

§3. ОБЩИЕ ИНДЕКСЫ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

- Реализация
- Производство

p - цена

z - себестоимость

w - производительность

труда

ОБЩИЙ ИНДЕКС ЦЕНЫ

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$$

Форма Пааше

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0}$$

Форма Ласпейреса

Что показывают индексы Пааше и Ласпейреса ?

- Индекс Пааше показывает фактическое изменение стоимости товаров в зависимости от изменения цены;
- Характеризует стабильную экономику страны.
- Индекс Ласпейреса показывает условную экономию стоимости товаров в зависимости от изменения цены;
- Характеризует экономику, подверженную инфляции.

$$\Delta_{pq}(p) = \sum p_1 q_1 - \sum p_0 q_1$$

♥ фактическое изменение стоимости товаров
в зависимости от изменения цены в абсолютных
показателях

$$\Delta_{pq}(p) = \sum p_1 q_0 - \sum p_0 q_0$$

♥ условная экономия стоимости товаров
в зависимости от изменения цены в абсолютных
показателях



Общий индекс цены как средний из индивидуальных

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} = \left\{ \begin{array}{l} \frac{\sum p_1 q_1}{\sum \frac{1}{i_p} p_1 q_1} \\ \frac{\sum i_p p_0 q_1}{\sum p_0 q_1} \end{array} \right.$$

**Средний гармонический
из индивидуальных**

**Средний арифметический
из индивидуальных**

$$i_p = \frac{p_1}{p_0} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} p_1, i_p - \text{известно, тогда } p_0 = \frac{1}{i_p} * p_1 \\ p_0, i_p - \text{известно, тогда } p_1 = i_p * p_0 \end{array} \right.$$

ОБЩИЙ ИНДЕКС СЕБЕСТОИМОСТИ

$$I_z = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum z_0 q_1}$$

$$\Delta_{zq(z)} = \sum z_1 q_1 - \sum z_0 q_1$$

ОБЩИЙ ИНДЕКС ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

$$I_w = \frac{\sum t_0 q_1}{\sum t_1 q_1}$$

$$\Delta_{T(w)} = \sum t_0 q_1 - \sum t_1 q_1$$

САМОСТОЯТЕЛЬНО ОПИСАТЬ:

1. ФОРМУЛУ ДЛЯ РАСЧЁТА СРЕДНИХ ИЗ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДЛЯ ИНДЕКСА ЦЕНЫ В ФОРМЕ ЛАСПЕЙРЕСА;
2. ФОРМУЛУ ДЛЯ РАСЧЁТА СРЕДНИХ ИЗ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДЛЯ ИНДЕКСОВ СЕБЕСТОИМОСТИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА.

МУЛЬТИПЛИКАТИВНЫЕ

МОДЕЛИ

$$I_{pq} = I_p \cdot I_q$$

$$I_{zq} = I_z \cdot I_q$$

$$I_{wq} = I_w \cdot I_q$$

АДДИТИВНЫЕ МОДЕЛИ

$$\Delta_{pq} = \Delta_{p(pq)} + \Delta_{q(pq)}$$

$$\Delta_{zq} = \Delta_{z(zq)} + \Delta_{q(zq)}$$

$$\Delta_{wq} = \Delta_{w(wq)} + \Delta_{q(wq)}$$

§4. ИНДЕКСЫ СРЕДНИХ ВЕЛИЧИН

ИНДЕКС
ПЕРЕМЕННОГО
СОСТАВА

ИНДЕКС
ФИКСИРОВАННОГО
СОСТАВА

ИНДЕКС
СТРУКТУРНЫХ
СДВИГОВ

$$I_{\bar{x}(nc)} = \frac{\sum x_1 q_1}{\sum q_1} : \frac{\sum x_0 q_0}{\sum q_0} = \frac{\bar{x}_1}{\bar{x}_0};$$

§4. ИНДЕКСЫ СРЕДНИХ ВЕЛИЧИН

ИНДЕКС
ПЕРЕМЕННОГО
СОСТАВА

ИНДЕКС
ФИКСИРОВАННОГО
СОСТАВА

ИНДЕКС
СТРУКТУРНЫХ
СДВИГОВ

$$I_{\bar{x}(фс)} = \frac{\sum x_1 q_1}{\sum q_1} : \frac{\sum x_0 q_1}{\sum q_1} ;$$

§4. ИНДЕКСЫ СРЕДНИХ ВЕЛИЧИН

ИНДЕКС
ПЕРЕМЕННОГО
СОСТАВА

ИНДЕКС
ФИКСИРОВАННОГО
СОСТАВА

ИНДЕКС
СТРУКТУРНЫХ
СДВИГОВ

$$I_{cc} = \frac{\sum x_0 q_1}{\sum q_1} \cdot \frac{\sum x_0 q_0}{\sum q_0};$$

§4. ИНДЕКСЫ СРЕДНИХ ВЕЛИЧИН

ИНДЕКС
ПЕРЕМЕННОГО
СОСТАВА

ИНДЕКС
ФИКСИРОВАННОГО
СОСТАВА

ИНДЕКС
СТРУКТУРНЫХ
СДВИГОВ

$$I_{\bar{x}(nc)} = I_{\bar{x}(fc)} \cdot I_{cc}$$

§4. ИНДЕКСЫ СРЕДНИХ ВЕЛИЧИН

ИНДЕКС
ПЕРЕМЕННОГО
СОСТАВА

$$I_{\bar{p}(nc)} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum q_1} \cdot \frac{\sum p_0 q_0}{\sum q_0} = \frac{\bar{p}_1}{\bar{p}_0};$$

ИНДЕКС
ФИКСИРОВАННОГО
СОСТАВА

$$I_{\bar{p}(fc)} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum q_1} \cdot \frac{\sum p_0 q_1}{\sum q_1};$$

ИНДЕКС
СТРУКТУРНЫХ
СДВИГОВ

$$I_{cc} = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum q_1} \cdot \frac{\sum p_0 q_0}{\sum q_0};$$

§4. ИНДЕКСЫ СРЕДНИХ ВЕЛИЧИН

ИНДЕКС
ПЕРЕМЕННОГО
СОСТАВА

ИНДЕКС
ФИКСИРОВАННОГО
СОСТАВА

ИНДЕКС
СТРУКТУРНЫХ
СДВИГОВ

$$I_{\bar{z}(nc)} = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum q_1} \cdot \frac{\sum z_0 q_0}{\sum q_0} = \frac{\bar{z}_1}{\bar{z}_0};$$

$$I_{cc} = \frac{\sum z_0 q_1}{\sum q_1} \cdot \frac{\sum z_0 q_0}{\sum q_0};$$

$$I_{\bar{z}(fc)} = \frac{\sum z_1 q_1}{\sum q_1} \cdot \frac{\sum z_0 q_1}{\sum q_1};$$



ПРИМЕР

Вид продукции	Произведено, ед		Себестоимость продукции за ед, руб.	
	базисный	отчётный	базисный	отчётный
молокозавод №1				
кефир 3,2% жир, пач	85000	65000	20	19,9
молоко 1% жир, л	64000	64000	15	16
молокозавод №2				
кефир 3,2% жир, пач	100000	120000	19	19,8

ЗАДАНИЕ:

1. Оценить для молокозавода № 1 затраты на производство продукции всего и за счёт факторов в абсолютных и относительных величинах;
2. Проанализировать изменение средней себестоимости одноимённой продукции на 2-х молокозаводах всего и за счёт факторов.

Вид продукции	Произведено, ед		С ебестоимость продукции за ед, руб.		z0*cp	z1*ql	z0*ql
	базисный	отчётный	базисный	отчётный			
молокозавод № 1							
кефир 3,2% жир, пач	85000	65000	20	19,9	1700000	1293500	1300000
молоко 1% жирл	64000	64000	15	16	960000	1024000	960000
Итого по молокозаводу № 1					2660000	2317500	2260000
молокозавод № 2							
кефир 3,2% жир, пач	100000	120000	19	19,8	1900000	2376000	2280000
Итого по одноимённой продукции	185000	185000			3600000	3669500	3580000

1

$$I_{zq} = 87,124\%$$

$$\Delta_{zq} = -342500 \text{ руб.}$$

$$I_z = 102,544\%$$

$$\Delta_z = 57500 \text{ руб.}$$

$$I_q = 84,962\%$$

$$\Delta_q = -400000 \text{ руб.}$$

Вид продукции	Произведено, ед		С себестоимость продукции за ед, руб.		z0*cp	z1*ql	z0*ql
	базисный	отчётный	базисный	отчётный			
молокозавод № 1							
кефир 3,2% жир, пач	85000	65000	20	19,9	1700000	1293500	1300000
молоко 1% жирл	64000	64000	15	16	960000	1024000	960000
Итого по молокозаводу № 1					2660000	2317500	2260000
молокозавод № 2							
кефир 3,2% жир, пач	100000	120000	19	19,8	1900000	2376000	2280000
Итого по одноимённой продукции	185000	185000			3600000	3669500	3580000

2

$$I_{пс} = 101,93\%$$

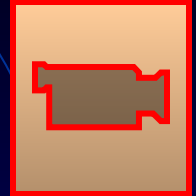
$$I_{фс} = 102,50\%$$

$$I_{сс} = 99,44\%$$

ВЫВОДЫ:

Индивидуальные индексы (однотоварные) описывают изменения для одного вида товара;

Аналитические свойства общих индексов заключаются в описании влияния факторов на сложное явление или процесс;



Синтетические свойства общих индексов выражают относительные изменения сложных (разнотоварных) явлений, отдельные части и элементы которых непосредственно несоизмеримы;

Система индексов средних величин описывает влияние на изменение средней величины качественного показателя факторов