**Алгоритмизация системы управления маркетингом предприятия сферы услуг**

Созинов Андрей Сергеевич

Применение процессного управления предполагает введение функциональных зависимостей между факторами, описывающими функционирование системы маркетинга предприятия сферы услуг в соответствующем сегменте рынка. Введем следующие допущения:

Будем считать, что уровень инфляции составляет в год , где i – год моделирования. Тогда стоимость одной транспортно-экспедиторской услуги в течение одного шага моделирования T (обычно считают равным его одному году) изменяется по формуле:



где индекс 1 соответствует конечному моменту моделирования, а 0 начальному. Эту формулу считаем выполняющейся для всего перечня транспортно-экспедиторских услуг фирмы.

Составим эмпирические уравнения для всех блоков, введенных в предыдущем параграфе.

Блок “Нужда”.

MSP –рынок возможных транспортно-экспедиторских услуг. Отдел маркетинга может обеспечить только часть из них в соответствии со стандартом STD. Под стандартом мы будем понимать перечень услуг, входящих в прайс-лист возможных услуг фирмы. Тогда имеем: если услуга , то функция принимает значение 1, в противном случае 0. Задача отдела маркетинга расширять перечень оказываемых транспортно-экспедиторских услуг, в соответствии с возможностями фирмы и потребностями рынка. В соответствии с этим имеем:



темп увеличения номенклатуры прайс-листа (в дальнейшем всегда со знаком “+” будем обозначать темпы увеличения, а со знаком “–” соответствующие темпы уменьшения. Темп увеличения определяется скоростью появления нового вида услуг на рынке и возможностью фирмы их выполнить (наличием денежных средств и материально-технического обеспечения для подготовки новой услуги), а темп уменьшения соответствующей скоростью уменьшения (невостребованностью).



определяет портфель заказов фирмы, она пропорциональна количеству существующих клиентов фирмы и количеству потенциальных заказчиков.



Блок “Потребность”.

Обозначим: - число клиентов фирмы, а -темп увеличения числа клиентов, - темп уменьшения числа. Тогда для можно записать стандартное уравнение [94].



где – шаг моделирования.



Темпы увеличения (уменьшения) числа клиентов представляют собой аддитивные функции, зависящие от целого комплекса факторов:

случайная составляющая, которую будем считать нормальной случайной величиной, имеющей нулевое математическое ожидание и среднеквадратическое отклонение составляющее процентов от общего числа клиентов. Задача отдела маркетинга состоит, в том числе, в уменьшении этой случайной составляющей.



изменение числа клиентов за счет рекламной деятельности;



изменение числа клиентов за счет появления новых (невостребованности старых) видов услуг. Эта также случайная величина, характеризующая динамику рынка услуг.

Блок “Предложение”.

В данном блоке организуется прайс-лист фирмы. Число транспортно-экспедиторских услуг фирмы. Он определяется следующими факторами: “производственные возможности”, т.е. наличие транспорта, складов (постоянных и временного хранения), обслуживающего персонала, необходимого количества менеджеров для обслуживания имеющегося числа клиентов. Количество менеджеров в отделе маркетинга определяется также фондом оплаты труда . Пусть – количество клиентов, приходящееся на одного менеджера, а – средняя зарплата одного менеджера. Тогда требуемое количество менеджеров определяется формулой:



|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Реальное количество менеджеров в отделе маркетинга не превышает и зависит от текучести кадров. В имитационной модели реализуется форма начисления заработанной платы, предложенная во второй главе.



,



где – фонд заработной платы отдела маркетинга;



– базовый оклад или тариф, определяемый как постоянная составляющая заработной платы сотрудника, размер которой определяется штатным расписанием. Базовый оклад предлагается установить в размере 20-40% от средней заработной платы сотрудника, которую он имел до введения новой системы оплаты труда;



– персональная надбавка или денежное вознаграждение, устанавливаемое каждому сотруднику по представлению руководителя службы маркетинга в рамках утвержденного общего фонда на персональные надбавки всем сотрудникам службы. Размер персональной надбавки может составлять 50-60% от ;



– денежное вознаграждение сотрудникам службы маркетинга за точность разработки прогноза реализации основных видов продукции и групп изделий на конкретный период времени. При определении размера вознаграждения за точность прогноза необходимо по каждому виду продукции или группе изделий установить интервал прогнозных значений (минимум – максимум).



В случае, если прогнозная оценка (интервал), данная службой маркетинга, совпадает с фактическими данными по заключенным договорам за тот же период, плюсуется при расчёте вознаграждения. В противном случае эта же сумма – вычитается. Размер максимального вознаграждения/депремирования за точность прогноза не может превышать размера ;



К1 – относительный коэффициент, отражающий фактическое привлечение потребителей, заключивших договор на выполнение услуги предприятия.

При расчете коэффициента К1 за базу принимаются только заключенные с потребителями в данный период договора, независимо от фактического поступления денежных средств или других форм оплаты за выполненные услуги

Размер данного коэффициента рассчитывается исходя из следующих критериев:

сумма договора;

форма и порядок оплаты;

бартер, взаимозачет, ценные бумаги и др.

В основу расчета могут быть положены принципы действующего на предприятии положения о премирования коммерческих агентов, его размер может колебаться от 1,0 и до 1,5.

Величина коэффициента может быть увеличена/уменьшена в зависимости от категории привлеченного потребителя: “Новый”/”Старый” (известный/ранее сотрудничающий). “Новый” - это потребитель, не имевший договорных отношений с предприятием в течении от 6-ти до 12-ти месяцев, предшествующих новой фактической дате заключения договора. Соотношение размеров вознаграждений за привлечение “Новых” и “Старых” потребителей предлагается соответственно в пропорции как 3 к 1;

К2 – относительный коэффициент, отражающий субъективную оценку вышестоящим руководителем уровня, качества и сроков выполнения работ в сфере разработки предложений по ассортиментной, ценовой, рекламной и PR- стратегий и участия в их осуществлении.

Размер значения этого коэффициента определяется волевым решением вышестоящего руководителя, но в заранее оговоренном интервале, например, 0,9-1,1, который доводится до сведения всех сотрудников службы маркетинга.

Отметим, что если первый элемент в формуле (3.1) меньше, чем второй, то часть заказов останутся не обслуженными, и, следовательно, фирма не получит соответствующую оплату. В имитационной модели предусмотрено два варианта выхода из создавшейся ситуации:

А) увеличение фонда оплаты труда;

Б) при имеющемся количестве менеджеров – организация их обучения с целью повышения квалификации.

Блок “Платежеспособность”

Предположим, что все клиенты оплачивают услуги, на условиях предоплаты. Одной из фундаментальных характеристик клиента, как субъекта маркетинговой системы, является его способность производить оплату соответствующего набора транспортно-экспедиторских процедур. Эта способность обеспечивается платежеспособностью клиента, которая в маркетинговой системе характеризуется элементом платежеспособность (Mon). Клиент, как субъект маркетинговой системы, является функцией своей платежеспособности и стоимости транспортно-экспедиторской услуги: PC=f(Mon, Cost MP). На условиях предоплаты имеем:

Mon= Cost MP.

Блок “Цель”.

Цель характеризуют все остальные элементы маркетинговой системы транспортно-экспедиторских услуг, одни из них непосредственно, другие - опосредовано. В интегрированном виде прямой характеристикой цели, отображением ее прикладной сущности, является случай обслуживания. Именно он является прямой функцией отдела маркетинга, и в тоже время становится для этой группы аргументом. В случае транспортно-экспедиторского обслуживания клиент и производитель соотносятся как субъекты маркетинговой системы транспортно-экспедиторских услуг. Взаимоотношения клиента и менеджера в форме случая обслуживания характеризуют его конкретность. Случай транспортно-экспедиторского обслуживания квантирует систему маркетинга. Количество случаев обслуживания в единицу времени определяют частоту конкретной маркетинговой системы, его средней длительностью описывается амплитуда маркетинговой системы. Функциональные соотношения случая транспортно-экспедиторского обслуживания SPO=f(PC, VR, MDG).

Количество случаев обслуживания SPO совпадает с в том случае, если в системе отсутствуют случайные возмущения (расчетное число случаев обслуживания совпадает с числом, получаемым экспериментально).



Блок. “Квалификация”.

В этот блок входят уравнения для заработанной платы и соотношения, в какой то степени учитывающие квалификацию менеджера в ее влиянии на уровень продаж. Предположим, что в результате обучения объем продаж квалифицированного менеджера возрастает на процентов. Ежегодно повышают квалификацию процентов менеджеров от их общего числа. Тогда общее число продаж можно переписать следующим образом:



Пусть число квалифицированных менеджеров, а количество менеджеров, не прошедших повышение квалификации.



Имеем , так как суммарное число менеджеров определяется фондом заработанной платы. Напомним, что качество работы уже учтено в формулах на зарплату.



А доход от их деятельности принимает вид:



Блок “Спрос”.

Спрос клиента на транспортно-экспедиторскую услугу является убывающей функцией стоимости услуги и возрастающей функцией дохода (платежеспособности). Так как мы предположили, что работа с клиентами происходит на условиях предоплаты. То тем самым мы ограничили общее число клиентов, исключив тех клиентов, которые нуждаются в данной услуге, но не способные оплатить ее единовременно. И, тем самым, результаты, даваемые блоком “Потребность” и блоком “Спрос”, совпадают.

Блок “Деятельность”.

В блоке деятельности (оказания конкретной услуги) производитель, являясь субъектом маркетинговой системы, приобретает функции элемента системы имитационного моделирования. На практике это означает следующее:

в данном блоке собираются все уравнения имитационной модели, выведенные ранее.

Блок “Удовлетворение”.

Результативность функционирования маркетинговой системы транспортно-экспедиторских услуг оценивается по конкретным характеристикам случая обслуживания, соответствующих процедур и соответствующей деятельности (единиц труда менеджеров).

Стоимость конкретной транспортно-экспедиторской услуги определяется затратами на ее производство, конъюктурой рынка и привлекательностью цены для потенциальных клиентов. Для упрощения модели, практически не нарушая ее целостность приняли, что все услуги реализуются на основе предварительной оплаты. Тогда суммарный доход с учетом НДС от реализации всех услуг в течение года вычисляется по формуле:



в случае одной услуги. При наличии нескольких видов услуг, последняя формула заменяется соответствующей суммой. Для упрощения расчетов в общем комплекс затрат рассмотрим только затраты формируемые отделом маркетинга. К ним относятся фонд оплаты труда , начисления на зарплату , амортизация , затраты на рекламу и налоги на рекламную деятельность , затраты на обучение персонала , накладные расходы, в состав которых включаем командировочные расходы, стоимость расходных материалов, электроэнергия и т.п.



Таким образом, затраты:



И прибыль до налогообложения, т.е. функционал, подлежащий максимизации имеет вид:



Максимум этого функционала будем искать по нескольким переменным, а именно, себестоимость услуги и минимально необходимое количество менеджеров, если первый параметр влияет на ценовую конкурентоспособность услуги прямо, а второй опосредовано, то второй параметр позволяет проследить влияние системы управления маркетингом на маркетинговую конкурентоспособность предлагаемых услуг.