

**СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ СОСТАВА, ЧИСЛЕННОСТИ
И ДВИЖЕНИЯ РАБОТНИКОВ**

- 1. Классификация работников по видам занятий.**
- 2. Показатели движения кадров.**
- 3. Показатели численности работников.**
- 4. Показатели использования рабочего времени.**
- 5. Балансы рабочего времени.**
- 6. Показатели использования рабочего времени**

1. Классификация работников по видам занятий

Все лица, занятые в экономике, в зависимости от вида выполняемой работы или занятия каждого работника, а также его квалификации распределяются по видам занятия в соответствии с Общероссийским классификатором занятий (ОКЗ). ОКЗ состоит из укрупненных групп, которые подразделяются на подгруппы, составные группы и базовые группы занятий.

Перечень укрупненных групп ОКЗ:

1. Руководители (представители) органов власти и управления всех уровней, включая руководителей учреждений, организаций и предприятий.
2. Специалисты высшего уровня квалификации.
3. Специалисты среднего уровня квалификации.
4. Служащие, занятые подготовкой информации, оформлением документации, учетом и обслуживанием.
5. Работники сферы обслуживания, жилищно-коммунального хозяйства, торговли и родственных видов деятельности.
6. Квалифицированные работники сельского, лесного, охотничьего хозяйства, рыболовства и рыболовства.
7. Квалифицированные работники крупных и мелких промышленных предприятий, художественных промыслов, строительства, транспорта, связи, геологии и разведки недр.
8. Операторы, аппаратчики, машинисты установок и машин и слесари-сборщики.
9. Неквалифицированные рабочие.

ОКЗ целесообразно использовать как для анализа экономики в целом, так и на отраслевом и региональном уровне.

На уровне предприятий и организаций в настоящее время выделяются следующие категории персонала:

- руководители,
- специалисты,
- служащие
- и рабочие.

Персонал распределяется на основе действующего ОКПДТР. К руководителям относятся работники, выполняющие должности руководителей предприятий и их структурных подразделений, к специалистам – лица, занятые инженерно-техническими, экономическими и аналогичными работами, к служащим — работники, занятые оформлением документации, подготовкой информации, учетом, контролем и хозяйственным обслуживанием, к рабочим — работники, занятые непосредственно производством товаров и услуг, управлением, наблюдением и уходом за машинами и оборудованием, производством ремонтных работ, перемещением грузов, поддержанием определенных условий, без которых процесс производства не может протекать нормально (уборка, отопление помещений и т. д.).

В отдельных отраслях те или иные категории персонала разрабатываются более подробно. Особенно это относится к категории рабочих. В зависимости от продолжительности работы рабочие подразделяются на постоянных, временных и сезонных рабочих, в зависимости от характера выполняемой работы — на основных рабочих, занятых в технологическом процессе производства основной продукции предприятия, и на вспомогательных рабочих, занятых всеми видами обслуживания трудовых процессов, выполняемых основными рабочими (ремонтники, наладчики оборудования, складские рабочие и г. л.).

Рабочие распределяются также по уровню классификации. Для этого используются группировки рабочих по тарифным разрядам. Сводным показателем оценки квалификации рабочих предприятий является показатель среднего тарифного разряда рабочих, который определяется по средней арифметической взвешенной:

$$\bar{P} = \frac{\sum P_i T_i}{\sum T_i},$$

где P_i – i -ый тарифный разряд;

T_i – численность работников, имеющих i -ый тарифный разряд.

2. Показатели движения кадров

Среди **источников поступления кадров** принято выделять:

- принятых по инициативе предприятия;
- принятых по направлению службы трудоустройства;
- принятых в порядке перевода из других фирм.

Среди **направлений выбытия** принято различать:

- выбытие по физиологическим причинам (смерть, длительная болезнь, пенсия);
- выбытие по причинам, предусмотренным законом (уход в армию, поступление в ВУЗ, избрание в выборные органы и т.п.). Этот оборот называется **необходимым оборотом** рабочей силы.
- выбытия, связанные с личностью работника (по собственному желанию, за нарушение трудовой дисциплины, в связи с решением судов). Этот оборот называется излишним, или **текучестью кадров**.

При необходимости для анализа строится баланс движения кадров на предприятии:

Категории и группы персонала	Наличие на начало периода	Поступило за период				Выбыло за период				Наличие на конец периода	В т.ч. работающих весь период
		Всего	В том числе по источникам			Всего	В том числе по источникам				
			Иниц. ПП	По направлению	Перевод		Физическое	Законное	По собственному		

Для оценки качества работы с кадрами используют **систему показателей**, характеризующих интенсивность оборота кадров и детализирующих особенности этого оборота.

Основными показателями этой системы являются:

-коэффициент интенсивности оборота по приёму: отношение числа принятых за период к среднесписочному числу работников

$$K_n = \Pi / \bar{T}$$

-коэффициент оборота по выбытию: отношение числа выбывших за период к среднесписочному числу работников

$$K_s = B / \bar{T}$$

-коэффициент текучести: отношение числа выбывших за период по причинам, относимым к текучести кадров, к среднесписочному числу работников $K_T = B(T) / \bar{T}$

-коэффициент замещения: отношение разности числа принятых и выбывших за период к среднесписочному числу работников

$$K_z = (П - В) / \bar{T}$$

Понятно, что этот коэффициент отрицательный, если число принятых не замещает число выбывших. Это может быть связано и с техническим перевооружением предприятия.

-коэффициент постоянства кадров: отношение числа работников, проработавших весь отчетный период, к числу работников на конец периода

$$K_{пк} = \frac{T'}{T_k}$$

Этот коэффициент применяется для оценки эффективности кадровой политики предприятия. Он как бы дополняет коэффициент текучести.

В настоящее время отмечается массовая **неустойчивая занятость и ненадёжность занятости**. Это связано, прежде всего, со стратегией предприятия в условиях кризиса: предприятие не стремится сохранить рабочие места. Формы подвижности и неустойчивости рабочих мест различны, но среди них можно выделить:

- временную работу;
- работу в статусе стажёра;
- работу по контракту с ограниченным сроком.

Для анализа средней длительности контрактов можно рассчитать **индекс стабильности персонала** (применяется в иностранной практике), равен отношению числа работников из постоянного состава к общей численности работников предприятия):

$$Cт.пер. = \frac{T_{пост}}{\bar{T}}$$

3. Показатели численности работников

Для исчисления численности работников на определенную дату используется показатель, который называется **списочным составом работников**.

В списочный состав работников **включаются** все постоянные, временные и сезонные работники данного предприятия (их трудовые книжки должны быть сданы в отдел кадров). В отдельном списке отражаются совместители, в приказе о зачислении на работу которых должно быть указано, что продолжительное их рабочего дня не должна превышать 50% установленной законом для данной категории работников (трудовые книжки совместителей должны находиться по месту их основной работы).

В списочный состав **не включаются** работники, работающие по договорам подряда, а также лица, привлекаемые для выполнения случайных разовых работ, учащиеся профтехучилищ, лица, проходящие производственную практику и стажировку без зачисления на штатные должности с соответствующей выплаты зарплаты, и др.

Списочный состав работников устанавливается на каждый календарный день периода. При этом на каждый день учитывается количество явок и неявок на работу. Численность работников **в выходные или праздничные дни** приравнивается к численности предшествовавшего рабочего дня.

Для характеристики списочной численности **за период находится средняя списочная численность**. В анализе используются показатели среднесписочной численности за месяц, квартал, год.

Среднесписочная численность работников за месяц = сумме списочной численности за каждый календарный день отчётного месяца, делённой на календарное число дней месяца.

$$\bar{T} = \frac{\sum T}{D}$$

Если новое предприятие введено в строй не с начала месяца, то средняя списочная численность работников рассчитывается путём деления суммы списочного состава работников за все дни работы предприятия, включая праздничные и выходные, на число календарных дней в данном месяце.

Если данные о списочном составе за все дни месяца отсутствуют, среднесписочная численность за месяц может быть определена как сумма списочной численности работников на начало и конец месяца, деленная на два:

$$\bar{T} = \frac{T_H + T_K}{2}$$

Среднесписочная численность работников за периоды более одного месяца (квартал, полугодие и год) определяется по формуле средней арифметической из месячных данных или как средняя арифметическая для моментного ряда динамики (в зависимости от имеющихся данных).

Среднесписочная численность работников с начала года определяется по средней арифметической из среднесписочных численностей за все месяцы с начала года по отчётный месяц включительно.

Пример

Имеются данные по предприятию, которое начало производственную деятельность 26 сентября.

Дни месяца	Состояло в списочном составе		Дополнительно учитываются в среднеспис. числ-ти по дням явок (не состоят в спис. составе, но привлекаются для работы по спец. договорам)	Итого подлежит включению в среднеспис. численность
	Всего	Не подлежит включению в среднеспис. численность		
1	2	3	4	5=2-3+4
26-четверг	1005	4	-	1001
27-пятница	1018	4	-	1014
28-суббота	1018	4	-	1014
29-воскресенье	1018	4	-	1014
30-понедельник	1025	3	16	1038
ИТОГО	5084	19	16	5081

Известна также численность работников на 1 октября – 1020 человек, на 1 ноября - 1018 человек, на 1 декабря- 1014 человек, на 1 января – 1036 человек.

Вычислить среднесписочную численность работников за сентябрь, за III,IV кварталы и за второе полугодие.

Среднесписочная численность за сентябрь:

$$\bar{T} = \frac{5081}{30} \approx 169 \text{ человек (можно считать, что в сентябре ежедневно работало в среднем 169 человек).}$$

Среднесписочная численность за III квартал:

$$\bar{T} = 169/3 \approx 56 \text{ человек (можно считать, что в III квартале ежедневно работало 56 человек).}$$

Среднесписочная численность за IV квартал:

$$\bar{T} = \frac{\frac{1020}{2} + 1018 + 1014 + \frac{1036}{2}}{3} = 1020 \text{ человек.}$$

Среднесписочная численность за второе полугодие:

$$\bar{T} = (56 + 1020) / 2 \approx 538 \text{ человек.}$$

В аналитических целях, кроме списочной численности, рассчитываются следующие показатели:

Явочное число работников, Т_я, - численность лиц, явившихся на работу.

Среднеявочная численность есть средняя арифметическая количества явившихся на работу в рабочие дни месяца:

$$\overline{T}_я = \frac{\sum T_я}{D_p}$$

Коэффициент использования списочного состава – отношение среднеявочного числа работников к среднесписочному числу за тот же период:

$$K_{исп} = \frac{\overline{T}_я}{\overline{T}}$$

Человеко-дни неявок на работу - дни невыхода на работу по уважительным и неуважительным причинам. К неуважительным причинам относятся невыходы с разрешения администрации и прогулы.

Число лиц, фактически приступивших к работе, Тф. Этот показатель важен тем, что сумма таких данных за весь период позволяет получить число фактически отработанных человеко-дней.

Число целосменных простоев - разность человеко-дней явок и фактически отработанных человеко-дней.

Число неявок и простоев анализируется по причинам.

4. Показатели использования рабочего времени

Основные единицы учёта рабочего времени - **человеко-час** (час пребывания работника в течение смены на предприятии) и **человеко-день** (день работника в течение его пребывания в составе персонала фирмы).

Считают, что более крупные единицы - человеко-месяц, человеко-квартал и человеко-год - эквивалентны среднесписочным числам работающих за соответствующий период.

Для анализа использования рабочего времени для различных категорий персонала выделяют следующие абсолютные показатели рабочего времени:

Календарный фонд рабочего времени (в человеко-днях):

-общая сумма человеко-дней явок и неявок всех работников за календарный период, включая выходные и праздничные дни (человеко-дни явок можно рассчитать как сумму целодневных простоев и фактически отработанных человеко-дней).

Этот фонд можно получить и как произведение количества календарных дней изучаемого периода на среднее списочное число работников.

Табельный фонд (в человеко-днях)- разница календарного фонда и праздничных и выходных дней.

Максимально-возможный фонд (в человеко-днях) – разница табельного фонда и человеко-дней очередных отпусков. **Максимально-возможный фонд** (в человеко-часах) – вычисляют умножением этого фонда в человеко-днях на среднюю нормальную продолжительность рабочего дня.

Фактически отработанное время – разность человеко-дней явок и целосменных простоев.

5. Балансы рабочего времени

Использование рабочего времени работников и категорий персонала изучается с помощью **баланса рабочего времени**. В левой части указывается ресурсы рабочего времени, а в правой части - **использование** рабочего времени.

Баланс рабочего времени в человеко-днях

Ресурсы рабочего времени			Использование рабочего времени				
			На весь персонал			Среднее	
№ п/п	Фонд времени	Ч-д	№ п/п	Использование рабочего времени	Всего ч-д	В среднем на 1 работника	В % к макс. возмож. времени
1	Календарный фонд		1	Отработано фактически		Средняя факт. продолжит. раб. периода	
2	Праздничные и выходные дни		2	Время, не использованное по уважительным причинам			
3	Табельный фонд времени		3	Потери рабочего времени из-за неявок (прогулы, по разрешению администрации)			
4	Очередные отпуска		4	Целосменные простои			
5	Максимально возможный фонд времени		5	Максимально возможный фонд времени			

Баланс рабочего времени даёт возможность проанализировать структуру использования максимально возможного фонда времени, выявить резервы улучшения использования рабочего времени. Сравнение отчетных балансов рабочего времени с

плановыми и балансами за предыдущие периоды дает возможность определить структурные сдвиги в использовании рабочего времени.

Взаимосвязь между фондами времени следующая:



7. Показатели использования рабочего времени

На основании абсолютных показателей рабочего времени в человеко-днях исчисляются относительные показатели использования рабочего времени, характеризующие степень использования того или иного фонда времени.

1. Средняя фактическая продолжительность рабочего периода (**продолжительность рабочего периода**)- число фактически отработанных человеко-дней, деленное на среднесписочную численность работников.

$$\overline{ПРП}_ф = ЧД_ф / \bar{T}$$

Этот показатель характеризует среднее время, фактически отработанное одним работником за данный период.

2. **Средняя максимально возможная продолжительность рабочего периода**- отношение максимально-возможного фонда времени к среднесписочной численности:

$$\overline{ПРП}_{max} = ЧД_{max} / \bar{T}$$

Смысл показателя- характеризует среднее максимально возможное рабочее время в данном периоде в расчете на одного работника.

3. **Коэффициент использования календарного фонда времени** =
Число отработанных человеко- дней, делённое на календарный фонд времени

$$K_{кал} = ЧД_ф / ЧД_{кал}$$

4. **Коэффициент использования табельного фонда времени** =
Число отработанных чел.-дней, делённое на табельный фонд времени

$$K_{таб} = ЧД_ф / ЧД_{таб}$$

5. **Коэффициент использования максимально возможного фонда времени** =
Число отработанных чел.-дней, делённое на максимально возможный фонд времени

$$K_{max} = ЧД_ф / ЧД_{max}$$

Именно этот коэффициент характеризует степень фактического использования того времени, которое максимально могли отработать работники предприятия.

Можно рассчитать и **относительные показатели неиспользованного рабочего времени**.

- Удельный вес времени, не использованного по уважительным причинам, в максимально возможном фонде времени.
- Удельный вес потерь рабочего времени в максимально возможном фонде времени.

Коэффициент использования рабочего периода =

Средняя фактическая продолжительность рабочего периода, делённая на среднюю максимально возможную продолжительность рабочего периода.

$$K_{ирп} = \frac{ППП_{\phi}}{ППП_{max}}$$

По величине этот показатель совпадает с **коэффициентом использования максимально возможного фонда рабочего времени**, так как оба коэффициента имеют один и тот же экономический смысл.

Рассмотренные показатели, характеризующие использование рабочего времени в человеко-днях, **не дают достаточно полного представления** об использовании рабочего времени в течение рабочего дня, поскольку существуют такие **потери рабочего времени в человеко-часах**, как опоздание на работу, преждевременные уходы с работы, внутрисменные простои и т.п. Поэтому экономико-статистический анализ использования рабочего времени на предприятии должен охватывать и **показатели использования рабочего времени в человеко-часах**.

Средняя фактическая продолжительность рабочего дня в человеко- часах (это средняя длительность рабочего дня одного работника) – отношение общего количества фактически отработанных за смену человеко-часов к среднесписочной численности работников:

$$\overline{ПРД}_{\phi} = ЧЧ_{\phi} / \bar{T}$$

Средняя урочная (режимная, нормальная) продолжительность рабочего дня в человеко-часах- отношение общего количества установленных человеко-часов в смену к среднесписочной численности работников:

$$\overline{ПРД}_y = ЧЧ_y / \bar{T}$$

Коэффициент использования рабочего дня = средняя фактическая продолжительность рабочего дня, деленная на среднюю режимную продолжительность рабочего дня.

$$K_{ирд} = \frac{\overline{ПРД}_{\phi}}{\overline{ПРД}_y}$$

Интегральный показатель использования рабочего времени

Характеризует одновременное использование продолжительности и рабочего дня, и рабочего периода, с учётом внутрисменных и целодневных потерь рабочего времени и частичной компенсации их сверхурочными работами.

Он может быть найден как **произведение** коэффициента использования продолжительности рабочего дня и коэффициента использования продолжительности рабочего периода.

Кинт=Кирд·Кирп

Динамика интегрального коэффициента использования рабочего времени зависит от динамики коэффициентов использования рабочего времени и рабочего периода:

$$i_{\text{Кинт}} = i_{\text{Кирд}} \cdot i_{\text{Кирп}}$$

Литература

1. Горемыкина Т.К. Статистика промышленности: Учебное пособие. – М.: МГИУ, 1999
2. Григорьева Р.П., Басова И.И. Статистика труда: Конспект лекций. – СПб.: Изд-во Михайлов В.А., 2000
3. Колесникова И.И. Социально-экономическая статистика: Учеб. пособие – Мн.: Новое знание, 2002
4. Микроэкономическая статистика: Учебник / Под ред. С.Д. Ильенковой. – М.: Финансы и статистика, 2004
5. Салин В.Н., Шпаковская Е.П. Социально-экономическая статистика: Учебник. – М.: Юристъ, 2001
6. Статистика: курс лекций/ Харченко Л.П., Долженкова В.Г., Ионин В.Г. и др.; Под ред. к.э.н. В.Г. Ионина. - Новосибирск: Изд-во НГАЭиУ, 1996
7. Экономика и статистика фирм: Учебник / В.Е. Адамов, С.д. Ильенкова, Т.П. Сиротина, С.А. Смирнов; Под ред. д-ра экон. наук, проф. С.Д. Ильенковой. – 3-е изд. перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2000