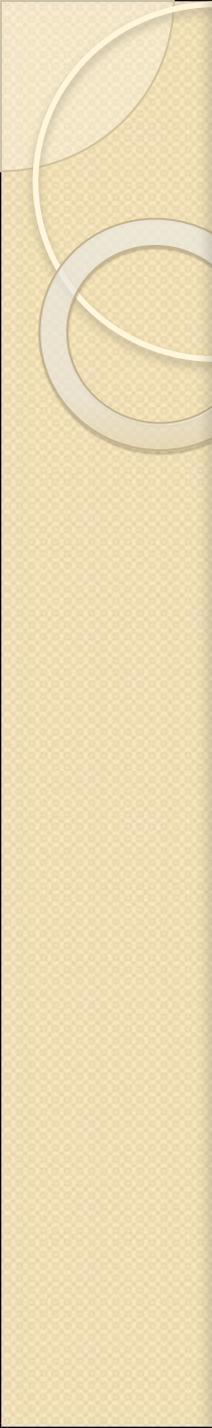




ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

ТЕМА: Анализ персонала, заработной платы и производительности труда на предприятии.



Трудовые ресурсы - это та часть населения, которая обладает необходимыми физическими данными, знаниями и навыками труда в соответствующей отрасли.

Основными направлениями анализа затрат на оплату труда являются:

- анализ заработной платы как экономического элемента затрат, т.е. с применением коэффициентов зарплатоемкости;
- детализированный анализ коэффициентов зарплатоемкости;
- анализ использования фонда оплаты труда в разрезе групп персонала;
- анализ заработной платы в себестоимости конкретных изделий, т.е. по данным калькуляций;
- сравнительный анализ зарплатоемкости всего объема продаж и отдельных изделий, работ, услуг организаций - конкурентов.

В анализе трудовых ресурсов предприятия можно выделить *три* *направления:*

1. Анализ использования рабочей силы.

- 1.1. Анализ обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами.
- 1.2. Анализ уровня квалификации персонала.
- 1.3. Анализ форм, динамики и причин движения персонала.
- 1.4. Анализ использования рабочего времени.

2. Анализ производительности труда.

- 2.1. Анализ выполнения плана по росту производительности труда и определение прироста продукции за счёт этого фактора.
- 2.2. Факторный анализ производительности труда.
- 2.3. Резервы роста производительности труда.

3. Анализ оплаты труда.

- 3.1. Анализ состава и динамики фонда заработной платы.
- 3.2. Факторный анализ фонда заработной платы.
- 3.3. Анализ эффективности использования фонда заработной платы.

Источники информации для анализа:

- план экономического и социального развития предприятия,
- статистическая отчетность по труду
- данные табельного учета и отдела кадров.

К анализу привлекают данные о среднесписочной численности работающих по категориям:

Персонала – всего, в том числе:

1 Промышленно-производственный персонал (ППП), из него:

1.1 Рабочие (включая учеников и работников охраны) - лица, непосредственно занятые в процессе создания материальных ценностей, а также занятые ремонтом, перемещением грузов, перевозкой пассажиров.

1.2 Служащие – всего.

в том числе:

1.2.1 Руководители - работники, занимающие должности руководителей предприятий и их структурных подразделений (директора, начальники, управляющие, заведующие, председатели, командиры, комиссары, мастера, специалисты, инспекторы).

1.2.2 Специалисты - работники, занятые инженерно-техническими, экономическими и другими работами: агрономы, администраторы, бухгалтеры, геологи, диспетчеры и т.д.

1.2.3 Другие работники, относящиеся к служащим - работники, осуществляющие подготовку и оформление документации, учет и контроль, хозяйственное обслуживание.

2 Непромышленный персонал.

Численность рабочих $Ч_p$ определяют исходя из нормы трудоёмкости работ планируемого периода (T), эффективного (действительного) годового фонда времени рабочего ($T_{эф}$) и планируемого коэффициента выполнения норм K_{nn} по формуле:

$$Ч_p = \frac{T}{T_{эф} \times K_{nn}}$$

Численность рабочих, занятых на аппаратурных, агрегатных работах, где действия рабочих заключаются в основном в управлении механизированными или автоматизированными процессами, определяют по рабочим местам и нормам обслуживания:

$$Ч_p = \sum_{i=1}^m n_i \times Ч_{pi} \times K_{zi}$$

где n_i – количество агрегатов на i -й операции;

$Ч_{pi}$ – количество рабочих, необходимое для обслуживания i -го рабочего места;

k_{zi} – коэффициент загрузки рабочих на i -й операции при совпадении профессий;

i – наименование операций.

Анализ профессионального и квалификационного уровня

Анализ профессионального и квалификационного уровня рабочих производится путём сопоставления наличной численности по специальностям и разрядам с необходимой для выполнения каждого вида работ по участкам, бригадам и предприятию в целом.

Для оценки соответствия квалификации рабочих сложности выполняемых работ по участку, цеху, предприятию сравнивают средние тарифные разряды работ и рабочих, которые можно определить по средневзвешенной арифметической формуле:

$$T_p = \frac{\sum (T_p \times \mathcal{C}_{pi})}{\sum \mathcal{C}_p}$$

или

$$T_p = \frac{\sum (T_p \times V_{pi})}{\sum V_p}$$

где T_p – тарифный разряд,

\mathcal{C}_p – общая численность (количество) рабочих,

\mathcal{C}_{pi} – численность рабочих i -го разряда,

V_{pi} – объём работ i -го вида,

V - общий объём работ.

Изучение движения рабочей силы осуществляется на основании следующих основных коэффициентов:

Название показателя	Усл. обозн..	Формула для расчёта показателя	Экономический смысл
Коэффициент оборота по приёму (K_n)	K_n	$K_n = (\text{кол-во принятых работников} / \text{среднеспис. числ.-ть работников})$	Характеризует удельный вес принятых работников за период
Коэффициент оборота по выбытию (K_b)	K_b	$K_b = (\text{кол-во выбывших работников} / \text{среднеспис. числ.-ть работников})$	Характеризует удельный вес выбывших за период работников
Коэффициент текучести кадров (K_t)	K_t	$K_t = (\text{кол.-во уволившихся по собств. желанию} + \text{нарушения трудовой дисциплины}) / \text{среднесписочная численность раб.-ов}$	Характеризует уровень увольнения работников по отрицательным причинам
Коэффициент постоянства кадров ($K_{\text{пост}}$)	$K_{\text{пост}}$	$K_n = 1 - K_b$	Характеризует уровень работающих на данном предприятии постоянно в анализируемом периоде (году, квартале)
Название показателя	Усл. обозн..	Формула для расчёта показателя	Экономический смысл

Анализ использования рабочего времени является важной составной частью аналитической работы на предприятии

Фонд рабочего времени (ФРВ) зависит от численности рабочих ($Ч_p$), количества отработанных одним рабочим дней в среднем за год ($Д$), средней продолжительности рабочего дня (t):

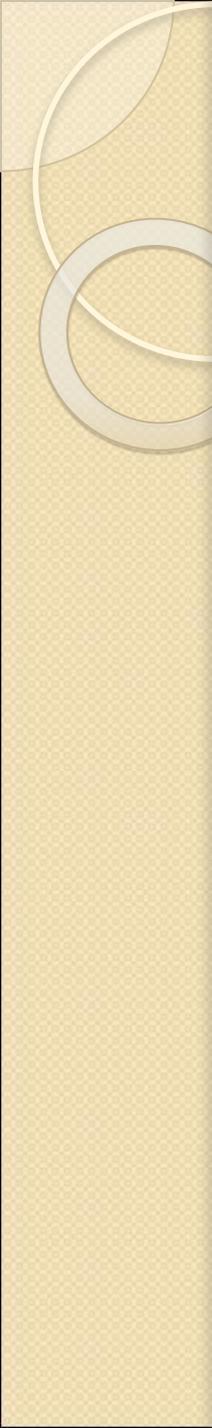
$$\text{ФРВ} = Ч_p * Д * t$$

Если фактически одним рабочим отработано меньше дней и часов, чем предусматривалось планом, то можно определить сверхплановые потери рабочего времени: целодневные ($Д_{\text{пот}}$) и внутрисменные ($t_{\text{пот}}$):

$$\begin{aligned} Д_{\text{пот}} &= (Д_{\text{ф}} - Д_{\text{пл}}) * Ч_{\text{рф}} * t_{\text{пл}}; \\ Т_{\text{пот}} &= (t_{\text{ф}} - t_{\text{пл}}) * Д_{\text{ф}} * Ч_{\text{рф}} * ч; \\ Т_{\text{пот}} &= Д_{\text{пот}} + t_{\text{пот}}. \end{aligned}$$

Основные показатели фонда рабочего времени:

Название показателя фонда времени	Усл. обозн.	Формула для расчёта показателя	Обозначение показателей
Календарный	T_K	$T_K = 365 \text{ дн}$	
Номинальный (режимный)	$T_{НОМ}$	$T_{НОМ} = T_K - t_{\text{ВЫХОД}}$	$t_{\text{ВЫХ}}$ – время выходных и праздничных дней
Явочный	$T_{ЯВ}$	$T_{ЯВ} = T_{НОМ} - t_{\text{НЕЯВ}}$	$t_{\text{НЕЯВ}}$ – дни неявок: отпуска, по болезни, по решению администрации, прогулы и пр.
Полезный фонд рабочего времени	$T_{П}$	$T_{П} = T_{ЯВ} - t - t_{\text{ВП}}$	$t_{\text{ВП}}$ – время внутрисменных простоев и перерывов в работе, сокращённых и льготных часов



В ходе анализа необходимо выявить причины образования сверхплановых потерь рабочего времени, среди которых могут быть:

- дополнительные отпуска с разрешения администрации, невыходы на работу по болезни;
- прогулы;
- простои из-за неисправности оборудования;
- отсутствие работы, сырья, материалов, топлива, энергии и т. д.

Изучив потери рабочего времени, выявляют **непроизводительные затраты труда**, которые складываются из затрат рабочего времени в результате изготовления забракованной продукции и исправления брака, а также в связи с отклонениями от технологического процесса (дополнительные затраты рабочего времени).

Показатель	Формула
Удельный вес заработной платы производственных рабочих в производственной себестоимости товарной продукции	$УД_{ЗП} = ЗП_{пр} / C_{пр} * 100$
Сумма заработной платы в себестоимости окончательного брака	$ЗП_{об} = C_б * УД_{ЗП} / 100$
Удельный вес заработной платы производственных рабочих в производственной себестоимости товарной продукции за вычетом материальных затрат	$УД_{ЗП} = ЗП_{пр} / (C_{пр} - МЗ) * 100$
Заработная плата рабочих по исправлению брака	$ЗП_{иб} = З_б * УД_{ЗП} * 100$
Заработная плата рабочих в окончательном браке и в затратах на его исправление	$ЗП_б = ЗП_{об} + ЗП_{иб}$
Среднечасовая заработная плата рабочих	$ЗП_ч = ЗП_р / ФРВ$
Рабочее время, затраченное на изготовление брака и его исправление	$T_б = ЗП_б / ЗП_ч$

Для оценки уровня производительности труда применяется система обобщающих, частных и вспомогательных показателей.

Обобщающими показателями анализа производительности труда являются:

- среднегодовая выработка на одного работающего в стоимостном выражении;
- среднедневная выработка на одного работающего в стоимостном выражении;
- среднечасовая выработка продукции одним рабочим в стоимостном выражении.

Наиболее обобщающим показателем производительности труда является среднегодовая выработка продукции одним работающим (ГВ):

$$\text{ГВ} = \text{ТП} / \text{Ч},$$

где ТП – объём товарной продукции в стоимостном выражении;

Ч – численность работающих.

Факторная модель выработки имеет вид:

$$\text{ГВ} = \text{УД} * \text{Д} * \text{t} * \text{СВ}$$

Расчёт влияния этих факторов может быть проведён способами цепной подстановки, абсолютных разниц, а также методом относительных разниц или интегральным методом.

[файлы для ссылок\Факторная модель среднегодовой выработки продукции.doc](#)

Пример расчета влияния факторов на уровень среднегодовой выработки работников предприятия

Показатели	Предыдущий год	Отчетный год	Изменение(+,-)	
			Абс.	%
1. Выпуск товаров и услуг в сопоставимых ценах, тыс. руб.	26357	29953	3596	13,64
2. Среднесписочная численность работников (по основному виду деятельности), чел. УД	819	726	-93	-11,36
3. Среднегодовая выработка продукции на одного работника, тыс.руб. (до 0,01), ГВ	32,18	41,25	9,07	28,19
4. Общее число отработанных чел.-дней работниками	205461	161992	-43469	-21,16
5. Общее число чел.-часов, отработанных работниками(до 0,01)	1643687	1258357	-385330	-23,44
6. Среднее число дней, отработанных одним работником (до 0,01),Д	250,87	223,13	27,74	-11,06
7. Средняя продолжительность рабочего дня, час (до 0,001), П	7,999	7,768	-0,231	-2,89
8. Среднечасовая выработка продукции одного работника, руб. (до 0,001), СВ	16,035	23,803	7,768	48,44

Факторный анализ производительности труда проводят способом цепных подстановок или абсолютных разниц. Его величина зависит от удельного веса отдельной категории работников в общей численности персонала, от количества отработанных дней, продолжительности рабочего дня и среднечасовой производительности труда.

Среднегодовую выработку можно представить в виде произведения факторов:

$$ГВ = Д * П * СВ$$

Фактор	Алгоритм расчета	ГВ, тыс. руб.
Изменение :		
количества отработанных дней одним работником;	▲ ГВ _д = ▲ Д*Д _{во} =-27,74*128,264=-3,558	-3,56
продолжительности рабочего дня;	▲ ГВ _п =Д _{отч} * ▲ П*С _{во} = =223,13*(-0,231)*16,035= -0,8265	-0,83
среднечасовой выработки	▲ ГВ _{св} =Д _{отч} *П _{отч} * ▲ С _в = 223,13*7,768*7,768 = 3,4641	13,46
Итого		9,07

По данным расчетов, представленных в таблице, среднегодовая выработка работника предприятия выросла за год на 9,07 тыс. руб. или на 28,19%, таким образом, она возросла на 13,464 тыс. руб. за счет повышения среднечасовой выработки рабочих.

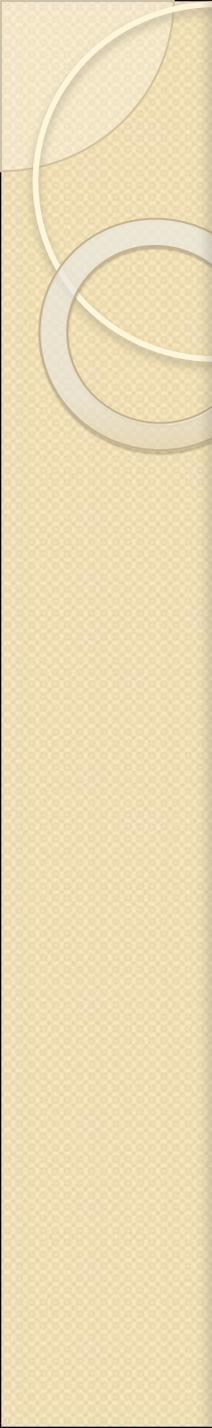
Отрицательно на ее уровень повлияли целодневные и внутрисменные потери рабочего времени, в результате чего она понизилась на 3,558 тыс. руб. и 0,8264 тыс. руб. соответственно.

Добиться повышения производительности труда можно за счет:

- снижения трудоемкости продукции, т.е. сокращения затрат труда на ее производство путем внедрения мероприятий НТП,
- комплексной механизации и автоматизации производства,
- замены устаревшего оборудования более прогрессивным,
- сокращения потерь рабочего времени за счет сокращения непроизводительных затрат времени в связи с браком и его исправлением.

Анализ фонда заработной платы

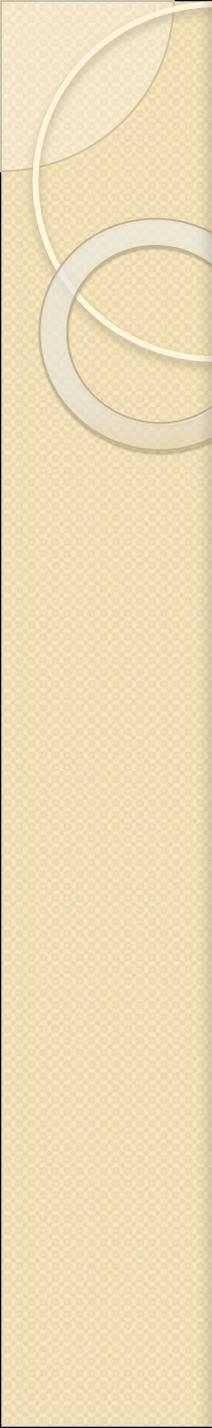
Показатели	Предыдущий год	Отчетный год	Отклонение(+/-)		
			всего	В том числе за счет изменения	
				численности	средней заработной платы
А	1	2	3	4	5
1. Работники основного вида деятельности:					
фонд з/платы, тыс.руб.	5115,4	6041,1	925,7	-580,878	+1506,45
среднесписочная численность, чел.	819	726	-93		
среднегодовая з/плата	6,246	8,321	2,075		
2. Рабочие:					
фонд з/платы тыс. руб.	3830,6	4489,9	659,3		
среднесписочная численность, чел.	662	573	89		
среднегодовая з/пл., руб.	5,786	7,836	2,05	-514,954	+1174,65
3. Служащие:					
фонд з/платы тыс. руб.	1284,8	1551,2	266,4		
среднесписочная численность, чел.	157	153	-4		
среднегодовая з/пл., руб.	8,183	10,139	1,956	-32,732	+299,268



Используя методику **факторного анализа**, оценим влияние каждого из факторов модели на изменение заработной платы работников и представим данные в таблице

Расчет влияния факторов на отклонение фонда заработной платы

Факторы	Алгоритм расчетов	ЗП
Изменение:		
численности	$\Delta \text{ЗП} = \Delta \text{КР} * \text{ЗПо}$	
средней з/пл.	$\Delta \text{ЗП} = \text{Кротч} * \text{ЗП}$	
1.Работники основного вида деятельности, изменения:		
численность	$-93 * 6,246 = -580,878$	-580,878
средней з/пл	$726 * 2,075 = 1506,45$	1506,45
итого		925,7
2.Рабочие, изменения:		
численность	$-89 * 5,786 = -514,954$	-514,954
средней з/пл	$573 * 2,05 = 1174,65$	1174,65
итого		659,3
3.Служащие, изменения:		
численность	$(-4) * 8,183 = -32,732$	-32,732
средней з/пл	$153 * 1,956 = 299,268$	299,268
итого		266,4



На основании представленных в таблице расчетов, можно говорить о том, что увеличение заработной платы произошло в основном за счет увеличения средней заработной платы, большей частью средней заработной платы работников основного вида деятельности на 1506,45 тыс. руб., также значительной доли заработной платы рабочих на 1174,65 тыс. руб. и доли служащих: на 299,268 тыс. руб.

Изменения численности отрицательно повлияло на фонд заработной платы основных работников и составило 580,878 тыс. руб., рабочих 514,954 тыс. руб., и служащих 32,732 тыс. руб.

Анализ использования фонда заработной платы

Фонд заработной платы необходимо рассматривать как целое, состоящее из постоянной части и переменной части.

К переменной части фонда заработной платы ($\text{ФЗП}_{\text{пер}}$) относят зарплату рабочих по сдельным расценкам, премии рабочим и управленческому персоналу за производственные результаты, сумму отпускных, соответствующую доле переменной зарплаты, другие выплаты, относящиеся к фонду заработной платы и которые изменяются пропорционально объёму производства продукции.

Постоянная часть оплаты труда ($\text{ФЗП}_{\text{пост}}$) не изменяется при увеличении или спаде объёма производства – это зарплата рабочих по тарифным ставкам, зарплата служащих по окладам, все виды доплат, оплата труда работников непромышленных производств и соответствующая им сумма отпускных. Относительное отклонение фонда заработной платы:

Факторная модель переменной части фонда зарплаты

[файлы для ссылок\Факторная модель переменного фонда зарплаты.doc](#)

Согласно этой схеме модель будет иметь следующий вид:

$$\text{ФЗПпер} = \sum VBP_i * \text{УД}_i * \text{УТП}_i * OT_i.$$

Провести факторный анализ переменной части фонда заработной платы на основании следующих данных:

№ п/п	Показатель	План	Факт
1	Объем производства продукции (VBP)	5000	6000
2	Структура производства (УД)	0,70	0,75
3	Удельная трудоемкость продукции (УТЕi)	0,8	0,85
4	Уровень оплаты труда за 1 чел/ч (ОТi)	60	58
5	ИТОГО ФЗП	168 000	221 850

В свою очередь факторная модель постоянной части фонда оплаты труда отличается от рассматриваемой выше модели.

[файлы для ссылок\Факторная модель постоянной части ЗП.doc](#)

Согласно вышепредставленной схеме, модель для факторного анализа фонда заработной платы будет иметь следующий вид:

$$\text{ФЗПп} = \text{Ч} * \text{Д} * \text{t} * \text{ЧЗП}$$