

5.1. Получение информации из экспериментов: общие принципы

Целью всякого эксперимента является проверка гипотез о причинной связи между явлениями. В ходе проведения эксперимента исследователь создаёт ситуацию, позволяющую проверить правильность гипотезы; осуществляет эксперимент, используя действие гипотетических причин; фиксирует их соответствие или несоответствие априорным предложениям и гипотезам. Эксперимент представляет собой одну из форм практики, которая, как известно, является лучшим способом подтверждения теории. Однако для достижения особой силы доказательности эксперимента необходимо, чтобы эксперимент удовлетворял определённым требованиям. При проведении эксперимента необходимо быть абсолютно уверенным в том, что именно изучаемый фактор определяет ход протекания эксперимента и в том, что полученная зависимость может быть распространена, при выполнении определённых условий, и на другие случаи¹.

Эксперименты, применяемые в маркетинговых исследованиях, различаются по:

- 1) характеру объекта и предмета исследования;
- 2) специфике поставленной задачи;
- 3) характеру экспериментальной ситуации;
- 4) логической структуре доказательства гипотезы.

По первому признаку, характеру объекта исследования, можно выделить эксперименты натурные и модельные.

Натурные эксперименты иногда называют реальными. Эксперимент этого типа проводится в условиях реально действующих факторов и над реально существующими участниками эксперимента, которые помещены в различные условия.

Эксперименты этого вида проводятся:

- в реальной ситуации;
- в ситуации, имитирующей реальность.

Первый вариант натуральных экспериментов проводится в условиях существующей практики – в магазине, в офисе, на улице и т.п. При этом совокупность факторов, определяющих реальную ситуацию, остаётся в большей своей части неизменной. Эксперимент заключается в изменении отдельных факторов ситуации и изучении реакции на это изменение. Например, в магазине могут быть уста-

¹ Кэмпбелл Д. Модели экспериментов в социальной психологии и прикладных исследованиях. – М.: Прогресс, 1980. – С. 26.

новлены указатели расположения товаров. Цель эксперимента – проследить за изменениями в поведении покупателей.

Этот вариант отличается дешевизной проведения. Но его существенным недостатком является то, что большинство факторов, определяющих проведение эксперимента, не контролируется экспериментаторами. Это может привести к тому, что на результаты эксперимента оказывают влияние разные факторы, в том числе и неизвестные латентные факторы, и поэтому сами результаты могут быть искажены влиянием этих факторов. К тому же, оперативно изменить ход эксперимента и адаптироваться к новым условиям эксперимента не удается.

Второй вариант проведения эксперимента, обозначен как вариант ситуации, имитирующей реальность. Он, как правило, проводится в лабораторных условиях. Это приводит к тому, что данный эксперимент и, полученная в ходе его проведения информация, оказываются значительно более дорогими. При проведении такого эксперимента все факторы, определяющие ситуацию, находятся под контролем экспериментаторов. При этом вероятны многофакторные эксперименты, заключающиеся в возможности изменения каждого из факторов, которые, в соответствии с априорной гипотезой, оказывают влияние на объект исследования. Тем самым удаётся, например, определить наиболее значимый фактор из всей совокупности или выявить наиболее значимые причинно-следственные связи. Влияние внешних, неконтролируемых связей при этом сводится к минимуму. Недостатком этого вида эксперимента является то, что человек, который поставлен в условия эксперимента, может изменить характер своего поведения. Это обстоятельство обязательно должно учитываться в ходе организации данных экспериментов.

Модельные эксперименты проводятся не над реально существующими объектами, а над созданными на основе информации о них некоторыми новыми объектами. Эти объекты называются моделями.

Под моделью понимается логическое описание компонентов и функций, отображающих существенные свойства моделируемого объекта¹. Модель используется как условный образ, сконструированный для упрощения их исследования. Природа моделей может быть самой различной. Они могут быть:

- материальными (вещественными);
- знаковыми (графическими и математическими);
- материально-идеальными (деловая игра);
- в форме словесного описания.

¹ Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь. – М.: Наука, 1987. – С.228.

Эксперименты с моделями обходятся значительно дешевле для получения необходимой маркетинговой информации, чем натурные эксперименты. Но их использование требует наличия у маркетологов высокой квалификации в области моделирования, знания принципов и инструментария моделирования.

Материальные модели представляют собой физический аналог моделируемого объекта или процесса. Так, например, можно провести некоторые аналогии между процессом движения покупателей в магазине и потоком жидкости в неоднородной среде. Тогда, построив вещественную модель гидросистемы, отображающую свойства и структур магазина с пространственной позиции, можно проводить эксперименты и определять наилучшие варианты размещения полок, стеллажей и кассовых аппаратов. Впрочем, в маркетинговых исследованиях материальные модели практически не используются. Это вызвано двумя основными обстоятельствами.

Во-первых, их использование требует от маркетологов не только знаний в области маркетинга, но и в той области науки, с помощью законов которой строится аналоговая модель.

Во-вторых, для использования подобных моделей, необходимо иметь очень жёсткие основания для применения аналогий между объектом и его моделью, а это редко когда бывает. Как было показано в первой главе работы, экономика относится к классу «мягких систем», а большинство материальных моделей формируется из объектов, относящихся к классу «жёстких систем». Поэтому аналогии в подавляющем большинстве случаев являются неуместными.

Чаще всего для целей получения маркетинговой информации с помощью экспериментов используют знаковые модели, из которых преобладают математические модели.

Это объясняется тем, что использование математических моделей позволяет получать объективные оценки маркетинговой информации, причём эта информация является количественно определённой и основанной на переработке объективной информации. В то же время необходимо отметить, что задача адекватности экспериментальных моделей моделируемой ситуации является самостоятельной сложной задачей, успешное решение которой гарантируется не всегда. Именно поэтому эксперименты на оригинальных математических моделях не очень часто применяют в практике маркетингового исследования.

В настоящее время у маркетолога в распоряжении имеется множество пакетов прикладных программ, реализуемых на ПК, в той или иной степени пригодных для моделирования и решения маркетинговых задач. Простота и удобство в использовании, элементарные требования к набору знаний пользователя, обусловили широкое

применение на практике этих пакетов и содержащихся в них математических моделей для проведения необходимых экспериментов. К выводам, которые получается при этом, следует относиться весьма осторожно, поскольку не каждая маркетинговая ситуация может быть описана с помощью набора стандартных математических моделей. Но при применении стандартных моделей к нестандартной ситуации неминуемо возникает ошибка инструментария – несоответствия математической модели объекту, который она описывает. В этой ситуации в высокой степени вероятности будут получены ошибочные результаты моделирования.

Графические модели довольно часто применяют в экономике и могут использоваться для проведения экспериментов в маркетинговых исследованиях. Так, например, маркетолог может собрать статистику по поведению потребителей какого-либо сегмента и построить на этой основе графическую модель поведения спроса. С этой моделью можно проводить различные эксперименты, например, находить различные точки равновесия при разных условиях предложения.

Деловые игры широко используются для обучения персонала. Однако, при их соответствующей адаптации они могут моделировать реальную маркетинговую ситуацию и в процессе игры маркетолог может получить новую и в высокой степени обоснованную маркетинговую информацию.

Над моделью в форме словесного описания очень сложно проводить эксперименты, поскольку словесное описание используется в основном в тех случаях, когда исходная информация носит качественный характер и может быть измерена в шкале наименований. Эксперимент же подразумевает количественное воздействие на модель и анализ качественных и количественных изменений в объекте исследования, хотя, конечно, возможны и исключения. Таким образом словесные модели практически не используются в качестве способа получения маркетинговой информации.

По предмету исследования в маркетинге выделяют эксперименты во области составляющих маркетинг-микса: в товарной политике, в ценовой политике; в сбытовой политике, в коммуникативной политике.

По специфике поставленной задачи выделяют однофакторные и многофакторные эксперименты.

Суть однофакторного эксперимента заключается в том, что из всей совокупности факторов, реально оказывающих влияние на интересующий маркетолога результат, отбирается только один фактор. Он может быть выбран потому, что, на взгляд маркетолога, является главным из всей совокупности факторов. Выбор фактора может быть обусловлен и тем, что этот фактор является контролируемым и

управляемым. Возможны и другие критерии отбора факторов. В любом случае суть однофакторного эксперимента заключается в исследовании влияния одного фактора на результирующий признак при неизменности и влияния других факторов. Сложность реализации такого эксперимента определяется многофакторным характером подавляющего большинства реально протекающих в экономике процессов. При этом чрезвычайно сложно бывает создать такие условия проведения эксперимента, когда состояние всех факторов, за исключением анализируемого, фиксировано и неизменно.

Проще создать ситуацию многофакторного эксперимента, когда меняются несколько факторов и в ходе эксперимента анализируется изменение результирующего признака, вызванного вариацией этих нескольких факторов. Здесь, однако, возникает очень сложная задача определения степени влияния каждого из изменяющихся факторов на результирующий признак. Практически постоянно исследователь сталкивается с явлением ложной корреляции, когда формальные критерии, характеризующие степень влияния факторов, дают искажённые значения реальной ситуации.

По характеру экспериментальной ситуации выделяют контролируемые и неконтролируемые эксперименты.

Контролируемый эксперимент в практике маркетинговых исследований встречается не очень часто, поэтому иногда его называют «идеальным» или «чистым» экспериментом. При этом должен быть осуществлён абсолютный контроль за всеми факторами – управляемыми и неуправляемыми. Эта же ситуация означает возможность многократного повторения данного эксперимента, в том числе и другими маркетологами. Именно поэтому контролируемый эксперимент в маркетинговых исследованиях практически невозможен.

Другая ситуация – неконтролируемый эксперимент, часто встречается на практике. Но эта ситуация характерна для случая слабой подготовленности эксперимента или необходимости провести его в очень быстрые сроки.

Чаще всего на практике эксперимент отличается разной степенью контролируемости. Чем в большей степени контролируется ход проведения эксперимента, тем более обширная и достоверная маркетинговая информация получается в ходе эксперимента. Часть факторов при этом контролируется, а другая часть факторов остаётся неконтролируемой и, в лучшем случае, их поведение и состояние может фиксироваться.

По логической структуре доказательства гипотезы различают параллельные и последовательные эксперименты. В научной литера-

туре их иногда называют соответственно симультанными и сукцессивными¹.

Доказательность параллельных экспериментов строится на сравнении состояний двух объектов, экспериментального и контрольного, в одно и то же время. Экспериментальный объект – это объект, подвергающийся воздействию посредством изменения экспериментальных условий. Контрольный объект – это объект, который находился на начальном этапе в аналогичных условиях, а в дальнейшем не подвергался воздействию эксперимента. В такой ситуации изменения в экспериментальном объекте, отличные от состояния контрольного объекта могут быть приписаны воздействию изменявшихся в ходе эксперимента факторов. Количество объектов параллельного эксперимента может быть и больше двух. При этом увеличение числа как контрольных, так и экспериментальных объектов способствует повышению надёжности результатов исследования.

Последовательные эксперименты проводятся над одним и тем же объектом. Доказательство выдвигаемой гипотезы опирается на сравнение состояния объекта до проведения эксперимента и после него. Очевидно, что достоверность полученных результатов этого типа экспериментов ниже, чем в случае параллельного эксперимента. В то же время последовательный эксперимент дешевле параллельного.

В заключение следует указать на то, что и в данном случае классификация экспериментов является не альтернативной, а дополняющей друг друга. Каждый конкретный эксперимент может иметь характеристики всех четырёх указанных типов классификации.

5.2. Метод фокус-группы

Впервые фокус-группа была применена Р.Мертонем и П.Лазарсфельдом во время второй мировой войны для изучения эффективности работы радио, как средства пропаганды². Особое развитие метод фокус-группы нашёл в середине 80-х годов, когда стал широко использоваться в практике хозяйствования зарубежных компаний и в первую очередь в маркетинге.

¹ Рабочая книга социолога. – М.: Наука, 1983. – 477 с.

² Дмитриева Е.В. Фокус-группы в маркетинге и социологии. – М.: Центр, 1998. – С.11.

В литературе можно встретить несколько синонимов данного метода. Помимо названия «фокус-группы» встречаются названия: «фокусированное интервью в группе», «групповая дискуссия», «глубинное групповое интервью». С учётом того, что суть метода раскрывают два ключевых понятия: «группа» и «фокус», считается, что название «фокус-группа» более точно и полно отражает его суть.

Основным принципом метода фокус-групп является групповая динамика процесса получения информации. Сбор данных при этом происходит в ходе постоянного взаимодействия участников группы; поэтому анализ и интерпретация данных осуществляется с учётом данного влияния. Фокус-группа является искусственной моделью общества, но групповое взаимодействие обязывает участников, выражая свои мнения, отвечать при этом на мнения других. В группе людям может помочь, с одной стороны, собственное взаимодействие с другими членами группы, а с другой – наблюдение и выслушивание других взаимодействующих с ними людей. Групповой процесс социодинамики, составляющей суть фокус-группы, включает в себя три стадии:

- 1) недифференцированной общности;
- 2) дифференциации;
- 3) иерархической интеграции¹.

Когда группа собирается впервые, то ее члены рассматриваются модератором и самими участниками как недифференцированное целое. Группа представляет собой несколько человек, объединённых без какой-либо социальной структуры, организующей личные взаимодействия. От этапа недифференцированной общности процесс быстро переходит к тому, что каждый член группы становится отличим от других. После того, как члены группы дифференцировались, можно увидеть постепенное возникновение истинного лица группы, т.е. системы взаимоотношений, образующих некоторую социальную структуру. По сути, на этом этапе фокус-группа становится некоторым прообразом или моделью социума. В зависимости от того, как была сформирована группа, она может представлять свойства общества в целом или его отдельных групп. Именно поэтому в маркетинговых исследованиях информация, полученная в результате работы фокус-группы, ценна, так как группа представляет собой модель того сегмента, мнение которого интересуется маркетолога.

При подготовке к проведению метода фокус-группы, прежде всего, необходимо чётко определить главную цель исследования. В то же время, в ходе проведения метода может оказаться вполне продуктивной разработка идей, параллельных главной.

¹ Белановский С.А. Метод фокус-групп. – М.: Изд-во Магистр, 1996. – С. 44

Перед проведением метода создаётся исследовательская команда, которая состоит из ведущего фокус-группы, стенографистов и ассистентов. Иногда для краткости ведущего фокус-группы называют «модератором». Задача модератора – проведение процедуры. Стенографисты обязаны фиксировать замечания, их эмоциональную окраску, последовательность и логичность высказывания и т.п. Стенографисты могут использовать в качестве вспомогательной аппаратуры аудио- и видеотехнику, они вовсе не должны обладать умением вести стенограмму, их задача – обеспечить её получение и сопроводить её соответствующими комментариями. Ассистенты обязаны так участвовать в работе группы, чтобы не возникло никаких проблем в ходе её проведения. Но в том случае, если вдруг случается что-либо непредвиденное, они должны быстро и оперативно решить эту проблему, не мешая ходу проведения процедуры, и не отвлекая от неё ни модератора, ни участников группы.

Для проведения метода создается группа из 8-12 человек примерно одного уровня образования, квалификации и возраста. По сути, участники фокус-группы должны представлять для маркетолога выбранный им сегмент рынка, информацию о котором ему необходимо получить. В последние годы все чаще говорят о группе в 6-8 человек, так как при числе участников более 8 возможно возникновение не групповой дискуссии, а внутригрупповой – между соседями, например. При этом модератор будет не в состоянии контролировать процесс.

К работе в фокус-группе не привлекаются:

- лица, знакомые с процедурой проведения фокус-групп;
- лица, знакомые друг с другом или с модератором;
- лица, профессионально знакомые с предметом обсуждения;
- профессиональные социологи и психологи.

Участие в работе фокус-группы платное. Это делается для материальной заинтересованности ее членов в активной работе. Общепринятым является обеспечение участников дискуссии питьем и закуской до начала заседания и во время перерывов. Проводить дискуссии при чаепитии или другом употреблении пищи не рекомендуется, так как это может вызвать неприятные моменты в ходе дискуссии, к тому же говорить с набитым пищей ртом не удобно и не эстетично.

Обычно предметом тщательного анализа со стороны специалистов являются не результаты дискуссии, а сама дискуссия. Именно поэтому процедура предусматривает обязательную запись на аудио- или видеопленку хода дискуссии. Предполагается, что в ее ходе будет обязательно высказана верная информация, которая и является объектом исследования.

Рекомендуется встречать участников фокус-группы не в зале заседания, а в специальной приемной – в неофициальной обстановке снимается напряженность. Начинать работу надо не позже чем через 10 минут после назначенного срока, даже если группа не собралась в полном составе. Фокус-группа начинается со знакомства участников группы с модератором, ассистентами и участниками процедуры. Процессом знакомства руководит модератор, при этом он представляет себя, своих ассистентов и просит каждого из участников представиться и рассказать о себе: сколько участнику лет, где он работает и кем. При этом представление происходит по кругу в том порядке, в котором участники группы сидят. Цель представления – снять некоторую скованность, которая естественно возникает в начале работы группы. Очень важно, чтобы каждый участник сам назвал себя и представился – это придаёт уверенности и снимает внутреннюю напряженность участника.

Модератор формулирует цель фокус-группы и сообщает о том, как будет фиксироваться информация. При этом каждому участнику гарантируется конфиденциальность. Работа фокус-группы длится около часа. Начинается работа с очень простых вопросов, обсуждение которых не требует особого напряжения. Это делается для того, чтобы создать благоприятную атмосферу разговора. Если группе не удастся начать активную работу, модератор должен вмешаться в процесс.

Существует несколько способов, позволяющих активизировать дискуссию участников процедуры. Всегда используется метод «снежного кома», когда модератор повторяет высказывание любого из респондентов с вопросительной интонацией. Тем самым вносится элемент сомнения в правильности высказанной мысли, но в чём именно сомневается модератор, остаётся неизвестным. Поэтому и человек, высказавший мысль, и другие участники группы попытаются развить эту мысль аргументировать её более четко. Метод «снежного кома» создаёт конфликт, но суть конфликта неантагонистическая, в ходе его преодоления решаются конструктивные задачи. В ходе дискуссии модератор не должен сразу же пытаться развить её, если наступила пауза. Он должен использовать правило «5-секундной паузы», которая создаёт условия для последующих высказываний других участников группы или пояснения со стороны говорящего.

Используется и метод переадресовывания вопросов. Особенно это помогает «разговорить» участников, которые не очень активно принимают участие в дискуссии.

Очень продуктивным является метод «сравливания участников». Для этого модератор приводит две разные точки зрения, кото-

рые были высказаны в ходе дискуссии её участниками и просят найти дополнительные аргументы и контраргументы каждому из «сравливаемых» участников. При этом модератор должен избегать собственной оценки каждого из мнений.

После завершения дискуссии, когда основные цели проведения процедуры достигнуты, модератору следует попросить каждого из респондентов сделать заключение по результатам обсуждения и поблагодарить участников за работу.

Принципиальным отличием этого метода от других методов сбора маркетинговой информации заключается в том, что с самого начала постановки проблемы, завязывается и поддерживается дискуссия по обсуждаемой теме.

Успешность дискуссии во многом определяется тем, кто эту дискуссию проводит, то есть её результативность определяется квалификацией и опытом модератора. До начала работы фокус-группы модератор готовит тщательный план обсуждения, в котором:

разъясняется цель работы фокус-группы;

приводится перечень задаваемых вопросов, которые формулируются в максимально доступной форме;

тематический план, который строится по двухуровневому принципу – укрупненные темы и вопросы к этим темам.

Считается, что чем меньшее количество тем будет обсуждено, тем более тщательным будет изучение проблемы и более весомые результаты будут получены. Если при этом план работы может выступать в качестве ориентира, то говорят о неформализованной фокус-группе. Если же он используется в качестве обязательного к исполнению инструмента, в котором находится обязательный для обсуждения перечень тем и последовательность их обсуждения, а отклонения от плана в этом случае недопустимы, то тогда говорят о формализованной фокус-группе¹.

Модератор не должен заглядывать в план в ходе проведения процедуры – это может сбить ритм работы группы. Главная задача модератора – способствовать дискуссии, а не задавать её, ведь в ходе проведения фокус-группы интерес вызывает не мнение модератора, а мнение участников группы

После завершения работы фокус-группы анализу подвергаются стенограммы работы. Выявляются мнения, причинно-следственные связи выводов и предложений, эмоциональное содержание ответов и предложений, отношение участников группы к тем или иным явлениям. Если фокус-группа работает час, то обработка записей этой процедуры длится несколько дней.

¹ Дмитриева Е.В. Фокус-группы в маркетинге и социологии. – М.: Центр, 1998. – С.55.

Преимуществом метода фокус-группы является то, что удастся организовать генерацию идей, не сдерживая при этом эмоции и творческие порывы членов группы. При этом в результате дискуссии осуществляется тщательное и зачастую неординарное исследование проблемы, позволяющее получить новые результаты. Метод дешев и требует незначительных затрат времени.

К недостаткам метода следует отнести полную зависимость успешности проведения работы группы от личных качеств организатора работы группы. Действительно, недостаточная эрудированность руководителя работы группы в изучаемой проблеме может существенно снизить ценность дискуссии. При этом она может быть развернута вокруг малозначимых проблем. Существенным недостатком метода является и его полная зависимость от надёжности записывающей техники. Так как интерес маркетолога, проводящего фокус-группу вызывает не итоговое решение, полученное в ходе проведения фокус-группы, а процесс, мнения и предложения, эмоциональные оценки участников, то в случае внезапного отказа записывающей техники работа фокус-группы не даст искомым результатов.

5.3. Экспертные методы получения маркетинговой информации

В том случае, когда маркетолог не может получить количественную информацию для подготовки и принятия решений, он вынужден обращаться к экспертным оценкам. Сравнительный анализ показал, что в случае, когда возможно получение информации или с помощью формальных методов, или с помощью экспертных методов, последние проигрывают в качестве информации. В то же время в ситуации, когда альтернативы экспертным методам получения информации нет, эффективность их использования не вызывает сомнений. Подобная ситуация нередко встречается в практике маркетинга, например, при выводе на рынок нового товара. Экспертные методы используются и тогда, когда у маркетолога нет времени для сбора информации и маркетинговое решение необходимо принимать очень быстро.

«Эксперт» в дословном переводе с латинского означает «опытный». Поэтому к эксперту, приглашенному для участия в работе, предъявляются особые требования:

- мнение эксперта должно строиться на глубоком знании проблемы, а, поэтому они не могут быть легко изменяемы. Напротив, оценки и мнения эксперта должны быть стабильны во времени;

- в ситуации, когда эксперт получает новую информацию об объекте исследования, он, перерабатывая эту информацию, улучшает свою оценку, приближая её с каждым шагом к истине;

- эксперт должен быть высококвалифицированным специалистом в той области, в которой проводятся исследования. Не случайно он и называется «экспертом» - «опытным». При этом, чем выше квалификация эксперта, тем лучше.

В настоящее время существует несколько различных методов получения информации экспертным путем. В их основе лежит предположение о том, что хотя бы один эксперт, привлечённый к работе, имеет точную информацию об объекте маркетингового исследования. Главная задача любого экспертного метода получения маркетинговой информации – эту информацию выявить. Сегодня имеется множество различных методов экспертного получения информации. Чаще всего в практике маркетинговых исследований применяют метод мозговой атаки и метод Дельфи. Это вызвано тем, что эти методы не требуют особых затрат и специальной подготовки для их проведения.

Метод мозговой атаки – первый из исторически сформировавшихся и наиболее известных методов обработки мнения экспертов, был разработан в 1953 году американским консультантом в области рекламы Осборном. Его суть заключается в следующем.

Отбирается некоторая группа экспертов примерно одной квалификации в размере 7 – 12 человек, перед которыми ставится конкретная задача. Эксперты должны «генерировать» и высказывать любые идеи, связанные с поставленной задачей. Именно поэтому данный метод иногда называют «метод генерации идей».

Необходимо создать в ходе проведения процедуры такую ситуацию, при которой работа экспертной группы будет свободной и творческой. Следует свести к минимуму воздействие всех мешающих факторов, устранить факторы, раздражающие или отвлекающие внимание экспертов. Сосредоточенность на решении поставленной задачи должна быть максимальной, а это – задача организаторов процедуры. Поэтому перед началом генерации идей рекомендуется провести предварительную процедуру расслабления экспертов, минут на 10-15. Эта процедура может заключаться в чаепитии за круглым столом, обсуждении какой-то нейтральной идеи – погоды, спортивных событий, направлений современной моды и т.п. Необходимо следить за тем, чтобы в ходе этого обсуждения не возникли конфликтные ситуации, поэтому не рекомендуется в ходе проведения

этой расслабляющей процедуры обсуждать политические события, социально-экономические проблемы и т.п., где мнения экспертов могут быть антагонистическими. После того, как будет снята некоторая вполне естественная скованность экспертов перед проведением процедуры, можно её начинать.

Процесс высказывания идей должен быть построен таким образом, чтобы каждый эксперт смог высказать все возможные и уместные относительно целей исследования идеи, которые возникнут у него в процессе генерации. Это является чрезвычайно важным, так как именно высказывание верной идеи на этом этапе и обуславливает её получения в итоге дальнейшего проведения этой процедуры. Если на этапе генерации идей правильная идея не будет высказана, то последующие этапы метода так и не приведут к её появлению.

Это обстоятельство предопределяет особенности первого этапа метода мозговой атаки. Эксперты, приглашённые для участия в процедуре, должны быть одной, достаточно высокой квалификации. При этом среди экспертов не должно быть как формальных, так и неформальных лидеров. Если это обстоятельство не будет соблюдено, то не получится свободное высказывание идей экспертами. Действительно, авторитет и мнение формального или неформального лидера будут оказывать существенное влияние на ход и направление генерации идей. В этом случае можно ожидать лишь развитие идей этого лидера, но не поиск настоящего решения. Очень важно, чтобы среди экспертов не было антагонистических настроений. Идеальная ситуация – когда все эксперты знакомы друг с другом и одинаково уважительно относятся к мнению друг друга¹.

Каждая высказанная в ходе генерации идей мысль не обсуждается, а заносится в единый реестр, какой бы абсурдной мысль не покажется на первый взгляд. Способ занесения мысли в реестр не имеет особого значения – это может быть и запись идеи на доске, или в соответствующем бланке, а может быть зафиксирована на аудио-или видеоплёнку. Главное - чтобы высказанная мысль была зафиксирована в реестре. Задача организатора проведения «мозговой атаки» на этом этапе - пресекать попытки любых обсуждений и тем более критический анализ только что высказанных идей. Это делается для того, чтобы генерация идей не встречала никаких препятствий. Действительно, если эксперт, высказавший неординарную мысль, отличную от мыслей и идей других членов группы, вдруг получит критическую оценку этой инициативы, то он просто прекратит высказывать оригинальные идеи, а задача генерации идей заключается

¹ Богомолова Н.Н., Петровская Л.А. Групповая дискуссия // Социально-психологический климат коллектива. – М., 1981. – С.41-75.

как раз именно в максимально возможной генерации разнообразных идей, отличных друг от друга.

Опыт показал, что генерация идей продолжается около 30 минут. Если процедуре будет отведено меньшее время, то ряд идей, может быть именно тех, которые необходимы для получения искомой информации, не будет высказан. Если процедуру продлить на более длительный срок, то эксперты устанут, и не будут активно участвовать в последующих этапах процедуры. Сказанное, конечно, не означает, что организатор проведения процедуры должен ровно через 30 минут завершить генерацию идей. Указанный срок следует иметь в виду в качестве ориентира – процедура может пройти быстрее или дольше этого срока. Организатор должен ориентироваться на интенсивность высказывания идей. Снижение интенсивности высказывания идей, приходящееся на этот срок, показывает, что процедуру следует завершать.

После того, как группа экспертов полностью выскажет все возможные идеи, предложения и мнения, начинается второй этап - детальное обсуждение каждой из них. На первом этапе каждая мысль фиксировалась, поэтому повторить её для цели детального обсуждения не составляет никакого труда. Процедура обсуждения проводится следующим образом. Организатор доводит до экспертов зафиксированную в реестре идею, и эта идея начинает обсуждаться. При этом вовсе не обязательно называть автора идеи. Обсуждение мысли происходит с разных позиций, всесторонне. Неприемлемая информация исключается из реестра. Информация, относительно которой нет однозначной уверенности в её приемлемости или неприемлемости, оставляется. Как показывает практика, на этом этапе отбраковывается от 70 до 80 % высказанных мыслей. После того, как будет проведено обсуждение всех генерированных на первом этапе идей, и неприемлемые идеи отброшены, оставшаяся информация обсуждается еще раз. Как правило, оставшиеся 20 – 30 % идей не имеют однозначной оценки со стороны экспертов, каждый эксперт отдаёт предпочтение разным идеям. Поэтому на заключительном этапе возникает проблема согласования мнения экспертов. Здесь, в самом простом случае, все решается простым открытым голосованием. В случае, когда оценка идей именно таким образом затруднена, переходят к оценке каждым экспертом каждой из идей. Здесь возможно как простое письменное ранжирование идей, так и балльная оценка. По результатам этой процедуры и принимается окончательное решение.

Метод «мозговой атаки» имеет очевидные положительные моменты.

Во-первых, это быстрота получения информации. Действительно, результат данной процедуры получается в течение одного - максимум двух часов работы группы. В экстремальных условиях принятия маркетинговых решений такая скорость получения маркетинговой информации является весьма ценным обстоятельством.

Второе преимущество метода заключается в невысокой стоимости самой процедуры. Для проведения процедуры необходимо оплатить работу экспертов за два часа, работу организатора, понести некоторые организационные расходы (чай, кофе, бутерброды, канцелярские товары и т.п.), оплатить аренду помещения, в котором проводится процедура - в том случае, когда у предприятия нет свободного и пригодного для проведения процедуры помещения. Требования к помещению, в котором проводится процедура, заключается в обеспечении максимальной комфортности для экспертов и полной их изоляции от влияния внешних факторов.

Наряду с очевидными преимуществами метода, ему присущи и недостатки.

Первый недостаток метода «мозговой атаки» заключается в очень сильном влиянии на работу группы находящихся в ней формальных и неформальных лидеров. Идеальную ситуацию, когда эксперты имеют одинаковую квалификацию, одинаковую харизму и нейтральное отношение друг к другу, на практике создать невозможно. В ходе процедуры или до неё между экспертами возникают межличностные отношения. В любом случае, участие в процедуре, манера вести себя, высказывать своё мнение или реагировать на чужое мнение, приводит к возникновению сложной иерархии взаимоотношений между участниками процедуры. Неформальный лидер может возникнуть уже в ходе проведения самой процедуры и его влияние на группу может быть решающим. Поэтому организатору процедуры необходимо управлять процессом и тщательно пресекать любые попытки лидерства со стороны участников процедуры в процессе её проведения. Понятно, что это удаётся сделать не всегда.

Второй недостаток метода заключается в сложности создания ситуации абсолютно свободного высказывания мнений экспертов из-за боязни подвергнуться обструкции со стороны других участников. Не каждый эксперт готов высказывать мысль, которая может показаться странной или малообоснованной. Но именно эти мысли зачастую и приводят к принятию революционных маркетинговых решений.

Третий недостаток вызван неготовностью членов группы к быстрому включению в проблему. Каждый эксперт является, прежде всего, человеком со всеми недостатками, присущими любому человеку. У эксперта может быть плохое настроение, или расслабленное

состояние и он не готов к тщательному продумыванию ситуации и тем более к генерированию информации.

Очень высока вероятность того, что верная информация может быть не высказана экспертом из-за сложившейся ситуации, не благоприятствующей этому. Это – четвертый недостаток метода.

Пятый недостаток метода «мозговой атаки» заключается в том, что при высказывании верной информации она может быть отброшена и не учтена при дальнейшем обсуждении, так как у экспертов нет возможности тщательно обсудить все стороны данного предложения.

Проявление указанных недостатков может существенно уменьшить ценность информации, полученной с помощью такой экспертной оценки. Поэтому он применяется в том случае, когда необходимо очень быстро получить нужную информацию, или когда у организации, проводящей маркетинговые исследования нет средств на использование других методов получения экспертной оценки.

Все другие экспертные методы нацелены на то, чтобы в той или иной мере устранить недостатки метода «мозговой атаки». Главным направлением усовершенствования метода мозговой атаки долгое время считалось устранение влияния формальных и неформальных лидеров на результаты работы группы. Немаловажным являлось и ситуация создания условий для полной свободы в высказывании мнений. Метод «мозговой атаки» имеет множество различных модификаций, которые, в конце концов, привели к появлению и развитию новых методов экспертной оценки. Наиболее успешно эта задача решается в *методе Дельфи*, который был разработан и применён в США впервые в 1964 г. сотрудниками научно-исследовательской корпорации РЭНД О.Хелмером и Т.Гордоном¹. Его суть заключается в последовательном анкетировании мнений экспертов, которое заменяет открытое высказывание экспертов, применяющееся в методе «мозговой атаки».

Организаторы процедуры отбирают экспертов и определяют стимулы их привлечения и активного участия в работе. При этом необходимо иметь в виду следующее. В ходе ответа на анкеты каждый эксперт высказывает ряд мнений, каждые из которых организаторы обязаны учесть в дальнейшем. Если, например, отобрано 50 экспертов, и каждый из них предложил 10 вариантов ответов, то общее число ответов составит $50 \cdot 10 = 500$. Работать в дальнейшем придётся именно с этими 500 идеями, каждая из которых будет изучаться каждым экспертом вновь и критически оцениваться. В итоге

¹ Хилкок Ф.М., Лисичкин В.А. Методы прогнозирования научно-технического прогресса. – Киев: УкрНИИНТИ, 1969. – с. 134.

организаторы вновь столкнутся с необходимостью переработать $500 \cdot 50 = 25\,000$ вариантов ответов. Работа, как легко убедиться, становится чрезвычайно трудоёмкой. Поэтому в практике прогнозирования стремятся к минимально возможному числу экспертов в группе.

В то же время, уменьшение числа экспертов ниже определённого предела равносильно уменьшению достоверности собираемой информации. Поэтому возникает задача оптимизации числа экспертов, привлекаемых к участию в данном методе. Для проведения метода «Дельфи» на небольших предприятиях, когда этой работой занимаются два – три человека, рекомендуется привлекать от 12 до 18 экспертов. При этом продолжительность процедуры будет составлять 20-30 дней.

Для определения числа экспертов n в каждом конкретном случае, если известно, что количество организаторов равно k человек, а для обработки всей информации выделяется t единиц времени, можно воспользоваться следующей формулой¹:

$$n = \frac{\sqrt{14.4^2 + 48Tkt} - 14.4}{24T}. \quad (5.3.1)$$

Здесь T - трудоёмкость обработки одного вопроса.

После того, как эксперты отобраны и с ними заключены соответствующие соглашения об их участии в работе группы, каждому из них в письменной форме сообщается проблема, которую необходимо решить экспертным путём и просьба высказать все возможные соображения по решению этой проблемы до определённого срока. При этом каждому эксперту для ответа предлагается заполнить анкету, которая прилагается к письму. Форма анкеты не имеет особого значения, главное – анкета не подписывается экспертом, что представляет возможность эксперту остаться анонимом. Его задача - перечислить все возможные пути решения поставленной проблемы.

Очевидно, что постановка проблемы должна быть исчерпывающей. Пусть, например, предпринимательская структура собирается выводить на рынок новый товар, не имеющий аналогов (назовём его «шурики-мурики»). Понятно, что в данном случае у маркетологов нет информации о том, как отреагирует на этот товар рынок. Именно в этом случае и необходима экспертная оценка. Постановка проблемы в данном случае будет сформулирована примерно так:

¹ Никифоров Е.А. Формирование стратегического маркетинга монополиста. – Ульяновск: УлГУ, 2001. – С. 113.

«Наше предприятие собирается вывести на рынок товар «шурики-мурики». Он служит для удовлетворения потребностей в Основные потребительские свойства «шуриков-муриков» характеризуются следующими показателями ... Предполагается установить цену на этот товар в размере ... рублей и он ориентирован товар на потребителей ... сегмента ... рынка.

Какими на Ваш взгляд будут объёмы реализации товара на указанном сегменте по годам в течение первых пяти лет?»

Как видно, эксперт получает полностью определённую задачу и ему становится ясной собственная роль в процедуре. Для того чтобы эксперт тщательно обдумал все варианты ответов и смог перечислить все возможные идеи, ему необходимо дать время для этого. В зависимости от характера работы эксперта и степени его занятости, этот срок может быть различен. В любом случае он должен быть не меньше трёх дней, так как этот срок позволяет эксперту настроиться на работу и тщательно обдумать варианты ответов. При этом необходимо помнить и о том, что любое удлинение сроков ответа на поставленные вопросы увеличивает продолжительность всей процедуры и её стоимость.

После того, как эксперты, не отягощенные влиянием посторонних лиц и авторитетов, имеющие возможность тщательно продумать ситуацию, сообщают свои ответы, эти ответы включаются организационной группой в единый реестр. Реестр представляет собой простое перечисление всех ответов всех экспертов без указания фамилий авторов ответов. При включении ответов в реестр дублирующие друг друга ответы объединяются в один ответ. Если эксперты сообщают некоторую количественную информацию, например, объёмы продаж, цены, доли рынка и т.п., то происходит первичная статистическая обработка этих данных и их упорядочение по какому-либо критерию. Математический аппарат статистической обработки данных определяется видом шкалы измерения этих данных. В результате статистической обработки организаторы выявляют наиболее частые варианты ответов, доли и другие уместные в каждом конкретном случае статистические характеристики вариантов ответов. Эти результаты остаются у организаторов для контроля и не сообщаются экспертам на этом этапе.

На следующем этапе процедуры обобщённый реестр с вариантами ответов вновь рассылается экспертам с просьбой оценить каждый из вариантов ответа по некоторой заданной шкале оценок и при необходимости уточнить или дополнить варианты ответов. Эксперты оценивают варианты ответов и в заданный срок возвращают заполненные анкеты организаторам. Организаторы процедуры проводят статистическую обработку полученных результатов ответов.

Если статистические результаты оказываются существенно отличными от результатов предыдущего тура, то это обстоятельство указывается всем экспертам и эксперты высказывают свою точку зрения на причину этого расхождения и при необходимости уточняют свои оценки. Чаще всего такого расхождения не наблюдается.

Те варианты ответов, которые получили минимальную оценку со стороны экспертов, возвращаются тому эксперту, который их высказал, с просьбой обосновать свое предложение, если эксперт на нем продолжает настаивать. Это обоснование доводится до сведения всех экспертов и вариант оценивается вновь.

К дальнейшему рассмотрению допускаются лишь те варианты ответов, которые получили максимальное количество баллов. Экспертам сообщаются только эти варианты ответов, и они вновь задают оценки оставшимся вариантам. Организаторы, получив варианты этих ответов и обработав получившиеся результаты, принимают на этом этапе окончательное решение. В подавляющем большинстве случаев оценки последнего этапа являются устойчивыми, при этом из совокупности предложений легко выделяются явные лидеры среди вариантов ответов и поэтому продолжать процедуру дальше нет особого смысла.

Как легко заметить, преимущества метода «Дельфи» заключаются в том, что он позволяет в результате анонимности процедуры каждому эксперту высказывать свободно собственное мнение, в том числе и, в достаточной мере, спорное. При этом эксперты не ощущают никакого давления со стороны каких-либо авторитетов, формальных или неформальных лидеров. Тем самым обеспечивается свободная генерация идей, что представляется весьма важным обстоятельством.

Второе преимущество заключается в том, что каждый эксперт имеет возможность тщательно обдумать проблему, высказать обоснованное мнение и адекватно оценить мнение других, неизвестных ему экспертов. При этом на результаты оценки не оказывают влияние отношения экспертов друг к другу.

В то же время, следует указать и на недостатки метода.

Первый заключается в том, что метод достаточно продолжителен и поэтому не может применяться для решения оперативных вопросов принятия маркетинговых решений.

Из этого следует ещё один недостаток – трудоёмкость метода достаточно велика, а значит, он очень дорог.

К третьему недостатку следует отнести и весьма высокую вероятность того, что эксперты могут не найти свободного времени для участия в процедуре и будут работать в ней формально, так как контроля над их работой нет.

Легко заметить, что недостатки одного из приведённых методов перекрываются преимуществами другого метода и наоборот. Поэтому маркетолог может выбрать в каждом практическом случае один из этих методов и использовать его для получения маркетинговой информации.

Существуют и другие экспертные методы получения маркетинговой информации, например, метод программного генерирования идей, метод эвристических оценок, методы построения графов и деревьев целей и т.п. На практике, однако, чаще всего используют метод «мозговой атаки» и метод «Дельфи», так как они просты в применении и не требуют от маркетолога специальных знаний.

Глоссарий к пятой главе

Аналитическая модель – формула, представляющая математические зависимости и показывающие что результаты находятся в функциональной зависимости от затрат.

Адекватность – соответствие модели моделируемому объекту. Адекватность не может быть абсолютной, поскольку любая модель есть лишь приближённое отображение действительности. Поэтому степень адекватности может быть различной.

Гипотеза – научное предположение или система умозаключений, выдвигаемое для объяснения каких-либо явлений, причём это объяснение требует доказательства. После доказательства гипотезы она становится основанием для создания или совершенствования научной теории. Гипотеза является научной только в том случае, когда система умозаключений базируется на имеющемся научном знании.

Гипотетико-дедуктивный метод – система методологических приёмов и способ построения и обоснования научного знания. Представляет собой разветвлённую систему гипотез, связанных между собой отношением дедукции. Если данная система будет проверена и подтверждена многочисленными опытами, то она становится научной теорией. Впервые был разработан и применён И.Ньютоном.

Дискуссия в науке – форма диалога между компетентными специалистами, главной целью которого является поиск новых путей решения возникающих проблем, достижение взаимопонимания и согласия по постановке проблемы и подходам к её решению.

Доказательство – процедура обоснования истинности некоторого утверждения путём приведения тех истинных утверждений, из которых оно логически следует.

Идентификация – процесс отождествления объекту некоторой модели.

Изоморфизм – понятие логики, означающее соотношение между двумя любыми объектами тождественной структуры. Между элементами изоморфных

объектов существует взаимно однозначное отношение: каждому элементу и отношению между элементами одного объекта точно соответствует элемент и отношение между элементами другого объекта и наоборот.

Иллюстрация – факт или частный случай, призванный укрепить убежденность в правильности уже известного или принятого общего положения. Иллюстрация проясняет известное общее положение, демонстрирует его значение с помощью целого ряда возможных применений, усиливает эффект его присутствия в системе доказательств.

Инвариантность – свойство объектов оставаться неизменными, сохраняться при определённых преобразованиях координат и времени.

Интерпретация – в логике - придание смысла символам формального языка или исчисления. В экономике – придание смысла сложному явлению или состоянию объекта (системы).

Интуиция – прямое усмотрение истины, постижение её без всякого рассуждения и доказательства. Интуитивная аргументация представляет собой ссылку на непосредственную, интуитивную очевидность выдвигаемого положения. Интуитивная аргументация обладает слабой доказательной базой. Поэтому интуитивные методы в экономике применяются только в том случае, когда нет возможности использования эмпирических методов доказательства. Чаще всего это происходит в ситуации малоформализуемых задач или в ситуации, когда необходимо быстрое принятие решения. Интуиция является одной из составляющих элементов экспертных методов.

Когнитивная структуризация – одно из направлений системного анализа. Суть её заключается в схематическом отображении структуры взаимосвязей, причем элементы на когнитивных картах изображаются какой-либо геометрической фигурой, например овалом, а взаимосвязи между ними – направленными стрелками. Когнитивная структуризация широко используется при построении имитационных динамических моделей, описывающих динамику рынков, поскольку позволяет описать взаимодействие всех элементов системы, направление причинно-следственных связей, последовательное математическое описание которых и представляет собой процесс математического моделирования сложных систем.

Метод «фокус-группы» (фокусированное интервью в группе, групповая дискуссия, глубинное групповое интервью) – один из экспертных методов получения маркетинговой информации. Основным принципом метода фокус-групп является групповая динамика процесса получения информации. Сбор данных при этом происходит в ходе постоянного взаимодействия участников группы; поэтому анализ и интерпретация данных осуществляется с учётом данного влияния. Фокус-группа является искусственной моделью общества или какой-то части общества. В маркетинге фокус-группа формируется таким образом, чтобы она представляла собой целевой рынок или сегмент, интересующий фирму.

Модель – условный образ объекта или процесса, используемый исследователем для упрощения их познания. Различают модели вещественные (материальные), знаковые модели (графические и математические), материально-идеальные (деловая игра), словесное описание.

Процедура - последовательность всех операций, общая система действий и способов организации научного или практического исследования.

Процесс – совокупность последовательных действий для достижения какого-либо результата, заключающаяся в последовательной смене состояний элементов системы или иного объекта.

Эвристика – раздел психологии, изучающий природу мыслительных операций человека при решении им различных задач. Приёмы и методы эвристики нацелены на поиск решения задач и вывода доказательств, основанные на учёте опыта решения сходных задач в прошлом, накоплении опыта, учёте ошибок, а также – интуиции.

Эконометрия (эконометрика) – научная дисциплина, предметом которой является изучение количественной стороны экономических явлений и процессов средствами математического и статистического анализа.

Экономико-математическая модель – математическое описание экономического процесса или объекта, произведённое в целях их исследования и управления ими: математическая запись решаемой экономической задачи.

Экономико-математические методы – методы построения экономико-математических моделей с помощью аппарата математики. Используют в основном: для агрегирования имеющейся информации и представления её в удобном для анализа виде; для выявления основных тенденций, их характерных особенностей и прогнозирования этих тенденций; для проведения модельных экспериментов; для оптимизации процесса выбора наилучшего решения; для выбора оптимального варианта решений.

Эксперимент в маркетинговом исследовании – способ получения маркетинговой информации, целью которого является проверка гипотез о причинной связи между явлениями. В ходе проведения эксперимента исследователь создаёт ситуацию, позволяющую проверить правильность гипотезы; осуществляет эксперимент, используя действие гипотетических причин; фиксирует их соответствие или несоответствие априорным предложениям и гипотезам. Для достижения особой силы доказательности эксперимента необходимо, чтобы эксперимент удовлетворял определённым требованиям. При проведении эксперимента необходимо быть абсолютно уверенным в том, что именно изучаемый фактор определяет ход протекания эксперимента и в том, что полученная зависимость может быть распространена, при выполнении определённых условий, и на другие случаи. Эксперименты, применяемые в маркетинговых исследованиях, различаются по характеру объекта и предмета исследования; специфике поставленной задачи; характеру экспериментальной ситуации; логической структуре доказательства гипотезы.

Экспертные оценки – субъективные оценки процессов или явлений, не поддающихся измерению объективными способами, основанные на суждениях специалистов. Экспертные оценки применяются, в случаях, когда объект не может быть измерен либо из-за свойств самого объекта, либо из-за отсутствия средств или времени на его измерение.

РАЗВИТИЕ ТЕМЫ: МОДЕЛЬНЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ

Эксперименты этого типа проводятся над моделями, которые отражают интересующие исследователя свойства объекта. Понятно, что полностью отразить все свойства реально существующего объекта в его модели невозможно. Поэтому необходимо тщательно следить за тем, чтобы модель правильно отразила именно те свойства, которые изучаются исследователем.

Достаточно часто перед маркетологами возникает проблема изучения различных вариантов поведения на рынке. Совокупность различных вариантов этого поведения можно промоделировать с помощью моделей разного типа. Наиболее пригодны эксперименты с помощью экономико-математических моделей.

Ниже приводится методика построения одной из простых, но очень удобной для практического использования модели потребительской товарной линии. Применение этой методики демонстрируется на примере из реальной маркетинговой практики.

Методика построения модели потребительской товарной линии¹

Всю совокупность товаров, предложенных на рынок разными производителями, удовлетворяющих одну и ту же потребность (или совокупность одинаковых потребностей) в различной степени и по разной цене, назовем *потребительской товарной линией*. Модель потребительской товарной линии в данной методике представлена с помощью комплексного числа. Представив оценку потребительских свойств товара P как мнимую часть комплексного числа, а его цену C – как действительную часть, получим:

$$T = C + iP, \quad (\text{П5.1})$$

где i – мнимая единица, которая определяется условием $i \leftrightarrow (0, 1)$ и удовлетворяет соотношению:

$$i^2 = -1. \quad (\text{П5.2})$$

Легко убедиться в том, что запись (П5.1) позволяет полностью описать свойства товара данной потребительской товарной линии (ценовые и потребительские характеристики) и осуществлять различные модельные эксперименты на этой модели с этими двумя факторами.

Товар, который полностью удовлетворяет имеющиеся потребности, является идеальным. Обозначим потребительские свойства идеального товара через P_u . Тогда для каждого товара можно определить, насколько он далек от идеала:

$$P_u - P. \quad (\text{П5.3})$$

Чем ближе разность (П5.3) к нулю, тем ближе товар к идеальному, а значит тем большую цену потребитель готов заплатить за него. Очевидно также, что чем дальше товар от идеала, тем меньшими потребительскими свойствами он обладает, тем ниже цена, за которую потребитель готов приобрести данный

¹ Светульников С.Г., Мельников М.Н. Принятие решений в сфере маркетинга. – Ульяновск: Издательство Ульяновского государственного университета, 1999. - С. 11.

товар. Зная это свойство, можно записать модель потребительской товарной линии так:

$$(\Pi_u - \Pi)^2 + \zeta^2 = K^2 = \text{const.} \quad (\text{П5.4})$$

Или, воспользовавшись полученной моделью и записью (П5.1), можно описать модель поведения потребителя по отношению к товару как комплексное число:

$$K = \zeta + i(\Pi_u - \Pi). \quad (\text{П5.5})$$

Модель (П5.5) кроме того, что хорошо математически описывает поведение потребительский товарной линии, имеет ещё и ясную графическую интерпретацию.

Действительно, комплексное число представляет собой вектор, выходящий из начала координат на плоскости, осями координат которой в данном случае являются цена и значение потребительских свойств $\Pi_u - \Pi$. С учетом условия (П5.4) модуль вектора K остается величиной постоянной, а проекции вектора на координатные оси могут меняться. Получается следующее - для того, чтобы описать потребительскую товарную линию, состоящую из нескольких сотен (или тысяч) различных товаров, следует лишь вычислить K - модуль комплексного числа всей товарной линии.

Модель (П5.5) является простейшей из класса возможных моделей. На практике можно использовать модели самой различной сложности, причем как действительная, так и мнимая части данного комплексного числа могут представлять собой сложные функции. Поэтому в общем случае модель можно представить так¹:

$$K = F_\zeta(\zeta) + iF_n(\Pi_u - \Pi). \quad (\text{П5.6})$$

Вид указанных функций и коэффициенты моделей следует находить с помощью методов регрессионно-корреляционного анализа.

После того, как по потребительской товарной линии собраны данные по ценам на каждый товар и их потребительскую оценку, можно построить соответствующую модель. Построение модели следует начать с приведения данных цен на каждый вид товара и потребительских оценок товаров, к единому масштабу измерения, поскольку нельзя складывать рубли с процентами. Процедуру приведения исходных данных к единому масштабу рекомендуется осуществлять следующим образом.

Как следует из (П5.4) модуль комплексного числа (при выровненном масштабе) будет численно равен Π_u при полном отсутствии потребительских свойств у товара. Это обстоятельство даёт возможность получить равенство:

$$K^2 = \Pi_u^2. \quad (\text{П5.7})$$

Здесь Π_u измерено в масштабе, соответствующем масштабу цен. В том случае, когда i -ый товар имеет некоторую совокупность потребительских

¹ Светульников С.Г. Модель потребительской товарной линии // Развитие рыночных коммуникаций и эффективная динамика системы высшего образования России. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2000. - С. 260

свойств и соответствующую им ненулевую цену, выполняется другое равенство:

$$K^2 = (P_u - P_j)^2 + C_j^2. \quad (\text{П5.8})$$

Если оценка потребительских свойств j -го товара $(P_u - P_j)$ дана в долях или процентах n_j (например, 75 %), то эта оценка, приведённая к новому масштабу P_u составит:

$$(P_u - P_j) = P_u n_j / 100. \quad (\text{П5.9})$$

Подставим это значение в (П5.8). Получим:

$$K^2 = P_u^2 (n_j / 100)^2 + C_j^2. \quad (\text{П5.10})$$

Левые части равенств (П5.7) и (П5.10) равны друг другу, а значит, равны друг другу и правые части этих равенств:

$$P_u^2 (n_j / 100)^2 + C_j^2 = P_u^2. \quad (\text{П5.11})$$

Откуда легко определить P_u . Оно, в соответствии с равенством (П5.11), будет равно:

$$P_u = \frac{100 C_j}{\sqrt{100^2 - n_j^2}}. \quad (\text{П5.12})$$

Легко убедиться в том, что потребительские свойства идеального товара приведены к масштабу цен. В большинстве случаев отмасштабированная с помощью цены и потребительских свойств j -го товара оценка P_u , будет отличаться от этой же величины, но измеренной с помощью показателей другого товара. Это объясняется тем, что модель (П5.5) самый простой вид модели (П5.6). Это означает, что в общем случае величина P_u будет различна для каждого отдельного j -го товара. Поэтому для построения модели (П5.6) необходимо осуществить следующую процедуру.

Для всех j товаров ($j = 1, 2, 3, \dots, m$) находится средняя арифметическая:

$$\overline{P_u} = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m P_u^j, \quad (\text{П5.13})$$

а затем определяется поправка Δ_j для каждого j -го товара:

$$\Delta_j = \overline{P_u}^2 - \overline{P_u}^2 \left(\frac{n_j}{100} \right)^2 - C_j^2 = \overline{P_u}^2 \left(1 - \frac{n_j^2}{100^2} \right) - C_j^2. \quad (\text{П5.14})$$

Помня о том, что цены измерены в метрической шкале, и с ними можно осуществлять любые математические действия, а оценки потребительских

свойств товаров – в шкале расстояний, с помощью методов регрессионного анализа¹ находится зависимость поправки от цен:

$$\hat{\Delta}_j = f(C_j) \quad (\text{П5.15})$$

после чего эта функция подставляется в исходную модель:

$$K^2 = (C_j^2 + \hat{\Delta}_j) + (\Pi_u - \Pi_j)^2. \quad (\text{П5.16})$$

С помощью этой модели уже можно проводить различные исследования и эксперименты.

Пример построения модели

В таблице П5.1 приведены исходные данные для построения модели, в качестве которых выступают результаты проведённых маркетинговых исследований ОАО ПК «Витязь», успешно работающей на рынке пива европейской части России.

Таблица П5.1. Исходные данные для построения модели потребительской товарной линии пива ПК «Витязь»²

Номер товара, j	Наименование сорта	Оптовая цена, C_j (руб/шт)	Плотность, %	На сколько процентов потребительские свойства товара далеки от идеала, $\Pi_u - \Pi_j$
1	Ульяновское	3,80	11	30
2	Кумир	3,95	12	25
3	Град-Симбирск	4,15	13	20
4	Витязь	4,45	14	17
5	Литвиновское	4,75	15	10

По формуле (П5.12) определим Π_u . Для первого сорта пива эта величина будет равна:

$$\Pi_u = \frac{100 * 3,80}{\sqrt{100^2 - 30^2}} = 3,98.$$

В таблице П5.2 приведены результаты расчёта формулы (П5.12) для каждого из рассматриваемых товаров и поправка, рассчитанная с помощью (П5.14).

¹ Подробнее см. главу 6 данной книги.

² По данным ОАО ПК «Витязь» на 15.06.00

Таблица П5.2 Расчёт отмасштабированных значений P'_u товарной линии пива ПК «Витязь» и поправки Δ_j

Номер товара, j	Оптовая цена, C_j	На сколько процентов потребительские свойства товара далеки от идеала, $P_u - P_j$	Значение P'_u	Поправка, Δ_j
1	3,80	30	3,980	2,52
2	3,95	25	4,079	1,86
3	4,15	20	4,236	0,67
4	4,45	17	4,516	-1,70
5	4,75	10	4,774	-4,11

Зависимость поправки Δ_j от цены C_j (П5.15) может быть легко найдена с помощью аппарата регрессионного анализа. В данном случае с его помощью построена простая линейная модель:

$$\hat{\Delta}_j = 31,5 - 7,5C_j$$

Подставив полученную модель в формулу (П5.16), получим итоговую модель данной потребительской товарной линии:

$$K^2 = (C_j^2 - 7,5 * C_j + 31,5) + \left(P_u \frac{n_j}{100} \right)^2. \quad (\text{П5.17})$$

Так как при этом $K = P_u = 4,3$ (средняя отмасштабированных значений), то, подставляя это значение в (П5.17), получим окончательно:

$$(C_j^2 - 7,5 * C_j + 12,9) + \left(P_u \frac{n_j}{100} \right)^2 = 0. \quad (\text{П5.18})$$

Эксперименты с помощью модели

Пусть пивоваренная компания определила параметры идеального пива и нашла технические возможности изготовить его. По какой цене это идеальное пиво следовало реализовать пивзаводу в тот момент времени?

Так как для идеального пива $n_u = 0$, то из (П5.18) следует необходимость решения задачи:

$$C_u^2 - 7,5 * C_u + 12,9 = 0,$$

решение которой даёт следующее значение цены:

$$C_u = 4,83 \text{ руб./шт.}$$

Пусть, например, маркетологи считают, что наибольшее число потребителей пива готовы приобретать его по цене 4,50 руб./шт. Какими свойствами должен обладать этот сорт пива?

Вновь воспользуемся (П5.18). Вместо цены подставляем 4,50 руб./шт. и получим соответственно следующую потребительскую оценку:

$$n_j = \frac{\sqrt{7,5 * 4,5 - 4,5^2 - 12,9}}{4,3} 100 = 18 .$$

Это означает, что должен быть создан сорт пива, на 18 % далёкий от идеала.

Таким образом, с помощью построенной модели можно решать самые разнообразные задачи по получению необходимой маркетинговой информации.

РАЗВИТИЕ ТЕМЫ: ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ФОКУС-ГРУППЫ

Прежде, чем приступить к проведению групповой дискуссии, модератор должен разработать её план. Обычно план включает в себя три части: вступление, основную часть и заключение. В плане каждой из частей фиксируется время, отводимое на эту часть, её основные задачи и методы их решения.

Вступление (5-10 минут)

Модератор вначале представляется перед участниками группы, затем рассказывает участникам группы цели дискуссии, объясняются основные правила её проведения и участия в ней. Осуществляется знакомство участников друг с другом. Важно, чтобы каждый участник представился сам, знал, что его ответы фиксируются и они будут исследоваться только модератором и не выйдут персонифицировано за пределы аудитории.

Основная часть (60 – 80 минут)

В основной части фиксируются задачи, решение которых служит достижению цели. При этом на решение каждой задачи отводится лимит времени с тем, чтобы в ходе дискуссии можно было решить все поставленные задачи.

После формулировки каждой задачи модератор фиксирует вопросы или темы, которые необходимо задать и обсудить для раскрытия сути задачи и её решения, а также методику проведения дискуссии. Например, если стоит задача определить предпочтения участников дискуссии к различным группам товаров данной линии, может использоваться любой из методов ранжирования или группировки. Поэтому модератор фиксирует выбранный метод, готовит необходимый раздаточный материал (карточки, образцы и т.п.), а также выбирает способы фиксации полученных результатов (письменно, по корзинам или картам и т.п.).

Заключение (5 – 10 минут)

Подводятся итоги дискуссии, определяется – в какой степени достигнута поставленная цель. При этом определяются возможные перспективы развития полученных результатов, а также насколько дискуссия была плодотворной с позиций её участников.