

Кафедра «Бухгалтерский учет и аудит»
Ослопова М.В.

ТЕМА 9.
СТАТИСТИЧЕСКОЕ
ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ
СОЦИАЛЬНО-
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

ВОПРОСЫ ТЕМЫ

1. Понятие, значение, виды рядов динамики
2. Показатели анализа рядов динамики
3. Методы выявления основной тенденции (тренда) в рядах динамики
4. Метод изучения сезонных

ДИНАМИКА

*ряды динамики
или
временные ряды*

*Ряд расположенных в хронологической
последовательности числовых
значений показателя,
характеризующего изучаемое явление*



ЭЛЕМЕНТЫ РЯДА ДИНАМИКИ

- показатели уровней ряда, которые обозначают как « y »
- указатели времени, которые обозначаются как « t »

ВИДЫ РЯДОВ ДИНАМИКИ



Пример моментного ряда динамики, уровни которого выражены абсолютными величинами

Данные о количестве работников
на начало месяца

Дата	1.01	1.02	1.03	1.04	1.05	1.06
Число работник ов	35	30	28	25	30	32

*Пример интервального ряда
динамики, уровни которого
представлены средними величинам*

Данные об изменении средней
заработной платы

Период	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
Средняя заработная плата, руб.	8700	9000	9100	9120	9200	9250

ДААННЫЕ В РЯДАХ ДИНАМИКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ СОПОСТАВИМЫ

- по территории,
- кругу охватываемых объектов,
- единицам измерения,
- времени регистрации,
- ценам,
- методологии расчета

ПОКАЗАТЕЛИ АНАЛИЗА РЯДОВ ДИНАМИКИ

ПРОСТЫЕ

- уровень ряда,
- абсолютный прирост (снижение),
- темп (коэффициент) роста (снижения),
- темп (коэффициент) прироста (снижения),
- абсолютное значение 1% прироста.

СЛОЖНЫЕ

- средний уровень ряда, средний абсолютный прирост (снижение) средний темп роста (снижения), средний темп прироста (снижения)

Абсолютный прирост

$$\Delta_i = \begin{cases} y_i - y_{i-1} & \text{цепной} \\ y_i - y_0 & \text{базисный} \end{cases}$$

Коэффициент и темп роста (снижения)

$$K_i = \begin{cases} \frac{y_i}{y_{i-1}} & \text{цепной} \\ \frac{y_i}{y_0} & \text{базисный} \end{cases}$$

$$T_i = K_i \cdot 100\%$$

*темп (коэффициент)
прироста (снижения)*

$$\Delta T_i = T_i - 100\%$$

$$\Delta k_i = k_i - 1$$

*Абсолютное значение
1 % прироста*

$$A_i = \frac{\Delta i \text{ (цепн)}}{\Delta T_i \text{ (цепн) (\%)}}$$

или

$$A_i = 0,01 y_i^{-1}$$

Средний абсолютный прирост (снижение)

$$\bar{\Delta} = \frac{\sum i(\text{цепн})}{n-1} ;$$

$$\bar{\Delta} = \frac{y_i - y_0}{n - 1}$$

*Средний коэффициент роста
(снижения),
средний темп роста (снижения)*

$$\bar{k} = \sqrt[n]{y_1 * y_2 * \dots * y_n},$$

$$\bar{T} = \bar{k} * 100\%$$

Средний темп прироста (снижения)

$$\Delta \bar{T} = \bar{T} - 100\%$$

ТРЕНД

это плавное и устойчивое
изменение уровня явления
во времени, свободное от
случайных колебаний

приемы, позволяющие определить тренд

- укрупнение интервалов
- метод скользящей средней
- аналитическое выравнивание