

СТАТИСТИКА НАЦИОНАЛЬНОГО БОГАТСТВА

- 1. Понятие национального богатства. Состав элементов национального богатства**
- 2. Понятие основных фондов, их классификация и способы оценки**
- 3. Показатели наличия, состояния и движения основных фондов. Баланс основных фондов**
- 4. Статистическое изучение фондоотдачи и фондоемкости**
- 5. Понятие материальных оборотных средств, система показателей и методы анализа**

Вопрос 4.
**Статистическое изучение фондоотдачи и
фондоемкости**

Статистический анализ использования основных фондов проводят с помощью показателей фондоотдачи и фондоемкости.

Фондоотдача представляет собой отношение стоимости произведенной продукции (Q) к средней стоимости основных фондов ($\bar{\Phi}$):

$$f = \frac{Q}{\bar{\Phi}}$$

Фондоотдача позволяет судить о выпуске продукции в расчете на 1 руб. стоимости основных фондов.

Фондоемкость – показатель, обратный показателю фондоотдачи, представляет собой отношение средней стоимости основных фондов $\bar{\Phi}$ к стоимости произведенной продукции (Q):

$$m = \frac{\bar{\Phi}}{Q}$$

Фондоемкость характеризует уровень затрат основного капитала на 1 руб. произведенной продукции.

Статистический анализ показателей фондоотдачи и влияющих на него факторов осуществляют с помощью индексного метода.

Относительное изменение средней фондоотдачи определяется системой индексов: индексом переменного состава, индексом постоянного состава и индексом структурных сдвигов.

Индекс переменного состава:

$$I_{\text{пер.сост}} = \frac{\bar{f}_1}{\bar{f}_0} = \frac{\sum Q_1}{\sum \bar{\Phi}_1} : \frac{\sum Q_0}{\sum \bar{\Phi}_0} = \frac{\sum f_1 \bar{\Phi}_1}{\sum \bar{\Phi}_1} : \frac{\sum f_0 \bar{\Phi}_0}{\sum \bar{\Phi}_0}$$

где $\bar{\Phi}_1, \bar{\Phi}_0$ – среднегодовая стоимость основных фондов в отчетном и базисном периодах;

f_1, f_0 - фондоотдача в отчетном и базисном периодах.

Если $d_1 = \frac{\overline{\Phi_1}}{\Sigma \overline{\Phi_1}}$ **и** $d_0 = \frac{\overline{\Phi_0}}{\Sigma \overline{\Phi_0}}$, тогда индекс переменного состава можно представить:

$$I_{\text{пер.сост}} = \frac{\Sigma f_1 d_1}{\Sigma f_0 d_0}$$

Индекс переменного состава характеризует увеличение или уменьшение средней фондоотдачи по группе предприятий в результате изменения фондоотдачи на каждом предприятии и доли основных фондов каждого предприятия в общей стоимости основных фондов группы.

Индекс постоянного состава:

$$I_{\text{пост.сост}} = \frac{\sum f_1 \bar{\Phi}_1}{\sum \bar{\Phi}_1} : \frac{\sum f_0 \bar{\Phi}_1}{\sum \bar{\Phi}_1} = \frac{\sum f_1 \bar{\Phi}_1}{\sum f_0 \bar{\Phi}_1}$$

$$I_{\text{пост.сост}} = \frac{\sum f_1 d_1}{\sum f_0 d_1}$$

Индекс постоянного состава характеризует изменение средней фондоотдачи в результате влияния только одного фактора - изменения фондоотдачи на отдельных предприятиях группы.

Индекс структурных сдвигов:

$$I_{\text{стр.сдв}} = \frac{\sum f_0 \bar{\Phi}_1}{\sum \bar{\Phi}_1} : \frac{\sum f_0 \bar{\Phi}_0}{\sum \bar{\Phi}_0}$$

$$I_{\text{стр.сдв}} = \frac{\sum f_0 d_1}{\sum f_0 d_0}$$

Индекс структурных сдвигов характеризует влияние изменения доли предприятий с разной величиной основных фондов в общем объеме основных фондов на величину средней фондоотдачи.

Большое влияние на величины фондоотдачи и фондоемкости оказывает показатель фондовооруженности труда.

Фондовооруженность вычисляется как отношение среднегодовой стоимости основных фондов ($\bar{\Phi}$) к среднегодовой численности работников (\bar{T}): и показывает, какой объем основных фондов приходится в среднем на одного работника:

$$f_{\text{в}} = \frac{\bar{\Phi}}{\bar{T}}$$

Вопрос 5.
**Понятие материальных оборотных средств,
система показателей и методы анализа**

Оборотные средства также являются важной частью нефинансовых произведенных активов национального богатства.

Оборотный капитал и оборотные средства (текущие активы) – наиболее мобильная и постоянно возобновляемая часть национального богатства.

Основные признаки оборотного капитала:

- участвует в одном производственном цикле;
- переносит свою стоимость на вновь созданный продукт полностью;
- видоизменяет свою натурально-вещественную форму.

В состав оборотных средств включают:

- сырье и материалы;
- незавершенное производство;
- готовую продукцию;
- товары для перепродажи;
- топливно-энергетические ресурсы.

Наличие и использование оборотных средств в статистике характеризуется системой показателей:

- средними показателями оборотного капитала;
- коэффициентом оборачиваемости оборотных средств (числом оборотов);
- коэффициентом закрепления оборотных средств;
- средней продолжительностью одного оборота оборотных средств;
- суммой средств, высвобожденных в результате ускорения оборачиваемости оборотных средств (или вовлеченных в результате замедления их оборачиваемости).

Средние показатели (остатки) оборотного капитала (\overline{CO}) могут быть рассчитаны по следующим формулам:

- средняя арифметическая простая

$$\overline{CO} = \frac{O_{\text{н.г.}} + O_{\text{к.г.}}}{2},$$

где $O_{\text{н.г.}}$, $O_{\text{к.г.}}$ - остатки оборотных средств соответственно на начало и конец года.

- средняя хронологическая

$$\overline{CO} = \frac{1/2O_1 + O_2 + \dots + O_{n-1} + 1/2O_n}{n-1},$$

где $O_1, O_2, \dots, O_{n-1}, O_n$ – остатки оборотных средств на первое число периода, n – число периодов.

Коэффициент оборачиваемости оборотных средств
(число оборотов) определяется по формуле:

$$K_{об} = \frac{Q}{\overline{CO}},$$

где Q – стоимость реализованной продукции (выручка);
 \overline{CO} – средний остаток оборотных средств.

Этот коэффициент показывает, сколько раз обернулся средний остаток оборотного капитала за период.

Коэффициент закрепления оборотных средств
определяется по формуле:

$$K_{\text{закр}} = \frac{\overline{CO}}{Q} \quad \text{или} \quad K_{\text{закр}} = \frac{1}{K_{\text{об}}},$$

Данный коэффициент показывает средний размер стоимости оборотных средств, приходящихся на 1 руб. реализованной продукции.

Средняя продолжительность одного оборота оборотных средств определяется по формуле:

$$t = \frac{\overline{CO}}{Q} \times D \quad \text{или} \quad t = \frac{D}{K_{об}}$$

где D – число календарных дней в периоде.

Сумма средств высвобожденных в результате ускорения оборачиваемости оборотных средств определяется по формуле:

$$\Delta = (t_1 - t_0) \times \frac{Q}{D} \text{ или } \Delta = (K_{\text{закр.1}} - K_{\text{закр.0}}) \times Q_1$$

Отрицательное значение данного показателя свидетельствует о высвобождении оборотных средств из оборота, положительное – о дополнительном вовлечении в оборот.