

Тема 1.5

«Абсолютные и относительные величины»

1. Абсолютные величины. Их виды. Единицы измерения абсолютных величин.
2. Относительные величины. Их виды и формы выражения.

«1»

В результате сбора сведений мы получаем абсолютные данные, которые выражают: объём, размер, уровень явления или процесса. Эти данные называются **абсолютными величинами**.

Например: численность населения, количество произведённой продукции, поголовье животных, число предприятий, количество студентов и т.д.

Абсолютные величины:

- ✓ используются в качестве плановых показателей,
- ✓ являются основой для расчёта относительных величин,
- ✓ могут быть получены как итог суммирования (подсчёта).

Единицы измерения абсолютных величин:

- **натуральные** – такие единицы измерения, которые выражают вес, объём, длину, размер, площадь (т, кг, м³, м², шт, га, ц);
- **условно-натуральные** (ц.к.е., кКалл, ткм, усл.эт.га, усл.банки, усл.тракторы);
- **трудовые единицы** – используются при определении затрат труда на производство продукции (трудоемкость) – чел.-час, чел.-день;
- **стоимостные (денежные)** – дающие денежную оценку социально-экономическим явлениям и процессам – руб., тыс. руб.

Классификация абсолютных величин:

индивидуальные
(например: зарплата 1 работника)

простые
(например: число предприятий, выпуск определённого товара и т.д.)

суммовые
(например: общий фонд зарплаты)

сложные
(например: стоимость всей продукции, объём розничного товарооборота)

Разность между двумя одноимёнными абсолютными величинами за два периода времени называется **абсолютным отклонением**.

- ❖ Выражается в тех же единицах, что и сам показатель.
- ❖ Может быть положительным или отрицательным.

Например:

1. Стоимость ОПФ в 2014г. составляет 11200 тыс. руб., а в 2012 г. – 9800 тыс. руб.

Абсолютное отклонение составляет: $11200 - 9800 = 1400$ тыс. руб.

Вывод: Стоимость ОПФ в 2014г. по сравнению с 2012г. возросла на 1400 тыс. руб., что является положительным фактом.

2. Численность работников в отчётном году составляет 85 чел., а в базисном году – 110 чел.

Абсолютное отклонение составляет: $85 - 110 = -25$ чел.

Вывод: Численность работников в отчётном году по сравнению с базисным годом снизилась на 25 чел., что является негативным моментом.

Относительные величины – это статистические показатели, определяемые как отношение сравниваемой абсолютной величины к базе сравнения.

Величина, которая сравнивается – это отчётная (сравниваемая) величина, она ставится в числителе.

Величина, с которой производится сравнение (знаменатель), называется основанием или базой сравнения.

Единицы измерения относительных величин:

- коэффициенты
- проценты (%) – если база сравнения 100
- промилле (‰) – если база сравнения 1000
- продецимилле ($\frac{0}{000}$) – если база сравнения 10000

❖ Коэффициентом пользуются тогда, когда сравниваемая величина намного больше основания.

Например: $200 / 100 = 2$, т. е. показатель увеличился в 2 раза.

❖ Процентами пользуются тогда, когда сравниваемая величина не сильно отличается от основания.

Например: $120 / 110 \cdot 100\% = 109\%$, т.е. показатель увеличился на 9%.

Виды относительных величин:

□ **Относительная величина планового задания** =

$$= \frac{\text{Уровень показателя, запланированный на предстоящий период}}{\text{Уровень показателя, достигнутый в предыдущем периоде}} * 100\%$$

Например: в 1 кв. товарооборот составил 250 тыс.руб., а во 2 кв. планируется 280 тыс.руб., тогда плановое задание составит: $280 / 250 \cdot 100\% = 112\%$.

Вывод: планируется увеличение товарооборота на 12%.

При этом, зная уровень показателя за предыдущий период и плановое задание в %, можно рассчитать плановый показатель в абсолютном выражении.

Например: в 2014г. валовый надой молока составил 125т, плановое задание на 2015г. – 115 %, тогда плановый валовый надой на 2015г. составит: $144 \text{ т} = (125 \cdot 115\% : 100\%)$.

□ **Относительная величина выполнения плана** =

$$\frac{\text{Уровень показателя, достигнутый в отчётном периоде}}{\text{Уровень показателя, запланированный в отчётном периоде}} * 100\%$$

Например: 1. Планировалось произвести 200 муки, а фактически произведено 196 т, тогда степень выполнения плана составит: $196 : 200 \cdot 100\% = 98\%$.

Вывод: План производства муки невыполнен на 2 %.

2. План – 200т, фактически произведено 226т муки, то степень выполнения плана составит: $226:200 \cdot 100\% = 113\%$.

Вывод: План производства муки перевыполнен на 13%.

□ **Относительная величина динамики (темп роста)** =

$$\frac{\text{Уровень показателя, фактически сложившийся в отчётном периоде}}{\text{Уровень показателя, фактически сложившийся в предыдущем или базисном периоде}} * 100\%$$

Выражается в коэффициентах или в процентах.

Например: Численность работников в 2015г – 85 чел., а в 2013г -110 чел., тогда темп роста составляет: $85:110 \cdot 100\% = 77\%$.

Вывод: Численность работников в 2015г. снизилась по сравнению с 2013г. на 23% (77% - 100%).

Например: Стоимость ОПФ в 2014г. – 11200 тыс. руб., а в 2012г.- 9800 тыс.руб., тогда темп роста составляет: $11200/9800 * 100\% = 114\%$.

Вывод: Стоимость ОПФ в отчётном году по сравнению с базисным годом возросла на

□ **Относительная величина структуры** - это процентное соотношение отдельных частей совокупности в общем итоге.

Характеризует состав совокупности и показывает удельный вес (долю) каждого элемента в общем итоге.

Например:

| Показатели | Кол-во чел. | В % к итогу |
|------------|-------------|-------------|
| Мальчики | 6 | 17,6 |
| Девочки | 28 | 82,4 |
| Итого: | 34 | 100% |

Вывод: Доля девочек в группе составляет 82,4 %, а доля мальчиков – 17,6%.

Или, наибольший удельный вес в группе занимают девочки – 82,4% , а наименьший - мальчики (17,6%).

◆ В структуре сумма всех удельных весов должна быть строго равна 100%

□ **Относительная величина сравнения** – это процентное соотношение 2-х одноимённых величин, относящихся к разным объектам, взятым за один и тот же период времени.

Например:

$$\frac{\text{Зарплата Иванова за январь} \quad 15000}{\text{Зарплата Петрова за январь} \quad 10000} = \frac{15000}{10000} = 1,5$$

Вывод: Зарплата Иванова в январе больше, чем зарплата Петрова за тот же период в 1,5 раза или на 50%.

□ **Относительная величина интенсивности** – это соотношение двух разноимённых величин, где в числителе: размер признака, а в знаменателе - объём, в котором этот признак распространяется.

Например:

$$\frac{\text{Численность населения}}{\text{Площадь территории}} = \text{плотность населения (чел./км}^2\text{)}$$
$$\frac{\text{Стоимость ОПФ}}{\text{Численность работников}} = \text{фондовооружённость (тыс.руб./чел.)}$$

❑ **Относительная величина эффективности** – это соотношение эффекта с ресурсами (затратами).

Например: Стоимость В.П., тыс.руб.

----- = годовая производительность
труда

Среднегодовая численность работников, чел. 1 работника (тыс.руб./чел.)

Стоимость В.П., тыс.руб.

----- = фондоотдача (руб.)

Стоимость ОПФ, тыс.руб.

Валовый сбор, ц

----- = урожайность (ц/га)

Посевная площадь, га