

MVNO ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ ОПЕРАТОРОВ РОССИИ

MVNO is a business-model for service-provider the most similar to "full" MNO. The article describes the interaction of MVNO and its MNO-partner, provides its SWOT-analysis, lists different cases of MVNO application and formulates some changes in the legal papers of the branch that will enable the implementation of MVNO in Russia.

ВАСИЛИЙ ЛЕВЧИК,
АССОЦИАЦИЯ 800

Одной из современных тенденций мировых телекоммуникаций является использование технологий и бизнес-моделей, облегчающих вход на рынок новых участников — альтернативных операторов и сервис-провайдеров. Наиболее привлекательные из них (непрямой доступ к услугам, переносимость номеров, разделение абонентских линий) в России пока не применяются. Тем более примечательно, что и у нас, причем в такой инвестиционнотемкой и сильно регулируемой подотрасли, как сотовая связь, вполне реальным может стать использование весьма прогрессивной бизнес-модели MVNO — оператора мобильной виртуальной сети (Mobile Virtual Network Operator).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ MVNO

В 1999 г. британский регулятор OFTEL (ныне эти функции выполняет OFCOM) дал определение MVNO, показав его отличие от обычного MNO (Mobile Network Operator):

MVNO — это провайдер, предлагающий подписку на услуги мобильной связи и сами услуги мобильных соединений, но не владеющий радиочастотным ресурсом.

Бизнес операторов сотовой связи является весьма многоплановым, а технологическая цепочка обслуживания мобильного абонента довольно сложна. Сервис-провайдер может присоединиться к ней в любом месте, начиная от продажи и

ремонта оборудования. Однако для предоставления именно услуг мобильных соединений он должен располагать достаточно развитой комммуникационной инфраструктурой — только тогда он может быть отнесен к MVNO.

Зачастую в вышеприведенном определении строгое понятие "услуги мобильных соединений" (mobile call services) трактуется как "мобильные услуги" вообще, т. е. услуги для мобильных абонентов. В таком случае MVNO может называться любой бизнес, так или иначе связанный с сотовой связью, и смысл этого понятия размывается.

Хороший обзор концепции MVNO содержится в первых публикациях на данную тему на русском языке [1, 2].

Как и предполагалось, за прошедшие годы, главным образом в Европе, а также в США, появились десятки MVNO, вполне попадающие под определение OFTEL. Однако и их аналитики делят на 3 — 4 категории, исходя из различных вариантов построения бизнеса и задействованных ресурсов.

МЕСТО MVNO В ИЕРАРХИИ СЕРВИС-ПРОВАЙДЕРОВ МОБИЛЬНЫХ УСЛУГ

Установление партнерских отношений хотя бы с одним из мобильных операторов (называемым при этом host-оператором) весьма способствует бизнесу любого сервис-провайдера или просто является для него технологически необходимым. Но при этом он попадает в зависимость от host-оператора, ус-

губляемую тем, что сервис-провайдер либо вообще не имеет собственной абонентской базы, либо только каким-то образом разделяет ее с host-оператором, не имея над ней полного контроля.

Если сервис-провайдеру недостаточно быть просто посредником в продаже телефонных услуг host-оператора, то он должен потратиться на коммуникационное оборудование: коммутатор или оборудование для услуг с добавленной стоимостью VAS (Value Added Services).

В иерархии сервис-провайдеров MVNO имеет максимально возможную независимость по базовым услугам от host-оператора (табл. 1):

- собственный биллинг делает возможным разработку и ценообразование своего продукта, отличного от продукта host-оператора;

- собственный коммутатор дает возможность самостоятельно присоединиться к сети общего пользования, самому маршрутизировать исходящий трафик и получать доходы от других операторов за завершение вызовов;

- собственный HLR устанавливает контроль над абонентской базой;

- собственный код мобильной сети MNC позволяет самостоятельно вступать в роуминговые отношения, делает более независимым брендинг.

Такие "полные" MVNO-сети, располагающие всей коммуникационной инфраструктурой, кроме радиосистемы, а также собственными MNC, создаются, например, крупнейшим панъевропейским альтернативным оператором Tele2 в различных странах (табл. 2).

Таблица 1

Место MVNO в иерархии сервис-провайдеров¹

		Салон сотовой связи	VAS Content Provider	Support Provider	Service Provider	MVNO
Ресурсы и возможности	Радиочастотный ресурс					
	Собственный MNC, выбор роуминг-партнеров					
	Собственный коммутатор					
	Собственное присоединение к PSTN и своя нумерация					
	Выбор трафик-партнеров для исходящих соединений					
	Выпуск собственных SIM-карт					
Оборудование	Радиосистема и VLR					
	Коммутатор и HLR					
	Оборудование биллинга					
	Оборудование VAS, IN					
Бизнес-процессы	Разработка, ценообразование, продвижение базовых услуг связи					
	Продвижение собственного бренда базовых услуг связи					
	Разработка, ценообразование, наполнение, продвижение VAS					
	Продажи подключений (SIM-карт)					
	Продажи трубок и аксессуаров					
	Доступ к БД биллинга, формирование и рассылка счетов					
	Прием текущих платежей за базовые услуги связи и/или VAS					
	Поддержка клиентов, борьба с отключениями					

¹ Более темным цветом выделены обязательные компоненты, в рамках — ключевые.

Таблица 2

Сети мобильной связи Tele2 в Европе

Страна	GSM			UMTS		
	Сети	Запуск	MCC-MNC	Лицензии	Запуск	MCC-MNC
Швеция	COMVIQ™ HOST для MVNO Telenor (Djuice™)	Sep 1992	240-07	Лицензия передана совместному с Telia CII Svenska UMTS-nat, затем Tele2 и TeliaSonera станут MVNO	2004	240-05
Финляндия	MVNO с "Radiolinja Origo"	Feb 2004	244-16	Лицензия у 100% дочки "Suomen 3G"		244-12
Норвегия	В 2000 г. продана доля в NETCOM™ MVNO с "Telenor"	Sep 1993	242-02 242-04	Возврат лицензии. MVNO с Telenor.		242-04
Дания	MVNO с "Sonofon"	Oct 2000	238-77			
Нидерланды	MVNO с "Telfort"	Dec 2001	204-02			
Люксембург	Tango™	May 1998	270-77	Лицензия		
Лихтенштейн	Tango™	Mar 2000	295-77	Лицензия		
Австрия	MVNO с "Connect Austria" (ONE™)	2003	232-09			
Германия	было подписано MVNO-соглашение с "Viag Interkom" (ныне O2™)					
Швейцария	TELE2™					
Эстония	TELE2™	Sep 1996	248-03	Лицензия		
Латвия	TELE2™	Mar 1997	247-02	Лицензия		
Литва	TELE2™	Dec 1999	246-03			
Россия	TELE2™	Apr 2003	250-20			

СОТРУДНИЧЕСТВО КОНКУРЕНТОВ

MVNO весьма тесно взаимодействует со своим host-оператором, при этом они фактически конкурируют на одной территории. Это, безусловно, требует тщательного продумывания и формализации их отношений.

С технологической точки зрения их взаимодействие похоже на роуминговое, но оно происходит на одной территории. Поскольку коммутаторы расположены близко друг к другу, то становится возможным пропускать весь трафик абонентов MVNO через коммутатор, имея над ним полный контроль (рис. 1 – 3). При этом со стороны host-оператора потребуется лишь небольшое перепрограммирование коммутатора, заключающееся в анализе IMSI перед установлением исходящего соединения.

Разделяя один рынок, стороны договариваются о таком уровне и способе формирования цены на услуги MVNO, которые исключают возможность взаимного демпинга. Со своей стороны host-оператор обеспечивает избыточную мощность своей радиоподсистемы для обслуживания абонентов MVNO и обеспечивает им уровень сервиса, аналогичный уровню сервиса своих абонентов.

В договоре между сторонами предусматривается защита интересов MVNO в случае одностороннего выхода host-оператора из соглашения. Теоретически MVNO может одновременно взаимодействовать с несколькими host-операторами на территории, в чем ему поможет собственный MNC.

Таким образом, отношения MVNO — это не только аренда одним оператором ресурсов другого, но и форма партнерства-конкуренции, как бы это парадоксально ни звучало.

СИТУАЦИИ MVNO

В табл. 3 приведен SWOT-анализ взаимодействия с host-оператором с точки зрения MVNO. Очевидно, что для принятия host-оператором решения о заключении MVNO-соглашения, должны выполняться два условия:

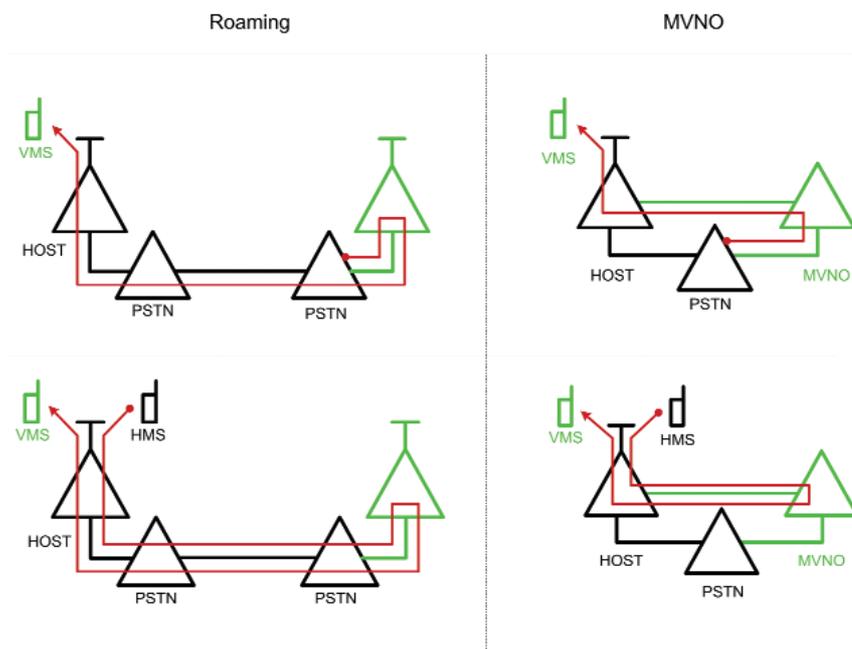


Рис. 1. Входящие соединения

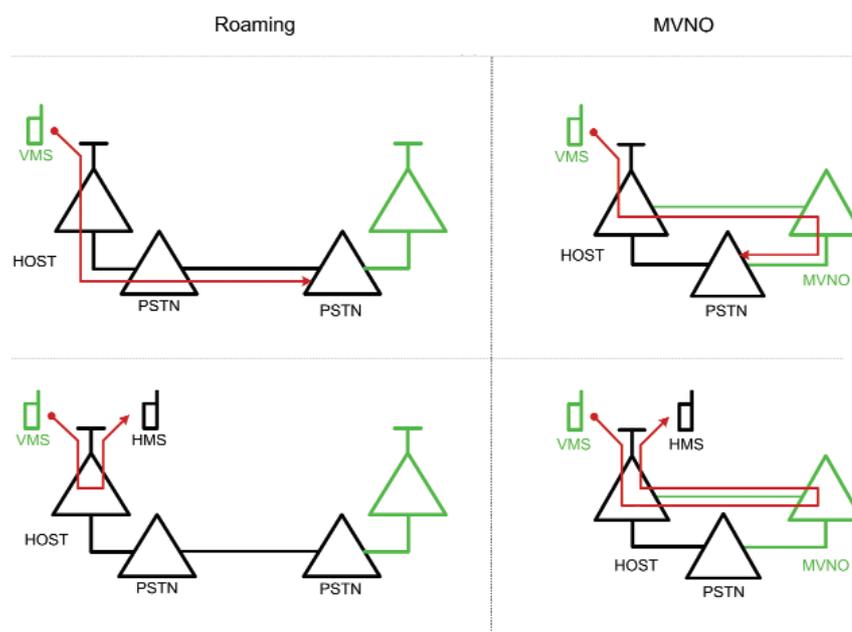


Рис. 2. Исходящие соединения

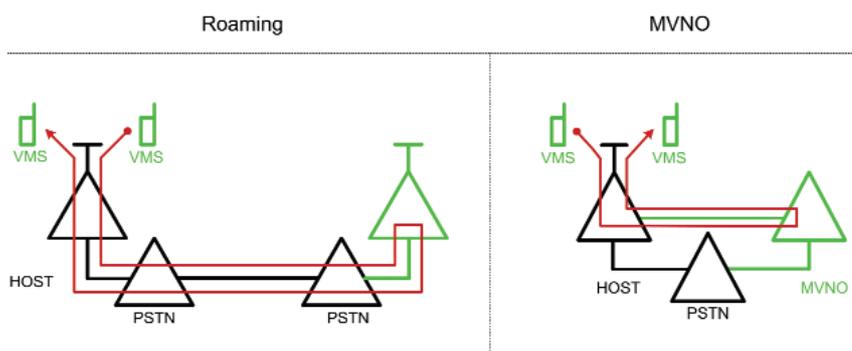


Рис. 3. Внутрисетевые соединения

SWOT-анализ с точки зрения MVNO

<p>Сильные стороны</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ доступность практически всех бизнес-возможностей MNO, собственная абонентская база, свой бренд; ▪ качество доступа MVNO-абонентов к сети не хуже, чем у host-абонентов, что в случае сильного host-оператора является конкурентным преимуществом перед другими MNO и MVNO. 	<p>Слабые стороны (прежде всего по сравнению с host-оператором)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ выше накладные расходы; ▪ необходимость более жестко сокращать издержки, чем host-оператору с одноцикловым бизнесом; ▪ отсутствие свободы экспансии в рыночную нишу host-оператора, вынужденный уход в другие ниши; ▪ отсутствие реального влияния на планы host-оператора по расширению покрытия и емкости сети в отдельных направлениях.
<p>Возможности</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ снижение инвестиционного барьера входа на рынок 3G; ▪ именно в 3G появляются широкие возможности по развитию VAS; ▪ выпуск самостоятельно запрограммированных SIM-карт; ▪ наличие одновременных MVNO-отношений с несколькими host-операторами позволяет иметь совокупное покрытие лучше, чем у каждого из них; возможно, это же справедливо и для GoS; ▪ ценовой маневр между несколькими host-операторами; ▪ потенциальная востребованность бизнес-модели MVNO крупным бизнесом из других отраслей (имеющим многочисленную клиентскую базу и развитую дилерскую сеть); ▪ возможность появления в 3G лицензиях обязательств MNO по открытию сетей для MVNO. 	<p>Угрозы</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ глобальное снижение прибыльности голосового мобильного бизнеса; ▪ технологическая зависимость от host-оператора (внедрение новых возможностей текущей радио-технологии или переход к новым радиотехнологиям в рамках имеющейся лицензии); ▪ дискриминация host-оператором абонентов MVNO; ▪ разрыв отношений с host-оператором; ▪ объективная нехватка радиочастотного ресурса для двоих; ▪ лицензионная неопределенность.

— он должен иметь достаточный радиочастотный ресурс и возможность обеспечить избыточную мощность радиоподсистемы;

— MVNO-отношения должны быть выгодны (или просто необходимы).

Это может произойти, например, в следующих ситуациях:

— MVNO может сыграть решающую роль в условиях насыщенного рынка, когда в каждой трубке имеются SIM-карты двух или трех конкурирующих операторов, а цены опускаться уже некуда. Тогда наличие в своей сети партнера с оригинальными VAS может стать причиной ее предпочтения разборчивыми абонентами;

— приглашение MVNO позволяет снизить затраты входа на инвестиционно-емкий рынок 3G. Причем, как показывает пример Швеции, сотрудничать могут как лицензиат 3G с не-лицензиатом (Tele2 и TeliaSonera), так и обладатели 3G-лицензий (Europlatan Vodafone, Hi3G и Orange);

— при наличии достаточного радиочастотного ресурса MVNO может служить не только для сниже-

ния затрат, но и для более быстрого наполнения своей сети трафиком, скорейшего возврата инвестиций, отрыва от конкурентов, обеспечения национального роуминга и даже для сохранения лицензии;

— в России большой 3G-оператор, имея кроме столичной еще и региональные лицензии и желая запуститься там побыстрее, может приглашать местных операторов в качестве MVNO;

— два больших 3G-оператора могут стать MVNO друг для друга в тех регионах, где каждый из них не получил достаточного радиочастотного ресурса — и тогда оба станут федеральными;

— Host-оператор и MVNO могут работать в разных рыночных нишах, как, например, в США это делает Sprint, уделяющий повышенное внимание корпоративным и hi-end-пользователям, и примкнувший к нему в конце 2001 г. Virgin Mobile, привлекающий подростков и молодежь.

— бизнес-модель MVNO может быть востребована крупными компаниями из нетелекоммуникационных

отраслей, имеющих многочисленную клиентскую базу и развитую дилерскую сеть. Кроме очевидного банковского сектора сюда может быть привлечено внимание больших торговых сетей, медийных компаний и др. Так, в 2003 г. в Великобритании для этих целей было создано СП Tesco Mobile с участием крупнейшей сети продуктовых супермаркетов Tesco и мобильного оператора O2. В Швеции в 2003 г. стали оказываться препейд-услуги передачи данных HELLO_MTV, ориентированные, как нетрудно догадаться, на "поколение MTV". Для этого пришлось разрабатывать специальное ПО для SIM-карточки, а сама компания MTV стала фактически MVNO;

— MVNO может служить распространению в других странах. Европейские компании начинают обживать североамериканский рынок:

- первым был, как и в Европе, Virgin Mobile, создавший в 2003 г. CDMA MVNO с "федеральным" Sprint;

- в Калифорнии и Неваде T-mobile запустил MVNO с Cingular Wireless;

- к Cingular, переходящему на GSM, с 2002 г. присматривается и Orange.

ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ MVNO

Сейчас в России не предусмотрен такой отдельный вид деятельности, как предоставление услуг подвижной радиотелефонной связи без использования радиочастотного ресурса — стать MVNO, что называется "с нуля", невозможно. И тут, безусловно, остается надеяться на понимание национального регулятора, политика которого является важнейшим фактором в судьбе любых нововведений в сильно регулируемой отрасли.

Однако фактически каждый действующий сотовый оператор занимается такой деятельностью, обеспечивая связь своим абонентам в роуминге, где они пользуются радиочастотным ресурсом другого оператора. Тем самым создание им MVNO-сети практически полностью соответствовало бы условиям имеющейся у него лицензии. Единст-

венным формальным препятствием является содержащийся там запрет на организацию роуминга двух операторов на одной территории. Вообще говоря, это требование и было введено для недопущения создания операторами взаимно перекрывающегося покрытия, прежде всего в малонаселенных районах с целью имитации выполнения соответствующего лицензионного условия.

Поскольку перед MVNO задача обеспечения радиопокрытия и не стоит, подобное ограничение на взаимодействие host-оператора с ним представляется неправомерным.

Таким образом, для легализации деятельности MVNO в России для сетей GSM достаточно следующих простых действий:

- в лицензиях на предоставление услуг радиотелефонной связи должно быть предусмотрено лицензионное условие "деятельность оказывается без использования радиочастотного ресурса" (соответственно, упрощаются разрешительные процедуры при строительстве и сдаче сети в эксплуатацию);

- в лицензиях обычных мобильных операторов MNO, намеревающихся сотрудничать с MVNO, переформулируется лицензионное условие о запрете роуминга на одной территории;

- аналогичная переформулировка делается в п. 5.4. Генеральной схемы создания и развития федеральной сети подвижной радиотелефонной связи общего пользования России стандарта GSM.

При разработке же нормативной базы для сетей 3G возможность создания MVNO должна быть, безусловно, предусмотрена с самого начала.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Горностаев Ю.М.** Строительство рынка мобильной связи Великобритании // Mobile Communications International — Russian Edition. — 2000. — № 1, 2.

2. **Хибберт Майк.** Виртуальность и реальность операторов MVNO // Mobile Communications International — Russian Edition. — 2000. — № 6.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ РАДИО И ТЕЛЕВИДЕНИЯ**

РАДИОСВЯЗЬ
РАДИОВЕЩАНИЕ
ТЕЛЕВИДЕНИЕ

КОМПЛЕКСНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ

- ▶ ОБЪЕКТЫ И СЕТИ РАДИОТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ С ПОДВИЖНЫМИ И СТАЦИОНАРНЫМИ АБОНЕНТАМИ, В ТОМ ЧИСЛЕ СОТОВОЙ, ТРАНКИНГОВОЙ И ПЕЙДЖИНГОВОЙ СВЯЗИ
- ▶ РАДИОРЕЛЕЙНЫЕ ЛИНИИ СВЯЗИ И РАСЧЕТ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ (ЭМС)
- ▶ ЗЕМНЫЕ СТАНЦИИ СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ
- ▶ РАДИОТЕЛЕВИЗИОННЫЕ ПЕРЕДАЮЩИЕ СТАНЦИИ И РАДИОТЕЛЕВИЗИОННЫЕ РЕТРАНСЛЯТОРЫ
- ▶ АППАРАТНО-СТУДИЙНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ТЕЛЕВИДЕНИЯ И РАДИОВЕЩАНИЯ
- ▶ СИСТЕМЫ КАБЕЛЬНОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ
- ▶ СОВРЕМЕННЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СВЯЗИ
- ▶ ИНФОРМАЦИОННО-СВЯЗНЫЕ СИСТЕМЫ, СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ
- ▶ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ АНТЕННО-МАЧТОВЫЕ СИСТЕМЫ И АНТЕННО-МАЧТОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ
- ▶ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ
- ▶ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ОБСЛЕДОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ И КОНСТРУКЦИЙ
- ▶ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ
- ▶ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ, НАТУРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ
- ▶ КОМПЛЕКСНОЕ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБЪЕКТОВ СВЯЗИ




РОССИЯ, 109004, МОСКВА, НИКОЛАЯМСКИЙ ПЕР., ЗА
 Тел.: (095) 915-7267, 915-7128 Факс: (095) 915-0803, 915-2021,
 e-mail: gspi@gspirtv.ru <http://www.gspirtv.ru>