

Лекция

2

Анализ использования основного капитала предприятия

1. Анализ эффективности использования основных производственных фондов



Для обобщающей характеристики эффективности использования основных средств служат показатели:

**1. РЕНТАБЕЛЬНОСТИ
(ОТНОШЕНИЕ ПРИБЫЛИ К
СРЕДНЕГОДОВОЙ
СТОИМОСТИ ОСНОВНЫХ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ФОНДОВ)**



2. ФОНДОУДАЧИ (ОТНОШЕНИЕ СТОИМОСТИ ПРОИЗВЕДЕННОЙ ИЛИ РЕАЛИЗОВАННОЙ ПРОДУКЦИИ ПОСЛЕ ВЫЧЕТА НДС, АКЦИЗОВ К СРЕДНЕГОДОВОЙ СТОИМОСТИ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ)

3. ФОНДОЕМКОСТИ (ОБРАТНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ФОНДОУДАЧИ) УДЕЛЬНЫХ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ НА ОДИН РУБЛЬ ПРИРОСТА ПРОДУКЦИИ.



4. ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ЭКОНОМИИ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ:

$$\pm \Delta_{\text{опф}} = \text{ОПФ}_1 - \text{ОПФ}_0 \times \text{1ВП},$$

где ОПФ₀, ОПФ₁ – соответственно среднегодовая стоимость основных производственных фондов в базисном и отчетном годах; 1ВП – индекс объема производства продукции.



Частные показатели применяются для характеристики использования отдельных видов машин, оборудования, производственной площади, например, средний выпуск продукции в натуральном выражении на единицу оборудования за смену, выпуск продукции на 1 м² производственной площади и т.д.

Источники данных для анализа:

- бизнес-план предприятия,
- план технического развития,
- отчетный бухгалтерский баланс предприятия,
- приложение к балансу,
- отчет о наладке и движении основных средств,
- баланс производственной мощности,
- данные о переоценке основных средств,
- инвентарные карточки учета основных средств,
- проектно-сметная, техническая документация

Наиболее обобщающим показателем эффективности использования основных фондов является фондорентабельность. Ее уровень зависит не только от фондоотдачи, но и от рентабельности продукции.



Взаимосвязь этих показателей можно представить следующим образом:

$$R_{опф} = \frac{\Pi}{ОПФ} = \frac{ВП}{ОПФ} \times \frac{\Pi}{ВП} = \Phi O \times R_{оп}$$
 или

$$R_{опф} = \frac{\Pi}{ОПФ} = \frac{РП}{ОПФ} \times \frac{\Pi}{РП} = \Phi O \times R_{рп}$$

где $R_{опф}$ – рентабельность основных производственных фондов;

Π – прибыль от реализации продукции;

$ОПФ$ – среднегодовая стоимость основных производственных

фондов;

$ВП$ и $РП$ – соответственно стоимость произведенной или

реализованной продукции;

ΦO – фондоотдача;

$R_{вп}$, $R_{рп}$ – рентабельность произведенной или реализованной

продукции.

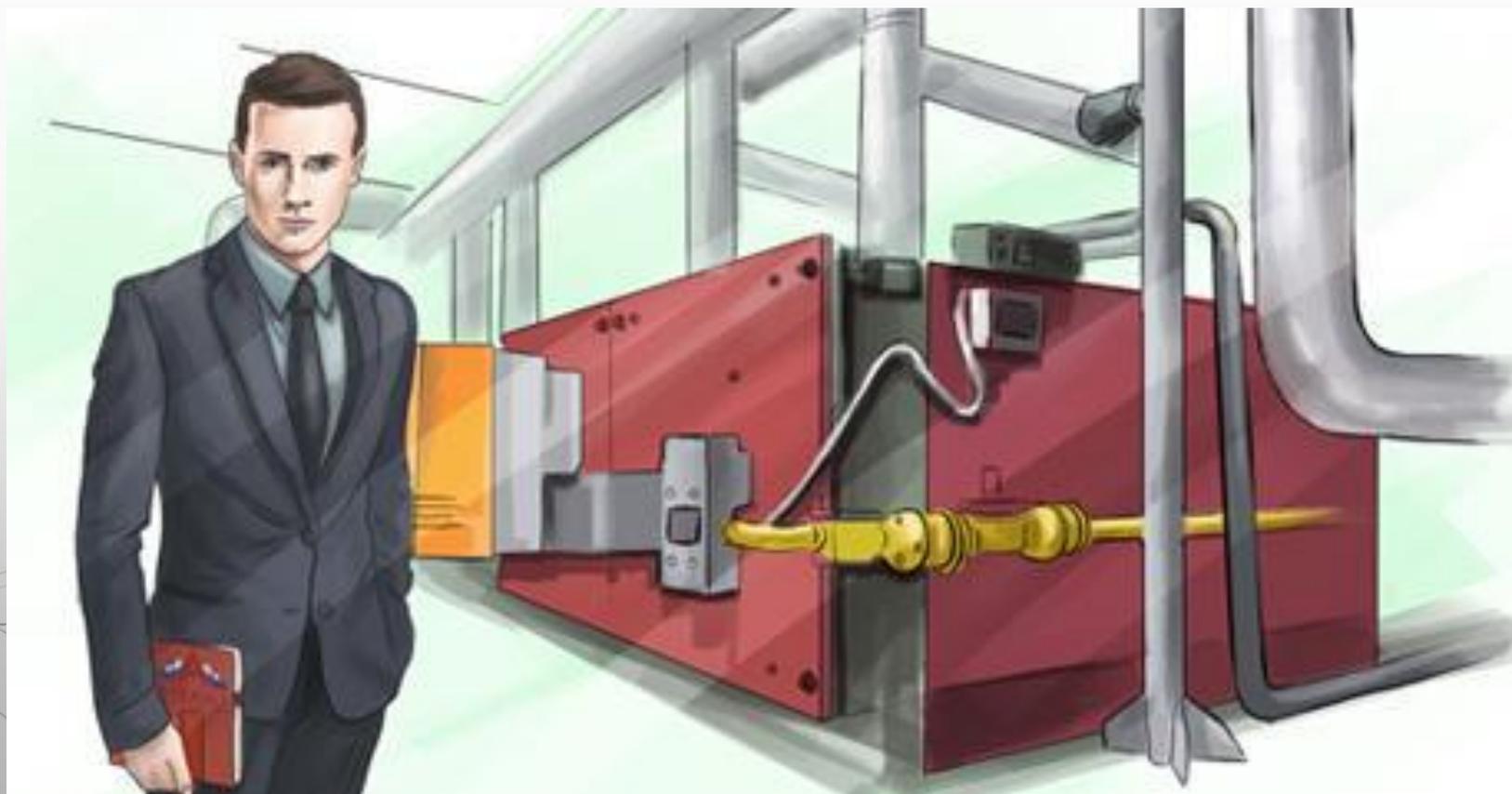
На и
оказыва
рентабел



дь
яющие
14.1.

Рис. 14.1 Схема факторной системы фондорентабельности

2. Анализ использования технологического оборудования



Различают оборудование :

- **наличное и установленное (сданное в эксплуатацию),**
- **фактически используемое в производстве,**
- **находящееся в ремонте и на модернизации,**
- **резервное.**

Наибольший эффект достигается, если по величине первые три группы приблизительно одинаковы.

Для характеристики степени привлечения оборудования в производство рассчитывают следующие показатели:

- коэффициент использования парка наличного оборудования:

$$K_n = \frac{\text{Количество используемого оборудования}}{\text{Количество наличного оборудования}} ;$$

- коэффициент использования парка установленного оборудования:

$$K_y = \frac{\text{Количество используемого оборудования}}{\text{Количество установленного оборудования}}$$

Разность между количеством наличного и установленного оборудования, умноженная на плановую среднегодовую выработку продукции на единицу оборудования, - это потенциальный резерв роста производства продукции за счет увеличения количества действующего оборудования.

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

- календарный фонд времени – максимально возможное время работы оборудования (количество календарных дней в отчетном периоде умножается на 24 ч и на количество единиц установленного оборудования);**
- режимный фонд времени (количество единиц установленного оборудования умножается на количество рабочих дней отчетного периода и на количество часов ежедневной работы с учетом коэффициента сменности);**
- плановый фонд - время работы оборудования по плану. Отличается от режимного временем нахождения оборудования в плановом ремонте и на модернизации;**
- фактический фонд отработанного времени.**

Сравнение фактического и планового календарных фондов времени позволяет установить степень выполнения плана по вводу оборудования в эксплуатацию по количеству и срокам;

календарного и режимного – возможности лучшего использования оборудования за счет повышения коэффициента сменности,

а режимного и планового – резервы времени за счет сокращения затрат времени на ремонт.

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:

$$K_{р.ф} = T_{\phi} / T_{р};$$

- коэффициент использования планового фонда времени:

$$K_{п.ф} = T_{\phi} / T_{п};$$

- **удельный вес простоев в календарном фонде:**

$$УД_{пр} = ПР / Т_{к},$$

где $T_{ф}$, $T_{п}$, $T_{р}$, $T_{к}$ – соответственно фактический, плановый, режимный и календарный фонды рабочего времени оборудования;

$ПР$ – простои оборудования.

Под интенсивной загрузкой оборудования подразумевается выпуск продукции за единицу времени в среднем на одну машину (1 машинно-час). Показателем интенсивности работы оборудования является коэффициент интенсивной его загрузки:

$$K_{инт} = ЧВ_{ф} / ЧВ_{пл} .$$

где ЧВф, ЧВпл – соответственно фактическая и плановая среднечасовая выработка.

Обобщающий показатель, комплексно характеризующий использование оборудования, - коэффициент интегральной нагрузки – представляет собой произведение коэффициентов экстенсивной и интенсивной загрузки оборудования:

$$IK = K_{п.ф} \times K_{инт.}$$

В процессе анализа изучаются динамика этих показателей, выполнение плана и причины их изменения.

По группам однородного оборудования рассчитывается изменение объема производства продукции за счет его количества, экстенсивности и интенсивности использования:

$$ВП_i = K_i \times D_i \times K_{см_i} \times П_i \times ЧВ_i,$$

где K_i – количество i -го оборудования; D_i – количество отработанных дней единицей оборудования; $K_{см_i}$ – коэффициент сменности работы оборудования; $П_i$ – средняя продолжительность смены; $ЧВ_i$ – выработка продукции за один машинно-час на i -м оборудовании. $ЧВ_f$, $ЧВ_{пл}$ – соответственно фактическая и плановая среднечасовая выработка.

3. Резервы увеличения выпуска продукции, фондоотдачи и фондорентабельности



В заключение анализа подсчитывают резервы увеличения выпуска продукции и фондоотдачи. Ими могут быть ввод в действие неустановленного оборудования, замена и модернизация его, сокращение целодневных и внутрисменных простоев, повышение коэффициента сменности, более интенсивное его использование, внедрение мероприятий НТП

Резервы увеличения выпуска продукции за счет ввода в действие нового оборудования определяются умножением дополнительного его количества на фактическую величину среднегодовой выработки или на фактическую величину всех факторов, которые формируют ее уровень:

$$R \uparrow ВП_k = R \uparrow K \times ГВ_\phi = R \uparrow K \times Д_\phi \times Ксм_\phi \times П_\phi \times ЧВ_\phi.$$

Сокращение целодневных простоев оборудования за счет конкретных оргтехмероприятий приводит к увеличению среднего количества отработанных дней каждой его единицей за год. Этот прирост необходимо умножить на возможное количество единиц оборудования и фактическую среднедневную выработку единицы:

$$P\uparrow BП_{\partial} = K_{\theta} \times P\uparrow D \times ДВ_{\phi} \cong K_{\theta} \times P\uparrow D \times K_{см\phi} \times П_{\phi} \times ЧВ_{\phi}.$$

Чтобы подсчитать резерв увеличения выпуска продукции за счет повышения коэффициента сменности в результате лучшей организации производства, необходимо возможный прирост последнего умножить на возможное количество дней работы всего парка оборудования и на фактическую сменную выработку (СВ):

$$\begin{aligned} R \uparrow ВП_{Ксм} &= K_{\theta} \times D_{\theta} \times R \uparrow Ксм \times СВ_{\phi} = \\ &= K_{\theta} \times D_{\theta} \times R \uparrow Ксм \times П_{\phi} \times ЧВ_{\phi}. \end{aligned}$$

За счет сокращения внутрисменных простоев увеличивается средняя продолжительность смены, а следовательно и выпуск продукции. Для определения величины этого резерва следует возможный прирост средней продолжительности смены умножить на фактический уровень среднечасовой выработки оборудования и на возможное количество отработанных смен всем его парком (СМд) (произведение возможного количества оборудования, возможного количества отработанных дней единицей оборудования и возможного коэффициента сменности):

$$P\uparrow BП_n = CМ_в \times P\uparrow П \times ЧВ_\phi = K_в \times Д_в \times K_{сМ_в} \times P\uparrow П \times ЧВ_\phi.$$

Для определения резерва увеличения выпуска продукции за счет повышения среднечасовой выработки оборудования необходимо сначала выявить возможности роста последней за счет его модернизации, более интенсивного использования, внедрения мероприятий НТП и т.д. Затем выявленный резерв повышения среднечасовой выработки нужно умножить на возможное количество часов работы оборудования T_d (произведение возможного количества единиц, количества дней работы, коэффициента сменности, продолжительности смены):

$$P\uparrow VP_{чв} = T_{в} \times P\uparrow ЧВ_i = K_{в} \times D_{в} \times K_{см_{в}} \times П_{в} \times P\uparrow ЧВ_i$$

Резервы роста фондоотдачи – это увеличение объема производства продукции и сокращение среднегодовой стоимости основных производственных фондов.

$$P \uparrow \Phi O = \Phi O_{\text{в}} - \Phi O_{\text{ф}} = \frac{BП_{\text{ф}} + P \uparrow BП}{OПФ_{\text{ф}} + OПФ_{\text{д}} - P \downarrow OПФ} - \frac{BП_{\text{ф}}}{OПФ_{\text{ф}}},$$

где $P \uparrow \Phi O$ – резерв роста фондоотдачи; $\Phi_{\text{ов}}$, $\Phi_{\text{оф}}$, - соответственно возможный и фактический уровень фондоотдачи; $P \uparrow BП$ – резерв увеличения производства продукции; $OПФ_{\text{д}}$ – дополнительная сумма основных производственных фондов, необходимая для освоения резервов увеличения выпуска продукции; $P \downarrow OПФ$ – резерв сокращения средних остатков основных производственных фондов за счет реализации и сдачи в аренду ненадобных и списания непригодных.

Резервы роста фондорентабельности определяют умножением выявленного резерва роста фондоотдачи на фактический уровень рентабельности продукции:

$$P \uparrow R_{\phi o} = P \uparrow \Phi O_{o n \phi} \times R_{вп \phi}$$

В заключение разрабатывают мероприятия по освоению выявленных резервов.

Под производственной мощностью предприятия подразумевается максимально возможный выпуск продукции при реально существующем объеме производственных ресурсов и достигнутом уровне техники, технологии и организации производства. Она может выражаться в человеко-часах, машинно-часах или объеме выпуска продукции в натуральном или стоимостном выражении. Производственная мощность предприятия не может быть постоянной. Она изменяется вместе с совершенствованием техники, технологии и организации производства и стратегией предприятия.

Степень использования производственных мощностей характеризуется следующими коэффициентами:

$$\begin{aligned} \text{общий коэффициент} &= \frac{\text{Объем производства продукции}}{\text{Среднегодовая производственная мощность предприятия}}; \\ \text{коэффициент интенсивной загрузки} &= \frac{\text{Среднесуточный выпуск продукции}}{\text{Среднесуточная производственная мощность}}; \\ \text{коэффициент экстенсивной загрузки} &= \frac{\text{Фактический или плановый фонд рабочего времени}}{\text{Расчетный фонд рабочего времени, принятый при определении производственной мощности}}. \end{aligned}$$

Изучаются динамика этих показателей, выполнение плана по их уровню и причины их изменения, такие, как ввод в действие новых и реконструкция предприятий, техническое переоснащение производства, сокращение производственных мощностей.

Факторы изменения ее величины можно установить на основании отчетного баланса производственной мощности, который составляется в натуральном и стоимостном выражении в сопоставимых ценах по видам выпускаемой продукции и в целом по предприятию:

$$M_{\kappa} = M_{\kappa} + M_c + M_p + M_{\text{отм}} + \Delta M_{\text{ас}} - M_{\text{в}},$$

где M_{κ} , M_{κ} — соответственно производственная мощность на конец и начало периода; M_c – увеличение мощности за счет строительства новых и расширения действующих предприятий; M_p – увеличение мощности за счет реконструкции действующих предприятий; $M_{\text{отм}}$ – увеличение мощности за счет внедрения оргтехмероприятий; $\Delta M_{\text{ас}}$ – изменение мощности в связи с изменением ассортимента продукции с различным уровнем трудоемкости; $M_{\text{в}}$ — уменьшение мощности в связи с выбытием машин, оборудования и других ресурсов.