

### **Анализ основных средств и капитальных вложений**

Псарёва Юлия Александровна, магистр, ФГБОУ ВО «Курский государственный университет». Россия.

Сунь Юньчао, магистр, ФГБОУ ВО «Курский государственный университет». Россия.

**Аннотация:** В условиях рыночной экономики, кризисов и нестабильности производства, предприятию требуется находить пути повышения эффективности деятельности. Структура, стоимость, техническое состояние, эффективность использования основных фондов во многом определяют конечные результаты деятельности. Качество анализа зависит от постановки и ведения учета основных средств. В том числе правильной классификации, определения единицы учета, принципов оценки, отражения времени работы, простоев и степени загрузки оборудования.

**Ключевые слова:** анализ, основные средства, капитальные вложения, рыночная экономика, экономика, основные фонды, эффективность, коэффициент, промышленное предприятие.

**Abstract:** in the conditions of market economy, crises and instability of production, the enterprise needs to find ways to improve the efficiency of activity. The structure, cost, technical condition, efficiency of use of fixed assets largely determine the final results. The quality of the analysis depends on the formulation and maintenance of accounting of fixed assets. Including correct classification, determining units of accounting, principles of evaluation, reflection work time, downtime, and degree of utilization of equipment.

**Key words:** analysis, fixed assets, capital investments, market economy, economy, fixed assets, efficiency, coefficient, industrial enterprise.

Основные средства являются одним из важнейших факторов эффективности работы любого предприятия. Обеспеченность предприятия основными средствами и их полное и эффективное использование является фактором увеличения объема производства продукции на промышленном предприятии.

Анализ начинают с определения абсолютной величины стоимости основных средств на начало и конец период в целом и по функциональным группам.

Выделяют производственные и непроизводственные основные фонды [6, с. 41]. В составе производственных фондов выделяют активную часть, то есть те основные средства, которые непосредственно используются в процессе производства и выпуска продукции (рабочие машины и оборудование) и пассивную часть, к которой относятся такие фонды как: ограждения, крытые площадки, ангары.

Наличие непроизводственных фондов является свидетельством улучшения благосостояния предприятия, развития социальной инфраструктуры. А положительная динамика активной части определяет увеличение производственной мощности.

Для характеристики состава основных средств рассчитывают относительные показатели структуры, определяют отклонения удельного веса, выясняют причины произошедших изменений:

– прирост может происходить за счет приобретения новых основных средств, аренды, переоценки, вклада в уставный капитал и собственного воздействия на основные фонды;

– уменьшение может происходить за счет списания из-за износа, продажи, сдачи в аренду, безвозмездной передачи, вклада в уставный капитал объектов основных средств.

Для анализа движения основных средств рассчитывают абсолютные и относительные отклонения, а также коэффициенты [6, с. 42]:

1) Коэффициент обновления (поступления):

$$K_{\text{обн.}} = \frac{\text{Стоимость поступивших ОС за период}}{\text{Общая стоимость ОС на конец периода}} \quad (1)$$

Определяет долю новых объектов в общей стоимости.

2) Срок обновления основных средств:

$$T_{\text{обн.}} = \frac{\text{Стоимость ОС на начало периода}}{\text{Стоимость поступивших ОС за период}} \quad (2)$$

Определяет период времени, за который произойдет полная замена основных фондов с учетом имеющихся темпов обновления.

3) Коэффициент выбытия [6, с. 42]:

$$K_{\text{в}} = \frac{\text{Стоимость выбывших ОС за период}}{\text{Стоимость ОС на начало периода}} \quad (3)$$

Определяет долю выбывших основных средств от общей стоимости

4) Коэффициент прироста (темп прироста) [6, с. 42]:

$$K_{\text{пр.}} = \frac{\text{Сумма прироста ОС за период}}{\text{Стоимость ОС на начало периода}} \quad (4)$$

5) Коэффициент износа [6, с. 42].:

$$K_{\text{изн.}} = \frac{\text{Сумма амортизации}}{\text{Первоначальная стоимость ОС}} \quad (5)$$

Коэффициент износа характеризует качественное состояние основных фондов и определяет долю начисленной амортизации от общей стоимости объекта.

6) Коэффициент технической годности [6, с. 42].:

$$K_r = \frac{\text{Остаточная стоимость ОС}}{\text{Первоначальная стоимость ОС}} \quad (6)$$

Данный коэффициент показывает, какая часть стоимости основных средств не включена в себестоимость путем амортизации. Коэффициент износа и коэффициент годности в сумме дают единицу. Изменение коэффициента износа может быть связано с приобретением новых объектов либо бывших в эксплуатации с использованием метода начисления амортизации.

Обобщающим показателем технического состояния является коэффициент замены [6, с. 42].:

$$K_{\text{замены}} = \frac{\text{Стоимость выбывших объектов в результате износа}}{\text{Стоимость поступивших ОС}} \quad (7)$$

Степень морального износа оценивают по возрастному составу объектов. Делают группировку по продолжительности эксплуатации в целом или по функциональным группам. Затем определяют средний возраст по средней арифметической взвешенной. Оценивают в динамике, сравнивают с рекомендованными значениями по данным паспортов и другим характеристикам.

Обобщающими показателями уровня обеспеченности предприятия основными средствами являются [6, с. 43]:

1) Фондовооруженность труда:

$$ФВ = \frac{\text{Среднегодовая стоимость ОС}}{\text{Среднесписочная численность рабочих}} \quad (8)$$

Определяет величину фондов в расчете на одного работника в среднем.

2) Техническая вооруженность труда:

$$ТВ = \frac{\text{Среднегодовая стоимость производственного оборудования}}{\text{Среднесписочная численность рабочих}} \quad (9)$$

Техническая вооруженность труда показывает уровень вооруженности рабочих производственным оборудованием. Рост основных фондов повышает техническую вооруженность труда, что является одним из факторов роста производительности труда и снижения себестоимости продукции и услуг.

Для оценки эффективности использования основных средств, применяют систему обобщающих и частных показателей [6, с. 53]:

$$1) \text{ Рентабельность основных фондов} = \frac{\text{Прибыль}}{\text{Среднегодовая стоимость ОФ}} \quad (10)$$

Показывает, сколько прибыли приходится на 1 рубль фондов. Увеличение данного показателя в динамике - положительный признак.

$$2) \text{ Фондоотдача} = \frac{\text{Стоимость выпущенной или реализованной продукции}}{\text{Среднегодовая стоимость ОФ}} \quad (11)$$

Показывает количество продукции на 1 рубль фондов.

$$3) \text{ Фондоемкость} = \frac{\text{Среднегодовая стоимость ОФ}}{\text{Стоимость выпущенной продукции}} \quad (12)$$

Измеряет, какое количество фондов приходится, для производства 1 рубля готовой продукции. Увеличение данного показателя в динамике – отрицательный показатель.

При расчете среднегодовой стоимости не включаются объекты, находящиеся на консервации, ремонте, сданные в аренду, но при этом включаются не только собственные, но и арендованные объекты.

Частные показатели применяют для характеристики использования отдельных видов основных фондов и рассчитывают как в стоимостном, так и в натуральном выражении: выпуск продукции в рублях или штуках на квадратный метр площади, выработка единицы оборудования. Обобщающие и частные

показатели изучают в динамике, сравнивают с плановыми показателями и проводят факторный анализ.

На уровень рентабельности влияют факторы: фондоотдача (ФО), доля реализованной продукции в общем объеме выпуска ( $D_{рп}$ ), рентабельность продаж ( $P_{п}$ ). Взаимодействие факторов выражается в модели [6, с. 45]:

$$\text{рентабельность основных фондов} = \text{ФО} \times D_{рп} \times P_{п} \quad (13)$$

На уровень фондоотдачи влияют факторы: удельный вес активной части в общей стоимости фондов (УдА), удельный вес действующих машин в активной части (УдМ), фондоотдача действующих машин ( $\text{ФО}_м$ ). Взаимодействие факторов выражается в модели [6, с. 45]:

$$\text{фондоотдача} = \text{УдА} \times \text{УдМ} \times \text{ФО}_м \quad (14)$$

По результатам факторного анализа проводят расчет влияния этих факторов на изменение выпуска продукции. Для этого фактическую среднегодовую стоимость основных фондов умножают на изменение фондоотдачи за счет каждого фактора. Рост фондоотдачи ведет к относительной экономии основных фондов. Сумму относительной экономии или перерасхода определяют с учетом изменения фондоемкости и фактической величины выпуска продукции:

$$\pm \text{Экономия ОФ} = \text{Фактический выпуск продукции} \times \Delta \text{Фондоемкость} \quad (15)$$

В процессе анализа основных средств необходимо также определение максимально возможного выпуска продукции при фактическом объеме производственных ресурсов и достигнутого уровня техники и технологии.

Производственная мощность выражается в объеме выпуска в натуральном или стоимостном выражении за единицу рабочего времени. Неполное использование производственной мощности по оборудованию и площади приводит к росту себестоимости продукции за счет постоянных расходов.

Анализ работы оборудования проводят на основе показателей по количеству и времени. Для характеристики использования рассчитывают [6, с. 51]:

1) Коэффициент использования наличного оборудования:

$$K_{\text{исп.наличн.об.}} = \frac{\text{Кол-во единиц действующего оборудования}}{\text{Кол-во единиц наличного оборудования}} \quad (16)$$

2) Коэффициент использования установленного оборудования:

$$K_{\text{исп.установл.об.}} = \frac{\text{Кол-во единиц действующего оборудования}}{\text{Кол-во единиц установленного оборудования}} \quad (17)$$

Затем рассчитывают резерв роста выпуска продукции за счет увеличения количества действующего оборудования, находя разницу между наличным и установленным оборудованием и умножая эту разницу на среднегодовую выработку.

Затем изучают фонд времени работы оборудования: календарный, режимный и фактический. Для характеристики использования времени работы оборудования рассчитывают показатели: коэффициент использования календарного фонда, коэффициент использования режимного фонда и удельный вес простоя оборудования.

Для расчета резерва роста выпуска продукции используют модель [6, с. 40]:

$$\text{ВП} = K \times D \times K_{\text{см}} \times П \times ЧВ, \quad (18)$$

где ВП – выпуск продукции;

К – количество единиц действующего оборудования;

Д – количество дней, отработанных каждой единицей в среднем за период;

$K_{см}$  – коэффициент сменности работы оборудования;

П – продолжительность одной смены в часах;

ЧВ – среднечасовая выработка единицы оборудования.

Резерв определяют как разницу между возможным уровнем выпуска продукции с учетом предполагаемых мероприятий и фактическим значением.

Резерв роста выпуска продукции определяют за счет:

- 1) ввода в эксплуатацию дополнительного количества оборудования;
- 2) сокращения простоев оборудования;
- 3) улучшения сменности работы оборудования;
- 4) сокращения внутрисменных потерь рабочего времени;
- 5) повышения работы единицы оборудования.

По результатам факторного анализа результаты суммируют и определяют возможный объем выпуска продукции с учетом предполагаемых мероприятий.

Затем находят резерв роста фондоотдачи:

$$P \uparrow \Phi O = \Phi O_{\text{возможная}} - \Phi O_{\text{фактическая}} = \frac{ВП_{\text{возможн.}}}{ОФ_{\text{возможн.}}} - \frac{ВП_{\text{текущ.}}}{ОФ_{\text{текущ.}}} \quad (19)$$

Рассчитывают также резерв роста рентабельности основных фондов с учетом проводимых мероприятий:

$$P \uparrow P_{\text{оф}} = P \uparrow \Phi O \times D_{\text{рп1}} \times P_{\text{п1}} \quad (20)$$

Одной из форм инвестиций в основные фонды являются капитальные вложения, проводимые в форме реконструкции, модернизации, капитального ремонта, нового строительства.

Эффективность капитальных вложений анализируется на основе эффекта от их осуществления с общей величиной данных вложений.



Общая экономическая эффективность капитальных вложений оценивается исходя из двух показателей: коэффициента эффективности и срока окупаемости данных вложений. Коэффициент эффективности капитальных вложений по предприятию рассчитывается делением чистой прибыли на общую сумму капитальных вложений. Капитальные вложения эффективны, если коэффициент больше или равен нормативному значению.

Срок окупаемости – период времени, в течении которого полученная прибыль от данных вложений равна затратам, понесенным вследствие этих вложений. Срок окупаемости рассчитывается делением общей суммы капитальных вложений на чистую прибыль. Капитальные вложения являются эффективными, если этот срок меньше или равен нормативу, установленному на предприятии.

Проведенный анализ отразит как обеспеченность структуры и динамики основных фондов, качественного их состояния, эффективности использования основных фондов и капитальных вложений, производственную мощность, так и покажет основные направления поиска резервов роста выпуска продукции, фондоотдачи.

### Список используемых источников:

1. Анализ финансовой отчетности: учебник для бакалавров [Текст]/ под ред. З.В. Кирьянова, Е.И. Серова.– М.: Юрайт, 2016.– 428 с. – Серия: Бакалавр.
2. Анализ финансовой отчетности [Текст]: учебное пособие / О.В.Ефимова [и др.] – М.: Издательство «Омега-Л», 2016.– 451с.
3. Жулина Е.Г. Иванова Н.А. Анализ финансовой отчетности: Учебное пособие / Е.Г. Жулина Н.А. Иванова. – М.: Дашков и К, 2016 – 272 с.
4. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности [Текст]: учебное пособие/ под ред. М.А. Вахрушиной. – М.: Вузовский учебник, 2015.– 463с.
5. Пласкова Н.С. Экономический анализ [Текст]: учебник / Н.С. Пласкова.– 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЭКСМО, 2015. – 704 с.
6. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности: Учеб. пособие.-4-е изд., испр.и доп.-М.:ИНФРА-М,2007.-288с.- (Вопрос-ответ).
7. Савицкая Г.В. Экономический анализ [Текст]: Учебник / Г.В. Савицкая. – 14-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2017. –536с.
8. Бердникова Лейла Фархадовна «О вопросах методики анализа основных средств организации» // Вектор науки ТГУ. 2012. №3. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/o-voprosah-metodiki-analiza-osnovnyh-sredstv-organizatsii>
9. Шнайдер О.В., Усольцева И.В. Основные средства: проблемы и методы использования//Вектор науки ТГУ.2013.№1 (23).URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-sredstva-problemy-i-metody-ispolzovaniya>
10. Справочно-поисковая система КонсультантПлюс - [www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/)