

# Индексный анализ производительности

- Бригада из 12 человек за 23 рабочих дня отчётного периода изготовила 1800 ед. продукции.
- В базисном периоде бригада из 10 человек за 22 рабочих дня изготовила 1500 ед. продукции.
- Определить процент изменения продуктивности труда одного рабочего.

# Решение:

$$p = \frac{Q}{C * T}$$

Где  $p$  – продуктивность труда одного рабочего;  
 $Q$  – объем произведенной продукции, ед.;  
 $C$  – численность персонала, чел.;  
 $T$  – время, затраченное на изготовление продукции, дней

$$p_1 = \frac{Q_1}{C_1 * T_1} = \frac{1800}{12 * 23} = 6$$

$$p_0 = \frac{Q_0}{C_0 * T_0} = \frac{1500}{10 * 22} = 6,82$$

$$I_p = \frac{p_1}{p_0} = \frac{6,00}{6,82} = 0,88$$

В отчетном периоде продуктивность труда одного рабочего снизилась на 12% по сравнению с предыдущим периодом.

- Объём производства в базовом периоде составил 8 млн. рублей, а в плановом – 8,9 млн. руб. Численность рабочих планируется увеличить с 280 до 295 человек.
- Какой прирост продукции планируется получить за счёт повышения продуктивности труда и численности работников?

# Решение:

$$p_0 = \frac{Q_0}{Ч_0} = \frac{8}{280} = 28,57 \text{ тыс. руб.}$$

$$p_1 = \frac{Q_1}{Ч_1} = \frac{8,9}{295} = 30,17 \text{ тыс. руб.}$$

$$\Delta p = p_1 - p_0 = 30,17 - 28,57 = +1,6 \text{ тыс. руб.}$$

Изменение объема производства за счет роста продуктивности:

$$\Delta Q_p = \Delta p * Ч_0 = +1,6 * 280 = +448 \text{ тыс. руб.}$$

Изменение объема производства за счет изменения численности:

$$\Delta Q_q = \Delta Ч * p_1 = +15 * 30,17 = +452 \text{ тыс. руб.}$$

**Ответ:** За счет роста продуктивности объем производства увеличился на 448 тыс. руб., за счет роста численности объем производства увеличился на 452 тыс. руб.

- Среднесписочная численность работников фирмы в 2008 году составляла 180 человек. В 2009 году намечено снижение выпуска продукции на 2% и рост продуктивности труда на 4,5%.
- Как изменится численность работников?

# Решение:

Где

$$I_{ч} = \frac{I_Q}{I_p}$$

$I_{ч}$  - индекс  
численности;

$I_Q$  - индекс выпуска  
продукции;

$I_p$  - индекс продуктивности труда.

$$I_{ч} = \frac{0,98}{1,045} = 0,938$$

$$Ч_1 = Ч_0 * I_{ч} = 180 * 0,938 = 169 \text{ чел.}$$

**Ответ:** В 2009 году численность работников сократится на 11 человек.

- По плану цех должен был изготовить 68 тыс. изделий за 3250 чел-часов. Фактически выпущено 71 тыс. изделий за 3270 часов.
- Определить процент выполнения плана по продуктивности труда.



# Решение:

$$I_p = \frac{I_Q}{I_{\text{ч}}}$$

Где

$I_p$  - индекс продуктивности  
труда;

$I_Q$  - индекс выпуска  
продукции;

$I_{\text{ч}}$  - индекс  
численности.

$$I_Q = \frac{Q_1}{Q_0} = \frac{71}{68} = 1,044$$

$$I_{\text{ч}} = \frac{Ч_1}{Ч_0} = \frac{3270}{3250} = 1,006$$

$$I_p = \frac{1,044}{1,006} = 1,037$$

**Ответ:** План по продуктивности труда выполнен на 103,7%.

# Домашнее задание

- Выпуск продукции в отчётном периоде составил 270 млн. руб., а в базовом – 264 млн. руб. Численность рабочих в отчётном периоде – 648 человек, а в базовом – 623 человека.
- Определите, на сколько увеличится выпуск продукции за счёт роста численности рабочих и продуктивности их труда.

- Объём производства завода в 2008 году составил 780 тыс. руб. В 2009 году намечено сократить численность работников на 7% и увеличить продуктивность их труда на 3%.
- Как изменится объём производства?