

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРЯМЫХ МЕЖОПЕРАТОРСКИХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ

© 2009 Д.А. Трубников, Е.И. Трубникова*

Ключевые слова: управленческие решения, тариф, услуги связи, затраты, ценообразование, экономический эффект, дисконтирование денежных потоков, себестоимость.

Рассматриваются и анализируются особенности процесса предоставления услуг связи, экономическое обоснование тарифов на услуги связи, формирование затрат оператора связи, основные проблемы в процессе ценообразования телекоммуникационных компаний. Приводится структура эффекта от предоставления услуг телекоммуникационной компании.

Принятие управленческих решений в отношении организации прямых межстанционных связей с другими операторами связи не редко вызывает вопросы у руководителей операторов связи. С одной стороны, наличие прямой связи позволяет экономить на услугах транзита на сети операторов, с которыми связи имеются, но с другой стороны это заставляет операторов нести дополнительные затраты на формирование и поддержание данных связей.

Все услуги по пропуску трафика разделяются, согласно законодательству РФ¹, на две основные группы: услуги завершения вызовов и услуги инициирования вызовов. Для простоты понимания сути различия данных услуг, необходимо понять какой оператор оказывает услугу абоненту, и в случае, если это оператор, с сети которого исходит вызов от данного абонента, то речь идет об услуге завершения вызова, оказываемой другим оператором (на сеть которого уходит вызов). А в случае, если абонент платит за

оказание услуги оператору, на сеть которого приходит вызов, то речь идет об услуге инициирования. Другими словами, в случае инициирования вызова направление движения платежей за межоператорские услуги противоположно направлению вызова абонента, а в случае завершения вызова платежи совпадают по своему направлению с направлением вызова абонента.

На рисунке мы видим, что абонент А совершает звонок, который проходит через сеть Оператора 1 и сеть Оператора 2. Если абонент расплачивается за услугу с Оператором 1, то Оператор 2 оказывает Оператору 1 услугу завершения вызова. А если абонент получает в данном случае услугу от Оператора 2 или Оператора N, находящихся за сетью Оператора 2, и соответственно расплачивается за эту услугу с Оператором 2 или Оператором N, то мы сталкиваемся с услугой инициирования вызова, которую оказывает Оператор 1 Оператору 2 (направление платежей противоположно направлению вызова).



Рис. Схема прохождения вызова

* Трубников Дмитрий Алексеевич, аспирант Поволжского государственного университета телекоммуникаций и информатики, г. Самара; Трубникова Екатерина Ивановна, кандидат экономических наук, доцент Поволжского государственного университета телекоммуникаций и информатики, г. Самара. E-mail: ek_trubnikova@mail.ru.

Учитывая идентичность услуг инициирования и услуг завершения (главным отличием является направление услуг относительно вызова), в дальнейшем можно рассматривать одну из данных услуг, и говоря дальше про пропуск трафика, будем иметь в виду услуги по завершению вызовов.

Услуги по завершению вызовов разделяются на три группы:

♦ услуги завершения вызова на сеть оператора, оказывающего данные услуги (Абонент А, являясь абонентом Оператора 1, осуществляет вызов абонента Оператора 2),

♦ услуги завершения вызова на сети других операторов (Абонент А осуществляет вызов абонента Оператора N, сеть которого находится за сетью Оператора 2)

♦ услуги транзита вызова. На практике данные услуги, как правило, оказываются в том случае, если сеть Оператора 1 не имеет целостности, и звонки абонентов Оператора 1 на других абонентов Оператора 1 проходят через сети других операторов. Но в общем случае услуга транзита вызова является составной частью услуги завершения вызова на сети других операторов, увеличивая стоимость такой услуги добавлением транзитной составляющей к услуге завершения вызовов на собственную сеть.

Соответственно общие затраты оператора на получаемые услуги по пропуску трафика можно представить в виде следующей формулы:

$$Z = Z_0 + Z_D + Z_T, \quad (1)$$

где Z_0 - сумма затрат на получаемые услуги завершения вызова на сеть оператора;

Z_D - сумма затрат на получаемые услуги завершения вызова на сети других операторов; Z_T - сумма затрат на получаемые услуги транзита вызовов.

Представив затраты как произведение временной составляющей на стоимостную получаем следующую формулу:

$$Z = \sum t_i^0 \cdot V_i^0 + \sum t_i^D \cdot V_i^D + \sum t_i^T \cdot V_i^T, \quad (2)$$

где V - объем пропущенного трафика; t - тариф на оказание услуги.

Учитывая, что t^D всегда больше чем t^0 и что t^D может быть разложено на t^0 и t^T , опе-

ратор своей политикой в отношении организации прямых межстанционных связей с другими операторами может добиться снижения Z_T или даже полного исключения данной составляющей. У оператора есть вариант заменить затраты получаемых услуг по пропуску трафика на инвестиционные и эксплуатационные затраты, связанные с организацией новых межстанционных линий. Учитывая, что межстанционные линии представляют собой комплекс технических средств, включающих в себя часть станционного оборудования оператора (групповое оборудование АТС и аппаратуру систем передачи (СП) в части, относящейся к соединительной линии) и физическую линию (ФЛ) по всей протяженности между АТС присоединяющихся операторов, то затраты на их организацию можно представить в следующем виде:

$$Z_{MCC\text{ИНВЕСТ}} = Z_{атс\text{ИНВЕСТ}} + Z_{сп\text{ИНВЕСТ}} + Z_{фл\text{ИНВЕСТ}}, \quad (3)$$

Соответственно затраты на эксплуатационно-техническое обслуживание будут:

$$Z_{MCC\text{ТО}} = Z_{атс\text{ТО}} + Z_{сп\text{ТО}} + Z_{фл\text{ТО}}, \quad (4)$$

Экономический эффект от организации прямой связи на каждом шаге отсчета, т.е. в каждом последующем месяце будет определяться по формуле:

$$\mathcal{E} = Z_T - Z_{MCC\text{ТО}}, \quad (5)$$

С учетом капитальных затрат и дисконтирования денежных потоков в соответствии с "Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования"² формула примет следующий вид:

$$\mathcal{E}' = \sum_{t=1}^T \frac{\mathcal{E}_t}{(1+q)^t} - Z_{MCC\text{ИНВЕСТ}}, \quad (6)$$

где q - норма дисконтирования; t - шаг отсчета равный одному месяцу в пределах горизонта расчета T .

Используя формулу (6), возможно определить время срока окупаемости произведенных затрат на организацию прямой связи и принять решение о ее целесообразности. Но возможна ситуация, при которой формула (6) окажется недостаточной для принятия решений. Например, объемы трафика между рассматриваемыми сетями не велики и не по-

звolyют сделать вывод о целесообразности включения, но оператор помимо завершения на свою сеть может предложить завершение на сеть какого-либо другого оператора по ценам V^d , которые существенно ниже, чем V^d имеющиеся до момента организации прямой связи. Тогда формула (6) изменится и примет вид

$$\mathcal{E}' = \sum_{t=1}^T \frac{\mathcal{E}_t + (\mathcal{Z}_{Tn_t} - \mathcal{Z}'_{Tn_t})}{(1+q)^t} - \mathcal{Z}_{MCC_{ИНВЕСТ}}, \quad (7)$$

где \mathcal{Z}_{Tn} и \mathcal{Z}'_{Tn} - затраты на транзит трафика к сети, не участвующей в рассматриваемом присоединении, с которой отсутствует прямая связь до и после организации присоединения соответственно.

А учитывая, что оператор связи не только потребляет услуги по пропуску трафика, но и оказывает их, то формула (7) принимает окончательный вид:

$$\mathcal{E}' = \sum_{t=1}^T \frac{\mathcal{E}_t + (\mathcal{Z}_{Tn_t} - \mathcal{Z}'_{Tn_t}) + D_t}{(1+q)^t} - \mathcal{Z}_{MCC_{ИНВЕСТ}}, \quad (8)$$

где D_t - дополнительный доход, который может получить оператор от организации прямой связи.

В данном случае речь идет о трафике, который до организации прямой связи про-

ходил, минуя сеть оператора через другого оператора, и оплачивался по ценам, учитывающим транзит вызова, а теперь услуги транзита вызова взял на себя рассматриваемый оператор, предложив более низкую цену на данную услугу.

Таким образом, на основе вышеизложенного исследования можно сформулировать конкретные управленческие задачи к отделам телекоммуникационной компании по реализации различных схем организации связи и разработке тарифов для взаимодействующих операторов, что позволит добиться увеличения эффекта деятельности либо повышением получаемых от оказываемых услуг доходов, либо снижением затрат по пропуску и оригинации трафика.

¹ См.: Федеральный закон "О связи" № 186-ФЗ от 23.12.2003 г.; Правила присоединения сетей электросвязи и их взаимодействия, утв. Постановлением Правительства РФ № 161 от 28.03.2005 г.; Требования к построению телефонной сети связи общего пользования, утв. Приказом Мининфорсвязи № 97 от 08.08.2005 г.; Требования к порядку пропуска трафика в телефонной сети связи общего пользования, утв. Приказом Мининфорсвязи № 98 от 08.08.2005 г.

² Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: Офиц. изд. / Авт. кол. под рук. В.В. Коссова, В.Н. Лившица, А.Г. Шахназарова; Вторая ред. Утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ. М., 2000.

Поступила в редакцию 21.04.2009 г.