

АНАЛИЗ ФОНДООТДАЧИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ

В последние десятилетия в нашей стране широко распространились металлорежущие станки с многообразными технологическими возможностями. Поскольку такие станки весьма дорогостоящие, вопрос об эффективности их использования становится все более актуальным.

В настоящее время эффективность оценивают по экономическим показателям (снижению себестоимости выпускаемой продукции, сроку окупаемости капитальных затрат и т.п.), а также по организационно-техническим показателям, в частности, по коэффициенту загрузки оборудования по времени работы (коэффициенту экстенсивности) и коэффициенту использования станка по мощности (коэффициенту интенсивности). Применяют и такой технико-экономический показатель как фондоотдача [1, 5].

Уровень использования техники принято определять также по показателям фондоемкости (обратный показатель фондоотдачи), рентабельности использования техники (фондорентабельности).

Целью данной работы является анализ показателей фондоотдачи на примере металлорежущих станков с ЧПУ.

Под фондоотдачей понимают экономический показатель, характеризующий уровень эффективности использования основных производственных фондов предприятия, отрасли.

Основные составляющие показателя фондоотдачи представлены на рис. 1.

Одним из важнейших факторов, определяющих величину фондоотдачи, является производительность оборудования [2, с. 18].

Расчет производительности не имеет единой формулы, поэтому данный показатель будет рассмотрен на основе трех вариантов наиболее реализуемых, которые представлены на рисунке 1.

Первый вариант был предложен профессором МВТУ им. Баумана Шаумяном Г.А.

Данный вариант может быть использован только для деталей одной конфигурации и размеров. Существенным недостатком является то, что расчет не содержит в явном виде технические характеристики.

Второй вариант считает производительность по объему срезанного металла в единицу времени, что имеет преимущество над первым. Но нет связи с экономическими характеристиками. Данный способ был предложен профессором Грановским Г.И.

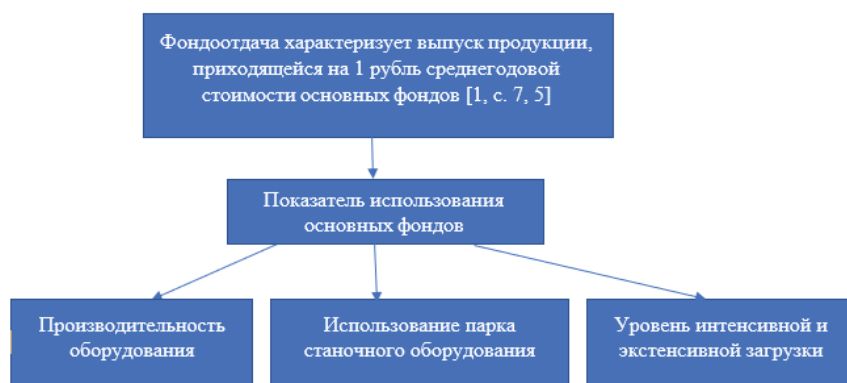


Рисунок 1 – Основные составляющие фондоотдачи

Рассмотрим другую составляющую показателя фондоотдачи – использование парка станочного оборудования.

Развитие станочного парка несколько десятков лет назад происходило стихийно, станки распределялись, как только появлялись, вне зависимости от надобности конкретному предприятию, подобные установки остаются на многих предприятиях. Это привело к тому, что закупщики оборудования основываются в первую очередь на количестве возможностей станка, а потом их применении на предприятии. Таким образом, эффективность использования станков с ЧПУ зависит от номенклатуры обрабатываемых деталей [3, с. 4].

На рисунке 2 представлен метод, предложенный Шариной В.А. и Поморцевой Т.Ю [3, с.7], где учитываются особенности организации работы станков с ЧПУ.

Анализ происходит в несколько этапов, оценка имеет цель – выявление резервов, определение отделов и исполнителей, участвующих в этой работе, и установление объемов и сроков проведения каждого последующего этапа.

После получения результатов анализа выявляются и разрабатываются мероприятия по повышению эффективности и выводится на новый уровень использования. Благодаря методу возможна оценка уровня использования парка наличного оборудования и разработать методы по улучшению показателей.

Рассмотрим последнюю из основных составляющих показателя фондоотдачи – уровень интенсивной и экстенсивной загрузки.

Под интенсивной загрузкой оборудования подразумевается выпуск продукции за единицу времени в среднем на одну машину (машино-час) [4, с. 70]. Показатели интенсивного использования основных фондов отражают уровень их использования по мощности (производительности).

На рис. 2 представлен алгоритм эффективного использования парка оборудования в виде блок-схемы. В блок-схеме включены большинство наиболее важных этапов принятия решения и отражена схема прохождения этапов решения задач.



Рисунок 2 – Алгоритм эффективности использования парка оборудования

Показателем интенсивности работы оборудования является коэффициент интенсивной его загрузки, который находится [4, с.70].

Показатель интенсивной нагрузки основных фондов в большей степени, чем показатель экстенсивной нагрузки связан с характером производства и технологического процесса. Особенность экстенсивного и интенсивного использования ресурсов является их взаимозаменяемость [5, с. 6]. Под экстенсивной загрузкой понимается совокупность системы показателей [3, с. 8].

Вывод: при рассмотрении составляющих показателей фондоотдачи мы видим, насколько обширна его внутренняя область, сколько включает в себя. Каждый коэффициент оказывает свое влияние на показатель, соответственно накопленное воздействие переносится на сам показатель. Это даёт нам более полное представление, что необходимо для эффективного и прогрессирующего производства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бужимская, Е.А. Факторный анализ эффективности использования основных средств предприятий: Научная статья / Е.А. Бужимская, А.В. Оверчук – М.: БИЗНЕСИНФОРМ, 2017. – 90-95 с.
2. Замятина Л.В. Исследование влияния квалиметрических характеристик токарных станков с ЧПУ/ Л.В. Замятина. Свердловск, 1991. – 119 с.
3. Шарина В.А., Поморцева Т.Ю. Комплексный анализ эффективности и уровня использования станков с ЧПУ / В.А. Шарина, Т.Ю. Поморцева, – Свердловск: УГТУ-УПИ, 1985. – 92 с.
4. Фурсова М.Н. Комплексный анализ хозяйственной деятельности / М.Н. Фурсова, – Владивосток: Издательство ВГУЭС, 2005. – 257 с.
5. Шеремет А.Д., Суздальцева Л.П. Факторный анализ фондоотдачи на машиностроительных предприятиях / А.Д. Шеремет, Л.П. Суздальцева, – М: Машиностроение, 1987. – 104 с.

УДК 33.051

А.С. Соболевский, ст. преп. (БГТУ, г. Минск)

ИНСТРУМЕНТАРИЙ АНАЛИЗА И КРАТКОСРОЧНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РЯДОВ ДИНАМИКИ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Прогнозирование является важным моментом при принятии решений в управлении, так как возможность исполнения любого плана зависит от последовательности событий, возникающих уже после его составления. Возможность предсказать аспекты этих событий перед принятием плана действий позволяет сделать наилучший выбор, который, в противном случае, мог бы быть не оптимальным.

Для принятия правильных решений на основании прогнозирования важна точность последнего, а также его соответствие рассматриваемому объекту. При разработке прогноза функционирования промышленности строительных материалов следует учесть её характерные