсутствие работающих сетей, просто за счет естественного процесса замены аппаратов проникновение трубок 3G составляет 3-7% в зависимости от региона. Для того, чтобы абонент смог воспользоваться услугами, связанными с высокоскоростной передачей данных, его аппарат должен поддерживать также технологию HSDPA, а таких аппаратов пока примерно 10% от всех аппаратов 3G. Вообще, в части пользовательского оборудования есть два интересных момента. Первый - телефонные видеозвонки. Никто не знает, насколько популярна будет эта услуга, ведь это не просто замена голосового звонка, тут много чисто социальных факторов. Второй - высокоскоростные данные. На сегодня для абонентов основной терминал - это телефон. С запуском 3G, должен существенно вырастет спрос на устройства предназначенные для беспроводной передачи данных, в виде PC-карт и USB-модемов, а возможно и на беспроводные точки доступа для организации локальной сети дома или в небольшом офисе.

При выборе объектов для строительства сети UMTS рассматривались прежде всего города с населением более 0,5 млн человек с высоким уровнем проникновения Интернет или важные с точки зрения имиджа. Процесс подготовки к запуску 3G в Москве идёт достаточно быстро, по сравнению с другими проектами развертывания 3G, но конечно медленнее, чем это было предусмотрено, это связано с задержками в выделении спектра частот.

В связи с подготовкой к Олимпиаде 2014, которая пройдет в г. Сочи построить самую современную сеть в этой зоне (Сочи, Анапа, Туапсе, Новороссийск, Геленджик). Это позволит в ближайшие 2-3 года абонентам, участвующим в подготовке к Олимпиаде, а также отдыхающим и жителям этих городов, использовать все преимущества мобильного широкополосного доступа в Интернет. Строительство сетей уже началось, делает все возможное, чтобы ожидания абонентов оправдались.

Так в Японии компания DoCoMo предоставляет услуги 3G с 2001 года и делает это довольно успешно, судя по размеру абонентской базы. На самом деле России правильнее сравнивать не с Японским или Корейским рынками, где абоненты очень живо реагируют на новые услуги связи, а с Европейскими рынками, где операторам пришлось сложно и долго прививать интерес к новым услугам. Как поведут себя российские абоненты - сказать трудно. С одной стороны, Россия пока отстает от Европы в части массового интереса к услугам, связанным с передачей данных, видео и т.д. С другой стороны, люди слышат про 3G, видят и пользуются работающими сетями в роуминге, постоянно интересуются планами операторов по запуску. Кроме того, мы многому учимся на опыте Европейцев.

Развертывания 3G сетей в России намного шире, чем в Швейцарии с точки зрения объемов и стратегической ценности данного сегмента для мирового рынка. Российская Федерация - крупнейшая в мире страна площадью 17 млн. кв. км, в которой проживает более 140 млн. человек. Площадь Швейцарии составляет 41 тыс. кв. км, что почти в 400 раз меньше, и в ней проживает в 20 раз меньше населения, 7.4 млн. чел. Конечно, любой накопленный опыт в сфере 3G технологий всегда ценен, в особенности, когда речь идет о развертывании таких сетей на новых территориях. Но, в то же время, очень важно совмещать этот опыт со знанием особенностей конкретных стран и регионов, их территорий и рынка. Для России 3G - это безусловное новшество и загадка. В то время как в других странах стандарт введен в эксплуатацию.

Телекоммуникационные компании одними из первых должны выиграть от позитивных трендов 2010 года в Российской экономике. Рост доходов населения повысит активность абонентов и, в первую очередь, MOU (метрический показатель, равный количеству минут, использованных абонентом на услуги голосовой передачи данных (телефонной связи)). Прогнозируется, что в 2010 году MOU вырастет в среднем на 8-10%, и это станет главным фактором роста среднего дохода на абонента (ARPU) мобильных операторов. Другой важный фактор - рост ARPU от услуг передачи данных и доля этих услуг в общем объеме выручки. Кроме того, в 2010 году можно ожидать более стабильного поведения курса, что положительно повлияет на отчетность операторов по US GAAP.

Что касается итогов третьего квартала 2009 года, то в целом, по мнению аналитиков, отчетность МТС выглядела несколько лучше отчетности «Вымпелкома», а по темпам роста лучшие показатели из тройки продемонстрировал «Мегафон».

Впрочем, финансовая отчетность операторов довольно подробно изучается и комментируется аналитиками, взглянув на один уровень глубже и спрогнозировав, как будет выглядеть 2010 год.

**Табл. 1.** Абонентская база России (источник: *Wirelessintelligence*)

		Q3 2007	Q3 2008	Q3 2009	Q3 2010 F	
Абонентская база (млн)	Всего	Вымпелком	41,8	45,1	51,0	52
		Мегафон	33,8	41,4	48,1	50
		МТС	54,4	61,9	68,7	71
	2G	Вымпелком	41,8	45,0	48,4	47
		Мегафон	33,8	41,4	45,5	48
		МТС	54,4	61,9	66,6	67
	3G	Вымпелком	-	0,1	1,6	5
		Мегафон	-	-	0,9	2
		МТС	-	-	1,7	4

По общему количеству абонентов лидером останется МТС, а дистанция между «Вымпелкомом» и «Мегафоном» сократится. В части развития 3G можно ожидать лидерства «Вымпелкома», тем более, что по количеству действующих сетей он опережает конкурентов.

**Табл. 2.** MOU и EPPM России (источник: *Wirelessintelligence*; анализ А. Т. Kearney)

MOU		Q3 2007	Q3 2008	Q3 2009	Q3 2010
	Вымпелком	208	228	213	230
	Мегафон	247	295	275	297
	МТС	167	213	213	234
EPPM (EUR)	Вымпелком	0,047	0,044	0,035	0,034
	Мегафон	0,044	0,036	0,027	0,025
	МТС	0,045	0,035	0,027	0,026

По разговорной активности лидерство сохранит «Мегафон». Притом, что эффективная цена средневзвешенной минуты трафика (EPPM, Effective Price per Minute) «Мегафона» сравнима с МТС, потребление их абонентов более эластично. «Вымпелком» сохраняет ценовое лидерство и умеет продавать своим абонентам такое же, как МТС, количество минут почти на 30% дороже.

Именно ценовой фактор в первую очередь позволил «Вымпелкому» сохранить лидерство по EBITDA как в абсолютном выражении, так и по марже.

**Табл. 3.** EBITDA в % и абсолютном выражении в России (источник: *Wirelessintelligence*)

EBITDA margin %		Q3 2007	Q3 2008	Q3 2009
	Вымпелком	53%	54%	53%
	Мегафон	53%	51%	50%
	МТС	53%	51%	45%
EBITDA (млрд.EUR)	Вымпелком	0,634	0,733	0,613
	Мегафон	0,576	0,655	0,527
	МТС	0,641	0,740	0,571

В 2010 году ценовая политика операторов в части базовых услуг не изменится, что соответствующим образом скажется на финансовых результатах. В части услуг передачи данных будет большой соблазн повторения ценовых войн на голосовые услуги четырехлетней давности в погоне за «новыми» абонентами. Впрочем, 2010 год может внести новый уровень конкуренции в устоявшийся расклад сил на рынке. Это будет связано с не менее сильным игроком на рынке телекоммуникаций. 3G - реальный шанс для каждого оператора, чтобы перераспределить доли рынка.

Мобильные операторы становятся сильнее с каждым днем и готовы к битве за будущее лидерство, в том числе и в 3G. Однако придется сильно постараться для выполнения этой задачи, ведь конкуренты не дремлют!