

# Статистика основного капитала



# **План лекции**

- 1. Понятие, состав и классификация ОК**
- 2. Виды оценки ОК**
- 3. Амортизация и износ ОК**
- 4. Балансы ОК**

# 1. Понятие, состав и классификация основного капитала

Важнейшим элементом национального богатства является основной капитал ОК, который в статистической литературе также называют основными фондами или основными средствами

На долю ОК приходится более 90% национального имущества России.

Основным капиталом называют активы, созданные в процессе производства, которые длительное время неоднократно или постоянно в неизменной натурально-вещественной форме используются для производства товаров, оказания рыночных и нерыночных услуг, постепенно утрачивая свою **СТОИМОСТЬ**

# Понятие, состав и классификация основного капитала

К основному капиталу относятся объекты, которые служат не менее года и стоимостью выше определенной величины, устанавливаемой в зависимости от динамики цен на продукцию капиталосоздающих отраслей (для 2008 года это 50 тыс. руб.)

# Стоимостной критерий ОК

- **К ОК** относятся объекты, стоимость которых определяется в размере пятидесятикратной установленной законом минимальной месячной оплаты труда на дату их приобретения

В 1996 г. введен Общероссийский классификатор основных фондов (ОКОФ), согласно которому основной капитал делится на:

- ◎ ***Материальный***

- ◎ ***Нематериальный***



# Материальный основной капитал включает:

- ◎ Здания
- ◎ Сооружения
- ◎ Машины и оборудование
- ◎ Инструменты и различный инвентарь
- ◎ Транспортные средства
- ◎ Рабочий и продуктивный скот
- ◎ Многолетние насаждения
- ◎ Прочий основной капитал

# Классификация ОК

Приведенная классификация материального ОК конкретизируется для каждой отрасли экономики. Классификация ОК **промышленности** отличается от классификации ОК **сельского хозяйства**, которая в свою очередь отличается от классификации, используемой в **строительстве** и т. д., но при этом **непременным условием** является приведение отраслевых классификаций к ОКОФ

# Натурально-вещественная классификация ОК

позволяет проанализировать изменение его структуры, определить долю активной и пассивной частей ОК. Отнесение того или иного вида ОК к активной или пассивной части зависит от специфики отраслевой деятельности. Обычно в пассивную часть ОК включаются здания и сооружения

# Натурально-вещественная классификация ОК

В ряде отраслей, например в нефтяной и газовой промышленности, скважины (входящие в группу сооружений) относятся к активной части ОК

# **Нематериальный ОК (нематериальные произведенные активы) подразделяется на следующие группы:**

- ◎ **Расходы на разведку полезных ископаемых**
- ◎ **Компьютерное программное обеспечение и базы данных**
- ◎ **Оригинальные произведения развлекательного жанра, литературы и искусства**
- ◎ **Наукоемкие промышленные технологии**
- ◎ **Прочий нематериальный ОК, являющийся объектом интеллектуальной собственности, использование которого ограничено установленными на него правами владения**

# Учет ОК

В **ОК** включаются не только действующие объекты, но и стоимость незавершенных объектов, которые переходят в таком состоянии от производителя в собственность пользователя или при их этапной оплате фактически профинансированы заказчиком. Следовательно, активы учитываются в составе ОК с момента перехода этого капитала в собственность владельца

# Учет ОК

В результате ОК увеличивается на величину стоимости незавершенных произведенных материальных активов, т. е. на величину стоимости незавершенного производства оборудования (при длительном цикле производства) в части, оплаченной заказчиком, а также стоимости неустановленного оборудования, оплаченного заказчиком

# К этой группе также относятся:

- ◎ *Скот*
- ◎ *Молодняк*
- ◎ *Плантации многолетних насаждений, не достигших плодоносящего возраста, выращиваемых для неоднократного получения соответствующих продуктов*
- ◎ *Семьи пчел*
- ◎ *Птица и рыба (выращиваемые для производства продуктов животноводства и племенных целей)*



# Для изучения состава ОК используются группировки по следующим признакам:

## • по отраслям экономики:

- ОК отраслей, производящих товары, в том числе ОК промышленности, сельского и лесного хозяйства, прочих видов деятельности
- ОК отраслей, оказывающих услуги, в том числе транспорта, связи, торговли

## • по формам собственности – ОК, находящийся в государственной, частной и других видах собственности

# Классификация ОК

**по системе участия в производственном процессе:**

- ОК, непосредственно используемый в процессе производства продукции (работ, услуг)**
- бездействующий ОК, в том числе находящийся в запасе, на консервации, в ремонте, на реконструкции**

# Классификация ОК

≡ по принадлежности – собственный и арендованный ОК

≡ по территориальному признаку – ОК районов, республик, краев, областей и городов

# Источниками данных об ОК являются:

- Регулярная статистическая отчетность о наличии и движении ОК
- Единовременная статистическая отчетность по данным переоценки ОК (для предприятий и организаций, не отчитывающихся регулярно по текущим формам отчетности об ОК)
- Данные регистра предприятий и данные выборочных обследований

## **2. Виды оценки ОК**

# Виды оценки ОК

Учет ОК ведется в натуральном и стоимостном выражении.

- ◎ Натуральные единицы используются для измерения объема определенного вида ОК (количество единиц оборудования, общая мощность оборудования, жилые здания измеряются в квадратных метрах площади и т. д.)
- ◎ Стоимостной учет в сопоставимой форме позволяет определить объем, структуру, динамику и степень использования ОК

## Различают следующие виды стоимостной оценки ОК:

- **ППС** Полная первоначальная стоимость
- **ППС** за вычетом износа
- **ПВС** полная восстановительная стоимость
- **ПВС** за вычетом износа
- **БС** балансовая стоимость
- **СС** субъективная стоимость
- **РС** рыночная стоимость

**Полная первоначальная стоимость ОК ППС** – это их фактическая стоимость на момент ввода в эксплуатацию, которая включает весь объем затрат на сооружение или приобретение ОК, а также расходы на транспортировку и монтаж.

**К ней относятся все затраты, вызванные:**

- капитальным ремонтом**
- модернизацией**
- расширением (реконструкцией) ОК**



# ***ППС является базой для расчета амортизационных отчислений***

По полной первоначальной стоимости ОК поступает на баланс предприятия, и его величина остается неизменной в течение срока функционирования ОК

**ОК**, учтенный по полной первоначальной стоимости, оценивается в ценах приобретения, которые несопоставимы во времени, что существенно затрудняет процесс изучения динамики ОК и их воспроизводства, делает несопоставимыми показатели, полученные в результате соотнесения ОК с объемом продукции и количеством работающих (или рабочих), даже для однородных предприятий, которые введены в действие в разные годы, не говоря уже о сопоставлении показателей различных отраслей

Первоначальная стоимость за вычетом износа (**остаточная стоимость**) определяется как разность между полной первоначальной стоимостью и стоимостью износа, которая уже перенесена на продукцию в ходе функционирования ОК, плюс стоимость частичного восстановления ОК в ходе его капитального ремонта и модернизации

# Формула расчета остаточной стоимости

$$\begin{aligned} C_{\text{ост.}} &= C_{\text{п}} - (C_{\text{п}} * \text{НА} * T_{\text{эк}}) + C_{\text{л}} = \\ &= C_{\text{п}}(1 - \text{НА} * T_{\text{эк}}) + C_{\text{л}}, \end{aligned}$$

где **НА** - норма амортизации;

**C<sub>п</sub>** - первоначальная стоимость, руб.;

**T<sub>эк</sub>** - период эксплуатации, лет.

Ликвидационная стоимость (**C<sub>л</sub>**) - это стоимость реализации демонтированной техники.

При **C<sub>л</sub> > C<sub>ост.</sub>**, потери зачисляются в убыток, а при оценке эффективности новой техники вместо списанной потери добавляются к стоимости введенной техники

**Полная восстановительная стоимость ПВС** определяется как стоимость воспроизводства ОК в новом виде в современных условиях. Различия между *первоначальной* и *восстановительной* стоимостью ОК зависят от изменения цен на их отдельные элементы. При этом восстановительная стоимость может быть как больше, так и меньше первоначальной стоимости, что зависит от направления изменения цен на материалы, стоимости производства строительных и монтажных работ, транспортных тарифов, уровня производительности труда и т. д.

**Оценка ОК по восстановительной стоимости** является сопоставимой и позволяет унифицировать основной капитал, введенный в действие в разные периоды.

Она необходима для определения объема капитальных вложений и анализа воспроизводства ОК

**В СНС ОК оценивается  
исключительно по  
восстановительной стоимости**

– Восстановительная стоимость за вычетом износа определяется путем умножения полной восстановительной стоимости, полученной в результате переоценки ОК, на коэффициент его годности

# Формула расчета восстановительной СТОИМОСТИ

$$Цв = Цп / (1 + П)^t,$$

где  $Цп$  - первоначальная стоимость, руб.;

$П$  - среднегодовой коэффициент прироста  
производительности труда;

$t$  – время



**Балансовая стоимость ОК** – это стоимость, по которой ОК учтен в балансе предприятия. ОК, которым располагали предприятия и организации до момента последней переоценки, учитывается по полной восстановительной стоимости, а та часть ОК, которая введена в действие после переоценки, учитывается по полной первоначальной стоимости.

Таким образом, **БС** *является смешанной оценкой*

**Рыночная стоимость** – это наиболее вероятная оценка продажи ОК с учетом его реального состояния, физического и морального износа, уровней фактического и ожидаемого использования, предполагаемой доходности от эксплуатации, соотношения покупательного спроса и предложения

# **3. Амортизация и износ ОК**

**ОК** в процессе эксплуатации подвергается физическому и моральному износу

- ◎ Физический износ – это утрата ОК своих физических свойств.
- ◎ Моральный износ проявляется в том, что действующий ОК по своей производительности, расходам на обслуживание, качеству выпускаемой продукции начинает уступать новому ОК, т. е. становится экономически невыгодным

# Износ ОК определяется и учитывается практически по всем видам ОК

- ◎ По ОК, для которого осуществляется начисление амортизации, износ принимается равным амортизации.
- ◎ По тем объектам ОК, где амортизация не начисляется, износ определяется исходя из срока полезного использования ОК

Начисление амортизации производится по ОК только в течение его нормативного срока службы

Если ОК переводится в установленном порядке на **консервацию** или проводится его **реконструкция** и **техническое перевооружение**, то в течение этого периода амортизационные отчисления на данные виды ОК не производятся и на этот же период продлевается срок службы ОК.

► На ряд видов и групп ОК амортизационные отчисления не производятся (библиотечные фонды, жилищный фонд, ОК городского благоустройства, фонды бюджетных организаций и др.)

# Субъективная стоимость ОК

базируется на оценке его владельцем. Она рассчитывается как капитализированная стоимость будущих доходов, которые можно получить в процессе эксплуатации основного капитала вплоть до момента его выбытия. Определение субъективной стоимости требует точного прогноза многих экономических факторов. Субъективная стоимость является базой для определения рыночной стоимости



**В настоящее время существует  
несколько методов начисления  
амортизации:**

- ◎ **Линейный метод**
- ◎ **Метод ускоренной амортизации**
- ◎ **Метод начисления амортизации по понижающим коэффициентам**

- **При линейном методе** в течение всего нормативного срока эксплуатации амортизация начисляется равными частями от балансовой стоимости по установленным нормам
- **При методе ускоренной амортизации** амортизация начисляется по удвоенным нормам, применяемым ежегодно к остаточной стоимости ОК

## Метод ускоренной амортизации

применяется только к активной части ОК (по перечню высокотехнологичных отраслей, эффективных видов машин и оборудования, который устанавливается федеральными органами исполнительной власти). Он позволяет аккумулировать финансовые ресурсы для более быстрого обновления ОК.

При этом амортизационные отчисления используются строго по целевому назначению

Метод начисления амортизации по понижающим коэффициентам целесообразно применять в тех случаях, когда в результате переоценки ОК финансово-экономические показатели работы предприятия существенно ухудшились.

---

Предельный понижающий коэффициент амортизации равен 0,5. Решение о применении понижающих коэффициентов амортизации и размере понижающего коэффициента принимается руководством предприятия

**Годовая сумма амортизационных отчислений определяется по формуле :**

$$A = \frac{ППС + K + M + P - Л}{T}$$

где **ППС** – полная первоначальная стоимость ОК;

**К** – стоимость капитального ремонта;

**М** – стоимость модернизации ОК;

**Р** – стоимость обновления и реконструкции ОК;

**Л** – ликвидационная стоимость ОК за вычетом расходов на его демонтаж;

**Т** – нормативный срок службы ОК

# Годовая норма амортизации определяется по формуле:

Норма амортизации – установленный годовой процент погашения стоимости ОК

$$N_a = \frac{A}{\text{ППС}} \cdot 100$$

где **ППС** – полная первоначальная стоимость ОК;

**A** – годовая сумма амортизационных отчислений

# **4. Балансы ОК**

# **Изменение объема ОК за год отражается в балансах ОК**

**Они составляются в двух оценках:**

**– По *полной балансовой стоимости***

**– По *остаточной балансовой стоимости***



# Оценки ОК

**Органы государственной статистики составляют балансы ОК в текущих ценах, в среднегодовых ценах и в постоянных ценах базисного года.**

**Баланс ОК по полной балансовой стоимости (схема 1) отражает изменение объема ОК как совокупности материальных благ без учета физического состояния ОК**

## Схема 1

### Макет баланса ОК по балансовой стоимости

Виды ОК	Наличие на начало года	Поступило в отчетном году	
		Всего	В том числе
			Ввод в действие новых объектов
А	1	2	3

## Баланс содержит следующие показатели:

- ⦿ наличие ОК по полной стоимости на начало года  $OK_{н.г}^П$
- ⦿ стоимость ОК, поступившего в течение года (П) за счет различных источников (ввод новых объектов в результате инвестиций, покупка ОК у юридических и физических лиц, безвозмездное получение ОК от других юридических и физических лиц, аренда ОК)

**стоимость выбывшего основного капитала в течение года (В) по различным причинам (ликвидация из-за ветхости и износа, продажа ОК, безвозмездная передача другим юридическим и физическим лицам, передача ОК в долговременную аренду); наличие основного капитала по полной стоимости на конец года  $OK_{к.г}^П$**

# Взаимосвязь показателей баланса можно выразить формулой:

$$OK_{к.г}^{\Pi} = OK_{н.г}^{\Pi} + \Pi - B$$

где **B** - стоимость выбывшего основного капитала в течение года;

**Π** - стоимость ОК, поступившего в течение года;

$OK_{к.г}^{\Pi}$  - наличие основного капитала по полной стоимости на конец

$OK_{н.г}^{\Pi}$

- наличие ОК по полной стоимости на начало года



# **В балансе отражаются следующие показатели в оценке по остаточной балансовой стоимости:**

- ◎ **наличие основного капитала на начало года  $OK_{н.г}^0$**
- ◎ **стоимость основного капитала, поступившего в течение года  $\Pi$  за счет различных источников;**
- ◎ ***стоимость выбывшего основного капитала в течение года  $V$  по всем направлениям выбытия***

**В балансе отражаются следующие показатели в оценке по остаточной балансовой стоимости:**

- ▶ *износ основного капитала,*  
начисленный за год И;
- ▶ *наличие основного капитала*  
на конец года  $OK_{к.г}^0$



# Взаимосвязь показателей баланса выражается формулой:

$$OK_{к.г}^O = OK_{н.г}^O + П - В - И$$

где **В** - стоимость выбывшего основного капитала в течение года;

**П** - стоимость ОК, поступившего в течение года;

**И** - износ основного капитала, начисленный за год ;

$OK_{к.г}^O$  - наличие основного капитала на конец года;

$OK_{н.г}^O$  - наличие ОК на начало года

# **5. Анализ состояния, движения и использования основного капитала**

*Для характеристики  
состояния, движения и  
использования основного  
капитала используется ряд  
показателей*

# Показатели состояния основного капитала представлены:

→ коэффициентом износа  $K_{\text{изн}}$

→ коэффициентом годности  $K_{\text{год}}$

# Коэффициент износа рассчитывается по состоянию на определенную дату:

$$K_{\text{изн. н.г}} = \frac{I_{\text{н.г}}}{OK_{\text{н.г}}} = \frac{OK_{\text{н.г}} - OK_{\text{н.г}}^0}{OK_{\text{н.г}}} 100$$

где

**I** - износ основного капитала, начисленный за год ;

$OK_{\text{н.г}}$  - наличие основного капитала по полной стоимости на начало года;

$OK_{\text{н.г}}^0$  - наличие ОК на начало года по остаточной стоимости

**Коэффициент годности также исчисляется по состоянию на определенную дату:**

$$K_{\text{годн.н.г}} = \frac{OK_{\text{н.г}}^0}{OK_{\text{н.г}}} 100$$

$$K_{\text{изн}} + K_{\text{годн}} = 100\%.$$

$$K_{\text{годн}} = 100 - K_{\text{изн}}.$$

где

$OK_{\text{н.г}}$  - наличие основного капитала по полной стоимости на начало года;

$OK_{\text{н.г}}^0$  - наличие ОК по остаточной стоимости на начало года;

$K_{\text{изн}}$  - коэффициент износа;

$K_{\text{годн}}$  - коэффициент годности

# Показатели движения основного капитала представлены:

коэффициентом обновления  $K_{обн}$

$$K_{обн} = \frac{\Pi}{OK_{к.г}} 100$$

где

$\Pi$  - стоимость ОК, поступившего в течение года;

$OK_{к.г}$  - наличие основного капитала на конец года

# Показатели движения основного капитала представлены:

- ⊙ коэффициентом выбытия  $K_{\text{выб}}$

$$K_{\text{выб}} = \frac{B}{OK_{\text{н.г}}} 100$$

где

**B** - стоимость выбывшего основного капитала в течение года;

$OK_{\text{н.г}}$  - наличие ОК на начало года



# Показатели движения основного капитала представлены:

- ⊙ коэффициентом интенсивности обновления  $K_{\text{инт}}$

$$K_{\text{инт}} = \frac{B}{\Pi}$$

где

**В** - стоимость выбывшего основного капитала в течение года;

**П** - стоимость ОК, поступившего в течение года

## Использование основного капитала

представлено показателями капиталоемкости  $K_o$ , капиталоемкости  $K_e$  и капиталовооруженности  $K_f$

### Показатель капиталоемкости $K_o$

представляет собой отношение стоимости произведенной продукции за период к средней стоимости основного капитала за этот же период

- На уровне предприятий и отраслей - в качестве показателя продукции используется выпуск **В** или валовая добавленная стоимость **ВДС**, на уровне экономики в целом – стоимость валового внутреннего продукта **ВВП**:

$$K_o = \frac{B(\text{ВДС}, \text{ВВП})}{\overline{OK}}$$

Для анализа использования основного капитала применяется также показатель, обратный капиталотдаче, – капиталоемкость  $K_e$ , который рассчитывается как отношение средней величины основного капитала за период к объему продукции, произведенной за этот же период:

$$K_e = \frac{1}{K_o} = \frac{\overline{OK}}{V(VДС, ВВП)},$$

где

$K_o$  – капиталотдача;

$V$  – выпуск продукции;

$ВДС$  - валовая добавленная стоимость;

$ВВП$  - стоимость валового внутреннего продукта;

$\overline{OK}$  - средняя стоимость основного капитала

В статистическом анализе широко применяется показатель капиталовооруженности  $K_v$ , который определяется путем деления среднегодовой стоимости основного производственного капитала на среднесписочную численность производственного персонала за год:

$$K_v = \frac{\overline{OK}}{\overline{T}},$$

где

$\overline{OK}$  — средняя стоимость основного капитала;

$\overline{T}$  — среднесписочная численность производственного персонала за год

**Благодарю за  
внимание!**