

# Анализ эффективности использования основного капитала

*Вопросы темы:*

- 1. Анализ эффективности использования основных производственных фондов (ОПФ)*
- 2. Анализ использования технологического оборудования*
- 3. Резервы увеличения выпуска продукции, фондоотдачи и фондорентабельности*
- 4. Анализ эффективности использования нематериальных активов*
- 5. Анализ использования производственной мощности предприятия*

## ***Источники данных для анализа:***

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

# **Анализ эффективности использования основных производственных фондов (ОПФ)**

Основные фонды занимают, как правило, основной удельный вес в общей сумме основного капитала предприятия.

От их количества, стоимости, технического уровня, эффективности использования во многом зависят конечные результаты деятельности предприятия: выпуск продукции, ее себестоимость, прибыль, рентабельность, устойчивость финансового состояния.

- Для обобщающей характеристики эффективности использования основных средств служат:

1. Рентабельность ОПФ

$$R_{\text{ОПФ}} = \frac{\Pi}{\text{ОПФ}_{\text{ср. год.}}}$$

2. Фондоотдача – отношение стоимости произведенной или реализованной продукции после вычета НДС, акцизов к среднегодовой стоимости основных производственных фондов

3. Фондоемкость – обратный показатель фондоотдачи

4. Удельные капитальные вложения на один рубль прироста продукции

5. Относительная экономия основных фондов:

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

где  $\text{ОПФ}_0, \text{ОПФ}_1$  – соответственно среднегодовая стоимость основных производственных фондов в базисном и отчетном годах;

$I_{\text{ВП}}$  – индекс объема производства продукции

Частные показатели эффективности использования основных средств применяются для характеристики использования отдельных видов машин, оборудования, производственной площади, н-р, средний выпуск продукции в натуральном выражении на единицу оборудования за смену, выпуск продукции на 1 м<sup>2</sup> производственной площади и т.д.

**Фондорентабельность** зависит не только от фондоотдачи, но и от рентабельности продукции. Взаимосвязь этих показателей можно представить следующим образом:

$$R_{\text{ОПФ}} = \frac{\text{П}}{\text{ОПФ}} = \frac{\text{ВП}}{\text{ОПФ}} \times \frac{\text{П}}{\text{ВП}} = \text{ФО} \times R_{\text{ВП}} \quad \text{или}$$

$$R_{\text{ОПФ}} = \frac{\text{П}}{\text{ОПФ}} = \frac{\text{РП}}{\text{ОПФ}} \times \frac{\text{П}}{\text{РП}} = \text{ФО} \times R_{\text{РП}},$$

где  $R_{\text{ОПФ}}$  – рентабельность основных производственных фондов;

$\text{П}$  – прибыль от реализации продукции;

$\text{ОПФ}$  – среднегодовая стоимость основных производственных фондов;

$\text{ВП}$  и  $\text{РП}$  – соответственно стоимость произведенной или реализованной продукции;

$\text{ФО}$  – фондоотдача;

$R_{\text{ВП}}, R_{\text{РП}}$

– рентабельность произведенной или реализованной продукции.

На изменение уровня фондоотдачи в свою очередь оказывает влияние ряд факторов. Факторы, определяющие рентабельность основных фондов, показаны на рис. 1

### Рисунок 1 Схема факторной системы фондорентабельности



Чтобы определить, как фондорентабельность изменится за счет фондоотдачи и рентабельности продукции, можно воспользоваться приемом абсолютных разниц.

Изменение фондорентабельности за счет:

1) фондоотдачи основных производственных фондов:

$$\Delta R_{\text{опф}} = \Delta \Phi O \times R_{\text{вп}}_{\text{пл}};$$

2) рентабельности производства продукции:

$$\Delta R_{\text{опф}} = \Phi O \phi \times \Delta R_{\text{вп}} ;$$

**Факторами первого уровня, влияющими на фондоотдачу основных производственных фондов, является изменение доли активной части фондов в общей сумме ОПФ и изменение фондоотдачи активной части фондов:**

- $$FO = UD^{акт} \times FO^{акт}$$

Расчет влияния факторов можно провести **способом абсолютных разниц:**

$$\Delta FO_{уд} = (UD_{ф}^{акт} - UD_{пл}^{акт}) \times FO_{пл}^{акт}$$
$$\Delta FO_{FO^{акт}} = (FO_{ф}^{акт} - FO_{пл}^{акт}) \times UD_{ф}^{акт}$$



**Фондоотдача активной части фондов**  
(технологического оборудования)  
непосредственно зависит от его структуры,  
времени работы и среднечасовой выработки.

Для анализа используем следующую факторную модель:

$$FO^{\text{акт}} = \frac{K \times T_{\text{ед}} \times ЧВ}{ОПФ^{\text{акт}}} .$$

Факторную модель фондоотдачи оборудования можно расширить, если время работы единицы оборудования представить в виде произведения количества отработанных дней (Д), коэффициента сменности (Ксм) и средней продолжительности смены (П).

Среднегодовая стоимость технологического оборудования равна произведению количества (К) и средней стоимости его единицы в сопоставимых ценах (Ц):

- $$\begin{aligned} \text{ФО}^{\text{акт}} &= \frac{К \times Д \times К_{\text{см}} \times П \times ЧВ}{К \times Ц} \\ &= \frac{Д \times К_{\text{см}} \times П \times ЧВ}{Ц} \end{aligned}$$

Расчет влияния факторов на прирост фондоотдачи оборудования можно выполнить способом цепной подстановки:

$$\text{ФО}_{\text{пл}}^{\text{акт}} = \frac{Д_{\text{пл}} \times К_{\text{см}_{\text{пл}}} \times П_{\text{пл}} \times ЧВ_{\text{пл}}}{Ц_{\text{пл}}}$$

для определения первого условного показателя фондоотдачи необходимо вместо плановой взять фактическую среднегодовую стоимость единицы оборудования, которая при одинаковых ценах может измениться только за счет его структуры:

$$\bullet \quad \text{ФО}_{\text{усл1}}^{\text{акт}} = \frac{D_{\text{пл}} \times K_{\text{смпл}} \times P_{\text{пл}} \times ЧВ_{\text{пл}}}{C_{\phi}}$$

Далее следует установить, какой была бы фондоотдача при фактической структуре оборудования и фактическом количестве отработанных дней, но при плановой величине остальных факторов:

$$\text{ФО}_{\text{усл2}}^{\text{акт}} = \frac{D_{\phi} \times K_{\text{смпл}} \times P_{\text{пл}} \times ЧВ_{\text{пл}}}{C_{\phi}}$$

Третий условный показатель фондоотдачи рассчитывается при фактической его структуре, фактическом количестве отработанных дней, фактическом коэффициенте сменности и при плановом уровне остальных факторов:

$$\Phi O_{\text{усл3}}^{\text{акт}} = \frac{D_{\phi} \times K_{\text{см}\phi} \times P_{\text{пл}} \times ЧВ_{\text{пл}}}{Ц_{\phi}}$$

При расчете четвертого условного показателя фондоотдачи остается плановым только уровень среднечасовой выработки:

$$\Phi O_{\text{усл4}}^{\text{акт}} = \frac{D_{\phi} \times K_{\text{см}\phi} \times P_{\phi} \times ЧВ_{\text{пл}}}{Ц_{\phi}}$$

При фактической выработке оборудования фондоотдача составит:

$$\Phi O_{\phi}^{\text{акт}} = \frac{D_{\phi} \times K_{\text{см}\phi} \times P_{\phi} \times ЧВ_{\phi}}{Ц_{\phi}}$$

Для расчета влияния факторов третьего порядка на уровень фондоотдачи активной части фондов необходимо знать, как изменился объем производства продукции в связи с заменой оборудования или его модернизацией. С этой целью надо сравнить выпуск продукции на новом и старом оборудовании за период времени после его замены и полученный результат разделить на фактическую среднегодовую стоимость технологического оборудования:

$$\Delta\Phi O_{\text{H}}^{\text{акт}} = \left( \sum T_i \times \text{ЧВ}_{\text{H}_i} - \sum T_i \times \text{ЧВ}_{\text{C}_i} \right) / \text{ОПФ}_{\text{Ф}}^{\text{акт}}$$

где  $T_i$  - время работы  $i$ -го оборудования с момента ввода до конца отчетного периода;

$\text{ЧВ}_{\text{H}}, \text{ЧВ}_{\text{C}}$  — соответственно выработка продукции за 1 машинно-час после замены и до замены  $i$ -го оборудования.

Аналогичным способом определяется **изменение объема производства продукции и фондоотдачи за счет внедрения мероприятий НТП по совершенствованию технологии и организации производства:**

$$\Delta\Phi O_{\text{НТП}}^{\text{акт}} = (\sum T_i \times \text{ЧВ}_H - \sum T_i \times \text{ЧВ}_C) / \text{ОПФ}_\Phi^{\text{акт}}$$

**Изменение фондоотдачи за счет социальных факторов** (повышение квалификации работников, улучшение условий труда и отдыха, оздоровительные мероприятия и др.) определяется сальдовым методом:

$$\Delta\Phi O_{\text{соц}}^{\text{акт}} = \Delta\Phi O_{\text{чв}}^{\text{акт}} - \Delta\Phi O_H^{\text{акт}} - \Delta\Phi O_{\text{НТП}}^{\text{акт}}$$

**Влияние данных факторов на уровень фондоотдачи ОПФ** рассчитывается путем умножения прироста фондоотдачи оборудования за счет  $i$ -го фактора на фактический удельный вес активной части фондов. Чтобы узнать, как изменится объем производства продукции, необходимо изменение фондоотдачи ОПФ за счет каждого фактора умножить на фактические среднегодовые остатки ОПФ, а изменение среднегодовой стоимости ОПФ — на плановый уровень фондоотдачи ОПФ

## **Влияние факторов изменения фондоотдачи**

### **на уровень рентабельности фондов**

определяется умножением абсолютного прироста фондоотдачи за счет  $i$ -го фактора на плановый уровень рентабельности продукции.

На основании этого расчета можно установить неиспользованные резервы повышения уровня рентабельности ОПФ. За счет сокращения сверхплановых целодневных и внутрисменных простоев оборудования и повышения коэффициента сменности до планового уровня предприятие имеет

## ***2. Анализ использования технологического оборудования***

После анализа обобщающих показателей эффективности использования основных фондов более подробно изучается степень использования отдельных видов машин и оборудования.

Анализ работы оборудования базируется на системе показателей, характеризующих использование его численности, времени работы и мощности.

Различают оборудование наличное и установленное (сданное в эксплуатацию), фактически используемое в производстве, находящееся в ремонте и на модернизации, и резервное. Наибольший эффект достигается, если по величине первые три группы приблизительно одинаковы.



Для характеристики степени привлечения оборудования в производство рассчитывают следующие показатели:

1) коэффициент использования парка наличного оборудования:

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

2) 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, который 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:

1) коэффициент использования календарного фонда времени:

$$K_{к.ф} = T_{ф} / T_{к} ;$$

2) коэффициент использования режимного фонда времени:

$$K_{р.ф} = T_{ф} / T_{р} ;$$

3) коэффициент использования планового фонда времени:

$$K_{п.ф} = T_{ф} / T_{п} ;$$

4) удельный вес простоев в календарном фонде:

$$УД_{пр} = ПР / T_{к} ,$$

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**:

$$K_{\text{инт}} = ЧВ_{\text{ф}} / ЧВ_{\text{пл}} ,$$

где  $ЧВ_{\text{ф}}$ ,  $ЧВ_{\text{пл}}$  — соответственно фактическая и плановая среднечасовая выработка.

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

$$IK = K_{\text{п.ф}} \times K_{\text{инт}} .$$

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:

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

где  $K_i$  – количество  $i$ -го оборудования;  $Д_i$  - количество отработанных дней единицей оборудования;  $K_{см_i}$  – коэффициент сменности работы оборудования;  $П_i$ — средняя продолжительность смены;  $ЧВ_i$  – выработка продукции за один машино-час на  $i$ -м оборудовании.

Расчет влияния этих факторов производится способами цепной подстановки, абсолютных и относительных разниц.

Методика расчета способом цепной подстановки:

$$ВП_{пл} = K_{пл} \times D_{пл} \times K_{см_{пл}} \times П_{пл} \times ЧВ_{пл};$$

$$ВП_{усл1} = K_{ф} \times D_{пл} \times K_{см_{пл}} \times П_{пл} \times ЧВ_{пл};$$

$$ВП_{усл2} = K_{ф} \times D_{ф} \times K_{см_{пл}} \times П_{пл} \times ЧВ_{пл};$$

$$ВП_{усл3} = K_{ф} \times D_{ф} \times K_{см_{ф}} \times П_{пл} \times ЧВ_{пл};$$

$$ВП_{усл4} = K_{ф} \times D_{ф} \times K_{см_{ф}} \times П_{ф} \times ЧВ_{пл};$$

$$ВП_{ф} = K_{ф} \times D_{ф} \times K_{см_{ф}} \times П_{ф} \times ЧВ_{ф}.$$

Методика расчета способом абсолютных разниц:

$$\Delta ВП_{к} = (K_{ф} - K_{пл}) \times D_{пл} \times K_{см_{пл}} \times П_{пл} \times ЧВ_{пл};$$

$$\Delta ВП_{д} = K_{ф} \times (D_{ф} - D_{пл}) \times K_{см_{пл}} \times П_{пл} \times ЧВ_{пл};$$

$$\Delta ВП_{ксм} = K_{ф} \times D_{ф} \times (K_{см_{ф}} - K_{см_{пл}}) \times П_{пл} \times ЧВ_{пл};$$

$$\Delta ВП_{п} = K_{ф} \times D_{ф} \times K_{см_{ф}} \times (П_{ф} - П_{пл}) \times ЧВ_{пл};$$

$$\Delta ВП_{чв} = K_{ф} \times D_{ф} \times K_{см_{ф}} \times П_{ф} \times (ЧВ - ЧВ_{пл}).$$

### **3. Резервы увеличения выпуска продукции, фондоотдачи и фондорентабельности**

Анализ использования основного капитала предполагает выявление резервов увеличения выпуска продукции и фондоотдачи, которые заключаются в замене, модернизации оборудования и вводе в действие неустановленного, более интенсивном его использовании, сокращении целодневных и внутрисменных простоев, повышении коэффициента сменности, внедрении мероприятий научно-технического прогресса (НТП). При определении текущих и перспективных резервов вместо планового уровня факторных показателей учитывается возможный их уровень.

• **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:

$$P \uparrow ВП_K = P \uparrow K \times ГВ_\phi = P \uparrow K \times Д_\phi \times K_{см_\phi} \times П_\phi \times ЧВ_\phi.$$

**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 среднечасовую выработку единицы:

$$P \uparrow ВП_D = K_B \times P \uparrow Д \times ДВ_\phi = K_B \times P \uparrow K \times K_{см_\phi} \times П_\phi \times ЧВ_\phi.$$



• 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):

$$P \uparrow VP_{K_{CM}} = K_B \times D_B \times P \uparrow K_{CM} \times CB_{\phi} = K_B \times D_B \times P \uparrow K_{CM} \times P_{\phi} \times ЧВ_{\phi}.$$

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 (СМв) (произведение возможного количества оборудования, возможного количества отработанных дней единицей оборудования и возможного коэффициента сменности):

$$P \uparrow VP_{\Pi} = CM_B \times P \uparrow \Pi \times ЧВ_{\phi} = K_B \times D_B \times K_{CM_B} \times P \uparrow \Pi \times ЧВ_{\phi}.$$

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  $T_B$  (произведение возможного количества единиц, количества дней работы, коэффициента сменности, продолжительности смены):

$$P \uparrow \text{ВП}_{\text{ЧВ}} = T_B \times P \uparrow \text{ЧВ}_i = K_B \times D_B \times K_{\text{СМ}_B} \times P_B \times P \uparrow \text{ЧВ}_i.$$

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

$$P \uparrow \Phi O = \Phi O_{\text{в}} - \Phi O_{\text{ф}} = \frac{\text{ВП}_{\text{ф}} + P \uparrow \text{ВП}}{\text{ОПФ}_{\text{ф}} + \text{ОПФ}_{\text{д}} - P \downarrow \text{ОПФ}} - \frac{\text{ВП}_{\text{ф}}}{\text{ОПФ}_{\text{ф}}}$$

где  $P \uparrow \Phi O$  - резерв роста фондоотдачи;

$\Phi O_{\text{д}}$ ,  $\Phi O_{\text{ф}}$  - соответственно возможный и фактический уровень фондоотдачи;

$P \uparrow \text{ВП}$  – резерв увеличения производства продукции;

$\text{ОПФ}_{\text{д}}$  – дополнительная сумма основных производственных фондов, необходимая для освоения резервов увеличения выпуска продукции;

$P \downarrow \text{ОПФ}$  – резерв сокращения средних остатков основных производственных фондов за счет реализации и сдачи в аренду неналобных и списания непригодных

## ***Резервы роста фондорентабельности***

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

$$P \uparrow R_{\text{фо}} = P \uparrow \text{ФО}_{\text{ОПФ}} \times R_{\text{впф}}$$

На основе проведенного анализа разрабатывают мероприятия по освоению выявленных резервов.

## **4. Анализ эффективности использования нематериальных активов**

К нематериальным активам относятся патенты, лицензии, торговые марки и товарные знаки, права на пользование природными и иными ресурсами, программные продукты для ЭВМ, новые технологии и технические решения, приносящие выгоду в процессе хозяйственной деятельности.

### ***Объектами анализа являются:***

- объем и динамика нематериальных активов;
- структура и состояние нематериальных активов по видам, срокам полезного использования, источникам образования, правовой защищенности;
- доходность и оборачиваемость нематериальных активов;
- ликвидность нематериальных активов и степень риска вложений капитала в данный вид активов.

*Анализ динамики и структуры нематериальных активов* проводится по данным баланса предприятия и приложения к нему.

В ходе анализа *изучается:*

1. *состав нематериальных активов по источникам их поступлений:* источниками могут служить государственные субсидии, внесенные учредителями, приобретенные за плату или в обмен на другое имущество, полученные безвозмездно от юридических и физических лиц.

2. *степень правовой защищенности.* По степени правовой защищенности различают следующие группы нематериальных активов: защищенные авторскими правами, патентами на изобретение; свидетельствами на полезную модель; зарегистрированными лицензиями; патентами на промышленные образцы; свидетельствами на товарный знак; свидетельствами на право пользования наименованием мест происхождения товара; свидетельствами об официальной регистрации программных продуктов, баз данных и т.д.

*По степени ликвидности и риска инвестиции в нематериальные активы могут быть разбиты на три группы:*

- I/ высоколиквидные,
- II/ среднеликвидные,
- III/ трудноликвидные.

Вообще нематериальные активы при оценке ликвидности имущества предприятия принято относить к низколиквидным, так как реализовать их значительно труднее, чем основные средства и оборотные активы. Необоснованный рост нематериальных активов приводит к уменьшению собственного оборотного капитала, снижению показателя текущей ликвидности и замедлению оборачиваемости совокупного капитала.

Вложение средств в нематериальные активы преследует цель – получение дополнительной прибыли от их использования. Поэтому **эффективность их использования оценивается по уровню дополнительного дохода на рубль вложенного капитала в нематериальные активы (ДВК):**

$$\text{ДВК} = \frac{\text{Прибыль, полученная от использования нематериальных активов}}{\text{Среднегодовая стоимость нематериальных активов}}$$

Величина этого показателя зависит от рентабельности данного вида активов (отношение полученной прибыли к сумме амортизации нематериальных активов) и коэффициента их оборачиваемости (отношение суммы годовой амортизации по нематериальным активам к среднегодовой первоначальной их стоимости).



● Взаимосвязь данных показателей можно представить следующим образом:

$$ДВК = \frac{\Pi}{НА} = \frac{\Pi}{А_м} \times \frac{А_м}{НА},$$

где  $\Pi$  – прибыль, полученная от использования нематериальных активов;

$НА$  — среднегодовая стоимость нематериальных активов;

$А_м$  – сумма годовой амортизации по нематериальным активам.

Если для расчета эффективности использования нематериальных активов по предложенной методике отсутствует информация о сумме прибыли, полученной от применения интеллектуального продукта, то доходность нематериальных активов рассчитывается по общепринятой формуле доходности всего капитала:

$$RO_{н.а} = \frac{\Pi}{НА} = \frac{\Pi}{В} \times \frac{В}{НА},$$

где  $В$  - выручка от реализации продукции и услуг;

$\Pi/В$  - рентабельность продаж;

$В/НА$  - отдача материальных активов.

Эффективность нематериальных активов будет повышаться, если темпы роста прибыли и выручки будут опережать темпы роста нематериальных активов.

## **5. Анализ использования производственной мощности предприятия**

От уровня материально-технической базы предприятия, степени использования его производственного потенциала зависят все конечные результаты хозяйствования: объем выпуска продукции, уровень ее себестоимости, прибыль, рентабельность, финансовое состояние и др.

Если производственная мощность предприятия используется недостаточно полно, то это приводит к увеличению доли постоянных издержек в общей их сумме, росту себестоимости продукции и как следствие уменьшению прибыли. Поэтому в процессе анализа необходимо установить, какие изменения произошли в производственной мощности предприятия, насколько полно она используется и как это влияет на себестоимость, прибыль, рентабельность, безубыточный объем продаж, зону безопасности предприятия и другие показатели.

**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:**

$$\text{общий коэффициент} = \frac{\text{объем производства продукции}}{\text{среднегодовая производственная мощность предприятия}} ;$$

$$\text{коэффициент интенсивной загрузки} = \frac{\text{Среднесуточный выпуск продукции}}{\text{Среднесуточная производственная мощность}} ;$$

$$\text{коэффициент экстенсивной загрузки} = \frac{\text{Плановый или фактический фонд рабочего времени}}{\text{Расчетный фонд рабочего времени, принятый при определении производственной мощности}} ;$$

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:

$$M_K = M_H + M_C + M_P + M_{\text{отм}} + \Delta M_{\text{ас}} - M_B,$$

где  $M_K$ ,  $M_H$  — 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;

$M_B$  — уменьшение мощности в связи с выбытием машин, оборудования и других ресурсов.

Для характеристики степени использования пассивной части фондов рассчитывают показатель выхода продукции на 1 м<sup>2</sup> производственной площади, который в некоторой степени дополняет характеристику использования производственных мощностей предприятия. Повышение уровня данного показателя способствует увеличению производства продукции и снижению ее себестоимости.

**Изменение безубыточного объема продаж** ( $\Delta T$ ) за счет увеличения суммы постоянных расходов ( $H$ ) можно определить разделив прирост ( $\Delta H$ ) ее на долю маржинального дохода в выручке ( $D_{у\phi}$ ):

$$\Delta T = \frac{\Delta H}{D_{у\phi}}$$

**Зона безопасности** ( $\Delta ZБ$ ) предприятия за счет этого фактора рассчитывается:

$$\Delta ZБ = \frac{\Delta T}{B_{\phi}} \times 100$$

На основании полученных результатов необходимо разработать конкретные мероприятия по более полному использованию производственного потенциала. Одним из мероприятий является формирование портфеля заказов на профильную продукцию предприятия, который во многом зависит от маркетинговой деятельности предприятия.

Спасибо за внимание! 😊