

# «Телко 2.0 Инициатива»:

## обзор эволюции бизнес-моделей телекоммуникационной отрасли

В данной статье рассматривается, по сути, единственный ключевой вопрос: «Где лежат деньги в telco-бизнесе и как их достать?». По ходу рассмотрения данного вопроса мы остановимся на анализе и прогнозах развития телко-отрасли в период между 2007-2017 годами. Упомянутые в нижеследующем тексте идеи и гипотезы за последние пять лет полностью подтвердились в странах с цивилизованной рыночной экономикой. В Украине эти идеи сейчас только начинают реализовываться. Естественно, они, как правило, трансформированы (принимая во внимание специфические условия ведения бизнеса), но по мнению автора сохраняют общую суть и вектор развития.



**Олег Гринчук**, архитектор OSS/BSS-систем, отдел продаж корпоративных систем в телекоммуникационной отрасли «ЭС ЭНД ТИ УКРАИНА»

### Отличие операторов сетей от телко-операторов

Бизнес операторов сетей заключается в обычной передаче битов информации из точки А в точку Б. Как и в логистической службе доставки физических грузов, клиенты платят операторам именно за услугу доставки информационных битов. При этом существуют различные виды тарифов оплаты:

- за количество битов, доставленных оператором,
- за скорость доставки,
- за приоритет доставки,
- за более низкую или более высокую гарантию доставки,
- за безопасный режим доставки,
- за особые условия доставки,
- и другие.

В отличие от них, телко-операторы – это дистрибьюторы ценностей, которые специализируются на распространении информационных (в противовес физическим, материальным) товаров. Эта дистрибуция может происходить как при помощи физических носителей, беспроводных радио-, мобильных или фиксированных сетей, так и через ширококвещательные сети, которые способны охватывать довольно обширные области (wide-area broadcast networks).

### Основные опасности и что плохо на сегодняшний день

Вопрос «куда двигаться дальше» сегодня стоит перед каждым связистом мира.

Чтобы определиться со стратегией развития телекоммуникационной отрасли, в Европе регулярно проводятся совещания руководителей телко-операторов в форме мозговых штурмов с соответствующим названием Telco 2.0 Industry Brainstorms. В марте далекого 2007 года в Лондоне состоялась одна из таких встреч. Ее тема – «Как зарабатывать деньги в операторском IP-мире?». В частности, она была посвящена анализу результатов опроса участников предыдущего совещания (октябрь 2006), на котором 82% руководителей телко-компаний ответили, что не знают, как обеспечить устойчивый рост доходов в новых условиях и не знают, какую стратегию выбрать. Эта неопределенность вызвала еще большие потери доходов для операторов на рынке услуг связи.

Тогда, базируясь на мнении 200 опрошенных топ-менеджеров, были сформулированы пять главных опасностей для телко-компаний:

1. ведущие интернет-провайдеры запускают у себя мобильную телефонную услугу,
2. Wi-Fi становится массово доступной услугой,
3. риск поглощения IT-компаниями ведущих телефонных операторов,
4. фиксированная интернет-телефония достигает критической массы и становится массовой услугой,
5. IT-компании «крадут» у телефонных операторов значительную часть бизнеса по доставке информационных услуг.

#### **Наиболее частые обвинения инвесторов**

1. Телефонные компании теряют контроль над базовой сетью. Вместо простого учета пропущенных вызовов им стоило бы заняться монетизацией контента, связанного с коннект-сессией.
2. Следует понимать, что «голос» – это сегодня не услуга, а только одно

из свойств более сложных услуг, наряду с такими свойствами, как мобильный вызов, данные о присутствии в сети (presence), обмен мгновенными сообщениями (instant messaging) и другими, на основе которых группами интернет/web-сообществ формируются новые услуги. Следовательно, стратегия операторов связи должна заключаться не в том, чтобы остаться сторонними поставщиками голосовой платформы, а в том, чтобы войти в процесс создания новых услуг.

3. Операторы связи не способны осознать, что пользователи уже не хотят покупать то, что им предлагают. То есть, образно говоря, им стоит продавать не «голый» ADSL-доступ, а полноценный пакет разнообразных услуг.
4. Традиционно операторы связи процветали в условиях дефицита сетевых ресурсов. Но теперь ситуация кардинально меняется, и будущее операторам следует строить, исходя из прогнозируемого излишка этих ресурсов.
5. Культура практически полного ограничения операторами доступа клиентов к своей сети уже умерла. «Рулить» начинают открытые интерфейсы (open API).
6. Операторы связи не способны удовлетворить существующие запросы по доставке контента. Например, YouTube за день обслуживает 4 миллиарда потоков видео, и это число продолжает расти (источник: [http://www.mobi.ru/News/16508/YouTube\\_dostig\\_4\\_milliardov\\_ezhednevnyh\\_prosmotrov.htm](http://www.mobi.ru/News/16508/YouTube_dostig_4_milliardov_ezhednevnyh_prosmotrov.htm)). Сегодня достаточно у своего окна поставить web-камеру за 15-20 долларов, чтобы создавать свой видеоконтент и поставлять видеоконтент в любую точку земного шара.
7. Телефонные операторы расширяют свои сети физически, а не виртуально.
8. Телефонные операторы не в состоянии изобретать принципиаль-

но новое. Яркой демонстрацией сегодняшних инновационных возможностей является компания Google, которая заработала на инновациях (в т.ч. инновационных формах и методах рекламы) ~38 миллиардов долларов за 2011 год (источник: <http://business.compulenta.ru/656091>).

9. Операторам связи не стоит заниматься инновациями (так считают многие инвесторы), поскольку битва с IT-компаниями за рынок, считают они, уже проиграна. Однако некоторые крупные национальные операторы уверены, что сетевой бизнес и сегодня может быть довольно доходным.

**Примечание:** например, известный голландский оператор KPN при внедрении новых сервисов успешно использует (данные на 2009 год) модель взаиморасчетов, основанную на разделении доходов (revenue-sharing model). Ее суть в том, что производитель инфраструктурных элементов (аутсорсер) сам создает платформу, предназначенную для внедрения конкретных новых сервисов, интегрирует ее с операторским SCP (service control plane) и занимается ее эксплуатацией. При этом KPN создает сервис, отстраивает под него рынок и подключает клиентов. Аутсорсер получает оплату, которую KPN высчитывает на основе предполагаемых доходов от новых сервисов на протяжении определенного срока (как правило, несколько лет). Определенный процент от этих доходов и есть платой аутсорсеру за его услуги.

#### **Некоторые (далеко не все) последствия вышеперечисленного**

1. Пользователи жалуются на недостаточную гибкость услуг оператора (не могут сами для себе собрать «конструктор» из необходимых им сервисов, пакетов услуг, полос пропускания разных

приоритетов и стоимости) по привлекательным (со своей точки зрения) тарифам.

2. Пользователи жалуются на недостаточно гибкие и прозрачные принципы и механизмы тарифной политики, а также билинговых систем.
3. Пользователи жалуются на отсутствие возможностей по контролю и управлению своей работой.
4. Три первых пункта ведут к падению лояльности и оттоку абонентов.
5. Борьба за ARPU на «традиционном» рыночном операторском поле ведет в тупик (прибыль у всех операторов стремится к нулю).
6. Конкуренция на рынке «классических» услуг становится невыносимой.
7. Отношение величины CapEx'a к величине дохода (не говоря уже о прибылях) перестает устраивать операторов.
8. Постоянное внедрение все новых и новых технологий не приводит к ожидаемому увеличению доходов оператора, а вместо этого ведет к стремительному увеличению эксплуатационных затрат, росту TCO и, соответственно, ухудшению ROI.
9. Механическое, бездумное расширение оператором канальных емкостей не ведет к ожидаемому росту доходов. По той причине, что они очень быстро «съедаются» современными программными приложениями, технологиями и устройствами практически по неизменной цене в рамках unlimited-тарифов.
10. Система взаиморасчетов с партнерами часто бывает довольно громоздкой и непонятной для сторон, провоцируя взаимное недоверие.
11. В результате изменений регуляторной политики (в Украине, как правило, в сторону возрастающего давления и уровня непредсказуемости) все больше сужается об-

ласть для маркетинговых маневров оператора.

12. Бизнес-модель становится невероятно инертной и негибкой (практически невозможно ее изменить без огромных усилий и финансовых расходов).

### Что такое «Телко 2.0»

«Telco 2.0™» – это набор уникальных продуктов и сервисов, собственником которых является компания «STL Partners Ltd.»:

- сборник результатов исследований,
- сборник результатов целого ряда мозговых штурмов на темы, интересующие всю телко-отрасль,
- предоставление консалтинговых услуг.

Этот набор продуктов фактически является новым способом мышления и восприятия индустрии телекоммуникаций. Он предназначен для катализации изменений в телекоммуникационно-медийно-технологическом секторе рынка.

«Telco 2.0 Инициатива» была создана в мае 2006 года усилиями аналитическо-консалтинговой компании «STL Partners», стимулирует новые

способы мышления по бизнес-моделям, продуктовым портфолио и техническим архитектурам.

После публикации фундаментальной статьи «Двунаправленная Telecom бизнес-модель» «Telco 2.0 Инициатива» получила резонанс на высшем уровне в странах с развитыми и быстроразвивающимися рынками.

Среди стратегических партнеров «Telco 2.0 Инициативы» находятся такие известные компании, как Cisco Systems, Ericsson, Nokia Siemens Networks, Oracle, AMDocs и многие другие.

**Важное примечание:** к сожалению, приблизительно с конца 2009 – начала 2010 года все основные публикации «Telco 2.0 Инициативы» (расширенные отчеты по мозговым штурмам, серьезные аналитические и маркетинговые исследования, ожидаемые тренды и много другое) были переведены в режим платной подписки по довольно высокой цене (~£1,995 + НДС за одну публикацию на основе single user license, или £4,950 + НДС за одну публикацию на основе 2-5 user license), что делает их практически недоступными для телекоммуникационных компаний

Рис. 1. Общая картина операторских желаний и реалий



Украины. Но те, кто успел «запастись» определенными материалами до конца 2009 года, и сейчас смогут использовать их со значительной пользой для дела.

### Цели и задания Telco 2.0

Цели и задания «Telco 2.0 Инициативы» состоят в выработке и выдаче рекомендаций по изменению существующих стратегических подходов, направленных на получение прибыли участниками Telco-отрасли с учетом современных тенденций развития последней.

Наиболее сложным, но и наиболее важным шагом при соблюдении рекомендаций «Telco 2.0 Инициативы» является изменение у операторов традиционной (исторически сформировавшейся) культуры и мышления.

### Тектонические изменения в Telco-отрасли

До последнего времени (см. блоки «Старый порядок» и «Мир мечты оператора» на рис. 1) бизнес-подход оператора с точки зрения пользователя состоял в формуле «бери, что дают». Причем оператор контролировал практически все: сервисы, устройства, сети, розничный рынок, отношения с партнерами, следил за идентификацией клиента и др.

Сейчас четко просматривается тенденция (блок «Новый мировой порядок») к внедрению подхода «бери, что хочешь и как хочешь, только плати» при полном контроле самого пользователя над своими сервисами, устройствами и сетью.

### Суть предложений «Telco 2.0 Инициативы»

Идеи «Telco 2.0» базируются на двух принципах:

1. Первый состоит в принципе «end-to-end», который, по сути, является

**Рис. 2. Техническая и финансовая оси карты бизнес-моделей телко**



принципом проектирования сетей. Этот принцип утверждает, что имплементация в операторскую сеть каждого дополнительного элементарного сетевого сервиса (например, гарантированной доставки, QoS, повышенной безопасности передачи и т.д.) в общем случае или вообще не ведет к росту дохода от предоставленных услуг, или же этот рост будет несущественным. Другими словами, речь идет об отсутствии инвариантных методик дизайна и построения операторской сети с точки зрения будущего получения доходов от этой сети.

2. Второй принцип состоит в возрастании роли «неинтеллектуальной», или «тупой» (dumb, в отличие от Intelligent Network, IN) сети. Имеется в виду, что dumb-сеть выгодна оператору не только в том плане, что требует значительно меньших затрат на свое содержание. Но еще и потому, что такая относительно «тупая» сеть предоставляет возможность легкого и быстрого внедрения непредвиденных инновационных решений и удовлетворения «нетипичных» желаний

пользователя. (Замечания по поводу dumb-сети: согласно теореме Клода Шеннона, количество информации, переданной при помощи любого сигнала, не зависит от среды передачи этого сигнала. Поэтому, если ваше программное приложение в состоянии работать поверх dumb-сети, то зачем платить больше за пользование intelligent-сетью?).

Поэтому «Telco 2.0 Инициатива» предлагает отделить сеть и ее функционал от клиентских сервисов, устройств, контента и политик платежей.

Наиболее наглядно это разделение можно представить таким образом: вместо традиционного «одномерного» подхода к развитию операторских услуг, основанных на технологичном функционале сети, предлагается «двумерный» подход. То есть, дополнительно вводится ортогональная ось коммерческой (или финансовой) интеграции сервисов и механизмов / способов / политик их доставки (см. рис. 2).

Почему вводятся именно ортогональные оси? Потому что технологическая и коммерческая составляющие бизнес-модели телко не являются ан-

Рис. 3. FM-радио. Высокий уровень технической интеграции



тагонистами – они просто дополняют друг друга, объединяясь в разнообразных и утонченных комбинациях.

Далее это будет растолковано более подробно.

#### Координатная сетка (широта и долгота)

Итак, традиционно операторская бизнес-модель описывалась одной осью – линейной шкалой, на которой слева изображался примитивный функционал «простой трубы» (dumb pipe), а справа – развитая «интеллектуальная сеть» (Intelligent Network, IN). То есть, деятельность телко-оператора полностью описывалась чисто технологическими возможностями его сети (функционалом сетевых сервисов). А коммерческий аспект абсолютно не рассматривался.

«Telco 2.0 Инициатива» обосновала целесообразность рассмотрения альтернативной «двумерной модели телко-мира» (по аналогии с Галилеем, который в свое время подверг сомнению плоский, двумерный характер мироздания и высказал догадку о трехмерной гелиоцентрической системе).

И, как и для каждой географической карты, для предлагаемой карты бизнес-моделей телко-отрасли также характерно понятие координатной сетки. Но роль широты и долготы тут исполняют соответствующие оси так называемой вертикальной (технической) и горизонтальной (финансовой) интеграции (см. рис. 2).

«Карта бизнес-моделей» указывает телко-операторам на много различных

источников доходов в процессе их деятельности по дистрибуции информации. И каждый из этих источников отличается как уровнем технической или функциональной интеграции (широта), так и уровнем нефункциональной (финансовой/коммерческой) интеграции (долгота).

#### Широта: «техническая» интеграция

Для лучшего понимания технической интеграции приведем два примера.

##### Пример №1

Вспомним эру аналоговых технологий и трудности установления любых форм коммуникаций в то время. Тогда решения и по передаче, и по приему информации должны были быть встроены в единое предложение. Например, обычное широкоэмитальное FM-радио является типичным примером сервиса с высоким уровнем технической интеграции (см. рис. 3):

В данном примере специализированная инфраструктура передачи радиосигналов посылает их в закодированном виде для следующего получения целевыми устройствами прослушивания с четко определенными характеристиками. Вы не можете при помощи своего FM-приемника просматривать web-страницы, играть в онлайн-игры, или смотреть ТВ. Точно так же вышеприведенная специализированная инфраструктура передачи радиосигналов не может быть использована для передачи интернет-трафика.

##### Пример №2

В качестве противоположного примера, то есть сервиса с низким уровнем технической интеграции, приведем процесс просмотра web-страниц (см. рис. 4):

Несмотря на то, что все звенья общего процесса просмотра web-страниц функционируют совместно, они взаимодействуют друг с другом при помощи многоцелевых компонентов, основанных на стандартизованных интерфейсах. Ваш компьютер может исполнять много различных программных приложений, ваш браузер может отображать для вас разные типы медиа-ресурсов, да и вся система в целом совсем не обязана развиваться в жесткой привязке к каждому своему звену (собственно, развитие всех компонентов не обязательно должно происходить одновременно и синхронно): этим достигается необходимая гибкость всей системы и возможность селективного развития ее звеньев с разными эволюционными скоростями.

#### Долгота: «финансовая» интеграция

В качестве другой (горизонтальной) оси «карта бизнес-моделей» предлагает не функциональный аспект операторской сети, а исключительно финансовый – деньги.

Каким же образом связаны деньги, которые телко-оператор получает за предоставленный сервис, с затратами на пересылку информационных битов?

Рис. 4. Web-страницы. Низкий уровень технической интеграции



Для лучшего понимания подхода рассмотрим сначала реальный пример из мира физических товаров (см. рис. 5). На рисунке изображен скан кнопки, взятой с веб-страницы обычного предложения Amazon.com, по поводу бесплатной пересылки приобретенного у них товара.

Это пример высокого уровня финансовой интеграции услуги передачи товара (доставка книги) с,

Рис. 5. Кнопка (radiobutton) с сайта Amazon.com



собственно, основным продуктом/сервисом (книгой). И мы в процессе единой транзакции (клика по кнопке) осуществляем оплату сразу двух сервисов (приобретение книги и ее доставка), абсолютно не зная и даже не задумываясь над тем, каким образом и в каких пропорциях наши деньги реально распределяются между этими сервисами. Конечно же, «бесплатность доставки» в реальности абсолютно иллюзорна. В приведенном примере нет никакой технической интеграции между продуктом (книгой) и его доставкой. Например, компании UPS, которая доставляет товар с Amazon.com нет никакой необходимости внедрять новую специальную услугу ни для этого конкретного това-

ра, ни для любого другого из категории «бесплатная упаковка и доставка партнерских товаров».

Теперь вернемся к нашему телко-бизнесу и рассмотрим пример короткого мобильного звонка (см. рис. 6).

Пользователь платит за осуществленный звонок 5 центов, которые автоматически распределяются между погашением стоимости:

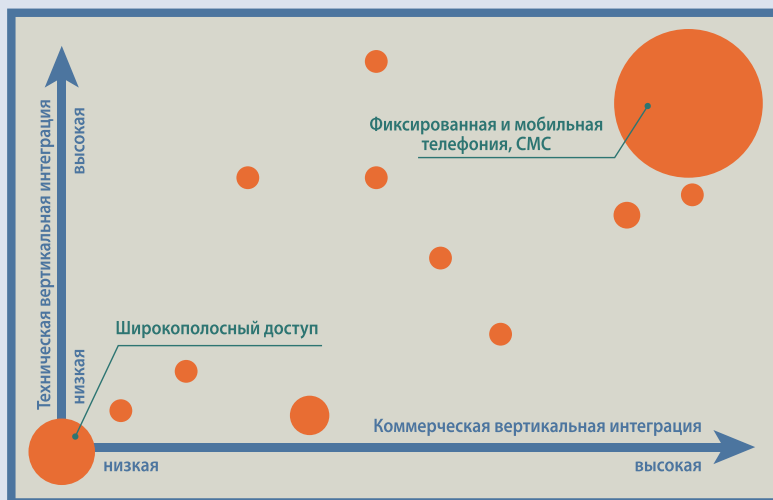
- прокредитованного GSM-оператором мобильного телефона (1 цент);
- «упаковки и отправки» голосового сообщения (2 цента);
- терминеции вызова сетью получателя звонка (1 цент);
- и конечная сумма (1 цент), остается оператору в виде его прибыли.

Рис. 6. Пример распределения доходов за обычный звонок по мобильному телефону





Рис. 7. Бимодальный телко-рынок в 2007 году



Конечно, можно привести много других подобных примеров, основанных на бесчисленном количестве шаблонов и схем денежных потоков между отправителем, посредником, владельцем VAS-сервиса, агентом по доставке и получателем. Однако в своей основе все они имеют одинаковую природу. Приведенный выше пример со звонком является примером тесной финансовой интеграции: пользователю в данном случае не нужно осуществлять каждый вид платежа для всех участников сервиса по отдельности.

Противоположным (по отношению к тесной финансовой интеграции) примером опять-таки может выступить персональный компьютер, при приобретении которого вы отдельно платите за hardware, software и подключение к сети. Это пример слабой финансовой интеграции звеньев (имеются в виду звенья всей системы проведенных платежей). Однако существует много компьютерных компаний, которые навязывают своим клиентам множество программных приложений, предварительно проинсталлированных на своих ПК, чтобы продать вам как

можно больше всякого хлама. Тут мы видим высший уровень финансовой интеграции.

Одной из целей карты бизнес-моделей телко является демонстрация всех основных комбинаций:

- а) технической среды передачи информационных данных,
- б) коммерческой бизнес-модели,

- а также динамики изменений этих комбинаций с течением времени.

**Что было, что есть и что будет**

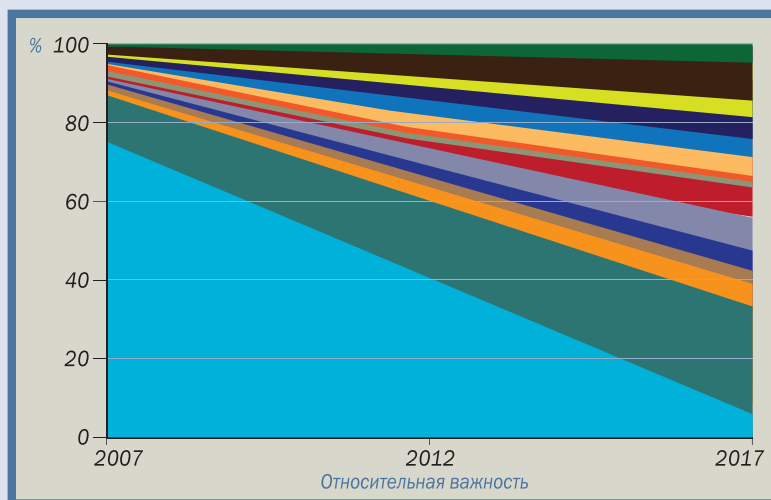
Теперь перейдем к рассмотрению ситуаций в телко-бизнесе, проецируя их на предложенную «Telco 2.0 Инициативой» карту бизнес-моделей.

Итак, что было в 2007 году (см. рис. 7).

5 лет назад (в 2007 г.) мы жили в телко-рынке, разделенном между двумя основными источниками дохода операторов (два самых больших круга на рисунке):

1. высокий уровень интеграции технологий (вертикальная ось) и платежей (горизонтальная ось) для традиционных операторских сервисов телефонии и SMS-сообщений;
  2. практически нулевой уровень интеграции технологий (вертикальная ось) и платежей (горизонтальная ось) для широкополосного (broadband) доступа к интернету.
- Конечно, уже в 2007 году существовали и другие источники получе-

Рис. 8. Удельное процентное соотношение бизнес-моделей в телко-отрасли



ния доходов (мы еще до них дойдем), но они были очень не существенными по сравнению с двумя приведенными, и поэтому пока не будем заострять на них внимание.

**Фрагментация телко-отрасли по источникам доходов**

Рассмотрим, какое же направление развития избрала телко-отрасль (см. рис. 8).

На телко-рынке появилось немало конкурирующих бизнес-моделей. (Специально не будем давать им конкретные характеристики, чтобы не терять концентрации. Нас сейчас эта конкретика не интересует). На рисунке видно, что по состоянию на 2007 год наиболее важными бизнес-моделями получения доходов (две самые широкие площади на рисунке) были телефония/SMS и широкополосный доступ, которые вместе занимали около 90% рынка.

Современная ситуация представлена на рисунке 9.

На первый взгляд, здесь нет никаких неожиданностей. Наблюдается более-менее стабильная позиция тра-



диционных услуг телефонии/SMS наравне с новыми тенденциями роста отрасли, которые благодаря усилиям GSM-операторов мигрируют в сторону развитых систем QoS, таких как NGN/IMS. Некоторый рост демонстрирует также услуга IPTV (в основном за счет возрастающего коммерческого интереса к мобильному TV на основе техно-

логий бродкастовой передачи данных). Услуги широкополосного доступа (как фиксированного, так и мобильного) в дальнейшем продолжают демонстрировать высокие темпы роста (например, укртелекомовская ADSL-услуга «ОГО!» и киевстаровская FTTB-услуга «Домашний интернет»).

Но вместе с тем, на карте присутствует много других необозначенных областей, которые также демонстрируют рост.

На рисунке 10 приведены предположения «Telco 2.0 Инициативы» о том, как будет выглядеть (в терминах бизнес-моделей) телекоммуникационная отрасль в 2017 году. Опять-таки напомним о том, что это не факт, а гипотеза, и выдвигалась она еще в 2006-2007 годах.

**Примечание:** автор данной статьи считает необходимым отметить, что в значительной степени действительность даже опережает ожидания. И надо отдать должное профессионализму участников «Telco 2.0 Инициативы», который проявился в полностью предсказанных векторах развития телко-отрасли, как минимум, в пятилетней перспективе (2007 – 2012 гг).





Дадим более подробное объяснение изображенным бизнес-моделям.

- **Community.** В левом нижнем углу находятся бесплатные (вернее, субсидированные) общественные или муниципальные сети. Аналитики из «Telco 2.0 Инициативы» считают, что правительства стран увидят значительные социальные преимущества при повсеместном внедрении таких сетей. Соответственно, появятся и новые бизнес-модели их поддержки. Различные сообщества людей сами по себе также будут совместно работать над вопросами дальнейшего обеспечения доступа к своим сетевым ресурсам на основе технологий следующих поколений.
- **Bottom-up.** Данная модель применяется и характеризуется компаниями типа FON Wireless Ltd. (<http://en.wikipedia.org/wiki/FON>). С повышением уровня зрелости технологий femtocell (<http://en.wikipedia.org/wiki/Femtocell>) и других операторы охотно станут прибегать к использованию гибридных моделей при построении своих сетей.
- **i-mode** (<http://en.wikipedia.org/wiki/I-mode>). Одна из немногих незначительных ошибок в прогнозе «Telco 2.0 Инициативы», которая в 2007 году считала, что эта бизнес-модель протянет еще 10 лет. Но сейчас ее практически нет. Только в Японии осталось некоторое количество абонентов i-узлов.
- **PAN** (Personal Area Networks – [http://en.wikipedia.org/wiki/Personal\\_area\\_network](http://en.wikipedia.org/wiki/Personal_area_network)). В средней части диаграммы находится область PAN, к которой относятся и другие области, характеризующиеся отсутствием маршрутизации. Существующие примеры могут включать Bluetooth, Zigbee или даже системы Family Radio Service малого радиуса действия. «Telco 2.0 Инициатива», «Моторо-

ла» и др. солидарны в том, что рынок находится в ожидании взрыва в данной области. Не в последнюю очередь потому, что текущие интересы операторов настолько сконцентрированы на больших централизованных сетях, что о существовании сектора PAN, похоже, просто забыли. Но в эту нишу уже проникает ряд рыночных игроков со своими решениями в области платежей, игр, устройств walkie-talkie следующего поколения, распознавания присутствия (presence sensing) и технологий social media. Так что стоит очень внимательно присмотреться к рыночной нише PAN.

- **Media.** Темпы роста объемов данных в устройствах хранения информации значительно опережают рост тактовой частоты процессоров, емкости аккумуляторных батарей, а также устройств динамической памяти. К 2017 году можно будет приобрести телефон с поддержкой музыкальных функций и доступом к любой песне любого автора. Вскоре после этого также станет доступным получение и просмотр любого фильма. Сейчас операторы продают устройства с «девственно чистой» памятью, что вызывает аналогию с продажами «Кока-Колой» алюминиевых банок с пакетом сахарного сиропа и инструкцией типа «просто добавьте воды».
- **CDN** ([http://en.wikipedia.org/wiki/Content\\_delivery\\_network](http://en.wikipedia.org/wiki/Content_delivery_network)) и P2P ([http://en.wikipedia.org/wiki/Point-to-point\\_%28telecommunications%29](http://en.wikipedia.org/wiki/Point-to-point_%28telecommunications%29)). Согласно характеру услуг IPTV («все в одном») и подобных им, демонстрируют рост также и сети обмена контентом (CDNs). Они же включают и функционал point-to-point связей.
- **Ad-Funded и Service-Funded.** Предполагается, что данные категории бизнес-моделей будут демонстрировать определенную динамику

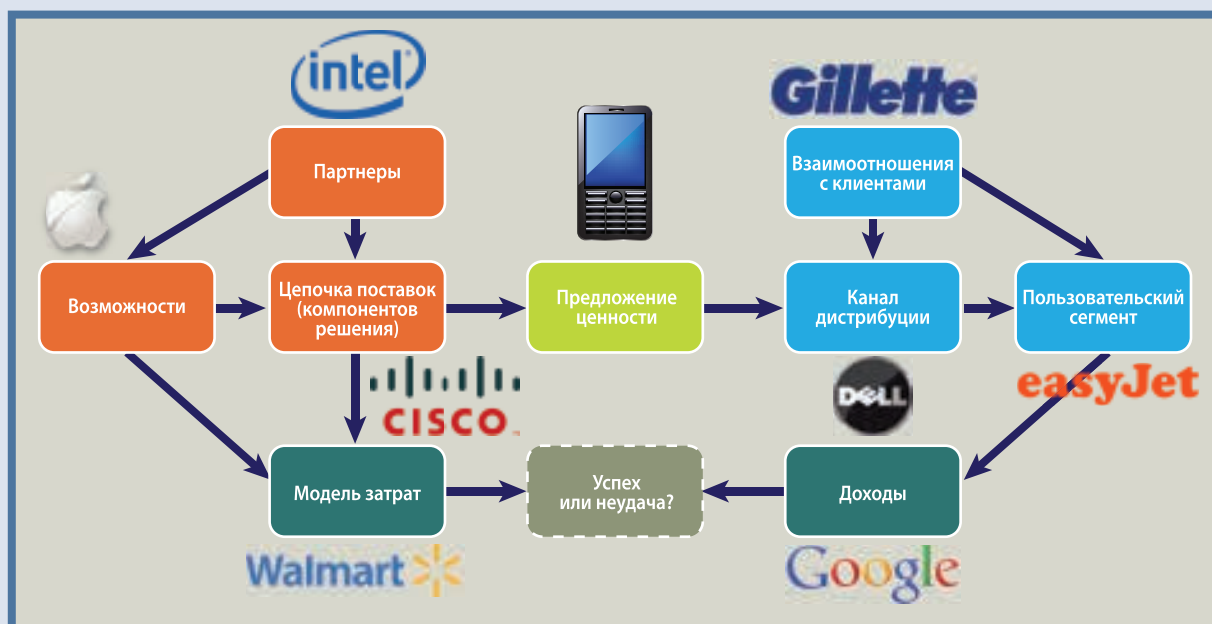
роста. Первая делает это уже сейчас. Суть второй, service-funded, состоит в том, что пользователь одним кликом оплачивает именно ту сумму, которую он видит перед глазами. То есть, никаких скрытых платежей за упаковку, пересылку, и никаких неожиданностей при получении счетов.

- **Embedded.** Увеличение количества различных устройств приведет к тому, что услуга подключения клиента к сети будет встроена в них «со старта» без каких бы то ни было дополнительных платежей (по крайней мере, на первом этапе, за само подключение). Этот вариант является альтернативой к используемой GSM-операторами модели продаж, при которой за счет оплаты клиентом сетевых сервисов субсидируется его мобильный телефон. На практике многие из таких устройств станут всего лишь частью больших (например, домашних, или автомобильных) услуг, для которых цена вопроса отдельного выставления счета за услугу подключения к сети не будет существенной, если стоимость этой услуги составляет незначительную часть в общей структуре стоимости всего решения.
- **Tiered connectivity.** Появятся различные формы уровней коммуникаций, как альтернативы полнофункциональным QoS-сетям, в которых функционал QoS полностью контролируется операторами. Для понимания того, что именно имеется в виду, советуем обратиться к статье «Paris Metro Pricing» ([http://www.telco2.net/blog/2007/01/rethinking\\_qos\\_paris\\_metro\\_pri.html](http://www.telco2.net/blog/2007/01/rethinking_qos_paris_metro_pri.html)).

### Понимание ограничений карты бизнес-моделей телко

Ограничения карты состоят в следующих моментах:

Рис. 11. Пример простой бизнес-модели телко-провайдера



1. На карте мы представили каждую «бизнес-модель» в виде круга. Но на самом деле в середине каждой из таких моделей часто существуют подмодели, которые позиционируются по-другому. Например, если взять бизнес-модель, основанную на работе с media-контентом, и рассмотреть услугу «pre-recorded DVD», то платеж за этот DVD более тесно связан с доставкой (как и сам носитель с записанным на нем контентом), чем в услуге, например, «re-recordable DVD».
2. В рамках каждой рассмотренной бизнес-модели существует много важных подмоделей. И не всегда возможно показать их ценность посредством размера круга. Примером могут быть отличия рынка бесплатных (freephone) номеров и номеров серии 800 от, скажем, call premium-rate рынка. На двумерной карте просто невозможно точно отобразить все детали.
3. Определенные позиции на карте могут быть смещены. Например,

API к процессам платежей показаны как часть прилегающих коммуникационных сервисов.

4. На одной карте размещены сервисы и мобильных, и фиксированных операторов. Однако, по мнению «Telco 2.0 Инициативы» триумф мобильных операторов несколько преувеличен – фиксированные операторы довольно быстро учатся и перенимают от мобильных все их трюки с биллингом и организацией услуг в продукты/портфолио (Примечание: организацию услуг в продукты и портфолио уже давно переняли, аналогичная ситуация с биллингом – не за горами). Сейчас уже можно даже говорить о конвергенции мобильных и фиксированных операторов.

#### Методология Telco 2.0

Для оператора объектами ситуативного анализа должны стать шесть факторов:

1. Понимание рынка и происходящих на нем изменений.
2. Структурные изменения в самой telco-отрасли.
3. Бизнес-модели участников telco-рынка.
4. Люди и процессы.
5. Продукты и сервисы, предназначенные для конечных пользователей.
6. Технологии и сети.

Разбор и анализ этих факторов и является первой частью методологии Telco 2.0. Вторая часть – это схема (framework) целевой бизнес-модели, пример которой приведен на рис. 11.

Левая часть схемы демонстрирует цепочки формирования конечного предложения / продукта.

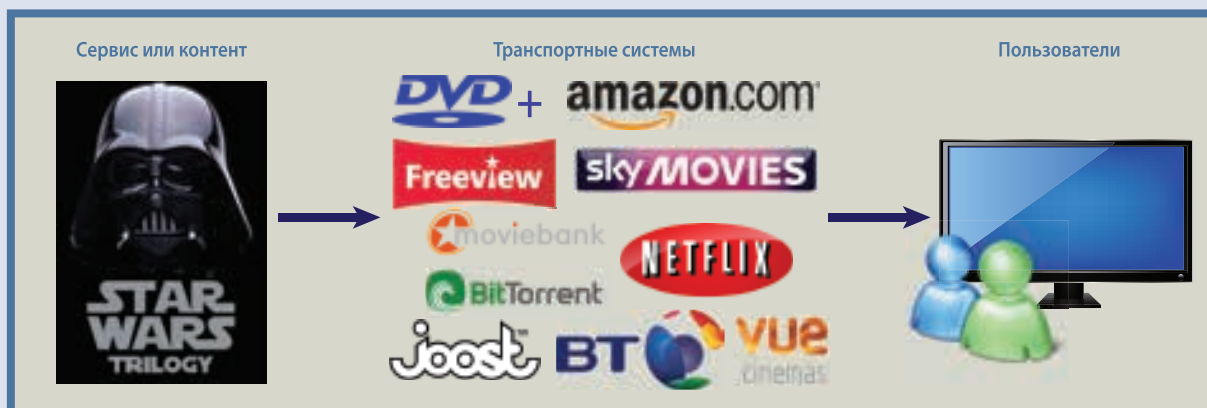
Правая часть – цепочки формирования сбыта и получения дохода.

По центру – сам продукт / услуга (в данном случае это мобильный телефон).

Пояснения к схеме:

- **Возможности:** ключевой вопрос применения продукта находится в

Рис. 12. Пример отделения сервиса от транспорта



плоскости используемых сетевых технологий. Например, какая технология используется: HSDPA, или WiMAX?

- **Цепочка поставок:** IT-инструментарий на основе open source, или решения от какого-то вендора?
- **Партнеры:** открытая платформа, или проприетарная контролируемая экосистема?
- **Модель затрат:** оптимизация расходов (например, использование эффективных центров обработки

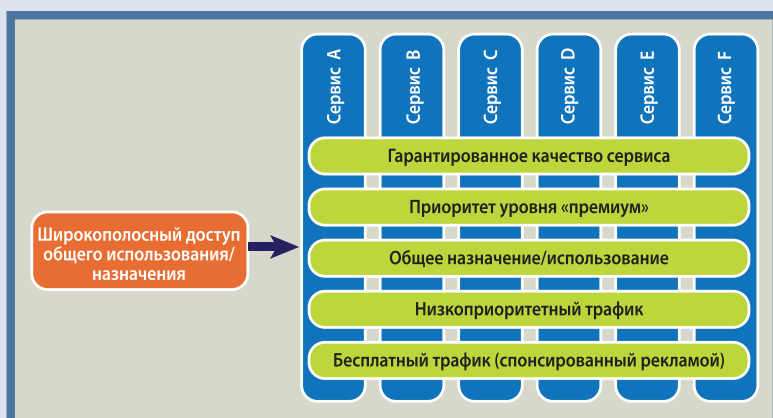
вызовов), или их полная ликвидация (например, только веб-сервис)?

- **Предложение ценности:** традиционные методы проникновения на рынок, или стратегии «голубого океана»?
- **Взаимоотношения с клиентами:** персонализированные отношения (например, SK Telecom просит пользователей присылать идеи и пожелания по функционалу), или обезличенные (например, обычная предоплата)?

- **Пользовательский сегмент:** рассчитываем на макро- или микрорыночные ниши? Или на весь рынок?
- **Доходы:** доходы планируются от upstream-источников (например, рекламщики), или downstream-источников (конечные, или корпоративные клиенты)?
- **Канал дистрибуции:** централизованные, или распределенные каналы дистрибуции?

**Замечание:** в телко-бизнесе, в отличие от продажи товаров физической природы, часто бывает сложно отделить сам сервис от его доставки (транспорта). Однако научиться это делать абсолютно необходимо (см. рис. 12).

Рис. 13. Механизм «slice and dice»



**К чему стремиться**

«Телко 2.0 Инициатива» утверждает, что операторы должны «нарезать» бизнес-модель широкополосного доступа по горизонтали и вертикали (см. рис. 13):

- Горизонтально она расщепляется на следующие уровни (полосы пропускания с различными характеристиками, приоритетами и ценами):
  - полоса бесплатного трафика (занимается рекламой);
  - полоса низкоприоритетного трафика (например, для backup'a);

- о стандартный best-effort трафик;
- приоритетный трафик (например, корпоративный VPN);
- трафик с гарантированным QoS (голос и др.)
- Вертикально «нарезку» модели следует провести таким образом, чтобы полученные части можно было скомпоновать с устройствами, либо сервисами по типу «упаковка и доставка включены в оплату».

В результате должна получиться модель, подобная схеме, изображенной на рис. 14.

То есть главный фокус инноваций оператора должен быть смещен в продажи с возможностью «нарезать» полосы пропускания различных приоритетов и собирать продукты по принципу «кубиков» из этих полос и соответствующих сервисов.

Такая модель иногда называется моделью «slice and dice».

**Примеры сервисов, построенных на идеологии Telco 2.0**

**Pay by Call**

Оплата, например, за авторизацию пользователя для платной публикации, платного чтения, или скачивания фай-

ла при помощи обычного телефонного звонка на платный телефонный номер 8-800.

Идея сервиса состоит во включении в собственные веб-приложения возможностей взаимодействия с оператором телефонной связи. Например, возможность авторизации пользователя на проведение определенных действий только после его звонка на указанный номер. Это дает возможность реализовать удобную форму оплаты для интернет-пользователей. Их работа с собственником контента может быть оплачена при помощи простого телефонного звонка (на платный номер, выделенный оператором). И собственник контента в итоге будет получать оплату на основе договора с телефонным оператором (таким же образом, как работают агрегаторы SMS-сервисов с мобильными операторами). Другими словами, оператор собирает деньги со своих абонентов, а потом делит доход с контент-провайдером.

**HTTP Gate**

Идея сервиса состоит в интегрировании информации о звонках в веб-приложение, что дает возможность владельцам сайтов использовать ин-

теллектуальную сеть телефонного оператора для организации платных сервисов на базе своих ресурсов.

Допустим, некий сайт публикует объявления, анкеты посетителей и т.д. Владелец сайта хочет предоставлять дополнительную платную возможность пользователям влиять на позиции своих документов в выдаче результатов поиска, просмотра и т.п. (то есть, платную возможность искусственного повышения рейтинга определенных документов или позиций). Для этого пользователю обычно предлагают послать premium rate SMS на короткий номер и указать код своего материала. Доход от этих SMS с премиум-оплатой делится между собственником веб-ресурса и оператором связи. Но вместо отправки «дорогого» SMS можно предложить пользователю позвонить на платный номер, который предоставляется оператором связи. Код документа (или любой другой позиции) при этом вводится тоновыми послылками. В остальном схема работает так же, как и при отправке SMS. Звонок на выделенный номер является платной услугой, а доход от таких звонков делится между оператором связи и владельцем ресурса.

**Рис. 14. Пример компоновки новых продуктов согласно модели «slice and dice»**

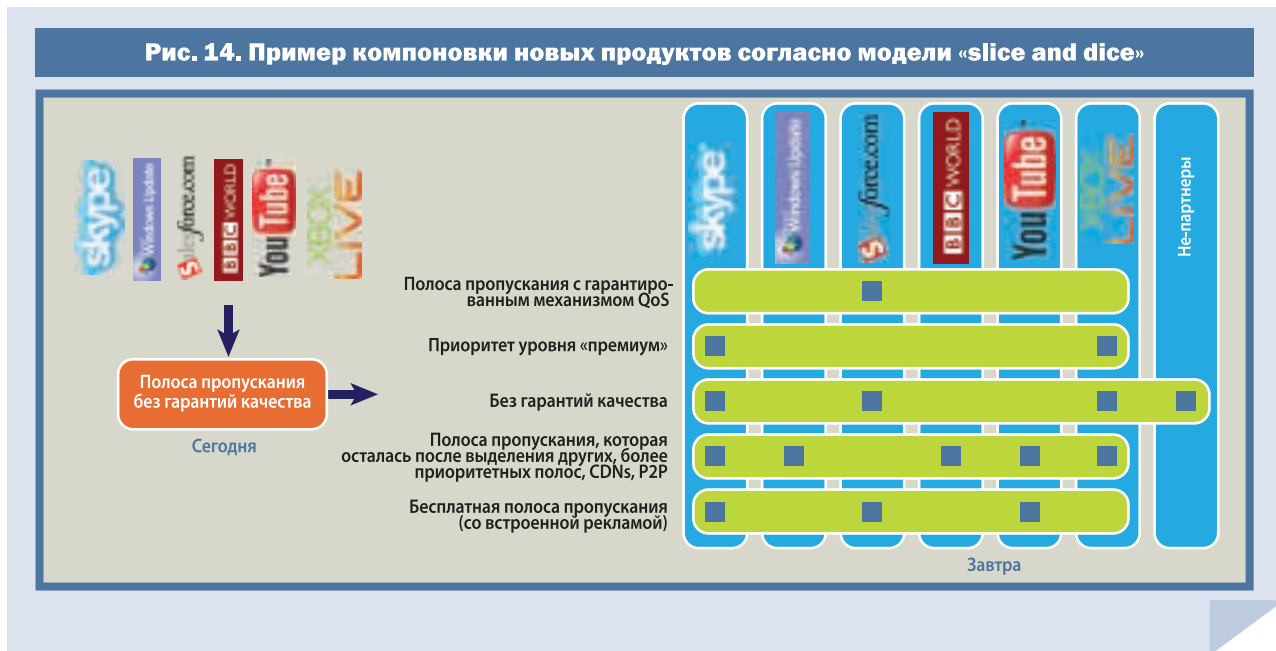
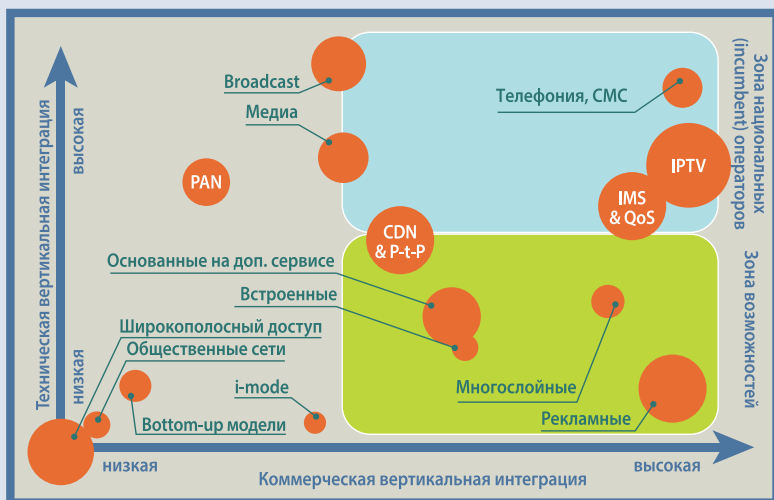


Рис. 15. Возможности для телко-операторов



Что это дает? Осуществить звонок (причем с любого телефона) всегда проще, чем послать SMS. Более простая схема работы, очевидно, даст возможность привлечь больше пользователей.

**Click to SMS**

Идея сервиса состоит в том, чтобы предоставить пользователям мобильной связи возможность самим на принципах самообслуживания (self-provisioning) сохранять интересующие их данные непосредственно с того места, где они хранятся (с любого web-сайта и любой web-страницы), а не только с заранее подготовленных БД и хранилищ по примеру нынешних БД с гороскопами, погодой, анекдотами и т.д. Для этого нужно предоставить (бесплатно!) собственникам сайтов (а также независимым программистам, компаниям, занимающимся разработкой сайтов, контент-провайдерам) специальные средства (скрипты, библиотеки), позволяющие им предлагать имеющийся контент пользователям мобильных сетей.

**Другие возможные сервисы**

- **Автоинформатор.** Суть сервиса состоит в том, что покупатель номера 8-800 может самостоятельно, используя телефон, или загрузку через web, создавать голосовые

фрагменты и присваивать им цифровые коды.

- **Voice Recorder.** Услуга позволяет записывать сообщения и при помощи SMS публиковать их идентификаторы для дальнейшего прослушивания.
- **Multicast.** Сервис позволяет осуществлять групповую рассылку голосовых сообщений.
- **Voice SMS.** Комбинация сервисов Voice Recorder и Multicast.
- **Voice Portal.** Web-компонента, позволяющая просматривать (прослушивать) записанные голосовые сообщения, конвертировать их в разные форматы, определять адреса для рассылки e-mail и номера телефонов для рассылки SMS.
- **Podcast Listener.** Подкасты – новая сфера использования web-интерфейсов. Это стандартный (основанный на XML) способ подачи и классификации звуковой и видеoinформации.
- **Сетевой микрофон.** Сервис, который предоставляет номер серии 8-800 для записи бесплатных сообщений. Похожий сервис действует в Нью-Йорке на муниципальном уровне.

**Выводы для телко-операторов**

В данном разделе приведем определенные выводы, которые напрашиваются после ознакомления с предложенной картой бизнес-процессов телко.

«Telco 2.0 Инициатива» считает, что наиболее перспективные рыночные ниши (см. рис. 15, желтый участок) лежат в том квадранте карты бизнес-моделей, где прикладные приложения (applications) непосредственно с сетевыми сервисами связаны меньше, но, вместе с тем, биллинг и value-based цена для них чрезвычайно важны и актуальны.

Под зоной национальных (incumbent) операторов (зеленая область на рис. 15) подразумевается зона традиционных бизнес-моделей «классического» телеком-оператора. То есть, области традиционной конкурентной борьбы. Для нее характерны бесконечные попытки операторов подправить / скорректировать существующие экономические бизнес-модели, но не поиск и разработка новых онлайн-продуктов по типу чрезвычайно шустрых IT- и девелоперских компаний интернет-рынка.

Скажем еще несколько слов о бизнес-стратегиях и зонах их возможного перекрытия (см. рис. 16).

1. **Канальная.** Различные дополнительные стратегии в правом нижнем углу рисунка помогают расширить функционал услуг до «pipe ++» путем комбинирования базовых услуг широкополосного (broadband) доступа с последующим оформлением полученных комбинаций в различные продукты и целые портфолио.
2. **Платформенная.** Платформенная стратегия предусматривает открытие для внешних инноваций традиционно закрытых проприетарных платформ для предоставления голосовых, развлекательных услуг и услуг мгновенных сообщений.



3. **Классическая.** Классическая стратегия предусматривает сокращение затрат, оптимизацию, сегментацию и ценообразование по отношению к низкоинновационным традиционным и устаревшим продуктам.
4. **Диверсификационная.** Данная стратегия предусматривает максимальную диверсификацию существующих стратегий получения дохода (то есть, базируется на комбинации трех вышеуказанных).

#### Что принять во внимание

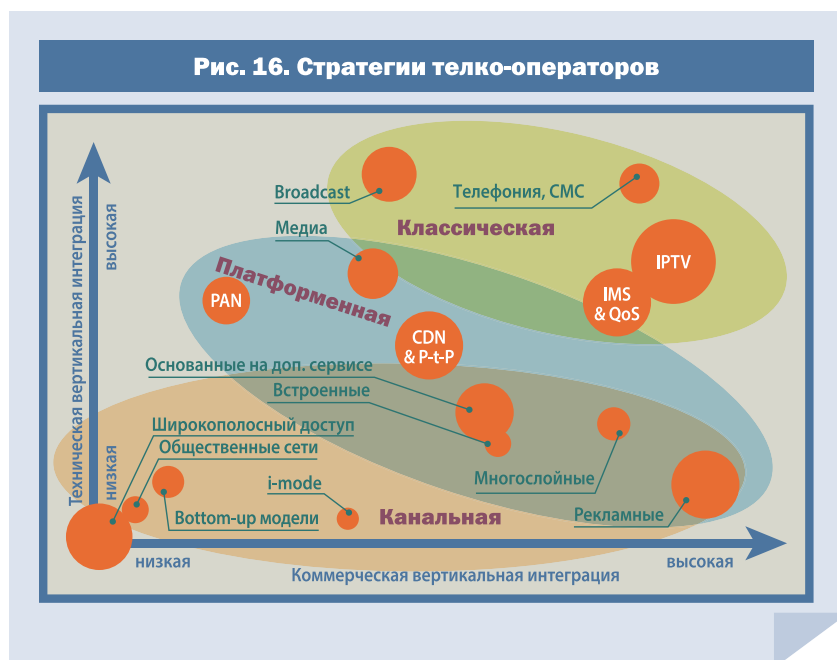
Все ниши современного и будущего рынка телекоммуникаций не сможет охватить ни один, даже самый большой, оператор. Соответственно, каждому оператору будет необходимо выбрать для себя какое-то небольшое количество (чаще одну-две) рыночных ниш. Потому что «лучше сохранить хоть часть, нежели потерять все». Но даже приняв решение уйти со второстепенных рыночных ниш, следует стремиться максимально долго сохранять доходы от них путем установления договорных партнерских связей с теми, кто будет продолжать деятельность в этих нишах.

Telco-операторы, владеющие полными знаниями о своих пользователях, об их поведении (customer experience) и умеющие монетизировать эту информацию будут непобедимы в конкурентной борьбе.

Следствие из «Telco 2.0 карты бизнес-моделей»: не следует гнаться за premium rate трафиком. Более перспективным выглядит внедрение услуг и сервисов, генерирующих «обычный» трафик.

Исходя из вышесказанного:

1. Оператору абсолютно необходимо выбрать для себя рыночную нишу и стратегию, соответственно которым он и будет действовать.
2. Оператору следует организовать систему партнерских отношений с контент-провайдерами, веб-разработчиками, пользователями,



открыть им API к своим сетевым услугам и определенной информации и вместе с ними разрабатывать и внедрять новые сервисы на базе Web 2.0- и Telco 2.0-подходов.

3. Глубоко изучать бизнес-модели потенциальных партнеров и клиентов с точки зрения возможного включения в их process flows своих собственных инновационных сервисов. Не бояться проявлять инициативу во взаимоотношениях с партнерами и клиентами.
4. Выработать новые бизнес-процессы деятельности (или изменить старые), которые будут учитывать эти новые стратегии.
5. Создать новые метрики (KPI) для оценки прогресса перехода к Telco 2.0-рекомендациям и оценки эффективности ведения бизнеса в новых условиях.

Фактически операторы должны вместе со своими партнерами конструировать и распространять (по разным каналам, согласно разным маркетинговым политикам и через разных партнеров) динамические портфолио разных продуктов, которые действительно интересны пользователям. Только таким образом гарантированно будут

достигаться рентабельность операторской сети и рост операторских доходов.

На повестке дня оператора возникают вопросы целостной и гибкой интеграции между такими компонентами и подходами:

1. Вдумчивый пересмотр нынешних и выбор будущих рыночных ниш.
2. Стратегии взаимодействия с партнерами (end-user клиенты – тоже партнеры!).
3. Инновационность при разработке качественно новых продуктов и сервисов.
4. Стратегии разработки и продвижения на рынок продуктов и услуг (в том числе обоснованность и наличие необходимого количества разнотипных цепочек формирования услуг и каналов их продажи).
5. Необходимый функционал биллинговой системы.
6. Эффективная, обоснованная и прозрачная тарифная политика.
7. Возможность управления продуктовым и обоснованным количеством классов трафика в сетях broadband-услуг.
8. Открытость интерфейсов к собственным сервисам, услугам и данным.