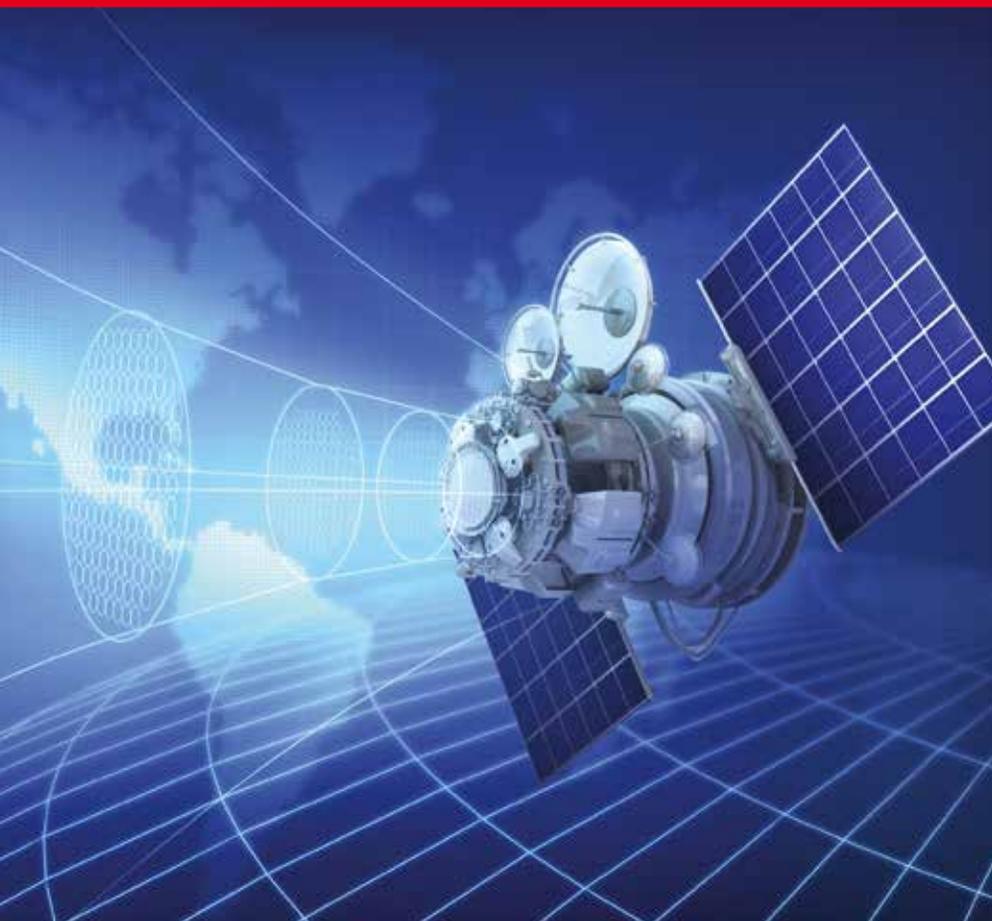




# Рынок телекоммуникаций: турбулентное развитие и непредсказуемые победители



## Основные тренды

Эксперты мирового телекоммуникационного рынка фиксируют ряд серьезных сдвигов, происходящих в настоящее время. Одним из самых заметных трендов является распространение инфраструктуры LTE. Это универсальная тенденция, не зависящая от региона мира, она характерна как для развитых, так и для развивающихся стран. По оптимистичным прогнозам, к 2017 г. уровень распространения LTE в мире достигнет 50% и охватит 785 млн подписчиков по сравнению с 58 млн в 2012 г. Лидирующие позиции сегодня занимают США — 31 млн пользователей и развитые страны Юго-Восточной Азии (например, Южная Корея — 16 млн). При этом в США до 20% подключений до конца текущего года будет переведено на LTE (по оценкам Всемирной ассоциации GSM — GSMA). Гораздо меньшее распространение технология получила в Европе, что вызывает определенное беспокойство игроков рынка и экспертов.

Распространение LTE в России началось в 2012 г., и к концу года число абонентов сетей этого типа превысило 850 тыс., что позволило России оказаться в пятерке лидирующих по данному показателю стран.

Глобальная ассоциация поставщиков мобильной связи (The Global mobile Suppliers Association, GSA) опубликовала данные, согласно которым в 2012 г. в мире было создано 97 коммерческих сетей LTE, что втрое превышает

УДК 338.47  
(470 + 571)

*В рейтинг наиболее стратегических телекоммуникационных компаний, предоставляющих услуги связи на территории России, подготовленный Центром рейтингов и сертификации Института экономических стратегий, вошли 35 компаний, продемонстрировавшие в 2013 году успешные в стратегическом отношении решения и быстрый рост.*

### Ключевые слова

Телекоммуникации, сети LTE, стратегический потенциал, технологическое развитие, связь, информационная безопасность.

### Авторы

Материал подготовлен Центром рейтингов и сертификации Института экономических стратегий при участии С.А. Побываева.

показатели 2011 г., когда было запущено 30 LTE-сетей. По прогнозам Ассоциации, к концу 2013 г. общее количество коммерческих сетей LTE достигнет 234, они будут развернуты в 83 странах (рис. 1).

Очевидно, что стимулом к столь значительному росту сетей LTE является увеличивающийся спрос на высокие скорости передачи данных со стороны растущего числа пользователей смартфонов и планшетных ПК. В то же время следует отметить снижение цены и, следовательно, рост числа абонентских LTE-устройств. Если первоначально в ряду такого рода устройств преобладали модемы и маршрутизаторы, то в прошлом году 33% рынка LTE-устройств уже заняли смартфоны. По прогнозам специалистов, ожидается бурный рост числа планшетных компьютеров, ориентированных на сети LTE.

По данным GSA за год, с января 2012-го по январь 2013 г. ассортимент LTE-устройств вырос на 148%. Компания Strategy Analytics опубликовала данные, согласно которым в прошлом году было продано 100 млн LTE-смартфонов, и, по прогнозам компании, число продаж этих устройств в 2013 г. достигнет 275 млн.

Структура продаж LTE-устройств в мире представлена на рис. 2.

В отношении конкурирующей с LTE 4G-технологии WiMAX подавляющая часть аналитиков констатирует тот факт, что большинство WiMAX-операторов по всему миру замораживают развитие своих сетей и рассматривают переход к LTE как приоритетную

**Стимулом к значительному росту сетей LTE является увеличивающийся спрос на высокие скорости передачи данных со стороны растущего числа пользователей смартфонов и планшетных ПК.**

Рисунок 1



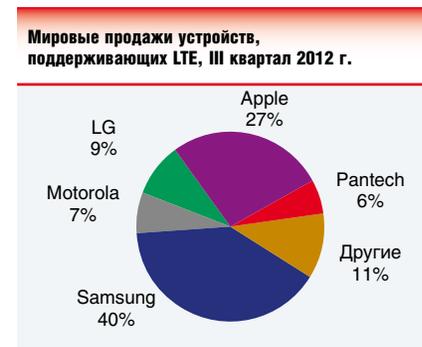
Источник: The Global mobile Suppliers Association (GSA)

стратегию развития. В то же время они констатируют тенденцию к построению гибридных сетей WiMAX/LTE, которые в состоянии поддерживать внутри себя несколько технологий 4G с перспективой слияния и перехода к технологии LTE-Advanced.

Другое направление технологического развития, которое может оказать существенное влияние на рынок телекоммуникационных услуг, это развитие сетей SDN (Software-Defined Networking). (Некоторые отечественные специалисты считают, что устоявшаяся в русскоязычной литературе калька «программно-конфигурируемые сети» не отражает сути технологии, и предлагают более точный перевод: централизованно программируемые сети.) Смысл данной технологии заключается в том, что она позволяет разделить функции передачи трафика и функции управления, контроля как самого трафика, так и передающих устройств. Потенциально это позволит на 30% повысить эффективность сетевого оборудования, снизить затраты на эксплуатацию сетей, укрепить безопасность и ускорить внедрение новых сервисов, а также на 20–30% увеличить эффективность использования ресурсов центров обработки данных (ЦОД) и в несколько раз снизить эксплуатационные расходы.

В 2011 г. ряд крупных компаний: Deutsche Telekom, Facebook, Google,

Рисунок 2



Источник: Strategy Analytics

Microsoft, Verizon и Yahoo — учредили организацию Open Networking Foundation (ONF) с целью развития технологий SDN и соответствующего ей протокола OpenFlow. К настоящему времени членами ONF являются практически все основные поставщики сетевого оборудования: Alcatel-Lucent, Brocade, Ciena, Cisco, Dell, Ericsson, Extreme Networks, HP, Huawei, IBM, Infinera, Intel, Juniper Networks, Mellanox, Netgear, Nokia Siemens Networks, ZTE.

Наблюдатели констатируют, что пока еще никто из крупных поставщиков сетевого оборудования не объявил технологию SDN главным стратегическим направлением своего технологического развития. Это может быть объяснено тем, что производителям жалко терять средства, вложенные в усовершенствование традиционных технологий, тем не менее производители сетевого оборудования готовы к оперативному реагированию в случае быстрого рыночного прогресса технологии.

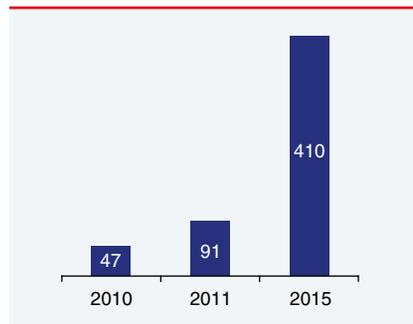
В России технологии SDN представляют пока только академический интерес, в частности в этом направлении работает одна из исследовательских групп в Сколково. В дальнейшем планируется создать консорциум университетов, который бы занимался этой технологией.

Еще одним серьезным трендом является распространение техно-



Рисунок 3

Количество абонентов мобильной IP-телефонии в 2010–2015 гг., млн абонентов



Источник: Infonetics Research, 2012

логий Over the Top (OTT). Это касается в первую очередь доставки потребителю теле- и видеосигнала. Речь идет как об обычных трансляциях, так и о видео по заказу. По данным компании Digital TV Research, самым перспективным рынком OTT до 2017 г. станут США — 38% мирового рынка, или порядка 11 млрд долл. выручки, далее следуют Китай и Япония с выручкой, превышающей 3 млрд долл. в каждой стране. Также весьма перспективными рынками окажутся Великобритания, Германия, Франция, Канада и Италия. Аналитики сходятся во мнении, что технологии OTT могут составить серьезную конкуренцию платному телевидению, а со временем весьма сильно потеснить его.

Ситуацию в России изучали специалисты J'son & Partners Consulting. По данным этой ком-

Рисунок 4

Количество пользователей VoIP и уровень проникновения, 2006–2015 гг.



Источник: J'son & Partners Consulting, 2012

пании, объем предоставления ТВ-услуг с использованием технологии OTT в 2012 г. составил около 800 млн руб., а к 2020 г. он выйдет на уровень 6,1 млрд руб.

Аналогичным образом обстоит дело с доставкой голосового сигнала — в области IP-телефонии. По оценкам Infonetics Research, к 2015 г. число пользователей только мобильной IP-телефонии в мире вырастет до 410 млн (рис. 3).

Что касается России, то, по оценке J'son & Partners Consulting, по итогам 2011 г. в России было 22 млн пользователей IP-телефонии. В соответствии с прогнозом, к концу 2015 г. их число достигнет 37 млн, или 23,5% от общего числа абонентов (рис. 4).

Наконец, быстро растущим сектором является сектор межма-

шинного взаимодействия — M2M. По прогнозам компании Machina Research, в 2022 г. число соединений M2M во всем мире достигнет 18 млрд по сравнению с 2,4 млрд в 2012 г. Компания Analysys Mason констатирует объем рынка M2M в 10 млрд долл. в 2013 г. и прогнозирует его рост до 88 млрд долл. в 2023 г.

По оценкам компании J'son & Partners Consulting, российский рынок услуг передачи данных между техническими устройствами через сети мобильных операторов увеличивается более чем на 70% в год, а исходя из расчета выручки — на 80% в год. По прогнозам указанной компании, число SIM-карт, используемых в сервисах M2M, увеличится примерно в 15 раз и превысит 18 млн в период с 2010 по 2015 г.

Несмотря на распространение облачных технологий и процесс глобализации, который по логике вещей должен стимулировать спрос на глобальную интеграцию и, следовательно, на услуги телекома в рамках выстраивания глобальных корпоративных систем, по прогнозам специалистов расходы телекоммуникационных компаний на услуги IT не будут расти высокими темпами.

Так, по прогнозам компании Ovum, расходы телеком-компаний на IT в период до 2017 г. будут

Рисунок 5

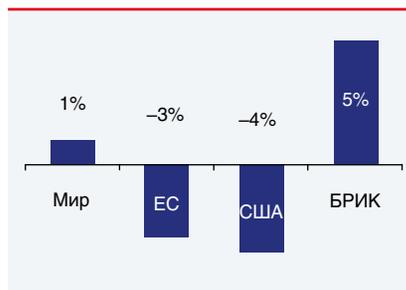
Структура IT-рынка в сегменте телекома



Источник: Овум, 2013

Рисунок 6

Динамика доходов от голосовых услуг в разбивке по регионам, 2012 г.



Источник: EITO, IDATE

расти в среднем на 0,6% в год. Объем мирового рынка к 2017 г. компания оценивает в 60 млрд долл. В основном за счет развития азиатско-тихоокеанского и латиноамериканского рынков (рис. 5).

## Экономика и организация

Немаловажной закономерностью, обнаружившейся на рынке телекоммуникационных услуг развитых стран, является то, что доля доходов от голосовых услуг сокращается, уступая доходам от предоставления услуг мобильной передачи данных (рис. 6).

В то же время в целом по миру доходы от передачи текстовых сообщений, в число которых входит SMS, пока растут. По данным прогноза Portio Research, в ближайшие два года этот вид доходов станет основным доходом операторов мобильной связи, но после 2015 г. их доля начнет снижаться (рис. 7).

По данным исследования компании J'son & Partners Consulting, в России доход от голосовых услуг у операторов «большой тройки» по итогам первого полугодия 2013 г. снизился на 1% без учета доходов от роуминга и интерконнекта. С учетом же этих услуг он вырос на 4,4%. Доходы от SMS выросли на 2,6%. Иначе говоря, в известном смысле рынок России в своих тенденциях следует за рынком развитых стран с определенным отставанием и с большой долей вероятности в будущем повторит динамику рынков развитых стран.

По данным компании Ovum, потери доходов голосовой связи на мировом рынке телекоммуникаций могут быть компенсированы быстрым развитием сектора мобильной широкополосной связи, который будет расти на 19,2% в год в ближайшие три года. Перспективными направлениями, согласно тому же прогнозу, являются общедоступное облако, корпоративный Ethernet, IPTелевидение и управляемые голосовые IP-службы.



**Контроль безопасности в телекоммуникационных сетях уделяется большое внимание. На вопрос журнала «ЭС», в каком направлении должна развиваться работа в этой области, каким сегментам телекоммуникационной безопасности стоит уделить особое внимание, отвечает заместитель генерального директора телекоммуникационной компании CARAVAN Андрей Леонидович Касьяненко.**

На современном уровне развития телекоммуникаций в целом и IT-технологий в частности понятие «безопасность» стало очень емким. Не удивительно, что сегодня ни один специалист по телекоммуникационной безопасности не может заниматься всеми ее аспектами, а специализируется лишь в конкретной области.

Требования к телекоммуникационной безопасности, в частности к IT-безопасности, постоянно растут, поскольку год от года растет стоимость той информации, которую необходимо охранять. Ужесточаются требования к обеспечению безопасности, совершенствуются стандарты.

Что касается средств обеспечения безопасности, то здесь наблюдается своеобразная «гонка вооружений» между теми, кто создает и внедряет системы безопасности, и теми, кто занимается поиском слабых мест в этих системах, будь то злоумышленники или специалисты, проявляющие интерес к данной сфере.

Предоставляя телекоммуникационные услуги, наша компания Caravan уделяет внимание двум направлениям обеспечения безопасности: безопасность сетей передачи данных и безопасность данных клиентов нашего дата-центра Telehouse Caravan. В первом случае речь идет о безопасности и непрерывности функционирования сети оператора связи. Обнаружение вторжений, выявление подозрительной сетевой активности, защита от DDOS-атак — все это задачи, которые решают в нашей компании специалисты, отвечающие за непрерывность функционирования телекоммуникационной сети.

Вторая область обеспечения телекоммуникационной безопасности в компании Caravan — хранение данных наших заказчиков. В данном случае безопасность можно разделить на физическую безопасность и IT-безопасность.

Физическая безопасность — комплексный параметр, который был заложен в саму модель создания дата-центра Telehouse Caravan. Данный параметр включает в себя несколько периметров защиты с максимальным ограничением доступа к последнему, а также меры, направленные на защиту от протечек, пожаров, возможных техногенных аварий и катастроф. Все это относится к физической безопасности, обеспечиваемой в нашем ЦОДе как за счет грамотного проектирования на этапе создания центра обработки данных, так и за счет соблюдения его сотрудниками разработанных регламентов.

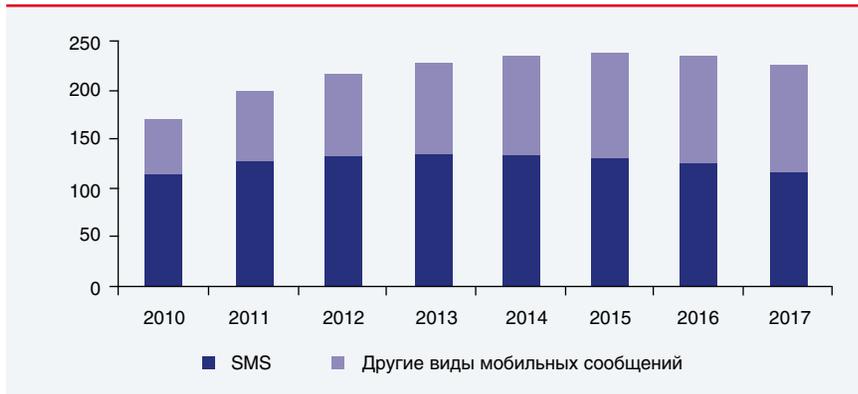
IT-безопасность — понятие, имеющее более размытые границы по сравнению с физической безопасностью. В большинстве случаев граница нашей зоны ответственности — оборудование клиентов, на котором размещаются IT-системы. Не имея доступа к самой структуре и модели безопасности этих IT-систем, мы не можем отвечать за информационную безопасность клиентов в целом. Однако мы выполняем ряд необходимых требований по защите оборудования и систем передачи данных, к которым подключено оборудование клиентов нашего дата-центра.





Рисунок 7

Доходы от мобильной передачи сообщений в мире, 2010–2017 гг., млрд долл.



Источник: Portio Research, 2013

На этом фоне происходит конвергенция IT-реселлеров и телекоммуникационных агентов. IT-дистрибьюторы и мастер-агенты все в большей мере выполняют одинаковые функции, что заставляет некоторых аналитиков говорить о слиянии этих двух видов бизнеса в облачную эпоху. В 2011–2013 гг. продолжалась концентрация капитала в отрасли, сопровождаемая слияниями и поглощениями (рис. 8–10).

Российские наблюдатели из числа участников IT-рынка считают наиболее значимыми событиями в области слияний и поглощений приобретение части Motorola компанией Google, поглощение Instagram компанией Facebook, присоединение 70% американского Sprint-Nextel к японской Softbank.

Временем активных слияний и поглощений на российском телекоммуникационном рынке были 2012 и 2013 гг. Достаточно сказать, что обзор портала MERGERS.RU «Слияния и поглощения в России за январь 2013 г.» назывался «Телекоммуникации выходят в лидеры». Согласно данным этого обзора, по стоимостной доле слияний и поглощений сектор телекоммуникаций достиг 36,9% совокупного российского рынка слияний и поглощений. В последующие месяцы уходящего года высокая активность в области слияний и поглощений на рынке телекоммуникаций сохранилась.

## Вторжение

Отдельной темой, имеющей важное значение для отечественного телекоммуникационного рынка, является присоединение России

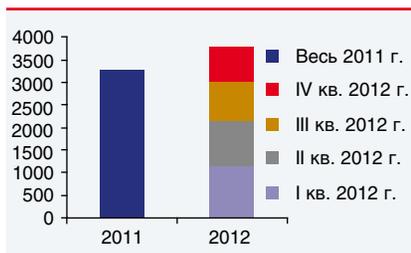
к ВТО. В соответствии с Протоколом вступления России в ВТО снимаются все ограничения в отношении иностранных компаний, кроме специально оговоренных в тексте документа. В Протоколе указано, что с даты вступления России в ВТО снимаются ограничения на предоставление услуг фиксированной спутниковой связи, оказываемых иностранными операторами российским юридическим лицам, располагающим лицензией на оказание телекоммуникационных услуг. Через три года со дня вступления должны быть сняты все ограничения в отношении прочих услуг спутниковой связи, оказываемых иностранными операторами российским юридическим лицам. Присутствие иностранных компаний на российском рынке телекоммуникаций ограничено участием в российских компаниях и созданием дочерних обществ по российскому законодательству.

Требования ВТО также включают поддержку конкуренции на рынке телекоммуникаций, равный доступ участников рынка к сетям крупных операторов, прозрачность лицензионных требований, независимость регулятора (предполагающая неучастие регулятора в работе телекоммуникационных компаний), справедливое распределение ограниченных ресурсов.

Здесь имеется ряд проблем. Поскольку на российском рынке не

Рисунок 8

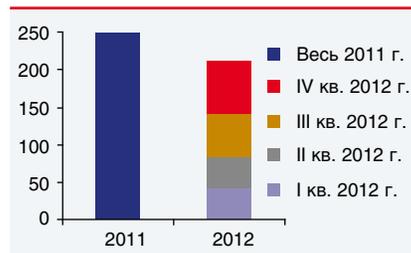
Объем мировых сделок в телекоммуникационной отрасли в 2011–2013 гг. (2012 г. – с разбивкой по кварталам)



Источник: IDC, 2013

Рисунок 9

Картина слияний и поглощений по стоимости в 2011–2012 гг. (2012 г. – с разбивкой по кварталам)



Источник: IDC, 2013

Рисунок 10

Структура слияний и поглощений по секторам



Источник: IDC, 2013

все сегменты являются конкурентоспособными, регулятор в ряде случаев искусственно создает условия, имитирующие конкуренцию. Ряд участников рынка видит решение этой проблемы, равно как и прочих проблем, связанных со вступлением России в ВТО, в развитии саморегулирования в отрасли.

Необходимо заметить, что стратегическое видение государства зачастую расходится со стратегическими подходами компаний. Яркий пример тому — прошлогодний конфликт между руководством Минкомсвязи и руководством «Ростелекома».

Министр связи настаивал на обеспечении населения широкополосным доступом в интернет, а не на строительстве мобильных сетей, которых, по его мнению, было достаточно в тех регионах, где «Ростелеком» разворачивал свои собственные сети: на Дальнем Востоке, в Иркутске, Приморье.

Аргументами телекоммуникационной кампании были рыночные условия: растущие спрос и доходность инвестиций при высоких затратах на широкополосный доступ, который у «Ростелекома» был нерентабелен, и на обеспечение доступа всего населения потребовались бы десятки миллиардов долларов инвестиций. Дело дошло до взаимных обвинений, и «ссора яйца с камнем» закончилась сменой руководства «Ростелекома». Эту ситуацию в свое время описал поэт: «Ну, в общем, они не сносили голов, — шутить не можете с князьями!» Примечательным в этой ситуации является тот факт, что резкие действия власти ни к чему не привели: паллиативная равнодействующая не позволяет реализовать ни государственную, ни корпоративную стратегию.

Также весьма иллюстративен сюжет с переделом частот для связи 4G. Первоначально «боль-

шая тройка» российских телекоммуникационных компаний в партнерстве с «Ростелекомом» выиграла конкурс и получила лицензии от Главного радиочастотного центра. Определенный прогресс в развитии LTE-сетей продемонстрировал только «Мегафон» в партнерстве со «Скартелом». Остальные компании реагировали откровенно вяло. Ответная реакция со стороны Минкомсвязи заключалась в том, что регулятор инициировал принятие поправок в Закон «О связи», в соответствии с которыми частоты должны быть досрочно изъяты у выигравших конкурс компаний с предоставлением компенсации. Частоты предполагается передать госорганам и еще не созданной государственной компании, которая

**МТС в соответствии с рейтингом Interbrand стала обладателем бренда номер два в стране, уступив только «Газпрому».**

будет заниматься 4G-связью. О совокупном экономическом итоге такого решения не сообщается, но, очевидно, он не слишком утешительный.

Приведенные примеры говорят в пользу того, что «большая четверка» в силу системного характера своего положения попала в поле государственных интересов и в поле осуществления государственных стратегий. В этом не было бы ничего плохого и ничего необычного, если бы у государства имелась собственная сбалансированная и скоординированная стратегия развития, включая стратегию развития телекоммуникационной отрасли, а также, и это главное, инструментарий «мягкого», согласованного взаимодействия с бизнес-средой. Ничего этого пока у государства нет. Воспринимать же серьезно Стратегию развития отрасли информационных технологий на период 2014–2020 гг. и на перспективу до 2025 г., подписанную 8 но-

ября 2013 г. премьер-министром Д.А. Медведевым, пока что не приходится.

Об умозрительном, бумажном характере этой стратегии свидетельствует комментарий к ней министра Минкомсвязи (регулятора на рынке телекоммуникаций) Н. Никифорова, который заявил, что в полном объеме стратегия может быть реализована только при условии увеличения приема числа абитуриентов на IT-специальности, формирования в 2013–2014 гг. профессиональных и образовательных стандартов в области IT, поддержки IT-компаний, занимающихся подготовкой и переподготовкой кадров, а также создания комфортных условий жизни для IT-специалистов. Иначе говоря, ключевые параметры стратегии носят для ведущего ведомства вероятностный характер. Впрочем, это не первая отечественная стратегия подобного рода.

По этой причине весьма сложно говорить о высокой степени стратегичности компаний большой телекоммуникационной четверки. Что вовсе не отменяет их достижений как системных национальных компаний. Так, МТС в соответствии с рейтингом Interbrand стала обладателем бренда номер два в стране, уступив только «Газпрому». МТС — единственная российская телекоммуникационная компания, которая вошла в рейтинг 100 лидирующих мировых брендов по версии Millward Brown Optimor.





Таблица 1

CNews Telecom FAST: самые быстрорастущие компании отрасли, 2012 г.

№ п/п	Компания	Преимущественная бизнес-модель	Выручка 2011 г., тыс. руб.	Выручка 2010 г., тыс. руб.	Рост 2011/2010 гг., %	Рост 2010/2009 гг., %
1	«Новотелеком»**	Проводная связь	1 800 000	573 000	214,1	н/д
2	«Вест Колл»	Проводная связь	3 964 592	2 400 000	65,2	22,5
3	«ЭР-Телеком»	Интернет-провайдинг, кабельное ТВ	9 688 000	6 800 000	42,5	45,5
4	«Триколор ТВ»*	Спутниковое ТВ	4 440 000	3 300 000	34,5	43,5
5	«Обит»	Интернет-провайдинг	839 000	628 000	33,6	29,0
6	«Гарс Телеком»	Интернет-провайдинг	848 900	653 323	29,9	23,7
7	«Энфорта»	Беспроводная связь	2 220 500	1 850 000	20,0	15,8
8	«Уфанет»	Проводная связь	1 683 900	1 429 500	17,8	16,9
9	«Акадо»*	Интернет-провайдинг, кабельное ТВ	12 000 000	10 561 466	13,6	19,2
10	«Таттелеком»	Проводная связь	6 712 122	5 939 421	13,0	11,2

\*Оценка CNews.

\*\* Прогноз компании.

Источник: CNews Analytics, 2012

В списке «Топ-100 крупнейших компаний по росту выручки в 2012 г.», подготовленном РБК, первую строчку занимает «Энвижн Груп». На шестой строчке INLine Technologies Group — холдинг, в который входит компания InLine Telecom Solutions, занимающаяся разработкой решений в области коммуникаций, на 14-м месте — Softline, также предлагающая решения в области телекоммуникаций, на 20-м — Национальная компьютерная корпорация, на 28–29-м — R-Style, на 35-м — «Ай-Теко», на 44-м — «Ланит», на 78-м — IBS. Интересно, что представитель большой четверки — «Мегафон» — оказался на 87-м месте, что для большой компании является явным «достижением». Примечательна вводная авторов к опубликованному списку: «За прошедший год ничего особенного в российской экономике не произошло. Она все так же зависит от экспорта сырья и страдает от барских замашек раздутого госсектора».

По версии CNews лидерами в области «чистых» телекоммуникаций в прошлом году были следующие компании (табл. 1).

В рейтинг «ТехУспех-2012», составленный Ассоциацией инновационных регионов России (АИРР) и РБК, вошли следующие

телекоммуникационные компании: «ЭР-Телеком Холдинг», занявший 1-е место, «Предприятие „Элтэкс“» на 2-й строчке, РНТ — на 5-й и «Прима Телеком» — на 7-й.

В рейтинг международного объединения фирм «Делойт» «500 наиболее быстрорастущих компаний сектора высоких технологий в странах Европы, Ближнего Востока и Африки за 2012 год» вошли три компании из СНГ, две из которых телекоммуникационные. Это «ЭР-Телеком Холдинг» — на 136-м месте и «СТЭК.КОМ» — на 46-м.

Для построения «короткого списка» наиболее стратегичных телекоммуникационных компаний мы будем применять расширительное определение «телекоммуникационная компания», принимая во внимание указанные в начале материала конвергентные тенденции на рынке (табл. 2). IT-компании, занимающиеся разработками телекоммуникационных решений, будем также рассматривать как телекоммуникационные.

Специалисты Центра рейтингов и сертификации Института экономических стратегий РАН постоянно мониторили состояние дел во многих российских компа-

ниях в течение времени, прошедшего со дня публикации рейтинга наиболее стратегичных телекоммуникационных компаний, предоставляющих услуги связи на территории России, по итогам 2012 г. [3].

В целях расширения нашего списка мы воспользуемся данными о компаниях, демонстрировавших быстрый рост, поскольку логично предположить, что успешные в стратегическом отношении компании показывают выдающиеся достижения по этому показателю, хотя указанная закономерность и не универсальна. Очевидно, что в число быстрорастущих IT-компаний попадают многие из тех, кто был предметом мониторинга нашего Центра. ■

ПЭС 13156/06.12.2013

### Примечания

1. Данные IDATE на конец 2012 г.
2. В частности, см. выступление и.о. генерального директора ЦНИИС А.Б. Васильева на конференции «Трансформация российского рынка инфокоммуникаций в условиях ВТО» («Электросвязь». 2013. № 3. С. 14).
3. Леонова Ю.С., Полковникова Л.В. Горизонты обетованные // Экономические стратегии. 2012. № 9. С. 50–61.

Таблица 2

Наиболее стратегические телекоммуникационные компании, предоставляющие услуги связи на территории России, 2013 г.

№ п/п	Компания	Местонахождение центрального офиса компании	Рейтинговый статус	Индекс стратегичности компании (SIC) 2013 г.	Изменения SIC по сравнению с 2012 г.
1	«Мобильные ТелеСистемы»	Москва	AAA	72,8	↓ 1,3
2	«МегаФон»	Москва	AAA	71,8	↓ 0,6
3	«Ростелеком»	Москва	AAA	71,0	↓ 1,2
4	«ВымпелКом» (торговая марка «Билайн»)	Москва	BAA	70,6	↓ 0,4
5	«Гарс Телеком — Управление телекоммуникациями»	Москва	AAA	70,0	↓ 0,3
6	«ТрансТелеКом»	Москва	AAB	68,4	↓ 2,5
7	«ЭР-Телеком»	Пермь	ABA	67,1	↓ 4,1
8	«Космическая связь»	Москва	ABA	67,0	↓ 1,5
9	«Tele2 Россия»	Москва	ABB	66,7	●
10	Caravan	Москва	ABB	66,1	↓ 1,7
11	«Скартел» (торговая марка Yota)	Москва	ABB	65,3	↓ 0,6
12	«Межрегиональный ТранзитТелеком»	Москва	BVB	62,3	●
13	«СМАРТС»	Самара	ABB	61,7	↓ 5,7
14	«Таттелеком»	Казань	ABB	61,3	↓ 1,9
15	«Норильск-Телеком»	Норильск	ABB	60,0	↓
16	«КОМКОР» (торговая марка «АКАДО Телеком»)	Москва	BVB	58,4	↓ 4,0
17	Orange Business Services	Москва	BVB	58,0	↓ 1,0
18	«Газпром Космические Системы»	Московская обл.	ABA	56,1	↓ 2,2
19	«Энфорта»	Москва	BAV	54,1	↓
20	«Центральный Телеграф»	Москва	BVB	53,4	↓ 1,6
21	«Мотив»	Екатеринбург	BVB	53,3	↓ 0,6
22	«ВестКолл»	Санкт-Петербург	BVB	51,8	↓ 2,9
23	«Наука-Связь»	Москва	ABB	50,0	↓
24	«Манго-Телеком»	Москва	BVC	49,9	↓ 4,2
25	«Новотелеком»	Новосибирск	ABB	49,8	↓
26	«Вайнах Телеком»	Грозный	BVB	48,6	↓ 0,6
27	ОБИТ	Санкт-Петербург	CBV	47,8	↓ 5,1
28	«Башинформсвязь»	Уфа	BVB	47,0	↓
29	«Мультима»	Красноярск	BVB	46,5	↓
30	«МАТРИКС Телеком»	Москва	BCC	46,4	↓ 0,8
31	«Сумма Телеком»	Москва	BVB	46,2	↓ 5,1
32	«Евразия Телеком»	Санкт-Петербург	CBV	46,0	↓ 4,8
33	«Тетрасвязь»	Санкт-Петербург	CBV	45,9	↓ 5,5
34	«РуСат»	Москва	BVB	45,7	↓ 4,4
35	«Стрела-Телеком»	Хабаровск	BVC	45,0	↓