

Раздел 1. Техничко-экономический анализ деятельности предприятия.

Тема 8. Основные средства предприятия.

Вопросы для обсуждения:

- 1) Предприятие как система
- 2) Основные средства и их структура.
- 3) Износ основных средств: сущность, основные виды. Амортизация.
- 4) Оценка обеспеченности предприятия основным капиталом. Показатели движения основных средств
- 5) Показатели эффективности использования основного капитала.

Краткий конспект лекций:

Вопрос 1. Предприятие как система

Предприятие – самостоятельный хозяйствующий субъект, созданный в порядке, установленном действующим законодательством, и производящий продукцию, товары и услуги в целях удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли.

Предприятие - организованная хозяйственная единица, преобразующая имеющиеся в распоряжении факторы производства (экономические элементы) в условиях риска в товары и услуги внешнему носителю спроса.

Предприятие - это самостоятельный, организационно обособленный хозяйствующий субъект производственной сферы народного хозяйства, который производит и реализует продукцию, выполняет работы промышленного характера или предоставляет платные услуги.

Каждое предприятие - это сложная производственно-экономическая система с многогранной деятельностью. Наиболее четко выделяются направления, которые следует отнести к главным:

- 1) комплексное изучение рынка (маркетинговая деятельность);

2) инновационная деятельность (научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, внедрение технологических, организационных, управленческих и других новшеств в производство);

3) производственная деятельность (изготовление продукции, выполнение работ и оказание услуг, разработка номенклатуры и ассортимента адекватных спросу на рынке);

4) коммерческая деятельность предприятия на рынке (организация и стимулирование сбыта произведенной продукции, услуг, действенная реклама);

5) материально-техническое обеспечение производства (поставка сырья, материалов, комплектующих изделий, обеспечение всеми видами энергии, техникой, оборудованием, тарой, и т.д.);

6) экономическая деятельность предприятия (все виды планирования, ценообразования, учет и отчетность, организация и оплата труда, анализ хозяйственной деятельности и т.п.);

7) послепродажный сервис продукции производственно-технического и потребительского назначения (пусконаладочные работы, гарантийное обслуживание, обеспечение запасными частями для ремонта и т.д.);

8) социальная деятельность (поддержание на надлежащем уровне условий труда и жизни трудового коллектива, создание социальной инфраструктуры предприятия, включающей собственные жилые дома, столовые, лечебно-оздоровительные и детские дошкольные учреждения, ПТУ и т.д.).

Классификация предприятий – система признаков, выявляющих особенности предприятия. Классификация предприятий по наиболее значимым признакам представлена в таблице 10:

Таблица – 10 Классификация предприятий

Классификационный признак	Виды предприятий
По количеству занятых на предприятии сотрудников (по численности)	<ul style="list-style-type: none"> • малые (до 30 чел – розничная торговля; до 50 чел - оптовая торговля; до 100 чел - транспорт, промышленность, связь); • средние (до 250 чел); • крупные (свыше 250 чел).
По виду производимых благ	<ul style="list-style-type: none"> • промышленные • служговые
По форме собственности	<ul style="list-style-type: none"> • частные; • государственные; • муниципальные; • смешанные
По организационно - правовой форме:	<ul style="list-style-type: none"> • частно-индивидуальные • частно-коллективные (хозяйственные товарищества и общества, кооперативы) • унитарные

Внутренняя среда фирмы является по существу реакцией на внешнюю среду.

Основные цели, которые ставит перед собой фирма, сводятся к одной обобщенной характеристике – прибыли. При этом, естественно, должны учитываться и внутренняя среда фирмы, и внешняя. Все многообразие **внутренней среды** предприятия можно свести к следующим укрупненным сферам:

- производство,
- маркетинг,
- НИОКР,
- финансовое управление,
- общее управление.

Одним из распространенных подходов к анализу внутренней среды является выделение нескольких ее срезов, состояние которых в совокупности определяет тот потенциал и те возможности, которыми располагает организация. Она может анализироваться по следующим направлениям:

1. кадры фирмы, их потенциал, квалификация, интересы и т.п.;

2. организация управления;
3. производство, включающее организационные, операционные и технико-технологические характеристики и научные исследования и разработки;
4. финансы фирмы;
5. маркетинг;
6. организационная культура

Далее на рисунке 45 представлены структура внешней и внутренней среды предприятия, а также их взаимодействие.



Рис. 45. Предприятие во внешней и внутренней среде

Внешняя среда - это совокупность активных хозяйствующих субъектов, экономических, общественных и природных условий, национальных и межгосударственных институциональных структур и других внешних условий и факторов, действующих в окружении предприятия и влияющих на различные сферы его деятельности.

Внешнюю среду подразделяют на микро-и макросреду.

Микросреда - среда прямого влияния на предприятие, которую создают поставщики материально-технических ресурсов, потребители продукции (услуг) предприятия, торговые и маркетинговые посредники, конкуренты,

государственные органы, финансово-кредитные учреждения, страховые компании и др. контактные аудитории.

Микросреда представлена силами, имеющими непосредственное отношение к предприятию и его предпринимательским возможностям, т.е. поставщиками, клиентами, маркетинговыми посредниками, конкурентами и контактными аудиториями.

Поставщики - это разные субъекты хозяйствования, обеспечивающие предприятие материально-техническими и энергетическими ресурсами, необходимыми для производства конкретных товаров или услуг.

Основными клиентами предприятий являются потребители продукции (услуг) на разных клиентурных рынках:

- потребительском (население, приобретающее товары и услуги для личного потребления);
- производителей (организации, приобретающие продукцию производственно-технического назначения);
- промежуточных продавцов, приобретающих товары и услуги для последующей их перепродажи с прибылью для себя;
- государственных учреждений (оптовые покупатели продукции для государственных нужд);
- международном (зарубежные покупатели на ранее перечисленных типах клиентурных рынков).

Маркетинговые посредники - это фирмы, помогающие предприятию в продвижении, сбыте и распространении его товаров среди клиентов. К ним относятся торговые посредники, фирмы - специалисты по организации товародвижения, агентства по оказанию маркетинговых услуг и кредитно-финансовые учреждения.

Конкуренты - соперники предприятия в борьбе за более выгодные условия производства и сбыта товаров, за получение наивысшей прибыли.

Контактные аудитории - это организации, проявляющие реальный или потенциальный интерес к предприятию или оказывающие влияние на его способность достигать поставленных целей. Это финансовые круги (банки, инвестиционные компании, фондовая биржа, акционеры), средства информации, различные государственные учреждения представительской и исполнительной власти, население и граждане группы действий (общественные организации)

Макросреда, влияющая на предприятие включает в себя природную, демографическую, научно-техническую, экономическую, экологическую, политическую и международную среду.

В макросреде предприятия действует значительно большее количество факторов, чем в микросреде.

Природные факторы. Для природной среды характерны: дефицит некоторых видов сырья, вздорожание энергии и усиление вмешательства государства в процесс рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

Демографические факторы. Для демографической среды характерны: увеличение смертности, снижение рождаемости, старение населения, рост числа служащих.

Научно-технические факторы. Научно-технический прогресс охватывает все звенья процесса, включающего фундаментальные, теоретические исследования, прикладные изыскания, конструкторско-технологические разработки, создание образцов новой техники, ее освоение и промышленное производство, а также внедрение новой техники, на его основе происходит

обновление материально-технической базы промышленных предприятий, растет производительность труда повышается эффективность производства.

Экономические факторы. К основным факторам этой среды принадлежат: рост и спад промышленного производства, уровень и темпы инфляции, колебания курса валют других государств, система налогообложения и кредитования, платежеспособность контрагентов и др.

Экологические факторы представляют собой изменения уровня загрязнения окружающей среды и усиление вмешательства государства в процесс рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, ужесточение государственного контроля за доброкачественностью и безопасностью товаров

Вопрос 2. Сущность основного капитала, его состав и структура

Основной капитал (основные средства)- это та часть производственного капитала, которая обслуживает процесс производства длительное время, поэтому переносит свою стоимость на конечный продукт частями и не требует возмещения после каждого оборота.

Основные производственные средства (ОПФ) выполняют самые разнообразные функции в производственном процессе, поэтому для удобства их учета, планирования и определения величины амортизации принята их следующая классификация по группам: материальные активы, нематериальные активы, финансовые активы.

Материальные активы в свою очередь делятся на:

1. Производственные здания.
2. Сооружения и передаточные устройства (скважины, плотины, линии электропередач и т.д.).
3. Силовые машины и оборудование (генераторы, трансформаторы и т.д.).

4. Рабочие машины и оборудование (станки, литейные машины, автоматические линии и т.д.).
5. Измерительные и регулирующие приборы всех видов, лабораторное оборудование.
6. Транспортные средства.
7. Вычислительная техника.
8. Инструмент.
9. Производственный и хозяйственный инвентарь.
10. Прочие виды основных фондов.

Каждая из 10 групп подразделяется на подгруппы, в которых выделяются основные производственные фонды с одинаковым сроком службы, условиями эксплуатации и нормой амортизации.

Основные производственные фонды прямо или косвенно участвуют в процессе производства и в зависимости от степени этого участия подразделяются на активную и пассивную части.

<p>Активная часть основного капитала – это та его часть, которая непосредственно участвует в процессе производства (техника, технологии и т.д.)</p> <p>К ней относится, как правило:</p> <ul style="list-style-type: none"> - машины и оборудование; - силовые машины и оборудование; - рабочие машины и оборудование; - измерительные и регулирующие приборы и устройства; - лабораторное оборудование; - вычислительная техника; - транспортные средства. - прочие машины и оборудование. 	<p>Пассивная часть основного капитала – это та его часть, которая обслуживает процесс производства (здания, сооружения, транспортные средства, которые непосредственно не участвуют в процессе производства, но являются необходимым его условием)</p> <p>К ней относится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - земля. - здания. - сооружения (мосты, дороги). - передаточные устройства (водопроводы, газопроводы и т.д.)
--	---

Структура основных средств - удельный вес (в процентах) различных групп основных средств в общей стоимости их на предприятии. Принято выделять **прогрессивную структуру** (стоимость активной части капитала

составляет более 50%) и **непрогрессивную** – (стоимость активной части капитала менее 50%.)

Факторы, влияющие на структуру основного капитала:

- отраслевая специфика;
- выпускаемая продукция (вид деятельности);
- специализация предприятия;
- технология, применяемая на предприятии;
- размещение предприятия (географическое положение).

Нематериальные активы представляют собой вложения денежных средств предприятия (его затраты) в нематериальные объекты, используемые в течение долгосрочного периода в хозяйственной деятельности и приносящие доход. К ним относятся права пользования земельными участками, природными ресурсами, патенты, лицензии, авторские права, программные продукты, торговые марки, товарные и фирменные знаки

По характеру применения нематериальные активы близки к основным средствам. Они используются длительный период, приносят прибыль, и со временем большая часть из них утрачивает свою стоимость. Однако нематериальные активы обладают рядом особенностей:

- отсутствует материально-вещественная структура;
- сложно установить их стоимость, а также выявить прибыль от применения.

Вопрос 3. Износ основных средств. Виды износа. Амортизация основных средств

В процессе производства основной капитал подвергается моральному и материальному износу.

Материальный (физический) износ – это процесс, в результате которого элементы основного капитала становятся физически непригодными к эксплуатации.

Коэффициент физического износа вычисляют по формуле:

$$K_{\text{и}} = \frac{И}{C_{\text{перв}}} \times 100,$$

где И – сумма износа, начисленная за весь период эксплуатации;

$C_{\text{перв}}$ – первоначальная (восстановительная) стоимость объекта основных средств.

Для объектов, срок службы которых ниже нормативного, коэффициент износа может быть рассчитан по формуле:

$$K_{\text{и}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{н}}} \times 100,$$

где $T_{\text{ф}}$ – фактический срок службы данного объекта;

$T_{\text{н}}$ – нормативный срок службы данного объекта.

Физический износ обычно связан с интенсивностью и сроком эксплуатации, условиями содержания, качеством обслуживания основных производственных фондов.

Моральный износ – обесценивание основного капитала, наступающего при реализации следующих условий: 1) появление аналога, превышающего по качественным характеристикам эксплуатируемое оборудование; 2) появление аналога, превышающего по количественным характеристикам эксплуатируемое оборудование; 3) меньшая стоимость аналога.

Относительная величина морального износа первого вида может быть рассчитана по формуле

$$K_{\text{ми}} = \frac{C_{\text{перв}} - C_{\text{восст}}}{C_{\text{перв}}} \times 100,$$

где $C_{\text{перв}}$ – первоначальная стоимость средств труда;

$C_{\text{восст}}$ – восстановительная стоимость средств труда.

Для предотвращения материального и морального износа, а также своевременной замены эксплуатируемого оборудования и технологий существует механизм переноса части их стоимости на стоимость

произведенных товаров, получивший название – амортизация. Амортизационные отчисления являются одним из элементов издержек производства и включаются в состав себестоимости продукции.

Ежегодную сумму амортизационных отчислений рассчитывают следующим образом:

$$A = \frac{C_{перв} \times H_a}{100}$$

где А – ежегодная сумма амортизационных отчислений;

$C_{перв}$ – первоначальная стоимость объекта;

H_a – норма амортизационных отчислений.

Выделяют следующие виды амортизации.

Линейная амортизация – это такой вид амортизации, который предусматривает равномерное перенесение стоимости основных средств на себестоимость продукции в течение всего срока службы.

Нелинейная (неравномерная) амортизация – вид амортизации, зависящей от выработки основных средств.

Вопрос 4. Оценка обеспеченности предприятия основным капиталом.

Показатели движения основных средств

Основные производственные фонды предприятия учитываются как в натуральных показателях, так и в денежном выражении.

Оценка основных средств **в натуральном выражении** необходима для определения технического состава и баланса оборудования; для расчета производственной мощности предприятия и его производственных подразделений; для определения степени его износа, использования и сроков обновления.

Стоимостная (денежная) оценка основных фондов необходима для определения их общей величины, состава и структуры, динамики, величины амортизационных отчислений, а также оценки экономической эффективности их использования.

Различают следующие виды стоимостей:

Первоначальная стоимость - стоимость покупки основных средств, т.е. фактической стоимости приобретения, доставки и монтажа

Восстановительная стоимость – стоимость, определяемая по результатам переоценки основных средств на основе сопоставления с аналогичным оборудованием в конкретный момент времени (рыночная стоимость).

Остаточная первоначальная стоимость – стоимость с учетом физического износа относительно первоначальной стоимости основных средств.

Остаточная восстановительная стоимость - стоимость списания с баланса основных средств.

Ликвидационная стоимость - стоимостная оценка основных средств в момент их утилизации.

Динамическая оценка основных средств (Среднегодовая оценка) – оценка с учетом ввода - вывода основных средств в течение года. Выделяют три вида методов динамической оценки основных средств:

1. По балансу:
$$Scp.год. = \frac{S_{н.г.} + S_{к.г.}}{2}$$

$$S_{к.г.} = S_{н.г.} + S_{вв} - S_{выб}$$

$S_{к.г.}$ – стоимость основных средств на конец года;

$S_{н.г.}$ – стоимость основных средств на начало года;

2. Бухгалтерский метод:

$$Scp.год. = \frac{0,5 * S_{н.г.} + \sum_{i=2}^{12} Si + 0,5 * S_{к.г.}}{12}$$

3. Экономический метод:

$$Scp.год. = S_{н.г.} + \frac{S_{вв} * M_{пр.}}{12} - \frac{S_{выб.} * Mo}{12}, \text{ где}$$

$M_{пр.}$ - число месяцев присутствия основных средств;

Mo - число месяцев отсутствия основных средств;

$S_{вв}$ – стоимость введенных основных средств;

$S_{выб}$ – стоимость выбывших основных средств.

Динамическая оценка является основой расчета системы индексов, определяющих изменения в обеспеченности предприятий основными средствами.

Индекс роста:

$$K_{\text{роста}} = \frac{S_{\text{нз}}}{S_{\text{из}}} * 100\% ;$$

Коэффициент новизны - доля новых основных средств в стоимости основных фондов на конец года:

$$K_{\text{новизны}} = \frac{S_{\text{нов}}}{S_{\text{нз}}} * 100\% ;$$

Темп обновления:

$$K_{\text{обновления}} = \frac{S_{\text{нов}}}{S_{\text{выб}}} * 100\% ;$$

Коэффициент интенсивности обновления - темпы технического прогресса на предприятии:

$$K_{\text{интенсивности обновления}} = \frac{S_{\text{выб}}}{S_{\text{вв}}} * 100\% ;$$

Коэффициент масштабности обновления:

$$K_{\text{масштабности обновления}} = \frac{S_{\text{нв}}}{S_{\text{нз}}} * 100\% ;$$

Вопрос 5. Показатели эффективности использования основных фондов

Показателями использования основных производственных фондов являются: капиталотдача, капиталоемкость, рентабельность основного капитала, а также коэффициенты экстенсивности, интенсивности и интегральный коэффициент.

Капиталотдача показывает сколько выручки приносит один рубль, вложенный в основной капитал.

$$K_0 = \frac{V_p}{S_{\text{осн.к}}} \quad (\text{руб./руб.}), \text{ где}$$

V_p - объём производства либо реализации продукции (руб.)

$S_{\text{осн.к}}$ - среднегодовая стоимость основного капитала.

Капиталоёмкость характеризует затраты капитала (сколько необходимо основного капитала) для производства 1 рубля выручки.

$$K_e = \frac{1}{K_0} = \frac{S_{\text{осн.к}}}{V_p} \quad (\text{руб./руб.})$$

Рентабельность основного капитала (р.осн.кап.) - показывает сколько прибыли приносит 1 рубль, вложенный в основной капитал.

$$\text{р.осн.кап.} = \frac{\text{Пдон/о}}{S_{\text{осн.кап.}}} * 100 \%, \text{ где}$$

Пдон/о - прибыль до налогообложения,

$S_{\text{осн.кап.}}$ - стоимость основного капитала;

Частные показатели (коэффициенты) характеризуют уровень использования отдельных групп основных фондов (используются только в производственном процессе).

Коэффициент интенсивности - использование капитала по мощности.

$$k_{\text{инт}} = \frac{M_{\text{ф}}}{M_{\text{н}}}, \text{ где}$$

$M_{\text{ф}}$ – мощность фактическая;

$M_{\text{н}}$ - мощность номинальная.

Производственная мощность **$M = N * П * Т_{\text{н}}$** (шт)

N – количество установленных единиц оборудования (шт);

$П$ – производительность оборудования (шт / час);

$T_{\text{н}}$ – номинальный фонд работы оборудования (час).

$T_{\text{н}} = (T_{\text{к}} - T_{\text{вых}} - T_{\text{празд}}) * C * t_{\text{см}}$;

$T_{\text{к}}$ – календарное количество дней (365);

C – количество смен;

$t_{\text{см}}$ - длительность смены в часах.

Коэффициент экстенсивности показывает использование основного капитала по времени.

$$k_{\text{экт}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{н}}}, \text{ где}$$

Тф - фонд времени фактический;
Тн - фонд времени номинальный;

Интегральный коэффициент характеризует использование основных средств по времени и по мощности и равен их произведению.

$$k_{\text{ИНТЕГР}} = k_{\text{ИНТ}} * k_{\text{ЭКСТ}}$$

Основные направления улучшения использования основных фондов:

- техническое совершенствование и модернизация оборудования;
- улучшение структуры основных фондов за счет увеличения удельного веса машин и оборудования;
- повышение интенсивности работы оборудования;
- повышение квалификации работников предприятия.