

«Технико-экономический анализ деятельности предприятия»

Гиндуллина Тамара Камильевна,
к.т.н., доцент кафедры АСУ

Анализ использования основных производственных фондов

- Основные задачи анализа основных производственных фондов
- Основные источники информации
- Анализ структурной динамики основных средств
- Анализ эффективности использования основных средств
- Анализ использования технологического оборудования
- Резервы увеличения выпуска продукции, фондоотдачи и рфондорентабельности

Основные средства

```
graph TD; A[Основные средства] --> B[Основные производственные средства]; A --> C[Основные непроизводственные средства]; B --> D[Активная часть]; B --> E[Пассивная часть];
```

Основные
средства

Основные
производственные
средства

Основные
непроизводственные
средства

Активная часть

Пассивная часть

Основные производственные фонды

Основные производственные средства (фонды) - материально-техническая база общественного производства

Основные средства (фонды) - та часть производственных фондов, которая участвует в процессе производства длительное время, сохраняя при этом свою натуральную форму, а их стоимость переносится на изготавливаемый продукт постепенно, по частям, по мере использования.

Основные производственные фонды

1. Здания;
2. Сооружения;
3. Передаточные устройства;
4. Машины и оборудование;
5. Транспортные средства;
6. Инструменты и приспособления, срок службы которых превышает 1 год и стоимость которых выше одного миллиона рублей за штуку;
7. Производственный инвентарь и принадлежности.
8. Хозяйственный инвентарь
9. Рабочий и продуктивный скот.
10. Многолетние насаждения.
11. Капитальные затраты на улучшение земель (без сооружений).
12. Прочие основные средства

Основные задачи анализа основных производственных фондов

- Анализ структурной динамики основных средств
- Анализ эффективности использования основных средств
- Анализ эффективности затрат пот содержанию и эксплуатации оборудования
- Анализ эффективности инвестиций в основные фонды

Основные источники информации

- Отчетный бухгалтерский баланс;
- Приложения к балансу;
- Отчет о наличии и движении ОС;
- Баланс производственных мощностей;
- Данные о переоценке ОС;
- План технического развития;
- Инвентарные карточки учета ОС;
- Проектные сметы и техническая документация.

Анализ структурной динамики ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Виды основных фондов	Сумма, руб.		Структура, %		Изменение	
	t ₀	t ₁	t ₀	t ₁	руб	%
I. Основные средства, в т.ч.:						
1.Здания	X ₀₁	X ₁₁	$X_{21} = X_{01} * 100 / X_{00}$	$X_{31} = X_{11} * 100 / X_{10}$	$X_{41} = X_{11} - X_{01}$	$X_{51} = X_{31} - X_{21}$
2.Сооружения	X ₀₂	X ₁₂	$X_{22} = X_{02} * 100 / X_{00}$	$X_{32} = X_{12} * 100 / X_{10}$	$X_{42} = X_{12} - X_{02}$	$X_{52} = X_{32} - X_{22}$
3.Машины и оборудование	X ₀₃	X ₁₃	$X_{23} = X_{03} * 100 / X_{00}$	$X_{33} = X_{13} * 100 / X_{10}$	$X_{43} = X_{13} - X_{03}$	$X_{53} = X_{33} - X_{23}$
4.Транспортные средства	X ₀₄	X ₁₄	$X_{24} = X_{04} * 100 / X_{00}$	$X_{34} = X_{14} * 100 / X_{10}$	$X_{44} = X_{14} - X_{04}$	$X_{54} = X_{34} - X_{24}$
5.Производственный и хозяйственный инвентарь	X ₀₅	X ₁₅	$X_{25} = X_{05} * 100 / X_{00}$	$X_{35} = X_{15} * 100 / X_{10}$	$X_{45} = X_{15} - X_{05}$	$X_{55} = X_{35} - X_{25}$
6. Другие виды основных средств	X ₀₆	X ₁₆	$X_{26} = X_{06} * 100 / X_{00}$	$X_{36} = X_{16} * 100 / X_{10}$	$X_{46} = X_{16} - X_{06}$	$X_{56} = X_{36} - X_{26}$
Итого:	X ₀₀	X ₁₀	100	100	$X_{40} = X_{10} - X_{00}$	0
В т.ч. : производственные	Y ₀₁	Y ₁₁	$Y_{21} = Y_{01} * 100 / X_{00}$	$Y_{31} = Y_{11} * 100 / X_{10}$	$Y_{41} = Y_{11} - Y_{01}$	$Y_{51} = Y_{31} - Y_{21}$
непроизводственные	Y ₀₂	Y ₁₂	$Y_{22} = Y_{02} * 100 / X_{00}$	$Y_{32} = Y_{21} * 100 / X_{10}$	$Y_{42} = Y_{12} - Y_{02}$	$Y_{52} = Y_{32} - Y_{22}$

Анализ эффективности использования основных средств

- Анализ движения ОС
- Анализ показателей эффективности использования ОС
- Анализ использования времени работы оборудования
- Интегральная оценка использования оборудования

Анализ движения ОС

1. Коэффициент поступления ОС
2. Коэффициент обновления ОС
3. Коэффициент выбытия ОС
4. Коэффициент ликвидации ОС
5. Коэффициент замены ОС
6. Коэффициент расширения ОС
7. Коэффициент годности ОС
8. Коэффициент износа

Анализ движения ОС

Таблица 7.11

Анализ наличия и движения основных средств

Показатели	Движение средств								Измене- ние уд. веса ос- татков, (+,-) %	Темпы роста ос- татков, %
	Остаток на начало периода		Поступило		Выбыло		Остаток на конец периода			
	тыс. руб.	уд.вес, %	тыс. руб.	уд.вес, %	тыс. руб.	уд.вес, %	тыс. руб.	уд.вес, %		
1. Земельные участки и объекты природополь- зования	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. Здания	19104	21,8	5042	26,7	—	—	24146	24,8	+3	126,4
3. Сооружения	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4. Машины и оборудо- вание	37669	42,9	8305	44,1	4578	50,6	41396	42,4	-0,5	109,9
5. Транспортные средства	12864	14,7	—	—	—	—	12864	13,2	-1,5	—
6. Производственный и хо- зяйственный инвентарь	12656	14,4	5506	29,2	1730	19,1	16432	16,8	+2,4	129,8
7. Рабочий скот	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8. Продуктивный скот	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9. Многолетние насаж- дения	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10. Другие виды основных средств	5438	6,2	—	—	2744	30,3	2694	2,8	-3,4	49,5
11. Итого	87731	100	18853	100	9052	100	97532	100	—	111,2
В том числе										
11.1. Производственные	81583	93,0	18853	100	9052	100	91384	93,7	+0,7	112,0
11.2. Непроизводственные	6148	7,0	—	—	—	—	6148	6,3	-0,7	—

Обобщающие показатели эффективности использования ОС

- фондорентабельность $\Phi R = \frac{\Pi}{ОПФ}$
- фондоотдача $\Phi O = \frac{ВП}{ОПФ}$ $\Phi O = \frac{РП}{ОПФ}$
- фондоемкость $\Phi E = \frac{1}{\Phi O}$
- показатель относительной экономии основных фондов

$$\mathcal{E}_{oc} = (ОПФ_1 - ОПФ_0) * IBП$$

Примечание: при подсчете среднегодовой стоимости ОПФ учитываются не только собственные, но и арендуемые ОС, в то же время не включаются в фонды, находящиеся на консервации, резервные и сданные в аренду.

Схема факторной модели фондорентабельности

$$R_{онф} = \frac{\Pi}{ОПФ} = \frac{ВП}{ОПФ} \times \frac{\Pi}{ВП} = ФО \times R_{пр}$$

$$R_{онф} = \frac{\Pi}{ОПФ} = \frac{РП}{ОПФ} \times \frac{\Pi}{РП} = ФО \times R_{пр}$$



Факторный анализ показателя «фондоотдача»

$$\Phi O = \Phi O_A * УД_A \qquad \Phi O_A = \frac{K \times T_{ed} \times ЧВ}{ОПФ_A}$$

$$\Phi O_A = \frac{K * Д * K_{CM} * П_{CM} * ЧВ}{K * Ц} = \frac{Д * K_{CM} * П_{CM} * ЧВ}{Ц}$$

$$\Phi O = УД_A \frac{Д * K_{CM} * П_{CM} * ЧВ}{Ц}$$

Анализ использования технологического оборудования

Для характеристики степени
привлечения оборудования в
производство рассчитывают
следующие показатели:

- коэффициент использования парка
наличного оборудования
- коэффициент использования парка
установленного оборудования

Анализ использования технологического оборудования

Для характеристики степени экстенсивной загрузки оборудования изучается баланс времени его работы.

Он включает:

- *календарный фонд времени;*
- *режимный фонд времени;*
- *плановый фонд;*
- *фактический фонд.*

Анализ использования технологического оборудования

- Для характеристики использования времени работы оборудования применяются следующие показатели:
- коэффициент использования календарного фонда времени

$$K_{к.ф.} = T_{ф} / T_{к}$$

- коэффициент использования режимного фонда времени

$$K_{р.ф.} = T_{ф} / T_{р}$$

- коэффициент использования планового фонда времени

$$K_{п.ф.} = T_{ф} / T_{п}$$

- удельный вес простоев в календарном фонде

$$УД_{пр} = ПР / T_{к}$$

Анализ использования технологического оборудования

Коэффициент интегральной нагрузки - обобщающий показатель, комплексно характеризующий использование оборудования.

Коэффициент интегральной нагрузки — представляет собой произведение коэффициентов экстенсивной и интенсивной загрузки оборудования:

$$IK = K_{\text{экст}} \times K_{\text{инт}}$$

$$K_{\text{экст}} = K_{\text{пф}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{пл}}}$$

$$K_{\text{инт}} = \frac{ЧВ_{\text{фак}}}{ЧВ_{\text{пл}}}$$

Резервы увеличения выпуска продукции

- Ввод в действие не установленного оборудования;
- Замена и модернизация оборудования;
- Сокращение целодневных и внутрисменных простоев;
- Повышение коэффициента сменности;
- Более интенсивное использование оборудования;
- Внедрение достижений научно-технического прогресса.

Резервы роста фондоотдачи и фондорентабельности

$$P \uparrow \Phi O = \Phi O_{\text{ВОЗМ}} - \Phi O_{\Phi} = \frac{(B\Pi_{\Phi} + P \uparrow B\Pi)}{(O\Pi\Phi_{\Phi} + O\Pi\Phi_{\text{ДОП}} - P \uparrow O\Pi\Phi)} - \frac{B\Pi_{\Phi}}{O\Pi\Phi_{\Phi}};$$

$$P \uparrow R_{O\Pi\Phi} = P \uparrow \Phi O * R_{\Phi}^{B\Pi}$$

Резервы увеличения выпуска продукции

$$ВП = K * ГВ = K * Д * K_{CM} * П_{CM} * ЧВ$$

- за счет ввода в действие нового оборудования:

$$P \uparrow ВП_K = P \uparrow K * Д_{\Phi} * K_{CM, \Phi} * П_{\Phi} * ЧВ_{\Phi};$$

- за счет сокращения целодневных простоев оборудования:

$$P \uparrow ВП_D = K_{ВОЗМ} * P \uparrow Д * K_{CM, \Phi} * П_{\Phi} * ЧВ_{\Phi}$$

- за счет повышения коэффициента сменности :

$$P \uparrow ВП_{K_{CM}} = K_{ВОЗМ} * Д_{ВОЗМ} * P \uparrow K_{CM} * П_{\Phi} * ЧВ_{\Phi}$$

- за счет сокращения внутрисменных простоев оборудования:

$$P \uparrow ВП_P = K_{ВОЗМ} * Д_{ВОЗМ} * K_{CM, ВОЗМ} * P \uparrow П * ЧВ_{\Phi}$$

- за счет повышения среднечасовой выработки:

$$P \uparrow ВП_{ЧВ} = K_{ВОЗМ} * Д_{ВОЗМ} * K_{CM, ВОЗМ} * П_{ВОЗМ} * P \uparrow ЧВ$$

Спасибо за внимание