

ОПЕРАТОР СВЯЗИ КАК СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА*

Александр Анатольевич КОБЫЛКО

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Центральный экономико-математический институт РАН,
Москва, Российская Федерация
kobytko@cemi.rssi.ru

История статьи:

Принята 02.09.2015
Одобрена 14.09.2015

УДК 338.47

JEL: L20, L96

Ключевые слова:

телекоммуникации, оператор связи, гибридный оператор, социально-экономическая система, полисистема

Аннотация

Предмет. В работе рассматривается организация связи как экономическая система, через анализ деятельности и перспектив дальнейшего развития телекоммуникационного рынка России как одной из наиболее динамичных отраслей экономики.

Задачи. Обозначить пути дальнейших исследований для внесения корректировок в практическую деятельность операторов на основе рекомендаций теории.

Методология. Описание операторов связи происходит с позиции теории экономических систем, активно развивающейся в настоящее время. Деятельность оператора рассматривается с позиции ее соответствия четырем типам социально-экономических систем – проектной, процессной, средовой и объектной.

Результаты. Выявлено, что на современном этапе развития оператор связи не относится к средовой экономической системе, а объединяет в себе черты всех четырех типов экономических систем, являясь тем самым полисистемой. Основной формой функционирования оператора становится гибридная бизнес-модель, когда услуги предоставляются абоненту как его оператором, так и конкурентом.

Выводы и значимость. На основе проведенного исследования выявлено, что, рассматривая оператора связи как полисистему, необходимо предложить корректировки теоретических рекомендаций для этой гибридной экономической системы с учетом специфики ее деятельности, в том числе в области стратегического планирования. Для телекоммуникационной компании необходимо разработать гибридный подход к построению гармоничной комплексной стратегии, включающий построение стратегии как внутри компании, так и с привлечением сторонних консультантов. В связи с этим необходимо внести коррективы, как должна рассматриваться стратегия – календарный план или набор регламентированных процедур; какой вид она должна иметь после утверждения; длительность ее исполнения и т.д.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2015

Телекоммуникации занимают важную часть жизни современного человека. Они одновременно являются не только инновациями сами по себе, но и обеспечивают технологическую основу, инфраструктуру для других нововведений [1, с. 68; 2, с. 279]. Развитие российского рынка телекоммуникаций происходит в русле мировых тенденций: уровень проникновения подвижной связи давно сравнялся с другими странами, уровень проникновения широкополосного доступа в Интернет близок к показателям развитых стран и т.д. Операторы связи предоставляют современные услуги, сопоставимые по уровню технико-технологического развития со скандинавскими, западноевропейскими и рядом азиатских стран,

которые являются пионерами в освоении и предложении высокотехнологичных услуг на основе современных технологий связи третьего поколения (3G) и четвертого (4G).

Российский рынок телекоммуникационных услуг многие годы показывал устойчивые темпы развития, но на современном этапе, связанным со стагнацией темпов роста рынков, операторам связи необходимо искать новые способы монетизации [3, 4]), что влечет ряд проблем, требующих научного изучения и поиска их решения. До сих пор существует большое количество белых пятен в изучении как рынка в целом, так и его игроков – операторов связи. Такому положению отчасти препятствовали крайне стремительное развитие и плохая прогнозируемость этого сектора экономики на ранних этапах – темпы роста превышали 100% в год, а прогнозы аналитиков оказывались недооцененными по сравнению с

* Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского научного фонда. Грант № 14-18-02294.

реальными показателями. Наблюдается хаотичное развитие телекоммуникационного рынка и по сей день, отсутствие единого методологического аппарата у исследователей экономики связи. Но одна из основных проблем российского рынка связи – это отсутствие корректировок теории в сфере стратегического планирования относительно специфики деятельности операторов связи. Рынок связи обладает рядом особенностей¹, которые накладывают отпечаток на его деятельность, на взаимоотношения игроков этого рынка между собой и с регулирующими органами.

Из основных тенденций развития телекоммуникационного рынка последних лет можно выделить две составляющие:

- 1) *снижение доходов от голосового трафика и увеличение доходов от услуг, основанных на передаче данных.* Тарифы на услуги связи продолжают снижаться, в то время как прирост возможен только в области передачи данных за счет экспоненциально растущих потребностей абонентов в передаче все больших объемов информации, так называемые цунами трафика. Локомотивами в этой сфере выступают услуги доступа в Интернет и платного телевидения²;
- 2) *укрупнение операторов связи в территориальном и технологическом разрезах.* Происходит практически полное исчезновение региональных операторов (за исключением национальных операторов связи в Татарстане и Чечне); предоставление как можно более полного ассортимента и номенклатуры услуг (в областях подвижной и стационарной связи, доступа в Интернет и пр.).

Решение указанных проблем развития телекоммуникационного рынка и операторов связи может лежать в плоскости проецирования рекомендаций теории на практическую деятельность компаний этого сектора экономики.

В исследовании предпринимается попытка описать операторов связи с точки зрения теории экономических систем, активно развивающейся в настоящее время, и наметить пути применения ее рекомендаций для внесения корректировок в практическую деятельность телекоммуникационных компаний.

¹ См. подробнее *Кобылко А.А.* Согласование решений в процессе формирования стратегии предприятий сотовой связи // Экономический анализ: теория и практика. 2011. № 41. С. 21–26.

² Российский рынок телекоммуникаций: итоги 2014 года: ТМТ консалтинг. Аналитический отчет, апрель 2015 г.

Теория экономических систем является продолжением и совершенствованием работ по системной парадигме, предложенной Я. Корнаи в конце XX в. [5, 6]. Сущность системной парадигмы заключается в рассмотрении экономических процессов (производства, распределения, обмена, потребления) как создание, взаимодействие, трансформация и ликвидация экономических систем. Система в этом контексте понимается как относительно обособленная и устойчивая часть окружающего мира, обладающая внешней целостностью и внутренним многообразием [7, с. 16]. Социально-экономическими системами являются предприятия, государства, социум, проекты, процессы и т.п.

В работе [7] Г.Б. Клейнер выделил следующие основные положения системной экономики:

- основу составляют четыре типа систем – объекты, проекты/события, процессы и среды;
- ключевые экономические функции реализуются этими системами.
- самоорганизация систем приводит к их группировке в относительно устойчивые комплексы из четырех систем различных типов. Взаимодействие внутри них происходит последовательно следующим образом: объект – среда – процесс – проект и снова объект;
- экономическим системам присущи как конкуренция, так и кооперация (что особенно ярко проявляется в современных условиях развития телекоммуникационного рынка и о чем будет сказано далее).

Таким образом, *объектными системами* могут являться предприятия, физические лица, субъекты государства. Они изначально ограничены в пространстве территорией, на которой осуществляют свою деятельность, но не имеют заранее известного срока функционирования.

Средовыми системами являются Интернет, почта, нормативно-правовые акты – все то, что не ограничено пространственно-временными рамками, так как средовая система не имеет ограничений в пространстве и времени.

Процессными системами являются такие составляющие социально-экономического функционирования, которые имеют ограничения во времени, но в то же время не имеют пространственных границ распространения – высшее образование, наука, проникновение инноваций и т.п.

К *проектным системам* относятся строительство здания, проведение мероприятия, выборы, т.е. проекты, для которых заранее определены сроки и место проведения.

Оператор связи в контексте исследования и в концепции системной экономики рассматривается на федеральном уровне, с включенными в него дочерними предприятиями и филиалами, объединенными под единой торговой маркой. В данном случае представляется рациональным допустить так называемую административную матрешечность [8, с. 27] вложенности одного предприятия в другое (дочернее предприятие в материнскую компанию, региональные филиалы) и рассмотреть весь комплекс юридических лиц оператора связи, входящих в головную компанию федерального уровня, как единое целое, как одно предприятие, в котором экономические системы находятся в состоянии паритета [9]. Это представляется необходимым в силу специфического распределения полномочий между головной компанией и региональными филиалами, а также прочими дочерними предприятиями оператора связи.

В соответствии с работой³, предприятие (организация) как таковая относится к объектному типу систем. Организация связи, являющаяся юридическим лицом, имеет априори бессрочный период деятельности, но она ограничена в пространстве, функционируя (являясь зарегистрированной) в определенной точке (по определенному адресу – юридическому или фактическому). В то же время уточняется, что каждая система может совмещать в себе в различных пропорциях черты всех типов. Предприятие (или в официальной терминологии – организация связи) может и должно сочетать в себе не только черты объектной системы, но также и средовой, процессной и проектной.

Результатом деятельности таковой системы должен быть определенный «продукт»:

- объектная система производит товары;
- средовая система предлагает услуги;
- процессная система проводит работы;
- проектная система преобразует саму экономическую систему.

Исходя из такой структуры, результатами деятельности исследуемых организаций связи должны быть различные «продукты».

³ Клейнер Г.Б. Развитие теории экономических систем и ее применение в корпоративном и стратегическом управлении / препринт # WP/2010/269. М.: ЦЭМИ РАН, 2010. 59 с.

Общеизвестно, что операторы связи, провайдеры Интернета и компании предлагают своим клиентам (абонентам) *услуги*. Но только ли услуги являются результатом деятельности организации связи? На современном этапе развития операторы уже не предлагают только телекоммуникационные услуги и услуги как таковые – это еще и обширный ассортимент сопутствующих *товаров и работ*.

Организации связи в целом относятся к средовым системам. К их «продуктам» прежде всего относятся *услуги* подвижной и стационарной связи, проводного и мобильного доступа в Интернет, платного ТВ и пр. Такие услуги не имеют границ распространения, абоненты не привязаны к одной точке, особенно если речь идет о мобильной связи. В то же время стационарная связь в современных условиях тоже может быть не привязана к одной точке, к одному офису (адресу) или региону, а «перемещаться» за абонентом вместе с ним.

Помимо услуг связи телекоммуникационные операторы и провайдеры продвигают и собственные *товары*. Крупные игроки, занимающие лидирующее положение на телекоммуникационных рынках России, выпускают под собственными торговыми марками телефоны, смартфоны, модемы (в том числе мобильные), планшетные компьютеры и т.д. Распространение этих устройств происходит через собственные дилерские сети: монобрендовые салоны связи или интернет-магазины на официальных сайтах. Часто распространение брендированных девайсов происходит на безвозмездной основе, как подарок в случае подключения к услугам оператора, в результате чего увеличивается не только спрос на услуги оператора как таковые, но и происходит стимулирование к их потреблению современных услуг связи⁴.

Предлагая бесплатно к тарифному плану смартфон с функцией удобного выхода в Интернет с помощью активно развиваемых сегодня технологий 4G (где передача голоса становится практически дополнительной функцией, а передача данных – основной) происходит увеличение потребления трафика данных и увеличение востребованности других современных функций на основе доступа в Интернет.

Современный оператор не ограничивается лишь предложением услуг и товаров. На рынке корпоративных клиентов активно продвигаются услуги по проведению различных работ (в рамках

⁴ Популярные В-бренды // Ведомости, 2015. 20 июля.

системной интеграции) по установке и наладке оборудования в офисе клиента и т.п. Эти работы тесно связаны с телекоммуникационными услугами и являются скорее дополнением, субститутами к ним. Работы технического характера могут проводиться и у физических лиц – провайдеры предлагают своим частными клиентам услуги ремонта компьютеров, подключения к сети, настройки и пр. Также оператором проводятся различные работы по развертыванию и поддержанию существующей инфраструктуры своих сетей. И отнюдь не всегда они проводятся силами сторонних подрядных организаций. Эти функции могут выполнять и собственные строительные компании, а также оперативные бригады по контролю за состоянием сети оператора.

Номенклатура работ, товаров и непрофильных услуг оператора достаточно велика. Он может включать в себя не только имеющие непосредственное отношение к телекоммуникациям, но и другим областям бизнеса: финансам, геопозиционированию, обмену данными в сфере ЖКХ и др. [10].

Итак, система, которой является современная организация связи (телекоммуникационная компания), сочетает в себе черты по меньшей мере трех типов систем: *объектной, средовой и процессной*. Черты проектного типа системы также присутствуют, но для их выявления необходимо подробнее рассмотреть современные тенденции на телекоммуникационном рынке России, которые оказывают свое влияние на деятельность организаций связи, в особенности крупнейших игроков этого рынка.

Преобразование самой экономической системы, которое указывает на *проектный тип*, кроется в изменениях, происходящих с операторами связи, особенно явно прослеживающихся в последние годы. Ландшафт мирового и российского телекоммуникационных рынков изменяется, и такие изменения несут кардинальную смену подхода к оказанию услуг связи в широком понимании этого термина.

Специфика предоставления телекоммуникационных услуг не позволяет говорить о совершенной конкуренции на этом рынке [11, с. 18], так как количество игроков редко превышает 4–5 компаний для определенной территории. В противном случае появление дополнительных провайдеров услуг становится экономически нецелесообразным в силу ужесточения ценовой конкуренции между участниками рынка, невозможности возврата

инвестиций в инфраструктуру оператора/провайдера. Развитие этого рынка ранее шло логично. Операторы подвижной связи предоставляли услуги сотовой и т.п. видов связи, проводные операторы – услуги стационарной связи, провайдеры предоставляли доступ в Интернет. В настоящее время практически не существует крупного оператора/провайдера, который предоставляет только характерные для его технологической ниши услуги, каждый из них предоставляет широкий спектр услуг, комбинируя в себе черты и оператора стационарной связи, и провайдера Интернета, и оператора платного телевидения, реже – оператора сотовой связи.

Крупные игроки телекоммуникационного рынка России, исторически являвшиеся операторами стационарной (Ростелеком) и сотовой связи (МТС, ВымпелКом и МегаФон), не позиционируют себя так узко. Заявляемые на официальных сайтах или в рекламных роликах определения рода деятельности крупнейших операторов звучат следующим образом:

- ПАО «Ростелеком» – телекоммуникационная компания национального масштаба;
- ПАО «МТС» – оператор связи, телекоммуникационный оператор;
- ПАО «ВымпелКом» – интегрированный оператор связи;
- ПАО «МегаФон» – один из ведущих операторов связи.

Другим примером является тот факт, что операторы проводного Интернета, не имеющие ресурсов строить собственные мобильные сети, предлагают своим абонентам дополнительную возможность подключения своих абонентов к сетям подвижной связи операторов-партнеров для предоставления им полного пакета телеком-услуг.

На современном этапе никто из лидеров рынка и более мелких игроков не уточняет, какие именно виды телекоммуникационных услуг он предоставляет, так как ассортимент настолько широк и разнообразен, что это становится нецелесообразным. Из операторов связи и провайдеров они укрупнились до поставщиков *полного комплекса телекоммуникационных услуг*.

Рассмотрим также интеграционные и кооперационные процессы, происходящие на телекоммуникационном рынке России, которые этому способствуют.

Несмотря на снижение темпов экстенсивного развития, когда территориальная и технологическая

экспансия происходили в большой степени за счет поглощения игроков рынка, до сих пор интеграционные процессы сохраняются, но в других формах. Их можно объединить в две группы:

- 1) развитие путем технологической интеграции;
- 2) кооперационные процессы между конкурентами.

Говоря о технологической экспансии, необходимо описать исторически сложившиеся варианты предоставления услуг абонентам. Классической бизнес-моделью является предоставление услуг на базе собственной инфраструктуры, когда оператор предоставляет доступ к своей сети для абонентов напрямую, т.е. все технологические процессы происходят внутри оператора, он действует на основании собственной лицензии, абоненты заключают контакт на оказание телекоммуникационных услуг непосредственно с юридическим лицом – владельцем инфраструктуры. Такого оператора можно назвать классическим, но чаще он обозначается как MNO (mobile network operator).

Другим способом предоставления услуг на телекоммуникационном рынке является так называемый виртуальный мобильный оператор, или MVNO (mobile virtual network operator). Такая организация может не иметь лицензии на предоставление услуг, не обладать необходимой телеком-инфраструктурой, а зачастую просто предлагать услуги связи стороннего классического оператора под собственной торговой маркой, и только. Эта бизнес-модель базируется на перепродаже различных видов трафика за счет

разницы между условно-оптовыми и условно-розничными тарифами на услуги связи.

Упрощенная схема функционирования классического и виртуального операторов представлена на рис. 1. Из блок-схем ясно определяется место виртуального оператора в цепочке предоставления услуг между классическим оператором и абонентом.

До недавнего времени MNO и MVNO являлись единственными возможными типами операторов связи. На современном же этапе развития рынка телекоммуникаций можно говорить о появлении некоего гибрида двух этих форм предоставления услуг связи, который предлагается обозначать по аналогии с двумя другими типами – MNNO (mobile hybrid network operator). Обладая телекоммуникационной инфраструктурой, гибридный оператор предоставляет ряд услуг на основе инфраструктуры оператора, являющегося для него одновременно и конкурентом, и партнером. Этот же оператор, являющийся MNNO, может также стать базовым оператором для другой организации связи, оказывающей услуги на его основе. Таким образом, схемы работы и бизнес-модели классического и виртуального операторов объединяются в единую структуру гибридного оператора (рис. 2).

Некоторые виды связи MNNO предоставляет на основе собственной сети как MNO, например, услуги второго поколения связи 2G и 3G, а услуги 4G уже как MVNO на основе сети оператора-партнера. Такая ситуация может иметь место в случае отсутствия лицензии на предоставление услуг связи на конкретной территории или невозможности

Рисунок 1

Упрощенная схема функционирования MNO и MVNO:

a – MNO; *б* – MVNO

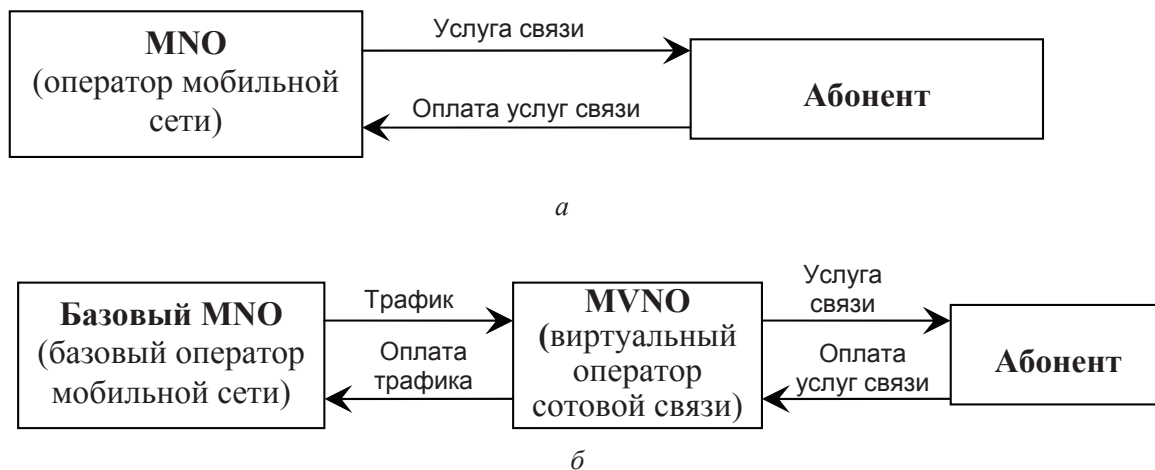
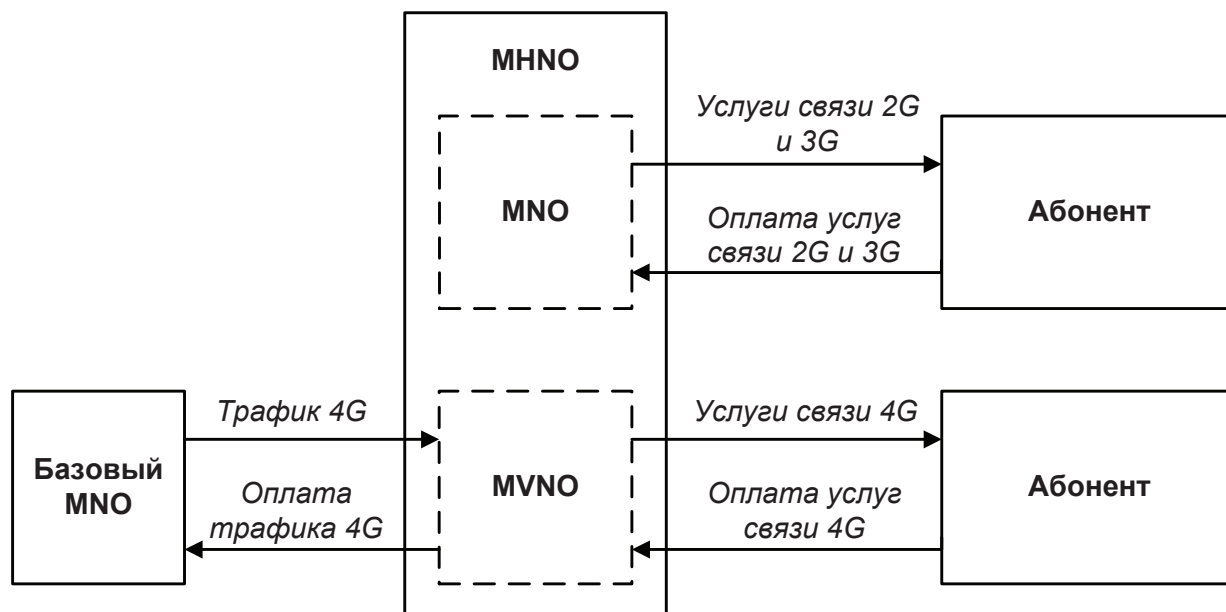


Рисунок 2

Упрощенная схема функционирования МННО



осуществления крупных инвестиций в строительство. Например, подобную возможность рассматривала компания «Теле2» как один из возможных вариантов начала предоставления услуг в московском регионе, где оператор никак не может начать работу из-за отсутствия необходимой лицензии. Развиваться, как МННО, предполагали и операторы «Большой тройки» – в марте 2011 г. российская телекоммуникационная компания ООО «Скартел» подписала соглашение с компаниями «Мобильные ТелеСистемы», «МегаФон», «ВымпелКом» и «Ростелеком» о развитии сети LTE (является сеть 4G) в России. По условиям соглашения, участники сделки получали доступ к инфраструктуре ее сети Yota Networks (на тот время стандарта LTE). Ключевая идея соглашения заключалась в том, что эти операторы получали возможность предоставлять услуги связи 4G, используя оборудование ООО «Скартел». Это позволило бы им повысить эффективность капитальных затрат и сократить операционные издержки в процессе развертывания LTE-сети, а сами 4G-услуги сделать более доступными и привлекательными для абонентов, так как, по предварительным подсчетам, экономия капиталовложений могла достигнуть 30% в период строительства сети и до 67% ежегодно в процессе совместной эксплуатации [12, с. 69].

Подобная «гибридность» проявляется не только с точки зрения предоставления услуг. Говоря о противоположном процессе – развитии собственной

инфраструктуры, тоже можно выделить черты МННО. Операторы заключают различные соглашения, в том числе и прямые конкуренты образуют союзы для снижения издержек развития. Партнерские договоренности все чаще озвучиваются в СМИ: операторы совместно развивают инфраструктуру или предоставляют свое оборудование в аренду конкурентам. Это строительство магистральных каналов связи одним оператором, а другим доступ к ним предоставляется за определенную арендную плату. Это и обмен частотами между операторами «Большой тройки» для повышения качества сигнала и возможности оказания услуг в конкретном стандарте. Это совместное использование антенно-мачтовых сооружений, так называемой пассивной инфраструктуры, что дает экономию на капитальных и операционных затратах около 4–5%⁵. Это и совместное использование активной инфраструктуры – антенн, приемопередатчиков, микроволнового оборудования т.п. Еще в феврале 2012 г. обмениваться инфраструктурой для экономии средств договорились компании «Мобильные ТелеСистемы» и «Ростелеком». Компании «Мобильные ТелеСистемы» и «ВымпелКом» в рамках Соглашения о стратегическом сотрудничестве по строительству и использованию

⁵ Готовы ли сотовые операторы терять башни? Перспективы совместного использования инфраструктуры – в новом исследовании ИАА «Ростелеком». URL: <http://ict-online.ru/news/n119198>.

инфраструктуры для предоставления услуг связи совместно уже построили и используют более 2 800 км волоконно-оптических сетей и более 430 башенных конструкций. Компании строят базовые станции в 19 и 17 регионах соответственно, что позволит им сэкономить 25–40% инвестиций [13, с. 14].

Партнерство не подразумевает полного отказа от конкуренции. Снижение конкуренции имеет место, но дальнейшая борьба происходит не столько за счет качества покрытия сети, а за счет качества и номенклатуры услуг и тарифных предложений. У экспертов рынка нет однозначного ответа на вопрос: готовы ли операторы отказаться от «территориальной» конкуренции в пользу «сервисной», однако современные реалии вынуждают их к заключению обоюдовыгодных партнерских соглашений с конкурентами. Эти документы не запрещают параллельно строить и развивать собственную инфраструктуру, используя партнерскую. Например, каждый из таких партнеров-конкурентов (МТС и «ВымпелКом») уже имеют собственные сети в 19 и 17 регионах соответственно (что отмечалось ранее), на которые распространяется действие соглашения. И они не только не отказываются от эксплуатации своей ранее построенной инфраструктуры, но и не принимают обязательств обеспечить доступ партнера-конкурента к ней.

Сотрудничество между прямыми конкурентами несет определенные преимущества для каждого из партнеров, описанных в работе [14]. Прежде всего, это:

- принятие решений на основе более полной информации о рынке;
- экономия на эффекте масштаба при выявлении информации о спросе, при обеспечении процессов принятия решений и т.п.;
- более надежное страхование риска вследствие снижения вероятности банкротства каждой из компаний;
- доступ к более дешевым кредитам по той же причине;
- возможность извлечения монопольной прибыли.

Получая дополнительные преимущества в форме партнерства с конкурентом, каждый из таких партнеров получает возможность повысить эффективность внутрифирменных процессов для получения дополнительного преимущества за

счет перераспределения ресурсов, и вырваться вперед не только перед конкурентом, но и партнером-конкурентом в других сферах своей деятельности, на которые партнерские соглашения не распространяются.

В условиях замедляющихся телекоммуникационных рынков в совокупности с кризисными явлениями в экономике операторы связи все чаще задумываются об оптимизации своей инфраструктурной составляющей путем передачи ее в управление сторонним организациям. В России к числу операторов телекоммуникационной инфраструктуры можно отнести две компании, владеющие антенно-мачтовыми конструкциями и приемно-передающим оборудованием:

- ЗАО «Русские башни» – более 1,5 тыс. объектов на всей территории России;
- ООО «Линк Девелопмент» – более 300 объектов в Санкт-Петербурге, Ленинградской, Псковской, Новгородской и Вологодской областях.

В условиях кризиса и снижающихся доходов от предоставления услуг, в первую очередь голосовых услуг связи, стараясь оптимизировать расходы, операторы связи в будущем могут полностью или почти полностью отказаться от использования собственной инфраструктуры, передав ее в управление специализированным компаниям, в дальнейшем используя их на правах аренды совместно с конкурентами. В ближайшее время вряд ли произойдет полный отказ от собственной пассивной и активной инфраструктуры – скорее стоит говорить о частичном отчуждении антенно-мачтовых сооружений и оборудования связи, размещенного на них, на территориях, не являющихся ключевыми. Скорее это могут быть слабо населенные местности, районы вдоль автомобильных магистралей и т.п., где поддержание собственно инфраструктуры является экономически невыгодным. В 2010–2012 гг. «Большая тройка» и «Ростелеком» уже рассматривали возможность создания совместной «башенной» компании как конкурента ООО «Линк Девелопмент» и ЗАО «Русские башни», куда четыре оператора могли бы передать свою пассивную инфраструктуру связи. Эти объединения актуальны и в настоящее время: операторы могли бы сосредоточить свои силы на выводе на рынок новых услуг связи и на конкуренции с так называемыми ОТТ-сервисами (интернет-видеосервисами, Skype и т.п.), которые используют инфраструктуру оператора без соответствующих компенсаций.

Из всего перечисленного можно сделать вывод, что наиболее ярко черты *проектной системы* в операторе связи проявляются в случае его гибридного типа – МННО, когда стирается грань не только между технологиями предоставления услуг оператором своим абонентам, но и между тем, кем именно предоставляется каждая услуга в конкретном месте и в данный момент времени – оператором, абонентом которого является клиент, или кем-то другим, в том числе его конкурентом по этому рынку. Тем более, что в последние время со стороны государственных регулирующих органов наметилась тенденция к смягчению законодательного поля для этих рынков.

Государство формирует среду любого предприятия. Влияние на деятельность предприятия в данном аспекте сказывается прежде всего через установление ограничений и правовых рамок ведения бизнеса [15]. Это касается в том числе соглашений о партнерстве, процессов слияния и поглощений и пр. Государство выступает регулятором деятельности операторов связи, принимая непосредственное участие в решении основных вопросов отрасли – выдачи лицензий, внедрении технологических стандартов связи, наложении обременений и обязательств на игроков. Это и явилось причиной развития партнерских отношений между конкурентами телекоммуникационного рынка. Инвестиции в развитие стандарта LTE, относящегося к 4G, в условиях замедляющегося рынка оказались велики даже для крупнейших игроков – «Большой тройки» и компании «Ростелеком». Одни только затраты на освобождение частотного диапазона 710–862 МГц, принадлежащего службам Министерства обороны РФ, который необходим для запуска в эксплуатацию стандарта LTE, составили более 2 млрд долл. Обязательства, наложенные на них государством в обмен на выдаваемые лицензии (запустить LTE-сети в определенном количестве регионов к назначенному сроку), заставили операторов оптимизировать не только инвестиции в развитие сети, но и находить новые нестандартные пути этого развития.

Государство принимает активное участие как регулятор телекоммуникационного рынка, прежде всего в лице Минкомсвязи России и подведомственных структур, ФАС России и пр. Государство не только выдает лицензии на право предоставления услуг, следит за соблюдением технических и санитарных норм и пр. Оно также проводит мониторинг тарифов на услуги связи как внутри государства, так и предоставляемых на

основе международного роуминга (возможности работы телефонного аппарата абонента в сетях другого оператора за рубежом). Федеральная антимонопольная служба России неоднократно уличала операторов связи в завышении роуминговых тарифов. В результате многолетних разбирательств эти тарифы подверглись значительной корректировке в меньшую сторону, а большинство операторов связи предложили различные тарифные опции для снижения расходов на роуминг.

Государство также выступает арбитром в различных спорах между операторами. Особенно остро подобные конфликты возникают при взаимодействии с провайдерами – владельцами инфраструктуры кабельной канализации в городах и т.п. Исторически сложилось, что подобными сооружениями в настоящее время владеют частные компании, которые сформировались из монополистов советского периода:

- ОАО МГТС в Москве;
- ПАО «Таттелеком» в Республике Татарстан;
- ЗАО «Вайнах-Телеком» в Чеченской Республике;
- ПАО «Ростелеком» во всех остальных регионах.

Доступ для альтернативного оператора в кабельную канализацию является важным фактором не только успешной конкуренции на рынке, но и возможностью работы на нем в принципе. Без этой составляющей ни один провайдер услуг Интернета не сможет функционировать, а строить эту инфраструктуру собственными силами не представляется экономически эффективным. Государство в этой связи выполняет функции по обеспечению доступа в эту канализацию помимо ее владельца, а также и для его конкурентов (за определенную арендную плату). В то же время оно оказывает содействие владельцу канализации в борьбе с теми недобросовестными компаниями, которые размещаются там нелегально. Обоюдная выгода как для одного, так и для другого оператора показывает положительный эффект от сотрудничества конкурентов [14]. Влияние государственных органов на телекоммуникационную отрасль велико в силу признания ее стратегической. Однако часто высказываются предложения не только со стороны операторов связи, но и экспертами в данной области, о необходимости актуализации законодательства в соответствии с современными реалиями рынка, в первую очередь сферы лицензирования деятельности, тарифной

политики и реструктуризации компаний [16, 17], что позволит операторам связи гармонично и своевременно развиваться в дальнейшем и соответствовать международным стандартам.

Оператор связи как симбиоз четырех типов подсистем представляет собой совокупность бизнес-единиц, выполняющих свои функции в различных областях инфокоммуникационной сферы. Черты четырех подсистем проявляются в выпускаемых «продуктах» оператора: прежде всего в услугах, а также в виде комплиментарных телекоммуникационных товаров и работ и различных партнерских проектах между конкурентами.

В связи этим меняются:

- *сущность оператора связи как такового.* Происходит переход от МНО, занимающегося полным функциональным циклом для оказания услуг абонентам, к смешанному виду – МННО, когда принадлежность инфраструктуры конкретному оператору не играет существенной роли для всего телекоммуникационного рынка;
- *структура игроков рынка.* Чистые конкуренты становятся конкурентами-партнерами, которые ради собственной выгоды оказывают услуги или предоставляют доступ к своей инфраструктуре другим операторам, тем самым достигая обоюдного выигрыша в виде дополнительных доходов или конкурентных преимуществ, и повышения уровня технико-технологического развития каждого из них;

– *представление оператора связи как экономической системы.* Если ранее он представлял собой экономическую систему средового типа, то на современном этапе оператор связи объединяет в себе в относительно равных пропорциях черты всех четырех систем и трансформируется в *полисистему*.

Эти особенности развития телекоммуникационной отрасли требуют дополнительного изучения. Однако уже в настоящее время можно говорить, что подход, например, к стратегическому планированию в деятельности оператора связи необходимо пересматривать с позиции предприятия как экономической полисистемы. В этом случае рекомендации теории, представленные в работе [8, с. 54, табл. 7], необходимо рассматривать комплексно, применительно к специфике различных составляющих бизнеса телекоммуникационной компании. Если для оператора связи как средовой системы предлагается разработка комплексной стратегии предприятия сторонними специализированными компаниями на основе аутсорсинга, то в современных реалиях необходимо разработать гибридный подход к построению гармоничной комплексной стратегии, включающий и построение стратегии силами трудового коллектива, и привлечения сторонних консультантов. В связи с этим необходимо внести коррективы в то, как должна рассматриваться стратегия – календарный план или набор регламентированных процедур; какой вид она должна иметь после утверждения; длительность ее исполнения и т.д.

Список литературы

1. Макаров В.В., Блатова Т.А. Инновации в информационно-коммутиционных технологиях как атрибут экономики знаний // Информационные технологии и телекоммуникации. 2013. № 4. С. 65–71.
2. Макаров В.В., Блатова Т.А. Информационно-коммуникационные технологии как индикатор развития экономики знаний // Российский гуманитарный журнал. 2014. Т. 3. № 4. С. 275–281.
3. Тихвинский В.О., Минов А.В. Исследование принципов тарификации услуг М2М // Т-Comm – Телекоммуникации и транспорт. 2014. № 3. С. 54–56.
4. Горошко Э.Г., Горошко И.В. Некоторые проблемы развития сферы электросвязи в России // Стратегическое планирование и развитие предприятий: матер. 16-го Всероссийского симпозиума (Москва, 2015). Т. 4. М.: ЦЭМИ РАН, 2015. С. 63–65.
5. Kornai J. The System Paradigm // William Davidson Institute Working Papers Series 278, William Davidson Institute of Michigan, 1998.
6. Корнаи Я. Системная парадигма // Вопросы экономики. 2002. № 4. С. 4–22.
7. Клейнер Г.Б. Системно ориентированная модель предприятия (системная микроэкономика) // Стратегическое планирование и развитие предприятий: сбор. плен. докладов. и матер. круглого стола 16-го Всероссийского симпозиума. М. ЦЭМИ РАН, 2015.

8. *Клейнер Г.Б.* Концепция системной модернизации отечественных предприятий // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2015. № 1. С. 26–35.
9. *Рыбачук М.А.* Сбалансированность системной структуры как необходимое условие для стратегической устойчивости предприятия // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. Экономика и управление. 2015. № 1. С. 140–146.
10. *Кобылко А.А.* Непрофильные услуги операторов связи как фактор стратегического развития // Стратегическое планирование и развитие предприятий: матер. 16-го Всероссийского симпозиума (Москва, 2015). Т. 5. М.: ЦЭМИ РАН, 2015.
11. *Розанова Н.М., Буличенко Д.А.* Конкуренция в телекоммуникационной отрасли: сетевой рынок в условиях продуктовой дифференциации // Terra Economicus. 2011. Т. 9. № 1. С. 17–32.
12. *Ожерельев С.В., Сиднев С.А.* Модель совместного использования ВОЛС несколькими операторами сотовой связи // Т-Сотт – Транспорт и телекоммуникации. 2012. № 12. С. 69–70.
13. *Кобылко А.А.* Анализ развития виртуальных операторов в России // Т-Сотт – Транспорт и телекоммуникации. 2013. № 4. С. 11–14.
14. *Полтерович В.М.* Эволюция институтов конкуренции, власти и сотрудничества // Системный анализ в экономике: матер. III Международной научно-практической конференции. Т. 1. М.: ЦЭМИ РАН, 2015. С. 28–41.
15. *Клейнер Г.Б.* Какая мезоэкономика нужна России? Региональный разрез в свете системной экономической теории // Вестник Финансового университета. 2014. № 4. С. 6–22.
16. *Кравцова Ю.А.* Методика решения организационно-экономических проблем регулирования телекоммуникационного рынка при помощи экономико-математического моделирования // Т-Сотт – Телекоммуникации и транспорт. 2014. № 7. С. 38–39.
17. *Гришанова Е.М., Краснослободцева Е.А.* Государственное регулирование рынка инфокоммуникаций: проблемы и методы // Т-Сотт – Телекоммуникации и транспорт. 2014. № 7. С. 32–34.

TELECOMMUNICATION OPERATOR AS A SOCIAL AND ECONOMIC SYSTEM

Aleksandr A. KOBYLKO

Central Economics and Mathematics Institute, RAS, Moscow, Russian Federation
kobytko@cemi.rssi.ru

Article history:

Received 2 September 2015
Accepted 14 September 2015

JEL classification: L20, L96

Keywords: telecommunications, communications service provider, hybrid mobile network operator, socioeconomic system, polysystem

Abstract

Subject The article considers the organization of telecommunications as an economic system through the analysis of activity and prospects for further development of the Russian telecommunications market being one of rapidly developing industries.

Objectives The study aims to identify areas of further research to make adjustments to the practical activities of telecommunication operators on the basis of the recommendations of the theory.

Methods Telecommunication operators are analyzed from the perspective of the theory of economic systems, which is actively developing at present. The activity of the telecommunication operator is considered from the perspective of its compliance with four types of social and economic systems, i.e. project, process, environmental, and object types.

Results The findings show that at the present stage of development, the telecommunication operator does not relate to the environmental economic system. It combines the features of all four types of economic systems, thus acting as a polysystem. The main form of the operator's functioning is a hybrid business model (hybrid mobile network operator), when services are rendered to a subscriber by both the telecom operator and its competitor.

Conclusions Considering an operator as a polysystem, it is necessary to adjust theoretical recommendations, given the specifics of its activity, including the strategic planning area. There is a need to develop a hybrid approach to building a harmonious comprehensive strategy of telecommunication companies, which would include the creating a strategy both within the company and with the involvement of external consultants.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2015

Acknowledgments

The article was supported by the Russian Science Foundation, grant No. 14-18-02294.

References

1. Makarov V.V., Blatova T.A. Innovatsii v informatsionno-kommutatsionnykh tekhnologiyakh kak atribut ekonomiki znaniy [Innovation in information and communication technologies as an attribute of the knowledge-based economy]. *Informatsionnye tekhnologii i telekommunikatsii = IT&Telecom*, 2013, no. 4, pp. 65–71.
2. Makarov V.V., Blatova T.A. Informatsionno-kommunikatsionnye tekhnologii kak indikator razvitiya ekonomiki znaniy [Information and communication technologies as an indicator of the knowledge-based economy development]. *Rossiiskii gumanitarnyi zhurnal = Liberal Arts in Russia*, 2014, vol. 3, no. 4, pp. 275–281.
3. Tikhvinskii V.O., Minov A.V. Issledovanie printsipov tarifkatsii uslug M2M [Analyzing the principles of tariff classification of M2M services]. *T-Comm – Telekommunikatsii i transport = T-Comm – Telecommunications and Transport*, 2014, no. 3, pp. 54–56.
4. Goroshko E.G., Goroshko I.V. [Some problems of developing the telecommunication sphere in Russia]. *Strategicheskoe planirovanie i razvitie predpriyatii: materialy 16-go Vserossiiskogo Simpoziuma, 2015, t. 4* [Proc. 16th All-Russia Symposium Strategic Planning and Enterprise Development, 2015, vol. 4]. Moscow, Central Economics and Mathematics Institute of RAS Publ., 2015, pp. 63–65.
5. Kornai J. The System Paradigm. William Davidson Institute, University of Michigan, *Working Papers Series*, 1998, no. 278.

6. Kornai J. Sistemnaya paradigma [The System Paradigm]. *Voprosy Ekonomiki*, 2002, no. 4, pp. 4–22.
7. Kleiner G.B. [A system-oriented enterprise model (system microeconomics)]. *Strategicheskoe planirovanie i razvitie predpriyatii: materialy 16-go Vserossiiskogo Simpoziuma, 2015* [Proc. 16th All-Russia Symposium Strategic Planning and Enterprise Development, 2015]. Moscow, Central Economics and Mathematics Institute of RAS Publ., 2015.
8. Kleiner G.B. Kontseptsiya sistemnoi modernizatsii otechestvennykh predpriyatii [The concept of system modernization of domestic enterprises]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta = Vestnik of Samara State University of Economics*, 2015, no. 1, pp. 26–35.
9. Rybachuk M.A. Sbalansirovannost' sistemnoi struktury kak neobkhodimoe uslovie dlya strategicheskoi ustoychivosti predpriyatiya [Balance of the system structure as an essential prerequisite for enterprise's strategic stability]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. "Ekonomika i upravlenie" = Proceedings of Voronezh State University, Series: Economics and Management*, 2015, no. 1, pp. 140–146.
10. Kobylko A.A. [Non-core services of telecom operators as a factor of strategic development]. *Strategicheskoe planirovanie i razvitie predpriyatii: materialy 16-go Vserossiiskogo Simpoziuma, 2015, t. 5* [Proc. 16th All-Russia Symposium Strategic Planning and Enterprise Development, 2015, vol. 5]. Moscow, Central Economics and Mathematics Institute of RAS Publ., 2015.
11. Rozanova N.M., Bulichenko D.A. Konkurentsiya v telekommunikatsionnoi otrasli: setevoi rynek v usloviyakh produktovoi differentsiatsii [Competition in the telecommunication industry: the network market under product differentiation]. *TERRA ECONOMICUS*, 2011, vol. 9, no. 1, pp. 17–32.
12. Ozherel'ev S.V., Sidnev S.A. Model' sovmestnogo ispol'zovaniya VOLS neskol'kimi operatorami sotovoi svyazi [A model of joint use of FOCL by several mobile operators]. *T-Comm – Telekommunikatsii i transport = T-Comm – Telecommunications and Transport*, 2012, no. 12, pp. 69–70.
13. Kobylko A.A. Analiz razvitiya virtual'nykh operatorov v Rossii [An analysis of virtual operators' development in Russia]. *T-Comm – Telekommunikatsii i transport = T-Comm – Telecommunications and Transport*, 2013, no. 4, pp. 11–14.
14. Polterovich V.M. [The evolution of competition, government and cooperation institutions]. *Sistemnyi analiz v ekonomike: mater. III Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. T. 1* [Proc. 3rd Int. Sci. Conf. System Analysis in Economics, vol. 1]. Moscow, Central Economics and Mathematics Institute of RAS Publ., 2015, pp. 28–41.
15. Kleiner G.B. Kakaya mezoekonomika nuzhna Rossii? Regional'nyi razrez v svete sistemnoi ekonomicheskoi teorii [What meso-economics does Russia need? A regional perspective in view of the system economic theory]. *Vestnik Finansovogo universiteta = Bulletin of Financial University*, 2014, pp. 6–22.
16. Kravtsova Yu.A. Metodika resheniya organizatsionno-ekonomicheskikh problem regulirovaniya telekommunikatsionnogo rynka pri pomoshchi ekonomiko-matematicheskogo modelirovaniya [Methods of solving organizational and economic problems of the telecommunications market regulation using mathematical modeling in economics]. *T-Comm – Telekommunikatsii i transport = T-Comm – Telecommunications and Transport*, 2014, no. 7, pp. 38–39.
17. Grishanova E.M., Krasnoslobodtseva E.A. Gosudarstvennoe regulirovanie rynka infokommunikatsii: problemy i metody [The State regulation of the ICT market: problems and methods]. *T-Comm – Telekommunikatsii i transport = T-Comm – Telecommunications and Transport*, 2014, no. 7, pp. 32–34.