

§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

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} = \begin{cases} \frac{\sum p_1 q_1}{\sum \frac{1}{i_p} p_1 q_1} \\ \frac{\sum i_p p_0 q_1}{\sum p_0 q_1} \end{cases}$$

**Средний гармонический
из индивидуальных**

**Средний арифметический
из индивидуальных**

$$i_p = \frac{p_1}{p_0} \Rightarrow \begin{cases} p_1, i_p - \text{известно, тогда } p_0 = \frac{1}{i_p} * p_1 \\ p_0, i_p - \text{известно, тогда } p_1 = i_p * p_0 \end{cases}$$

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

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

§4. ИНДЕКСЫ СРЕДНИХ ВЕЛИЧИН

ИНДЕКС
ПЕРЕМЕННОГО
СОСТАВА

ИНДЕКС
ФИКСИРОВАННОГО
СОСТАВА

ИНДЕКС
СТРУКТУРНЫХ
СДВИГОВ

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

§4. ИНДЕКСЫ СРЕДНИХ ВЕЛИЧИН

ИНДЕКС
ПЕРЕМЕННОГО
СОСТАВА

ИНДЕКС
ФИКСИРОВАННОГО
СОСТАВА

ИНДЕКС
СТРУКТУРНЫХ
СДВИГОВ

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

§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

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

ИНДЕКС
ФИКСИРОВАННОГО
СОСТАВА

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

ИНДЕКС
СТРУКТУРНЫХ
СДВИГОВ

$$I_{sc} = \frac{\Sigma p_0 q_1}{\Sigma q_1} : \frac{\Sigma p_0 q_0}{\Sigma q_0};$$

§4. ИНДЕКСЫ СРЕДНИХ ВЕЛИЧИН

ИНДЕКС
ПЕРЕМЕННОГО
СОСТАВА

ИНДЕКС
ФИКСИРОВАННОГО
СОСТАВА

ИНДЕКС
СТРУКТУРНЫХ
СДВИГОВ

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

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

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

The background of the image features a dark blue field with three sets of concentric circles in a lighter blue shade. One set of circles is positioned in the upper left, another in the upper right, and a third, slightly larger set is centered in the lower half of the image. The word "ПРИМЕР" is centered horizontally across the middle of the image, overlapping the circles.

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*qp	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 одноймённой продукции	185000	185000			3600000	3669500	3580000

1

$I_{zq} = 87,124\%$
 $I_z = 102,544\%$
 $I_q = 84,962\%$

$\Delta_{zq} = -342500 \text{ руб.}$
 $\Delta_z = 57500 \text{ руб.}$
 $\Delta_q = -400000 \text{ руб.}$

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 одной и той же продукции	185000	185000			3600000	3669500	3580000

2

$I_{пс} = 101,93\%$

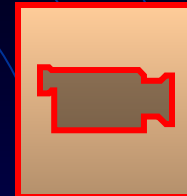
$I_{фс} = 102,50\%$

$I_{сс} = 99,44\%$

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