

Мультипликативная система индексов

- $$I_{pq} = I_p \times I_q$$

I_{pq} - сводный (он может быть только агрегатным) индекс оборота товаров (выручки от реализации). Характеризует динамику оборота совокупности товаров.

$$I_{pq} = Kp \text{ (стоимостного показателя)}$$

Прямая формула индекса оборота товаров:

$$I_{pq} = \frac{\sum p_{i1} q_{i1}}{\sum p_{i0} q_{i0}}$$

Формулы агрегатного индекса цен

- Ласпейреса (веса – показатели базисного периода):

$$I_p^L = \frac{\sum p_{i1} q_{i0}}{\sum p_{i0} q_{i0}}$$

- Пааше (веса – показатели отчетного периода):

$$I_p^P = \frac{\sum p_{i1} q_{i1}}{\sum p_{i0} q_{i1}}$$

Формулы агрегатного индекса физического объема

- Ласпейреса

$$I_q^L = \frac{\sum q_{i1} p_{i0}}{\sum q_{i0} p_{i0}}$$

- Пааше

$$I_q^P = \frac{\sum q_{i1} p_{i1}}{\sum q_{i0} p_{i1}}$$

Система агрегатных индексов

- 1 вариант (используется практиками):

$$I_{pq} = I_p^L \times I_q^P = \frac{\sum p_{i1} q_{i0}}{\sum p_{i0} q_{i0}} \times \frac{\sum q_{i1} p_{i1}}{\sum q_{i0} p_{i1}}$$

- 2 вариант

$$I_{pq} = I_p^P \times I_q^L$$

Расчет абсолютных изменений оборота с помощью агрегатных индексов

Абсолютное изменение оборота товаров (выручки от реализации) в целом (по индексу оборота товаров):

$$\Delta_{pq} = \text{числитель } I_{pq} - \text{знаменатель } I_{pq}$$

2. Абсолютное изменение оборота товаров вследствие изменения цен (по индексу цен Ласпейреса):

$$\Delta_{pq}^p = \text{числитель } I_p - \text{знаменатель } I_p$$

3. Абсолютное изменение оборота товаров вследствие изменение натурального объема (по индексу физического объема Пааше):

$$\Delta_{pq}^q = \text{числитель } I_q - \text{знаменатель } I_q$$