

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

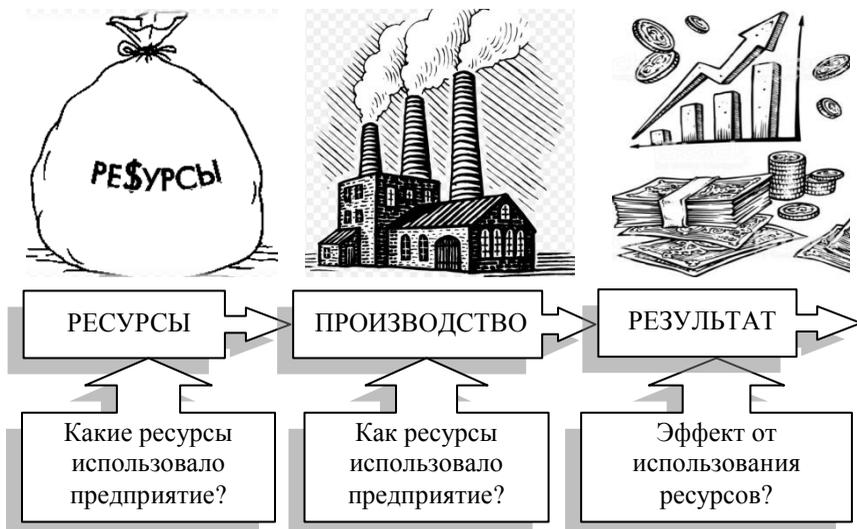
РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. В.Ф. УТКИНА

О.А. ЛАРИОНОВА

# АНАЛИЗ И ДИАГНОСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Часть 2

## Анализ ресурсов предприятия



Рязань 2022

Министерство науки и высшего образования российской федерации

Рязанский государственный радиотехнический университет  
им. В.Ф. Уткина

О.А. ЛАРИОНОВА

**АНАЛИЗ И ДИАГНОСТИКА  
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Часть 2

**Анализ ресурсов предприятия**

Учебное пособие

Рязань 2022

УДК 658.5

ББК 65.05

Анализ и диагностика производственно–хозяйственной деятельности предприятия. Часть 2. Анализ ресурсов предприятия: учеб. пособие / О.А. Ларионова; Рязан. гос. радиотехн. ун-т. Рязань, 2022. 48 с.

Излагаются основы анализа внеоборотных активов, основных средств, оборотных активов и трудовых ресурсов предприятия.

Предназначено для студентов всех форм обучения Рязанского государственного радиотехнического университета им. В.Ф. Уткина, обучающихся по направлениям подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», 38.03.01 «Экономика», 38.03.02 «Менеджмент».

Табл. 17. Библиогр.: 5 назв.

*Анализ основных средств, анализ оборотных активов, анализ трудовых ресурсов предприятия*

Печатается по решению научно-методического совета Рязанского государственного радиотехнического университета им. В.Ф. Уткина.

Рецензенты: кафедра ЭМОП Рязанского государственного радиотехнического университета (зав. кафедрой д-р экон. наук, доц. Е.Н. Евдокимова); Буранова Е.А., начальник кафедры экономики и менеджмента Академии ФСИН России, канд. экон. наук

Л а р и о н о в а Ольга Александровна

Анализ и диагностика производственно–хозяйственной деятельности  
предприятия

Часть 2. Анализ ресурсов предприятия

Редактор М.Е. Цветкова

Тираж 1 экз. Усл. печ. л. 3.

Рязанский государственный радиотехнический университет  
им. В.Ф. Уткина

390005, Рязань, ул. Гагарина, 59/1.

© Рязанский государственный  
радиотехнический университет  
им. В.Ф. Уткина, 2022

## 1. АНАЛИЗ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Целью анализа ресурсов предприятия является оценка наличия, динамики, качества, производительности и доходности материальных, трудовых и финансовых ресурсов предприятия.

### 1.1. Анализ внеоборотных активов и основных средств

Анализ *внеоборотных активов* является базой для оценки производственных возможностей предприятия и перспектив его развития. Величина внеоборотных активов предприятия определяет его производственную мощность, что является одной из важнейших экономических характеристик предприятия. Сопоставляя производственную мощность с фактическим объемом производства можно говорить о степени ее использования.

Общий анализ внеоборотных активов включает анализ динамики, структуры и эффективности использования внеоборотных активов.

В структуру внеоборотных активов включают:

- нематериальные активы;
- результаты исследований и разработок;
- нематериальные поисковые активы;
- материальные поисковые активы;
- основные средства;
- доходные вложения в материальные ценности;
- финансовые вложения;
- отложенные налоговые активы;
- прочие внеоборотные активы.

В процессе анализа динамики и структуры внеоборотных активов определяют удельный вес, абсолютное и относительное изменение каждого показателя.

При анализе эффективности использования внеоборотных активов сопоставляют темп прироста стоимости внеоборотных активов (особенно основных средств) с динамикой выручки от реализации. Если выручка от реализации растет более высокими темпами, чем внеоборотные активы, то загруженность производственных мощностей увеличивается, а эффективность их использования повышается.

Анализ *основных средств* включает:

- 1) анализ динамики и структуры основных средств;
- 2) анализ показателей движения и состояния основных средств;
- 3) анализ показателей эффективности использования основных средств.

### 1.1.1. Анализ динамики и структуры основных средств

Анализируют основные средства в разрезе их активной и пассивной части, а также в разрезе их натурально-вещественной структуры (табл. 1):

- здания;
- сооружения;
- машины и оборудование;
- транспортные средства;
- инвентарь;
- другие виды основных средств.

Таблица 1. Пример анализа динамики и структуры основных средств

<i>Показатель</i>	<i>Начало года</i>		<i>Конец года</i>		<i>Изменение за год</i>		
	<i>Сумма, млн руб.</i>	<i>Удельный вес, %</i>	<i>Сумма, млн руб.</i>	<i>Удельный вес, %</i>	<i>Абсолютное изме- нение, млн руб.</i>	<i>Темп прироста, %</i>	<i>Изменение удельного веса, %</i>
Здания	148	41,0	259	53,5	111	75,0	12,5
Сооружения и пере- даточные устройства	20	5,5	14	2,9	-6	-30,0	-2,6
Машины и оборудование	165	45,7	167	34,5	2	1,2	-11,2
Транспортные средства	22	6,1	24	4,9	2	9,1	-1,2
Земельные участки и объекты природо- пользования	0	0,0	12	2,5	12	-	2,5
Другие виды	6	1,7	8	1,7	2	33,3	0
Итого, в том числе:	361	100,0	484	100,0	123	34,07	-
- активная часть	165	45,7	167	34,5	2	1,2	-11,2
- пассивная часть	196	54,3	317	65,5	121	61,7	11,2

При оценке показателей динамики основных средств необходимо сравнивать темпы прироста основных средств с темпами прироста фи-

нансовых результатов деятельности предприятия. При эффективной деятельности предприятия темп прироста финансовых показателей должен быть выше темпа прироста основных средств.

### 1.1.2. Анализ показателей движения и состояния основных средств

Анализ движения и состояния основных средств косвенно характеризует долгосрочность целей предприятия.

Если предприятие стремится получить лишь краткосрочную прибыль, не рассматривая долгосрочные перспективы, то оно не будет инвестировать финансы в основные средства.

Если предприятие работает на долгосрочную перспективу, то оно будет вести активную инвестиционную политику.

Показатели движения (коэффициенты ввода и выбытия) и состояния (коэффициенты износа и годности) основных средств, особенно коэффициент ввода, характеризующий инвестиционную активность предприятия, во многом определяют будущее состояние производственного потенциала предприятия, конкурентоспособность его продукции и в целом динамику объема производства.

*Коэффициент ввода* основных средств рассчитывается:

$$K_{\text{ВВ}} = \frac{OC_{\text{ВВ}}}{OC_{\text{К}}} * 100, \quad (1)$$

где  $OC_{\text{ВВ}}$  – стоимость введенных в течение года основных средств;

$OC_{\text{К}}$  – стоимость основных средств на конец года.

*Коэффициент выбытия (вывода)* основных средств:

$$K_{\text{ВЫВ}} = \frac{OC_{\text{ВЫВ}}}{OC_{\text{Н}}} * 100, \quad (2)$$

где  $OC_{\text{ВЫВ}}$  – стоимость выбывших в течение года основных средств;

$OC_{\text{Н}}$  – стоимость основных средств на начало года.

*Коэффициент износа* основных средств (рассчитывается на начало и конец года):

$$K_{\text{И}} = \frac{\sum A}{OC_{\text{ПЕРВ}}} * 100, \quad (3)$$

где  $A$  – суммарная начисленная амортизация основных средств;

$OC_{\text{ПЕРВ}}$  – первоначальная стоимость основных средств.

*Коэффициент годности* основных средств (рассчитывается на начало и конец года):

$$K_{\text{Г}} = \frac{OC_{\text{ОСТ}}}{OC_{\text{ПЕРВ}}} * 100 = \frac{OC_{\text{ПЕРВ}} - \sum A}{OC_{\text{ПЕРВ}}} * 100, \quad (4)$$

где  $OC_{OCT}$  – остаточная стоимость основных средств на начало или конец года.

*Средняя норма амортизации:*

$$N_A = \frac{A_G}{OC_{ПЕРВ}} * 100, \quad (5)$$

где  $A_G$  – годовая величина амортизации основных средств.

Конкурентоспособность выпускаемой продукции в значительной мере зависит от степени обновляемости активной части основных средств. Можно воспользоваться следующим неравенством, которое справедливо для предприятия, осуществляющего расширенное воспроизводство при снижающемся уровне износа основных средств для интерпретации результатов анализа показателей движения и состояния основных средств:

$$N_A < K_{ВЫВ} < K_{ВВ}, \quad (6)$$

Если коэффициент выбытия больше средней нормы амортизации, то это говорит о том, что списываемый износ превышает начисляемый. Это способствует снижению уровня износа основных средств. Если коэффициент ввода больше коэффициента выбытия, то это может указывать на расширенное воспроизводство. Пороговым значением коэффициентов износа и годности можно считать 50%. Если износ превышает этот уровень, то состояние основных средств оценивают как недостаточно хорошее.

### **1.1.3. Анализ показателей эффективности использования основных средств**

Соотношение полученных финансовых результатов предприятия и используемых для достижения этих результатов основных средств отражают показатели эффективности использования основных средств. Поэтому эффективность использования основных средств оценивается показателями их фондоотдачи и рентабельности.

*Фондоотдача основных средств* (ФО) рассчитывается:

$$FO = \frac{B}{OC_{CP}}, \quad (7)$$

где  $B$  – выручка от реализации продукции (за год);

$OC_{CP}$  – среднегодовая стоимость основных средств.

Для более полной оценки динамики фондоотдачи можно воспользоваться возможностями факторного анализа, применяя модели фондоотдачи, учитывающие влияние иных факторов.

*Фондоотдача как произведение доли активной части основных*

*средств и их фондоотдачи:*

$$\Phi O = D_A * \Phi O_A, \quad (8)$$

где  $D_A$  – доля активной части основных средств в их общей структуре, определяемая как отношение стоимости активной части основных средств к их суммарной стоимости;

$\Phi O_A$  – фондоотдача активной части основных средств, определяемая как отношение выручки от реализации к стоимости активной части основных средств (машины и оборудование).

*Фондоотдача как отношение производительности труда к фондовооруженности труда:*

$$\Phi O = \frac{\text{ПТ}}{\text{ФВ}}, \quad (9)$$

где ПТ – производительность труда, определяемая отношением выручки от продажи к среднесписочной численности работников;

ФВ – фондовооруженность труда, определяемая отношением стоимости основных средств к среднесписочной численности работников.

*Рентабельность основных средств (R<sub>OC</sub>)* - это отношение прибыли от продаж к среднегодовой стоимости основных средств:

$$R_{OC} = \frac{\text{Пп}}{\text{OC}_{CP}} * 100, \quad (10)$$

где Пп – прибыль от продаж (за год).

*Факторная модель рентабельности основных средств* может быть представлена произведением рентабельности продаж (маржи) и фондоотдачи основных средств:

$$R_{OC} = R_{\Pi} * \Phi O, \quad (11)$$

где  $R_{\Pi}$  – рентабельность продаж, определяемая отношением прибыли от продаж к выручке от реализации.

Для анализа мультипликативных моделей чаще всего используется метод абсолютных разниц, для кратных – метод цепной подстановки.

При анализе эффективности использования основных средств также определяют влияние интенсивных и экстенсивных факторов, характеризующих основные средства, на изменение выручки от реализации продукции.

*Влияние экстенсивных факторов*, которые характеризуют количественный аспект основных средств, рассчитывается:

$$\Delta B_3 = \Phi O_0 * (OC_1 - OC_0), \quad (12)$$

где  $\Phi O_0$  – фондоотдача основных средств в предыдущем периоде;

$OC_0$  и  $OC_1$  – стоимость основных средств в предыдущем и последующем периоде соответственно.

*Влияние интенсивных факторов*, которые характеризуют качественный аспект основных средств, рассчитывается:

$$\Delta B_{II} = OC_1 * (\Phi O_1 - \Phi O_0), \quad (13)$$

где  $\Phi O_1$  – фондоотдача основных средств в последующем периоде.

Эффективность использования основных средств также характеризуют фондоёмкость (отношение среднегодовой стоимости основных средств к выручке от продаж) и фондовооруженность.

При эффективном использовании основных средств наблюдается рост их фондоотдачи и рентабельности, снижение фондоёмкости.

Рассмотрим пример анализа эффективности использования основных средств (табл. 2, 3). Для проведения факторного анализа предварительно необходимо определить величину таких показателей как фондовооруженность труда, производительность труда, удельный вес и фондоотдача активной части основных фондов, рентабельность продаж и фондоотдачу основных фондов.

Таблица 2. Исходные данные для анализа эффективности использования основных средств.

<i>Показатель</i>	<i>предыдущий год</i>	<i>отчетный год</i>
Выручка от продажи товаров, продукции, работ, услуг, млн руб.	3 570	5 535
Стоимость основных средств, млн руб.	209	335
Стоимость активной части основных средств, млн руб.	96	116
Среднесписочная численность рабочих, чел.	10 000	10 050
Чистая прибыль, млн руб.	120	162

Таблица 3. Расчет показателей для факторного анализа.

<i>Показатель</i>	<i>предыдущий год</i>	<i>отчетный год</i>
Фондовооруженность, млн руб./чел.	$209/10000 = 0,0209$	$335/10050 = 0,0333$
Рентабельность основных средств, %	$120/209 * 100 = 57,4163$	$162/335 * 100 = 48,3582$
Производительность труда, млн руб./чел.	$3570/10000 = 0,357$	$5535/10050 = 0,5507$

Окончание табл. 3

Рентабельность продаж, %	120/3570= = 3,3613	162/5535= = 2,9268
Удельный вес активной части ОФ	96/209= = 0,4593	116/335= = 0,3463
Фондоотдача активной части ОФ, руб./руб	3570/96= = 37,1875	5535/116= = 47,7155
Фондоотдача, руб./руб.	3570/209= = 17,0813	5535/335= = 16,5224

Рассмотрим влияние доли активной части основных средств и их фондоотдачи на изменение фондоотдачи основных средств (формула 8). Модель мультипликативная. Применяем метод абсолютных разниц.

Изменение фондоотдачи основных средств за счет изменения удельного веса (доли) активной части основных средств:

$$\Delta \text{ФО}_{\text{ДА}} = (D_{A1} - D_{A0}) * \text{ФО}_{A0} = (0,3463 - 0,4593) * 37,1875 = -4,2 \text{ руб./руб.}$$

Изменение фондоотдачи основных средств за счет изменения фондоотдачи активной части основных средств:

$$\Delta \text{ФО}_{\text{ФОА}} = D_{A1} * (\text{ФО}_{A1} - \text{ФО}_{A0}) = 0,3463 * (47,7155 - 37,1875) = 3,64 \text{ руб./руб.}$$

$$\Delta \text{ФО} = 16,5224 - 17,0813 = -4,2 + 3,64 = -0,56 \text{ руб./руб.}$$

Из-за изменения удельного веса (доли) активной части основных средств фондоотдача основных средств снизилась на 4,2 руб./руб. Данный фактор оказал негативное влияние.

Из-за изменения фондоотдачи активной части основных средств фондоотдача основных средств увеличилась на 3,64 руб./руб. Этот фактор оказал положительное влияние.

В целом фондоотдача снизилась на 0,56 руб./руб.

Рассмотрим влияние производительности труда и фондовооруженности на изменение фондоотдачи основных средств (формула 9).

Модель кратная. Применяем метод цепной подстановки.

Фондоотдача основных средств за прошлый период:

$$\text{ФО}_0 = \text{ПТ}_0 / \text{ФВ}_0 = 0,357 / 0,0209 = 17,0813 \text{ руб./руб.}$$

Фондоотдача основных средств при производительности труда отчетного периода:

$$\text{ФО}_{\text{ПТ}} = \text{ПТ}_1 / \text{ФВ}_0 = 0,5507 / 0,0209 = 26,3493 \text{ руб./руб.}$$

Фондоотдача основных средств за отчетный период:

$$\text{ФО}_1 = \text{ПТ}_1 / \text{ФВ}_1 = 0,5507 / 0,03333 = 16,5224 \text{ руб./руб.}$$

Изменение фондоотдачи основных средств за счет изменения

производительности труда:

$$\Delta\Phi_{\text{ПТ}} = \Phi_{\text{ПТ}} - \Phi_{\text{О}} = 26,3493 - 17,0813 = 9,27 \text{ руб./руб.}$$

Изменение фондоотдачи основных средств за счет изменения фондовооруженности труда:

$$\Delta\Phi_{\text{ФВ}} = \Phi_{\text{О}} - \Phi_{\text{ПТ}} = 16,5224 - 26,3493 = -9,83 \text{ руб./руб.}$$

Из-за изменения производительности труда фондоотдача основных средств увеличилась на 9,27 руб./руб. Данный фактор оказал положительное влияние.

Из-за изменения фондовооруженности труда фондоотдача основных средств снизилась на 9,83 руб./руб. Этот фактор оказал негативное влияние.

Рассмотрим влияние рентабельности продаж и фондоотдачи основных средств на изменение рентабельности основных средств (формула 11).

Модель мультипликативная.

Применяем метод абсолютных разниц.

Изменение рентабельности основных средств за счет изменения рентабельности продаж:

$$\begin{aligned} \Delta R_{\text{ОС РП}} &= (R_{\text{П1}} - R_{\text{П0}}) * \Phi_{\text{О}} = (2,9268 - 3,3613) * 17,0813 = \\ &= -7,42 \% \end{aligned}$$

Изменение рентабельности основных средств за счет изменения фондоотдачи основных средств:

$$\begin{aligned} \Delta R_{\text{ОС ФО}} &= R_{\text{П1}} * (\Phi_{\text{О1}} - \Phi_{\text{О0}}) = 2,9268 * (16,5224 - 17,0813) = \\ &= -1,64 \% \end{aligned}$$

$$\Delta R_{\text{ОС}} = 48,3582 - 57,4163 = -7,42 + (-1,64) = -9,06 \%$$

Из-за изменения рентабельности продаж рентабельность основных средств снизилась на 7,42 %. Данный фактор оказал негативное влияние.

Из-за изменения фондоотдачи основных средств рентабельность основных средств снизилась на 1,64 %. Этот фактор также оказал негативное влияние.

В целом рентабельность основных средств снизилась на 9,06 %.

Определим влияние интенсивных и экстенсивных факторов на изменение выручки от реализации продукции (формулы 12, 13).

$$\Delta B_{\text{Э}} = 17,0813 * (335 - 209) = 2152,24 \text{ млн руб.}$$

$$\Delta B_{\text{И}} = 335 * (16,5224 - 17,0813) = -187,24 \text{ млн руб.}$$

$$\Delta B = 5535 - 3570 = 2152,24 + (-187,24) = 1965 \text{ млн руб.}$$

Из-за изменения стоимости основных средств выручка от реализации увеличилась на 2152,24 млн руб., а из-за изменения фондоотдачи основных средств - снизилась на 187,24 млн руб.

Прирост выручки от реализации получен за счет экстенсивного

фактора, а за счет интенсивного фактора выручка от реализации снизилась, что говорит о снижении эффективности использования основных средств.

В целом выручка от реализации увеличилась на 1965 млн руб.

## **1.2. Анализ оборотных активов (оборотных средств)**

Анализ *оборотных активов* включает:

- 1) анализ структуры и динамики оборотных активов;
- 2) анализ эффективности использования оборотных активов.

### **1.2.1. Анализ структуры и динамики оборотных активов**

При проведении анализа оборотных активов рассматривают их динамику в сравнении с динамикой выручки от реализации и четыре варианта их структуры. Темп роста выручки от реализации продукции должен превышать темп роста оборотных активов.

1. *Структура оборотных активов по элементам* (табл. 4):

- запасы и налог на добавленную стоимость (НДС) по приобретенным ценностям;
- дебиторская задолженность;
- краткосрочные финансовые вложения и денежные средства.

2. *Структура оборотных активов по ликвидности*:

- неликвидные активы: затраты в незавершенном производстве (НЗП), расходы будущих периодов (РБП), НДС, дебиторская задолженность, платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев после отчетной даты, выданные авансы;

- ликвидные активы: сырье, материалы и аналогичные ценности, готовая продукция и товары для перепродажи, отгруженные товары, прочие запасы и затраты, дебиторская задолженность, платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев, прочие оборотные активы;

- высоколиквидные активы: краткосрочные финансовые вложения, денежные средства.

3. *Структура по сферам приложения*:

- оборотные активы, находящиеся в сфере производства (оборотные фонды): запасы сырья, материалов и других материальных ценностей, затраты в незавершенном производстве, расходы будущих периодов.

- оборотные активы, пребывающие в сфере обращения (фонды обращения): НДС по приобретенным ценностям, готовая продукция и товары для перепродажи, отгруженные товары, дебиторская задол-

женность, краткосрочные финансовые вложения, денежные средства.

4. Структура по нормируемости:

– нормируемые оборотные средства: запасы сырья, материалов и иных аналогичных ценностей, затраты в незавершенном производстве, готовая продукция, товары для перепродажи и отгруженные товары, расходы будущих периодов;

– ненормируемые оборотные средства: дебиторская задолженность, краткосрочные финансовые вложения, денежные средства, НДС, прочие оборотные активы.

Таблица 4. Пример анализа динамики и структуры оборотных активов

Показатель	Начало года		Конец года		Изменение за год		
	Сумма, млн руб.	Удельный вес, %	Сумма, млн руб.	Удельный вес, %	Абсолютное изменение, млн руб.	Темп прироста, %	Изменение удельного веса, %
Запасы, в том числе:	330	37,16	483	45,48	153	46,36	8,32
- сырье, материалы	260	29,28	303	28,53	43	16,54	-0,75
- затраты в НЗП	12	1,35	92	8,66	80	666,7	7,31
- готовая продукция	43	4,84	69	6,50	26	60,47	1,65
- расходы будущих периодов	15	1,69	19	1,79	4	26,67	0,10
- прочие запасы и затраты	0	0,00	0	0,00	0	-	0,00
НДС	101	11,37	130	12,24	29	28,71	0,87
Дебиторская задолженность	348	39,19	339	31,92	-9	-2,59	-7,27
Финансовые вложения	30	3,38	31	2,92	1	3,33	-0,46
Денежные средства	76	8,56	75	7,06	-1	-1,32	-1,50
Прочие оборотные активы	3	0,34	4	0,38	1	33,33	0,04
Итого оборотные активы	888	100	1062	100	174	19,59	-

В процессе оценки результатов анализа необходимо сравнивать темпы прироста оборотных активов и их составляющих с темпом

прироста выручки. Если темп прироста оборотных активов превышает темп прироста выручки, то можно предполагать неэффективное использование предприятием оборотных активов.

Например, если запасы сырья увеличиваются более высокими темпами, чем выручка, то это может быть признаком наличия избыточных запасов, роста материалоемкости продукции, значительного роста цен на сырье (превосходящего общий рост цен), а также неэффективной работы службы снабжения.

Если наблюдается серьезный рост затрат в незавершенном производстве, то это может говорить о существующих проблемах в сфере производства, наличии сверхнормативных простоев, нарушении производственного цикла. Если накапливаются значительные излишки запасов готовой продукции, то это может говорить о снижении конкурентоспособности продукции, что в будущем может привести к падению объема продаж и снижению финансовых результатов.

### **1.2.2. Анализ эффективности использования оборотных активов**

Анализ эффективности использования оборотных активов основан на применении показателей их оборачиваемости. В процессе анализа определяют показатель рентабельности оборотных активов и проводят факторный анализ прироста выручки за счет интенсивных и экстенсивных факторов, характеризующих оборотные активы.

*Рентабельность оборотных активов* ( $R_{OA}$ ) рассчитывается:

$$R_{OA} = \frac{\Pi_{\Pi}}{OA} * 100, \quad (14)$$

где  $\Pi_{\Pi}$  – прибыль от продаж (за год);

$OA$  – среднегодовая стоимость (величина) оборотных активов.

*Факторная модель рентабельности оборотных активов* может быть представлена произведением рентабельности продаж и коэффициента оборачиваемости оборотных активов:

$$R_{OA} = R_{\Pi} * K_O, \quad (15)$$

где  $R_{\Pi}$  – рентабельность продаж;

$K_O$  – коэффициент оборачиваемости оборотных активов, определяемый как отношение выручки от продаж к среднегодовой стоимости оборотных активов.

Для анализа мультипликативных моделей чаще всего используется метод абсолютных разниц, для кратных – метод цепной подстановки.

При эффективном использовании оборотных активов наблюдается рост их рентабельности.

При анализе эффективности использования оборотных активов также определяют влияние интенсивных и экстенсивных факторов, характеризующих оборотные активы, на изменение выручки от реализации продукции.

*Влияние экстенсивных факторов*, которые характеризуют количественный аспект оборотных активов, рассчитывается:

$$\Delta B_{\text{Э}} = K_{00} * (OA_1 - OA_0), \quad (16)$$

где  $K_{00}$  – коэффициент оборачиваемости оборотных активов в предыдущем периоде;

$OA_0$  и  $OA_1$  – стоимость оборотных активов в предыдущем и последующем периодах соответственно.

*Влияние интенсивных факторов*, которые характеризуют качественный аспект оборотных активов, рассчитывается:

$$\Delta B_{\text{И}} = OA_1 * (K_{01} - K_{00}), \quad (17)$$

где  $K_{00}$  и  $K_{01}$  – значение коэффициента оборачиваемости за предыдущий и последующий период.

Рассмотрим пример анализа эффективности использования оборотных активов (табл. 5, 6).

Таблица 5. Исходные данные для анализа эффективности использования оборотных активов.

<i>Показатель</i>	<i>предыдущий год</i>	<i>отчетный год</i>
Выручка от продажи товаров, продукции, работ, услуг, млн руб.	3 570	5 535
Оборотные средства, млн руб.	888	1 062
Чистая прибыль, млн руб.	120	162

Таблица 6. Расчет показателей для факторного анализа.

<i>Показатель</i>	<i>предыдущий год</i>	<i>отчетный год</i>
Рентабельность продаж, %	$120/3570 = 3,3613$	$162/5535 = 2,9268$
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	$3570/888 = 4,0203$	$5535/1062 = 5,2119$
Рентабельность оборотных средств, %	$120/888 * 100 = 13,5135$	$162/1062 * 100 = 15,2542$

Рассмотрим влияние рентабельности продаж и коэффициента оборачиваемости оборотных средств на изменение рентабельности оборотных активов (формула 15). Модель мультипликативная. Применяем метод абсолютных разниц.

Изменение рентабельности оборотных активов за счет изменения рентабельности продаж:

$$\Delta R_{OA R_{п}} = (R_{п1} - R_{п0}) * K_{о0} = (2,9268 - 3,3613) * 4,0203 = -1,75 \%$$

Изменение рентабельности оборотных активов за счет изменения коэффициента оборачиваемости оборотных средств:

$$\Delta R_{OA K_{о}} = R_{п1} * (K_{о1} - K_{о0}) = 2,9268 * (5,2119 - 4,0203) = 3,49 \%$$

$$\Delta R_{OA} = 15,2542 - 13,5135 = -1,75 + 3,49 = 1,74 \%$$

Из-за изменения рентабельности продаж рентабельность оборотных активов снизилась на 1,75 %. Данный фактор оказал негативное влияние. Из-за изменения коэффициента оборачиваемости оборотных средств рентабельность оборотных активов увеличилась на 3,49 %. Этот фактор оказал положительное влияние. В целом рентабельность основных средств выросла на 1,74 %.

Определим влияние интенсивных и экстенсивных факторов на изменение выручки от реализации продукции (формулы 16, 17).

$$\Delta B_{э} = 4,0203 * (1062 - 888) = 699,53 \text{ млн руб.}$$

$$\Delta B_{и} = 1062 * (5,2119 - 4,0203) = 1265,47 \text{ млн руб.}$$

$$\Delta B = 5535 - 3570 = 699,53 + 1265,47 = 1965 \text{ млн руб.}$$

Из-за изменения стоимости оборотных активов выручка от реализации увеличилась на 699,53 млн руб., а из-за изменения коэффициента оборачиваемости оборотных средств - на 1265,47 млн руб. Более значимый прирост выручки от реализации получен за счет интенсивного фактора, что говорит об эффективном использовании оборотных активов. В целом выручка от реализации увеличилась на 1965 млн руб.

### 1.3. Анализ трудовых ресурсов

Анализ *трудовых ресурсов* включает:

- 1) анализ структуры и динамики трудовых ресурсов, в том числе анализ обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами;
- 2) анализ профессионального и квалификационного уровня рабочих;
- 3) анализ показателей движения трудовых ресурсов;
- 4) анализ уровня организации труда;
- 5) анализ заработной платы;
- 6) анализ производительности труда;

- 7) анализ показателей использования рабочего времени.  
 8) анализ эффективности использования трудовых ресурсов  
 (анализ рентабельности персонала)

### 1.3.1. Анализ структуры персонала и обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами

В процессе проведения экономического анализа персонала необходимо дать оценку структуры персонала по следующим признакам:

- категории персонала (профессии рабочих, должности служащих: руководителей, специалистов, других служащих);
- возраст и стаж работы на предприятии;
- уровень образования персонала;
- уровень квалификации;
- отношение к продукции (прямой и косвенный персонал);
- принадлежность к собственникам организации (собственники и наемные работники).

При анализе структуры и динамики трудовых ресурсов, как и при анализе основных средств и оборотных активов (табл. 1 и табл. 4), определяют удельный вес каждого показателя в их общем итоге, абсолютное и относительное изменение показателя (темп прироста), изменение удельного веса каждого показателя.

При анализе обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами (табл. 7) сравнивают значения показателя за предыдущий, плановый и отчетный (фактический) периоды, а также анализируют абсолютное и относительное изменение фактических данных по отношению к плану или предыдущему периоду.

Таблица 7. Пример анализа обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами

Категория персонала	Численность за предыдущий год	Численность по плану	Численность по отчету	Фактически, %	
				к плану	к предыдущему году
Всего	890	887	877	98,87	98,54
В том числе по основной деятельности	875	872	865	99,20	98,86
Из них рабочие	730	725	720	99,31	98,63
служащие	145	147	145	98,64	100,00

Окончание табл. 7

Из служащих	35	40	40	100,00	114,29
руководители					
специалисты	110	107	105	98,13	95,45
Неосновная	15	15	12	80,00	80,00
деятельность					

Как видно из таблицы 7, численность персонала по основной деятельности в отчетном году снизилась по сравнению с планом и составила 99,2%, а по отношению к предыдущему году - 98,86%. Численность рабочих по отношению к плану и прошлому году тоже снизилась и составила соответственно 99,31 и 98,63%. Наблюдается снижение численности и других категорий персонала. Это может говорить о том, что на предприятии используются интенсивные факторы развития производства, которые предполагают снижение численности работников при повышении производительности труда.

### 1.3.2. Анализ профессионального и квалификационного уровня рабочих

Анализ профессионального и квалификационного уровня рабочих проводят путем сопоставления их наличной численности по специальностям и разрядам с численностью, необходимой для выполнения каждого вида работ по участкам, цехам, бригадам и предприятию в целом. При этом выявляется излишек или недостаток рабочих по каждой профессии.

Анализ соответствия выполняемой работы квалификации рабочих проводится на основе сравнения среднего разряда работ со средним разрядом рабочих, выполняющих эти работы.

*Средний разряд работ по изделию* ( $P_{ср.и}$ ) определяется:

$$P_{ср.и} = P_M + \frac{K_{ср.и} - K_M}{K_B - K_M}, \quad (18)$$

где  $P_M$  – меньший разряд из двух смежных, между которыми находится значение среднего тарифного коэффициента;

$K_M$  – тарифный коэффициент меньшего из двух смежных разрядов;

$K_B$  – тарифный коэффициент большего из двух смежных разрядов;

$K_{ср.и}$  – средний тарифный коэффициент работ по изделию.

*Средний тарифный коэффициент работ по изделию* определяется как средневзвешенная по трудоемкости работ соот-

ветствующих разрядов:

$$K_{\text{ср.И}} = \frac{\sum_{j=1}^m K_j * T_{ji}}{\sum_{j=1}^m T_{ji}}, \quad (19)$$

где  $j$  – индекс разряда ( $j = 1 \div m$  при  $m$ -разрядной тарифной сетке);

$K_j$  – тарифный коэффициент работ  $j$ -го разряда;

$T_{ji}$  – трудоемкость работ  $j$ -го разряда по изделию.

*Средний разряд рабочих* ( $P_{\text{ср.Р}}$ ) определяется по формуле:

$$P_{\text{ср.Р}} = P_M + \frac{K_{\text{ср.Р}} - K_M}{K_B - K_M}, \quad (20)$$

где  $K_{\text{ср.Р}}$  – средний тарифный коэффициент рабочих.

*Средний тарифный коэффициент рабочих* определяется как средневзвешенная по численности рабочих:

$$K_{\text{ср.Р}} = \frac{\sum_{j=1}^m K_j * Ч_j}{\sum_{j=1}^m Ч_j}, \quad (21)$$

где  $Ч_j$  – численность рабочих  $j$ -го разряда.

Сравнение среднего разряда работ со средним разрядом рабочих, выполняющих эти работы, дает возможность судить о том, насколько правильно подобраны и расставлены рабочие по участкам, а также правильно ли планируется их заработная плата.

Рассмотрим пример анализа профессионального и квалификационного уровня рабочих (табл. 8). Рассчитаем показатели для оценки соответствия квалификационного уровня рабочих и работ.

Таблица 8. Исходные данные для анализа профессионального и квалификационного уровня рабочих

<i>Разряд работ и рабочих</i>	<i>Тарифный коэффициент</i>	<i>Трудоемкость работ, план, норма-ч.</i>	<i>Фактическая численность рабочих</i>
I	1,0	—	—
II	1,3	290 000	180
III	1,7	185 000	120
IV	1,9	500 000	300
V	2,3	115 000	60
VI	2,6	70 000	40
Итого	—	1 160 000	700

Средний тарифный коэффициент работ:

$$(290000 * 1,3 + 185000 * 1,7 + 500000 * 1,9 + 115000 * 2,3 +$$

$$+ 70000 * 2,6) / 1160000 = 1,8$$

Значение среднего тарифного коэффициента (1,8) находится между III и IV разрядами (между 1,7 и 1,9).

Средний тарифный коэффициент рабочих:

$$(180 * 1,3 + 120 * 1,7 + 300 * 1,9 + 60 * 2,3 + 40 * 2,6) / 700 =$$

$$= 1,79$$

Средние разряды работ и рабочих соответственно составят:

$$P_{\text{ср.И}} = 3 + \frac{1,8 - 1,7}{1,9 - 1,7} = 3 + 0,5 = 3,5$$

$$P_{\text{ср.Р}} = 3 + \frac{1,79 - 1,7}{1,9 - 1,7} = 3 + 0,45 = 3,45$$

Как видно из расчета, фактический средний разряд рабочих ниже среднего разряда работ.

### 1.3.3. Анализ показателей движения персонала

Анализ показателей движения трудовых ресурсов предприятия помогает не только оценить динамику и интенсивность процессов движения кадров, но и дать косвенную оценку качеству персонала.

Сопоставление прироста численности с темпом прироста объема производства в натуральных единицах дает возможность оценить обоснованность роста численности.

Темп прироста объема производства должен быть выше прироста численности. В этом случае можно говорить об эффективном использовании персонала предприятия.

*Коэффициент общего оборота* ( $K_{\text{обоб}}$ ) определяется отношением суммарного числа принятых и выбывших работников за отчетный период к среднесписочной численности работников:

$$K_{\text{обоб}} = \frac{Ч_{\text{п}} + Ч_{\text{у}}}{\text{ССЧ}}, \quad (22)$$

где  $Ч_{\text{п}}$  – численность принятых работников за период;

$Ч_{\text{у}}$  – численность уволенных работников за период;

ССЧ – среднесписочная численность работников.

*Коэффициент оборота по приему* ( $K_{\text{пр}}$ ) определяется отношением числа принятых работников за период к среднесписочной численности работников:

$$K_{\text{пр}} = \frac{Ч_{\text{п}}}{\text{ССЧ}}. \quad (23)$$

*Коэффициент оборота по выбытию* ( $K_{\text{выб}}$ ) определяется

отношением числа уволенных работников за период к среднесписочной численности работников:

$$K_{\text{ВЫБ}} = \frac{Ч_{\text{У}}}{\text{ССЧ}} . \quad (24)$$

*Коэффициент текучести кадров* ( $K_{\text{ТЕК}}$ ) определяется отношением числа уволенных по нежелательным причинам работников за период (по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины) к среднесписочной численности работников:

$$K_{\text{ТЕК}} = \frac{Ч_{\text{ПСЖ}} + Ч_{\text{НТД}}}{\text{ССЧ}} , \quad (25)$$

где  $Ч_{\text{ПСЖ}}$  и  $Ч_{\text{НТД}}$  – численность работников, уволенных по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины соответственно.

Коэффициент текучести кадров позволяет косвенно оценить качество персонала. Качество персонала низкое, если коэффициент текучести кадров высокий.

*Коэффициент восполнения работников* ( $K_{\text{ВОСП}}$ ) определяется отношением численности принятых работников за период к численности выбывших работников:

$$K_{\text{ВОСП}} = \frac{Ч_{\text{П}}}{Ч_{\text{У}}} . \quad (26)$$

*Коэффициент постоянства персонала* ( $K_{\text{ПОСТ}}$ ) определяется отношением численности работников, отработавших весь год, к среднесписочной численности работников:

$$K_{\text{ПОСТ}} = \frac{Ч_{\text{ОГ}}}{\text{ССЧ}} , \quad (27)$$

где  $Ч_{\text{ОГ}}$  – численность работников, отработавших весь год.

Анализируя рассчитанные значения показателей движения персонала, необходимо оценивать, как меняется качество персонала, которое может быть оценено уровнем квалификации, образования, возрастом, стажем работы и другими показателями. При повышении качества персонала, можно положительно оценивать показатели его движения.

Следует учитывать, что высокая степень постоянства персонала в целом положительно характеризует предприятие, однако изменения в технологиях, видах деятельности, номенклатуре выпускаемой продукции может вызвать объективную необходимость смены персонала. При этом всегда негативно оцениваются высокие значения коэффициента текучести кадров.

### 1.3.4. Анализ уровня организации труда

Уровень организации труда - это относительная характеристика, основанная на сравнении значений показателей, определяющих фактическое состояние организации труда с нормативными значениями соответствующих показателей.

Эффективность организации труда на предприятии характеризуется с двух сторон:

1) экономическая характеристика, которая определяется за счет расчета таких частных показателей, как сокращение численности рабочих, экономия материальных затрат, снижение простоев и себестоимости продукции;

2) социальная характеристика, которая определяется степенью достижения социальных целей, то есть улучшение условий труда, рост заработной платы, повышение содержательности труда, уровня квалификации и прочие цели.

К показателям, оценивающим использование рабочей силы предприятия, относятся коэффициент сменности, определяемый для оценки сменности работ и коэффициент занятости тяжелым физическим трудом.

*Коэффициент сменности* ( $K_{см}$ ) определяется:

$$K_{см} = \frac{Ч_{общ}}{Ч_{н}}, \quad (28)$$

где  $Ч_{общ}$  – общая численность работающих;

$Ч_{н}$  – наибольшая численность рабочих в смене.

*Коэффициент занятости тяжелым физическим трудом* ( $K_{ф}$ ) определяется:

$$K_{ф} = \frac{T_{ф}}{T_{общ}}, \quad (29)$$

где  $T_{ф}$  – время занятости тяжелым физическим трудом;

$T_{общ}$  – общее время занятости, общий фонд рабочего времени.

Производственный травматизм – явление, характеризующее совокупность производственных травм за определенный период.

Производственная травма – это травма, полученная работником на производстве и вызванная несоблюдением требований безопасности труда.

Главными задачами анализа травматизма и профессиональных заболеваний являются установление закономерностей, вызывающих несчастные случаи и разработка на этой основе эффективных профилактических мероприятий.

Для оценки производственного травматизма применяются показатели: коэффициент частоты травматизма (заболеваний), коэффициент тяжести травматизма (заболеваний), период работы без травм, коэффициент травмопотерь.

*Коэффициент частоты травматизма* ( $K_{\text{ЧТ}}$ ) определяется:

$$K_{\text{ЧТ}} = \frac{T}{\text{ССЧ}} * 1000, \quad (30)$$

где  $T$  – число травм за отчетный период;

ССЧ – среднесписочная численность работников предприятия, цеха.

Расчет коэффициента частоты травматизма производится в расчете на каждую 1000 работников.

*Коэффициент тяжести травматизма* ( $K_{\text{ТТ}}$ ) определяется:

$$K_{\text{ТТ}} = \frac{D_{\text{П}}}{T}, \quad (31)$$

где  $D_{\text{П}}$  – общее число рабочих дней, потерянных за отчетный период в связи с временной нетрудоспособностью, вызванной несчастными случаями на производстве;

$T$  – число травм за отчетный период.

*Коэффициент травмопотерь* ( $K_{\text{ТП}}$ ) используется для оценки прямого экономического ущерба предприятию от производственного травматизма с временной утратой трудоспособности:

$$K_{\text{П}} = K_{\text{ТТ}} * K_{\text{ЧТ}}. \quad (32)$$

*Период работы без травм* ( $T_{\text{БТ}}$ ) рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{БТ}} = \frac{270}{T}, \quad (33)$$

где  $T$  – число травм рассматриваемой категории за отчетный период, равный одному календарному году (270 рабочих дней в году).

Аналогично оценивается уровень *заболеваемости* работающих (расчет коэффициента частоты заболеваний производится не на 1000, а на 100 человек).

*Абсентеизм* - общее количество потерянных рабочих дней (или часов) или частота случаев отсутствия на работе.

*Коэффициент абсентеизма* можно рассчитывать как отношение рабочего времени, пропущенного сотрудниками в течение периода (число дней невыхода на работу), к общему балансу рабочего времени предприятия за период (общее число рабочих дней в течение периода):

$$K_{\text{А}} = \frac{D_{\text{НЕВЫХ}}}{D_{\text{ПЕР}}}, \quad (34)$$

где  $D_{\text{НЕВЫХ}}$  – число дней невыхода на работу;

$D_{\text{ПЕР}}$  – общее число рабочих дней в течение периода.

В данном показателе учитываются все пропуски рабочего времени – по болезни, отгулы за свой счет, прогулы, кроме отпусков и вынужденных отгулов по инициативе предприятия.

Коэффициент абсентеизма показывает, какой процент производительного времени теряется в течение периода из-за отсутствия сотрудников на рабочем месте.

Для снижения абсентеизма отдел кадров должен провести детальный анализ причин неявки сотрудников и подсчитать отдельные коэффициенты абсентеизма по основным причинам – болезням, прогулам и прочим причинам.

Рассмотрим пример по анализу травматизма. На предприятии, где среднесписочная численность персонала составила 800 чел., в течение года произошло 510 случаев заболеваний с потерей 4168 рабочих дней по временной нетрудоспособности и 6 травм с потерей 117 рабочих дней. Требуется определить коэффициент частоты травматизма (заболеваний), коэффициент тяжести травматизма (заболеваний).

Коэффициент частоты травматизма:

$$K_{\text{ЧТ}} = 6 / 800 * 1000 = 7,5$$

Коэффициент тяжести травматизма:

$$K_{\text{ТТ}} = 117 / 6 = 19,5$$

Период работы без травм:

$$T_{\text{БТ}} = 270 / 6 = 45 \text{ дней}$$

Коэффициент частоты заболеваний:

$$K_{\text{ЧЗ}} = 510 / 800 * 100 = 63,75$$

Коэффициент тяжести заболеваний:

$$K_{\text{ТЗ}} = 4168 / 510 = 8,2$$

Анализ показал, что на каждую тысячу работников приходится 7,5 случаев травм, причем в среднем из-за каждой травмы потеряно 19,5 дней. На каждую сотню работников приходится 63,75 случаев заболеваний, каждое из которых длится в среднем 8,2 дня.

### 1.3.5. Анализ заработной платы персонала

В структуру фонда заработной платы (ФЗП) включают (табл. 9):

$$\begin{aligned} \text{ФЗП} = & \text{оплата за отработанное время} + \\ & + \text{оплата за неотработанное время} + \\ & + \text{единовременные поощрительные выплаты} + \\ & + \text{оплата питания, жилья и топлива} . \end{aligned} \quad (35)$$

Таблица 9. Структура фонда заработной платы

Оплата за отработанное время:	<p>а) заработная плата, начисленная работникам по тарифным ставкам (должностным окладам) за отработанное время;</p> <p>б) заработная плата, начисленная за выполненную работу работникам по сдельным расценкам, в процентах от выручки от реализации продукции (работ, услуг), в долях от прибыли;</p> <p>в) комиссионное вознаграждение;</p> <p>г) заработная плата, выданная в неденежной форме;</p> <p>д) прочие выплаты.</p>
Оплата за неотработанное время:	<p>а) оплата ежегодных основных и дополнительных отпусков, предусмотренных законодательством Российской Федерации (РФ);</p> <p>б) оплата дополнительных отпусков, предоставленных работникам в соответствии с коллективными договорами, соглашениями, трудовыми договорами;</p> <p>в) оплата учебных отпусков, предоставленных работникам, обучающимся в образовательных учреждениях;</p> <p>г) оплата (компенсация) работникам, привлекаемым к исполнению государственных или общественных обязанностей;</p> <p>д) оплата времени простоя по вине работодателя, оплата времени простоя по причинам, не зависящим от работодателя и работника;</p> <p>е) оплата времени вынужденного прогула;</p> <p>ж) оплата дней невыхода на работу по болезни за счет средств предприятия, не оформленных листками временной нетрудоспособности;</p> <p>з) прочие выплаты.</p>
Единовременные поощрительные и другие выплаты:	<p>а) единовременные премии и вознаграждения независимо от источников их выплаты, включая премии за содействие изобретательству и рационализаторству;</p> <p>б) единовременное вознаграждение за выслугу лет;</p> <p>в) вознаграждение по итогам работы за год;</p> <p>г) денежная компенсация за неиспользованный отпуск;</p> <p>д) материальная помощь, предоставленная всем или большинству работников;</p>

Окончание табл. 9

	е) дополнительные денежные суммы при предоставлении работникам ежегодного отпуска (кроме отпускных сумм в соответствии с законодательством РФ); ж) другие единовременные поощрения.
Оплата питания и проживания, имеющая систематический характер:	а) оплата стоимости бесплатно предоставленных питания и продуктов работникам в соответствии с законодательством РФ или суммы соответствующего денежного возмещения; б) оплата организацией питания работников в денежной или неденежной формах; в) оплата стоимости бесплатно предоставленных работникам в соответствии с законодательством РФ жилых помещений и коммунальных услуг или суммы соответствующего денежного возмещения; г) суммы, уплаченные организацией в порядке возмещения расходов работников (не предусмотренные законодательством РФ) по оплате жилого помещения и коммунальных услуг; д) оплата стоимости предоставленного работникам топлива или суммы соответствующего денежного возмещения (компенсации).

Для оценки использования фонда оплаты труда применяют деление общего фонда заработной платы на постоянную и переменную части.

*К переменной части* фонда заработной платы рабочих относят заработную плату сельщиков, которая напрямую зависит от объема выпуска продукции, премии и доплаты за производственные результаты и мастерство, а также сумму отпускных, относящуюся к переменной части.

*К постоянной части* фонда заработной платы рабочих относят повременную оплату труда (оплату по тарифным ставкам или окладам), а также доплаты за стаж, сверхурочное время, простои по вине предприятия и соответствующую сумму оплаты отпусков.

Первым этапом при проведении анализа фонда заработной платы является расчет абсолютного и относительного отклонения фактического фонда заработной платы от планового или базового.

*Абсолютное отклонение* определяется сравнением фактически использованных средств на оплату труда в отчетном периоде с базовой величиной фонда заработной платы в целом по предприятию, по

производственным подразделениям и категориям работников.

*Относительное отклонение* рассчитывается как разность между фактически начисленной суммой заработной платы в отчетном периоде и базовой его величиной, скорректированной на индекс объема производства продукции. Корректируется только переменная часть фонда заработной платы, которая изменяется пропорционально объему производства.

$$\begin{aligned} \Delta\text{ФЗП}_{\text{ОТН}} &= \text{ФЗП}_1 - \text{ФЗП}_{\text{СК}} = \\ &= \text{ФЗП}_1 - (\text{ФЗП}_{\text{ПЕР } 0} * I_{\text{ВП}} + \text{ФЗП}_{\text{ПОСТ } 0}), \end{aligned} \quad (36)$$

где  $\Delta\text{ФЗП}_{\text{ОТН}}$  – относительное отклонение по фонду заработной платы;

$\text{ФЗП}_1$  – фонд заработной платы отчетного периода;

$\text{ФЗП}_{\text{СК}}$  – фонд заработной платы базовый, скорректированный на индекс объема выпуска продукции;

$\text{ФЗП}_{\text{ПЕР } 0}$  и  $\text{ФЗП}_{\text{ПОСТ } 0}$  – переменная и постоянная сумма базового фонда заработной платы соответственно;

$I_{\text{ВП}}$  – индекс объема выпуска продукции.

Следующий этап анализа фонда заработной платы предполагает факторный анализ переменной и постоянной части фонда заработной платы.

*Переменная часть* заработной платы зависит от объема производства продукции ( $Q$ ), структуры производства ( $D_i$ ), удельной трудоемкости ( $t_i$ ) и уровня среднечасовой оплаты труда ( $T_i$ ):

$$\begin{aligned} \text{ФЗП}_{\text{ПЕРЕМ}} &= \sum_{i=1}^n (Q_{\text{ОБЩ}} * D_i * t_i * T_i) = \\ &= \sum_{i=1}^n (Q_i * t_i * T_i), \end{aligned} \quad (37)$$

где  $Q_{\text{ОБЩ}}$  – общий объем производства продукции;

$Q_i$  – объем производства продукции определенного вида;

$n$  – число видов выпускаемой продукции.

Факторная модель является смешанной, мультипликативно - аддитивного вида.

Анализ подобной модели проводится методом цепной подстановки.

При применении метода цепной подстановки сначала осуществляем предварительные расчеты.

Расчет переменной части ФЗП по плану ( $\text{ФЗП}_{\text{ПЕРЕМ ПЛ}}$ ):

$$\text{ФЗП}_{\text{ПЕРЕМ ПЛ}} = \sum_{i=1}^n (Q_{i \text{ ПЛ}} * t_{i \text{ ПЛ}} * T_{i \text{ ПЛ}}), \quad (38)$$

Расчет переменной части ФЗП, пересчитанной на фактический объем производства при плановой структуре ( $\text{ФЗП}_{\text{ПЕРЕМ Q}}$ ):

$$\PhiЗП_{\text{ПЕРЕМ } Q} = \PhiЗП_{\text{ПЕРЕМ ПЛ}} * I_{\text{ВП}}, \quad (39)$$

Расчет переменной части  $\PhiЗП$ , пересчитанной на фактический объем и фактическую структуру при плановой удельной трудоемкости и плановом уровне оплаты труда:

$$\PhiЗП_{\text{ПЕРЕМ } D} = \sum_{i=1}^n (Q_{i1} * t_{i\text{ПЛ}} * T_{i\text{ПЛ}}), \quad (40)$$

Расчет переменной части  $\PhiЗП$  при фактическом объеме, фактической структуре, фактической удельной трудоемкости и плановом уровне оплаты труда:

$$\PhiЗП_{\text{ПЕРЕМ } t} = \sum_{i=1}^n (Q_{i1} * t_{i1} * T_{i\text{ПЛ}}), \quad (41)$$

Расчет переменной части  $\PhiЗП$  фактически:

$$\PhiЗП_{\text{ПЕРЕМ } I} = \sum_{i=1}^n (Q_{i1} * t_{i1} * T_{i1}), \quad (42)$$

Далее осуществляем расчет влияния факторов на изменение переменной части фонда заработной платы.

Изменение переменной части фонда заработной платы за счет изменения объема выпуска продукции:

$$\Delta\PhiЗП_{\text{ПЕРЕМ } Q} = \PhiЗП_{\text{ПЕРЕМ } Q} - \PhiЗП_{\text{ПЕРЕМ ПЛ}}, \quad (43)$$

Изменение переменной части фонда заработной платы за счет изменения структуры производства продукции:

$$\Delta\PhiЗП_{\text{ПЕРЕМ } D} = \PhiЗП_{\text{ПЕРЕМ } D} - \PhiЗП_{\text{ПЕРЕМ } Q}, \quad (44)$$

Изменение переменной части фонда заработной платы за счет изменения трудоемкости продукции:

$$\Delta\PhiЗП_{\text{ПЕРЕМ } t} = \PhiЗП_{\text{ПЕРЕМ } t} - \PhiЗП_{\text{ПЕРЕМ } D}, \quad (45)$$

Изменение переменной части фонда заработной платы за счет изменения среднечасового уровня оплаты труда:

$$\Delta\PhiЗП_{\text{ПЕРЕМ } T} = \PhiЗП_{\text{ПЕРЕМ } I} - \PhiЗП_{\text{ПЕРЕМ } t}. \quad (46)$$

Для факторного анализа *постоянной (повременной) части* фонда заработной платы могут быть использованы следующие модели:

$$\PhiЗП_{\text{ПОСТ}} = \text{ССЧ} * \text{ГЗП}, \quad (47)$$

$$\PhiЗП_{\text{ПОСТ}} = \text{ССЧ} * \text{Д} * \text{ДЗП}, \quad (48)$$

$$\PhiЗП_{\text{ПОСТ}} = \text{ССЧ} * \text{Д} * \text{П} * \text{ЧЗП}, \quad (49)$$

где ГЗП – среднегодовая заработная плата одного работника;  
 ДЗП – среднедневная заработная плата одного работника;  
 ЧЗП – среднечасовая заработная плата одного работника;  
 Д – количество рабочих дней периода;  
 П – продолжительность рабочего дня.

Факторная модель является мультипликативной.

Самый распространенный метод анализа подобной модели – метод абсолютных разниц, но можно использовать и любой другой метод факторного анализа, подходящий для мультипликативной модели.

Рассмотрим применение метода абсолютных разниц для анализа двухфакторной модели постоянной части фонда заработной платы.

$$\text{ФЗП}_{\text{ПОСТ}} = \text{ССЧ} * \text{ГЗП}, \quad (50)$$

Изменение постоянной части фонда заработной платы за счет изменения среднесписочной численности:

$$\Delta \text{ФЗП}_{\text{ПОСТ ССЧ}} = \Delta \text{ССЧ} * \text{ГЗП}_0, \quad (51)$$

Изменение постоянной части фонда заработной платы за счет изменения среднегодовой заработной платы одного работника:

$$\Delta \text{ФЗП}_{\text{ПОСТ ГЗП}} = \text{ССЧ}_1 * \Delta \text{ГЗП}. \quad (52)$$

Завершается анализ фонда заработной платы оценкой соответствия между темпами роста средней заработной платы и производительностью труда.

Это производится с помощью коэффициента опережения:

$$K_{\text{ОП}} = \frac{I_{\text{ПТ}}}{I_{\text{ЗП}}}, \quad (53)$$

где  $I_{\text{ПТ}}$  и  $I_{\text{ЗП}}$  – темп роста производительности труда и темп роста средней заработной платы соответственно.

Индекс  $I_{\text{ЗП}}$  определяется отношением средней зарплаты за отчетный период к средней зарплате в базисном периоде.

Аналогичным образом рассчитывается индекс производительности труда.

Для расширенного воспроизводства, роста прибыли и увеличения рентабельности необходимо, чтобы темп роста производительности труда опережали темп роста его оплаты.

Определение суммы экономии (-Э) или перерасхода (+Э) фонда заработной платы в связи с изменением соотношений между темпами роста производительности труда и его оплаты можно рассчитать по следующей формуле:

$$\text{Э} = \text{ФЗП}_1 * \frac{I_{\text{ЗП}} - I_{\text{ПТ}}}{I_{\text{ЗП}}}. \quad (54)$$

При анализе *эффективности затрат на труд* изучают изменение такого показателя как *зарплатоотдача*.

Зарплатоотдача формируются как соотношение между финансовыми результатами деятельности предприятия (выручка от

реализации, добавленная стоимость, прибыль от продаж) и затратами на оплату труда (фондом заработной платы).

Показатели зарплатоотдачи можно также интерпретировать как показатели, оценивающие эффективность системы мотивации персонала, ведь если система мотивации эффективна, то рост заработной платы будет сопровождаться более высоким ростом финансовых результатов.

Показатели зарплатоотдачи:

$$30_{\text{В}} = \frac{\text{В}}{\text{ФЗП}} , \quad (55)$$

$$30_{\text{ДС}} = \frac{\text{ДС}}{\text{ФЗП}} , \quad (56)$$

$$30_{\text{П}} = \frac{\text{П}}{\text{ФЗП}} , \quad (57)$$

где В – выручка от реализации продукции;

ДС – добавленная стоимость;

П – прибыль от продаж.

О повышении эффективности затрат на труд будет указывать рост показателя зарплатоотдачи.

Проведем полный анализ фонда заработной платы, используя приведенные выше формулы, на основе исходных данных, предоставленных в таблице 10.

Рассчитаем абсолютное и относительное отклонения фактической величины фонда заработной платы от плановой.

Абсолютное отклонение:

$$\Delta\text{ФЗП}_{\text{абс.}} = 344759 - 370000 = - 25\ 241 \text{ тыс. руб.}$$

Относительное отклонение:

$$\Delta\text{ФЗП}_{\text{отн.}} = 344759 - (50000 * (510000 + 595000) / (500000 + 600000) + 320000) = - 25\ 468,27 \text{ тыс. руб.}$$

Следовательно, относительная экономия фонда оплаты труда составила 25 468,27 тыс. руб.

Определим факторы, оказывающие влияние на изменение переменной части фонда оплаты труда.

Переменная часть ФЗП по плану составила 50000 тыс. руб.

Переменная часть ФЗП, пересчитанная на фактический объем производства при плановой структуре:

$$\begin{aligned} \text{ФЗП}_{\text{ПЕРЕМ Q}} &= 50000 * (510000 + 595000) / (500000 + 600000) = \\ &= 50227,27 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

Переменная часть ФЗП, пересчитанная на фактический объем и фактическую структуру при плановой удельной трудоемкости и плановом уровне оплаты труда:

$$\text{ФЗП}_{\text{ПЕРЕМ D}} = (510000 * 1 * 70 + 595000 * 0,5 * 50) = 50575000 \text{ руб.} = 50575 \text{ тыс. руб.}$$

Переменная часть ФЗП при фактическом объеме, фактической структуре, фактической удельной трудоемкости и плановом уровне оплаты труда:

$$\text{ФЗП}_{\text{ПЕРЕМ t}} = (510000 * 0,95 * 70 + 595000 * 0,5 * 50) = 48790000 \text{ руб.} = 48790 \text{ тыс. руб.}$$

Переменная часть ФЗП фактически составила 49759 тыс. руб.

Таблица 10. Исходная информация для анализа фонда оплаты труда

Показатели	За отчетный год		Отклонение
	план	факт	
1. Переменная (сдельная) часть оплаты труда рабочих, тыс. руб.	50 000	49 759	-241
2. Постоянная (повременная) часть оплаты труда рабочих, тыс. руб.	220 000	200 000	-20 000
3. Оплата труда служащих, тыс. руб.	100 000	95 000	-5 000
4. Общий ФЗП (п. 1 + п. 2 + п. 3), тыс. руб., в том числе:	370 000	344 759	-25 241
- переменная часть (п. 1), тыс. руб.	50 000	49 759	-241
- постоянная часть (п. 2 + п. 3), тыс. руб.	320 000	295 000	-25 000
Объем производства продукции А, шт.	500 000	510 000	10 000
Объем производства продукции Б, шт.	600 000	595 000	-5 000
Трудоемкость изготовления изделия А, ч	1,00	0,95	-0,05
Трудоемкость изготовления изделия Б, ч	0,50	0,50	0,00
Среднечасовая оплата труда рабочего по изделию А, руб./ч	70	72	2
Среднечасовая оплата труда рабочего по изделию Б, руб./ч	50	50	0
7. Среднесписочная численность персонала, чел., в том числе:	2 300	2 295	-5
- рабочие-сдельщики	1 400	1 395	-5
- рабочие-повременщики	600	610	10
- служащие	300	290	-10

Изменение переменной части фонда заработной платы за счет изменения объема выпуска продукции:

$$\Delta\text{ФЗП}_{\text{ПЕРЕМ Q}} = 50227,27 - 50000 = 227,27 \text{ тыс. руб.}$$

Изменение переменной части фонда заработной платы за счет изменения структуры производства продукции:

$$\Delta\text{ФЗП}_{\text{ПЕРЕМ D}} = 50575 - 50227,27 = 347,73 \text{ тыс. руб.}$$

Изменение переменной части фонда заработной платы за счет изменения трудоемкости продукции:

$$\Delta\text{ФЗП}_{\text{ПЕРЕМ t}} = 48790 - 50575 = -1785 \text{ тыс. руб.}$$

Изменение переменной части фонда заработной платы за счет изменения среднечасового уровня оплаты труда:

$$\Delta\text{ФЗП}_{\text{ПЕРЕМ T}} = 49759 - 48790 = 969 \text{ тыс. руб.}$$

В целом переменная часть фонда заработной платы уменьшилась на 241 тыс. руб.:  $227,27 + 347,73 + (-1785) + 969 = 241$  тыс. руб.

Рассчитаем влияние факторов на постоянный фонд заработной платы рабочих.

Среднегодовая заработная плата одного рабочего по плану:

$$\text{ЗП}_{\text{ПЛ}} = 220000 / 600 = 366,66667 \text{ тыс. руб./чел.}$$

Среднегодовая заработная плата одного рабочего фактически:

$$\text{ЗП}_{\text{Ф}} = 200000 / 610 = 327,86885 \text{ тыс. руб./чел.}$$

За анализируемый период времени постоянный фонд оплаты труда рабочих сократился на 20000 тыс. руб.

Изменение постоянной части фонда заработной платы рабочих за счет изменения среднесписочной численности:

$$\Delta\text{ФЗП}_{\text{ПОСТ ССЧ}} = (610 - 600) * 366,66667 = 3666,66 \text{ тыс. руб.}$$

Изменение постоянной части фонда заработной платы рабочих за счет изменения среднегодовой заработной платы одного рабочего:

$$\Delta\text{ФЗП}_{\text{ПОСТ ГЗП}} = 610 * (327,86885 - 366,66667) = -23666,66 \text{ тыс. руб.}$$

Определим влияние численности персонала и среднегодового заработка на фонд оплаты труда служащих.

Среднегодовая заработная плата одного служащего по плану:

$$\text{ЗП}_{\text{ПЛ}} = 100000 / 300 = 333,33333 \text{ тыс. руб./чел.}$$

Среднегодовая заработная плата одного служащего фактически:

$$\text{ЗП}_{\text{Ф}} = 95000 / 290 = 327,58621 \text{ тыс. руб./чел.}$$

Определим влияние факторов на постоянную часть ФЗП управленческого персонала.

Влияние изменения численности служащих:

$$\Delta\text{ФЗП}_{\text{ПОСТ ССЧ}} = (290 - 300) * 333,33333 = -3333,33333 \text{ тыс. руб.}$$

Влияние изменения должностных окладов служащих:

$$\Delta\text{ФЗП}_{\text{ПОСТ ГЗП}} = 290 * (327,58621 - 333,33333) = -1666,6677 \text{ тыс. руб.}$$

За анализируемый период времени постоянный фонд оплаты

труда служащих сократился на 5000 тыс. руб.

Установим причины соответствия темпов роста средней заработной платы и производительности труда.

Среднегодовая заработная плата одного работника по плану:

$$ЗП_{\text{пл}} = 370000 / 2300 = 160,87 \text{ тыс. руб./чел.}$$

Среднегодовая заработная плата одного работника фактически:

$$ЗП_{\text{ф}} = 344759 / 2295 = 150,22 \text{ тыс. руб./чел.}$$

Производительность труда одного работника по плану:

$$ПТ_{\text{пл}} = (500000 + 600000) / 2300 = 478,26 \text{ тыс. шт./чел.}$$

Производительность труда одного работника фактически:

$$ПТ_{\text{ф}} = (510000 + 595000) / 2295 = 481,48 \text{ тыс. шт./чел.}$$

Темп роста производительности труда:

$$I_{\text{пт}} = 481,48 / 478,26 = 1,007$$

Темп роста средней заработной платы:

$$I_{\text{зп}} = 150,22 / 160,87 = 0,93$$

Рассчитаем коэффициент опережения:

$$\text{Коп} = 1,007 / 0,93 = 1,08$$

Коэффициент опережения составил 1,08. На основании полученных данных можно сделать вывод, что темп роста производительности труда опережает темп роста заработной платы. Это говорит об эффективности использования трудовых ресурсов.

### 1.3.6. Анализ производительности труда

Основная цель анализа производительности труда – выявление резервов ее роста и резервов повышения эффективности производства.

В процессе анализа определяют:

- динамику производительности труда и степень выполнения внутрипроизводственного плана по росту производительности труда;
- темпы роста производительности труда;
- степень воздействия на производительность труда различных факторов;
- влияние производительности труда на объем выпущенной продукции.

Рост производительности труда в результате использования выявленных резервов осуществляется по следующим направлениям:

- абсолютное снижение численности работников;
- повышение качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции;
- прекращение производства продукции, не пользующейся спросом.

Информационной базой для анализа служат данные годового и периодических отчетов по труду (статистическая отчетность, бухгалтерская отчетность, данные отдела кадров, акты ревизии и проверок, личные замечания).

*Производительность труда* (ПТ) может рассчитываться через выручку от продаж или, более точно, через добавленную стоимость:

$$\text{ПТ} = \frac{В}{\text{ССЧ}}, \quad (58)$$

$$\text{ПТ} = \frac{В - МЗ}{\text{ССЧ}} = \frac{ДС}{\text{ССЧ}}, \quad (59)$$

где МЗ – материальные затраты.

*Динамику и выполнение плана по росту производительности труда* оценивают за месяц, квартал, полугодие, год. Фактическая производительность труда сопоставляется с плановой (базисной).

Изменение уровня производительности труда (выработки) определяется способом сравнения:

$$\pm \Delta \text{Выр} = \text{Выр}_ф - \text{Выр}_{пл(баз)} \quad (60)$$

$$\pm \Delta \text{ПТ} = \frac{\text{Выр}_ф}{\text{Выр}_{пл(баз)}} * 100 - 100, \quad (61)$$

где  $\Delta \text{ПТ}$  – изменение производительности труда, %;

$\text{Выр}_ф$ ,  $\text{Выр}_{пл}$  – соответственно фактическая и плановая выработка продукции в расчете на одного работающего или рабочего промышленно-производственного персонала (ППП);

$\text{Выр}_{баз}$  – фактическая выработка на одного работающего или рабочего ППП в базисном году.

При определении темпов роста производительности труда за отчетный год оценивается выполнение плана по росту производительности труда по месяцам, кварталам и нарастающим итогом с начала года.

При анализе фактические темпы роста производительности труда сопоставляются с плановыми и базисными.

*Темпы роста производительности труда* за период более одного месяца определяются путем перемножения индексов роста (снижения) производительности труда показателей по формуле:

$$I_{\text{КВ}}^{\text{ПТ}} = I_1^{\text{ПТ}} * I_2^{\text{ПТ}} * I_3^{\text{ПТ}}, \quad (62)$$

$$I_{\Gamma}^{\text{ПТ}} = I_{\text{КВ I}}^{\text{ПТ}} * I_{\text{КВ II}}^{\text{ПТ}} * I_{\text{КВ III}}^{\text{ПТ}} * I_{\text{КВ IV}}^{\text{ПТ}}, \quad (63)$$

где  $I_{\text{кв}}^{\text{ПТ}}$  – индекс роста производительности труда за квартал;  
 $I_{1,2,3}^{\text{ПТ}}$  – индексы роста производительности труда за каждый месяц квартала;  
 $I_{\text{Г}}^{\text{ПТ}}$  – индекс роста производительности труда за год;  
 $I_{\text{квI,квII,квIII,квIV}}^{\text{ПТ}}$  – индексы роста производительности труда за первый, второй, третий и четвертый квартал соответственно.

Для контроля над ходом выполнения планового задания по темпам роста производительности труда проводится расчет повышения производительности труда в предстоящем периоде с учетом выполнения плана за год.

Необходимый рост производительности труда в IV квартале может быть определен как отношение годового планового задания по росту производительности труда к произведению фактических индексов роста производительности труда в I, II, III кварталах.

$$I_{\text{квIV}}^{\text{ПТ}}(\text{пл}) = \frac{I_{\text{год}}^{\text{ПТ}}(\text{пл})}{I_{\text{квI}}^{\text{ПТ}}(\text{ф}) * I_{\text{квII}}^{\text{ПТ}}(\text{ф}) * I_{\text{квIII}}^{\text{ПТ}}(\text{ф})}, \quad (64)$$

где  $I_{\text{квIV}}^{\text{ПТ}}(\text{пл})$  – плановый рост производительности труда в IV квартале;

$I_{\text{год}}^{\text{ПТ}}(\text{пл})$  – годовое плановое задание по росту производительности труда;

$I_{\text{квI}}^{\text{ПТ}}(\text{ф})$ ,  $I_{\text{квII}}^{\text{ПТ}}(\text{ф})$ ,  $I_{\text{квIII}}^{\text{ПТ}}(\text{ф})$  – фактические индексы роста производительности труда в I, II, III кварталах.

Для определения средних темпов роста пользуются средней геометрической, которая исчисляется по формуле:

$$I_{\text{ср}}^{\text{ПТ}} = \sqrt[n]{I_{\text{I}} * I_{\text{II}} * I_{\text{III}} * \dots * I_{\text{n}}}, \quad (65)$$

где  $I_{\text{ср}}^{\text{ПТ}}$  – среднеквартальные (среднегодовые) темпы роста производительности труда;

$I_{\text{I,II,III,...,n}}$  – темпы роста за квартал (год);

$n$  – количество кварталов (лет) в периоде, за которые исчисляется средняя геометрическая.

Показатель среднечасовой выработки находится в обратной

зависимости от трудоемкости продукции.

Анализ динамики *трудоемкости* позволяет выявлять резервы повышения производительности труда в целом по предприятию, технологическим этапам производства и отдельным видам продукции.

При анализе определяется:

- за счет каких факторов изменяется трудоемкость продукции;
- как это изменение повлияло на рост выработки продукции.

Изменение часовой выработки определяется отношением базисной (плановой) трудоемкости к фактическим затратам труда:

$$ПТ_{\text{час ф}} = \frac{Тр_{\text{баз(пл)}}}{Тр_{\text{ф}}} * 100 - 100, \quad (66)$$

где  $ПТ_{\text{час ф}}$  – рост (снижение) часовой выработки в анализируемом периоде, %;

$Тр_{\text{баз}}$  – трудоемкость в базисном году, норма-ч;

$Тр_{\text{пл}}$  – план по трудоемкости, норма-ч;

$Тр_{\text{ф}}$  – фактическая трудоемкость, норма-ч.

Изменение уровня и динамики фактической и плановой (базовой) удельной трудоемкости определяется способом сравнения:

$$\pm \Delta Тр = Тр_{\text{ф}} - Тр_{\text{пл(баз)}}, \quad (67)$$

$$\pm \Delta Тр = \frac{Тр_{\text{ф}}}{Тр_{\text{пл(баз)}}} * 100 - 100, \quad (68)$$

где  $\Delta Тр$  – изменение уровня и динамики трудоемкости;

$Тр_{\text{ф}}$  – фактическая трудоемкость;

$Тр_{\text{пл(баз)}}$  – плановая или базисная трудоемкость.

Рассмотрим на примере определение степени выполнения плана по темпам роста производительности труда за три квартала и рассчитаем необходимое повышение производительности труда в IV квартале, чтобы выполнить годовое плановое задание (табл. 11).

Таблица 11. Исходные данные для анализа темпов роста производительности труда

Показатели	Год	В том числе по кварталам			
		I	II	III	IV
Плановые темпы роста производительности труда, %	115	103	102	104	105
Фактические темпы роста производительности труда, %		101	101	103	

Рассчитаем плановые темпы роста производительности труда за три квартала:  $1,03 * 1,02 * 1,04 = 1,09$ .

Рассчитаем фактические темпы роста производительности труда за три квартала:  $1,01 * 1,01 * 1,03 = 1,05$ .

Определим выполнение задания по темпам роста производительности труда за три квартала:  $1,05 / 1,09 * 100 = 96,3 \%$

За три квартала задание по темпам роста производительности труда невыполнено на  $3,7 \%$ :  $96,3 - 100 = - 3,7 \%$ .

Определим плановый рост производительности труда в IV квартале:  $105 - 100 = 5 \%$ .

Необходимый рост производительности труда в IV квартале:

$$1,15 / (1,01 * 1,01 * 1,03) * 100 = 109,5 \%$$

Предприятию следует изыскать резервы роста производительности труда с тем, чтобы обеспечить увеличение производительности труда в IV квартале на  $9,5 \%$ :  $109,5 - 100 = 9,5 \%$ .

Определим среднеквартальные плановые и фактические темпы роста производительности труда.

Среднеквартальные плановые и фактические темпы роста производительности труда:

$$I_{\text{ср(пл)}}^{\text{ПТ}} = \sqrt[3]{1,03 * 1,02 * 1,04} = 1,029$$

$$I_{\text{ср(ф)}}^{\text{ПТ}} = \sqrt[3]{1,01 * 1,01 * 1,03} = 1,016$$

Плановые и фактические среднеквартальные темпы роста производительности труда составили  $102,9 \%$  и  $101,6 \%$  соответственно.

Для анализа производительности труда целесообразно использовать факторные модели, предварительно определив основные факторы, влияющие на уровень производительности.

В частности эти факторы можно формализовать следующим образом:

- качество персонала (уровень образования, квалификации, возраст, стаж работы, другие характеристики);
- фондовооруженность персонала (оценивается через отношение стоимости основных средств к среднесписочной численности персонала);
- эффективность основных средств и применяемых технологий (можно оценить через показатель фондоотдачи основных средств);
- эффективность системы мотивации персонала (по бухгалтерской отчетности можно косвенно оценить через отношение выручки к заработной плате, то есть через показатель зарплатоотдачи);
- уровень оплаты труда (средняя заработная плата).

С учетом перечисленных факторов можно составить различные

модели производительности труда.

*Производительность труда как произведение фондоотдачи (ФО) и фондовооруженности (ФВ):*

$$ПТ = ФО * ФВ \quad (69)$$

*Производительность труда как произведение средней заработной платы (ЗПср) и зарплатоотдачи (ЗО):*

$$ПТ = ЗПср * ЗО \quad (70)$$

Модели мультипликативного типа. Для анализа подобных моделей чаще всего используется метод абсолютных разниц.

Так же, как в анализе основных средств и анализе оборотных активов, необходимо рассчитать прирост выручки, полученный от экстенсивных и интенсивных факторов, характеризующих персонал.

*Влияние экстенсивных факторов*, которые характеризуют численность работников (количественный аспект):

$$\Delta B_{\text{э}} = ПТ_0 * (ССЧ_1 - ССЧ_0) , \quad (71)$$

где  $ПТ_0$  – производительность труда в предыдущем периоде;

$ССЧ_1$  – численность работников в отчетном периоде;

$ССЧ_0$  – численность работников в предыдущем периоде.

*Влияние интенсивных факторов*, которые характеризуют производительность труда (качественный аспект):

$$\Delta B_{\text{и}} = ССЧ_1 * (ПТ_1 - ПТ_0) , \quad (72)$$

где  $ПТ_1$  – производительность труда в отчетном периоде.

Завершается анализ эффективности использования трудовых ресурсов анализом *соотношения темпов прироста производительности труда и заработной платы*.

Темп прироста производительности труда:

$$T_{ПТ} = \frac{ПТ_1 - ПТ_0}{ПТ_0} * 100 , \quad (73)$$

Темп прироста средней заработной платы:

$$T_{ЗП} = \frac{ЗП_1 - ЗП_0}{ЗП_0} * 100 , \quad (74)$$

где  $ЗП_1$  – средняя заработная плата в отчетном году;

$ЗП_0$  – средняя заработная плата в предыдущем году.

При эффективном использовании трудовых ресурсов предприятия темп роста производительности труда работников должен опережать темп роста средней заработной платы.

Рассмотрим пример анализа эффективности использования трудовых ресурсов (табл. 12, 13). Определим значения таких

показателей как фондовооруженность и производительность труда, фондоотдача, зарплатоотдача и средняя заработная плата.

Таблица 12. Исходные данные для анализа эффективности использования трудовых ресурсов

<i>Показатель</i>	<i>предыдущий год</i>	<i>отчетный год</i>
Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг, млн руб.	3 570	5 535
Стоимость основных средств, млн руб.	209	335
Среднесписочная численность рабочих, чел.	10 000	10 050
Оборотные средства, млн руб.	888	1 062
Фонд оплаты труда, млн руб.	400	500

Таблица 13. Расчет необходимых для факторного анализа показателей.

<i>Показатель</i>	<i>предыдущий год</i>	<i>отчетный год</i>
Фондовооруженность, млн руб./чел.	$209/10000 = 0,0209$	$335/10050 = 0,0333$
Фондоотдача, руб./руб.	$3570/209 = 17,0813$	$5535/335 = 16,5224$
Средняя заработная плата работников, млн руб.	$400/10000 = 0,04$	$500/10050 = 0,0498$
Зарплатоотдача	$3570/400 = 8,925$	$5535/500 = 11,07$
Производительность труда, млн руб./чел.	$3570/10000 = 0,357$	$5535/10050 = 0,5507$

Рассмотрим влияние фондоотдачи основных средств и фондовооруженности труда на изменение производительности труда (формула 69).

Модель мультипликативная.

Применяем метод абсолютных разниц.

Изменение производительности труда за счет изменения фондоотдачи основных средств:

$$\Delta ПТ_{\text{ФО}} = (\text{ФО}_1 - \text{ФО}_0) * \text{ФВ}_0 = (16,5224 - 17,0813) * 0,0209 =$$

= - 0,01 млн руб./чел.

Изменение производительности труда за счет изменения фондовооруженности труда:

$$\Delta ПТ_{ФВ} = (ФВ_1 - ФВ_0) * ФО_1 = (0,0333 - 0,0209) * 16,5224 =$$

$$= 0,2 \text{ млн руб./чел.}$$

$$\Delta ПТ = 0,5507 - 0,357 = - 0,01 + 0,2 = 0,19 \text{ млн руб./чел.}$$

Из-за изменения фондоотдачи основных средств производительность труда снизилась на 0,01 млн руб./чел. Данный фактор оказал негативное влияние.

Из-за изменения фондовооруженности труда производительность труда увеличилась на 0,2 млн руб./чел. Этот фактор оказал положительное влияние. В целом производительность труда увеличилась на 0,19 млн руб./чел.

Рассмотрим влияние средней заработной платы и зарплатоотдачи на изменение производительности труда (формула 70).

Модель мультипликативная.

Применяем метод абсолютных разниц.

Изменение производительности труда за счет изменения средней заработной платы:

$$\Delta ПТ_{ЗПср} = (ЗПср_1 - ЗПср_0) * ЗО_0 = (0,0498 - 0,04) * 8,925 =$$

$$= 0,09 \text{ млн руб./чел.}$$

Изменение производительности труда за счет изменения зарплатоотдачи :

$$\Delta ПТ_{ЗО} = (ЗО_1 - ЗО_0) * ЗПср_1 = (11,07 - 8,925) * 0,0498 =$$

$$= 0,1 \text{ млн руб./чел.}$$

Из-за изменения средней заработной платы производительность труда увеличилась на 0,09 млн руб./чел. Данный фактор оказал положительное влияние.

Из-за изменения зарплатоотдачи производительность труда увеличилась на 0,1 млн руб./чел. Этот фактор также оказал положительное влияние.

Определим влияние интенсивных и экстенсивных факторов на изменение выручки от реализации продукции (формулы 71, 72).

$$\Delta В_Э = 0,357 * (10050 - 10000) = 18 \text{ млн руб.}$$

$$\Delta В_{И} = 10050 * (0,5507 - 0,357) = 1947 \text{ млн руб.}$$

$$\Delta В = 5535 - 3570 = 18 + 1947 = 1965 \text{ млн руб.}$$

Из-за изменения среднесписочной численности рабочих выручка от реализации увеличилась на 18 млн руб.

Из-за изменения производительности труда рабочих выручка от реализации увеличилась на 1947 млн руб.

Более значимый прирост выручки от реализации получен за счет

интенсивного фактора, что говорит об эффективном использовании трудовых ресурсов.

В целом выручка от реализации увеличилась на 1965 млн руб.

Темп прироста производительности труда:

$$Т_{пт} = (0,5507 - 0,357) / 0,357 * 100 = 54,26 \%$$

Темп прироста средней заработной платы:

$$Т_{зп} = (0,0498 - 0,04) / 0,04 * 100 = 24,5 \%$$

Темп прироста производительности труда опережает темп прироста средней заработной платы, что говорит об эффективности использования трудовых ресурсов.

### 1.3.7. Анализ показателей использования рабочего времени

Рабочим называется время, в течение которого работник обязан выполнять порученную работу.

Изучение структуры календарного фонда времени работников по предприятию в целом и по отдельным категориям и группам работников осуществляется путем составления *баланса рабочего времени* (табл. 14, 15). На основе данных, содержащихся в балансе рабочего времени, можно рассчитать коэффициенты использования фондов рабочего времени (табл. 16).

Таблица 14. Основные показатели баланса рабочего времени

<i>Фонд времени</i>	<i>Формула расчёта</i>
Календарный ( $\Phi_K$ ), дни	$\Phi_K = 365 \text{ дн.}$
Номинальный (режимный) ( $\Phi_H$ ), дни	$\Phi_H = \Phi_K - D_{\text{вых}}$ , (75) где $D_{\text{вых}}$ – количество выходных и праздничных дней.
Явочный ( $\Phi_{\text{яв}}$ ), дни	$\Phi_{\text{яв}} = \Phi_H - D_{\text{неяв}}$ , (76) где $D_{\text{неяв}}$ – дни неявок: отпуска, болезни, отпуска по решению администрации, прогулы и прочие неявки.
Полезный ( $\Phi_{\text{п}}$ ), часы	$\Phi_{\text{п}} = \Phi_{\text{яв}} * П - П_{\text{вп}}$ , (77) где $П$ – номинальная продолжительность рабочего дня; $П_{\text{вп}}$ – время внутрисменных простоев и перерывов в работе, сокращённых и льготных часов.

Таблица 15. Пример составления баланса рабочего времени.

Показатель	План	Факт	Отклонение	
			на одного рабочего	на весь персонал (704 чел)
Календарный фонд, дн., в т.ч.	365	365	0	0
-нерабочие праздничные дни	21	21	0	0
-выходные дни	104	104	0	0
Номинальный фонд рабочего времени, дн.	240	240	0	0
Неявки на работу, дн., в т.ч.	50,4	51	0,6	422,4
- ежегодные оплачиваемые отпуска	28	28	0	0
- отпуска учебные	1	1,1	0,1	70,4
- отпуска по беременности и родам	2,8	2,1	-0,7	-492,8
- дополнительные отпуска	7,6	7,4	-0,2	-140,8
- отсутствие по болезни	10,6	8,6	-2	-1408
- неявки по разрешению администрации	0,4	0,5	0,1	70,4
- прогулы	0	3,2	3,2	2252,8
- целодневные простои	0	0,1	0,1	70,4
Явочный фонд рабочего времени, дн.	189,6	189	-0,6	-422,4
Номинальная продолжительность рабочей смены, ч	8	8	0	0
Бюджет рабочего времени (определяется как произведение явочного фонда времени на номинальную продолжительность рабочей смены), ч	1516,8	1512	-4,8	-3379,2
Внутрисменные простои, ч	0	0,4	0,4	281,6
Предпраздничные (сокращенные) дни, ч	11	11	0	0
Полезный фонд рабочего времени в год, ч	1505,8	1500,6	-5,2	-3660,8
Средняя продолжительность рабочего дня (определяется как отношение полезного фонда времени к явочному фонду), ч	7,9419	7,9397	-0,0023	-1,6196

Таблица 16. Расчет показателей использования рабочего времени

Показатель	В предшест-вующем году	В отчетном году		Изменение относительно предшест-вующего года		От-клонение от плана
		план	факт	план	факт	
Среднесписочная численность рабочих (ССЧ), чел.	721	720	704	-1	-17	-16
Время, отработанное всеми рабочими (Ф <sub>ч</sub> ), тыс. ч, в том числе	1077,6	1084,18	1056,43	+6,58	-21,17	-27,75
- сверхурочно, ч	4100	-	5700	-	+1600	+5700
Отработанное время всеми рабочими (Ф <sub>дн</sub> ), тыс. чел.- дн.	136,7	136,51	133,056	-0,19	-3,64	-3,456
Время, отработанное одним рабочим (Ф <sub>ч</sub> / ССЧ), ч	1494,6	1505,8	1500,6	+11,2	+6	-5,2
Число дней, отработанных одним рабочим (Ф <sub>дн</sub> / ССЧ)	189,6	189,6	189	0	-0,6	-0,6
Средняя продолжительность рабочего дня (Ф <sub>ч</sub> / Ф <sub>дн</sub> ), ч	7,883	7,942	7,9397	+0,059	+0,057	-0,002

Для выявления влияния на фактический фонд отработанного рабочего времени (Ф) трех факторов – численности рабочих (ССЧ), количества рабочих дней в году (Д) и продолжительности рабочего дня (П) используют модель:

$$\Phi = \text{ССЧ} * \text{Д} * \text{П} , \quad (78)$$

Модель мультипликативная, трехфакторная. Расчет проводят методом абсолютных разниц.

Проведем анализ фонда рабочего времени на основе

вышеприведенного примера (табл. 15, 16).

Изменение фактического фонда отработанного рабочего времени по сравнению с плановым за счет изменения численности рабочих:

$$\Delta\Phi_{\text{ССЧ}} = \Delta\text{ССЧ} * D_{\text{ПЛ}} * P_{\text{ПЛ}} = (704 - 720) * 189,6 * 7,942 = -24092,9 \text{ час.}$$

Изменение фактического фонда отработанного рабочего времени по сравнению с плановым за счет изменения числа отработанных человеко-дней в году:

$$\Delta\Phi_{\text{Д}} = \text{ССЧ}_{\text{Ф}} * \Delta\text{Д} * P_{\text{ПЛ}} = 704 * (189 - 189,6) * 7,942 = -3354,7 \text{ час.}$$

Изменение фактического фонда отработанного рабочего времени по сравнению с плановым за счет изменения средней продолжительности рабочего дня:

$$\Delta\Phi_{\text{П}} = \text{ССЧ}_{\text{Ф}} * D_{\text{Ф}} * \Delta\text{П} = 704 * 189 * (7,9397 - 7,942) = -306,029 \text{ час.}$$

В целом фактический фонд отработанного рабочего времени по сравнению с плановым уменьшился на 27,75 тыс. час.:

$$\Delta\Phi = 1056,43 - 1084,18 = -24092,9 + (-3354,7) + (-306,029) = -27753,6 \text{ час.} = -27,75 \text{ тыс. час.}$$

В процессе анализа рабочего времени проводят анализ внутрисменных и целодневных потерь рабочего времени.

*Анализ внутрисменных потерь рабочего времени* осуществляется при помощи коэффициента использования продолжительности рабочего дня ( $K_{\text{П}}$ ), который определяется отношением фактической продолжительности рабочего дня к базисной или плановой:

$$K_{\text{П}} = \frac{P_{\text{Ф}}}{P_{\text{Б}}(\text{ПЛ})}, \quad (79)$$

где  $P_{\text{Ф}}$ ,  $P_{\text{Б}}$ ,  $P_{\text{ПЛ}}$  – продолжительность рабочего дня соответственно в отчетном, базисном или плановом периоде, ч.

*Анализ целодневных потерь рабочего времени* осуществляется при помощи коэффициента использования числа дней работы одного рабочего, который определяется отношением фактического числа дней работы к базисному или плановому:

$$K_{\text{Д}} = \frac{D_{\text{Ф}}}{D_{\text{Б}}(\text{ПЛ})}, \quad (80)$$

где  $D_{\text{Ф}}$ ,  $D_{\text{Б}}$ ,  $D_{\text{ПЛ}}$  – количество дней работы одного рабочего соответственно в отчетном, базисном или плановом периоде.

При анализе качественного использования рабочего времени определяются коэффициенты реального (эффективного) фонда рабочего времени ( $K_{\text{РФ}}$ ) по формулам:

$$K_{\text{РФ}} = \frac{100 - \text{Пот}_{\text{Ф}}}{100 - \text{Пот}_{\text{Б}}(\text{ПЛ})}, \quad (81)$$

$$K_{\text{РФ}} = \frac{\Phi_{\text{Ф}} - \text{Пот}_{\text{Ф}}}{\Phi_{\text{Б}} - \text{Пот}_{\text{Б}} (\text{ПЛ})}, \quad (82)$$

где  $\text{Пот}_{\text{Ф}}$ ,  $\text{Пот}_{\text{Б}}$ ,  $\text{Пот}_{\text{ПЛ}}$  – потери рабочего времени в отчетном, базисном и плановом периодах в процентах (формула 81) и в часах (формула 82);

$\Phi_{\text{Ф}}$ ,  $\Phi_{\text{Б}}$  – расчетный фонд рабочего времени в отчетном и базисном периодах, ч.

Суммарные потери рабочего времени следует подразделять на зависящие от числа дней, отработанных рабочим (целодневные), и зависящие от продолжительности рабочего дня (внутрисменные).

Для выявления влияния на фактический фонд времени, отработанного одним рабочим ( $\Phi_{\text{РАБ}}$ ) целодневных и внутрисменных потерь используют модель:

$$\Phi_{\text{РАБ}} = Д * П, \quad (83)$$

где  $П$  – продолжительность рабочего дня;

$Д$  – количество рабочих дней, отработанных одним работником.

Модель мультипликативная. Расчет проводят методом абсолютных разниц.

Рассмотрим изменение фактического фонда времени, отработанного одним рабочим по сравнению с плановым на основе вышеприведенного примера (табл. 15, 16).

Изменение фактического фонда времени, отработанного одним рабочим, по сравнению с плановым за счет целодневных потерь:

$$\Delta\Phi_{\text{РАБ Д}} = \Delta Д * П_{\text{ПЛ}} = (189 - 189,6) * 7,942 = - 4,7652 \text{ ч.}$$

Изменение фактического фонда времени, отработанного одним рабочим, по сравнению с плановым за счет внутрисменных потерь:

$$\Delta\Phi_{\text{РАБ П}} = Д_{\text{Ф}} * \Delta П = 189 * (7,9397 - 7,942) = - 0,4347 \text{ ч.}$$

Суммарные потери фактического фонда времени, отработанного одним рабочим, по сравнению с плановым составили 5,2 ч:

$$\Delta\Phi_{\text{РАБ}} = 1500,6 - 1505,8 = - 4,7652 + (- 0,4347) = - 5,2 \text{ ч.}$$

Далее рассмотрим *анализ потерь рабочего времени за счет обесценивания труда*.

Непроизводительные затраты рабочего времени складываются из потерь рабочего времени на изготовление забракованных изделий и их исправление, а также затрат рабочего времени, связанных с отклонениями от технологического процесса (дополнительные затраты рабочего времени) и рассчитываются на основании данных о потерях от брака (табл. 17).

Таблица 17. Исходные данные для расчета непроизводительных затрат рабочего времени

<i>Показатель</i>	<i>Значение</i>
Себестоимость продукции, тыс. руб.	670000
Заработная плата производственных рабочих, тыс. руб.	80000
Потери от брака, тыс. руб.	600
Материальные затраты, тыс. руб.	300000
Затраты на исправление брака, тыс. руб.	95
Время, отработанное всеми рабочими, тыс. ч	1050

Расчет непроизводительных затрат рабочего времени, связанных с изготовлением и исправлением брака проводят в определенной последовательности.

Расчет удельного веса заработной платы производственных рабочих в себестоимости произведенной товарной продукции:

$$80000 / 670000 * 100 = 11,9\%$$

Расчет суммы заработной платы в себестоимости продукции, признанной окончательным браком:

$$600 * 11,9 / 100 = 71,4 \text{ тыс. руб.}$$

Расчет удельного веса заработной платы производственных рабочих в себестоимости производственной товарной продукции за вычетом стоимости сырья, материалов, комплектующих изделий и полуфабрикатов:

$$80000 / (670000 - 300000) * 100 = 21,62\%$$

Расчет суммы заработной платы рабочих, выплаченной в период исправления брака:

$$95 * 21,62 / 100 = 20,6 \text{ тыс. руб.}$$

Расчет среднечасовой заработной платы рабочих:

$$80000 / 1050 = 76,19 \text{ руб.}$$

Сумма заработной платы, выплаченной за изготовление продукции, признанной окончательным браком и выплаченной в период исправления брака:

$$71,4 + 20,6 = 92 \text{ тыс. руб.} = 92000 \text{ руб.}$$

Расчет рабочего времени, затраченного на изготовление изделий, признанных браком, и на их исправление:

$$92000 / 76,19 = 1207,5 \text{ ч.}$$

Важно установить, какие причины, вызвавшие потери рабочего времени, зависят от персонала (прогулы, простои оборудования по вине рабочих и т.д.) и какие не зависят (отпуск по беременности и родам, отпуск на время учебы и т.д.).

Потери рабочего времени по причинам, зависящим от персонала, до полного их устранения служат резервом, не требующим капитальных вложений, но позволяющим быстро получить отдачу.

### 1.3.8. Анализ эффективности использования персонала предприятия (анализ рентабельности персонала)

Большое значение для оценки эффективности использования трудовых ресурсов на предприятии имеет показатель рентабельности персонала ( $R_{\text{перс}}$ ), который рассчитывается по следующей формуле:

$$R_{\text{перс}} = \frac{\Pi_{\text{п}}}{\text{ССЧ}} * 100, \quad (84)$$

где  $\Pi_{\text{п}}$  – прибыль от продаж;

ССЧ – среднесписочная численность работников.

Рентабельность персонала показывает, какой процент прибыли от реализации приходится на одного сотрудника предприятия.

Для факторного анализа рентабельности персонала используют расширенную модель:

$$R_{\text{перс}} = \frac{\Pi_{\text{п}}}{\text{ССЧ}} = \frac{\Pi_{\text{п}}}{\text{В}} * \frac{\text{В}}{\text{ВП}} * \frac{\text{ВП}}{\text{ССЧ}} = R_{\text{п}} * D_{\text{рп}} * \text{ГВ}, \quad (85)$$

где В – выручка от реализации продукции;

ВП – объем выпуска продукции;

$R_{\text{п}}$  – рентабельность продаж;

$D_{\text{рп}}$  – доля реализованной продукции в общем итоге ее выпуска;

ГВ – среднегодовая выработка продукции одним работником.

Данная модель позволяет установить, на сколько изменилась прибыль на одного работника за счет уровня рентабельности продаж, удельного веса выручки в общем объеме произведенной продукции и производительности труда.

Модель мультипликативная. Анализ проводят методом абсолютных разниц.

При использовании данного метода сначала анализируют влияние количественных факторов ( $D_{\text{рп}}$ ), затем качественных ( $R_{\text{п}}$ , ГВ).

Изменение рентабельности персонала за счет изменения доли реализованной продукции в общем итоге ее выпуска:

$$\Delta R_{\text{перс}} D_{\text{рп}} = \Delta D_{\text{рп}} * R_{\text{п}0} * \text{ГВ}_0, \quad (86)$$

Изменение рентабельности персонала за счет изменения рентабельности продаж:

$$\Delta R_{\text{ПЕРС РП}} = D_{\text{РП1}} * \Delta R_{\text{П}} * \Gamma B_0, \quad (87)$$

Изменение рентабельности персонала за счет изменения среднегодовой выработки продукции одним работником:

$$\Delta R_{\text{ПЕРС ГВ}} = D_{\text{РП1}} * R_{\text{П1}} * \Delta \Gamma B, \quad (88)$$

На основе факторного анализа определяют факторы, негативно влияющие на рентабельность персонала и разрабатывают мероприятия по увеличению эффективности использования персонала предприятия.

## 2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Анализ динамики и структуры основных средств.
2. Анализ показателей состояния основных средств.
3. Анализ эффективности использования основных средств.
4. Анализ структуры и динамики оборотных активов.
5. Анализ эффективности использования оборотных активов.
6. Анализ структуры и динамики персонала.
7. Анализ показателей движения персонала.
8. Анализ уровня организации труда.
9. Анализ фонда заработной платы.
10. Анализ выполнения плана по производительности труда.
11. Анализ темпов роста производительности труда.
12. Факторный анализ производительности труда.
13. Анализ использования рабочего времени.
14. Анализ фактического фонда отработанного рабочего времени.
15. Анализ потерь рабочего времени.
16. Анализ эффективности использования персонала предприятия.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск: РИПО, 2012. – 367 с.
2. Любушин Н.П. Экономический анализ: учебник. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 576 с.
3. Когденко В.Г. Экономический анализ: учебное пособие / В.Г. Когденко. – М.: Юнити, 2015. – 392 с.
4. Климова Н. В. Экономический анализ: учебное пособие / Н. В. Климова. – Санкт-Петербург: Питер, 2010. – 192 с.
5. Пулькина Л.П. Практикум по экономике труда. Часть 2: методические указания к практическим занятиям / Л.П. Пулькина. – Новосибирск: НГАСУ (Сибстрин), 2012. – 67 с.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. АНАЛИЗ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	3
1.1. Анализ внеоборотных активов и основных средств .....	3
1.1.1. Анализ динамики и структуры основных средств .....	4
1.1.2. Анализ показателей движения и состояния основных средств.....	5
1.1.3. Анализ показателей эффективности использования.....	6
основных средств .....	6
1.2. Анализ оборотных активов (оборотных средств) .....	11
1.2.1. Анализ структуры и динамики оборотных активов .....	11
1.2.2. Анализ эффективности использования .....	13
оборотных активов.....	13
1.3. Анализ трудовых ресурсов.....	15
1.3.1. Анализ структуры персонала и обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами .....	16
1.3.2. Анализ профессионального и квалификационного.....	17
уровня рабочих .....	17
1.3.3. Анализ показателей движения персонала .....	19
1.3.4. Анализ уровня организации труда.....	21
1.3.5. Анализ заработной платы персонала.....	23
1.3.6. Анализ производительности труда .....	32
1.3.7. Анализ показателей использования рабочего времени .....	40
1.3.8. Анализ эффективности использования персонала предприятия (анализ рентабельности персонала) .....	46
2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ .....	47