

Задача 1. Имеются данные о ценах и реализации продуктов на рынке города за два периода:

Наименование продуктов	Цена 1 кг, руб., за период		Продано, кг, за период	
	базисный	отчетный	базисный	отчетный
А	20,0	22,0	300	310
Б	9,5	10,0	400	420
В	12,0	12,5	200	210

Определите:

- 1) индивидуальные индексы цен и количества проданных продуктов;
- 2) общие индексы оборота в фактических ценах, цен и физического объема оборота (оборота в сопоставимых ценах);
- 3) сумму переплат населения в связи с ростом цен;
- 4) абсолютное изменение оборота – всего, в том числе за счет динамики цен и физического объема оборота. Определите долю влияния каждого из факторов.

Используя взаимосвязь индексов, проверьте правильность исчисления индекса оборота в фактических ценах.

Сделайте выводы.

Решение:

$$\text{Товар А: } i_p = \frac{22,0}{20,0} = 1,1 \quad i_q = \frac{310}{300} = 1,03$$

$$\text{Товар Б: } i_p = \frac{10,0}{9,5} = 1,05 \quad i_q = \frac{420}{400} = 1,05$$

$$\text{Товар В: } i_p = \frac{12,5}{12,0} = 1,04 \quad i_q = \frac{210}{200} = 1,05$$

Наименование продуктов	Цена за 1 кг, руб., за период		Продано в кг, тыс.руб., за период		Товарооборот, тыс.руб., за период		
	Базисный, p_0	Отчетный, p_1	Базисный, q_0	Отчетный, q_1	Базисный, p_0q_0	Отчетный, p_1q_1	Отчетный по базисным ценам, p_0q_1
А	20,0	22,0	300	310	6000	6820	6200
Б	9,5	10,0	400	420	3800	4200	3990
В	12,0	12,5	200	210	2400	2625	2520
Итого	-	-	-	-	12200	13645	12710

$I_p = \frac{13645}{12710} = 1,074$ или 107,4%, т.е. цена на товары А, Б, В выросли в 1,074 раза или на 7,4%.

$I_q = \frac{12710}{12200} = 1,042$ или 104,2%, т.е. физическая масса проданных товаров в отчетном периоде по сравнению с базисным увеличилась на 4,2%.

$I_{pq} = \frac{13645}{12200} = 1,118$ или 111,8%, т.е. в отчетном периоде по сравнению с базисным оборот в действующих ценах увеличился на 11,8%.

$$1,118 = 1,074 * 1,042$$

$$I_p = \frac{1,118}{1,042} = 1,074 \qquad I_q = \frac{1,118}{1,074} = 1,042$$

$$\Delta pq = 13645 - 12200 = +1445 \text{ (тыс. руб.)}$$

$$\Delta pq(p) = 13645 - 12710 = +935 \text{ (тыс. руб.)}$$

$$\Delta pq(q) = 12710 - 12200 = +510 \text{ (тыс. руб.)}$$

Следовательно, общий прирост товарооборота 1445 тыс. руб. вызван ростом цен на 935 тыс. руб. и увеличением физической массы проданных товаров на 510 тыс. руб.

$$\Delta pq = 1445 = 935 + 510$$

Следовательно, население переплатило 935 тыс. руб., купив продукцию по более высоким ценам.

Задача 2. Имеются следующие данные об обороте магазина и изменении цен за два периода:

Товарные группы	Продано товаров в фактических ценах, тыс. руб., за период		Процент изменения цен в отчетном периоде по сравнению с базисным
	базисный	отчетный	
Овощи	200	250	+10
Мясо	150	200	+15
Рыба	100	120	-5

Вычислите:

- 1) индивидуальные и общий индексы цен;
- 2) общие индексы оборота в фактических и сопоставимых ценах;
- 3) сумму переплат населения от повышения цен;
- 4) абсолютное изменение оборота – всего, в том числе за счет влияния динамики цен и физического объема продажи.

Проверьте взаимосвязь индексов. Сделайте выводы.

Решение:

Товарные группы	Продано товаров в фактических ценах, тыс.руб., за период		Изменение цен в отчетном периоде по сравнению с базисным		Товарооборот отчетного периода в базисных ценах, тыс.руб.
	Базисный	Отчетный	В процентах	В коэффициентах	
Овощи	200	250	+ 10	$\frac{(100+10)}{100} = 1,1$	227
Мясо	150	200	+ 15	$\frac{(100+15)}{100} = 1,15$	174
Рыба	100	120	- 5	$\frac{(100-5)}{100} = 0,95$	126

Итого	450	570	-	-	527
-------	-----	-----	---	---	-----

$$I_p = \frac{570}{527} = 1,082 \text{ или } 108,2\%$$

$$I_q = \frac{527}{450} = 1,171 \text{ или } 117,1\%$$

Следовательно, цены повысились в среднем на 8,2%, а физическая масса продажи увеличилась на 17,1%. Их совокупное действие привело к росту товарооборота на 27%:

$$I_{pq} = \frac{570}{450} = 1,27 \text{ или } 127\%$$

$$1,27 = 1,08 * 1,17$$

$$I_p = \frac{1,27}{1,17} = 1,08$$

$$I_q = \frac{1,27}{1,08} = 1,17$$

$$\Delta pq = 570 - 450 = +120 (\text{тыс. руб.})$$

$$\Delta pq(p) = 570 - 527 = +43 (\text{тыс. руб.})$$

$$\Delta pq(q) = 527 - 450 = +77 (\text{тыс. руб.})$$

Следовательно, увеличение товарооборота на 120 тыс. руб. вызвано ростом на 77 тыс. руб. физической массы товаров, но одновременным ростом на 43 тыс. руб. за счет увеличения цен ($120 = 43 + 77$). Население переплатило 43 тыс. руб., купив продукцию по более высоким ценам.