

Тема 5. Маркетинговые исследования



5.1. Сущность и понятие маркетинговых исследований

Маркетинговое исследование -

это инструмент маркетинга, предназначенный для осуществления связи компании с элементами рыночной среды посредством выполнения определенных процедур (постановки проблемы, планирования и реализации методов сбора и анализа данных) с целью получения информации о возможностях для бизнеса или путях разрешения проблемной ситуации.

Основные направления маркетинговых исследований

- Изучение конкурентов (50-60%).
- Исследования по комплексу продвижения (40-50%).
- Потребительские оценки и намерения (15-20%).
- Исследования с целью сегментирования и позиционирования (15-20%).
- Исследования в области распределения (15%).

Особенности маркетинговых исследований (МИ)

- Субъект МИ существенно отличается от субъекта статистических или социологических исследований
- МИ предпринимаются в целях создания «комфортности» рыночного существования субъекта
- Специфика объекта и предмета МИ



Объект и предмет маркетинговых исследований (МИ)

Объект МИ – это то, на что направлена познавательная деятельность субъекта.

Предмет МИ – изучаемые с определённой целью стороны, свойства, отношения объекта

Объекты маркетингового исследования:

- реальные физические или юридические лица (потребители, домохозяйства, сама фирма, поставщики, посредники и пр.);
- процессы и механизмы взаимодействия (принятие решения о покупке, функционирование рыночного механизма в условиях конкретного географического рынка, изменение факторов макросреды и т.д.)

Объекты маркетингового исследования

- сферы деятельности (отрасль, сектор рынка и пр.);
- регионы (географические рынки);
- товары.

Предмет исследования

- отношения (экономические, социальные, личные);
- результат применения маркетинговых инструментов (осведомленность, совершение покупки, эмоциональная реакция потребителей, ответные мероприятия конкурентов и пр.)

Предмет исследования

- структуры – рынка, предложения, спроса, маркетинга;
- характеристики – товара, маркетинговых инструментов, потребителей;
- эффективность маркетинговых мероприятий.

Маркетинговая информация характеризуется:

- большим объемом необходимых сведений, что требует ее систематизации и процедуры поиска;
- многократными циклами получения и преобразования информации в установленных временных пределах, что требует постоянных усилий по ее сбору;
- многообразием источников получения;
- значительным удельным весом качественных сведений, их слабой структурированностью, что создает определенные трудности в процессе сбора и обработки информации.

Свойства маркетинговой информации

- *Достоверность* – информация должна правдиво без искажений отражать состояние объекта
- *Актуальность* – данное свойство отражает определенную степень новизны информации, ее своевременность.

Свойства маркетинговой информации

- *Полнота* – содержание информации должно обеспечивать как необходимые, так и достаточные условия для принятия какого-либо решения. Отсутствие необходимого круга показателей приводит к затруднению
- *Релевантность* означает, что предлагаемая информация соответствует решаемой проблеме.

Свойства маркетинговой информации

- *Сопоставимость* определяет возможность сравнения данных за счет единства предмета исследования, круга включенных показателей и объектов, методологии проведения исследования и методик измерения характеристик.

Свойства маркетинговой информации

- *Доступность для восприятия* информации пользователем означает, что информация должна быть понятна, иметь вид, приемлемый для того субъекта, которому она предназначена, и представлена на удобном для него носителе.
- *Экономичность* означает, что затраты на получение и переработку информации не должны превышать получаемый от ее использования результат.

«Чиста паржать»!



Внушает!

(с) Хрюн Моржов



Опросы в интернете
«желтеют»?

РЕЗУЛЬТАТЫ

Вы пьете одеколон, антифриз
или моющие средства?

Регулярно

87.74%

Крайне редко

0.66%

Никогда

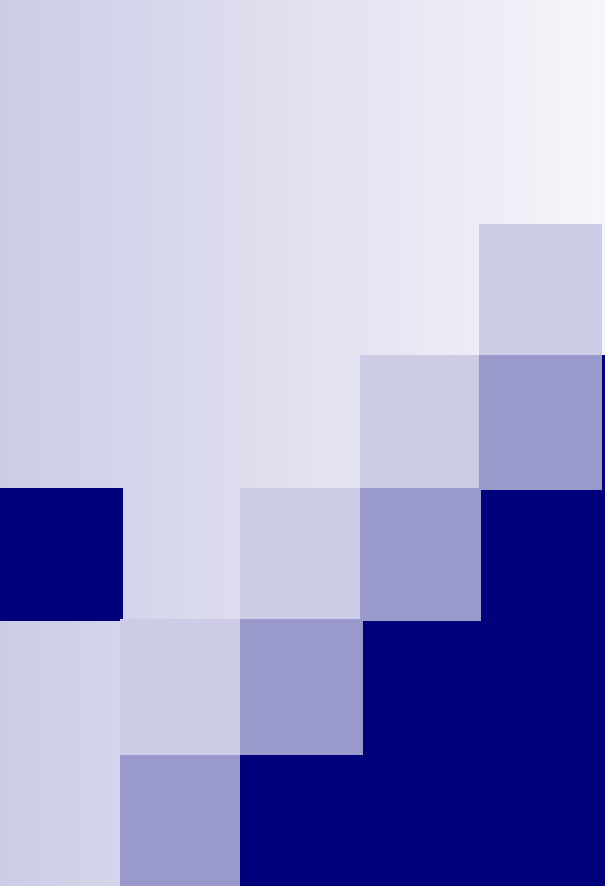
7.00%

Я вообще не пью

4.59%

20322 проголосовавших

Данное голосование не является
официальным опросом



5.2 Методы сбора маркетинговой информации

Кабинетное исследование

- метод сбора и оценки существующей маркетинговой информации, содержащейся в источниках (статистических данных или отчетах), подготовленных для других целей.

Полевое исследование

- метод сбора и оценки информации непосредственно об объекте исследования, регистрируемой путем опроса эксперимента и наблюдения в момент их возникновения.

Кабинетные методы сбора информации

Преимущества:

- скорость и дешевизна проведения исследования;
- возможность ознакомиться с отраслью;
- возможность отследить основные тенденции рынка;
- возможность получить данные, которые фирма не в состоянии получить самостоятельно, сопоставить их, выявить несколько подходов к решению проблемы.

Кабинетные методы сбора информации

Недостаток:

- используются источники вторичной информации

Источники вторичной информации – это субъекты, предоставляющие информацию о других объектах или из других источников в уже обработанном виде, предназначенном для других целей изучения объекта.

Полевые методы сбора информации

работают с источниками первичной информации.

Источники первичной информации – это непосредственно сам объект исследования, который создает информацию в соответствии с поставленными целями ее сбора.

Источники первичной информации

Преимущества:

- собираются в точном соответствии с целями исследования;
- методика сбора информации контролируется самой фирмой;
- результаты надежны, предоставляют всю полноту информации и недоступны для конкурентов.

Источники первичной информации

Недостаток:

- сбор информации из первичных источников является длительным, дорогим и трудоемким.

Виды полевых методов сбора информации

- **Наблюдение** – это метод сбора первичной информации путем пассивной регистрации исследователем определенных процессов, действий, поступков людей, событий, которые могут быть выявлены органами чувств.

Виды полевых методов сбора информации

- **Эксперимент** — это метод сбора первичной информации путем активного вмешательства исследователя в определенные процессы с целью установить взаимосвязи между событиями.

Виды полевых методов сбора информации

- **Опрос** — это метод сбора первичной информации путем выяснения субъективных мнений, предпочтений, установок людей в отношении какого-либо объекта.

Бенчмаркинг

- **Бенчмаркинг** – это постоянный систематический процесс сравнения собственной эффективности, выражающийся в производительности, качестве и организации рабочих процессов, с предприятиями и учреждениями, являющимися «лучшими».

Методика проведения бенчмаркинга

1. Оценка организации и определение областей для улучшений.
2. Определение предмета эталонного сопоставления.
3. Поиск эталонной компании и выбор формы эталонного сопоставления.

Методика проведения бенчмаркинга

4. Сбор информации.
5. Анализ информации, определение ограничений по реализации проекта и разработка плана внедрения.
6. Внедрение полученного опыта в деятельность организации.
7. Повторная самооценка и анализ улучшений.

Возможности использования взаимоотношений при различных видах бенчмаркинга

- Внутренний – возможность обмениваться опытом о методике проведения бенчмаркинга
- Конкурентный – сотрудничество и благоприятные отношения между конкурентами способствуют получению бенчмаркинговой информации

Возможности использования взаимоотношений при различных видах бенчмаркинга

- Внешний – распространение лучших методов на поставщиков, покупателей и прочие субъекты, связанные с инициатором бенчмаркинга.
- Функциональный – успешно реализованные проекты по бенчмаркингу способствуют возникновению социальных связей между специалистами различных предприятий.

Внутренний бенчмаркинг в Hewlett-Packard



- Проведение бенчмаркингвого исследования НИОКР в филиалах и подразделениях и выявление способов ускорения производства на основе сравнения срока окупаемости проекта.
- Результат: документирование процесса, измерение его характеристик, выявление путей непрерывного совершенствования.



Конкурентный бенчмаркинг в Ford

- Ставка на Ford Taurus: достичь и превзойти уровень наиболее привлекательных для потребителя свойств автомобилей, даже не являющихся прямыми соперниками FT. Изучение более 50 моделей (от BMW до Opel Senator) по 400 конструктивным параметрам
- Результат: новый автомобиль Ford был назван автомобилем года и стал безусловным лидером продаж




Функциональный бенчмаркинг в General Motors

- С 1982 по 1984 в GM проводилось исследование, направленное на поиск альтернативных способов менеджмента качества и надежности. GM сформулировала 10 гипотез о качестве и исследовала компании HP, 3M и др.
- Результат: GM дала объективную комплексную оценку менеджменту качества, опубликовала отчет, опережающий требования стандартов ИСО 9000, сформировали мнение потребителей об уровне качества собственной продукции.

Бенчмаркинг - не только для крупных компаний

- Нужен ли бенчмаркинг малым компаниям?
- Имеет ли значение величина компании?
- Всегда ли в качестве ориентира следует искать лучших?



«Продолжайте поиск новых и интересных идей, которые успешно использовали другие. Ваша идея должна быть оригинальна только в адаптации к проблеме, над которой вы в настоящее время работаете».

Томас Эдисон

Определение потребности в информации

Идентификация проблемы

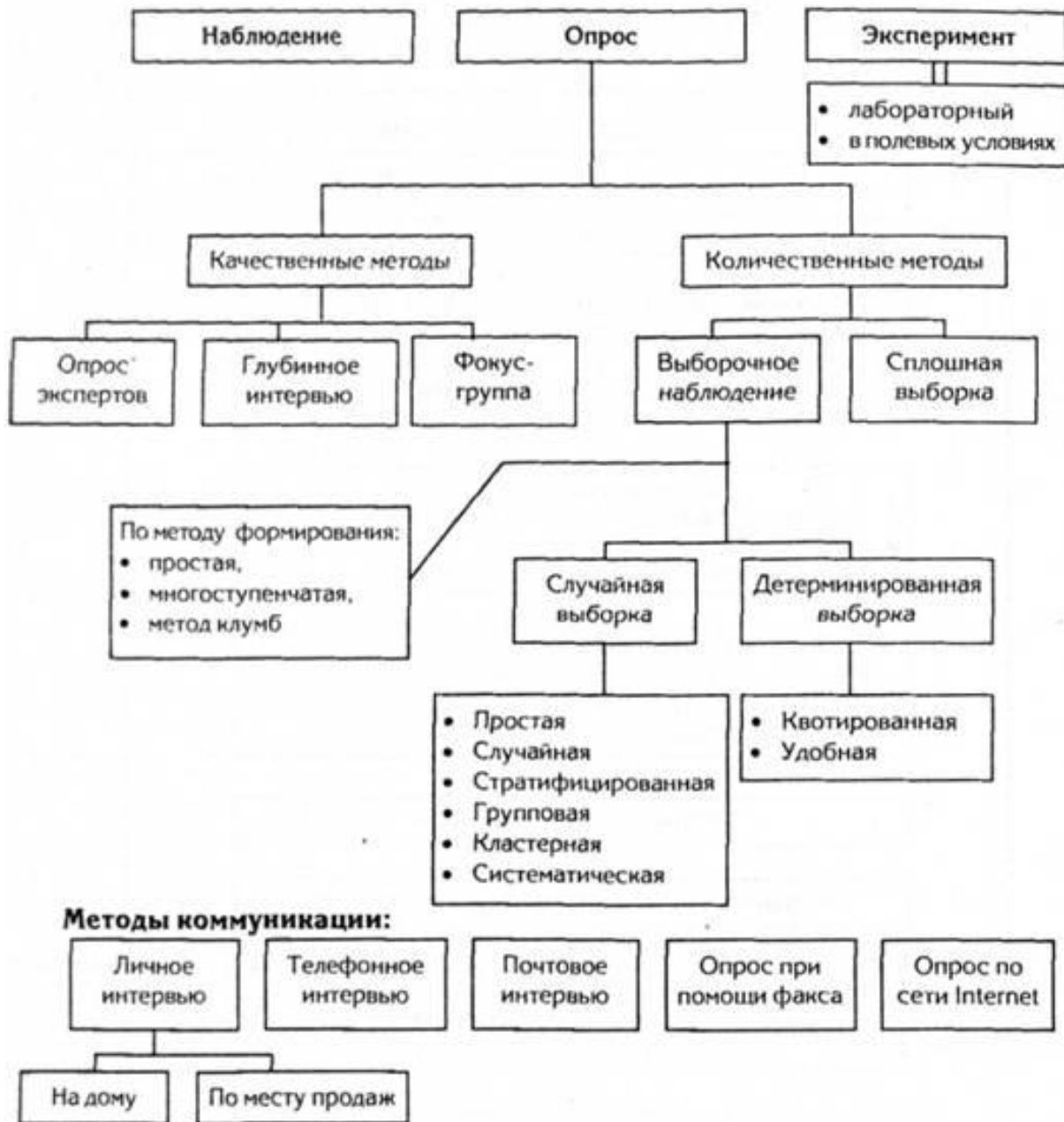
Выбор объекта и предмета исследования

Определение целей исследования

Формирование рабочей гипотезы

Определение задач исследования

Выбор метода исследования и методов сбора информации



По методу формирования:

- простая,
- многоступенчатая,
- метод клумб

Методы коммуникации:

- Личное интервью
- Телефонное интервью
- Почтовое интервью
- Опрос при помощи факса
- Опрос по сети Internet

- На дому
- По месту продаж

Методы опроса в качественных исследованиях

1. Сущность качественных методов опроса

Методы опроса в качественных исследованиях предполагают сбор информации по специальной слабоструктурированной методике. Они позволяют найти ответы на вопросы «зачем» и «почему», пояснения даются на уровне описания отдельных примеров, выявления частных случаев и представлены в виде мнений, суждений, оценок.

Ограничения качественных методов

- Результаты беседы с разными респондентами сложно сравнить, а количество опрашиваемых лиц не всегда удовлетворяет требованию репрезентативности
- Субъективность получаемой информации и толкования ставят под сомнение надежность и обоснованность полученных результатов
- Индивидуальная работа с каждым респондентом трудоемка

Надежность информации обеспечивается за счет:

- Сопоставления высказываний с реальными фактами
- Выявления противоречий в высказываниях одного и того же респондента
- Сопоставления ответов с ответами других респондентов в аналогичных обстоятельствах
- Сравнения полученных данных с другими источниками информации.

Глубинное интервью – это метод опроса в качественном исследовании, предполагающий индивидуальное собеседование интервьюера с респондентом по свободной или направленной формулировке вопросов.

Техники глубинных интервью

```
graph TD; A[Техники глубинных интервью] --> B[Индивидуальные интервью]; B --> C[Неструктурированное интервью]; B --> D[Полуструктурированное (направленное) интервью];
```

Индивидуальные
интервью

Неструктурированное
интервью

Полуструктурированное
(направленное)
интервью

Неструктурированное интервью

– вид глубинного интервью, при котором респонденту предоставляется максимальная свобода ответов в рамках тем, интересующих респондента.

Полуструктурированное (направленное) интервью

- вид глубинного интервью, при котором интервьюер стремится обсудить конкретный список тем или аспектов, самостоятельно решая, когда и в какой формулировке задать вопрос, сколько времени потратить на его обсуждение (в отличие от структурированных интервью, когда последовательность и формулировка вопросов жестко заданы)

Техники глубинных интервью

Классификационный признак	Виды интервью		
По степени направленности (структурированности)	Направленное	Полунаправленное	Ненаправленное
По степени открытости целей	Открытое	Скрытое (с использованием проекционных методов)	
По степени поддержки респондента интервьюером	Эмпатическое интервью		Интервью с установкой на безусловное внимание
По способу связи с респондентом	Телефон	Интернет	Лично
По количеству одновременно опрашиваемых лиц	Одиночное интервью		Диадическое интервью

Эмпатическое интервью

подразумевает отождествление интервьюера с респондентом - в попытке понять его ощущения, уловить эмоции и модель мышления, появляющиеся в речи интервьюируемого; различные уточнения исследователя способствуют развитию темы респондентом.

Диадическое интервью

- глубинное интервью, проводимое с двумя респондентами, имеющими одинаковое влияние на исследуемый процесс, имеющие, возможно, отличные друг от друга мнения.

Достоинства глубинных интервью

- Комфорт для респондентов, не склонных к публичному обсуждению
- Контроль полноты информации
- Возможность уточнения информации
- Более серьезное отношение респондента
- Возможность наблюдения за невербальными реакциями респондента
- Возможность адаптации интервью к конкретным условиям

Недостатки глубинных интервью

- Трудоемкость подготовки квалифицированного интервьюера
- Риск снижения качества и глубины информации под влиянием интервьюера
- Большие затраты времени
- Трудоемкость процедур сбора и обработки информации
- Ограниченность использования демонстрационного материала

Фокус-группа – это форма опроса, в основе которой лежит всестороннее обсуждение проблемной темы с подобранной группой людей, проводимое модератором с целью установления качественных параметров поведения потребителей.

Цели проведения фокус-группы

- Понять мотивы поведения, установки и ценности потребителей
- Получить общую информацию о товарной категории, определить особенности использования товара
- Проанализировать конфликты и разногласия по определенным вопросам
- Понять специфику субкультур

Специфическая особенность

– групповое взаимодействие, порождающее более сложную реакцию на вопрос модератора, чем обычный однозначный ответ.

Задача выработки единого группового мнения НЕ ставится: важны все мнения. Роль модератора – создание комфортных психологических условий для высказывания суждений каждым членом группы.

Требования к составу фокус-группы

- Однородный состав участников, обеспечивающий их комфортное взаимодействие
- Отсутствие среди участников друзей и родственников
- Количество участников 8-10 человек (в случае более тщательного отбора респондентов – 4-5 человек)

Техники фокус-групп

Классификационный признак	Виды фокус-групп			
По степени направленности (структурированности)	Структурированная	Полуструктурированная	Неструктурированная	
По степени открытости целей	Открытые		Скрытые (с использованием проекционных методов)	
По характеру целей дискуссии	Поисковые	Клинические	Феноменологические	
По способу связи с группой	Телефон	Интернет	Лично	
По количеству одновременно привлекаемых целевых групп	Односторонняя фокус-группа		Двусторонняя фокус-группа	
По количеству участников в группе	Полная группа (8–10 человек)		Мини-группа (4–6 человек)	
По количеству ведущих	С одним ведущим		С двумя ведущими	
	Профессионал	Привлекаемый	Профессионалы оба	Профессионал один

Поисковые фокус-группы

используются на поисковой стадии маркетингового исследования для более точного определения проблемы. Они также могут рассматриваться как инструмент предварительного тестирования – для генерации гипотез, которые потом будут проверяться, и концепцией дальнейших исследований.

Клинические фокус-группы

основываются на проекционных методах, цель которых – раскрыть психологическую мотивацию установок и поведения. Подобная техника может использоваться для понимания поведения и восприятия продукта или рекламы.

Феноменологические фокус-группы

являются наиболее сфокусированными, позволяют исследователю «окунуться» в эмоциональную среду, в которой происходит использование продукта. Цель – получение описания особенностей мышления респондентов, их поведения в реальной ситуации и факторов, влияющих на принятие решений.

Двусторонние фокус-группы

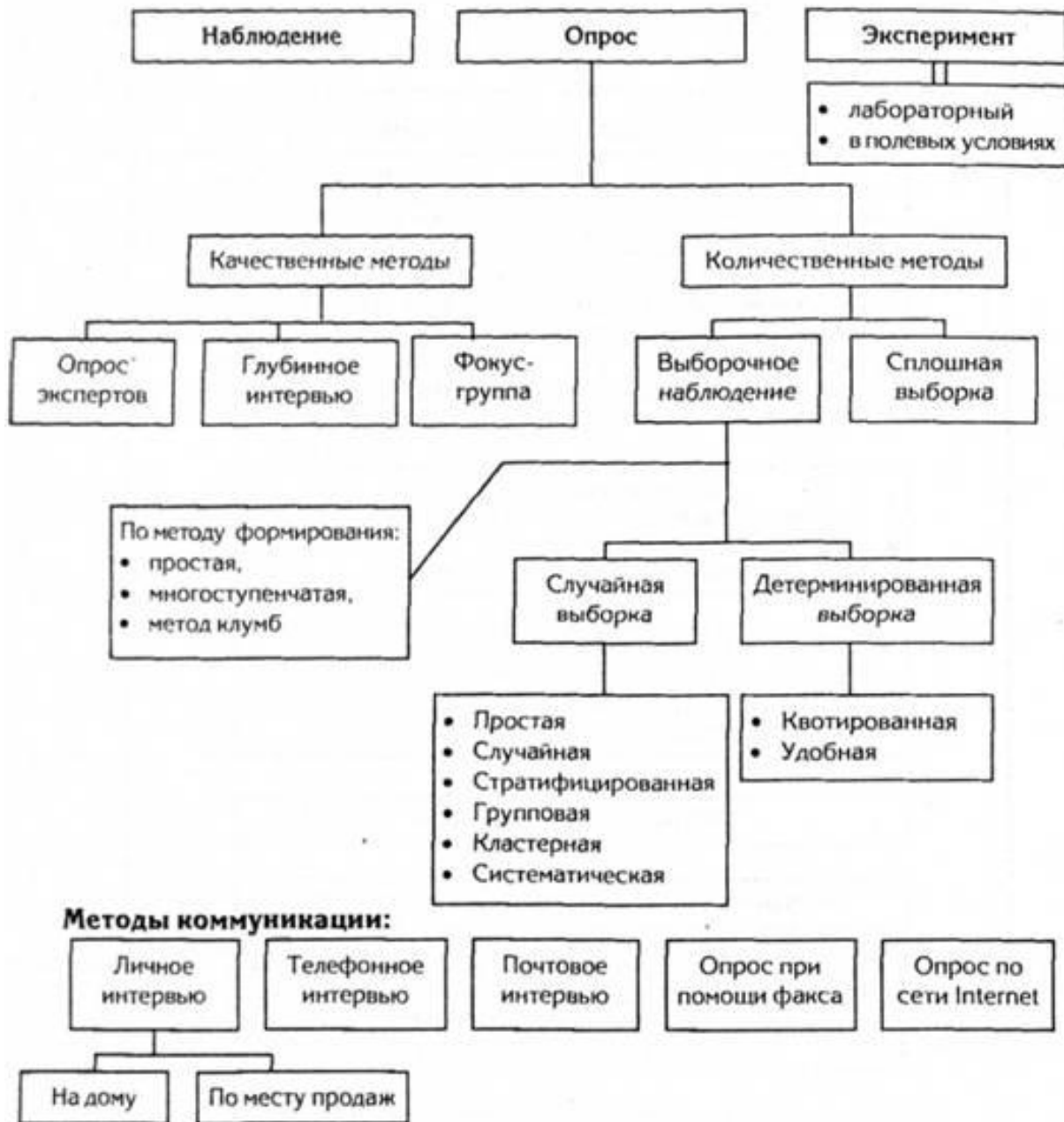
осуществляются, когда одной целевой группе предоставляется возможность слышать, о чем говорят в другой целевой группе, чтобы определить ее реакцию.

Достоинства фокус-групп

- Групповое взаимодействие позволяет выяснить разные точки зрения
- Достигается оптимальное сочетание временных и финансовых затрат
- Возможность свободно высказываться и дискутировать положительно влияет на качество и глубину получаемой информации
- Устраняется противопоставление исследователя и респондента

Недостатки фокус-группы

- Трудоемкость подготовки квалифицированного интервьюера
- Результаты исследования зависят от квалификации модератора
- Групповое взаимодействие может повлиять на неуверенных в себе участников
- Требуется специальное помещение и оборудование
- Не все темы можно обсуждать в группе



По методу формирования:

- простая,
- многоступенчатая,
- метод клумб

Методы коммуникации:

- Личное интервью
- Телефонное интервью
- Почтовое интервью
- Опрос при помощи факса
- Опрос по сети Internet

- На дому
- По месту продаж

Количественные методы в маркетинговых исследованиях

Генеральная совокупность – это совокупность потребителей или субъектов, являющихся объектами исследования.

Выборка – это часть потребителей, которые будут представлять интересы и вкусы всех потребителей генеральной совокупности (микро-модель генеральной совокупности).

Репрезентативная выборка – выборка, включающая все элементы генеральной совокупности

**ДААННЫЕ ГЕНЕРАЛЬНОЙ
СОВОКУПНОСТИ**

–

**ДААННЫЕ ВЫБОРОЧНОЙ
СОВОКУПНОСТИ**

=

ОШИБКА ВЫБОРКИ

Планирование выборки:

- 1. Этап.** Выделение объектов генеральной совокупности
- 2. Этап.** Выделение метода обследования
- 3. Этап.** Определение процедуры формирования выборки
- 4. Этап.** Установление объема выборки

Выделение метода обследования:

В зависимости от целей исследования могут быть использованы методы сплошного или выборочного обследования.

Методы
обследования в
маркетинговых
исследованиях

Методы
сплошного
обследования

Методы
выборочного
обследования

Метод сплошного обследования
(сплошная выборка) заключается в опросе всех потребителей генеральной совокупности на рынке.

Метод выборочного обследования
(выборочное наблюдение)
предоставляет информацию о генеральной совокупности на основании обследования ее части.

Определение размера выборки

- *произвольный метод* (5-10 % от генеральной совокупности);
- *традиционный метод* (проведение периодических ежегодных исследований, охватывающих, например, 500, 1000, 1500 респондентов);
- *статистический метод* (определение статистической надежности информации, расчет по формулам)

Определение размера выборки

- *эмпирический метод* (выборка считается достаточной, когда все новые сведения вносят лишь незначительные изменения (которыми можно пренебречь) в уже полученные результаты исследования);
- *затратный метод* основан на размере средств, которые допустимо израсходовать

Метод составления выборки

Случайная (вероятностная) выборка – выборка при которой у всех единиц генеральной совокупности известна вероятность избрания в выборку.

Неслучайная (детерминированная, от англ. слова «determine» - определять) выборка предполагает наличие неслучайных респондентов, чье мнение может отличаться от мнения генеральной совокупности.

Случайные процедуры составления выборки:

1. **Простая** – ее элементы выбираются с помощью случайных чисел; метод очень трудоемок и обязывает иметь список всех единиц генеральной совокупности
2. **Систематическая (механическая)** – ее первый элемент выбирается с помощью случайных чисел, остальные выбираются через равные интервалы (интервал скачка, который равен отношению генеральной совокупности к выборке).

Случайные процедуры составления выборки:

3. Стратифицированная (типическая, групповая) – генеральная совокупность делится на группы с набором определенных признаков (сегменты или страты), в каждой из которых с помощью случайного отбора формируется своя выборка; весовой коэффициент каждой страты в общем объеме выборки соответствует ее удельному весу в генеральной совокупности.

Случайные процедуры составления выборки:

4. Кластерная (серийная) – генеральная совокупность делится на идентичные группы (клумбы, кластеры), случайным образом отбираются несколько групп, которые подвергаются сплошному обследованию.

Неслучайные процедуры составления выборки:

1. **Произвольная** – ее элементы выбираются без плана, бессистемно; получается дешево и удобно, но нерепрезентативно.
2. **Типовая** – сбор данных ограничивается исследованием характерных (типичных) элементов генеральной совокупности; используется для формирования фокус-групп, однако необходимо обладать сведениями о типичности изучаемых объектов.

Неслучайные процедуры составления выборки:

3. Квотированная - структура выборки подбирается по аналогии с распределением определенных признаков в генеральной совокупности, из каждой группы генеральной совокупности отбираются участники исследования, количество которых пропорционально представительству группы в генеральной совокупности.

Методические основы формирования выборок

1. Методики составления случайных выборок
2. Методики составления неслучайных выборок
3. Методики определения объема выборки

1. Методики составления случайных выборок

1.1. Процедура составления случайной выборки

1. получить полный список членов генеральной совокупности и пронумеровать этот список.
2. определить предполагаемый объем выборки, т. е. ожидаемое число опрошенных

3. извлечь из таблицы случайных чисел столько чисел, сколько нам требуется выборочных единиц. Если в выборке должно оказаться 100 человек, из таблицы берут 100 случайных чисел.
4. выбрать из списка-основы те наблюдения, номера которых соответствуют выписанным случайным числам.

Таблица случайных чисел

Номер столбца Номер строки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	98	08	62	48	26	45	24	02	84	04
2	33	18	51	62	32	41	94	15	09	49
3	80	95	10	04	06	96	38	27	07	74
4	79	75	24	91	40	71	96	12	82	96
5	18	63	33	25	37	98	14	50	65	71
6	74	02	94	39	02	77	55	73	22	70
7	54	17	84	56	11	80	99	33	71	43
8	11	66	44	98	83	52	07	98	48	27
9	48	32	47	79	28	31	24	96	47	10
10	69	07	49	41	38	87	63	79	19	76
11	09	18	82	00	97	32	82	53	95	27
12	90	04	58	54	97	51	98	15	06	54
13	73	18	95	02	07	47	67	72	52	69
14	75	76	87	64	90	220	97	18	17	49
15	67	35	86	33	26	50	10	39	42	

Пример 1.

Необходимо оценить калорийность ежедневного рациона питания 60 студентов, обучающихся на 4 курсе университета.

Построим случайную выборку объемом в 12 человек. В качестве основы выборки мы используем список всех 60 студентов. Присвоим всем студентам в списке двузначные номера — от “01” до “60” (если бы максимальный номер в списке был трехзначным, мы бы присваивали трехзначные номера, используя нули в отсутствующих разрядах — например, “067”, “003”). Последовательно выпишем 12 двузначных чисел из таблицы случайных чисел

Задаемся произвольными номерами строки и столбца. Например, мы начнем с пересечения второй строки и третьего столбца. Первым номером в нашем списке окажется 51.

Далее можно двигаться по любому правилу: подряд, через строку, через два столбца и т. п.

Например, выписываем 12 двузначных номеров подряд по строке, двигаясь по горизонтали и переходя при необходимости на следующую строку.

Если при этом будут попадаться числа, превосходящие по величине 60, пропускаем их. То же относится и к повторяющимся числам. В результате мы получим последовательность:

51, 32, 41, 15, 09, 49, 10, 04, 06, 38, 27, 07.

Выпишем из списка-основы фамилии, стоящие под этими номерами.

1.2. Процедура составления систематической выборки

1. случайным образом отбирается первая единица,
2. отбору подлежит каждый k -й элемент.

Число k в данном случае называют шагом отбора. Можно, например, отбирать каждый 25-й или каждый 200-й элемент. Чтобы определить шаг отбора, нужно поделить известный объем генеральной совокупности (N) на предполагаемый объем выборки (n).

Пример 2.

**Нужно отобрать 200 человек из 20000
владельцев телефонов**

Определим шаг отбора: $N/n = 20000 : 200 = 100$;

С помощью таблицы случайных чисел найдем первую выборочную единицу. Если, скажем, выпал номер “053”, то из списка владельцев телефонов выпишем того, кто значится под этим номером;

С установленным шагом отбираем номера: 153, 253, 353, 453 и т. д. до исчерпания списка.

1.3. Процедура составления стратифицированной выборки

1. На основе предварительной исследовательской информации генеральная совокупность подразделяется на «подсовкупности» (страту) с определенными пропорциями.
2. Из каждой страты с помощью случайного отбора сформировать свою выборку в соответствии с заранее известной пропорцией.
3. Когда шансы попадания в выборку неравны, как при непропорциональном отборе из страт, они могут быть выровнены при помощи взвешивания

Пример 3

Осуществить выборку взрослых жителей городка, отражающую существующую этнодемографическую ситуацию:

80% русских, 10% украинцев и 10% представителей других национальностей.

предполагаем включить в выборку около 1000 человек, нам нужно отобрать из картотек паспортных столов каждого сотога. Доля генеральной совокупности f , включенная в выборку, составит 1/100:

$$f = \frac{\text{объем выборки } (n)}{\text{объем целевой совокупности } (N)}$$

Определение шага отбора (K):

- 80000 человек в “русской” страте: 800 русских в выборке = 100;
- 10000 человек в “украинской” страте: 100 украинцев в выборке = 100;
- 10000 человек в страте “другие национальности”: 100 представителей других национальностей в выборке = 100.

Таким образом, мы будем выписывать из реальных картотек (списков) каждого сотого русского, каждого сотого украинца и т.п. (украинцы и представители других национальностей будут встречаться в списках в среднем в 10 раз реже)

1.4. Процедура составления кластерной выборки

1. Кластеры должны быть однозначно и явно заданы: каждый член генеральной совокупности должен принадлежать к одному (и только одному) кластеру;
2. Число членов генеральной совокупности, входящих в каждый кластер, должно быть известно или поддаваться оценке с приемлемой степенью точности;

3. Кластеры должны быть не слишком велики и географически компактны, иначе кластерная выборка теряет всякий финансовый смысл;
4. Выбор кластеров должен быть осуществлен таким способом, который минимизирует рост выборочной ошибки (последний процесс, в свою очередь, является неизбежным следствием кластеризации).

Важные практические задачи в планировании кластерной выборки:

1. Оценка гомогенности (однородности) кластера по исследуемому признаку.
2. Сравнение эффективности затрат на исследование при разных среднем размере кластера и количестве кластеров (т.н. «первичных единиц отбора»).

Расчет затрат на составление кластерной выборки

$$C_t = ac_1 + nc_2$$

где C_t — общая стоимость исследования,
 a — количество “первичных единиц отбора”,
 c_1 — средние затраты на обследование первичной единицы отбора, планируемые для данного исследования,
 n — общий размер планируемой выборки,
 c_2 — средние затраты на проведение одного интервью.

Пример 5.

Необходимо изучить труд и занятость жителей небольшого сельского района, в который входит 40 деревень и хуторов.

Составив список всех 40 деревень и хуторов, осуществим простую случайную выборку кластеров. Для отдельного поселения вероятность попадания в выборку составит $1/40$. Если, например, мы собираемся опросить 200 человек, нам, скорее всего, потребуется отобрать 1-2 кластера-поселения.

2. Методики составления неслучайных выборок

Не существует строгих статистических методов, позволяющих обобщить результаты, полученные в ходе исследования с помощью неслучайных процедур выборки.

- 1. Произвольная выборка** (выборка доступных случаев), формируется без выделения из генеральной совокупности, исключительно по качественным характеристикам респондентов.

2. Типовая выборка - исследователь полагается на какие-то теоретические представления или предыдущий опыт, чтобы отобрать ограниченное число “симптоматических”, характерных наблюдений, позволяющих сделать более широкие обобщения и предсказания. Иногда это удается, но следует помнить о том, что опыт и теоретические суждения обычно бывают субъективны.

3. Квотированная выборка - изучаемая совокупность разбивается на такие социально-демографические группы, которые исследователь почему-либо считает важными. Обычно критериями разбивки становятся пол, возраст, национальная принадлежность, место жительства и т. п.

Пример 6

Известно что на факультете $\frac{2}{3}$ студентов - девушки и $\frac{1}{3}$ юноши. Соответственно, определяя гендерное соотношение выборки из 30 человек, соблюдаются пропорции генеральной совокупности: 20 девушек и 10 юношей.

3. Методики определения объема выборки

Оптимальный размер выборки

$$N = (g^2 \times z^2) / d^2$$

- где: N — искомый объем выборки; g — дисперсия признака, ожидаемое среднее отклонение получаемых результатов от ожидаемого среднего значения; z — коэффициент уровня достоверности (2 — для 0,95, 3 — для 0,99); d — уровень точности.

Пример 7

Необходимо определить среднюю сумму чека в магазине

Из бесед с владельцем магазина известно, что она может быть в районе 500-700 руб., а среднее отклонение (σ) может составить 200 руб. Задача: определить среднее значение с точностью (d) до 20 руб. при уровне достоверности (z) в 0,95. Подставляем значения формулу и получаем:

$$40000 * 4 / 400 = 400.$$

Таким образом достаточно опросить 400 покупателей.

Чтобы узнать среднюю сумму чека с точностью до 10 руб., пришлось бы опросить 1600 покупателей.

Если бы при этом мы хотели получить уровень достоверности в 0,99, то количество покупателей, которых необходимо опросить, составило бы 3 500 человек.

И наоборот: если нас устроила бы точность ± 50 руб., то нам достаточно было бы опросить в заданных условиях всего 65 человек.

Расчет репрезентативной выборки

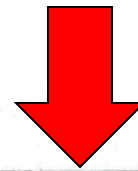
Объем генеральной совокупности, тыс. ед.	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	10,0	100,0
Объем выборки, ед.	222	286	333	350	360	370	385	358

Объем выборки определяется уровнем доверительного интервала допустимой статистической ошибки. Приводятся расчеты репрезентативной выборки с допущением 5% ошибки.

Пример 8

Если из опрошенных 385 чел. при общем числе потенциальных потребителей 10 тыс. чел. 45% респондентов предпочитают глазированные сырки, то с 95% вероятностью можно предположить, что потенциальными покупателями являются $45 \pm 5\%$ потребителей

Расчет репрезентативной выборки



Объем генеральной совокупности, тыс. ед.	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	10,0	100,0
Объем выборки, ед.	222	286	333	350	360	370	385	358

Соответствие объема выборки проблеме и методу исследования

Объемы выборок для маркетинговых исследований¹

Вид маркетинговых исследований	Минимальный объем	Обычный диапазон
Определение проблемы, чел.	500	1000–2500
Решение проблемы, чел.	200	300–500
Тестирование товара, чел.	200	300–500
Пробный маркетинг, чел.	200	300–500
СМИ, чел.	150	200–300
Аудит на пробном рынке, магазинов	10	10–20
Фокус-группы, групп	6	10–15

Специалист по массовым
опросам С. Судман:

“Очевидно, что формула, описывающая зависимость размера выборки от предполагаемой ширины доверительного интервала и приемлемой вероятности ошибки, попросту заменяет проблему определения размера выборки другой, не менее трудной проблемой — определения ширины доверительного интервала”.

NB!

Размер выборки практически не зависит от размера генеральной совокупности. И в мегаполисе с населением более миллиона человек, и в уездном городе с населением в 35 тыс. человек для построения выборки, репрезентативной по одинаковому числу параметров, потребуется опросить одинаковое число респондентов.

NB!

Размер выборки зависит от числа параметров, по которым мы желаем добиться репрезентативности.

Репрезентативность по 2 параметрам - выборки в 400 человек будет достаточно.

По трем - количество респондентов придется увеличить до 600.

Добиться репрезентативности выборки одновременно по пяти параметрам можно лишь на выборке из 1 000-1 200 человек.

Оценка статистической погрешности для разного числа опрашиваемых

Размер выборки, чел	Максимальная статистическая погрешность, %
100	10,0
200	7,0
300	5,7
400	4,9
500	4,4
600	4,0
700	3,7
800	3,5
900	3,3
1000	3,1

Оценка статистической погрешности для выборки 100 человек

Процент ответов, %	Статистическая погрешность, %
10	6,0
20	8,0
30	9,1
40	9,8
50	10,0
60	9,8
70	7,1
80	8,0
90	6,0