

# Методология в профессиональной сфере

Методология социологических исследований

Глава 5 - Проектирование выборки

# 01

## Вопросы:

1. Что такое “концептуальный объект” и чем он отличается от генеральной совокупности?
2. Почему в социологических исследованиях ошибку выборки, как правило, приходится оценивать косвенными методами?
3. Что такое метод апостериорного контроля репрезентативности и какие признаки используются для оценки репрезентативности в массовых опросах ВЦИОМ?
4. Почему случайные ошибки выборки уменьшаются при возрастании объема выборочной совокупности, а систематические ошибки возрастают?
5. При каких условиях маленькая выборка может быть более репрезентативна, чем большая?
6. Какие систематические ошибки были допущены при проектировании опроса избирателей журналом “Литерэри Дайджест” в 1936 г.?
7. Каковы возможные причины существенных различий между данными предвыборных опросов и результатами голосования на выборах в Федеральное собрание России в декабре 1993 г.?
8. Какие систематические ошибки связаны с фактором временных изменений объекта?
9. Какие единицы исследования принято считать труднодоступными?
10. Каковы типичные причины отказа от ответа?

## Вопросы:

11. Что обычно предпринимается для ремонта выборки?
12. Каковы основные способы вероятностного отбора единиц?
13. Какова техника квотного отбора?
14. Сколько выборок можно произвести в одной и той же генеральной совокупности?
15. Как распределена выборочная средняя?
16. Почему средняя всех возможных выборочных средних в точности равна генеральной средней?
17. Сколько случайных выборок находится в пределах одного, двух и трех средних квадратических отклонений?
18. От чего зависит объем выборочной совокупности?
19. Что такое точность и заданная надежность предсказания выборочного оценивания?

02

Что такое “концептуальный объект” и чем он отличается от генеральной совокупности?

Генеральную совокупность можно определить как “объективную возможность” выборочной совокупности, в то время как «концептуальный объект»(идеальный конструкт, обозначающий рамки темы) характеризуется не просто как совокупность единиц, а понятие, в соответствии с которым осуществляется идентификация и отбор единиц исследования. «Концептуальному объекту» должна соответствовать вполне реальная генеральная совокупность.

Почему в социологических исследованиях ошибку выборки, как правило, приходится оценивать косвенными методами?

Оценка косвенными методами происходит по причине их подчиненности логике эксперимента и применимости тогда, когда невозможно воспроизводить экспериментальную ситуацию и контролировать условия создания эмпирических данных.

## Что такое метод апостериорного контроля репрезентативности и какие признаки используются для оценки репрезентативности в массовых опросах ВЦИОМ?

Метод апостериорного контроля репрезентативности заключается в сравнении полученных в результате исследования данных с точными данными изучаемой генеральной совокупности. Источниками могут послужить справочники, реестры, списки.

ВЦИОМ используют следующие признаки репрезентативности выборки:

- Пол
- Образование
- Тип поселения
- Семейное положение
- Сфера занятости

Почему случайные ошибки выборки уменьшаются при возрастании объема выборочной совокупности, а систематические ошибки возрастают?

Систематические ошибки в отличие от случайных не поддаются предварительному контролю. Дополнительно, согласно «Теореме о бесконечных обезьянах» абстрактная обезьяна, ударяя случайным образом по клавишам пишущей машинки в течение неограниченно долгого времени, рано или поздно напечатает любой наперёд заданный текст. По аналогии, случайные ошибки выборки уменьшаются при возрастании числа наблюдений.

При каких условиях маленькая выборка может быть более репрезентативна, чем большая?

При условии, что она хорошо распределена в генеральной совокупности.



Каковы возможные причины существенных различий между данными предвыборных опросов и результатами голосования на выборах в Федеральное собрание России в декабре 1993 г.?

- массированное воздействие средств массовой информации;
- антиправительственные настроения среди большинства населения;
  - давление доступных объектов;
  - неустойчивость переменных.

Какие систематические ошибки связаны с фактором временных изменений объекта?

- иллюзия постоянства;
- недостаточный учет отсутствующих в месте сбора данных;

## Какие единицы исследования принято считать труднодоступными?

- лица лишённые свободы;
- не имеющие определенного места жительства;
- работающие в отрыве от дома (сейчас уже отнести можно к малодоступным)
- личный состав Вооруженных Сил

## Каковы типичные причины отказа от ответа?

1. Недостаточная осведомленность респондента в предмете обсуждения либо нежелание говорить на определенные темы;
2. Нежелание отвечать в силу недоброжелательной установки по отношению к интервьюеру, либо такого рода опросам вообще;
3. внешние обстоятельства, препятствующие контакту, несмотря на информированность респондента и желание сотрудничать.

## Что обычно предпринимается для ремонта выборки?

“взвешивание” основных типологических групп респондентов

## Каковы основные способы вероятностного отбора единиц?

1. Простой случайный отбор;
2. Систематический (или механический) отбор;
3. Стратифицированный отбор;
4. Гнездовая выборка.

## Какова техника квотного отбора?

Квотный отбор основан на целенаправленном формировании структуры выборочной совокупности. Интервьюер получает задание опросить некоторое количество лиц определенного возраста, пола, образования и профессии. Удельный вес квоты в выборочной совокупности должен соответствовать ее удельному весу в генеральной совокупности. Обычно квотная выборка используется на последних ступенях отбора и завершает процесс районирования и применения вероятностных процедур.

Сколько выборок можно произвести в одной и той же генеральной совокупности?

Всего сочетаний можно определить по формуле  $n^t$ , где  $n$  - объем генеральной совокупности,  $t$  - объем выборки



## Как распределена выборочная средняя?

Средняя выборочных средних приближается к средней генеральной совокупности по мере увеличения числа выборок. То есть, наибольшее число выборочных средних располагается в середине ряда плотности распределения, а крайние значения маловероятны. Чем больше число наблюдений, тем ближе распределение выборочных средних к нормальной кривой.

## Почему средняя всех возможных выборочных средних в точности равна генеральной средней?

Величина среднего квадратического отклонения позволяет заранее предсказать, какое количество выборок в данной генеральной совокупности будут “плохими”, т. е. отклонятся от средней на слишком большое расстояние, а сколько из них дадут приемлемые значения. Иными словами, ошибка выборки при условии, что она случайна, поддается априорному расчету. В нашем примере выборка (два человека из совокупности в пять человек) слишком мала, чтобы пытаться установить в ней какую-либо регулярность. Но сотни и тысячи случайных выборок, точнее, параметры случайных выборок, распределяются в соответствии с законом, который называется законом нормального распределения. Его суть заключается в том, что наибольшее число выборочных средних располагается в середине ряда плотности распределения, а крайние значения маловероятны. Чем больше число наблюдений, тем ближе распределение выборочных средних к нормальной кривой. Это дает возможность опираться на законы вероятностей и прогнозировать надежность выборочных наблюдений.

## Сколько случайных выборок находится в пределах одного, двух и трех средних квадратических отклонений?

При идеальном случайном отборе в пределах одного среднего квадратического отклонения варьируют результаты 68,27% всех возможных выборок, в пределах двух средних квадратических отклонений - 95,45%, а в пределах трех “сигм” - 99,73%.

Следовательно:

1. в пределах одного квадратического отклонения – 683 выборки;
2. в пределах двух квадратических отклонений – 954 выборки;
3. в пределах трех квадратических отклонений – 997 выборок.

## От чего зависит объем выборочной совокупности?

Объем выборочной совокупности зависит от множества факторов: целей и задач исследования, теоретической модели процесса, гипотез, методов и инструментов исследования, степени однородности генеральной совокупности, требуемой точности и достоверности сформированных выводов.

Другими словами, фактически объем выборки зависит не столько от величины генеральной совокупности и допустимой ошибки, сколько от количества градаций, используемых при анализе массива.

## Что такое точность и заданная надежность предсказания выборочного оценивания?

Точность предсказания выборочного оценивания – это процент отклонения от результатов выборочного оценивания;

Заданная надежность предсказания выборочного оценивания – это точность выборочной оценки в доверительном интервале или доверительной вероятностью.

В свою очередь, точность и надежность выборки мы задаем, исходя из целей исследования.

КОНЕЦ ПРЕЗЕНТАЦИИ 😊