

Таблица 4.4 – Эффективность использования трудовых ресурсов

Показатель	2016	2017	2018
1. Выручка от продаж, тыс. руб.			
2. Количество работников, чел.			
3. Затраты труда, тыс. чел.-час.			
4. Фонд оплаты труда, тыс. руб.			
5. Оплата труда за год, тыс. руб./чел.			
6. Темп роста (или снижения) оплаты труда, %			
7. Производительность труда, тыс. руб./чел. (стр.1/стр.2)			
8. Производительность труда, тыс. руб./чел.-час. (стр.1/стр.3) x1000			
9. Темп роста (или снижения) производительности труда, %			
10. Коэффициент опережения роста (или снижения) производительности труда над оплатой труда			

Применение индексного факторного анализа позволяет дать статистическую оценку влияния различных факторов на результативный показатель – выручку.

В качестве факторов могут быть использованы:

- численность занятых в экономике (отработанное время) - экстенсивный фактор (Т)

- общественная производительность труда (ПТ) - интенсивный фактор.

Последний в свою очередь может быть представлен как произведение фондоотдачи (ФО) на фондовооруженность (ФВ): $ПТ = ФО \times ФВ$.

Последовательность расчетов такова.

1. Определяют общий прирост выручки как разность между выручкой отчетного и базисного периодов:

$$\Delta V = V_1 - V_0.$$

Слайд 366

Выручка равна произведению численности занятых (Т) на уровень производительности труда (ПТ):

$$V = T \times ПТ,$$

где Т - среднегодовая численность занятых;

ПТ - производительность труда.

Тогда общий прирост результата (ΔV) будет состоять из следующих компонентов:

$$\Delta V = \Delta V_T + \Delta V_{ПТ}$$

где ΔV_T и $\Delta V_{ПТ}$ – соответственно прирост за счет численности работников и производительности труда.

2. Рассчитывают прирост выручки за счет выделенных факторов по следующим формулам:

$$\Delta V_T = (T_1 - T_0) \times ПТ_0,$$

$$\Delta V_{ПТ} = (ПТ_1 - ПТ_0) \times T_1.$$

Выручку можно представить как функцию от трех факторов:

- численности занятых (Т),

- фондовооруженности труда (ФВ)

- фондоотдачи (ФО),

так как $ПТ = ФВ \times ФО$.

Эту взаимосвязь можно выразить следующим уравнением:

$$I_B = I_T \times I_{ПТ} = I_T \times I_{ФО} \times I_{ФВ}.$$

Тогда количественная оценка влияния каждого фактора на динамику выручки определяется следующим образом:

1) прирост выручки за счет численности занятых:

$$\Delta B_T = ФО_0 \times ФВ_0 \times (T_1 - T_0);$$

2) прирост выручки за счет фондоотдачи:

$$\Delta B_{ФО} = (ФО_1 - ФО_0) \times ФВ_0 \times T_1;$$

3) прирост выручки за счет фондовооруженности:

$$\Delta B_{ФВ} = (ФВ_1 - ФВ_0) \times ФО_0 \times T_1.$$

Система показателей эффективности затрат живого труда может быть дополнена показателями относительной экономии (перерасхода):

а) фонда оплаты труда:

$$\mathcal{E}_{\text{ФОТ}} = \text{ФОТ}_1 - \text{ФОТ}_0 \cdot I_{pq}$$

ФОТ – фонд оплаты труда соответственно отчетного (ФОТ₁) и базисного (ФОТ₀) периодов;

I_{pq} – сводный индекс товарооборота (выручки).

Относительная экономия (перерасход) фонда оплаты труда или численности работников определяется как разность между фактическим объемом этих показателей в отчетном периоде и расчетной их величиной в базисном периоде при условии, что объем производства продукции в базисном периоде был бы на уровне отчетного.

б) численности занятых:

$$\mathcal{E}_T = T_1 - T_0 \cdot I_{pq}$$

где: $\mathcal{E}_{\text{ФОТ}}$ - относительная экономия фонда оплаты труда;

I_{pq} – индекс физического объема:

$$I_{pq} = \Sigma q_1 p_1 / \Sigma q_0 p_0$$

\mathcal{E}_T – относительная экономия численности занятых;

T_1 и T_0 - среднегодовая численность занятых трудовых ресурсов соответственно в отчетном и базисном периодах.

Задача 4.2.

Имеются данные по предприятию:

Показатель	2017	2018
Стоимость основных производственных фондов:		
на начало года, тыс. руб.	12000	11040
на конец года, тыс. руб.	11040	10800
Стоимость произведенной продукции (выручка), тыс. руб.	22450	20500
Среднегодовая численность работников, чел.	105	100

Рассчитайте:

1. Фондоотдачу, фондовооруженность, производительность труда за каждый период.

2. Прирост (снижение) объема произведенной продукции в результате изменения объема основных производственных фондов и фондоотдачи.

3. Покажите взаимосвязь индексов фондовооруженности, фондоотдачи и производительности.

Фондоотдача равна отношению стоимости произведенной продукции (Выручка) к среднегодовой стоимости основных производственных фондов (ОПФ):

$$FO = \frac{B}{ОПФ}$$

Фондовооруженность определяется путем деления ОПФ на среднесписочную численность работников (ЧР) за год:

$$FB = \frac{ОПФ}{ЧР}$$

Производительность труда равна отношению стоимости произведенной продукции к среднегодовой численности работников:

$$PT = \frac{B}{ЧР}$$

Показатели	2017	2018
Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. руб.		
Фондоотдача		
Фондовооруженность, тыс. руб./чел.		
Производительность труда, тыс. руб./чел.		

Стоимость произведенной продукции (выручка) связана со среднегодовой стоимостью основных производственных фондов и фондоотдачей соотношением:

$$B = \Phi O \cdot O П \Phi.$$

Отсюда с помощью индексного метода найдем изменение объема произведенной продукции в результате изменения объема основных производственных фондов и фондоотдачи.

Изменение объема произведенной продукции в результате изменения фондоотдачи составляет:

$$\Delta B_{(\Phi O)} = \sum \Phi O_1 \cdot O П \Phi_1 - \sum \Phi O_0 \cdot O П \Phi_1 =$$

Изменение объема произведенной продукции в результате изменения объема основных производственных фондов составляет:

$$\Delta B_{(O П \Phi)} = \sum \Phi O T_0 \cdot O П \Phi_1 - \sum \Phi O T_0 \cdot O П \Phi_0 =$$

Покажем взаимосвязь индексов фондовооруженности, фондоотдачи и производительности.

Индекс фондовооруженности:

Индекс фондоотдачи:

Индекс производительности труда:

$$I_{ПТ} = I_{\Phi B} \cdot I_{\Phi O}$$

$$\Delta B_T = (T_1 - T_0) \cdot ПТ_0 =$$

$$\Delta B_{ПТ} = (ПТ_1 - ПТ_0) \cdot T_1 =$$

$$I_{\text{в}} = I_{\text{т}} \times I_{\text{пт}} = I_{\text{т}} \times I_{\text{фо}} \times I_{\text{фв}}$$

1) прирост выручки за счет численности занятых:

$$\Delta V_{\text{т}} = \Phi O_0 \times \Phi B_0 \times (T_1 - T_0) =$$

2) прирост выручки за счет фондоотдачи:

$$\Delta V_{\text{фо}} = (\Phi O_1 - \Phi O_0) \times \Phi B_0 \times T_1 =$$

3) прирост выручки за счет фондовооруженности:

$$\Delta V_{\text{фв}} = (\Phi B_1 - \Phi B_0) \times \Phi O_0 \times T_1 =$$

Задача 4.3. Проведите факторный анализ изменения производительности труда по приведенным данным за отчетный и базисный периоды для субъекта предпринимательской деятельности методом цепной подстановки.

Таблица – Исходные и расчетные данные для задачи 2

Показатели	Базисный год	Отчетный год	Влияние факторов	Процент влияния
Фондовооружённость, руб.	607,55	752,6		
Фондоотдача	3,091	2,85		
Производительность	1877,94	2144,91		