

# Понятие абсолютного показателя. Виды абсолютных показателей

Абсолютные показатели характеризуют первичные данные о совокупности или ее части, о изучаемых явлениях и процессах.

Абсолютные показатели могут быть только именованными числами, где единица измерения выражается в конкретных цифрах.

В зависимости от сущности исследуемого явления единицы измерения могут быть

- натуральными
- условно-натуральными
- стоимостными и трудовыми.

Абсолютные показатели подразделяются на моментные и интервальные. Моментные абсолютные показатели характеризуют факт наличия явления или процесса, его размер на определенную дату времени.

Интервальные абсолютные показатели характеризуют итоговый объем явления за тот или иной период времени.

# Относительные показатели, их роль и типология

- Относительные показатели - это цифровые обобщающие показатели, которые есть результат сопоставления двух статистических величин. Относительные величины производны от деления текущего (сравниваемого) абсолютного показателя на базисный показатель.
- Относительные величины, используемые в статистической практике:
  - относительная величина структуры;
  - относительная величина координации;
  - относительная величина планового задания;
  - относительная величина выполнения плана;
  - относительная величина динамики;
  - относительная величина сравнения;
  - относительная величина интенсивности.

# Относительная величина структуры.

## Относительная величина

### координации

- **ОВС** характеризует структуру совокупности, определяет долю (удельный вес) части в общем объеме совокупности. ОВС рассчитывают как отношение объема части совокупности к абсолютной величине всей совокупности, определяя тем самым удельный вес части в общем объеме совокупности (%):
  - $d = m_i / M$
  - где  $m_i$  - объем исследуемой части совокупности;  $M$  - общий объем исследуемой совокупности.
- **ОВК** характеризует соотношение между двумя частями исследуемой совокупности, одна из которых выступает как база сравнения (%):
  - $ОВК = m_i / m_б$
  - где  $m_i$  - одна из частей исследуемой совокупности;  $m_б$  - часть совокупности, которая является базой сравнения.

# Относительная величина

(выполнения) планового задания

**ОВПЗ** используется для расчета в процентном отношении увеличения (уменьшения) величины показателя плана по сравнению с его базовым уровнем в предшествующем периоде.

$$\text{ОВПЗ} = P_{\text{пл}} / P_0$$

где  $P_{\text{пл}}$  - плановый показатель;  $P_0$  - фактический (базовый) показатель в предшествующем периоде.

**ОВВП** характеризует степень выполнения планового задания за отчетный период (%)

$$\text{ОВВП} = P_{\text{ф}} / P_{\text{пл}}$$

где  $P_{\text{ф}}$  - величина выполнения плана за отчетный период;  $P_{\text{пл}}$  - величина плана за отчетный период.

# Относительная величина динамики

- ОВД характеризует изменение объема одного и того же явления во времени в зависимости от принятого базового уровня. ОВД рассчитывают как отношение уровня анализируемого явления или процесса в текущий момент времени к уровню этого явления или процесса за прошедший период времени.
- Темпы роста можно просчитывать как с постоянным базовым уровнем (базисные темпы роста -  $ОВД_{\text{б}}$ ), так и с переменным базовым уровнем (цепные темпы роста -  $ОВД_{\text{ц}}$ ):
- $ОВД_{\text{б}}(T_p) = P_T / P_{\text{б}}$
- где  $P_T$  - уровень текущий;  $P_{\text{б}}$  - уровень базисный;
- $ОВД_{\text{ц}}(T_p) = P_T / P_{T-1}$
- где  $P_T$  - уровень текущий;  $P_{T-1}$  - уровень, предшествующий текущему.
- Темп прироста:  $T_{\text{пр}} = T_p - 100\%$

# Относительная величина сравнения.

## Относительные величины интенсивности

- ОВСр - соотношение одноименных абсолютных показателей, относящихся к разным объектам, но к одному и тому же времени :
- $ОВСр = M_A / M_B$
- где  $M_A$  - показатель первого одноименного исследуемого объекта;  $M_B$  - показатель второго одноименного исследуемого объекта (база сравнения).
- ОВИ показывает, сколько единиц одной совокупности приходится на одну, на десять, на сто единиц другой совокупности .
- $ОВИ = A / B_A$
- где  $A$  - распространение явления;  $B_A$  - среда распространения явления  $A$ .

# Виды средних величин и методы их расчета

- Средней величиной называют показатель, который характеризует обобщенное значение признака или группы признаков в исследуемой совокупности.
- Средняя арифметическая
- Средняя хронологическая
- Средняя гармоническая
- Средняя квадратическая
- Средняя геометрическая величина.

# Средняя арифметическая величина

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{\sum f_i}$$



- Средняя хронологическая величина
- $X_{\text{ср}} = (X_1/2 + X_2 + X_3 + \dots + X_n/2) : (n-1)$
- Средняя геометрическая величина.
- $X_{\text{ср}} = \sqrt[n]{x_1 * x_2 * \dots * x_n}$
- Простая средняя гармоническая

$$\bar{X} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x}}$$

# Структурные средние показатели

- Модой ( $M_o$ ) называют значение признака, которое встречается наиболее часто у единиц совокупности. Модальный интервал - интервал, имеющий наибольшую частоту.
- $M_o = X_{mo} + i * (f_{Mo} - f_{Mo-1}) / \{(f_{Mo} - f_{Mo-1}) + (f_{Mo} - f_{Mo+1})\}$
- где  $X_{mo}$  - нижняя граница модального интервала;  $i$  - величина модального интервала;  $f_{Mo}$  - частота модального интервала;  $f_{Mo-1}$  - частота интервала, предшествующего модальному;  $f_{Mo+1}$  - частота интервала, следующего за модальным.
- Медиана ( $M_e$ ) - это величина, которая соответствует варианту, находящемуся в середине ранжированного ряда.
- Медианным называют первый интервал, где сумма накопленных частот превышает половину наблюдений от общего числа всех наблюдений.
- $M_e = X_{ME} + i * (\sum f - S_{Me-1}) / f$
- где  $X_{ME}$  - нижняя граница медианного интервала;  $i$  - величина интервала.  $S_{Me-1}$  накопленная частота интервала, которая предшествует медианному;  $f$  - частота медианного интервала.

# ЗАДАЧА №1.

ПОКАЗАТЕЛЬ	1 КВАРТАЛ	2 КВАРТАЛ
1.ЦЕНА (ТЫС,РУБ)	25	30
2. КОЛИЧЕСТВО (ШТУК)	100	97
3.ОБЪЕМ ВЫПУСКА (ТЫС.РУБ)	*****	*****

# ЗАДАЧА №2.

СТАЖ РАБОТЫ (ЛЕТ)	КОЛИЧЕСТВО РАБОЧИХ (ЧЕЛ.)
ДО 2	5
2-4	7
4-6	10
6-8	6
СВЫШЕ 8	2
ИТОГО	30