



**ТРЕНД**

**27 ноября 2017г.  
Кафедра МЭИС ВСГУТУ**

# Основные этапы исследования

## Постановка задачи.

Актуальность - важность, значительность чего либо для настоящего момента, современность, злободневность. Формулировка цели и задач статистического исследования.

## Описания алгоритма исследования.

Методика исследования (пошаговый алгоритм - этапы, вид наблюдения, подробное описание используемого статистического инструментария анализа данных – методов, показателей и т.д.)

## Создание исходной базы данных.

**Сбор данных** – статистическое наблюдение. Проведение исследования (анализ, опрос, экспертная оценка и др.)

## Обработка данных

(сводка, группировка, визуализация данных представление данных в виде статистических таблиц и графиков)

## Интерпретация результатов.

Выводы.

# Выборочное наблюдение

*Под выборочным понимается метод статистического исследования, при котором обобщающие показатели (характеристики) изучаемой совокупности устанавливаются по небольшой ее части на основе положений случайного отбора.*

***Соблюдение принципа равных возможностей!!***

Вся изучаемая совокупность, из которой происходит отбор ее части, называется **генеральной совокупностью**.

А отобранная часть единиц из генеральной называется **выборочной совокупностью** или **выборкой**.

**Выборка должны быть репрезентативной!!**

# Этапы исследования экономических явлений выборочным методом

Обоснование применения выборочного метода

Составление программы проведения статистического исследования выборочным методом; решение организационных вопросов отбора.

Установление части единиц, подлежащих обследованию  
(Выборка. **Соблюдение условия репрезентативности!**)

Выбор способа выборки

Отбор единиц из генеральной совокупности

Статистическая обработка доли выборки (характеристика)

Определение количественной оценки ошибки выборки

Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность

**Основная задача выборочного исследования** – на основании обобщающих показателей выборки получить достоверную информацию о генеральной совокупности.

*Характеристики выборочной совокупности могут отличаться от характеристик генеральной совокупности.*

*Это расхождение составляет **ошибку выборки**, которая зависит от следующих факторов: метода отбора единиц в выборочную совокупность; численности выборки, вариации и т.д.*

# Формулы средней ошибки выборочной средней и выборочной доли

Вид выборки	Средняя ошибка	
	Выборочной средней	Выборочной доли
1. Повторная – отбор единицами	$\sqrt{\frac{\sigma_x^2}{n}}$	$\sqrt{\frac{\omega(1-\omega)}{n}} = \sqrt{\frac{\sigma_\omega}{n}}$
2. Бесповторная- отбор единицами	$\sqrt{\frac{\sigma_x^2}{n} \cdot \left(1 - \frac{n}{N}\right)}$	$\sqrt{\frac{\omega(1-\omega)}{n} \cdot \left(1 - \frac{n}{N}\right)}$
3. Серийная	$\sqrt{\frac{\sigma_x^2}{r} \cdot \left(\frac{R-r}{R-1}\right)}$	$\sqrt{\frac{\sigma_\omega^2}{r} \cdot \left(\frac{R-r}{R-1}\right)}$
4. Типическая (районированная)- отбор единицами.	$\sqrt{\frac{\sigma_x^2}{n} \cdot \left(1 - \frac{n}{N}\right)}$	$\sqrt{\frac{\sigma_\omega^2}{n} \cdot \left(1 - \frac{n}{N}\right)}$
5. Типическая отбор сериями	$\sqrt{\frac{\sigma_x^2}{r} \cdot \left(\frac{R-r}{R-1}\right)}$	$\sqrt{\frac{\sigma_\omega^2}{r} \cdot \left(\frac{R-r}{R-1}\right)}$

**AHKETA**

# **Обычная последовательность смысловых разделов анкеты такова:**

- **Введение**, в котором указано: кто, для чего проводит опрос, как будут использованы данные; гарантия анонимности информации, инструкция по заполнению анкеты и прочие "организационные" моменты.
- **Вступительные вопросы** (контактные вопросы ).
- **Основные вопросы.**
- **Заключительные вопросы .**
- **"Паспортичка"** (Сведения о демографических данных опрашиваемого).
- **Благодарность** за сотрудничество в проведении опроса. Часто это повторная благодарность, так как во введении пишут: «Заранее благодарим Вас за сотрудничество» «Спасибо за участие в опросе» и др.

*Сначала идут легкие и интересные вопросы, затем – сложные, в конце анкеты, когда респондент уже устал, можно поместить несколько простых или интересных вопросов.*

# Правила составления анкет

- **Правило 1.** Ясность, четкость формулировок, краткость и вопросов и ответов. Вопросы не должны быть двусмысленными, т.е. не должны включать слов с множественными значениями и интерпретациями. Пример такого непонятного вопроса: «Каков размер Вашего дохода?». Подразумевает ли этот вопрос доход всей семьи или только доход респондента? Идет ли речь о зарплате или также и о других источниках дохода?
- **Правило 2.** Вопрос должен быть простым, без усложненных формулировок. Не следует использовать сложных терминов, которые могут быть непонятны респондентам. Литературный язык анкеты, недопустим сленг
- **Правило 3.** Нельзя допускать пристрастия, подталкивания респондентов к определенному ответу и начинать вопросы со слов «Согласны ли Вы?...», «Не кажется ли Вам, что?.....», «Любите ли Вы?.....»
- **Правило 4.** Подумайте, не превышает ли вопрос возможностей памяти респондента. Пример: «Сколько денег Вы потратили на покупку зубной пасты за последний год?». Теперь попробуйте сами подсчитать эту сумму и убедитесь в том, что на подобный вопрос ответить сложно.

- **Правило 5.** Вопрос не должен вызывать отрицательных эмоций, неловкости, чувства стыда. Уважение к респонденту – одно из важнейших требований к опросу.
- **Правило 6.** Учет особенностей аудитории.
- **Правило 7.** Соблюдение нейтралитета исследователя. В анкете не должно быть никаких намеков на то, что исследователь хочет получить определенного рода информацию для подтверждения своих гипотез. Нужно узнать мнение респондентов.
- **Правило 8.** Оформление анкеты: анкеты должны быть отпечатаны на белой бумаге хорошего качества, желательно разместить на одной странице.  
Если анкета в электронном виде, то необходим удобный интерфейс.

# Виды вопросов.

- **Контактные вопросы.** Цель - установление контакта с респондентами (например, вопросы о привычках, на которые отвечают чаще всего вполне откровенно, о занятиях в свободное время и т.д.)
- **Открытые вопросы** - вопросы без вариантов ответов.
- **Закрытые вопросы** - вопросы с вариантами ответов. Они позволяют более строго интерпретировать ответ.

***УСПЕХОВ!!!***