

Абсолютные и относительные статистические величины

**Презентацию выполнил
студент СПбГАУ
юридического факультета
группа 102112
Панченко Валерия**

Понятие абсолютных величин

- **Абсолютные величины** — это результаты статистических наблюдений.

Единицы измерения абсолютных величин могут быть простыми или сложными. Существует 3 вида единиц измерения:

1. *Натуральные* — применяются для исчисления величин с однородными свойствами (например, штуки, тонны, метры и т. д.).
2. *Условно-натуральные* — применяются к абсолютным величинам с однородными свойствами, но проявляющим их по-разному.
3. *Стоимостные* единицы измерения выражаются в рублях или в иной валюте, представляя собой меру стоимости абсолютной величины.

Так же, абсолютные величины могут быть моментальными и интервальными.

Моментные абсолютные величины показывают уровень изучаемого явления или процесса на определенный момент времени или дату.

Интервальные абсолютные величины — это итоговый накопленный результат за определенный период времени.

Условные обозначения

X – абсолютная статистическая величина.

N – их общее число в статистической совокупности.

f - частота

Понятие и виды относительных величин

- **Относительная статистическая величина** — это результат соотношения двух абсолютных статистических величин.
- Часто применяется *искусственная размерность коэффициентов*. Она получается путем их умножения:
 - на 100 — получают **проценты (%)**;
 - на 1000 — получают **промилле (‰)**;
 - на 10000 — получают **продецимилле (‱)**.

Индекс

Чаще вместо названия *относительная статистическая величина* используется более краткий термин-синоним — **индекс** (от лат. *index* — показатель, коэффициент).

- **Виды индексов:**

1. Индекс динамики
2. Индекс планового задания
3. Индекс выполнения плана
4. Индекс структуры
5. Индекс координации
6. Индекс сравнения
7. Индекс интенсивности

Индекс динамики

$$i_D = \frac{X_1}{X_0}$$

1 — отчетный (анализируемый) период, 0 — базисный (прошлый) период.

Темп изменения

$$T = \frac{X_1}{X_0} \cdot 100\%$$

Пример

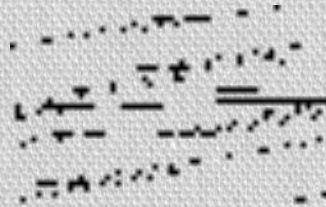
Январь – 100 автомобилей

Февраль – 110 автомобилей

$$i_D = 110/100 = 1,1$$

Ответ: рост продаж в 1,1 раза или на 10%

Индекс планового задания



Пример

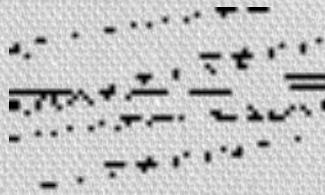
Январь – продано 100 автомобилей

Февраль – запланировано продать 120 автомобилей

$$i_{пз} = 120/100 = 1,2$$

Ответ: планирование роста продаж в 1,2 раза или на 20%

Индекс выполнения плана



Пример

Февраль: план продаж - 120 автомобилей, реализовано – 110 автомобилей.

$$i_{вп} = 110/120 = 0,917$$

Ответ: план выполнен на 91,7% , план невыполнен на $(100\% - 91,7\%) = 8,3\%$.

Индекс динамики

$$\frac{1,2 \cdot 0,917}{1,1}$$

Индекс динамики: $1,2 * 0,917 = 1,1$

Индекс структуры



Пример

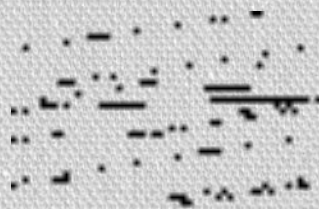
20 – девушек

10 – юношей

$$20/(20+10) = 0,667$$

Ответ: доля девушек в группе составляет 66,7%.

Индекс координации



Пример

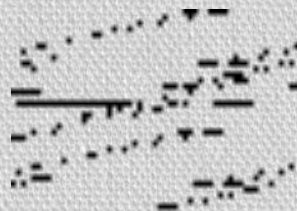
20 – девушек

10 – юношей

$$10/20 = 0,5$$

Ответ: численность молодых людей составляет 50% от численности девушек в группе.

Индекс сравнения



А, Б — признаки сравниваемых объектов или территорий.

Пример

Январь 2009 год.

	Число жителей	тыс.чел
Москва	10 527	
Нижний Новгород	1 280	

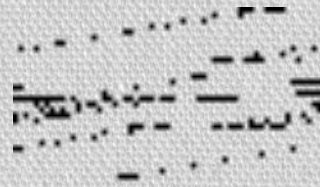
Москва – объект А

Ниж. Нов. – объект Б

$$10527/1280 = 8,22 \text{ раза}$$

Ответ: в Москве число жителей в 8,22 раза больше, чем в Нижнем Новгороде.

Индекс интенсивности



Пример

Продано 500 буханок хлеба. Заработано 10000 рублей.

$$10000/500 = 20 \text{ [руб./бух.хлеба]}$$

Ответ: цена продажи хлеба составила 20 руб. за буханку.