**Концептуальные основы формирования теории маркетинговых решений**

**И.А.Аренков, Е.Г.Багиев**

Научные основы теории принятия решения были заложены в период второй мировой войны. Его родоначальниками считаются Дж. фон Нейман и О.Моргенштерн, которые в 1944 г. опубликовали книгу по теории игр. Позднее зарубежные специалисты: Р.Акофф, Ф.Эмери, Ст.Оптнер, Р.Льюс, Х.Райфа, Ст.Бир, Дж.Форрестер, Дж.Диксон, Л.Ластед, Р.Мюллер и др., а также отечественные специалисты: П.В.Авдулов, Ф.Ф. Аунапу, .Г.Афанасьев, А.Г.Венделин, Д.М.Гвишиани, В.М.Глушков, Л.В.Кантарович, О.И.Ларичев, И.М.Сыроежин и др. внесли существенный вклад в развитие и обогащение этой теории.

Любая управленческая деятельность, в том числе в сфере маркетинга тесно связана с принятием соответствующих решений.

Под решением понимается набор воздействий (действий со стороны лица, принимающего решения (ЛПР)) на объект (систему, комплекс и т.д.) управления, позволяющий привести данный объект в желаемое состояние или достичь поставленной перед ним цели.

В теории различают бинарное решение, стандартное решение, многоальтернативное решение, непрерывное решение, инновационное решение и т.д. все эти виды решений дифференцируются в зависимости от количества альтернатив.

Принятие решений (ПР) - процесс выбора наиболее предпочтительного решения из допустимого множества решений или упорядочение множества решений.

Принятие решений возможно на основании знаний об объекте управления, о процессах объективное в нем протекающих и могущих произойти с течением времени (иначе говоря требуется наличие адекватной модели объекта), и при наличии множества показателей (критериев), характеризующих эффективность (качество, оптимальность и т.д.) принятого решения (иначе говоря требуется также наличие модели принятия и оценки принятого решения).

Под моделью принятия решений понимается формальное представление процесса принятия решений.

В специальной литературе достаточно часто употребляются следующие основные термины: "маркетинговые решения", "решения в сфере маркетинга", "предпринимательские решения". Зачастую под этими терминами понимается одно и тоже, чаще всего их содержание и сущность не раскрывается вообще. Вместе с тем, по нашему мнению, имеется необходимость внести разграничение в эти термины.

Решения в сфере маркетинга связаны с принятием решения в отношении комбинации маркетинга-микс, и направлены на разработку и реализацию стратегий маркетинга и его элементов. Для принятия решения часто применяются хорошо известные модели (матрица "Продукт-рынок", модель Портера, различные варианты матрицы "Бостон консалтинг гроуп", модель Артура Д.Литла и т.д.). На первый взгляд эти модели являются очень похожими, однако исходные посылки у них различны, что определяет выбор модели и конечный результат.

Термин "маркетинговые решения" является более широким. Его появление связано с расширением понимания маркетинга как концепции управления, ориентированной на потребителя. В этом случае маркетинговые решения можно рассматривать как неотъемлемый элемент управленческих решений, т.к. они охватывают все сферы деятельности фирмы. При этом решения в сфере маркетинга или логистики будут частью предпринимательских решений. На рис.2.1. представлена типология предпринимательских решений.

В предпринимательстве можно выделить ряд аспектов, связанных с принятием решений. В пределах своей компетенции часть решений принимается менеджерам, например, маркетинг-менджер принимает решения по широкому спектру проблем маркетинг-микса. Однако, наиболее значимые для фирмы решения принимаются предпринимателем, при этом маркетологи участвуют в подготовке и обсуждении этих решений.

Предпринимательские решения отличаются от маркетинговых решений в той же мере, на сколько предпринимательское управление отличается от маркетингового. Предпринимательские решения чаще носят неформальный характер, они случайны и имеют инновационную, творческую основу. По своей сути они "оппортунистичны" и являются реакцией на изменение окружающей среды. Их принятие в большей степени связано с интуицией менеджера, предпринимателя. Предпринимательские решения являются гибкими и в высокой степени адаптивными и чувствительными. В своей основе они имеют стратегическую направленность, хотя зачастую являются и краткосрочным.

Маркетинговые решения более взвешены, продуманы. Она базируются на всестороннем, доскональном изучении существующей проблемы. В следствии этого маркетинговые решения являются более последовательными и системно ориентированными, и дисциплинированными и структурированными.

Рис.2.1. Типология предпринимательских решений

Принятие маркетинговые решений, особенно в крупных фирмах, процесс достаточно длительный, что связано с бюрократической процедурой обсуждения и согласования, уточнением и получением дополнительной информации, а также организационной культурой фирмы.

Таким образом, в процессе принятие предпринимательских и маркетинговых решений можно выделить две важнейшие проблемы: подготовка решения и принятие решения. Задачей маркетолога является подготовка решения, а задачей менеджера, предпринимателя - принятие решений,

В современном бизнесе значительно сложнее стало принимать решения, что связано с непредсказуемостью окружающей среды, инновационной активностью фирм-конкурентов, ограниченностью ресурсов, различными стратегическими неожиданностями и т.д. Такие условия приводят к тому, что методы и методология традиционной теории принятия управленческих решений не в полной мере отвечают запросам предпринимателей. Маркетингового ориентированная концепция управления приходит на смену традиционной теории управления, что в значительной мере определяет необходимость разработки концептуальных основ принятия маркетинговых решений.

Принятие решений в сфере предпринимательства является достаточно сложным процессом, который состоит из нескольких этапов (табл.2.1.)

Таблица 2.1. Характеристика основных этапов принятия маркетинговых решений в предпринимательстве

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название этапа | Характеристика этапа | Ответственные |
| Осознание и предвидение проблемы | Экспресс-диагностика внешней и внутренней среды фирмы | Предприниматель, менеджер |
| Формулировка проблемы | Постановка целей и задач решения проблемы; оценка альтернатив достижения цели | Предприниматель, менеджер |
| Подготовка решения | Сбор, анализ, обработка информации; бенчмаркинг; выявление возможных стратегий действия; оценка стратегий действия поставленными целями | Маркетолог |
| Принятие решения | Выбор стратегии действия | Предприниматель, менеджер |
| Контроль за реализацией принятого решения | Оценка изменений во внешней и внутренней среде фирмы; анализ хода реализации стратегии; корректировка стратегии | Маркетинг-менеджер, маркетолог |

Теория принятия решения (ПР) является сложной междисциплинарной наукой в ее развитие внесли большой вклад экономисты, математики, психологи, социологи и т.д. В результате всех этих исследований можно выделить два основных направления развития ПР:

- теория принятия рациональных решений;

- психологическая теория принятия решений [26].

Первое направление теории ПР отвечает на вопросы: как принимать решения рационально, какие альтернативы оптимальны. Это направление, в свою очередь, развивается несколькими путями.

Во-первых, широкое использование математических методов и моделей. К основным, наиболее часто применимым можно отнести: линейные модели, транспортная задача, линейное программирование, динамическое программирование, теория игр, теория массового обслуживания, оптимальное программирование и т.д. Выбор метода принятия решения во многом, определяется характером и спецификой самого решения. В связи с этим чрезвычайно важным является классификация решений. Анализ литературы [1,5,18,20,23] позволяет использовать следующую классификацию решений (табл.2.2.).

Таблица 2.2. Классификация видов решений

|  |  |
| --- | --- |
| Классификационный признак | Вид решения |
| 1.Степень структуризации исследуемой проблемы  | Хорошо структури-рованное | Плохо структурированное | Не структурированное |
| 2.По количеству этапов реализации решения | Статические (с одним этапом) | Динамические (много этапов) |
| 3. По уровню информированности о состоянии проблемы | В условиях определенности | В условиях риска | В условиях неопределенности |
| 4. По количеству лиц, участвующих в процессе принятия решений | Один участник | Много участников |
| 5. По содержанию | Стратегические | Тактические |

На современном этапе развития маркетинговой деятельности в России важнейшей задачей является развитие методики и методологии решения в условиях определенности, риска и неопределенности. Это связано с тем, что, в отличие от бизнеса в развитых странах, бизнес в России менее формализован и его развитие происходит в условиях неполной информации, т.е. условия развития бизнеса в нашей стране более жесткие, динамичные и менее предсказуемые. Р.Льюс и Х.Райфа [32] так трактуют эти условия принятия решений:

1. Выбор решения в условиях определенности предполагает, что результат каждого действия известен.

2. Выбор решения в условиях риска означает, что каждое действие приводит к одному из множества возможных частных исходов. При этом каждый исход имеет известную вероятность появления. Считается, что лицу принимающему решение (ЛПР) эти вероятности известны.

3. Выбор решения в условиях неопределенности происходит в том случае, когда то или иное действие имеют своим следствием множество возможных частных исходов, но вероятности этих исходов неизвестны.

Характерной особенностью деятельности в сфере маркетинга является риск и неопределенность. Существуют различные подходы к определению термина "риск". Можно выделить три базовых направления в понимании этого термина [29]:

- риск как вероятность реализации нежелательных последствий или потерь;

- риск как величина возможных потерь;

- риск как комбинация вероятности и размера потерь (например, средняя ожидаемая величина потерь за определенный период времени). При определении и изучении риска необходимо иметь в виду, что он возникает в результате достижения каких либо целевых посылок, т.е. носит целевой характер. Его возникновение, во многом, связано с удовлетворением потребностей, что приводит к определенному противоречию между общественными и индивидуальными интересами.

Основными рисками в маркетинговой деятельности можно считать: риск производства нового товара; риск выхода на новые рынки; риск изменения окружающей среды; социальные риски; риск разработки комплекса маркетинга; коммуникативные риски; риск эмбарго и т.д.

Ф.Ф.Аунапу [5] считает, что для решения задач в условиях определенности наиболее успешно могут применяться математические модели. Для решения задач в условиях риска лучше использовать методы теории вероятностей и математической статистики. В условиях неопределенности использовать методы математического моделирования крайне затруднительно. Более целесообразным является применение теории игр и "байесовский подход".

Следующим направлением теории ПР является кибернетический подход. Широко применяется логико-математическая формализация и моделирование. Ст. Бир придает большое значение исследованию операций [18], Д. Форрестер считает, что математическое моделирование полезно, но оно должно быть дополнено суждениями, основанными на интуиции.

Под моделью будем понимать некоторое упрощение реальности. Моделирование помогает лучше понять и описать реальность. В соответствии с целью применения модели маркетинга можно разделить на следующие виды:

- описательная модель. Она имеет своей целью отождествить структуру системы. Такие модели могут быть построены на трех уровнях детализации: макромодель, микроаналитическая модель, модель микроповедения. К моделям подобным относятся модель процесса Маркова, теория очередей;

- модель-прогноз, позволяет предвидеть развитие действующей системы, в зависимости от различных гипотез относительно переменных величин, включенных в эту модель;

- нормативная или предписательная модель, содержит рекомендации к действию.

Кроме того, можно выделить модели маркетинга с точки зрения его отдельных элементов: действия при покупке, доля рынка, группа потребителей т.п.

Достаточно широко распространено мнение, что для решения отдельных задач менеджмента и маркетинга формализованные методы вообще неприемлемы. Нам же представляется, что использование экономико-математических методов и моделей является необходимым. Такой подход обеспечивает необходимую поддержку при принятии решений в сфере маркетинга. Наряду с этим необходимо учитывать и действие факторов, которые формализовать крайне сложно. Например, изменение таможенных правил или появление новых технологий. Все это приводит к тому, что для принятия решений в маркетинге все более широко применяются экспертные и эвристические методы.

Одним из наиболее распространенных методов экспертной оценки является метод Дельфи. Метод разработан американской консалтинговой фирмой "РЭНД-Корпорейшен". Широкую известность получил спустя 7-8 лет после его применения для нужд ВВС США. Сущность метода состоит в том, что прогнозные оценки определяются на основе заключений экспертов, которым поручается аргументированное обоснование своей точки зрения о состоянии и развитии того или иного рынка или другой проблемы.

Оценки, полученные от экспертов, обрабатываются и анализируются по специальной методике (имеется стандартная программа для ПЭВМ), ЛПР. Основные этапы метода экспертной оценки представлены на рис.2.2.

Применение методов, основанных на экспертных оценках целесообразно при решении следующих маркетинговых задач :

- разработка средне- и долгосрочных прогнозов спроса;

- краткосрочное прогнозирование спроса по широкому ассортименту продукции;

- оценка формирующегося спроса на новые товары;

- определение отношений потребителей к новым товарам и возможного спроса на них;

- оценка конкуренции на рынке;

- определение положения фирмы на рынке;

- оценка целесообразности выхода фирмы на новые рынки и т.д.

Достоинством экспертных методов является их относительная простота и применяемость для прогнозирования практически любых ситуаций, в том числе в условиях неполной информации. Важной особенностью этих методов является возможность прогнозировать качественные характеристики рынка, например, изменение социально-политического положения на рынке или влияние экологии на производство и потребление тех или иных товаров.

К недостаткам экспертных методов относятся: субъективизм мнений экспертов, ограниченность их суждений.

Специфика метода "Дельфи" заключается в том, что обобщение результатов исследования осуществляется путем индивидуального письменного опроса экспертов в несколько туров по специально разработанной процедуре.

Надежность метода "Дельфи" считается высокой при прогнозировании на период как от 1 до 3 лет, так и на более отдаленный период времени. В зависимости от цели прогноза для получения экспертных оценок может привлекаться от 10 до 150 человек.

Достаточно распространенным методом экспертных оценок является "мозговая атака" или "мозговой штурм". Основой метода является выработка решения на основе совместного обсуждения проблемы, поставленной экспертами. В качестве экспертов, как правило, принимаются не только специалисты по данной проблеме, но и люди, которые являются специалистами в других областях знания. Дискуссия строится по заранее разработанному сценарию.

На основе метода мозгового штурма У. Гордон в 1960 г. предложил метод синектики. Его основное отличие от мозгового штурма заключается в том, что в качестве экспертов выступает стабильная по составу группа, которая от штурма к штурму накапливает определенный опыт. Кроме того, использование метода синектики допускает критические высказывания.

В качестве основных способов реализации этого метода специалисты выделяют приемы, основанные на аналогии: фантастическая, личная, прямая, образная и т.д.

Морфологический анализ - метод прогнозирования, в основу которого положено построение матрицы характеристик рынка и их возможных значений. Далее на основе перебора характеристик рынка и их значений получают различные варианты прогноза.

Безусловно, существуют и другие методы, которые способствуют принятию решений в сфере маркетинга. Их применение определяется характером и спецификой проблемы, наличием информации, скоростью принятия решения и т.д.

Например, основными задачами в области международного маркетинга являются следующие:

- определение необходимости выхода на зарубежный рынок;

- выбор зарубежного рынка;

- обоснование способа выхода на зарубежный рынок (экспорт, продажа лицензии, создание совместного предприятия и т.д.);

- разработка комплекса маркетинга;

- проектирование организационной структуры.

На рис.2.3. представлен укрупненный алгоритм, определяющий возможность выхода фирмы на международный рынок. Для принятия решения необходимо проанализировать следующие основные факторы (табл.2.3.).

Таблица 2.3. Основные факторы, определяющие выбор рынка сбыта

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристика фактора | Влияние |
|   | Сильное  | Умеренное | Слабое |
|

|  |
| --- |
| 1. Внутренние факторы фирмы |
| - характеристика товара: |
| соотношение цена\качество\дизайн |
| - ресурсы фирмы:  |
| квалификация персонала |
| гибкость производства |
| наличие коммуникаций |
| осведомленность о каналах сбыта |
| знание законов, регулирующих бизнес |
| - инвестиционная готовность |
| 2. Факторы региона сбыта |
| - уровень потребления |
| - уровень доходов |
| - культурные барьеры |
| - предпочтения потребителей |
| - уровень конкуренции |
| - географическое расположение |
| - уровень цен |
| - наличие собственного производства  |
| и прогрессивных технологий |
| - законодательные ограничения и эмбарго |
| - инвестиционная активность |
| - степень насыщения рынка |
| - усиление конкуренции в стране- изготовителе |

 |   |   |   |

Рис.2.3. Алгоритм выхода на международный рынок

Важное значение в исследованиях проблемы ПР отводится применению знаний теории полезности. Теория подробно изложена в работах Р. Льюса и Х. Райфа, Дж. Диксона и др. Эта теория предполагает, что результаты какого-либо решения измеряются одним приведенным показателем, который называется полезность. При ПР выбирается тот вариант, который максимально полезен с точки зрения ЛПР.

ПР можно охарактеризовать как некий компромисс между риском и неопределенностью. Для принятия решений часто используется известная теорема о минимаксе - "Выбирайте ту стратегию, при которой вероятность больших потерь минимальна".

Широкое распространение для решения маркетинговых задач получил "Байесовский подход". Целесообразность его применения связана с решением задач в условиях риска, неполной информации и неопределенности, т.е., тогда когда менеджер или группа ЛПР не может точно определить вероятность возникновения различных ситуаций, которые необходимо учитывать, т.к. они влияют на выбор решения.

Интересным направлением теории принятия решений является поведенческая теория (стимул - реакция). В соответствии с этой теорией структура стимулов (задание) S определяет структуру реакции R (решения). Использование этой теории исключительно важно в части изучения поведения конечных потребителей. Разновидностью этой теории является парадигма- СОР (стимул-организм-реакция) [22].

Большинство родоначальников теории ПР связывают ее с методами исследования операций и системным анализом. Теоретические и методологические проблемы достаточно хорошо изучены в отечественной и зарубежной литературе. Поэтому мы ограничимся лишь комментариями и отдельными специфическими моментами. Важным направлением системного анализа является определение или выявление этапов решения проблемы. Наиболее характерными являются следующие этапы: определение задачи и выбор целей исследования; установление альтернатив; анализ альтернатив; выбор наилучшего решения; представление результатов исследования; контроль за выполнением решений.

Системный анализ является методологической основой ПР в маркетинге (рис.2.4.). Он позволяет решить сложную, многовариантную маркетинговую задачу, т.е. определить нужный вариант деятельности.

Следующим направлением теории ПР является психологическая теория принятия решений. Такой подход во многом связан с работой экономистов и статистиков. Он стремится ответить на дескриптивные вопросы: " Как люди осуществляют выбор? Как принимают решения?" Под психологической теорией ПР будем понимать [26] систему мотивированных утверждений о том, как люди разрешают задачи, требующие принятия решений. Это направление теории направлено на изучение и выявление характера процесса ПР.

Оба направления теории ПР являются исключительно важными и находят широкое применение в маркетинговой деятельности. Это особенно важно при решении проблем в промышленном и потребительском маркетинге. Именно отличие в принятии решений, во многом, определяет специфику этих важнейших направлений современного маркетинга.

Рис.2.4. Системный анализ в принятии маркетинговых решений

Принятие решений в промышленном маркетинге осуществляется группой лиц, которые являются специалистами. В потребительском маркетинге покупатель имеет большую свободу в выборе решения и в обсуждении проблемы принимает участие меньшее количество людей.

Подобное различие приводит к тому, что в промышленном маркетинге необходимо воздействовать и мотивировать всех участников процесса ПР. Однако, практика показывает, что менее 50% ЛПР имеют необходимую для принятия решения информацию. Следовательно, необходимо усилить коммуникативные процессы, направленные на всех ЛПР. Таким образом, важнейшей задачей современного маркетинга является выявление и воздействие на всех участников принятия решения. Необходимо учитывать, что важнейшими участниками процесса ПР в промышленном маркетинге являются эксперты и консультанты. Они оказывают большое влияние не только на принятие решений в сфере закупок, но и оказывают существенное влияние на все направления деятельности фирмы.

Развитие маркетинговой деятельности в России происходит достаточно быстрыми темпами и, хотя институт консалтинга все еще не получил должного развития (большинство ошибочно подразумевает под консалтингом услуги аудиторских фирм), необходимо учитывать влияние консультантов на процесс ПР [8].

Таким образом, следует ориентироваться на главные цели и структурные элементы процесса принятия маркетинговых решений, основными из которых являются (рис.2.5.):

1. Фаза побуждения и инициативы исследования, на которой выявляются и анализируются маркетинговые проблемы;

2. Фаза поиска, в рамках которой определяются альтернативные маркетинговые мероприятия, обосновываются и формируются цели, а также составляется необходимый перечень данных о рынке;

3. Фаза оптимизации, на которой выбираются наиболее благоприятные маркетинговые мероприятия на основе принятых альтернативных маркетинговых возможностей и их анализе в рамках предполагаемых результатов;

4. Фаза реализации, которая предполагает передачу выбранных маркетинговых мероприятий для реализации;

5. Фаза контроля, на которой осуществляется наблюдение за внедрением маркетинговых мероприятий и их результативностью. При обнаружении отклонений между плановыми и контрольными значениями результативных показателей маркетинговых мероприятий информация, получаемая в результате ревизии, передается обратно ЛПР. Затем проводятся мероприятия по устранению обнаруженных отклонений, а при необходимости вырабатываются новые решения с учетом адаптации к требованиям окружающей среды. После фазы контроля процесс принятия решений закрывается и переходит к новому началу - к фазе побуждения и инициативы.

Для рационального принятия решения исключительно важным элементом является маркетинговая информационная система (МИС) (рис.2.6.).

Основными компонентами МИС являются:

информационная система, которая решает задачу сбора и первичной обработки информации;

система принятия решений (СПР) или экспертная компонента (ЭК), которая, на основании сведений об объекте маркетинга (ОМ), установленных моделях, критериях качества и приоритетах, производит вывод правил принятия маркетинговых решений;

система ввода/вывода запросов, которая обеспечивает представление данных, полученных из МИС, в виде, необходимом ЛПР.

Рис.2.5. Основные фазы процесса принятия маркетинговых решений

Рис.2.6. Маркетинговая информационная система

С ростом сложности маркетинговых задач, требующих ПР, на ЛПР, кроме ответственности за принятие наиболее эффективного, безопасного и экономичного решения, ложится дополнительная нагрузка по оценке возможных последствий принятых решений.

Основной задачей МИС является преобразование имеющейся информации о состоянии ОМ, также о процессах, протекающих в среде маркетинга, в форму, необходимую и воспринимаемую ЛПР, которая позволяет ему оценить состояние ОМ, оценить развитие ситуации, смоделировать ее изменение. Таким образом, в МИС осуществляются следующие операции над информацией:

Сбор, первичная обработка (контроль достоверности, полноты, пертинентности и релевантности информации), перевод информации в форму пригодную ля долговременного машинного хранения.

Преобразование первичной информации с целью получения оценок состояния ОМ.

Преобразование оценок состояния ОМ в описание реального состояния ОМ с использование, например, оценочных шкал.

На основании поставленных целей (целевых функций), установленной с ПР, наличных ресурсов (человеческих, материальных, энергетических, информационных, финансовых, временных и т.д.), поиск наиболее эффективных маркетинговых решений.

Перевод выбранных решений на естественный человеческий язык или язык понятный ЛПР (графики, схемы, текстовые пояснения, специализированные языки описания).

корректировка ЛПР предложенного множества решений, изменения целевых функций, системы приоритетов и, при необходимости, обращение к процедура, описанным в пп.4-5.

Очевидно, что в основе процедур преобразования информации, описанных в пп.1-4 специальные правила преобразования информации или иначе говоря - модели принятия маркетинговых решений в МИС, которые определяют процедуры оценки качества исходной информации и построения на ее основе заключений об ОМ.

Все модели принятия маркетинговых решений можно разделить на:

- модели с динамической интерпретацией, которые меняют свою конфигурацию исходя из некоторых начальных условий. К таким моделям можно отнести модели, позволяющие оценивать (моделировать) синхронные и асинхронные динамические процессы. Достоинство этого класса моделей заключается в том, что они позволяют моделировать (и/или отображать) различные процессы, производить выбор решений из ранее определенного списка;

- модели аналитического типа. К данному классу можно отнести модели, которые на основании аналитических или эвристических методов производят оценку ОМ в пространстве многих критериев оценки, интерпретацию полученных оценок на основании установленных шкал оценок и формирование множества необходимых воздействий на объект. К достоинству этого класса моделей можно отнести их относительную гибкость, которая позволяет изменять состав множества критериев оценки, учитывать изменяющуюся систему приоритетов принятия решений.

В общем виде схема процесса принятия маркетинговых решений представлена на рис.2.7. Она отражает алгоритм процесса принятия решений в пространстве многих критериев.

В качестве критериев, в зависимости от конкретной задачи, требующей решения могут использоваться: доля рынка, емкость рынка, уровень конкуренции, имидж фирмы, привлекательность рынка и т.д.

Рис. 2.7. Схема процесса принятия маркетингового решения

Где:

I I Rn x 1 - вектор информации о состоянии ОМ и внешней

среды;

K I Rn x m - набор критериев принятия решений,

К = [Кi, K2, ..., Km](все Ki I Rn x 1);

f I Rm x 1 - окончательная оценка состояния ОМ;

S I Rk - множество допустимых решений;

X I Rm - шкалы критериальных оценок;

r - решающее правило;

Sопт - оптимальное решение с учетом ограничений R

(R - ресурсы);

Uопт - физическая реализация оптимального решения Sопт.

Принятие маркетинговых решений возможно только в том случае, если СПР обладает всей необходимой ей информацией для выработки корректного решения. Эта информация может быть получена путем наблюдений за ОМ и состоянием окружающей среды, или путем моделирования протекающих в ОМ процессов. СПР использует для выработки маркетинговых решений модель задач принятия решений, которая в частности включает в себя:

структуру предпочтений ЛПР;

содержательное описание всех важнейших критериев;

реальную информацию о поставленной задаче.

Задача принятия маркетинговых решений может быть сформулирована следующим образом:

Известному состоянию объекта маркетинга Y необходимо поставить в соответствие такое управление U , которое является физической реализацией решения S i (S опт) принадлежащего множеству допустимых решений S , при этом данное решение признано оптимальным, на основании предложенного перечня критериев принятия и оценки качества маркетингового решения, и соблюдена установленная система предпочтений P .

Под вектором состояний ОМ Y , например, сведения о: поставщиках, дилерах и т.д., понимается совокупность векторов I (информация о состоянии собственно объекта) и R (информация о ресурсах, используемых объектом в текущем состоянии).

Математически это может быть выражено следующим образом:

т.е. U является отображением допустимого решения S i , для заданного состояния объекта Y , при условии достижения критерием K i оптимального значения.

Модель приятия маркетинговых решений решается в пространстве многих критериев и называется многокритериальной задачей принятия решений. В обобщенном виде модель многокритериальной задачи приятия решений можно представить записью вида:

< t , S , K , X , f , P , r > , (2)

где:

t - определяет тип задачи принятия решений;

S - представляет множество решений, допустимых в рамках указанного типа задачи;

K - множество критериев принятия решений;

f - отображение множества допустимых решений S в множество векторных оценок, отражающих ценность решения;

P - система предпочтений, отражающая стратегию выбора (принятия) решений;

r - решающее правило, позволяющее на основании оценки состояния объекта управления Y в пространстве критериев K выявить множество допустимых для данной задачи решений S ;

X - множество шкал критериев или множество упорядоченных оценок для каждого критерия, позволяющее оценить ценность (эффективность) предлагаемого решения.

Ранее отмечалось, что основой процесса приятия решений является модель принятия решений. Этот факт отражен в схеме принятия решений, приведенной на рис.2.7. В данной схеме под блоком решения понимается такое решающее правило r , которое позволяет сформировать множество допустимых решений S для заданного состояния ОМ Y в пространстве критериев K . Под корректором понимается процедура ранжирования (сортировки) множества допустимых решений S , исходя из установленной системы приоритетов P , выбор наилучшего, с точки зрения наложенных ограничений, решения. Иначе говоря, модель принятия решения можно разбить на три элемента (подмодели), которые выполняют:

получение оценки состояния объекта в пространстве критериев принятия решений f ;

формирование множества допустимых решений S на основании оценки состояния объект и установленной системы предпочтений (т.е. формирование и ранжирование множества допустимых решений);

выбор оптимального решения S опт из множества допустимых, с учетом наличия ограничений на ресурсы.

Обобщенная модель принятия решений (1), используя ее декомпозицию на подмодели, может быть представлена в следующем виде:

где:

F - функционал, позволяющий получить оценку состояния в пространстве критериев;

r - решающее правило;

S - множество допустимых значений;

Rдоп - область ограничений на использование ресурса;

Rопт - оптимальное использование ресурса с точки зрения целей, поставленных перед МИС.

Обобщенная модель принятия решений (2, 3) может быть реализована с помощью моделей различного типа. Возможно использование следующих типов моделей:

Продукционные модели - модели, основанные на аппарате нечетких множеств и нечеткой логики, где истинность определяется не числовыми, а лингвистическими значениями.

Применение такого типа моделей целесообразно в то случае, если элемент множества S i I S обладает некоторым свойством А, которое имеет субъективное значение с точки зрения различных участников процесса принятия решений. Полагается, что существует однозначное соответствие между лингвистической структурой, описывающей свойство А, и некоторой числовой структурой (т.е. имеет место функция принадлежности), определяемое числовой шкалой f .

Логические модели - формализованные процедуры со строгими методами оптимизации. Логические формы представления информационных компонентов основаны на понятии формальной теории, т.е.:

T = < B , F , A , R o > , (4)

где:

T - формальная теория;

B - четкое множество базовых символов формальной теории T (или ее алгоритма);

F - формулы теории или подмножество выражений теории;

A - подмножество формул, образующее аксиомы теории;

R o - конечное множество отношений, которые может быть построены на основе данной формальной теории.

Семантические модели - модели, построенные с использованием ориентированных графов, где каждая вершина - объект, а дуга - отношения между различными объектами (сети Петри).

Под объектами в семантических моделях понимаются понятия, свойства, события.

Описанные типы моделей представляют собой различные подходы к процессу принятия решений и их применение обуславливается структурой и свойствами ОМ, возможностью формализации процесса принятия решений и знаний об объекте, типом решаемой МИС задачи принятия решений.

Важной частью процесса принятия маркетинговых решений является подготовка информации. Поступившую в фирму информацию нельзя использовать сразу для принятия маркетинговых решений. Поэтому первоначально эту информацию правильно считать данными или сведениями. В связи с этим А.Г. Венделин отмечает, что информация - это данные, организованные в систему, уменьшающую степень неопределенности при разработке и принятии управленческих решений [20]. Для того, чтобы данные стали информацией их нужно трансформировать.

Можно выделить следующие основные функции трансформации данных в информацию: трансмиссия (передача); аккумулирование (накопление); агрегация (интеграция и дифференцирование); анализ; определение взаимозависимостей.

Трансмиссия - это передача информации из одного пункта (от одного лица) в другой (другому лицу). Информация поступает в фирму по разным каналам и часто не доходит до адресата, теряясь в информационных сетях фирмы. Реализация данной функции связана с необходимость стимулировать получение данных адресатом в месте назначения. Здесь крайне важным является использование принципов бенчмаркинга, что связано с изменением приоритетов в деятельности отдельных подразделений фирмы.

Аккумулирование - хранение данных таким образом, чтобы руководство фирмы могло их получить в любое время.

Агрегация - деление всей информации на мелкие тематические блоки, выделение важнейших данных.

Анализ - это процесс, в результате которого выявляются связи между различными явлениями. Часто анализ связывают с математическими вычислениями, однако в большей степени это логический процесс.

Выявление взаимозависимости служит для установления связей, взаимозависимостей между явлениями, событиями, фактами. Например, в фирму поступила информация о закрытии или продаже одного из предприятий конкурента и изменении им товарной стратегии. При изучении другой информации можно установить, что предприятие ликвидируется в результате отсутствия средств. Это позволяет использовать по отношению к данному конкуренту наступательную стратегию.

В табл.2.4. представлены основные показатели, характеризующие эффективность МИС.

Таблица 2.4. Эффективность маркетинговой информационной системы

|  |  |
| --- | --- |
| Направление воздействия | Ожидаемый результат |
| 1. Развитие товара | Сокращение затрат на проектирование, изготовление и реализацию товара. |
| 2. Качество товаров | Сокращение брака, рекламаций. |
| 3. Продажи | Идентификация потребителей. |
| 4. Расширение свойств товаров, областей применения | Гибкость, адаптивность. |
| 5. Маркетинг-логистика | Сокращение запасов, улучшение обслуживания клиентов, повышение скорости доставки. |
| 6. Бенчмаркинг маркетинга | Удовлетворение потребностей потребителей. Развитие стратегической ориентации. |

Для принятия маркетинговых решений кроме информации необходимы и определенные базовые знания, которыми должен обладать маркетинг-менеджер. Эти знания образуются из нескольких компонентов: образование, опыт, мотивация. Следует пояснить, что опыт - это не только стаж работы в области маркетинга, хотя это безусловно важно (крупнейшие фирмы достаточно долго выдерживают менеджеров на своих должностях). Необходимо использовать и изучать опыт других фирм в решении подобных проблем или знать, какие методы для этого они применяют. Бенчмаркинговый подход все более широко проникает во все сферы бизнеса, маркетинга и менеджмента. Его применение способствует более обоснованному, взвешенному принятию маркетинговых решений. На заседаниях, совещаниях, в документах и распоряжениях необходимо указывать на цели и возможность применения бенчмаркинга, а также на вклад бенчмаркинга в принятие маркетинговых решений и стратегию. Коммуникативный процесс может развивать понимание внешнего и внутреннего рынка и информировать о том, что делают другие и как это может повлиять на работу фирмы. Это позволяет организации прочувствовать, что взгляд со стороны очень важен и, что руководство к нему стремится. При этом следует также отмечать результаты работы организации в сравнении с эталонами и лучшими результатами в деятельности других фирм. Все это повышает конкурентоспособность фирмы и обеспечивает необходимые ей конкурентные преимущества.

В современном бизнесе принятие маркетинговых решений может стать важным конкурентным преимуществом. Фирмы могут опередить своих конкурентов за счет: принятия лучших решений; более быстрого принятия решений; более эффективного внедрения принятых решений.

**Список литературы**

Авдулов П.В. Введение в теорию принятия решений. - М., 1977.

Аренков И.А., Ченцов В.И. Маркетинговые исследования. / Под ред. проф. Багиева Г.Л. - Л.: ЛОП ВНТОЭ, 1991.

Аренков И.А. Маркетинговые исследования: основы теории и методики. - СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1992.

Афанасьева Н.В., Багиев Г.Л., Лейдиг Г. Концепция и инструментарий эффективного предпринимательства: Учебное пособие. - СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1996.

Аунапу Ф.Ф. Научные методы принятия решений в управлении производством. - М.: Экономика, 1974.

Багиев Г.Л. Методы получения и обработки маркетинговой информации. - СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1996.

Багиев Г.Л., Аренков И.А., Мартынова М.В. Benchmarking в разработке стратегий маркетинга // Маркетинг в системе управления предпринимательством. - Киев, 1996.

Багиев Г.Л., Аренков И.А. Основы маркетинговых исследований: Учеб. пособие. СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1996.

Багиев Г.Л., Аренков И.А. Основы современного маркетинга: Учеб. пособие. - СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1995.

Багиев Г.Л., Аренков И.А., Соловьева Ю.Н. Бенчмаркинг - как функция и инструмент предпринимательской деятельности. В кн.: Международная научная конференция " Маркетинг и культура предпринимательства: Тезисы докладов. - СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1996. - Ч.1.

Багиев Г.Л., Брячак И.В., Ченцов В.И. Оценка маркетингового потенциала предпринимательских структур. В кн.: Международная научная конференция " Маркетинг и культура предпринимательства: Тезисы докладов. - СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1996. -Ч.1.

Багиев Г.Л., Варжапетян А.А., Левицкий Н.В. Маркетинговые исследования рынка ценных бумаг. В кн.: Маркетинг и предпринимательство: ученые записки факультета коммерции. - СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1995.

Багиев Г.Л., Новиков О.А. Маркетинг средств производства: основы планирования, организации и экономики: Учеб. пособие. - Л.: ЛФЭИ, 1991.

Багиев Г.Л. Основы организации маркетинговой деятельности на предприятии: Материалы к научно-практическому семинару / Л.: Ленинградское областное правление ВНТОЭ, 1990.

Багиев Г.Л., Светуньков С.Г., Козлов М.А. Прогнозирование в маркетинговых информационных системах. В кн.: Маркетинг и рыночные сети: ученые записки коммерческого факультета / СПбУЭФ. - СПб., 1994. - Ч.2.

Багиев Г.Л., Светуньков С.Г., Лукьянова А.Л. О методологиях коньюнктурных исследований. В кн. : Международная научная конференция " Маркетинг и культура предпринимательства": Тезисы докладов.- СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1996. - Ч.2.

Багиев Г.Л., Синицин О.А., Шандыбин Д.В. Исследование и анализ рынка рекламодателей Санкт-Петербурга. В кн.: Маркетинг и предпринимательство: ученые записки факультета коммерции. - СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1995.

Бир Ст. Наука управления. - М.: Энергия, 1971.

Блюмберг В.А., Глущенко В.Ф. Какое решение лучше? Метод расстановки приоритетов. - Л.: Лениздат, 1982.

Венделин А.Г. Подготовка и принятие управленческого решения: Методический аспект. - М.: Экономика, 1977.

Гвишиани Д.М. Организация и управление. - М.: Наука, 1970.

Дихтль Е., Хершген Х. Практический маркетинг. - М.: Высш. шк.: ИНФРА-М, 1996.

Диксон Дж. Проектирование систем. - М.: Мир,1961.

Завгородняя А.В., Кодзевич М.С. Маркетинг: методы и процедуры: Учеб. пособие.- 1990.

Карлоф Б. Деловая стратегия. - М.: Экономика, 1991.

Козелецкий Ю. Психологическая теория решений. - М.: Прогресс, 1979.

Котлер Ф. Основы маркетинга: Пер. с англ. - М.: Прогресс, 1990.

Ламбен Жан-Жак. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива. - Спб.: Наука, 1996.

Ларичев О.И., Мечитов А.И., Ребрик С.Б. Анализ риска и проблемы безопасности. Преп./ М.: ВНИИСИ, 1990.

Ларичев О.И. Наука и искусство принятия решений. - М.: Наука, 1979.

Ластед Л. Введение в проблему принятия решений в медицине. - М.: Мир, 1971.

Льюс Р., Райфа Х. Игры и решения. - М.: Изд-во иностр. лит., 1961.

Льюис К.Д. Методы прогнозирования экономических показателей. - М.: Финансы и статистика, 1988.

Методические указания к проведению практических занятий по курсу "Маркетинг" для всех форм обучения./ Под ред. проф. Г.Л. Багиева. - СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1996.

Оптнер Ст. Системный анализ для принятия решений деловых и промышленных проблем. - М.: Сов. радио, 1969.

Робинсон К. То, что Вы всегда хотели знать о маркетинговых исследованиях, но никогда не решались спросить // Маркетинг и маркетинговые исследования в России, 1996, ?1. - С. 7 -18.

Рос Джей. Низкозатратный маркетинг - Финляндия: Васала, 1994.

Тихомирова Н.Г. Модели и методы прогнозирования рынка. - М.: МИНХ им. Г. В. Плеханова, 1991.

Четыркин Е.М. Статистические методы прогнозирования. - М.: Статистика, 1978.

Швальбе Х. Практика маркетинга для малых и средних предприятий: Пер. с нем. - М.: Республика, 1995.

Форрестер Дж. Основы кибернетики предприятий. - М.: Прогресс, 1971.

Bauer P. Какой сервис имеет смысл? Бенчмаркинг в логистике. 1993.

Boyd H.W., Westfall J. and R. Marketing research: Text and cases. - London, 1972.

Bruckhardt W.Цикл ключевых вопросов о бенчмаркинге: новаторское и компетентное создание ценности. 1993.

Сamp R.C. Benchmarking. The Search for Indastry Best Practices That Lead to Superior Performance, ASQC Industry Press, Milwaukee, Wisconsin, 1989.

Сateora P.R. International marketing. - Irwin, Boston, 1990.

Сharchill G.A. Marketing Researsh, Technological Foundtions, Chikago, The Dryden Press, 1991.

Erfolgreiche Marktforschung im Investitionsguutervertrieb: Handbuch d. Informationsguеllen, Methoden, Anwendungsbereiche / von Helmut Langer u. Hermann Sand. - Berlin; Muunchen: Siemens- Aktiengesellschaft, 1983.

Furey T.R. Бенчмаркинг ключ к созданию конкурентного преимущества на этапе зрелости рынка. 1987.

G. Leidig. Benchmarking - Lernen von den Besten, Leistung und Qualitaut steigern, in: Informationen Betriebswirtschaft I/1995, Hsrg.: Bundesverband Druck E.V., Wiesbaden, 1995.

G. Leidig. Oukologisches Benchmarking am Beispiel der Abfallwirtshaft in Druckbetrieben, in: Controlling 1995. H. 6. S. 378 ff.

Krokowski W. Сравнение с лучшими в мире конкурентами. Бенчмаркинг в управлении снабжением. 1993.

Meffert H. Marketing: Grundlagen der Absatzpolitik; mit Fallstudien Einfuuhrung und Relaunch des VW-Golf / H.Meffert.-7., uuberarb. u. erw. Aufl., Nachdr. - Wiesbaden: Gabler, 1993.

Ohinata Y. Бенчмаркинг: японский опыт. 1985.

Pesch J.Grundzuuge des Marketing. - Muunchen: Verlag fuur Wirtschaftsskripten, 1988.

Reves G., Pfleger E. Мировой класс в качестве стандарта - как подняться к вершинам с помoщью бенчмаркинга. 1993.

Schuchart - Fischer u.a., Multivariate Analyseverfahren, 2 Anlage, Berlin. 1982.

Shetty Y.K. Ставя высокую цель: конкурентный бенчмаркинг для наилучшего функционирования. 1993.

Venetucci R. Бенчмаркинг: проверка реальностью стратегии и целей работы. 1993.

Watson G.H. IL Benchmarking / edizione italiana A/ cura di Piercarlo Ceccarelli, Franco Angeli, - Milano., 1995.

Wehrli H.-P. Marketing. 2., uuberarb.- Wetzikon; Switzerland: by WWC AG, 1992.

Гренроос К. Маркетинг и менеджмент услуг.Lexingston Books, 1990.

Usingthe 7 Ps fs f generic marketing mix: an exploratory survey of UK and European marketing akademics/ Rafig M., Ahmed P.K.//Market. Intell and Plann. - 1995. - 13/ - ? 9. - с.4 -15.

Huttner M. Grundzugt der Marktforschung. - Berlin; New York: de Gruyter, 1986.

Bresin S. Pratiquer le benchmarking. 1995.

Matheson D., Matheson J., Menke M.Making excelent R&D decisions. 1994.