

## Тема: Статистика труда

ЗАДАНИЕ. По акционерному промышленному предприятию имеются следующие данные за два периода:

Вид продукции	Произведено продукции, шт.		Затраты труда на единицу продукции	
	базисный $q_0$	отчетный $q_1$	базисный $t_0$	отчетный $t_1$
А	21000	19500	1,2	1,1
Б	9800	8300	2,2	2

Определить:

1. Динамику производительности труда по каждому виду продукции.
2. Общие индексы производительности труда и трудоемкости.
3. Экономию (перерасход) рабочего времени, полученную в результате роста производительности труда.

РЕШЕНИЕ. Производительность труда определяется как величина, обратная трудоемкости (затратам труда на единицу продукции):

$$w = \frac{1}{t}$$

Определим производительность труда по каждому виду продукции в базисном и отчетном периодах.

Продукция А:

$$w = \frac{1}{t} = \frac{1}{1,2} = 0,833 \text{ - в базисном периоде;}$$

$$w = \frac{1}{t} = \frac{1}{1,1} = 0,909 \text{ - в отчетном периоде.}$$

Продукция Б:

$$w = \frac{1}{t} = \frac{1}{2,2} = 0,455 \text{ - в базисном периоде;}$$

$$w = \frac{1}{t} = \frac{1}{2} = 0,500 \text{ - в отчетном периоде.}$$

Абсолютное отклонение определим как разность отчетного и базисного показателей, относительное – как отношение отчетного показателя к базисному, выраженное в процентах, минус 100%:

$$\text{По продукции А: } \frac{0,909}{0,833} \cdot 100\% - 100\% = 109,1\% - 100\% = 9,1\%$$

$$\text{По продукции Б: } \frac{0,500}{0,455} \cdot 100\% - 100\% = 110\% - 100\% = 10\%$$

Динамика производительности труда

Вид продукции	Производительность труда		Отклонение	
	базисный	отчетный	Абсолютное	относительное, %
А	0,833	0,909	0,076	9,1
Б	0,455	0,500	0,045	10,0

Производительность труда по двум видам продукции повысилась в отчетном периоде по сравнению с базисным.

Определим общий индекс производительности труда (по трудоемкости):

$$I_w = \frac{\sum t_0 q_1}{\sum t_1 q_1} = \frac{19500 \cdot 1,2 + 8300 \cdot 2,2}{19500 \cdot 1,1 + 8300 \cdot 2} = \frac{41660}{38050} = 1,095, \text{ или } 109,5\%, \text{ что означает, что}$$

производительность труда по двум видам продукции повысилась на 9,5% в отчетном периоде по сравнению с базисным ( $109,5\% - 100\% = 9,5\%$ ).

Определим общий индекс трудоемкости:

$$I_T = \frac{\sum t_1 q_1}{\sum t_0 q_0} = \frac{19500 \cdot 1,1 + 8300 \cdot 2}{21000 \cdot 1,2 + 9800 \cdot 2,2} = \frac{38050}{46760} = 0,814, \text{ или } 81,4\%, \text{ т.е. суммарные затраты на}$$

выпуск продукции снизились на 18,6% ( $100\% - 81,4\% = 18,6\%$ ).

Определим экономию (перерасход) рабочего времени, полученную в результате роста производительности труда:

$$E = \sum t_0 q_1 - \sum t_1 q_1 = (19500 \cdot 1,2 + 8300 \cdot 2,2) - (19500 \cdot 1,1 + 8300 \cdot 2) = 41660 - 38050 = 3610$$

(ед.) – экономия.