Статистика оплаты труда

Статистическое изучение фонда заработной платы и фонда материального поощрения

Основные задачи статистики заработной платы

- изучение размеров, состава и использование фонда заработной платы и фонда материального поощрения;
- характеристика уровней средней заработной платы и их динамики;
- изучение соотношения темпов роста производительности труда и среднего заработка;
- характеристика уровня распространенности форм и систем оплаты труда в строительстве.

- Заработная плата - это часть валового внутреннего продукта, поступающего в личное потребление работников из средств, выделенных на оплату труда.
- Основная часть распределяемого по труду необходимого продукта образует фонд оплаты по труду. Этот фонд состоит из фонда заработной платы и выплат премий и вознаграждений из фонда материального поощрения (кроме выплат в порядке единовременной помощи).

В состав фонда заработной платы включаются следующие виды выплат:

- оплата труда за выполненный объем работ и за отработанное время;
- выплаты стимулирующего характера;
- выплаты компенсирующего характера, связанные с режимом работы и условиями труда;
- оплата за неотработанное время;
- другие выплаты, включаемые в состав фонда заработной платы.

Статистика изучает состав фонда заработной платы

- по участкам производства,
- категориям трудящихся
- по элементам заработной платы.

По участкам производства фонд заработной платы всего персонала строительной организации подразделяется на:

- фонд работников основного производства;
- фонд работников подсобных производств;
- фонд работников обслуживающих хозяйств.

- Далее каждый из этих фондов разделяется по категориям работников.
- В основе поэлементного распределения фонда заработной платы взяты виды оплат труда.
- Для разных категорий работников виды оплаты (элементы) будут существенно различаться.

- Наиболее подробно изучается состав фонда заработной платы рабочих и ИТР.

По категории рабочих в составе элементов наиболее характерными являются:

- оплата по сдельным расценкам;
- премии сдельщикам;
- повременная оплата по тарифным ставкам;
- доплаты за сверхурочные часы.

Для ИТР составными элементами будут:

- оплата по основным окладам;
- премии;
- вознаграждения за выслугу лет.

Поэлементный состав фонда заработной платы позволяет получить представление о:

- распространении различных форм и систем оплаты труда;
- соотношении оплаты труда по основным окладам и тарифным ставкам и остальных элементов, входящих в заработную плату;
- выявить абсолютный и относительный размер непроизводительных расходов, например оплаты простоев, брака не по вине рабочего и др.

В строительстве применяют две формы оплаты труда:

- повременную;
- сдельную.

- При повременной оплате заработную плату начисляют в соответствии с тарифной ставкой и количеством затраченного рабочего времени.

Сдельная оплата труда подразделяется на две разновидности:

- прямую сдельную;
- аккордную.
- При прямой сдельной оплате заработная плата начисляется по расценкам за единицу выполненных работ,
- при аккордной — за объем работ по объекту в целом или за комплекс работ.

- Дополнительный источник дохода — фонд материального поощрения, предназначенный для поощрения работников за коллективные успехи в работе организаций

Источники образования фонда материального поощрения:

- отчисления от прибыли;
- получение сумм, от заказчиков для пре мирования работников, например, за ввод в действие объектов в срок и досрочно.

- Показателем использования фонда материального поощрения служит удельный вес сумм, выплаченных работникам в отчетном периоде в общей сумме денежных средств, перечисленных за данный период в фонд материального поощрения.

- Для сравнительного анализа вычисляют соот ношение сумм, выплаченных из фонда материального поощрения и премий из фонда заработной платы.

Изучение использования фонда заработной платы

- Показателями, характеризующими использование фонда заработной платы, служать экономия или перерасход, которые определяются без учета и с учетом выполнения плана по строительной продукции.

Изучение средней заработной платы

В зависимости от единицы измерения рабочего времени различают:

- среднюю часовую;
- дневную;
- месячную заработную плату.

- Средний часовой заработок ($f_ч$) определяют делением фонда часовой заработной платы на отработанные за данный период человеко-часы.
-
- Фонд часовой заработной, платы ($Ф_ч$) охватывает оплату за фактически отработанные человеко-часы или непосредст венную работу (без доплат за сверхурочное время), и соответствующий уровень характеризует оплату в этих условиях.

- Средний дневной заработок ($f_д$) получают путем деления фонда дневной заработной платы на отработанные человеко-дни.
- Фонд дневной заработной платы ($Ф_д$) охватывает все виды оплат за отработанные человеко-дни, включая доплаты за необработанные человеко-часы.

- Средний месячный заработок рабочего ($ƒ_м$) вычисляют делением фонда месячной заработной ($Ф_м$) платы за среднее списочное число рабочих за месяц.
- Средний квартальный, полугодовой, годовой заработок по содержанию входящих в его, состав элементов не отличается от месячного.

- Однако полный средний заработок ($ƒ_n$) из фонда заработной платы и фонда материального поощрения ($Ф_п$) целесообразно определять за годовой период, так как выплаты из фонда поощрения в строительстве не характерны для отдельного месяца.

Пример

Показатели	Июнь	Июль	Индекс
1. Фонд часовой заработной платы, тыс. руб.	12 773	14 378	1,126
2. Фонд дневной заработной платы, тыс. руб.	13 440	15 075	1,122
3. Фонд месячной заработной платы, тыс. руб.	17 115	18 537	1,083
4. Фонд месячной заработной платы, включая выплаты из ФМП, тыс. руб.	17 544	18 870	1,076
5. Среднее списочное число рабочих	105	111	1,057
6. Отработано рабочими человеко-дней	2 100	2 250	1,071
7. Отработано рабочими человеко-часов	16 375	17 750	1,084
8. Средний часовой заработок (стр. 1 : стр. 7), руб.	0,78	0,81	1,038
9. Средний дневной заработок (стр. 2 : стр. 6), руб.	6,4	6,7	1,047
10. Средний месячный заработок (стр. 3 : стр. 5), руб.	163	167	1,024
11. Полный средний месячный заработок (стр. 4 : стр. 5), руб.	172	170	0,988

- Уровни заработной платы рабочих и показатели использования рабочего времени взаимосвязаны в систему, которая имеет следу ющий вид $F_n = F_ч \times \overline{T}_{рд} \times K_{дз} \times T_д K_{мз} K_{фмп}$

где $K_{дз}=F_д/F_ч$ — коэффициент доплат до дневного фонда заработной платы;

$K_{МЗ}=F_М:F_д$ — коэффициент доплат до месячного фонда заработной платы;

$K_{фмп} = F_n/F_m$ — коэффициент выплат из фонда материального поощрения.

- Эти взаимосвязанные показатели могут быть положены в основу построения системы взаимосвязанных индивидуальных индексов и расчетов влияния соответствующих факторов на выполнение плана и динамику средней заработной платы.
- При этом в зависимости от задач анализа факторы-показатели могут быть укрупнены или представлены разными комплексами, например

$$F_М = f_Д К_{ДЗ} Т_{РД} К_{МЗ} \text{ или } f_Д = f_ч Т_{РД} К_{ДЗ}$$

- и другими системами.

Среднюю заработную плату работников изучают по

- категориям работников;
- участкам производства;
- профессиям (для рабочих);
- уровню квалификации (для рабочих);
- стажу работы (для рабочих);
- уровню вооруженности труда (для рабочих);
- организации труда (для рабочих);
- индустриализации строительства (для рабочих).

- На основе распределения работников по уровню оплаты труда, доли выплат из различных фондов поощрения изучают:
- степень однородности в оплате труда работников разных категорий и групп (показатели дисперсии);

- особенности структуры совокупности работников по уровню оплаты труда (мода — выявляющая уровень заработка, который чаще всего получают работники; медиана — уровень заработка, разделяющий совокупность работников на равные части; показатели асимметрии ряда, определяющие, какая часть работников, большая или меньшая, получает высокую или низкую заработную плату относительно средней).

- Так как уровень заработной платы выражается средней величиной, то в анализе его динамики или выполнения плана представляется возможным применить систему взаимосвязанных индексов, отражающих влияние заработка работников отдельных групп, категорий и т. п. и структурных сдвигов на изменение общего среднего заработка.

- В соответствии с положениями теории статистики эту систему можно представить так:

$$\frac{\sum f_1 d_{T1}}{\sum f_0 d_{T0}} = \frac{\sum f_1 d_{T0}}{\sum f_0 d_{T0}} \cdot \frac{\sum f_1 d_{T1}}{\sum f_1 d_{T0}} \quad где \quad d_T = \frac{T}{\sum T}$$

где *T* — численность работников данной группы.

- Результат взаимосвязанного изменения среднего заработка работников отдельных групп и их удельных весов в общей числен ности работников (ковариация) учтен индексом влияния структурных сдвигов.

- В анализе выполнения плана или динамики фонда заработной платы представляет интерес характеризовать влияние изменений средней заработной платы и численность работников также на основе индексного метода, применяя для этого известную зависимость показателей

$$Ф=f \cdot T,$$

где Ф — фонд заработной платы.

- Применяя последовательно цепной метод, получим влияние каждого из этих двух факторов, а именно

$$\Delta_f = (f_1 - f_0) \cdot T_1 \quad и \quad \Delta_T = (T_1 - T_0) \cdot f_0$$

- Совместное влияние

$$\Delta_ф = \Delta_f + \Delta_T$$

- Важным вопросом анализа заработной платы является изучение соотношения темпов роста среднего заработка и средней выработки работников. Производительность труда должна опережать повышение средней заработной платы. Только в этом случае будет обеспечено важное условие снижения себестоимости продукции, получение накоплений и правильное распределение фонда потребления.

- Показателем, характеризующим соотношение темпа роста производительности труда (T_w) и темпа роста средней заработной платы (T_f), служит коэффициент опережения среднего заработка:

$$K_{оп} = T_w : T_f.$$

- Если $K_{оп} > 1$, то имеют место экономически обоснованные пропорции роста производительности труда и уровня заработной платы.

Статистика технического прогресса

- Основу технического прогресса в строительстве составляет специализация, которая характеризуется внедрением типовых проектов замен индивидуальных, повышением уровня сборности и технический оснащенности производства и труда.

- Статистическое изучение внедрения типового про-ектирования осуществляется путем опенки разви-тия, распространения типовых проектов и опре-деления экономической эффективности их приме-нения. Применение типовых проектов характе-ризуется числом объектов, построенных по типо-вым проектам или с частичной типизацией проект-ных решений, объемом строительно-монтажных работ, выполненных по типовым проектам,

- удельным весом объектов и объема строительно-монтажных работ, выполненных по типовым проектам, в общем числе соответственно введенных объектов и выполненною объема строительно-монтажных работ.
- Распространение типовых проектов находит выражение в показателе числа объектов (строящихся или введенных) в расчете на один проект.

- Качественною сторону внедрения типового проектирования отражают показатели трудоемкости единицы конечной строительной продукции, например 1 кв. м площади, 1 куб. м объема или единицы мощности. В качестве обобщающих показателей эффективности типового проектирования могут быть использованы стоимостные показатели, например стоимость 1 кв. м площали, 1 куб. м объема или единицы мощности.

- Развитие типового проектирования способствует применению сборных элементов: железобетонных, металлических и деревянных конструкций, изготовленных в виде узлов, блоков, панелей и т.п., используемых при возведении зданий и сооружений. Для оценки уровня сборности рассчитывается коэффициенты сборности:

$$K_{сб} = \frac{стоимость\,сборных\,элементов}{объем\,строительно-монтажных\,работ},$$

$$K_{сб\,м} = \frac{стоимость\,сборных\,элементов}{стоимость\,предметов\,труда}$$

- Между этими показателями имеется взаимосвязь:

$$\frac{стоимость\ сборных\ элемнтов}{объем\ СМР} = \frac{стоимость\ сборных\ элемнтов}{стоимость\ предметов\ труда} \times \frac{стоимость\ предметов\ труда}{объем\ СМР}$$

- Динамика этих показателей может быть представлена взаимосвязью частных индексов:

$$I_{ксб} = I_{ксбм}\, I_{dм}$$

где $I_{ксб}$ – индекс коэффициента сборности объема строительно-монтажных работ; $I_{ксбм}$ – индекс коэффициент сборности предметов труда; $I_{dм}$ – индекс доли предметов труда в объеме строительно-монтажных работ.

- По отдельным сборным элементам рассчитывается удельный расход сборных конструкций и деталей

$$K_{уд\,р} = \frac{расход\,сб.конструкция\,в\,натуральном\,выражении}{объем\,выполненных\,СМР}$$

$$K_{уд\,р} = \frac{расход\,сб.конструкция\,в\,натуральном\,выражении}{объем\,конечной\,строй.продукции\,в\,натуральном\,выражении}$$

- Для характеристики интенсивности и оснащения строительства техникой применяются показатели механовооруженности строительного производства и труда, которые рассчитываются по формулам:

$$К_{мех\,пр} = \frac{Ф_м}{Q_р}, \quad К_{мех\,тр} = \frac{Ф_м}{Т_р}$$

- где $К_{мех\,пр}$ и $К_{мех\,тр}$ – показатели механовооруженности соответственно производства и труда; $Ф_м$ – средняя стоимость рабочих машин и механизмов; $Q_р$ - объем строительно – монтажных работ в стоимостном выражении; $Т_р$ - среднесписочная численность

- Показатели электровооруженности производства и труда:

$$K_{эл\,пр} = \frac{Э}{Q_р}, \quad K_{эл\,тр} = \frac{Э}{T_р}$$

где $K_{эл\,пр}$ и $K_{эл\,тр}$ – показатели электровооруженности соответственно производства и труда; $Э$ – электроэнергия, потребленная на производственный нужды.

- Строительное производство не только материало-емкая, но и трудоемкая отрасль с высоким удель-ным весом ручного труда. Это требует дальней-шей механизации работ и труда, замены ручного труда машинным. Статистической оценкой механи-зации работ выступают коэффициенты частичной ($К_{ч\,м}$) и комплексной ($К_{к\,м}$), механизации работ и коэффицинты автоматизации работ ($К_{а}$), расчет которых производится по формулам:

$$К_{ч\,м} = \frac{q_{ч\,м}}{q}, \quad К_{к\,м} = \frac{q_{к\,м}}{q}, \quad К_{а} = \frac{q_{а}}{q},$$

- где $q_{ч\,м}$ – объем кокретного вида работ, выполнен-ных частично механизированным способом; $q_{к\,м}$ – объем работ, выполненных комплексно-механизи-рованным способом; $q_{а}$ – объем автоматизирован-ных работ; q –общий объем работ данного вида.
- По нескольким видам работ рассчитывается сводный коэффициент механизации ($К_{м\,св}$) по формуле:

$$К_{м\,св} = \frac{\sum q_м t_н}{\sum q_м t_н + \sum q_н t_н}$$

где $q_м$ и $q_н$ – объем соответственно механизированных и немеханизированных однородных видов работ; $t_н$ – нормированные затраты немеханизированного труда на единицу соответствующего вида работ.

- Для оценки уровня механизации труда рассчитыва-ется коээфициент механизации труда ($К_{м\,тр}$):

$$К_{м\,тр} = \frac{Т_{мех}}{Т}$$

- где $Т_{мех}$ – затраты труда на выполнение механизированных работ; $Т$ – общие затраты труда.

- Взаимосвязь между показателями механизации работ и труда:

$$\frac{Q_{мех}}{Q_р} : \frac{T_{мех}}{T} = \frac{Q_{мех}}{T_{мех}} \cdot \frac{Q_р}{T}$$

где $Q_{мех}$ – объем механизированных строительно-монтажных работ.

- То есть уровень механизации работ выше уровня механизации труда во столько раз, во сколько уровень производительности труда на механизированных работах выше общего уровня по организации.

- Внедрение новой техники способствует получению эффекта, который выражается приростом объема строительно-монтажных работ, экономией затрат живого труда, снижением себестоимости и увеличением прибыли.

- Новая техника, как правило, отличается от старой более высоким уровнем производительности. Это способствует увеличению объема строительно-монтажных работ. ля определения роста произво-дительности новой техники рассчитывается индекс производительности труда (I_v):

$$I_v = \frac{\sum v_н r_н}{\sum v_c r_н}$$

где $v_н$ и v_c – производительность машин, соответ-ственно новых и старых; $r_н$ – среднесписочное число новых машин.

- Прирост объема строительно-монтажных работ за счет повышения производительности новой техники по сравнению со старыми машинами одинакового функционального назначения определяется как разность между числителем и знаменателем индекса:

$$\Delta Q = \sum v_н r_н - \sum v_с r_н$$

- Характеристикой экономии живого труда выступает показатель числа условно освобожденных работников. Если применение новой техники или технологии приводит к увеличению объема строительно-монтажных работ, то численность условно высвобожденных работников определяется по формуле:

$$T_в = \frac{Q_н}{W_с} - \frac{Q_н}{W_н}$$

- где $Т_{в}$ – число условно высвобожденных работников; $Q_{н}$ – объем строительно-монтажных работ после внедрения новой техники; $W_{с}$ и $W_{н}$ - производительность труда одного работника соответственно до и после применения новой техники.

- Если применение новой техники не приводит к увеличению строительно-монтажных работ, но приводит к высвобождению работников, то число высвобожденных работников определяемся как разность между числом работников до и после внедрения новой техники:

$$T_в = T_с - T_н$$

где $T_с$ и $T_н$ – численность работников до и после применения новой техники.

- Применение новой более производительной техники способствует снижению трудоемкости выполняемых работ. При изменении трудоемкости работ число условно высвобожденных работников определяется по формуле:

$$T_в = \left(t_с - t_н\right)Q_н$$

где $t_с$ и $t_н$ - трудоемкость отдельных видов работ до и после применения новой техники; $Q_н$ - годовой объем работ после применения новой техники

- Если внедрение новой техники обеспечивает снижение себестоимости выполняемых работ, то размер ее снижения определяют по формуле:

$$\Delta_c = (C_c - C_н) Q_н$$

- где C_c и $C_н$ – себестоимость единицы продукции до и после внедрения повой техники.

- Суммарная экономия всех производственных ресур-сов находит отражение в показателе годового экономического эффекта:

$$Э = \left[\left(C_c + E_н K_c\right) - \left(C_c + E_н K_н\right)\right] Q_н$$

- где $Э$ - годовой экономический эффект; C_c и $C_н$ – себестоимость единицы продукции до и после внедрения новой техники; K_c и $K_н$ – удельные ин вестиции до и после применения новой техники; $E_н$ - нормативный коэффициент эффективности новой техники, равный 0,15; $Q_н$ - объем работ в году применения новой техники.