

Статистические показатели

Определение

- Статистический показатель (СП) – это количественная характеристика социально-экономического явления и процесса в условиях качественной определенности
- Качественная определенность – показывает, что показатель непосредственно связан с внутренним содержанием изучаемого явления или процесса
- Система статистических показателей (ССП) – это взаимосвязанная совокупность показателей нацеленная на решение конкретной задачи

В отличие от признака статистический показатель, чаще всего, получается путем расчета

- ◆ Конкретные статистические показатели (КСП) – характеризуют размер, величину изучаемого явления (процесса) в данном месте и в данное время
- ◆ Показатель-категория (П-К) – отражает общие отличительные свойства КСП без указания места и времени

Статистические показатели

По объему единиц
совокупности

По форме выражения

Индивидуальные
показатели
(ИП)

Сводные
показатели
(СвП)

Абсолютные
показатели
(АП)

Относительные
показатели
(ОП)

Средние
показатели
(СП)

Объемные
показатели
(ОбП)

Расчетные
показатели
(РП)

- ИП – характеризуют отдельный объект или единицу совокупности
- СвП – характеризуют группу единиц совокупности
- ОбП – получаются путем сложения значений признака отдельных единиц совокупности
- РП – вычисляются по формулам и служат для решения статистических задач
- ОП – показатель, представленный в виде частного двух абсолютных показателей
- АП – показатели, отражающие объем (размер) изучаемого явления

Абсолютные статистические показатели (АСП)

- Это суммарный обобщающий показатель, характеризующий размеры изучаемых явлений в конкретных условиях места и времени
- Это исходная, первичная, самая большая форма выражения СП; числа, взятые из таблиц без преобразований
- Это именованные величины, выраженные через единицы измерения

ВВП, денежные доходы населения, объемы промышленного производства, объем выпуска различных видов продукции, численность населения, оборот розничной торговли и т.д.

АСП

```
graph TD; A[АСП] --> B[Индивидуальные абсолютные статистические величины/показатели (ИАСП)]; A --> C[Суммарные абсолютные статистические величины/показатели (САСП)];
```

**Индивидуальные абсолютные
статистические
величины/показатели
(ИАСП)**

**Суммарные абсолютные
статистические
величины/показатели
(САСП)**

- **ИАСП – характеризует размеры признака отдельных единиц совокупности (размер зарплаты отдельного работника, вклад в банке конкретного человека)**
- **САСП – характеризует итоговое значение признака по отдельной совокупности (сумма издержек обращения фирмы, численность торгово-оперативных работников магазина)**

Единицы измерения (ЕИ) АСП

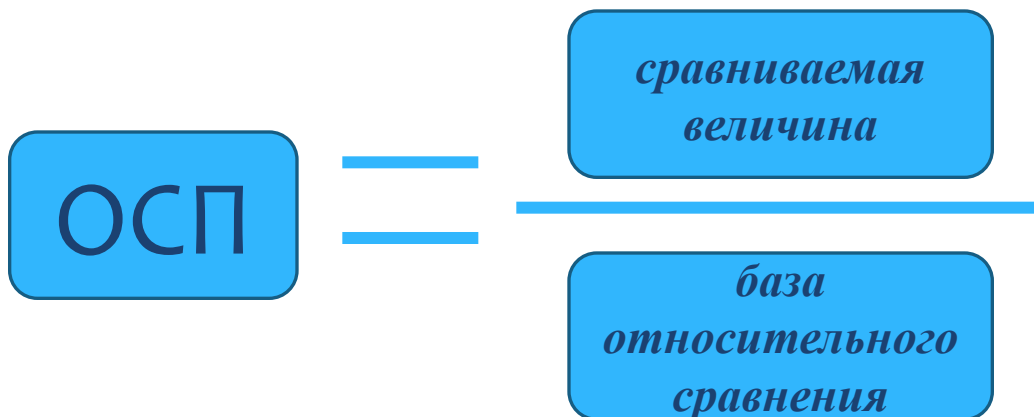
Виды ЕИ	Наименование
Натуральные , простые	т; шт; м; м ³ ; л
Натуральные , сложные	Грузооборот т/км; Объем электроэнергии кВт/ч
Условно-натуральные	Условное топливо; условные денежные единицы (у.д.е.)
Стоимостные	Руб; валюта
Трудовые	Затраты труда (чел/час; чел/дни)

Относительные статистические показатели (ОСП)

- * Это величины, которые выражают меру количественных соотношений, присущих конкретным явлениям или статистическим объектам
- * ОСП позволяют провести сравнение различных показателей и делают такое сравнение наглядным
- * Это вторично вычисляемые данные

Относительные величины вычисляются как отношение двух чисел

- * Числитель называют *сравниваемой (текущей) величиной*
- * Знаменатель называют *базой относительного сравнения (предшествующая величина)*



ОСП измеряются:

- * В коэффициентах
- * В процентах
- * В промилле (десятая часть процента)
- * В продецимилле (сотая часть процента)
- * В именованных числах (км, кг, га ...)

**Выбор формы ОСП определяется задачами
статистического исследования**

Виды ОСП по содержанию:

- * **Планового задания и выполнения плана**
- * **Динамики**
- * **Структуры**
- * **Координации**
- * **Интенсивности**
- * **Сравнения**

Относительные показатели планового задания (ОППЗ)

- * Используются для планирования деятельности, а также для сравнения достигнутых результатов с ранее намеченными
- * Характеризуют отношение планируемого уровня показателя к фактически достигнутому уровню того периода по сравнению с которым намечается увеличение или уменьшение показателя

$$\text{ОППЗ} = \frac{\text{Уровень показателя, запланированный на предстоящий период } (i + 1)}{\text{Уровень показателя, достигнутый в предыдущем периоде } (i)}$$

- * Обычно выражаются в процентах

Пример расчета ОППЗ

- * В январе отчетного года валовой доход фирмы составил 1500 тыс. руб., в феврале планируется товарооборот в 1800 тыс. руб. Определить ОППЗ.

$$ОППЗ = \frac{1800}{1500} \cdot 100\% = 120\%$$

- * Т.О. в феврале планируется увеличение планового валового дохода фирмы на 20%

Относительные показатели выполнения плана (ОПВП)

- * Используются для контроля за ходом выполнения планов.
- * Показывают соотношение между фактическими и плановыми уровнями показателя

$$ОПВП = \frac{\text{Уровень, фактически достигнутый в отчетный периоде}}{\text{Уровень, запланированный на отчетный период}} \cdot 100\%$$

- * Обычно выражаются в процентах

Пример расчета ОПВП

- * Валовой доход фирмы, в феврале отчетного года составил 2055,5 тыс. руб. при плане 1800 тыс. руб. Определить степень выполнения плана по валовому доходу фирмы в феврале текущего года.

$$ОПВП = \frac{2055,5}{1800} \cdot 100\% = 114,2\%$$

- * Т.О. план по валовому доходу выполнен на 114,2%, т.е. перевыполнение плана составляет 14,2%

Относительные показатели динамики (ОПД) – темпы роста

- * Характеризуют изменение величины общественных явлений во времени
- * Используется в планировании, анализе и статистике

$$ОПД = \frac{\text{Текущий показатель}}{\text{Предшествующий или базисный показатель}}$$

- * Обычно выражается в коэффициентах или процентах

Виды периодов при расчете темпов роста

Базисные темпы роста

- * Рассчитываются по отношению к одной постоянной базе сравнения, т.е. к первоначальному уровню



$$i_{\text{баз.дин.}} = \frac{\text{Уровень показателя каждого периода}}{\text{Первоначальный уровень (постоянная база сравнения)}} \cdot 100\%$$

$$i_{\text{баз.дин.}} = \frac{Q_i}{Q_0} \cdot 100\%$$

Цепные темпы роста

- * Рассчитываются по отношению к переменной базе сравнения, т.е. в каждом периоде по отношению к предыдущему



$$i_{\text{баз.дин.}} = \frac{\text{Уровень показателя каждого периода}}{\text{Предшествующий уровень (переменная база сравнения)}} \cdot 100\%$$

$$i_{\text{баз.дин.}} = \frac{Q_i}{Q_{i-1}} \cdot 100\%$$

Пример расчета ОПД

- * Рассчитайте цепные и базисные относительные величины динамики численности работников торгового предприятия за 2007-2010 гг.

Динамика численности работников предприятия за 2007-2010 гг.

	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Численность работников, чел.	1285	1857	3345	3530

Базисные и цепные показатели динамики численности работников предприятия

Год	Численность работников, чел.	ОПД (темп роста), %					
		базисный			цепной		
		Расчет	Итог, %	Темп роста, %	Расчет	Итог, %	Темп роста, %
2007	1285	$1285/1285^* / 100$	100,0	0,0	$1285/1285^* / 100$	100,0	0,0
2008	1857	$1857/1285^* / 100$	144,5	44,5	$1857/1285^* / 100$	144,5	44,5
2009	3345	$3345/1285^* / 100$	260,3	160,3	$3345/1857^* / 100$	180,1	80,1
2010	3530	$3530/1285^* * 100$	274,4	174,4	$3530/3345^* * 100$	105,5	5,5

Анализ данных показывает, что за период с 2007 по 2010 г. наблюдался постепенный рост численности работников предприятия

Относительные показатели структуры (ОПС)

- * Характеризуют составные части изучаемой совокупности
- * Используются при изучении сложных явлений, распадающихся на ряд групп или частей, для характеристики удельного веса каждой группы в общем итоге

$$\text{ОПС} = \frac{\text{Часть совокупности или группа}}{\text{Вся совокупность}} \cdot 100\%$$

- * $S = \frac{n_i}{N} \cdot 100\%$
Обычно выражаются в процентах

Пример расчета ОПС

Имеется следующая группировка магазинов в городе по размеру товарооборота

Группы магазинов по размерам товарооборота, млрд. руб.	Количество магазинов, шт.	Фактический товарооборот, млрд. руб.
до 20	7	78,3
20 - 50	8	246,8
От 50 и выше	5	322,3
Итого:	20	674

Рассчитать относительные показатели структуры

Группы магазинов по размерам товарооборота, млрд. руб.	Количество магазинов, шт.	Фактический товарооборот, млрд. руб.	Расчет	Процент к итогу, %
до 20	7	78,3	$78,3/674,4*100$	12,1
20 - 50	8	246,8	$246,8/674,4*100$	38,1
От 50 и выше	5	322,3	$322,3/674,4*100$	49,8
Итого:	20	674,4	-	100,0

Анализ данных показывает, что наибольшая доля в фактическом товарообороте магазинов принадлежит магазинам из группы «от 50 и выше»

Относительные показатели сравнения (ОПСр)

- * Получаются в результате деления одноименных абсолютных величин, соответствующих одному и тому же периоду или моменту времени, но относящихся к различным объектам или территориям

$$\text{ОПСр} = \frac{\text{Абсолютный показатель, характеризующий объект } A}{\text{Абсолютный показатель, характеризующий объект } B}$$

- * Обычно выражается в процентах или кратных отношениях

Пример расчета ОПСр

- * Численность населения РФ в 2002 г. составила 145,2 млн. человек, в том числе: городского – 106,4 млн. чел., сельского – 38,7 млн. чел. Сравнить численность городского и сельского населения страны.

$$\text{ОПСр} = 106,4 : 38,7 = 2,7$$

- * В 2002 г. численность городского населения превышала численность сельского в 2,7 раза