Объём выборки - выборочный метод социологического исследования

Определение объёма выборки

Основные понятия теории выборочного метода

- **Генеральная совокупность** — это объект исследования, который территориально, производственно и во времени ограничен и для которого выводы проведенного исследования будут правомерны.
- **Выборочная совокупность (выборка)** — это отобранное по строго заданному правилу определенное число элементов генеральной совокупности. Выборка будет своеобразной микромоделью всей генеральной совокупности, т.е. по всем основным изучаемым качественным характеристикам и контрольным признакам она будет своей структурой максимально повторять структуру генеральной совокупности. Так составленная выборка будет **репрезентативной**.

- Единицы отбора – составные части (единицы) генеральной совокупности, последовательным отбором которых формируется выборочная совокупность. В качестве единиц отбора могут выступать как единицы наблюдения, так и более крупные единицы.
- Одноступенчатая выборка – выборка, при которой выборочная совокупность формируется непосредственно из единиц наблюдения. Так, например, из списков работников завода сразу отбираются люди, принимающие участие в опросе.
- Многоступенчатая выборка – выборка, при которой отбору единиц наблюдения предшествует отбор более крупных единиц, при этом на каждой ступени единица отбора меняется. Так, например, при трехступенчатой общегородской выборке на первой ступени могут отбираться избирательные участки, на второй ступени в каждом из отобранных избирательных участков отбираются квартиры, на третьей – в отобранных квартирах отбираются респонденты. На первой ступени единицей отбора является избирательный участок, на второй – квартира, на третьей – респондент

Каким должен быть оптимальный объем выборки?

- **n = сигма в квадрате х на t в квадрате / дельта в квадрате**

  Где **n** — объем выборки:
  сигма — дисперсия, или мера рассеивания исследуемого признака; в генеральной совокупности (степень однородности исследуемых единиц наблюдения);
  t — коэффициент доверия (заданная точность);
  дельта — предельная ошибка выборки.

А если необходимо провести исследование на одном предприятии или учреждении, то как тогда определить выборку?

Для этого можно использовать метод квот. **Квотная выборка** получила наибольшее распространение при сборе информации при помощи интервью. Под квотой понимается пропорция.

- **Не строго случайные методы: целенаправленная, квотная и стихийная выборки**

• **Целенаправленная** — выбираются типичные для генеральной совокупности элементы по каким-то определенным критериям.

• **Квотная** — представляет собой модель структуры генеральной совокупности, которая строится в виде квот (пропорций) распределения признаков изучаемых объектов.

• **Стихийная** — часто называется выборкой «первого встречного».

Существует три типа вероятностных (случайных) выборок, простая случайная выборка, систематическая выборка, серийная выборка (часто ее называют гнездовой выборкой).

В свою очередь случайная выборка подразделяется на:

- простую;
- механическую (систематическую);
- гнездовую (серийную, кластерную);
- стратифицированную (типическую или районированную)

Содержание простого типа

Содержание систематического типа

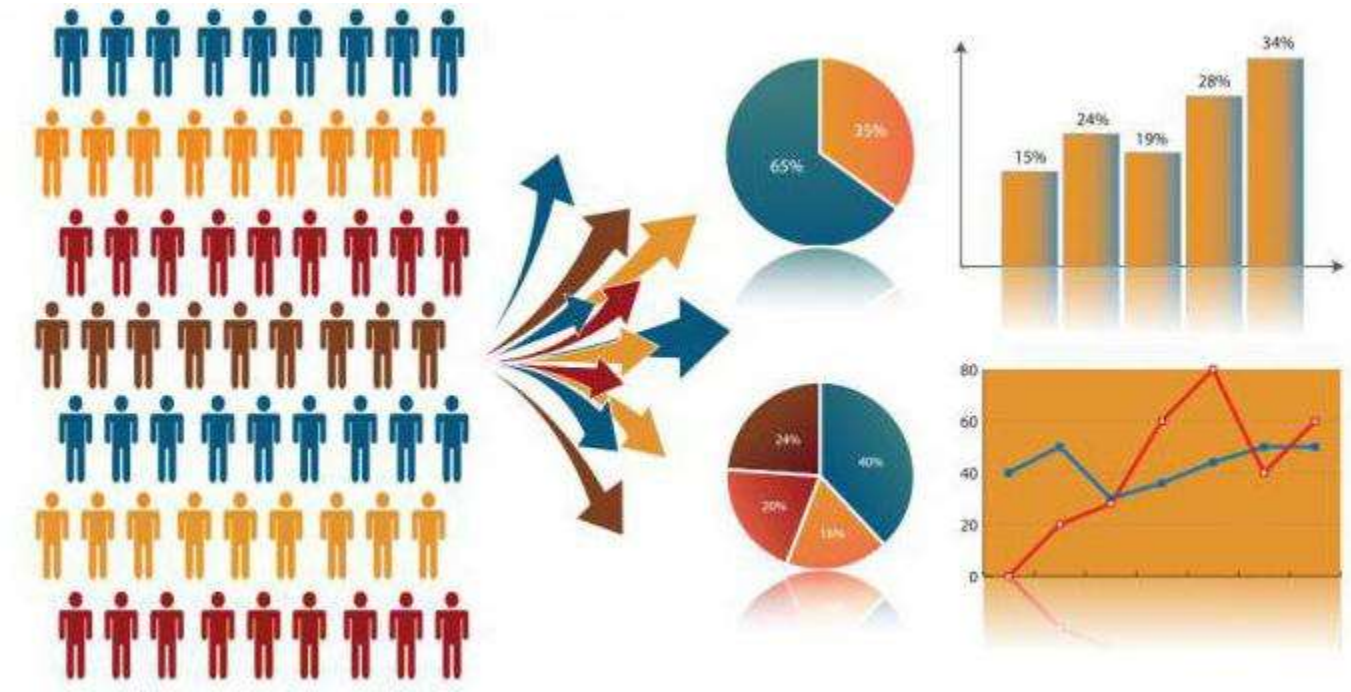
- N : n, где N – генеральная совокупность, а n – выборка. Например, 150 000 : 5 000 = 30. Таким образом, каждый тридцатый человек будет отобран для участия в опросе.

Сущность гнездового типа

Неслучайная квотная выборка

- Ученый-социолог Г. А. Черчилль разработал такое правило: размер выборки должен стремиться обеспечить не меньше 100 наблюдений для первостепенных и 20-50 для второстепенной классификационной составляющей. Следует иметь в виду, что часть респондентов, вошедших в выборку, по различным причинам может не принять участие в опросе или вовсе от него отказаться.

Способы определения объема выборки



- Оценка объема выборки предваряет окончательные расчеты количества единиц, которые будут выделены из генеральной совокупности: n = Npqt2 : NΔ2p + pqt2, в которой N – количество единиц генеральной совокупности, p – доля изучаемого признака (q = 1 - p), t – коэффициент соответствия доверительной вероятности P (определяется по специальной таблице), Δp – допустимая ошибка.

Ошибки выборки

В учебных исследованиях чаще всего совершаются следующие ошибки, связанные с проведением отбора респондентов для опроса:

1. Выборочные совокупности групп, принадлежащие к разным генеральным. При их использовании разрабатываются статистические выводы, которые относятся ко всей выборке. Совершенно очевидно, что это не может быть приемлемо.
2. В расчет не принимаются организационные и финансовые возможности исследователя, когда рассматриваются типы выборок, и одной из них отдается предпочтение.
3. Не в полном объеме используются статистические критерии структуры генеральной совокупности при предотвращении ошибок выборки.
4. Не учитываются требования репрезентативности отбора респондентов в ходе сравнительных исследований.
5. Инструкция для интервьюера должна быть адаптирована с учетом специфики принятого типа отбора.

Построение выборки в количественных исследованиях

«Количественное исследование на то и количественное, чтобы отобрать по-больше респондентов. Но привлечение всех подряд - тоже не вариант»

Схема выборочной совокупности

- **объект исследования => генеральная совокупность => основа выборки => единицы отбора => единицы наблюдения**

Для осуществления **простой случайной выборки** исследователю должен быть доступен список генеральной совокупности. После получения списка, отбор должен вестись с помощью одной из техник, обеспечивающих одинаковую вероятность попадания каждой единицы наблюдения в выборочную совокупность:

- **Механический отбор**
- **Таблицы случайных чисел**
- **Систематический отбор**
- **Компьютерные программы** https://randstuff.ru/number/

количественным параметрам предмета исследования, позволяющим дать целостную картину состояния и изменения его характеристик. Лучшему восприятию социологической информации могут способствовать специальные методы ее обобщения и отображения (рис. 16.1).

Рис. 16.1. Логическая схема процедуры обобщения первичной информации

Зачисление в группы – наиболее простая форма обобщения первичной социологической информации: с ее помощью респондент зачисляется в ту или иную группу в соответствии с выбранным признаком (признаками). Подытоживая число ответов на вопросы анкеты, исследователь осуществляет не что иное, как простое группирование респондентов с учетом их социально-де-

Составление таблиц

респондентов), характеристики которого — *сказуемое* — выражены в таблице в числовом виде.

Перечневая таблица — наиболее простая, составляется на основании ряда распределения по одному признаку (табл. 16.1).

Таблица 16.1. Распределение респондентов по уровню образования

	Неполное среднее	Среднее общее	Среднее специальное	Незаконченное высшее	Высшее	Всего респондентов
Число респондентов	20	110	60	35	40	265
Доля, %	7,6	41,5	22,6	13,2	15,1	100

Комбинационными называются таблицы, отображающие ряды распределений по двум и более признакам. Примером ком-

кинотеатров в группировке по двум признакам — месту проживания и «поколенческому» признаку, является табл. 16.2.

Таблица 16.2. Еженедельная частота посещения кинотеатра взрослыми и подростками, проживающими в разных городах, %

Частота посещения кинотеатра	Тип города					
	Крупный		Средний		Малый	
	Взрослые	Подростки	Взрослые	Подростки	Взрослые	Подростки
Ежедневно	0	0	0	0	0	0
3—4 раза в неделю	8	15	6	17	10	18

Окончание табл. 16.2

Частота посещения кинотеатра	Тип города					
	Крупный		Средний		Малый	
	Взрослые	Подростки	Взрослые	Подростки	Взрослые	Подростки
1—2 раза в неделю	24	39	19	27	26	42
Реже чем 1 раз в неделю	24	25	40	38	33	25
Вообще не посещают кинотеатр	44	21	35	18	31	15
Итого	100	100	100	100	100	100

16.4. Графики и диаграммы

Графический способ отображения социологи-

Графики

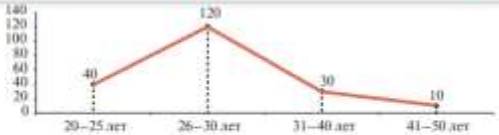


Рис. 16.2. Изображение ряда распределения с помощью полигона

На рис. 16.3 построена гистограмма для ряда распределения, приведенного в табл. 16.1. На оси *x* в данном случае через равные интервалы откладываются значения признака (уровень образования). Ширина прямоугольников одной и той же гис-

232 Раздел 3. Анализ и использование результатов исследования

тограммы может быть различной, если ряд распределен по признаку с неравными интервалами.

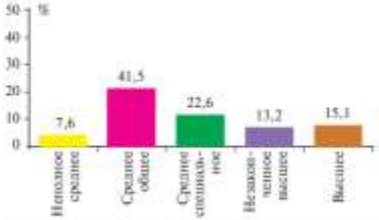


Рис. 16.3. Гистограмма для ряда распределения, данного в табл. 16.1

Современные компьютерные программы позволяют по-

ким признакам (рис. 16.5); многомерное графическое отображение информации (рис. 16.6).

Более глубокое обобщение первичной социологической информации требует вычисления *статистических величин*.

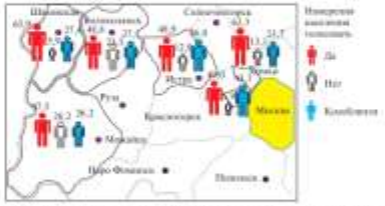


Рис. 16.4. Намерения жителей различных регионов Истринского избирательного округа (Московская обл.) принять участие в выборах депутатов

Рис. 16.5. Намерения электората различных регионов России обязательно проголосовать за списочный состав блока «Наш дом – Россия» (август 1995 г.)

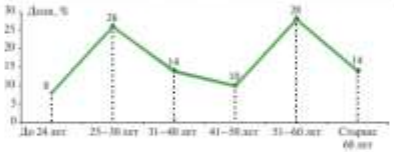


Рис. 16.8. Распределение доли участников экологического движения по возрасту

Если два соседних значения распределения близки, то мода вычисляется как их средняя. В случае, когда все значения распределения близки, то они не содержат моды.

Рис. 16.9. Кумулятивные доли малых предприятий, созданных в разные годы и функционировавших по состоянию на 1998 г.

Стандартный набор включает следующие документы

- Договор на проведение социологического исследования
- Приложение №1 - Техническое задание
- Приложение №2 - Программа исследования
- Приложение №3 - Календарный план
- Приложение №4 - Протокол соглашения о договорной цене
- Приложение №5 - Смета проекта

Конструирование индексов и шкал

- Использование нескольких индикаторов, увеличивает валидность и надежность измерения переменных

Переменные-индикаторы	Субъект («случай»)			
	Л.М.	Ф.Ж.	К.Р.	…
1. жизнерадостность	2	0	2	…
2. энергичность	2	2	2	…
3. независимость	0	2	2	…

Шкала Э. Богардуса

Выявления степени близости отношений с определенной социальной или этнической группой, например:

1. Согласны ли Вы, чтобы хорваты жили с Вами в одном городе?

2. Согласны ли Вы жить по соседству с хорватами?

3. Согласны ли Вы работать в одном отделе (учреждении) с хорватом?

4. Позволите ли Вы своей дочери выйти замуж за хорвата?

Распределение «судейских» оценок для суждения N

Градация (числовое значение)	«A» (1)	«B» (2)	«C» (3)	«D» (4)	«E» (5)	«F» (6)	«G» (7)	«H» (8)	«I» (9)	«J» (10)	«K» (11)
Процент судей, отнесших суждение к данной градации	1	2	2	1	3	33	34	12	7	3	2
Кумулятивный процент	1	3	5	6	9	42	76	88	95	98	100