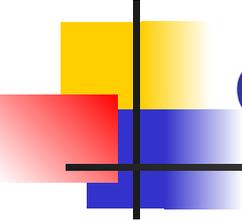


## Ошибка репрезентативности

---

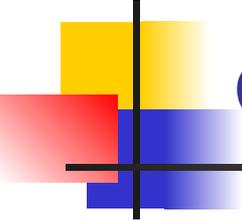
- расхождение между двумя совокупностями – **генеральной**, на которую направлен теоретический интерес социолога и представление о свойствах которой он хочет получить в конечном итоге, и **выборочной**, на которую направлен практический интерес социолога, которая выступает одновременно как объект обследования и средство получить информацию о генеральной совокупности



## Случайные ошибки

---

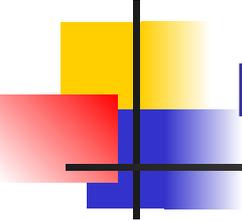
- связаны со статистическими погрешностями (зависят от динамики исследуемых признаков) и непредвиденными нарушениями процедуры сбора информации (процедурные ошибки, допущенные при регистрации признаков)
- уменьшаются с увеличением объема выборочной совокупности
- можно измерить методами математической статистики, если при формировании выборочной совокупности соблюдался принцип случайности, и устранить



## Систематические ошибки (причины)

---

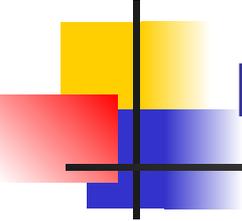
- 1) в ходе исследования была неправильно составлена основа выборки;
- 2) неудачно выбран способ отбора единиц наблюдения;
- 3) часть респондентов по разным причинам «выпала» из опроса (отсутствовала, отказалась отвечать) и так далее»



## Причины ошибок смещения

---

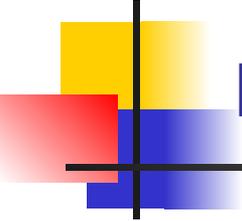
- 1) неверные исходных статистических данных о параметрах контрольных признаков генеральной совокупности;
- 2) слишком малый (статистически незначимый) объём выборочной совокупности;
- 3) неверное применение способа отбора единиц анализа (например, отбор из неверно составленного списка, неудачный выбор места и времени проведения опроса)



## Предупреждение ошибок

---

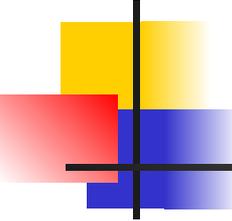
- каждый элемент генеральной совокупности должен иметь одинаковую вероятность попасть в выборочную совокупность;
- генеральная совокупность должна быть желательна однородной;
- необходимо иметь сведения о структуре генеральной совокупности и её характерные черты;
- при составлении выборочной совокупности заранее учесть случайные и систематические ошибки.



## Подходы к обоснованию репрезентативности

---

- Статистический: репрезентативность обеспечивается специальными вероятностными методами извлечения выборки. Для обобщения результатов исследования на генеральную совокупность применяются строгие индуктивные процедуры статистического вывода, оценивается ошибка выборки с заданной вероятностью.
- Внестатистический: теоретическое доказательство того, что выборка достаточно хорошо представляет генеральную совокупность. При использовании этого подхода статистическое оценивание ошибок выборки не производится.

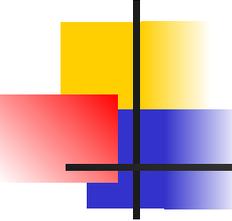


## Статистические ошибки

---

Объем выборки тесно связан с вероятностью статистических ошибок первого и второго рода. Статистические ошибки могут быть обусловлены тем, что в исследовании изучается не вся популяция, а ее часть.

- Статистическая ошибка первого рода: ошибочное отклонение нулевой гипотезы
- Нулевая гипотеза: предположение о том, что все изучаемые группы взяты из одной генеральной совокупности, а значит, различия либо связи между ними случайны
- Ошибка второго рода: неверное отклонение альтернативной гипотезы (различия либо связи между группами обусловлены не случайным совпадением, а влиянием изучаемых факторов).



## Статистическая мощность

---

насколько определенным статистический метод эффективен в данных условиях, о его чувствительности. Мощность вычисляется по формуле:  $1-\beta$ , где  $\beta$  – это вероятность ошибки второго рода. Данный показатель зависит преимущественно от объема выборки. Чем больше размеры групп, тем меньше вероятность ошибки второго рода и выше мощность статистических критериев. Зависимость эта как минимум квадратичная, то есть уменьшение объема выборки в два раза приведет к падению мощности минимум в четыре раза. Минимально допустимой мощностью считают 80%, а максимально допустимый уровень ошибки первого рода принимают 5%.