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

$$Ц_{ост.} = Ц_п - (Ц_п * НА * Т_{эк}) + Ц_л =$$
$$= Ц_п (1 - НА * Т_{эк}) + Ц_л,$$

где **НА** - норма амортизации;

$Ц_п$ - первоначальная стоимость, руб.;

$Т_{эк}$ - период эксплуатации, лет.

Ликвидационная стоимость (**$Ц_л$**) - это стоимость реализации демонтированной техники.

При **$Ц_л > Ц_{ост.}$**, 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 :

$$A = \frac{ППС + К + М + Р - Л}{Т},$$

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

$$N_a = \frac{A}{ППС} 100$$

,

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

А – 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 $ОК^{П}_{н.г}$
- 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 каптала 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 каптала по полной стоимости на конец года $ОК^{П}_{к.г}$

Взаимосвязь показателей баланса можно выразить формулой:

$$ОК^{П}_{к.г} = ОК^{П}_{н.г} + П - В$$

,

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

П - стоимость ОК, поступившего в течение года;

$ОК^{П}_{к.г}$ - наличие основного каптала по полной стоимости на конец года;

$ОК^{П}_{н.г}$ - наличие ОК по полной стоимости на начало года

Баланс ОК по остаточной балансовой стоимости характеризует изменение стоимости ОК в течение года с учетом его износа (схема 2)

иды ОК	Наличие ОК на начало года	Поступило за год ОК			Выбытие и износ ОК за год				Наличие ОК на конец года
		Всего	Ввод в действие нового ОК	Прочие поступления	Всего	В том числе			
						износ ОК за год	ликвидировано ОК	прочие причины выбытия	
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9

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

- **наличие основного капитала на начало года** $ОК^{О}_{н.г}$
- **стоимость основного капитала, поступившего в течение года П за счет различных источников;**
- ***стоимость выбывшего основного капитала в течение года В 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 $ОК^{О}_{к.г}$

Взаимосвязь показателей баланса выражается формулой:

$$ОК^{О}_{к.г} = ОК^{О}_{н.г} + П - В - И$$

,

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

П - стоимость ОК, поступившего в течение года;

И - износ основного капитала, начисленный за год ;

$ОК^{О}_{к.г}$ - наличие основного каптала на конец года;

$ОК^{О}_{н.г}$ - 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 $К_{изн}$

→ коэффициентом годности $К_{год}$

Коэффициент износа рассчитывается по состоянию на определенную дату:

$$К_{изн.н.г} = \frac{И_{н.г}}{ОК_{н.г}} = \frac{ОК_{н.г} - ОК^{О}_{н.г}}{ОК_{н.г}} 100$$

,

где

И - износ основного капитала, начисленный за год ;

$ОК_{н.г}$ - наличие основного каптала по полной стоимости на начало года;

$ОК^{О}_{н.г}$ - наличие ОК на начало года по остаточной стоимости

Коэффициент годности также исчисляется по состоянию на определенную дату:

$$К_{годн.н.г} = \frac{ОК^{О}_{н.г}}{ОК_{н.г}} 100$$

$К_{изн} + К_{годн} = 100\%.$

$К_{годн} = 100 - К_{изн}$.

,

где

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

$ОК^{О}_{н.г}$ - наличие ОК по остаточной стоимости на начало года;

$К_{изн}$ - коэффициент износа;

$К_{годн}$ - коэффициент годности

Показатели движения основного капитала представлены:

- коэффициентом обновления **$К_{обн}$**

$$К_{обн} = \frac{П}{ОК_{к.г}} 100 ,$$

где

П - стоимость ОК, поступившего в течение года;

$ОК_{к.г}$ - наличие основного каптала на конец года

Показатели движения основного капитала представлены:

- **коэффициентом выбытия** $К_{выб}$

$$К_{выб} = \frac{В}{ОК_{н.г}} 100 ,$$

где

В - стоимость выбывшего основного капитала в течение года;

$ОК_{н.г}$ - наличие ОК на начало года

Показатели движения основного капитала представлены:

- коэффициентом интенсивности обновления **$К_{инт}$**

$$К_{инт} = \frac{В}{П},$$

где

В - стоимость выбывшего основного капитала в течение года;

П - стоимость ОК, поступившего в течение года

Использование основного капитала

представлено показателями капиталоотдачи $К_о$, капиталоемкости $К_е$ и капиталовооруженности $К_$

Показатель капиталоотдачи $К_о$

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**:

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

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

$$К_е = \frac{1}{К_о} = \frac{\overline{ОК}}{В(ВДС, ВВП)},$$

где

$К_о$ – капиталоотдача;

В – выпуск продукции;

ВДС - валовая добавленная стоимость;

ВВП - стоимость валового внутреннего продукта;

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

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

$$К_в = \frac{\overline{ОК}}{\overline{Т}},$$

где

$\overline{ОК}$ - средняя стоимость основного капитала;

$\overline{Т}$ - среднесписочная численность производственного персонала за год

Благодарю за внимание!