

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Тольяттинский государственный университет
Архитектурно-строительный институт

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Электронное
учебно-методическое
пособие



© ФГБОУ ВО «Тольяттинский
государственный университет», 2019

ISBN 978-5-8259-1477-0

УДК 69.003.13

ББК 38.6

Рецензенты:

канд. техн. наук, директор ООО «Экспертный центр Кузнецова»

А.В. Кузнецов;

канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры «Промышленное,
гражданское строительство и городское хозяйство»

Тольяттинского государственного университета *А.М. Чупайда.*

Анализ эффективности производственных процессов в строительстве : электрон. учеб.-метод. пособие / А.А. Руденко, А.Н. Бирюков, Ю.А. Бирюков, Е.А. Ушакова. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2019. – 1 оптический диск.

В учебно-методическом пособии изложены теоретические и практические вопросы проведения анализа эффективности производственных процессов в строительных организациях. Представлен учебный и методический материал по основным способам анализа, методам комплексных оценок деятельности строительных организаций и реализуемых в них производственных процессов. Представлены нормативная база, рекомендации и материал для выполнения практической части работы.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки магистров 08.04.01 «Строительство» очной формы обучения.

Текстовое электронное издание.

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом Тольяттинского государственного университета.

Минимальные системные требования: IBM PC-совместимый компьютер: Windows XP/Vista/7/8; ПИИ 500 МГц или эквивалент; 128 Мб ОЗУ; VGA; CD-ROM; Adobe Acrobat Reader.

Редактор *Е.В. Пилясова*
Корректор *Н.Г. Витковская*
Технический редактор *Н.П. Крюкова*
Компьютерная верстка: *И.И. Шишкина*
Художественное оформление,
компьютерное проектирование: *И.И. Шишкина*

Дата подписания к использованию 02.10.2019.
Объем издания 12,6 Мб.
Комплектация издания: компакт-диск,
первичная упаковка.
Заказ № 1-09-19.

Издательство Тольяттинского
государственного университета
445020, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14,
тел. 8 (8482) 53-91-47, www.tltsu.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ОЦЕНКУ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	6
1.1. Теоретические аспекты анализа обеспеченности организации материальными ресурсами и эффективности их использования	6
1.2. Анализ основных средств	19
1.3. Анализ использования трудовых ресурсов	33
1.4. Анализ себестоимости продукции (работ, услуг)	43
1.5. Анализ производства и реализации продукции (работ, услуг)	60
1.6. Анализ финансового состояния предприятия	73
1.7. Анализ финансовых результатов и деловой активности предприятия	84
Раздел 2. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	97
2.1. Сущность, виды и порядок проведения комплексного анализа. Экономический и финансовый анализ	97
2.2. Анализ выполнения плана производства строительной продукции	101
2.3. Анализ выполнения плана прибыли	104
2.4. Анализ выполнения плана себестоимости строительно-монтажных работ	105
2.5. Анализ использования производственных ресурсов	108
2.6. Комплексная оценка производственной деятельности строительно-монтажных участков и бригад	112
2.7. Анализ и оценка финансового состояния строительно-монтажных организаций	116
2.8. Комплексная оценка экономического развития строительно-монтажных организаций	121
2.9. Банкротство строительно-монтажных организаций. Их реорганизация и ликвидация	123

Раздел 3. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	131
<i><u>Практическое занятие 1</u></i>	
Расчет показателей использования производственных средств по строительному участку	131
<i><u>Практическое занятие 2</u></i>	
Определение плановой себестоимости строительных работ по участку и объектам строительства	137
<i><u>Практическое занятие 3</u></i>	
Определение размера экономического эффекта по мероприятиям внедрения новой техники на строительном участке	142
<i><u>Практическое занятие 4</u></i>	
Экономический анализ деятельности строительного участка	157
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	162

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ОЦЕНКУ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

1.1. Теоретические аспекты анализа обеспеченности организации материальными ресурсами и эффективности их использования

Необходимым условием организации производства продукции является обеспечение его материальными ресурсами: сырьем, материалами, топливом, энергией, полуфабрикатами и т. д.

Стоимость материальных ресурсов входит в себестоимость продукции по элементу «Материальные затраты» и включает цену их приобретения (без учета НДС и акцизов), наценки, комиссионные вознаграждения, уплачиваемые снабженческим и внешнеэкономическим организациям, стоимость услуг бирж, таможенных пошлин, плату за транспортировку, хранение и доставку, осуществленные сторонними организациями.

Удовлетворение потребности предприятия в материальных ресурсах может обеспечиваться двумя путями: экстенсивным и интенсивным (рис. 1.1). Экстенсивный путь предполагает увеличение добычи и производства материальных ресурсов и связан с дополнительными затратами. Кроме того, рост объема производства при существующих технологических системах привел к тому, что темпы истощения природных ресурсов и уровень загрязнения окружающей среды вышли за допустимые пределы. Поэтому рост потребности предприятия в материальных ресурсах должен осуществляться за счет более экономного их использования в процессе производства продукции или интенсивным путем.

Изыскание внутрипроизводственных резервов экономии материальных ресурсов составляет содержание экономического анализа, который предполагает следующие этапы:

1. Оценка качества планов материально-технического снабжения и анализ их выполнения.

2. Оценка потребности предприятия в материальных ресурсах.
3. Оценка эффективности использования материальных ресурсов.
4. Факторный анализ общей материалоемкости продукции.
5. Оценка влияния стоимости материальных ресурсов на объем производства продукции.



Рис. 1.1. Основные пути улучшения обеспеченности материальными ресурсами

Снижение материалоемкости продукции является важным направлением повышения экономической эффективности производства, поскольку экономное расходование топливно-энергетических и материальных ресурсов обеспечивает непрерывный рост объема производства и снижение себестоимости продукции.

Одним из путей снижения материалоемкости продукции является использование прогрессивных видов материальных ресурсов: металлических порошков, полимеров, пластмасс. Применение их дает возможность не только снизить затраты сырья и материалов, но и уменьшить трудоемкость изделий, увеличить загрузку оборудования.

Важным резервом снижения материалоемкости продукции является организация рационального раскроя металла и леса, а также сокращение брака и отходов. Этому способствуют внедрение централизованного раскроя, повышение технологической дисциплины, совершенствование организации производства и труда.

В результате применения прогрессивных конструкторских решений, совершенствования технологических процессов, внедрения заменителей, улучшения организации производства, устранения

потерь должна быть обеспечена экономия материальных и топливно-энергетических ресурсов.

Рост объема продукции и улучшение ее качества в значительной степени зависят от обеспеченности предприятия материальными ресурсами и эффективности их использования.

Взаимосвязь между этими показателями можно выразить следующим образом:

$$I\text{ВП} = MЗ \cdot \frac{I\text{ВП}}{MЗ} = MЗ \cdot MO, \quad (1.1)$$

$$I\text{ВП} = MЗ \cdot \frac{I\text{ВП}}{MЗ} = MЗ \cdot \frac{1}{\frac{MЗ}{I\text{ВП}}} = MЗ \cdot \frac{1}{ME}, \quad (1.2)$$

где $I\text{ВП}$ – объем продукции; $MЗ$ – сумма материальных затрат; MO – показатель материалоотдачи, т. е. выхода продукции на 1 руб. материальных затрат; ME – показатель материалоемкости продукции.

Приращение объема продукции вследствие изменения общей суммы материальных затрат определяется с помощью следующих формул:

$$\Delta I\text{ВП} = (MЗ_1 - MЗ_0) \cdot MO_0 \quad (1.3)$$

или

$$\Delta I\text{ВП} = (MЗ_1 - MЗ_0) \cdot \frac{1}{ME_0}. \quad (1.4)$$

Влияние изменения эффективности использования материальных ресурсов на приращение объема продукции исчисляется следующим образом:

$$\Delta I\text{ВП} = MЗ_1 \cdot (MO_1 - MO_0) \quad (1.5)$$

или

$$\Delta I\text{ВП} = MЗ_1 \cdot \left(\frac{1}{ME_1} - \frac{1}{ME_0} \right). \quad (1.6)$$

После изучения общих показателей использования предметов труда необходимо приступить к анализу обеспеченности предприятия материальными ресурсами.

Потребность в материальных ресурсах определяется в разрезе их видов на нужды основной и неосновной деятельности предприятия и на запасы, необходимые для нормального функционирования на конец периода.

Потребность в материальных ресурсах на образование запасов определяется в трех оценках:

- в натуральных единицах измерения, что необходимо для установления потребности в складских помещениях;
- в денежной (стоимостной) оценке для выявления потребности в оборотных средствах и увязки с финансовым планом;
- в днях обеспеченности в целях планирования и контроля за выполнением графика поставки.

Обеспеченность предприятия запасами в днях исчисляется по формуле

$$Z_{\text{дн}} = \frac{Z_{\text{м}i}}{P_{\text{д}i}}, \quad (1.7)$$

где $Z_{\text{дн}}$ – запасы сырья и материалов в днях; $Z_{\text{м}i}$ – запасы i -го вида материальных ресурсов в натуральных или стоимостных показателях; $P_{\text{д}i}$ – средний дневной расход i -го вида материальных ресурсов в тех же единицах измерения.

Средний дневной расход каждого вида материалов $P_{\text{д}i}$ рассчитывается делением суммарного расхода i -го вида материальных ресурсов за анализируемый период на количество календарных периодов:

$$P_{\text{д}i} = \frac{MP_i}{D}, \quad (1.8)$$

где MP_i – суммарный расход i -го вида материальных ресурсов за анализируемый период; D – количество календарных периодов.

Проверяют также состояние запасов сырья и материалов на предмет выявления излишних и ненужных. Их можно установить по данным складского учета путем сравнения прихода и расхода. К неходовым относят материалы, по которым не было расходов более одного года.

Выпуск продукции зависит не только от достаточности объемов поставляемых материальных ресурсов по договорам, но и от полноты,

своевременности и комплектности их реализации. Проверка выполнения планов по комплектности и срокам поставок имеет очень большое значение, так как при выполнении плана по общему объему поставок предприятия-поставщики часто нарушают их сроки и комплектность.

В связи с этим при анализе материально-технического снабжения необходимо установить, насколько равномерно и комплектно осуществлялась поставка сырья и материалов в течение всего отчетного периода, используя для этого данные оперативно-технического учета отдела снабжения.

Особое внимание при анализе уделяется выполнению плана материально-технического снабжения по срокам поставки материальных ресурсов или ритмичности поставок.

Для оценки ритмичности поставок используются показатели:

– коэффициент неравномерности поставок материалов:

$$K_{\text{нер}} = \sqrt{\frac{\sum (x_i - 100)^2 f}{\sum f}}, \quad (1.9)$$

где x_i – процент выполнения плана поставки по периодам (дням, декадам, месяцам); f – план поставки за те же периоды;

– коэффициент вариации:

$$K_{\text{вар}} = \sqrt{\frac{(\sum \Delta f)^2}{\bar{f} k}}, \quad (1.10)$$

где Δf – отклонение объема поставки по периодам от плана; k – количество анализируемых периодов; \bar{f} – средний объем поставки материалов за период.

Неритмичная поставка материальных ресурсов ведет к простоям оборудования, потерям рабочего времени, необходимости сверхурочных работ. Оплата простоев не по вине рабочих и сверхурочных работ ведет к увеличению себестоимости выпускаемой продукции и, соответственно, к снижению прибыли предприятия.

Большое влияние на выполнение производственной программы оказывает качество потребляемых в производстве сырья и материалов.

Изменение качества материалов по-разному отражается на процессе производства. Если качество материала определяет выход продукции, то отклонения в качестве влияют на ее объем.

Пониженное качество материала требует иногда дополнительных технологических процессов, что может не изменить объема продукции, но ведет к повышению ее себестоимости. Например, поступивший на мебельную фабрику влажный лес должен быть направлен в сушильные камеры, а это требует дополнительных затрат топлива, транспорта, заработной платы и т. д.

Анализ качества материалов производится путем выборочной проверки поступающих на предприятие сырья, материалов, покупных полуфабрикатов и составления соответствующего документа (акта приемки), который служит основанием для предъявления санкций к поставщикам.

При анализе материально-технического обеспечения следует также установить, имело ли предприятие на начало отчетного периода необходимые переходящие запасы сырья и материалов, которые должны были обеспечить нормальный процесс производства.

Запасы материальных ценностей на предприятии включают запасы текущего хранения, страховые и сезонные.

Текущие запасы обеспечивают бесперебойное снабжение рабочих мест в период между очередными поступлениями материалов. Их величина изменяется от максимума в момент поступления до минимума перед очередным поступлением.

Страховые запасы материалов предназначены для восполнения текущих запасов в период перебоев в снабжении по причинам нерегулярной отгрузки или задержки в пути отгруженных материалов.

Сезонные запасы сырья, материалов и топлива создаются на предприятии в том случае, если сезонные условия производства или транспортировки временно исключают возможность регулярного снабжения.

Методику анализа обеспеченности предприятия запасами материалов можно рассмотреть на примере наиболее важной части производственного запаса — текущего. На каждом предприятии

устанавливается норматив производственного запаса по всем видам сырья, материалов и топлива. Норматив запасов в абсолютном выражении в натуральных измерителях исчисляется умножением установленного норматива запаса в днях на плановый объем среднесуточного потребления конкретных видов сырья, материалов и топлива.

Фактические запасы материальных ресурсов могут отклоняться от норматива. Поэтому необходимо систематически следить за состоянием запасов, выявлять сверхнормативные запасы и способствовать вовлечению их в производство.

В качестве основных источников информации используются данные о нормах запасов в абсолютном выражении и в днях запаса, которые должны проставляться в карточках складского учета и в регистрах отдела снабжения, и данные о фактических запасах, которые также указываются в карточках складского учета.

В процессе анализа фактическое наличие предметов материально-технического обеспечения по каждому виду сырья, материалов и топлива сопоставляется с нормой запаса в абсолютных величинах и в днях запаса. В результате анализа отчетных данных о состоянии производственных запасов принимаются меры для их пополнения по одним видам материальных ресурсов и ликвидации излишков по другим.

При рассмотрении факторов, связанных с предметами труда, особое внимание должно быть уделено анализу эффективности их использования.

Цель такого анализа состоит в определении важнейших направлений экономии материальных ресурсов, снижении материалоемкости продукции.

Для оценки эффективности материальных ресурсов используется система обобщающих и частных показателей (табл. 1.1).

Применение обобщающих показателей в анализе позволяет получить общее представление об уровне эффективности использования материальных ресурсов и резервах его повышения.

Частные показатели используются для характеристики эффективности потребления отдельных элементов материальных ресурсов (основных, вспомогательных материалов, топлива, энергии и др.), а также для установления снижения материалоемкости отдельных изделий (удельной материалоемкости).

Таблица 1.1

Показатели эффективности материальных ресурсов

Показатели	Формула расчета	Экономическая интерпретация показателя
1. Обобщающие показатели		
Материалоемкость продукции (МЕ)	$ME = \frac{\text{Сумма материальных затрат}}{\text{Стоимость продукции}}$	Отражает величину материальных затрат, приходящуюся на 1 руб. выпущенной продукции
Материалоотдача продукции (МО)	$MO = \frac{\text{Стоимость продукции}}{\text{Сумма материальных затрат}}$	Характеризует выход продукции с каждого рубля потребленных материальных ресурсов
Удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции (УМ)	$UM = \frac{\text{Сумма материальных затрат}}{\text{Полная себестоимость продукции}}$	Отражает уровень использования материальных ресурсов, а также структуру потребления материальных ресурсов (материалоемкость продукции)
Коэффициент использования материалов (КМ)	$KM = \frac{\text{Сумма фактических материальных затрат}}{\text{Сумма материальных затрат по плану при фактическом выпуске продукции}}$	Показывает уровень эффективности использования материалов, соблюдения норм их расходования

Показатели	Формула расчета	Экономическая интерпретация показателя
2. Частные показатели		
Сырьеемкость продукции (СМЕ)	$\text{СМЕ} = \frac{\text{Сумма потребленных сырья и материалов}}{\text{Стоимость продукции}}$	Показатели отражают эффективность потребления отдельных элементов материальных ресурсов на 1 руб. выпущенной продукции
Металлоемкость продукции (ММЕ)	$\text{ММЕ} = \frac{\text{Сумма потребленного металла}}{\text{Стоимость продукции}}$	
Топливоемкость продукции (ТМЕ)	$\text{ТМЕ} = \frac{\text{Сумма потребленного топлива}}{\text{Стоимость продукции}}$	
Энергоемкость продукции (ЭМЕ)	$\text{ЭМЕ} = \frac{\text{Сумма потребленной энергии}}{\text{Стоимость продукции}}$	
Удельная материалоёмкость изделия (УМЕ)	$\text{УМЕ} = \frac{\text{Сумма всех потребленных на изделие материалов}}{\text{Цена изделия}}$	Характеризует величину материальных затрат, израсходованных на одно изделие

В зависимости от специфики производства частными показателями могут быть: сырьеемкость – в перерабатывающей отрасли; металлоемкость – в машиностроении и металлообрабатывающей промышленности; топливоемкость и энергоемкость – на предприятиях ТЭЦ; полуфабрикатоемкость – в сборочных производствах и т. д.

Оценка динамики по размеру материальных затрат на 1 руб. продукции производится путем сравнения фактического уровня материальных затрат отчетного года с уровнем материальных затрат в предыдущем году.

На отклонение фактического уровня материальных затрат от их уровня в прошлом году могут оказать влияние следующие факторы:

- изменение структуры и ассортимента продукции;
- изменение материальных затрат в себестоимости отдельных изделий;
- изменение цен на готовую продукцию.

Материалоемкость так же, как и материалоотдача, зависит от объема товарной (валовой) продукции и суммы материальных затрат на ее производство. В свою очередь объем товарной (валовой) продукции в стоимостном выражении может измениться за счет количества произведенной продукции, ее структуры и уровня отпускных цен. Сумма материальных затрат также зависит от объема произведенной продукции, ее структуры, расхода материала на единицу продукции и стоимости материалов. В итоге общая материалоемкость зависит от структуры произведенной продукции, нормы расхода материалов на единицу продукции, цен на материальные ресурсы и отпускных цен на продукцию (рис. 1.2).

Факторная модель будет иметь вид:

$$ME = \frac{MЗ \text{ (при } \textit{I}ВП, УД_i, УР_i, ЦМ_i)}{ТП \text{ (при } \textit{I}ВП, УД_i, ЦП_i)}, \quad (1.11)$$

где ME – материалоемкость; ТП – объем товарной (валовой) продукции в стоимостном выражении; *I*ВП – количество произведенной продукции; УД – структура произведенной продукции; ЦП – уровень отпускных цен; МЗ – сумма материальных затрат; УР – расход материала на единицу продукции; ЦМ – стоимость материалов.

Влияние факторов первого порядка на материалоотдачу или материалоемкость можно определить способом цепной подстановки:

$$ME_{пл} = \frac{MЗ_{пл} \text{ (при } \textit{I}ВП_{\text{общ.пл}}, УД_{плi}, УР_{плi}, ЦМ_{плi})}{ТП_{пл} \text{ (при } \textit{I}ВП_{\text{общ.пл}}, УД_{плi}, ЦП_{плi})},$$

$$ME_{\text{усл1}} = \frac{MЗ_{\text{усл1}} \text{ (при } \textit{I}ВП_{\text{общ.ф}}, УД_{плi}, УР_{плi}, ЦМ_{плi})}{ТП_{\text{усл1}} \text{ (при } \textit{I}ВП_{\text{общ.ф}}, УД_{плi}, ЦП_{плi})},$$

$$\begin{aligned}
 ME_{\text{усл}2} &= \frac{MЗ_{\text{усл}2}(\text{при } \text{ВП}_{\text{общ.ф}}, \text{УД}_{\text{фи}}, \text{УР}_{\text{пли}}, \text{ЦМ}_{\text{пли}})}{\text{ТП}_{\text{усл}2}(\text{при } \text{ВП}_{\text{общ.ф}}, \text{УД}_{\text{фи}}, \text{ЦП}_{\text{пли}})}, \\
 ME_{\text{усл}3} &= \frac{MЗ_{\text{усл}3}(\text{при } \text{ВП}_{\text{общ.ф}}, \text{УД}_{\text{фи}}, \text{УР}_{\text{фи}}, \text{ЦМ}_{\text{пли}})}{\text{ТП}_{\text{усл}2}(\text{при } \text{ВП}_{\text{общ.ф}}, \text{УД}_{\text{фи}}, \text{ЦП}_{\text{пли}})}, \\
 ME_{\text{усл}4} &= \frac{MЗ_{\text{ф}}(\text{при } \text{ВП}_{\text{общ.ф}}, \text{УД}_{\text{фи}}, \text{УР}_{\text{фи}}, \text{ЦМ}_{\text{фи}})}{\text{ТП}_{\text{усл}2}(\text{при } \text{ВП}_{\text{общ.ф}}, \text{УД}_{\text{фи}}, \text{ЦП}_{\text{пли}})}, \\
 ME_{\text{ф}} &= \frac{MЗ_{\text{ф}}(\text{при } \text{ВП}_{\text{общ.ф}}, \text{УД}_{\text{фи}}, \text{УР}_{\text{фи}}, \text{ЦМ}_{\text{фи}})}{\text{ТП}_{\text{ф}}(\text{при } \text{ВП}_{\text{общ.ф}}, \text{УД}_{\text{фи}}, \text{ЦП}_{\text{фи}})}. \quad (1.12)
 \end{aligned}$$

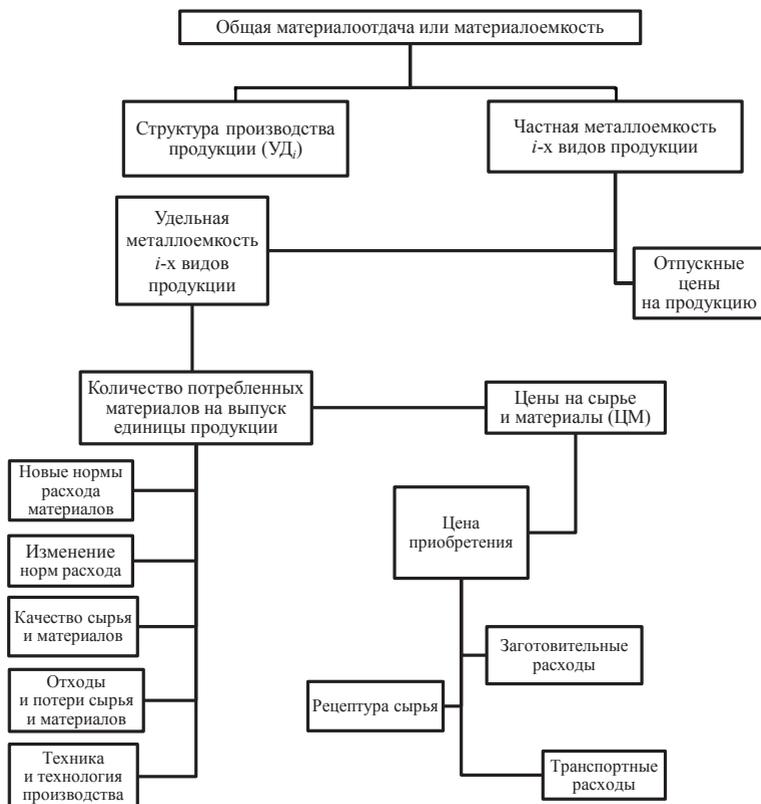


Рис. 1.2. Зависимость материалоотдачи или материалоемкости

Для расчета нужно иметь следующие данные:

1. Затраты материалов на производство продукции:

а) по плану: $MЗ_{пл} = \Sigma(ВВП_{плі} \cdot УР_{плі} \cdot ЦМ_{плі});$

б) по плану, пересчитанному на фактический объем производства продукции: $MЗ_{усл1} = \Sigma(ВВП_{плі} \cdot УР_{плі} \cdot ЦМ_{плі});$

в) по плановым нормам и плановым ценам на фактический выпуск продукции: $MЗ_{усл2} = \Sigma(ВВП_{фі} \cdot УР_{плі} \cdot ЦМ_{плі});$

г) фактически по плановым ценам: $MЗ_{усл3} = \Sigma(ВВП_{фі} \cdot УР_{фі} \cdot ЦМ_{плі});$

д) фактически: $MЗ_{ф} = \Sigma(ВВП_{фі} \cdot УР_{фі} \cdot ЦМ_{фі}).$

2. Стоимость товарной продукции:

а) по плану: $ТП_{пл} = \Sigma(ВВП_{плі} \cdot ЦП_{плі});$

б) по плану, пересчитанному на фактический объем производства, при плановой структуре: $ТП_{усл1} = \Sigma(ВВП_{фі} \cdot ЦП_{плі});$

в) фактически по плановым ценам: $ТП_{усл2} = \Sigma(ВВП_{фі} \cdot ЦП_{плі});$

г) фактически: $ТП_{ф} = \Sigma(ВВП_{фі} \cdot ЦП_{фі}).$

На основании приведенных данных о материальных затратах и стоимости товарной продукции рассчитываются показатели материалоемкости продукции. Расчеты удобно свести в табл. 1.2.

Таблица 1.2

Факторный анализ материалоемкости продукции

Показатель	Условия расчета					Порядок расчета материалоемкости	Уровень материалоемкости
	Объем производства	Структура продукции	Удельный расход сырья	Цена на материалы	Отпускная цена на продукцию		
План	План	План	План	План	План		
Усл. 1	Факт	План	План	План	План		
Усл. 2	Факт	Факт	План	План	План		
Усл. 3	Факт	Факт	Факт	План	План		
Усл. 4	Факт	Факт	Факт	Факт	План		
Факт	Факт	Факт	Факт	Факт	Факт		

Затем переходят к изучению материалоемкости отдельных видов продукции и причин изменения ее уровня. Она зависит от норм расхода материалов, их стоимости и отпускных цен на продукцию.

$$ME_i = \frac{EP_i \cdot ЦМ_i}{ЦП_i}. \quad (1.13)$$

Зависимость общего показателя материалоотдачи от указанных выше факторов можно выразить следующей формулой:

$$MO_{\text{ПТ}} \cdot K_{\text{ОМ}} \cdot K_{\text{ИС}} \cdot MO_{\text{ОМ}}, \quad (1.14)$$

где $MO_{\text{ПТ}}$ – показатель материалоотдачи всех предметов труда; $K_{\text{ОМ}}$ – коэффициент, характеризующий соотношение основных материалов в общей сумме предметов труда; $K_{\text{ИС}}$ – коэффициент полезного использования основных материалов; $MO_{\text{ОМ}}$ – частный показатель материалоотдачи основных материалов.

В заключение анализа факторов, связанных с предметами труда, следует установить влияние на объем продукции изменения суммы материальных затрат, их структуры и степени использования основных материалов.

Зависимость объема продукции от указанных выше факторов можно выразить следующей формулой:

$$ИВП = MЗ_{\text{ПТ}} \cdot K_{\text{ОМ}} \cdot K_{\text{ИС}} \cdot MO_{\text{ОМ}}. \quad (1.15)$$

Результаты анализа материальных затрат используются при нормировании расходов сырья и материалов на изготовление продукции, а также при определении общей потребности в материальных ресурсах на выполнение производственной программы.

Вопросы по теме

1. Назовите пути улучшения обеспечения предприятия материальными ресурсами и опишите их.
2. Каковы последствия неритмичных поставок ресурсов на предприятие?
3. Перечислите основные показатели эффективности материальных ресурсов.
4. От чего зависит материалоемкость?
5. Назовите возможные пути снижения материалоемкости продукции.

1.2. Анализ основных средств

1.2.1. Понятие, сущность и направления анализа основных средств

Основные средства являются неотъемлемой частью любого предприятия и в своей совокупности образуют производственно-техническую базу, от повышения эффективности использования которой зависят важные показатели деятельности предприятия, такие как финансовое положение, конкурентоспособность на рынке.

Имея ясное представление о роли основных средств в производственном процессе, факторах, влияющих на использование основных средств, можно выявить методы, направления, при помощи которых повышается эффективность использования основных средств и производственных мощностей предприятия, обеспечивая снижение издержек производства и рост производительности труда.

Основные средства — это средства труда, которые многократно участвуют в процессе производства, постепенно изнашиваются и переносят свою стоимость на готовую продукцию по частям, в течение ряда лет в виде амортизационных отчислений.

Виды классификации основных средств:

1) по бухучету: здания, сооружения (тоннели, эстакады, железные дороги внутризаводского транспорта, водостоки), передаточные устройства (электрической, тепловой энергии: электро-, тепловые сети, линии связи, газовые сети, паропроводы и другие устройства, не являющиеся составной частью зданий), машины и оборудование (силовые, рабочие и прочие, вычислительная техника), транспортные средства, инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь и принадлежности;

2) по назначению:

— промышленные (средства труда, которые участвуют в производственном процессе, создают условия для его осуществления, служат для хранения и перемещения предметов и продуктов труда);

— непромышленные (объекты социальной сферы: жилищно-коммунального хозяйства, просвещения, культуры, здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения);

3) по степени участия в процессе производства:

– активные (принимают непосредственное участие в процессе производства: воздействуют на предмет труда, перемещают его, осуществляют контроль за ходом производства);

– пассивные (обеспечивают необходимые условия для производственного процесса: здания, сооружения, инвентарь и прочие основные средства).

В большинстве отраслей промышленности активная часть основных фондов включает машины, оборудование и транспортные средства, а в нефтедобывающей, газовой, электроэнергетической и некоторых других – также сооружения и передаточные устройства. Такая детализация необходима для выявления резервов повышения эффективности использования основных фондов на основе оптимизации их структуры. От оптимального соотношения активных и пассивных частей, силовых и рабочих машин зависят фондоотдача, фондорентабельность и финансовое состояние предприятия в целом.

Рост удельного веса активной части основных производственных средств способствует улучшению технической оснащенности организации, увеличению возможности дополнительных доходов. Однако снижение удельного веса пассивной части ведет к ухудшению нормальных условий труда и к снижению производительности.

Направления анализа основных средств представлены в табл. 1.3.

Таблица 1.3

Направления анализа основных средств (ОС)

Основные направления анализа	Задачи анализа	Виды анализа
Анализ структуры и динамики ОС	Оценка размера и структуры вложения капитала в ОС. Определение характера и размера влияния стоимости ОС на финансовое положение и структуру баланса	Финансовый анализ

Основные направления анализа	Задачи анализа	Виды анализа
Анализ эффективности использования ОС	Анализ движения ОС. Анализ показателей эффективности использования ОС. Анализ использования времени работы оборудования. Интегральная оценка использования оборудования	Управленческий анализ
Анализ эффективности затрат по содержанию и эксплуатации оборудования	Анализ затрат на капитальный ремонт. Анализ затрат по текущему ремонту. Анализ взаимосвязей объема производства, прибыли и затрат по эксплуатации оборудования	Управленческий анализ
Анализ эффективности инвестиций в ОС	Оценка эффективности капитальных вложений. Анализ эффективности привлечения займов для инвестирования	Финансовый анализ

1.2.2. Анализ движения и технического состояния основных средств

Большое значение имеет анализ движения и технического состояния основных средств, который проводится по данным бухгалтерской отчетности (форма № 5). Для этого рассчитываются показатели, представленные в табл. 1.4.

Таблица 1.4

Показатели движения и технического состояния основных средств

Наименование показателя	Формула	Экономическая интерпретация показателя
1. Показатели движения		
Коэффициент поступления (ввода)	$K_{\text{вв}} = \frac{\text{Стоимость вновь поступивших основных средств}}{\text{Стоимость основных средств на конец периода}}$	Доля поступивших ОС за период

Окончание табл. 1.4

Наименование показателя	Формула	Экономическая интерпретация показателя
Коэффициент обновления	$K_{\text{обн}} = \frac{\text{Стоимость новых основных средств}}{\text{Стоимость основных средств на конец периода}}$	Доля новых ОС за период
Срок обновления, лет	$T_{\text{обн}} = \frac{\text{Стоимость основных средств на начало периода}}{\text{Стоимость поступивших основных средств}}$	Период полного обновления ОС
Коэффициент выбытия	$K_{\text{в}} = \frac{\text{Стоимость выбывших основных средств}}{\text{Стоимость основных средств на начало периода}}$	Доля выбывших ОС за период
Коэффициент прироста	$K_{\text{пр}} = \frac{\text{Сумма прироста основных средств}}{\text{Стоимость основных средств на начало периода}}$	Темп прироста ОС
2. Показатели состояния		
Коэффициент износа	$K_{\text{изн}} = \frac{\text{Сумма износа основных средств}}{\text{Первоначальная стоимость основных средств на соответствующую дату}}$	Доля стоимости ОС, перенесенная на продукцию ($K_{\text{изн}} = 1 - K_{\text{г}}$)
Коэффициент годности	$K_{\text{г}} = \frac{\text{Остаточная стоимость основных средств}}{\text{Первоначальная стоимость основных средств}}$	Уровень годности ОС ($K_{\text{г}} = 1 - K_{\text{изн}}$)
3. Обобщающие показатели уровня обеспеченности ОС		
Фондовооруженность	$F_{\text{в}} = \frac{\text{Среднегодовая стоимость основных средств}}{\text{Среднесписочная численность рабочих}}$	Уровень обеспеченности рабочих основными фондами
Техническая вооруженность	$T_{\text{в}} = \frac{\text{Стоимость оборудования}}{\text{Среднесписочная численность рабочих}}$	Уровень обеспеченности рабочих оборудованием

Движение основных средств характеризуется положительно, если коэффициент обновления выше коэффициента ввода. Коэффициент обновления рассчитывается по всем основным средствам и отдельно по активной части за определенный период. Сравнение полученных показателей позволяет выяснить, по какой части ОС произошло обновление. Положительным считается, когда коэффициент обновления по активной части превышает коэффициент обновления по всем ОС, так как свидетельствует о том, что у предприятия увеличиваются возможности выпуска продукции и возрастает эффективность использования производственных мощностей.

Цели обновления ОС: повышение качества продукции, увеличение производительности труда, сокращение простоев и непредвиденных ремонтов и, как следствие, снижение расходов на содержание и эксплуатацию машин и оборудования.

Более высокие темпы роста коэффициента выбытия активной части ОС над коэффициентом выбытия ОС приводят к снижению фондоотдачи.

Состояние ОС оценивается положительно, если коэффициент годности выше коэффициента износа. Возрастание выше коэффициента износа и снижение коэффициента годности могут быть обусловлены следующими факторами:

1. Использование разных методов начисления амортизации.
2. Приобретение ОС, бывших в употреблении, с высоким уровнем износа, обусловленным заниженным технологическим обновлением ОС.
3. Невыполнение мероприятий по вводу в действие ОС, их реконструкции и модернизации.
4. Проведение оценки ОС (если оценка недостоверна, то коэффициент годности может быть завышен).
5. Консервация и восстановление ОС.

1.2.3. Анализ интенсивности и эффективности использования основных средств

Оценка интенсивности и эффективности использования основных средств построена на расчете и анализе следующих показателей (рис. 1.3):

1) **фондорентабельность** – отношение прибыли к среднегодовой стоимости основных средств;

2) **фондоотдача основных средств** – отношение стоимости произведенной продукции к среднегодовой стоимости основных средств (объем продукции на 1 руб. основных фондов);

3) **фондоотдача активной части основных средств** – отношение стоимости произведенной продукции к среднегодовой стоимости активной части основных средств;

4) **фондоёмкость** – отношение среднегодовой стоимости основных средств к стоимости произведенной продукции за отчетный период (изменение фондоёмкости в динамике показывает изменение стоимости ОС на один рубль продукции и применяется при определении суммы относительного перерасхода или экономии средств в основные фонды).

На фондорентабельность основных производственных фондов оказывают влияние многочисленные факторы, как зависящие, так и не зависящие от деятельности предприятия.

К первой группе относятся факторы, влияющие на формирование прибыли от реализации продукции (объем реализации, себестоимость, структура и ассортимент реализованной продукции), и факторы, связанные с изменением величины, структуры, возраста и эффективности использования основных производственных фондов. Ко второй группе относятся факторы, не зависящие от деятельности предприятия: ухудшение условий эксплуатации, вызывающее рост себестоимости продукции; изменение рыночных цен на продукцию предприятия; величина инвестиций в строительство объектов и техническое перевооружение; инфляция.

На показатель фондорентабельности непосредственное влияние оказывают рентабельность продукции и фондоотдача. Взаимосвязь этих показателей можно представить следующей формулой:

$$\text{Фондорентабельность ОС} = \frac{\text{Фондоотдача ОС}}{\text{ОС}} \times \text{Рентабельность продукции.} \quad (1.16)$$

Далее проводится факторный анализ фондоотдачи. Факторами первого уровня, влияющими на фондоотдачу основных производ-

ственных фондов ($\Phi O_{\text{опф}}$), являются: изменение доли активной части основных средств в общей сумме основных производственных средств ($УД_a$), удельного веса действующего оборудования в активной части средств ($УД_d$) и фондоотдачи действующего оборудования (ΦO_d):

$$\Phi O_{\text{опф}} = УД_a \cdot УД_d \cdot \Phi O_d. \quad (1.17)$$

Расчет влияния факторов первого уровня производится способом абсолютных разниц.

После этого следует более детально изучить факторы изменения фондоотдачи действующего оборудования способом цепной подстановки, для чего можно использовать следующую модель:

$$\Phi O_d = \frac{Д \cdot K_{\text{см}} \cdot П \cdot ЧВ}{Ц}, \quad (1.18)$$

где $Д$ – это количество дней, отработанных единицей оборудования; $K_{\text{см}}$ – коэффициент сменности работы оборудования (отношение количества отработанных смен к количеству отработанных дней); $П$ – средняя продолжительность смены, часов; $ЧВ$ – выработка продукции за 1 машино-час на i -м оборудовании, руб.; $Ц$ – среднегодовая стоимость единицы оборудования, тыс. руб.



Рис. 1.3. Схема факторной системы фондоотдачи

1.2.4. Анализ использования производственного оборудования

Поскольку определяющую роль в процессе производства играет активная часть основных фондов – машины и оборудование, – то эффективное использование этой части основных фондов особенно важно и требует самого пристального внимания. От количества машин и оборудования, их свойств, мощности, состояния и степени использования непосредственно зависят результаты работы предприятий и прежде всего выпуск продукции и ее себестоимость.

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



Рис. 1.4. Состав наличного оборудования

Для характеристики степени привлечения наличного оборудования рассчитывают:

– коэффициент использования парка наличного оборудования (K_n):

$$K_n = \frac{\text{Количество действующего оборудования}}{\text{Количество наличного оборудования}}; \quad (1.19)$$

– коэффициент использования парка установленного оборудования (K_y):

$$K_y = \frac{\text{Количество действующего оборудования}}{\text{Количество установленного оборудования}}. \quad (1.20)$$

Если значения показателей близки к единице, то оборудование используется с высокой степенью загрузки, а производственная программа соответствует производственной мощности. Наличие неустановленного оборудования из числа наличного свидетельствует зачастую о том, что предприятие приобретает его про запас, получает раньше срока или не имеет необходимых условий и мощностей для его монтажа.

Для характеристики экстенсивной загрузки оборудования изучается баланс времени его работы. Необходимо пользоваться единой классификацией фондов времени и обеспечить единое понимание каждого из них (рис. 1.5).

Календарный фонд времени					
Режимный фонд времени					
	Плановые ремонты	Плановые резервы	Плановый фонд времени		
			Простои	Фактический фонд времени	
				Подготовка и завершение работы	Производственный фонд времени
				Работа вхолостую, брак	Полезный фонд времени

Рис. 1.5. Состав фондов времени производственного оборудования

Расчет календарного (КФВ) и режимного фонда времени (РФВ) производится по стандартной методике, используемой всеми аналитиками:

$$1) \text{ КФВ} = \text{количество установочного оборудования} \times \text{число календарных дней} \times 24 \text{ ч}; \quad (1.21)$$

$$2) \text{ РФВ} = \text{количество установочного оборудования} \times \text{количество рабочих дней} \times \text{количество часов в смену} \times \text{коэффициент сменности}. \quad (1.22)$$

Основным направлением улучшения использования календарного фонда времени работы оборудования является повышение сменности его работы. Ее уровень характеризуется коэффициентом сменности, исчисляемым как отношение общего числа отработанных оборудованием станко-часов к их наибольшему числу в смене или отношению отработанных станко-смен к количеству оборудования.

Чем ближе фактический уровень этого коэффициента к плановому, тем полнее использование оборудования, тем большие возможности имеет предприятие для наращивания объема производства.

Основной причиной недоиспользования планового фонда времени работы оборудования является наличие значительных простоев оборудования как по вине предприятия (отсутствие рабочих, нарушение графиков ремонта и профилактических осмотров оборудования, отсутствие отдельных деталей, инструментов и т. п.), так и по внешним причинам (неподача электроэнергии, пара, газа, воды, отсутствие материалов).

Обобщающим показателем использования оборудования является коэффициент интегральной нагрузки:

$$\text{КИ} = \text{коэффициент экстенсивной загрузки} \times \text{коэффициент интенсивной загрузки}. \quad (1.23)$$

1.2.5. Анализ использования производственной мощности

Анализ использования основных фондов должен проводиться в тесной связи с анализом использования производственных мощностей. Под производственной мощностью подразумевается максимально возможный выпуск продукции при достигнутом или намеченном уровне техники, технологии и организации производства.

Степень использования производственной мощности характеризуется следующими коэффициентами:

1. Общий коэффициент:

$ПМ = \text{фактический или плановый объем производства продукции} / \text{среднегодовая производственная мощность предприятия.}$

2. Интенсивный коэффициент:

$ПМ = \text{среднесуточный выпуск продукции} / \text{среднесуточная производственная мощность предприятия.}$

3. Экстенсивный коэффициент:

$ПМ = \text{фактический (плановый) фонд рабочего времени} / \text{расчетный фонд рабочего времени, принятый при определении производственной мощности.}$

Для характеристики степени использования пассивной части фондов рассчитывают показатель выхода продукции на 1 м² производственной площади, который в некоторой степени дополняет анализ использования производственных мощностей предприятия. Повышение уровня данного показателя способствует увеличению производства продукции и снижению ее себестоимости. Неполное использование производственной мощности приводит к снижению объема выпуска продукции, к росту ее себестоимости, так как на единицу продукции приходится больше постоянных расходов.

Одним из важнейших факторов, оказывающих влияние на эффективность использования основных средств, является улучшение использования производственных мощностей предприятия и его подразделений. Чтобы установить взаимосвязь между фондоотдачей и производственной мощностью, используют следующую факторную модель фондоотдачи:

$$\text{ФО} = \frac{\text{ВП}}{\text{ВП}_{\text{ос}}} \cdot \frac{\text{ВП}_{\text{ос}}}{M_{\text{ср}}} \cdot \frac{M_{\text{ср}}}{\text{ОС}_a} \cdot \frac{\text{ОС}_a}{\text{ОС}}, \quad (1.24)$$

где ВП – объем продукции, принятой для расчета; $\text{ВП}_{\text{ос}}$ – основная (профильная) продукция предприятия; $M_{\text{ср}}$ – среднегодовая производственная мощность; ОС_a – стоимость активной части основных средств; ОС – стоимость основных средств.

Данная формула позволяет определить влияние на фондоотдачу характера изменения уровня специализации ($\text{ВП}/\text{ВП}_{\text{ос}}$), коэффициентов использования производственной мощности ($\text{ВП}_{\text{ос}}/M_{\text{ср}}$), фондоотдачи активной части основных средств, исчисленной по производственной мощности ($M_{\text{ср}}/\text{ОС}_a$), доли активной части фондов в общей их стоимости ($\text{ОС}_a/\text{ОС}$).

1.2.6. Диагностика основных средств

Рекомендации по повышению эффективности использования основных фондов

Любой комплекс мероприятий по улучшению использования производственных мощностей и основных фондов, разрабатываемый во всех звеньях управления промышленностью, должен предусматривать обеспечение роста объемов производства продукции прежде всего за счет более полного и эффективного использования внутривозвращенных резервов и путем более полного использования машин и оборудования, повышения коэффициента сменности, ликвидации простоев, сокращения сроков освоения вновь вводимых в действие мощностей, дальнейшей интенсификации производственных процессов.

В хозяйственной практике выделяют следующие основные пути улучшения использования основных фондов:

- технические;
- организационные;
- экономические.

К техническим путям относятся реконструкция зданий и сооружений, модернизация машин и оборудования, повышение качества их технической эксплуатации, рост квалификации персонала.

Здесь же рассматривается упущенная выгода от несвоевременной замены технических средств или приобретения устаревших моделей оборудования.

Организационное направление включает: во-первых, четкое диспетчирование производства, выявление незагруженного оборудования и помещений, реализацию излишних основных фондов, расширение объема производства на имеющихся производственных мощностях и площадях; во-вторых, применение современной оргтехники, позволяющей вести учет движения продукции и всех инвентарных единиц основных фондов в реальном режиме времени.

Экономические пути реализуются через стимулирование субъектов хозяйствования и персонала. Основные из них: сдача в аренду временно незагруженного оборудования; консервация основных фондов, которые в среднесрочной перспективе не будут использованы или реализованы; продажа имущества; материальное поощрение персонала.

Пути повышения эффективности использования производственного оборудования

Улучшение использования действующих основных фондов и производственных мощностей промышленных предприятий, в том числе вновь введенных в эксплуатацию, может быть достигнуто благодаря:

- повышению интенсивности использования производственных мощностей и основных фондов;
- повышению экстенсивности их нагрузки. Более интенсивное использование производственных мощностей и основных фондов достигается прежде всего за счет технического совершенствования последних.

Практика промышленных предприятий показывает, что здесь идет процесс увеличения единичной мощности оборудования:

- в станках, машинах и агрегатах упрочняются наиболее ответственные детали и узлы;
- повышаются основные параметры производственных процессов (скорость, давление, температура);

– механизмируються и автоматизируються не только основные производственные процессы и операции, но и вспомогательные и транспортные операции, нередко сдерживающие нормальный ход производства и использование оборудования; устаревшие машины модернизируються и заменяються новыми, более совершенными.

Увеличение времени работы оборудования достигаецца за счет:

1) постоянного поддержания пропорциональности между производственными мощностями отдельных групп оборудования на каждом производственном участке, между цехами предприятия в целом, между отдельными производствами внутри каждой отрасли промышленности, между темпами и пропорциями развития отраслей промышленности и всего народного хозяйства;

2) улучшения ухода за основными фондами, соблюдения предусмотренной технологии производства, совершенствования организации производства и труда, что способствует правильной эксплуатации оборудования, недопущению простоев и аварий, осуществлению своевременного и качественного ремонта, сокращающего простой оборудования в ремонте и увеличивающего межремонтный период;

3) проведения мероприятий, повышающих удельный вес основных производственных операций в затратах рабочего времени, сокращения сезонности в работе предприятий ряда отраслей промышленности, повышения сменности работы предприятий.

Улучшение использования основных фондов и производственных мощностей зависит в значительной степени от квалификации кадров. Творческое и добросовестное отношение работников к труду является важным условием улучшения использования основных фондов и производственных мощностей.

Вопросы по теме

1. Перечислите основные показатели движения основных средств.
2. Какова цель обновления основных средств?
3. От чего зависит фондорентабельность основных средств?

4. Дайте определения фондоемкости и фондоотдаче основных средств.

5. Назовите основные направления улучшения календарного фонда использования оборудования.

1.3. Анализ использования трудовых ресурсов

1.3.1. Задачи, основные направления и информационное обеспечение анализа трудовых ресурсов

Задача анализа использования труда на предприятии состоит в том, чтобы выявить все факторы, препятствующие росту производительности труда, приводящие к потерям рабочего времени и снижающие заработную плату персонала.

В процессе анализа трудовых ресурсов изучается:

а) обеспеченность рабочих мест производственных подразделений персоналом в требуемом для производства профессиональном и квалифицированном составе (обеспеченность производства трудовыми ресурсами);

б) использование трудовых ресурсов (рабочего времени) в процессе производства;

в) эффективность использования трудовых ресурсов (изменение выработки продукции на одного работающего и на этой основе изменение производительности труда);

г) эффективность использования средств на оплату труда.

Источники информации для анализа плана по труду: форма № 1-Т (производственные отрасли) «Отчет по труду», форма № 5-3 «Отчет о затратах на производство и реализацию продукции (работ, услуг) предприятия (организации)», статистическая отчетность отдела кадров по движению рабочих, оперативная отчетность отдела кадров по движению рабочих, оперативная отчетность цехов, служб предприятия, другая отчетность, связанная с трудовыми ресурсами предприятия и производственных подразделений и служб в зависимости от поставленных исследователями цели и задачи.

Основными показателями, характеризующими использование труда на предприятии, являются: использование рабочей силы,

рабочего времени, производительности труда, относительные показатели расхода на заработную плату.

Анализ трудовых ресурсов проводится по следующим направлениям:

- оценка обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами и движения рабочей силы;
- оценка эффективности использования рабочего времени;
- изучение производительности труда;
- изучение расходов на заработную плату.

В процессе анализа использования трудовых ресурсов изучаются:

- движение рабочей силы и обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами;
- эффективность использования рабочего времени;
- динамика производительности труда и факторы роста;
- эффективность расходов на заработную плату.

1.3.2. Анализ обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами

Рациональное использование промышленно-производственного персонала – неперемное условие, обеспечивающее бесперебойность производственного процесса и усиленное выполнение производственных планов.

К промышленно-производственному персоналу (ППП) – персоналу основной деятельности – относят лиц, занятых трудовыми операциями, связанными с основной деятельностью предприятия.

Работники ППП подразделяются на рабочих и служащих.

К рабочим относятся лица, занятые непосредственным воздействием на предметы труда, их перемещением и перемещением продукции, уходом за средствами труда и контролем за их работой, выполнением операций по контролю качества продукции и другим видам обслуживания производственного процесса. К ним относятся младший обслуживающий персонал (МОП – работники, не имеющие прямого отношения к производственному процессу): уборщики непромышленных помещений, курьеры, гардеробщики, шоферы легковых машин и работники охраны.

В составе служащих выделяют руководителей, специалистов и других служащих (конторский, учетный и т. п. персонал).

Для анализа обеспеченности и эффективного использования рабочей силы применяется статистическая форма № 1-Т «Отчет по труду».

По характеру участия в производственном процессе рабочие подразделяются на основных (занятых непосредственно изготовлением основной продукции) и вспомогательных (занятых во вспомогательных производствах и всеми видами обслуживания).

В процессе анализа изучается соотношение между основными и вспомогательными рабочими, устанавливается тенденция изменения этого соотношения. Если удельный вес основных рабочих снижается, это ведет к снижению выработки рабочих.

Влияние изменения удельного веса основных рабочих в общей их численности на выработку продукции одним работающим определяется по формуле

$$V_p = (D_{oc0} - D_{oc1}) \cdot B_{pn}, \quad (1.25)$$

где V_p — выработка одного работающего; $D_{oc0} - D_{oc1}$ — удельный вес основных рабочих в общей их численности по базисному и отчетному плану; B_{pn} — среднегодовая выработка одного работающего по плану.

В ходе анализа по каждой категории работающих изучаются профессиональный и квалификационный состав работающих, выясняется правильность использования рабочих в связи с их квалификацией.

Абсолютное отклонение в численности персонала рассчитывается по формуле с учетом его плановой и фактической численности:

$$Ч_{абс} = Ч_{ф} - Ч_{пл(баз)}, \quad (1.26)$$

где $Ч$ — численность персонала.

Относительное отклонение рассчитывается с учетом индекса изменения объема производства (относительное отклонение в основном рассчитывается для рабочих, редко для ППП):

$$Ч_{отн} = Ч_{ф} - (Ч_{пл(баз)} \cdot Y), \quad (1.27)$$

где Y — индекс объема продукции, рассчитываемый по формуле

$$Y = \frac{\text{Объем продукции фактической } (Q_{\text{ф}})}{\text{Объем продукции по плану или базе } (Q_{\text{пл(баз)}})}. \quad (1.28)$$

Влияние отклонений в численности рабочих на объем продукции ($Q_{\text{чр}}$) рассчитывается по формуле

$$Q_{\text{чр}} = \text{Ч}_p \cdot V_{\text{рпл(баз)}}, \quad (1.29)$$

где $V_{\text{рпл(баз)}}$ – среднегодовая выработка одного рабочего; Ч_p – численность рабочих.

Уровень квалификации на предприятии ($Y_{\text{кв}}$) определяется по формуле

$$Y_{\text{кв}} = \text{РАЗ}_1 / \text{РАЗ}_2, \quad (1.30)$$

где РАЗ_1 – средний тарифный разряд производственных рабочих; РАЗ_2 – средний тарифный разряд работ.

Средний тарифный разряд рабочих определяется по формуле

$$\text{РАЗ}_c = \text{РАЗ}_m + ((K_c - K_m) / (K_6 - K_m)), \quad (1.31)$$

где РАЗ_c – средний тарифный разряд; РАЗ_m – тарифный разряд, соответствующий меньшему из двух смежных коэффициентов, тарифных сеток, между которыми находится известный средний тарификационный коэффициент; K_c – средний тарифный коэффициент рабочих (работ); K_m – меньший из двух смежных тарифных коэффициентов, между которыми находится известный средний тарифный коэффициент; K_6 – больший из двух смежных тарифных коэффициентов.

Анализ квалификационного состава работников можно рассчитать по формуле

$$\begin{aligned} & \text{Условная фактическая численность} = \\ & = \text{Численность по каждому разряду} \times \\ & \times \text{Тарифный коэффициент этого разряда.} \end{aligned} \quad (1.32)$$

Можно рассчитать средний образовательный уровень (средний взвешенный) и сравнить по годам.

Одним из важных показателей использования рабочей силы является интенсивность ее движения. С этой целью рассматривают

данные о приеме и выбытии рабочей силы (баланс движения рабочей силы), где используются данные по каждой категории ППП (производственно-промышленного персонала).

Коэффициент оборота работников по приему:

$$K_{\text{прим}} = \frac{\text{Количество принятых работников}}{\text{Среднесписочная численность}}. \quad (1.33)$$

По выбытию:

$$K_{\text{выб}} = \frac{\text{Количество выбывших работников}}{\text{Среднесписочная численность}}. \quad (1.34)$$

Коэффициент текучести:

$$K_{\text{тек}} = \frac{\text{Численность уволенных за прогулы и др. нарушения, уволенные по собственному желанию, кроме ушедших в армию, на пенсию}}{\text{Среднесписочная численность}}. \quad (1.35)$$

Коэффициент постоянства:

$$K_{\text{пост}} = \frac{\text{Численность работников, состоящих в списочном составе весь отчетный год}}{\text{Среднесписочная численность}}. \quad (1.36)$$

Частая смена рабочих тормозит рост производительности труда. Необходимо проанализировать причины текучести рабочей силы.

Конечной целью анализа является выявление резервов экономики рабочей силы.

В процессе анализа использования трудовых ресурсов изучается движение рабочей силы и обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами; эффективность использования рабочего времени, динамика производительности труда и факторы роста; эффективность расходов на заработную плату.

1.3.3. Анализ производительности труда

Мерой эффективности труда в процессе производства является производительность труда. Под производительностью труда понимается его результативность или способность человека производить за единицу рабочего времени определенный объем продукции.

Выработка продукции в стоимостном измерении на одного среднесписочного работника как показатель производительности труда состоит из выработки продукции, вызванной повышением технического уровня производства вследствие уменьшения затрат рабочего времени на изготовление единицы продукции (собственно производительность труда).

В процессе анализа производительности труда необходимо установить:

- степень выполнения задания по росту производительности труда;
- напряженность задания по росту производительности труда и определить прирост продукции за счет этого фактора;
- факторы, влияющие на изменение показателей производительности труда;
- резервы роста производительности труда и мероприятия по их использованию.

Многочисленные взаимозависимые факторы повышения показателей производительности труда можно условно объединить в следующие основные группы, характеризующие:

1) совершенствование техники и технологии. В эту группу факторов входит все, что определяется современным научно-техническим прогрессом;

2) улучшение организации производства, рациональное размещение производительных сил, специализацию предприятий и отраслей промышленности, наиболее полное использование имеющегося оборудования, ритмичность производства и др.;

3) совершенствование организации труда, т. е. улучшение использования живого труда (повышение квалификации кадров, культурно-технического уровня трудящихся, укрепление трудовой

дисциплины и совершенствование системы заработной платы, нормирования труда и личной материальной заинтересованности всех работников; обеспечение средней интенсивности труда).

Для определения уровня выработки продукции на одного работающего составляется аналитическая табл. 1.5.

Таблица 1.5

Выработка продукции на одного работающего

Показатель	План	Факт	Отклонение от плана	
			абсолютное	% к плану
Выпуск продукции в стоимостном выражении, тыс. руб. (ВП)				
Численность работающих, чел. (Ч)				
Численность работающих, чел. ($Ч_p$)				
Удельный вес рабочих (Д)				
Отработано всеми рабочими часов, тыс. ч (t_q)				
Одним рабочим ($t_{чp}$)				
Среднегодовая выработка одного работающего, тыс. руб. (В)				
То же рабочего, тыс. руб. (B_p)				
Среднечасовая выработка продукции, руб. (B_q)				

Факторную модель среднегодовой выработки можно представить как произведение количества отработанных всеми рабочими часов (t_q), среднечасовой выработки продукции и удельного веса рабочих в общей численности персонала:

$$B = t_q \cdot B_q \cdot Д. \quad (1.37)$$

Расчет влияния факторов на величину среднегодовой выработки представлен в табл. 1.6.

Таблица 1.6

Факторы, влияющие на величину выработки

Фактор	Алгоритм расчета	Влияние фактора, тыс. руб.
Количество отработанных часов одним рабочим		
Удельный вес рабочих в общей численности		
Среднечасовая выработка одного рабочего		
Итого		

Для анализа среднечасовой выработки необходимо рассчитать фактическую среднечасовую выработку в сопоставимых с планом условиях.

Для изучения влияния факторов на уровень среднечасовой выработки применяются также приемы корреляционно-регрессионного анализа. В многофакторную корреляционную модель среднечасовой выработки можно включить фондовооруженность или энерговооруженность труда, удельный вес рабочих, имеющих высшую квалификацию, средний срок службы оборудования и так далее.

1.3.4. Анализ динамики и структуры фонда заработной платы

Расходование средств на оплату труда, являющихся существенной частью издержек производства и основой повышения качества трудовых ресурсов, подлежит строгому контролю и анализу эффективности использования.

Правильность использования фонда заработной платы контролируется не только соответствующими службами предприятий, но и учреждениями банков.

Цель анализа расходов на оплату труда — установить следующие данные:

- а) обоснованность расчета планового фонда оплаты труда;
- б) использование предприятием этого фонда;
- в) факторы, вызвавшие отклонение фонда заработной платы от суммы, причитавшейся по плану, с учетом выполнения плана по объему продукции и численности работников;
- г) соотношение темпов роста производительности труда и средней заработной платы и его влияния на себестоимость продукции;
- д) влияние на фонд заработной платы отклонений от лимитов численности работников, превышения должностных окладов и непроизводительных выплат.

В качестве основных направлений анализа формирования и расходования средств на оплату труда и выплат социального характера, предусматривающих оптимизацию издержек на содержание персонала, можно выделить следующие: исследование показателей, характеризующих общие затраты на оплату труда и выплаты социального характера; исследование затрат на оплату труда по категориям персонала; оценка показателей, характеризующих расходование средств по основным видам оплаты и выплаты социального характера.

Основными задачами анализа заработной платы на предприятии являются:

- в области использования рабочей силы: исследование ее численности, состава и структуры, проверка данных об использовании рабочего времени; динамики и причин движения рабочей силы;
- в области фонда заработной платы: осуществление систематического контроля за использованием фонда заработной платы, недопущение как перерасхода, так и необоснованной экономии фонда оплаты труда; определение и внедрение наиболее прогрессивных систем оплаты труда, применяемых на данном предприятии, с целью оптимизации величины фонда оплаты труда, уровня материального стимулирования работников и снижения издержек предприятия; определение и регулирование наиболее оптимальной

структуры численности работников предприятия, обеспечивающей выполнение производственных заданий с наименьшими трудовыми и финансовыми затратами; повышение эффективности использования фонда оплаты труда с точки зрения финансово-экономической деятельности предприятия: получения максимальных соотношений прибыль – заработная плата, выручка – заработная плата, объем производства – заработная плата;

– максимальное обеспечение социальной защищенности работников предприятия, позволяющее избежать текучести наиболее квалифицированных кадров и в конечном счете ведущее к повышению производительности труда.

Формирование фонда оплаты труда на предприятии происходит из фонда заработной платы работников списочного и несписочного состава, включая совместителей; фонда заработной платы (ФЗП) работников списочного состава без совместителей; начисленных выплат социального характера.

В фонд оплаты труда входят все начисленные организацией суммы оплаты труда независимо от источника финансирования, стимулирующие и компенсирующие выплаты, а также стоимость продукции, выдаваемой в порядке натуральной оплаты труда.

Анализ должен проводиться периодически, чтобы убедиться в соответствии фактических данных запланированным показателям. Объективная оценка складывающейся ситуации с расходованием средств на оплату труда требует комплексного подхода, предполагающего анализ всей системы взаимосвязанных показателей.

При анализе необходимо четко различать размеры, динамику и структуру затрат работодателя на оплату труда и в целом на содержание персонала.

Полученная после проведения анализа информация должна служить основанием для выработки управленческих решений, направленных на реализацию выявленных резервов более рационального расходования ФЗП, выплат социального характера и в целом затрат предприятия на содержание рабочей силы.

Заработная плата всех сотрудников предприятия в сумме дает показатель фонда заработной платы. В зависимости от отраслевой принадлежности, индивидуальных особенностей деятельности предприятия и политики руководства в области выплат сотрудникам доля расходов на фонд заработной платы может колебаться от нескольких процентов до половины общей суммы затрат предприятия. Это немалая величина, поэтому анализ этой статьи расходов так важен.

Основными источниками для анализа динамики показателей фонда заработной платы являются: сведения о составе затрат организации на рабочую силу, отчет о затратах на производство и реализацию продукции предприятия.

Вопросы по теме

1. Каковы основные показатели использования труда на предприятии?
2. По каким направлениям производится анализ трудовых ресурсов?
3. Дайте определение производительности труда.
4. Какова цель анализа расходов на оплату труда?
5. Назовите основные источники анализа динамики заработной платы.

1.4. Анализ себестоимости продукции (работ, услуг)

1.4.1. Анализ затрат на производство и реализацию продукции

Значение, задачи и источники информации для анализа

Себестоимость продукции – важнейший показатель экономической эффективности ее производства, отражающий все стороны хозяйственной деятельности, аккумулирующий результаты использования всех производственных ресурсов. Снижение себестоимости продукции (работ, услуг) за счет рационального использования производственных ресурсов – основной путь увеличения прибыли и повышения рентабельности производства.

Показатель себестоимости представляет собой выраженные в денежной форме затраты предприятия на производство и реализацию продукции (работ, услуг). В уровне себестоимости отражаются экономические, научно-технические, социальные и природоохранные факторы развития предприятия.

Основные задачи анализа себестоимости продукции предприятия сводятся к следующему:

- оценка динамики важнейших показателей себестоимости и выполнение плана по ним;
- определение факторов, влияющих на динамику показателей и выполнение плана, величины и причин отклонений фактических затрат от плановых;
- оценка динамики и выполнения плана по себестоимости в разрезе элементов и статей затрат, себестоимости важнейших изделий;
- выявление упущенных возможностей снижения себестоимости продукции.

Источниками информации для анализа себестоимости продукции служат плановые расчеты, формы № 5 «Приложение к бухгалтерскому балансу», № 5-з «Сведения о затратах на производство и реализацию продукции (работ, услуг) предприятия (организации)», № П-4 «Сведения о численности, заработной плате и движении работников», № 1-т «Сведения о численности и заработной плате работников по видам деятельности». Кроме того, в качестве источников информации используются плановые и отчетные калькуляции по важнейшим изделиям, регистры бухгалтерского учета (ведомости, журналы-ордера), данные о нормах и нормативах, содержащиеся в технологических картах и спецификациях, и др.

Анализ себестоимости проводится по следующим направлениям: анализ затрат на 1 руб. объема продукции, анализ себестоимости продукции по элементам и статьям затрат; анализ себестоимости продукции по технико-экономическим факторам; факторный анализ себестоимости продукции методом главных компонент; анализ себестоимости важнейших видов изделий.

Анализ затрат на 1 руб. объема продукции (работ, услуг)

Затраты на 1 руб. объема продукции занимают в настоящее время одно из центральных мест среди показателей себестоимости промышленной продукции. Показатель затрат на 1 руб. объема продукции является универсальным, обобщающим показателем себестоимости продукции. Он может быть рассчитан для любого предприятия, что очень важно при сравнительном анализе уровня себестоимости различных предприятий.

Снижение затрат на 1 руб. объема продукции характеризует успешность работы предприятия по внедрению новой техники, повышению производительности труда, соблюдению режима экономии в расходовании материальных, трудовых и денежных ресурсов, выявлению и использованию внутренних резервов.

Затраты на 1 руб. показывают себестоимость одного рубля обезличенной продукции и определяются делением полной себестоимости отгруженной продукции на стоимость этой продукции в действующих ценах (без НДС и акцизов). Формула расчета этого показателя имеет следующий вид:

$$З = \frac{\sum_1^n S_q}{\sum_1^n Z_q} \cdot 100, \quad (1.38)$$

где $З$ – затраты на 1 руб. объема продукции, коп.; q – количество изделий каждого вида; S – себестоимость единицы отдельных видов изделий; Z – цена единицы изделия; n – число наименований изделий.

На изменение уровня затрат на 1 руб. продукции могут оказать влияние следующие факторы: изменение структуры и ассортимента отгруженной продукции, изменение себестоимости отдельных видов продукции, изменение оптовых цен на продукцию.

Сущность влияния изменения структуры и ассортимента продукции состоит в том, что рентабельность изделий, вырабатываемых предприятием, не одинакова. Следовательно, выпуск продукции с относительно высокой рентабельностью в большем размере, чем это имело место в прошлом году, вызовет снижение затрат

на 1 руб. объема продукции, и наоборот, увеличение отгрузки менее рентабельной продукции приведет к увеличению уровня затрат.

На уровень затрат на 1 руб. продукции оказывает влияние изменение цен на готовую продукцию. Причем зависимость здесь обратная. При снижении оптовых цен на продукцию при прочих равных условиях увеличиваются затраты на 1 руб. продукции, и наоборот, при их увеличении уровень затрат снижается.

Анализ затрат на производство по элементам

Оценка себестоимости продукции по обобщающим показателям должна быть дополнена характеристикой изменения структуры затрат на производство по элементам и анализом себестоимости продукции по статьям расходов.

Анализ сметы затрат на производство осуществляется с целью изучения динамики и контроля за расходованием средств на хозяйственную деятельность предприятия, выявления резервов их снижения. В смете затрат показываются все материальные, трудовые и денежные расходы, произведенные предприятием для осуществления его хозяйственной деятельности. Все затраты группируются по экономическому содержанию, т. е. по отдельным элементам, независимо от их производственного назначения и места, где они израсходованы.

Анализ затрат по экономическим элементам отражает отношение затрат к созданию стоимости. Он позволяет отделить затраты овеществленного труда от затрат живого труда, исчислить вновь созданную стоимость (чистую продукцию).

К затратам овеществленного труда относятся израсходованные на производство сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо, энергия, инструменты и другие материальные ресурсы, поступившие со стороны, а также амортизация основных средств, начисленная в отчетном периоде.

Структура затрат по экономическим элементам отражает материалоемкость, энергоемкость, трудоемкость производства (через удельный вес заработной платы), характеризует уровень кооперирования производства, соотношение живого и овеществленного труда.

Увеличение удельного веса затрат овеществленного труда характеризует увеличение материальных затрат на производство. С развитием техники и совершенствованием организации производства и труда в себестоимости продукции уменьшается доля живого труда и возрастает доля овеществленного труда, что означает рост общественной производительности труда.

Анализ себестоимости по статьям затрат

Одним из важнейших вопросов оценки себестоимости продукции является ее анализ по статьям затрат. Группировка затрат по элементам указывает на то, что затрачено, какие производственные ресурсы и в какой пропорции потреблялись в производстве. Группировка затрат по статьям себестоимости характеризует назначение затрат и их роль в процессе производства, отражает связь затрат и результатов, определяет целесообразность затрат. В этой группировке четко просматривается взаимосвязь затрат с объемом производства, их разделение на постоянные и переменные, что является обязательным условием применения в анализе и планировании оптимизационных расчетов объема продукции, ее себестоимости и прибыли.

Переменные расходы – это затраты, сумма которых изменяется пропорционально изменению объема продукции. Эта группа включает: расходы на основные сырье и материалы; транспортные расходы; затраты на оплату труда основных производственных рабочих; топливо и энергию для производственных целей; расходы на тару и упаковку; отчисления в государственные внебюджетные фонды.

Постоянными называются затраты, сумма которых не меняется при изменении объема продукции. К этой группе относят: заработную плату административно-управленческого персонала, арендную плату, амортизацию основных фондов и нематериальных активов, расходы на содержание зданий, помещений и их ремонт; услуги сторонних предприятий и организаций; затраты на подготовку и переподготовку кадров; затраты некапитального характера, связанные с совершенствованием технологии и организации производства; отчисления на обязательное страхование имущества и другие виды затрат.

В зависимости от деления расходов на переменные и постоянные применяются два способа исчисления себестоимости реализованной продукции: с полным поглощением всех постоянных расходов и с их распределением между реализованной продукцией и ее остатками на последующий отчетный период.

Понятие полного поглощения постоянных расходов предусматривает списание их полной суммы на текущие финансовые результаты предприятия. Отсюда следует изменение оценки остатков нерезализованной продукции. Ее себестоимость устанавливается на уровне только переменных производственных расходов. списание постоянных расходов приравнивается к одному из направлений распределения прибыли. Прибыль в сумме с постоянными расходами рассматривается как маржинальный доход предприятия.

Затраты по элементам и статьям себестоимости отличаются количественно. Первые включают все затраты предприятия за определенный период, т. е. полностью отражают стоимость потребленных производственных ресурсов, включая оплату труда. Вторые отражают только затраты, связанные с производством продукции в течение данного периода. Взаимосвязь этих двух показателей следующая:

$$S = Z - Z_1 \pm \Delta Z_2 \pm \Delta Z_3 \pm \Delta Z_4, \quad (1.39)$$

где S – полная себестоимость продукции; Z – затраты на производство по экономическим элементам; Z_1 – затраты, не включаемые в себестоимость продукции; ΔZ_2 – изменение затрат в остатках незавершенного производства; ΔZ_3 – изменение затрат, отнесенных на счет расходов будущих периодов; ΔZ_4 – изменение резерва предстоящих расходов и платежей.

Анализ затрат по статьям себестоимости продукции проводится путем сопоставления расходов за отчетный и предыдущий периоды в целом и по отдельным калькуляционным статьям. Это дает возможность установить, по каким статьям имело место снижение расходов, а по каким – превышение. Такой анализ позволяет наметить направление, по которому должно пойти дальнейшее изыскание резервов снижения себестоимости продукции на предприятии.

Одновременно с анализом динамики затрат на производство по статьям расходов необходимо изучить и структуру себестоимости продукции. Анализ динамики структуры себестоимости продукции характеризует уровень отдельных статей расходов и их влияние на себестоимость изделий. На основе указанных источников информации определяются удельные веса соответствующих затрат в себестоимости продукции в отчетном году и их отклонение от показателей предыдущего года.

Сравнение удельного веса соответствующих расходов за ряд отчетных периодов позволяет выявить изменение уровня издержек, обусловленных степенью специализации производства, внедрением новой техники и прогрессивной технологии, сокращением расходов на управление и обслуживание производства.

Анализ материальных затрат в себестоимости продукции (работ, услуг)

В себестоимости продукции значительный удельный вес занимают материальные затраты. В общей сумме затрат на производство промышленной продукции в целом по стране удельный вес материальных затрат составляет около 70 %, а в легкой и пищевой промышленности удельный вес материальных затрат еще выше – 80–90 % себестоимости продукции. В связи с этим анализ материальных затрат приобретает большое значение.

В состав материальных затрат включаются сырье и материалы, покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты, топливо и энергия.

В процессе анализа материальных затрат необходимо выделить влияние отдельных групп факторов, к которым относятся цена, объем производства, структура и ассортимент продукции, удельные материальные затраты на одно изделие. Однако в процессе анализа следует установить раздельное влияние этих факторов, так как они могут иметь различное и разнонаправленное воздействие на сумму материальных затрат.

Под фактором цен (изменения цен на материальные ресурсы) подразумевается не только изменение цен поставщиков на материалы, но и изменение транспортно-заготовительных расходов. Оптовая

(отпускная) цена включает наценки снабженческо-сбытовых организаций и, следовательно, зависит от формы снабжения и качества материала. Транспортно-заготовительные расходы включают стоимость транспортирования грузов (тариф и надбавки к нему); стоимость переработки грузов (доставка на склад, погрузочно-разгрузочные работы); командировочные расходы по заготовке материальных ценностей; потери в пути в пределах норм естественной убыли. Стоимость транспортно-заготовительных расходов зависит от географии поставщиков, от вида транспорта (водный, железнодорожный, автомобильный, авиационный), от количества и вида грузов, уровня механизации погрузочно-разгрузочных работ, степени организации работ и т. д.

Фактор норм (изменения удельных материальных затрат на одно изделие) отражает не изменение самих норм расхода материалов, а отклонение фактического расхода от установленных норм отчетного периода или от расхода материала в предыдущем году. Эти отклонения могут быть вызваны рядом причин: конструктивными и технологическими изменениями в производстве изделий, качеством материалов, применяемой техникой, уровнем организации производства и труда, использованием заменителей и др.

Анализ расходов на подготовку и освоение производства

Под воздействием научно-технического прогресса во всех отраслях создаются новые предприятия, производства, цеха, агрегаты, изделия, осваиваются новые технологические процессы. Все это требует расходов на их подготовку и освоение.

К ним можно отнести расходы на освоение новых предприятий, производств, цехов и агрегатов; на подготовку и освоение новых видов продукции и новых технологических процессов; на заготовительные работы в добывающей промышленности и др.

Расходы на подготовку и освоение производства планируются по смете по отдельным видам затрат. Все фактические затраты на эти цели сначала учитываются в составе расходов будущих периодов, а затем списываются постепенно на себестоимость продукции исходя из планируемого срока их полного возмещения (но не более двух лет) и планируемого объема выпуска продукции.

Анализ этих расходов начинают с изучения исполнения сметы по каждому виду затрат, используя данные бизнес-плана предприятия и аналитического бухгалтерского учета.

Анализ расходов на оплату труда

Заработная плата является важнейшим элементом затрат на производство продукции и входит составной частью в себестоимость выпускаемых изделий. Удельный вес оплаты труда в себестоимости продукции составляет в среднем по промышленности около 15 % и колеблется в разных отраслях от 10 до 40 %.

В состав затрат на оплату труда включаются расходы на оплату труда производственного персонала предприятия, включая премии рабочим, руководителям, специалистам и другим служащим за производственные результаты, а также затраты на оплату труда работников нечисленного состава, относящиеся к основной деятельности.

Задачи анализа заработной платы заключаются в том, чтобы установить степень обоснованности и правильности использования фонда оплаты труда, выявить непроизводительные затраты по заработной плате, установить влияние расхода заработной платы на себестоимость продукции.

Анализ расходов на обслуживание производства и управление

Расходы на обслуживание производства и управление представляют собой многоэлементные затраты и весьма различны по своему составу. К ним относятся расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, общепроизводственные и общехозяйственные расходы. Доля этих расходов в себестоимости продукции предприятий машиностроения нередко достигает 25–30 % и более, а в себестоимости продукции предприятий легкой и пищевой промышленности она невелика.

Величина расходов на содержание и эксплуатацию оборудования (РСЭО) возрастает с ускорением научно-технического прогресса. В состав РСЭО включаются: амортизация оборудования и транспортных средств; расходы на эксплуатацию оборудования (двигательная энергия, заработная плата слесарей, смазочные

и обтирочные материалы), текущий ремонт оборудования и транспортных средств; расходы на внутризаводское перемещение грузов (деталей, узлов, полуфабрикатов). Каждая из этих статей расходов непосредственно связана с процессом производства. Поэтому РСЭО являются частью основных затрат, и величина их зависит от изменения объема продукции.

Общепроизводственные расходы состоят из затрат на содержание аппарата управления и прочего персонала цехов основного и вспомогательных производств, амортизацию зданий, сооружений и инвентаря, их содержание и ремонт, затрат на испытания, рационализацию и изобретательство, охрану труда и др. Выделяются непроизводительные потери цехов: оплата простоев, недостачи и потери от порчи материальных ценностей и незавершенного производства.

Общехозяйственные расходы состоят из затрат на содержание аппарата управления; общехозяйственных расходов, связанных с амортизацией, содержанием и ремонтом зданий, сооружений и инвентаря; затрат на охрану труда и подготовку кадров. Выделяются потери от простоев предприятия в целом, недостачи и другие непроизводительные расходы.

Общепроизводственные и общехозяйственные расходы по своему экономическому содержанию представляют собой накладные расходы и не зависят от изменения объема производства, т. е. являются условно-постоянными.

Задачами анализа расходов на обслуживание производства и управление являются: изучение динамики этих расходов на 1 руб. продукции, влияния изменения объема и структуры выпуска продукции на величину указанных затрат, проверка выполнения сметы по видам и группам расходов и выявление резервов их снижения, подсчет непроизводительных затрат в составе общепроизводственных и общехозяйственных расходов.

Анализ коммерческих расходов

Коммерческие расходы представляют собой затраты, связанные с отгрузкой и реализацией продукции. Вместе с производственной себестоимостью они образуют полную себестоимость продукции.

В состав коммерческих расходов включают:

– расходы на тару и упаковку изделий на складах готовой продукции (стоимость услуг своих вспомогательных цехов, занятых изготовлением тары и упаковочных материалов, стоимость тары, приобретенной на стороне, оплата затаривания и упаковки изделий сторонними организациями);

– расходы на доставку продукции на станцию или пристань отправления, погрузку ее в вагоны, суда, автомобили и т. п., оплату услуг специализированных транспортно-экспедиционных контор;

– комиссионные сборы и отчисления, уплачиваемые сбытовым предприятиям и организациям в соответствии с договорами;

– затраты на рекламу, включающие расходы на объявления в печати и по телевидению, проспекты, каталоги, буклеты; на участие в выставках, ярмарках; стоимость образцов товаров, переданных в соответствии с контрактами, соглашениями и иными документами покупателям и посредническим организациям бесплатно;

– прочие расходы по сбыту продукции (расходы по хранению, подработке, подсортировке).

Для осуществления анализа коммерческих расходов используют данные бизнес-плана и учетных регистров (ведомостей, машинограмм) в разрезе установленной номенклатуры затрат и их элементов.

Анализ следует начинать с общей оценки динамики и выполнения плана коммерческих расходов в целом и по видам путем сопоставления фактических сумм расходов с планом и данными за предыдущий период. Такой анализ позволяет определить суммы абсолютных отклонений (экономии или перерасхода) в целом и по статьям затрат. При анализе необходимо учитывать, что ряд коммерческих расходов имеют переменный характер, т. е. зависят от изменения объема реализации продукции. К ним относятся расходы на тару и упаковочные материалы, на транспортировку продукции, прочие расходы по сбыту.

Анализ потерь от брака

Брак продукции – это непроизводительные затраты материальных, трудовых и денежных средств. Различают исправимый и неисправимый (окончательный) брак в производстве. Если исправимый

брак может быть устранен после дополнительных расходов, то в случае окончательного брака производить такие затраты экономически нецелесообразно, поскольку испорченную продукцию исправить невозможно. Неисправимый брак сокращает объем выпуска продукции, а совокупные затраты на брак приводят к повышению себестоимости продукции.

Источниками информации для анализа брака продукции служат данные оперативно-технического и бухгалтерского учета.

Потери от брака представляют собой разность между общей стоимостью окончательного брака и расходов по исправлению дефектных изделий и гарантийному ремонту проданной продукции, с одной стороны, и размером брака по цене возможного использования, а также суммами, удержанными с виновных лиц и взысканными с поставщиков по претензиям за поставку недоброкачественных материалов и полуфабрикатов, — с другой. При проведении анализа фактические потери от брака в отчетном периоде сопоставляются с плановыми, и в динамике за ряд лет выявляются отклонения в абсолютной сумме и в процентах к себестоимости продукции.

Основными причинами брака продукции могут быть: ошибки в конструкторской и технологической документации; нарушения технологического процесса; неисправность и неотлаженность оборудования; несоответствие качества материалов и покупных полуфабрикатов стандартам или техническим условиям; скрытые пороки заготовок или обработки на предыдущих операциях и др. Главными виновниками брака продукции являются поставщики сырья, материалов, покупных полуфабрикатов; рабочие заготовительных и обрабатывающих цехов; работники отделов и служб предприятия.

1.4.2. Анализ затрат с целью управления безубыточностью производства

Основные понятия

Анализ безубыточности, или минимального уровня деятельности, широко используется в странах с рыночной экономикой для оценки выгодности производства и реализации продукции.

Он базируется на взаимосвязи между объемом производства (продаж), себестоимостью и прибылью. В основу анализа положена классификация затрат по отношению к объему производства на переменные и постоянные.

Переменные затраты изменяются прямо пропорционально изменению объема производства и сбыта продукции (сырье, материалы, электроэнергия на производственные нужды, заработная плата производственных рабочих). Эти расходы легко поддаются стандартизации и нормированию. Постоянные затраты не зависят от изменения объема производства и сбыта продукции, а обуславливаются условиями их организации и продолжительностью отчетного периода, по истечении которого определяются финансовые результаты. Как затраты, не подлежащие прямому учету, т. е. постоянные, рассматриваются: амортизационные отчисления, оклады, которые нельзя отнести непосредственно к конкретным видам продукции, налоги, взносы, пошлины, включаемые в себестоимость продукции, и другие общехозяйственные затраты.

Смешанные издержки включают элементы и переменных, и постоянных затрат. К ним относятся оплата топлива и электроэнергии, которые расходуются на технологические нужды и, кроме того, используются на отопление и освещение; почтовые и телеграфные расходы; затраты на текущий ремонт оборудования и т. п. При анализе необходимо разделить смешанные издержки на переменные и постоянные по данным бухгалтерского учета и отчетности.

Учет затрат методом «директ-кост»

Себестоимость продукции учитывается и планируется только в части переменных производственных затрат. Постоянные расходы при этом полностью списываются за счет доходов отчетного периода – маржинального дохода, т. е. относятся на уменьшение маржи. Маржинальный доход, или маржа, представляет собой разницу между выручкой от продаж и переменными затратами и предназначен для возмещения постоянных затрат и получения прибыли. Другими словами, прибыль в сумме с постоянными затратами

понимается как маржинальный доход предприятия. Этот метод учета получил название «директ-кост» (direct-cost).

Использование его в управлении позволяет принять наиболее эффективное решение из альтернативных на основе анализа функциональной математической зависимости между себестоимостью, объемом и прибылью (CVP).

Этот анализ является инструментом для определения того количества продукции, которое необходимо произвести и сбыть, чтобы покрыть переменные и постоянные затраты за соответствующий период. Точка критического объема производства (ТКОП) показывает, что общая сумма маржинального дохода возмещает общую сумму постоянных затрат за определенный период.

Определение порога прибыли (ТКОП) осуществляется двумя способами. Первый способ известен под названием «графика критического объема производства» (break-even-chart). По горизонтали показывают объем продукции (в натуральном или стоимостном выражении), который регламентирован наличием производственных мощностей у предприятия. По вертикали показывают постоянные и переменные затраты, т. е. полную себестоимость регламентированного объема продукции и прибыль, в сумме составляющие выручку от продаж. На графике видно, что разность между выручкой от продаж и переменными расходами, или сумма постоянных затрат и прибыли, представляет собой маржинальный доход предприятия.

Теоретические аспекты влияния производственного (операционного) левериджа (рычага)

Создание и функционирование любого предприятия представляет собой процесс инвестирования финансовых ресурсов на долгосрочной основе с целью извлечения прибыли.

Возрастание прибыли, достигаемое в процессе управления финансовыми ресурсами, вложенными в активы предприятия, характеризуется в финансовом менеджменте категорией левериджа (рычага).

Леверидж понимается как фактор, небольшое изменение которого может привести к существенному изменению результативных

показателей, в частности прибыли и рентабельности. Существует три вида левериджа: производственный (операционный), финансовый и производственно-финансовый. Наличие трех видов левериджа обуславливается тем, что прибыль представляет собой разницу между выручкой от реализации и расходами двух типов: производственного и финансового характера. Они не взаимозаменяемы, однако величиной и долей каждого из этих типов расходов можно управлять.

Производственный леверидж – это потенциальная возможность влиять на прибыль путем изменения размера, структуры себестоимости и объема продукции.

Финансовый леверидж – потенциальная возможность влиять на прибыль предприятия путем изменения объема и структуры источников финансирования.

Обобщающей категорией является производственно-финансовый леверидж, для которого характерна взаимосвязь трех показателей:

- выручки;
- расходов производственного и финансового характера;
- прибыли.

Анализ этой взаимосвязи, т. е. количественная оценка уровня левериджа, выполняется с помощью известного в финансовом анализе метода «мертвой точки», точки безубыточности, порога прибыли.

На основе метода определения точки безубыточности формула влияния производственного (операционного) левериджа (рычага) принимает следующий вид:

- на сумму прибыли:

$$P = Ц \cdot q - ПР_y \cdot q - ПЗ; \quad (1.40)$$

где P – результат, руб.; $Ц$ – цена продукции (работ, услуг), руб.; q – объем произведенной продукции (работ, услуг), шт.; $ПР_y$ – переменные затраты на выпуск единицы продукции (работ, услуг), руб.; $ПЗ$ – постоянные затраты на выпуск единицы продукции;

- на уровень рентабельности продаж (оборота):

$$K_P^O = \frac{P}{Ц \cdot q} = \frac{Ц \cdot q - ПР_y \cdot q - ПЗ}{Ц \cdot q} = \frac{Ц \cdot q}{Ц \cdot q} - \frac{ПР_y \cdot q}{Ц \cdot q} - \frac{ПЗ}{Ц \cdot q} = 1 - \frac{ПР_y}{Ц} - \frac{ПЗ}{Ц \cdot q}, \quad (1.41)$$

где K_p^Q – коэффициент рентабельности продаж, %; Р – результат, руб.; Ц – цена продукции (работ, услуг), руб.; q – объем произведенной продукции (работ, услуг), шт.; PP_y – переменные затраты на выпуск единицы продукции (работ, услуг), руб.; ПЗ – постоянные затраты на выпуск единицы продукции.

Таким образом, три основные составляющие производственного рычага, на которые можно оказать влияние, следующие:

- 1) постоянные затраты;
- 2) переменные затраты;
- 3) объем продаж: цена и количество.

Все они в той или иной форме связаны с объемом реализации. Покажем эффект на сумму прибыли и уровень рентабельности от изменения всех трех элементов, меняя первоначальные условия в нашем примере.

Влияние на сумму прибыли изменения величины постоянных затрат устанавливается по следующей формуле:

$$\Delta P = (q_0 \cdot Ц_0 - q_0 \cdot PP_{y_0} - ПЗ_1) - (q_0 \cdot Ц_0 - q_0 \cdot PP_{y_0} - ПЗ_0). \quad (1.42)$$

Анализ влияния фактора переменных издержек на величину прибыли производится по формуле

$$\Delta P = (q_0 \cdot Ц_0 - q_0 \cdot PP_{y_1} - ПЗ_0) - (q_0 \cdot Ц_0 - q_0 \cdot PP_{y_0} - ПЗ_0). \quad (1.43)$$

Влияние изменения цены на сумму прибыли определяется по формуле

$$\Delta P = (q_1 \cdot Ц_1 - q_1 \cdot PP_{y_0} - ПЗ_0) - (q_0 \cdot Ц_0 - q_0 \cdot PP_{y_0} - ПЗ_0). \quad (1.44)$$

Наконец, влияние изменения объема продаж продукции на сумму прибыли может быть исчислено по следующей формуле:

$$\Delta P = (q_1 \cdot Ц_0 - q_1 \cdot PP_{y_0} - ПЗ_0) - (q_0 \cdot Ц_0 - q_0 \cdot PP_{y_0} - ПЗ_0). \quad (1.45)$$

1.4.3. Выявление резервов снижения себестоимости продукции

Основной задачей анализа себестоимости является выявление резервов снижения затрат на производство продукции. Особенностью резервов снижения себестоимости является их комплексный характер, поскольку в них отражается использование всех ресурсов производства: трудовых, материальных и финансовых.

Резервами снижения себестоимости обычно считают такие потери, которые были допущены в отчетном периоде и должны быть предотвращены в будущем. Подсчет резервов проводится на основе анализа использования материальных ресурсов, заработной платы, расходов по обслуживанию производства и управлению, потерь от брака и других затрат.

К резервам снижения себестоимости продукции относятся: сокращение расхода материалов на единицу продукции; опережение темпов роста производительности труда по сравнению с темпами роста заработной платы; уменьшение доплат к заработной плате; улучшение использования оборудования и сокращение расходов на его содержание и эксплуатацию; экономное расходование топлива и энергии; сокращение потерь от брака и непроизводительных расходов; снижение неоправданных коммерческих расходов.

Наиболее важным резервом снижения себестоимости является повышение технического уровня производства и улучшение организации труда. Резервом считается вся экономия, недополученная в отчетном году из-за несвоевременного внедрения новой техники или перенесения работ на следующий год. В этом случае вся недополученная в отчетном году экономия отражается в плане следующего года.

При обобщении резервов их группируют по видам затрат:

- по материальным ресурсам;
- по трудовым ресурсам;
- по расходам на обслуживание производства и управление;
- по потерям от брака;
- по прочим производственным и непроизводственным расходам.

Для использования выявленных в результате анализа резервов снижения себестоимости продукции, работ, услуг должны быть разработаны организационно-технические мероприятия как в целом по предприятию, так и по отдельным его структурным подразделениям.

Вопросы по теме

1. Каковы основные задачи анализа себестоимости продукции?
2. Каковы цели проведения анализа затрат по экономическим элементам?
3. Дайте определение переменным расходам.
4. Дайте определение постоянным затратам.
5. Каковы задачи проведения анализа заработной платы?
6. Дайте определения понятиям «финансовый леверидж», «производственный леверидж».

1.5. Анализ производства и реализации продукции (работ, услуг)

1.5.1. Анализ динамики и выполнения плана производства и отгрузки продукции

Значение и задачи анализа производства и реализации продукции

Сущность производственной деятельности состоит в создании материальных благ, необходимых для удовлетворения разнообразных потребностей общества. Промышленное производство призвано обеспечить экономику страны и население средствами производства и предметами потребления. Выпуск продукции для удовлетворения определенной общественной потребности – основное назначение предприятия. Однако предприятие должно производить только те виды продукции и в таком объеме, которые оно может реально реализовать. Темпы роста объема производства и реализации продукции, повышение ее качества непосредственно влияют на величину издержек, прибыль и рентабельность предприятия, поэтому анализ выпуска продукции имеет важное значение.

Цель анализа заключается в выявлении наиболее эффективных путей увеличения объема производства и отгрузки продукции, улучшения ее качества, расширения рынков сбыта. Основные задачи анализа представлены на рис. 1.6.



Рис. 1.6. Основные задачи анализа производства и отгрузки продукции

Общая характеристика динамики и выполнения плана производства и отгрузки продукции

Продукция предприятия – это совокупность потребительных стоимостей, являющихся прямым полезным результатом его основной деятельности.

Объем производства промышленной продукции может выражаться в натуральных, условно-натуральных, трудовых и стоимостных измерителях.

Натуральные показатели используются для определения физического объема выпуска отдельных видов продукции. Без учета продукции в натуральном выражении невозможен учет продукции в любых других измерителях.

Обобщающие показатели объема производства продукции получают с помощью стоимостной оценки.

Условие использования стоимостных показателей – их приведение в сопоставимый вид. Для этого могут применяться следующие методы:

1) пересчет объема производства продукции за отчетный год по ценам аналогичной продукции базисного периода (по относительно небольшой номенклатуре выпускаемой продукции);

2) корректировки на агрегатный индекс изменения цен по группе однородных товаров, работ, услуг.

Агрегированный индекс изменений цен ($J_{ц}$) определяется формулой

$$J_{ц} = \sum V\Pi_1\Pi_0 / \sum V\Pi_0\Pi_0, \quad (1.46)$$

где $V\Pi_1$ – выпуск продукции в отчетном периоде в натуральном выражении; $V\Pi_0$ – выпуск продукции в базисном периоде в натуральном выражении; Π_0 – цена единицы продукции в базисном периоде.

Тогда сопоставимый с базисным фактический объем выпуска продукции ($V\Pi_1^{цп}$) рассчитываем по формуле

$$V\Pi_1^{цп} = V\Pi_1 / J_{ц}, \quad (1.47)$$

где $V\Pi_1$ – объем выпускаемой продукции в стоимостном выражении.

С применением вышеназванных методов нейтрализуется влияние изменения цен на конкретный товар или товарную группу.

Условно-натуральные показатели, как и стоимостные, применяются для обобщенной характеристики объемов производства продукции, например, в металлургии, на консервных заводах, на ремонтных предприятиях, в обувной промышленности и др.

Нормативные трудозатраты (нормо-часы или нормативная заработная плата) используются также для обобщенной оценки объемов выпуска продукции в подразделениях предприятия в тех случаях, когда в условиях многономенклатурного производства не представляется возможным использовать натуральные или условно-натуральные измерители.

Основными показателями объема производства служат валовая и товарная продукция. Взаимосвязь данных показателей показана на рис. 1.7.

Готовая продукция (ТП)	Полуфабрикаты, отпущенные на сторону (ПФ _с)	Продукция вспомогательных производств, работы (услуги) на сторону (Z)	Изменение остатков полуфабрикатов ($\Delta\Pi\Phi = \Pi\Phi_1 - \Pi\Phi_0$)	Изменение внутрицехового незавершенного производства ($\Delta\text{НЗП} = \text{НЗП}_1 - \text{НЗП}_0$)	Полуфабрикаты, переработанные предприятием, потребленные цехами (ПФ _п)
Товарная продукция (ТП)			Незавершенное производство (НЗП)		
Валовая продукция (ВП)					
Валовой оборот (ВО)					

Рис. 1.7. Взаимосвязь показателей продукции

Готовая продукция – изделие, законченное с точки зрения производственного цикла данного предприятия.

Полуфабрикат – готовая продукция подразделений предприятия, предназначенная для дальнейшей переработки внутри данного предприятия.

Товарная продукция – изделия предприятия, предназначенные для продажи сторонним потребителям и внутреннего потребления на самом предприятии.

Валовая продукция – показатель стоимости всей произведенной продукции и выполненных работ, включая незавершенное производство.

Различают валовую продукцию нетто и валовую продукцию брутто:

$$\text{ВП}_{\text{нетто}} = \text{ТП} + \Delta\Pi\Phi, \quad (1.48)$$

$$\text{ВП}_{\text{брутто}} = \text{ТП} + \Delta\text{НЗП}. \quad (1.49)$$

Данная схема показывает, что объем выполненных на предприятии работ определяется трудоемкостью данных работ, т. е. количеством затраченного труда (труд). Общий объем производства в стоимостном выражении характеризуется показателем валовой продукции, который зависит не только от трудоемкости, но и от материалоемкости (предметы труда) и рентабельности изготавливаемой продукции (средства труда).

Анализ следует начинать с оценки динамики и выполнения плана по общему объему отгруженной продукции. В процессе анализа проверяется выполнение плана по отгрузке продукции и дается характеристика изменения объема продукции по сравнению с предшествующим периодом. С этой целью сравнивают фактические данные за отчетный период с плановыми показателями и соответствующими данными за прошлый период.

Анализ объема производства начинают с изучения динамики валовой и товарной продукции, расчета индексов их роста и прироста (табл. 1.7).

Таблица 1.7

Динамика товарной продукции

Год	Товарная продукция в сопоставимых ценах, руб.	Темпы роста, %	
		Базисные	Цепные
		$T_б = TP_i / TP_0 \cdot 100 \%$	$T_ц = TP_i / TP_{i-1} \cdot 100 \%$

где TP_i , TP_{i-1} – объем товарной продукции в стоимостном выражении в сопоставимых ценах в i -м и $i - 1$ году соответственно; TP_0 – объем товарной продукции года, взятого за базу сравнения.

На основе полученных данных можно рассчитать среднегодовые темпы роста (T_{cp}) и прироста (T_{np}) товарной продукции [4]:

$$T_{cp} = \sqrt[i]{T_1 \cdot T_2 \cdot \dots \cdot T_i}, \quad (1.50)$$

$$T_{np} = T_{cp} - 100. \quad (1.51)$$

1.5.2. Анализ выполнения договорных обязательств и реализации товаров, продукции, работ, услуг

Анализ реализации продукции тесно связан с анализом выполнения договорных обязательств по поставкам продукции. Невыполнение плана поставок продукции по договорам приводит к снижению выручки от реализации, уменьшению суммы прибыли и уровня рентабельности, выплате штрафов, пеней и неустоек.

В процессе анализа изучается выполнение плана поставок за месяц, квартал и нарастающим итогом с начала года в целом по предприятию в разрезе отдельных потребителей и видов продукции, выясняются причины недовыполнения плана и дается оценка деятельности по выполнению договорных обязательств.

Выполнение договорных обязательств по поставкам продукции (в процентах) рассчитывается по формуле

$$K_{\Pi} = \frac{(Q_0 - Q_{\text{н}})}{Q_0} \cdot 100 \%, \quad (1.52)$$

где K_{Π} – процент выполнения плана договорных обязательств по поставкам, %; Q_0 – объем поставок продукции по договорам, тыс. руб.; $Q_{\text{н}}$ – недопоставка продукции по договорам, тыс. руб.

1.5.3. Анализ ассортимента и структуры продукции

Анализ ассортимента продукции

Необходимым элементом аналитической работы является анализ выполнения плана по номенклатуре и ассортименту.

Номенклатура – перечень наименований изделий и их кодов, установленных для соответствующих видов продукции в общесоюзном классификаторе промышленной продукции (ОКПП), действующем на территории СНГ.

Ассортимент – перечень наименований продукции с указанием объема ее выпуска по каждому виду. Различают полный (всех видов и разновидностей), групповой (по родственным группам) и внутригрупповой ассортимент.

Оценка выполнения плана по номенклатуре основывается на сопоставлении планового и фактического выпуска продукции по основным видам, включенным в номенклатуру.

При формировании ассортимента и структуры выпуска и отгрузки продукции предприятие учитывает, с одной стороны, спрос на данные виды продукции, а с другой – наиболее эффективное использование материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

Выполнение плана по ассортименту способствует наиболее полному удовлетворению потребностей общества в разнообразных видах продукции. Особое внимание при анализе уделяется изучению выполнения плана по выпуску новых типов изделий, обеспечивающих технический прогресс, повышение качества и конкурентоспособности продукции. Внимательно также следует изучать выполнение плана по ассортименту продукции, являющейся объектом поставок по хозяйственным договорам. Степень выполнения плана определяется как по всей продукции, так и по отдельным ее видам, узлам, деталям.

Оценка выполнения плана по ассортименту может проводиться:

- по способу наименьшего процента выполнения плана выпуска и отгрузки отдельных видов изделий. При этом следует иметь в виду, что применение этого способа правомерно в том случае, если изделие, по которому наблюдается наименьший процент выполнения плана, составляет подавляющий удельный вес в общем объеме отгруженной продукции;

- по способу среднего процента, который определяется путем деления общего фактического объема продукции в пределах плана в стоимостном выражении на общий плановый объем продукции;

- по стоимости недовыпущенной продукции по сравнению с планом. Средний процент выполнения плана по ассортименту при этом способе определяется путем деления разности между планируемым объемом продукции и стоимостью недовыпущенной продукции на общий плановый выпуск продукции. Объем недовыпущенной продукции по отдельным изделиям в стоимостном выражении определяется путем умножения количества недоданной против плана продукции в натуральном выражении на оптовую цену.

Примеры недовыполнения плана по ассортименту могут быть внешние (изменение конъюнктуры рынка, спроса на отдельные виды продукции, несвоевременный ввод производственных мощностей предприятия по не зависящим от него причинам) и внутренние (недостатки в системе организации и управления производством, плохое техническое состояние оборудования).

Анализ структуры продукции

Структура продукции – это соотношение отдельных видов изделий в общем объеме ее выпуска.

Выполнение плана по структуре продукции означает сохранение в фактическом выпуске соотношения отдельных видов продукции, предусмотренных планом. Изменение структуры производства продукции оказывает влияние на все экономические показатели работы предприятия: объем продукции в стоимостном выражении, ее материалоемкость и себестоимость, прибыль и уровень ее рентабельности. Объем продукции может возрасти без увеличения количества продукции в натуральном выражении в результате структурных сдвигов в ассортименте, т. е. по причине увеличения удельного веса более дорогой продукции. Сумма прибыли может увеличиться вследствие увеличения удельного веса высокорентабельной продукции.

Для расчета влияния структурных сдвигов с целью устранения их влияния на экономические показатели используют метод прямого счета по всем изделиям, метод средних цен и пр.

Прямой счет по всем видам изделий производится по формуле

$$\Delta ВП_c = ВП_1 - ВП_{1,0}, \quad (1.53)$$

где $\Delta ВП_c$ – изменения объема выпуска продукции за счет структуры; $ВП_1$ – фактический выпуск продукции при фактической структуре; $ВП_{1,0}$ – фактический выпуск продукции при плановой структуре.

Фактический выпуск продукции при плановой структуре рассчитывается путем умножения планового выпуска каждого изделия на средний процент выполнения плана по выпуску продукции или путем умножения общей суммы фактического выпуска продукции на плановый удельный вес каждого изделия.

При использовании средних цен расчет производится по формуле

$$\Delta ВП_c = (Ц_1 - Ц_0) \cdot \text{ИВП}_1, \quad (1.54)$$

где $Ц_1$, $Ц_0$ – средняя оптовая цена группы изделий, фактическая и плановая соответственно; ИВП_1 – фактическое количество изделий в отчетном периоде, натуральные измерители.

1.5.4. Анализ качества продукции (работ, услуг)

Качество продукции – один из основных факторов, способствующих росту реализации продукции. Это основной показатель конкурентоспособности выпускаемой продукции и самого предприятия.

Задачи анализа качества продукции:

- 1) дать оценку стабильности качества продукции;
- 2) выявить наиболее важные причины снижения уровня качества продукции и размер его влияния на объем продукции.

Рост объема выпуска за счет качества отражается через себестоимость, цену, прибыль и уровень рентабельности продукции.

Качество продукции – это совокупность свойств, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением.

Показатель качества – количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, составляющих ее качество.

На рис. 1.8 показаны виды показателей качества.



Рис. 1.8. Виды показателей качества

Обобщающие показатели характеризуют качество всей произведенной продукции, независимо от ее вида и назначения, например удельный вес:

- новой и модернизированной продукции в общем ее выпуске;
- сертифицированной и несертифицированной продукции;
- продукции, соответствующей мировым стандартам;
- экспортируемой продукции, в том числе в высокоразвитые промышленные страны, и др.

Частные (индивидуальные) показатели качества характеризуют технические или потребительские свойства продукции различных

подотраслей промышленности. Так, в машиностроении показателями технического уровня машин и оборудования являются их производительность, надежность, долговечность.

Косвенные показатели – это штрафы за некачественную продукцию, объем и удельный вес забракованной продукции, потери от брака и др.

В современных условиях для всех предприятий, независимо от форм собственности и вида деятельности, введена сертификация продукции или систем качества, которая осуществляется в обязательном порядке или по инициативе изготовителя.

Сертификация – это процедура, посредством которой авторитетным органом проверяется и удостоверяется соответствие отдельных видов продукции требованиям определенных нормативно-технических документов.

Если результаты испытаний оказались успешными, то предприятию-изготовителю выдается сертификат соответствия на продукцию. А если и оценка условий производства (аттестация производства) показала способность производителя обеспечить в течение определенного времени надлежащее качество, то выдается еще и аттестат производства.

Анализ динамики рекламаций и стоимости зарекламированной продукции

Рекламация – это претензия, предъявляемая поставщику в связи с поставкой продукции, качество которой не соответствует условиям договора или контракта на поставку продукции.

Информация для анализа содержится в отделе сбыта (или маркетинга) предприятия, который контролирует соблюдение договорных обязательств по количеству, номенклатуре, качеству и срокам поставляемой продукции в специальных книгах или журналах произвольной формы. Кроме того, для анализа целесообразно привлечь данные журнала-ордера № 11 (машинограммы), где отражаются операции по возврату забракованной продукции покупателями.

Анализ динамики брака продукции

Уровень брака является важной характеристикой качества технического и организационного уровня производственного процесса и качества выполняемых работ.

Различают исправимый и неисправимый (окончательный) брак в производстве. Если исправимый брак может быть устранен после дополнительных расходов, то в случае окончательного брака производить такие затраты экономически нецелесообразно либо невозможно, более выгодно использовать его в качестве отходов. Следовательно, неисправимый брак сокращает объем выпуска продукции и удовлетворение потребности в соответствии с назначением продукции.

Источником данных для анализа брака служат акт на брак или ведомость, составляемые контролерами отдела технического контроля (ОТК). Работники ОТК на основании актов либо ведомостей по пятидневкам или в другие сроки составляют оперативные сводки брака в производстве. Необходимый информационный материал содержится также в аналитическом учете по счету 28 «Брак в производстве». Он ведется в ведомости потерь в производстве, где отражаются себестоимость брака, возмещения и потери.

В процессе анализа необходимо установить причины и виновников брака. С этой целью на основании первичных документов на предприятиях с учетом особенностей технологии и организации производства разрабатывается номенклатура причин и выявляются виновники брака.

Основными причинами брака продукции могут быть:

- несоответствие качества материалов и покупных полуфабрикатов стандартам или техническим условиям;
- скрытые пороки заготовок или обработки на предыдущих операциях;
- неисправность или ненадежность оборудования;
- нарушение технологии процесса;
- ошибки в конструкторской и технологической документации и др.

Главными виновниками брака продукции являются:

- поставщики сырья, материалов, покупных полуфабрикатов;
- рабочие заготовительных и обрабатывающих цехов;
- работники отделов и служб предприятия.

1.5.5. Анализ ритмичности производства продукции

Ритмичность – равномерный выпуск продукции в соответствии с графиком в объеме и ассортименте, предусмотренном планом.

От ритмичности следует отличать равномерность работы предприятий, под которой понимается равный фактический выпуск продукции в равные отрезки времени в течение отчетного периода.

Оба понятия тесно взаимосвязаны. Как правило, равномерная работа предприятия является основой его ритмичной работы и наоборот. Поэтому под ритмичностью следует понимать равномерность выполнения плановых заданий в отдельные отрезки анализируемого периода.

Нарушение ритмичности в работе предприятия приводит к тому, что в отдельные периоды времени оборудование работает с перегрузкой, предприятие прибегает к сверхурочным работам и переброске рабочих на работы, не соответствующие их квалификации. На складах предприятия скапливаются значительные сверхплановые запасы готовой продукции, тогда как в другие периоды недоиспользуются производственные мощности, транспортные средства, простаивает рабочая сила, не выполняются графики отгрузки продукции в связи с ее отсутствием на складах и т. д.

Все это влечет за собой значительные непроизводительные расходы и потери, а именно: недоиспользование производственных мощностей, оплату целодневных и внутрисменных простоев, доплаты рабочим до среднего уровня и за работу в сверхурочное время, потери от брака и ухудшение качества продукции, увеличение расходов на ремонт оборудования, уплату штрафов за недоиспользование различных видов транспортных средств, за неравномерную и неполную отгрузку продукции и т. п. Нарушение полноты и сроков отгрузки, в свою очередь, приводит к неравномерному поступлению денежных средств за реализованную продукцию. В результате

снижается уровень платежеспособности предприятия. Оно уплачивает штрафы, пени и повышенные проценты за просроченные платежи бюджету, банкам, поставщикам и другим организациям.

В итоге происходит удорожание себестоимости, снижаются прибыль и рентабельность, ухудшается финансовое положение предприятия.

Для характеристики ритмичности выпуска продукции используется ряд методов. Наиболее простым является метод, при котором фактический выпуск продукции по декадам либо пятидневкам в абсолютной сумме или в процентах сравнивается с плановым. Естественно, что при определении доли (процента) выпуска продукции за декаду по плану следует учитывать количество рабочих дней в декаде, что особенно важно для предприятий с прерывным процессом производства. Доля (процент) фактического выпуска продукции за декаду определяется как отношение суммы выпуска продукции за декаду к сумме выпуска продукции, предусмотренной на весь месяц по плану. В практике иногда используются также показатели доли декадных выпусков продукции в фактическом выпуске за месяц. Однако такой метод, как правило, дает искаженную оценку ритмичности работы предприятия, особенно при перевыполнении плана выпуска продукции. Существенным недостатком этих показателей является то, что они дают лишь общую характеристику ритмичности и фактически не дают количественной ее оценки. Такая оценка может быть получена с помощью коэффициентов ритмичности и аритмичности.

В заключение анализа следует установить причины неритмичной работы предприятия (рис. 1.9). Они могут быть различного характера, но в основном сводятся к следующим: перебои в снабжении сырьем, материалами и покупными полуфабрикатами; недостатки в организации производства и труда; просчеты в оперативно-техническом планировании и др.



Рис. 1.9. Влияние аритмичности производства продукции на экономические показатели

Вопросы по теме

1. Какова цель проведения анализа выпуска продукции?
2. Дайте определения понятиям «номенклатура», «ассортимент», «структура продукции».
3. Назовите основной показатель определения конкурентоспособности продукции.
4. Охарактеризуйте виды брака в производстве.
5. Каковы причины неритмичной работы предприятия?

1.6. Анализ финансового состояния предприятия

1.6.1. Значение и информационное обеспечение баланса, его характеристика. Составление агрегированного баланса

Финансовое состояние предприятия – это совокупность показателей, отражающих способность предприятия погасить свои долговые обязательства. Финансовая деятельность охватывает процессы формирования, движения и обеспечения сохранности имущества предприятия, контроля за его использованием.

Финансовое состояние является результатом взаимодействия всех элементов системы финансовых отношений предприятия и поэтому определяется совокупностью производственно-хозяйственных факторов.

Основными задачами анализа финансового состояния предприятия являются:

- оценка динамики состава и структуры активов, их состояния и движения;
- оценка динамики состава и структуры собственного и заемного капиталов, их состояния и движения;
- анализ абсолютных и относительных показателей финансовой устойчивости предприятия и оценка изменения ее уровня;
- анализ платежеспособности предприятия и ликвидности активов его баланса.

Важнейшую роль в оценке финансовых результатов деятельности предприятия играет анализ финансового состояния по данным баланса. Согласно действующим нормативным документам баланс в настоящее время составляется в оценке нетто. Итог баланса дает ориентировочную оценку суммы средств, которую можно выручить за имущество, например, в случае ликвидации предприятия. Текущая «цена» активов определяется рыночной конъюнктурой и может отклоняться в любую сторону от учетной, особенно в период инфляции. Анализ проводится по балансу с помощью одного из следующих способов:

- 1) анализ непосредственно по балансу без предварительного изменения состава балансовых статей;
- 2) анализ по уплотненному сравнительному аналитическому балансу, который строится путем агрегирования некоторых однородных по составу элементов балансовых статей;
- 3) анализ по балансу, подвергнутому дополнительной корректировке на индекс инфляции с последующим агрегированием статей в необходимых аналитических разрезах.

Анализ непосредственно по балансу — дело довольно трудоемкое и неэффективное, так как слишком большое количество

расчетных показателей не позволяет выделить главные тенденции в финансовом состоянии организации.

Сравнительный аналитический баланс можно получить из исходного баланса путем уплотнения отдельных статей и дополнения его показателями структурной динамики.

Схемой аналитического баланса охвачено много важных показателей, характеризующих статику и динамику финансового состояния организации. Этот баланс фактически включает показатели как горизонтального, так и вертикального анализа.

Вертикальный анализ – иное представление финансового отчета в виде относительных показателей. Такое представление позволяет увидеть удельный вес каждой статьи баланса в его общем итоге.

Таким образом, можно выделить две основные черты вертикального анализа:

1) переход к относительным показателям позволяет проводить сравнительный анализ предприятий с учетом отраслевой специфики и других характеристик;

2) относительные показатели сглаживают негативное влияние инфляционных процессов, которые существенно искажают абсолютные показатели финансовой отчетности и тем самым затрудняют их сопоставление в динамике.

Горизонтальный анализ баланса заключается в построении одной или нескольких аналитических таблиц, в которых абсолютные балансовые показатели дополняются относительными темпами роста (снижения). Степень агрегирования показателей определяет аналитик. Как правило, берутся базисные темпы за ряд лет (смежных периодов), что позволяет анализировать изменение отдельных балансовых статей, а также прогнозировать их значения.

Горизонтальный и вертикальный анализы взаимодополняют друг друга, поэтому на практике можно построить аналитические таблицы, характеризующие как структуру отчетной бухгалтерской формы, так и динамику отдельных ее показателей.

Трендовый анализ – часть перспективного анализа – необходим в управлении для финансового менеджмента. Строится график

возможного развития организации. Определяется среднегодовой темп прироста и рассчитывается прогнозируемое значение показателя.

1.6.2. Анализ актива баланса

Анализ динамики состава и структуры имущества предприятия (актива баланса)

Анализ финансового состояния начинают с изучения состава и структуры имущества предприятия по данным актива баланса, что позволяет дать общую оценку изменения всего имущества предприятия, выделить в его составе оборотные (мобильные) и внеоборотные (иммобилизованные) активы, изучить динамику структуры имущества и дает возможность установить размер абсолютного и относительного прироста или уменьшения всего имущества предприятия и отдельных его видов. Прирост (уменьшение) актива свидетельствует о расширении (сужении) деятельности предприятия. В соответствии с требованиями международного стандарта необходим учет инфляционного фактора. В российской практике осуществляется учет инфляционных процессов лишь при формировании стоимости основных средств. Корректировка их первоначальной стоимости производится с учетом переоценки, после проведения которой эти активы отражаются в учете по восстановительной стоимости. Поэтому при анализе необходимо определить величину прироста стоимости этих активов за счет переоценки.

Анализ движения денежных средств

Анализ движения денежных средств проводится прямыми и косвенными методами. Для целей анализа, кроме форм № 1 «Бухгалтерский баланс» и № 4 «Отчет о движении денежных средств», привлекаются данные формы № 5 «Приложение к балансу предприятия» и Главной книги. С помощью этих источников определяется движение денежных средств в рамках текущей, инвестиционной и финансовой деятельности.

Движение денежных средств в разрезе инвестиционной деятельности связано с капитальными вложениями предприятия в связи с приобретением земельных участков, зданий, оборудования, нематериальных активов и иного имущества, а также их продажей, с осуществлением долгосрочных финансовых вложений в другие организации, выпуском облигаций и других ценных бумаг.

Анализ движения денежных средств прямым методом детально раскрывает движение денежных средств на счетах бухгалтерского учета, дает возможность делать выводы относительно достаточности средств для уплаты по счетам текущих обязательств, а также осуществления инвестиционной деятельности.

Прямой метод не раскрывает взаимосвязи полученного финансового результата (прибыли) и изменения величины денежных средств на счетах предприятия. Для преодоления этого недостатка проводится анализ движения денежных средств косвенным методом, суть которого состоит в преобразовании величины чистой прибыли в величину денежных средств.

Расчет времени обращения денежных средств (финансовый цикл), определение оптимального уровня денежных средств

Цикл обращения денежной наличности, или финансовый цикл, представляет собой время, в течение которого денежные средства отвлечены из оборота. Продолжительность финансового цикла определяется как разность между продолжительностью операционного цикла и временем обращения кредиторской задолженности. Операционный цикл характеризует общее время, в течение которого финансовые ресурсы отвлечены на производственные запасы и дебиторскую задолженность. Поскольку предприятие оплачивает счета поставщиков с временным лагом, время, в течение которого денежные средства отвлечены из оборота, т. е. финансовый цикл, меньше на среднее время обращения кредиторской задолженности.

Определение минимально необходимой потребности в денежных активах для осуществления текущей хозяйственной деятельности

направлено на установление нижнего предела остатка необходимых денежных активов.

Минимально необходимая потребность в денежных средствах для осуществления текущей хозяйственной деятельности может быть определена по формуле

$$ДА_{\min} = \frac{ПР_{ДА}}{О_{ДА}}, \quad (1.55)$$

где $ДА_{\min}$ – минимально необходимая потребность в денежных средствах; $ПР_{ДА}$ – предполагаемый объем платежного оборота по текущим хозяйственным операциям в предстоящем периоде (в соответствии с планом поступления и расходования денежных средств предприятия); $О_{ДА}$ – оборачиваемость денежных активов (в разах) в аналогичном по сроку отчетном периоде).

1.6.3. Анализ динамики состава и структуры источников финансовых ресурсов (пассив баланса)

Общая оценка

Причины увеличения или уменьшения имущества предприятий устанавливаются путем изучения происшедших изменений в составе финансовых ресурсов. Поступление, приобретение, создание имущества предприятия может осуществляться за счет собственного и заемного капитала, характеристика соотношения которых раскрывает сущность его финансового положения.

Алгоритм расчета величины собственного капитала имеет вид:

$$\text{Собственный капитал} = \text{Капитал и резервы} + \text{Доходы будущих периодов.}$$

На соотношение собственных и заемных средств оказывает влияние ряд факторов, обусловленных внутренними и внешними условиями работы предприятия и выбранной им финансовой стратегией:

– различные величины процентных ставок за кредит и ставок на дивиденды. Если процентные ставки за кредит ниже ставок

на дивиденды, то следует повышать долю заемного капитала. Долю собственного капитала целесообразно увеличивать тогда, когда ставка на дивиденды ниже процентных ставок за кредит;

– сокращение или расширение деятельности предприятия.

В связи с этим сокращается или увеличивается потребность в привлечении заемного капитала для образования необходимых товарно-материальных запасов;

– накапливание излишних или слабо используемых запасов устаревшего оборудования, материалов, готовой продукции, товаров, отвлечение средств в просроченную дебиторскую задолженность, что также приводит к привлечению заемного капитала;

– использование факторинговых операций (продажа долгов дебиторов банку).

Анализ наличия и динамики собственного оборотного капитала

Важным методологическим вопросом анализа финансового состояния предприятия является определение величины собственного оборотного капитала и его сохранности. Сущность этого показателя состоит в том, что наличие собственного оборотного капитала обеспечивает необходимые условия для осуществления хозяйственной деятельности предприятия: для покупки товарно-материальных ценностей, получения кредитов в банке и расширения объема реализации товаров. Отсутствие или недостаток собственного оборотного капитала – одна из важнейших причин неустойчивого финансового состояния предприятия, проявляющегося в его неплатежеспособности. Наличие собственного оборотного капитала определяется как разность между величиной собственного капитала и внеоборотными активами.

Алгоритм расчета собственного оборотного капитала:

$$\begin{array}{l} \text{Собственный} \\ \text{оборотный} \\ \text{капитал} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Собственный} \\ \text{капитал} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Внеоборотные} \\ \text{активы.} \end{array}$$

Если предприятие пользуется долгосрочными кредитами и займами, то для определения величины собственного оборотного капитала формула примет вид:

$$\text{Собственный оборотный капитал} = (\text{Собственный капитал} + \text{обязательства}) - \text{Внеоборотные активы.} \quad (1.56)$$

Анализ собственного оборотного капитала связан не только с оценкой динамики его абсолютной величины, но с изучением характера и причин его изменения. Характер изменения величины этого показателя следует интерпретировать с позиции состояния денежных средств: увеличение собственного оборотного капитала, обусловленное опережающим ростом оборотных активов по сравнению с ростом краткосрочных обязательств, предполагает отток денежных средств, особенно если в составе оборотных активов наблюдается значительный рост доли медленно обратимых в денежные средства активов (запасов). Уменьшение же собственного оборотного капитала, когда рост оборотных активов отстает от роста краткосрочных долгов, сопровождается дополнительным высвобождением или притоком денежных средств.

1.6.4. Анализ финансовой устойчивости

Понятие финансовой устойчивости

Финансовая устойчивость предприятия – такое состояние его финансовых ресурсов, их распределение и использование, которые обеспечивают в условиях допустимого риска бесперебойное функционирование, достаточную рентабельность и возможность рассчитаться по обязательствам в установленные сроки.

Залог устойчивого финансового состояния организации – наличие у нее достаточного объема средств для формирования такой структуры активов, чтобы она отвечала сложившимся и перспективным потребностям бизнеса. Для этого необходимы надежные и по возможности относительно недорогие источники формирования активов.

Задача обеспечения финансовой устойчивости состоит в том, чтобы в основе политики финансирования бизнеса соблюдался баланс между наращением объема финансовых ресурсов и сопутствующим этому процессу ростом финансовой зависимости, с одной

стороны, и достижением такого прироста отдачи (эффективности) финансовых ресурсов, который мог бы компенсировать усиление финансовых рисков, с другой стороны.

Главное условие обеспечения финансовой устойчивости организации — рост объема продаж, представляющий собой источник покрытия текущих затрат.

Виды финансовой устойчивости:

- текущая, на конкретный момент времени;
- потенциальная, связанная с преобразованиями с учетом изменяющихся внешних условий;
- формальная, создаваемая и поддерживаемая государством, извне;
- реальная, в условиях конкуренции, с учетом возможностей осуществления расширенного производства.

Объекты анализа финансовой устойчивости организации:

- наличие и размещение капитала, эффективность его использования;
- оптимальность структуры пассивов (соответствие уровня финансовой независимости и степени финансового риска);
- оптимальность структуры активов (соответствие уровня ликвидности активов и степени производственного риска);
- платежеспособность и инвестиционная привлекательность;
- вероятность банкротства;
- порог рентабельности и запас финансовой прочности.

1.6.5. Анализ платежеспособности и ликвидности

Рыночные условия хозяйствования обязывают предприятие в любой период времени иметь возможность срочно погасить внешние обязательства, т. е. быть платежеспособным, или краткосрочные обязательства, т. е. быть ликвидным.

Предприятие считается платежеспособным, если его общие активы больше, чем долгосрочные и краткосрочные обязательства. Предприятие ликвидно, если его текущие активы больше, чем краткосрочные обязательства.

Ликвидность баланса определяется как степень покрытия обязательств предприятия его активами, срок превращения которых в денежную форму соответствует сроку погашения обязательств. Она зависит от степени соответствия величины имеющихся платежных средств величине краткосрочных долговых обязательств.

Ликвидность активов – величина, обратная ликвидности баланса по времени превращения активов в денежные средства. Чем меньше требуется времени, чтобы данный вид активов обрел денежную форму, тем выше его ликвидность. Именно на основе характеристики ликвидности текущих активов производится оценка платежеспособности внешними инвесторами.

Ликвидность предприятия – это более общее понятие, чем ликвидность баланса. Ликвидность баланса предполагает изыскание платежных средств только за счет внутренних источников (реализации активов). Но предприятие может привлечь заемные средства со стороны, если у него имеются соответствующий имидж в деловом мире и достаточно высокий уровень инвестиционной привлекательности.

Понятия платежеспособности и ликвидности очень близки, но второе более емкое. От степени ликвидности баланса зависит платежеспособность. В то же время ликвидность характеризует как текущее состояние расчетов, так и перспективу. Предприятие может быть платежеспособным на отчетную дату, но иметь неблагоприятные возможности в будущем.

1.6.6. Рекомендации по улучшению финансового состояния

Весь комплекс мероприятий по укреплению финансового состояния предприятия можно объединить в шесть больших групп:

- совершенствование финансирования деятельности предприятия;
- повышение эффективности использования текущих активов;
- совершенствование стратегии финансовой политики на предприятии;
- совершенствование тактики финансовой политики на предприятии;

- совершенствование финансового планирования и прогнозирования на предприятии;
- совершенствование внутреннего финансового контроля.

Под вышеупомянутыми направлениями следует понимать следующее.

Совершенствование финансирования деятельности предприятия предполагает:

- определение рациональной структуры пассивов предприятия (соотношения между заемными, привлеченными и собственными средствами) с учетом допустимого уровня финансового риска;
- разработку дивидендной политики, производя расчеты по распределению чистой прибыли на вознаграждение инвесторов, с одной стороны, и самофинансирование развития и наращивание собственных средств, с другой стороны;
- формирование наилучшей структуры заемных средств по форме (кредиторская задолженность, кредит, облигационный заем), по срокам (краткосрочные, долгосрочные) и стоимости.

Совершенствование финансовой стороны эксплуатации активов предполагает:

- определение основных направлений расходования средств, соответствующих стратегическим и тактическим целям предприятия;
- формирование наилучшей структуры активов;
- регулирование массы и динамики финансовых результатов с учетом приемлемого уровня предпринимательского риска.

Совершенствование стратегии финансовой политики предполагает проведение инвестиционной политики, осуществление анализа инвестиционных проектов хозяйственного и финансового характера, отбор наилучших из них и последующий финансовый мониторинг претворения проектов в жизнь.

Совершенствование тактики финансовой политики предполагает:

- осуществление комплексного оперативного управления оборотными активами и краткосрочными обязательствами предприятия (денежными средствами, дебиторской задолженностью, запасами сырья и готовой продукции, с одной стороны, и кредиторской задолженностью и краткосрочными кредитами, с другой стороны);

– осмысление ценовых и прочих маркетинговых решений с точки зрения их влияния на финансовые результаты.

Совершенствование финансового планирования и прогнозирования развития предприятия предполагает определение финансовых перспектив развития предприятия, а также тактических шагов по обеспечению своевременного проведения расчетов между поставщиками и покупателями с целью предупреждения наращивания величин дебиторской и кредиторской задолженностей.

Совершенствование внутреннего финансового контроля предполагает анализ данных бухгалтерского и операционного учета, а также отчетность предприятия, которыми пользуются как:

- а) материалом для оценки результатов деятельности предприятия в целом и отдельно всех его подразделений;
- б) информационной базой для принятия финансовых решений.

Вопросы по теме

1. Каковы основные задачи анализа финансового состояния предприятия?
2. Дайте описание вертикальному и горизонтальному анализу баланса.
3. Каков вид расчета величины собственного капитала?
4. Дайте определение финансовой устойчивости предприятия.
5. Назовите виды финансовой устойчивости.
6. Как можно определить ликвидность баланса?

1.7. Анализ финансовых результатов и деловой активности предприятия

1.7.1. Анализ финансовых результатов деятельности организации

Общая оценка динамики прибыли

Экономическая целесообразность, результативность и рентабельность деятельности хозяйствующей организации измеряются абсолютными и относительными показателями (рис. 1.10).



Рис. 1.10. Схема показателей анализа результативности деятельности

Основным абсолютным показателем безубыточности работы предприятия является прибыль.

Прибыль – это конечный финансовый результат деятельности предприятия, характеризующий абсолютную эффективность его работы. В условиях рыночной экономики прибыль выступает важнейшим фактором стимулирования производственной и предпринимательской деятельности предприятия и создает финансовую основу для ее расширения, удовлетворения социальных и материальных потребностей трудового коллектива.

Финансовый результат – это обобщающий показатель анализа и оценки эффективности деятельности организации.

Основными задачами анализа финансовых результатов деятельности предприятия являются:

- оценка динамики абсолютных и относительных показателей финансовых результатов (прибыли и рентабельности);
- определение направленности и размера влияния отдельных факторов на динамику прибыли и уровень рентабельности;
- оценка эффективности бизнеса;
- определение оптимальной величины прибыли (предельный анализ).

Обобщенная информация о финансовых результатах представлена в бухгалтерской отчетности в виде:

- формы № 1 «Бухгалтерский баланс»;
- формы № 2 «Отчет о прибылях и убытках».

Приступая к анализу финансовых результатов, следует различать прибыль (убыток) от основной деятельности, прочие доходы и расходы, доходы от участия в других организациях, прочие операционные доходы и расходы, финансовые результаты от внереализационных операций, прибыль (убыток) до налогообложения и чистую прибыль (убыток) отчетного периода.

Прибыль (убыток) от основной деятельности включает в себя прибыль (убыток) от продажи товаров, продукции, работ, услуг и определяется как разность между выручкой (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей) и себестоимостью проданных товаров, продукции, работ, услуг, коммерческих и управленческих расходов.

Прочие доходы и расходы включают проценты к получению (к уплате), прочие операционные доходы (расходы), финансовые результаты от внереализационных операций.

Прибыль (убыток) до налогообложения представляет алгебраическую сумму прибыли (убытка) от продажи товаров, продукции, работ, услуг и прочих доходов и расходов.

Чистая прибыль (убыток) определяется как разность между суммой прибыли (убытка) до налогообложения, уменьшенной на сумму текущего налога на прибыль, и величиной отложенных налоговых обязательств, увеличенной на сумму отложенных налоговых активов.

Анализ следует начинать с общей оценки динамики величины и состава прибыли до налогообложения. Информация, содержащаяся в отчетной форме № 2, позволяет проанализировать финансовые результаты, полученные от всех видов деятельности предприятия, установить структуру прибыли. Для анализа динамики и структуры прибыли необходимо рассмотреть сквозную задачу.

Анализ показателей рентабельности

Абсолютные показатели прибыли не всегда выражают реальный эффект деятельности, поскольку прибыль могут иметь и платежеспособное, и неплатежеспособное предприятие. Для определения реального эффекта необходимо рассмотреть показатели прибыли

во взаимосвязи с вложенными ресурсами. Для этого используют показатели рентабельности.

Показатели рентабельности характеризуют относительную доходность, или прибыльность, измеряемую в процентах к затратам средств или имущества. В международной практике вся предпринимательская деятельность корпораций, фирм и других образований (кооперативов, малых предприятий) четко подразделяется на три вида:

- операционная (основная);
- инвестиционная: вложение средств в акции, другие ценные бумаги, капитальные вложения и т. п.;
- финансовая: получение (уплата) дивидендов, процентов и т. п.

В соответствии с этим в практике анализа применяют следующие группы показателей относительной доходности: всего имущества предприятия (активов), прибыльности товаров, продукции, работ, услуг, производственных фондов совокупных и чистых активов предприятия, вложений (инвестиций), собственного капитала и ценных бумаг. Доходность товаров, продукции, работ, услуг характеризуется такими показателями, как рентабельность реализации, или оборота, отдельных изделий.

Уровень рентабельности реализации, или оборота, определяется отношением прибыли от реализации товаров, продукции, работ, услуг к сумме выручки от реализации в действующих (отпускных) ценах без налога на добавленную стоимость и акцизов.

Рентабельность реализации (оборота) показывает, сколько получено прибыли в копейках или в процентах на 1 руб. проданных товаров, продукции и выполненных работ, услуг.

Рентабельность отдельных видов продукции определяется отношением прибыли данного вида изделия к себестоимости этого изделия. Она характеризует абсолютную сумму или уровень (в %) прибыли на 1 руб. затраченных средств (производственных ресурсов).

В мировой практике рентабельность единицы отдельных видов продукции исчисляется как отношение прибыли по данному виду изделия к его стоимости (цене):

$$K_p = \frac{(Z - S)}{Z} \cdot 100 \%, \quad (1.57)$$

где K_p – коэффициент (процент) рентабельности изделия; Z – цена единицы изделия; S – себестоимость единицы изделия.

Колебания в уровне показателей рентабельности реализации (оборота) могут происходить при изменении структуры реализации, себестоимости, цен и тарифов отдельных видов продукции, работ и услуг.

Для оценки деятельности предприятия важнейшее значение имеет показатель рентабельности производственных фондов, который также может служить ориентиром при изучении спроса на продукцию.

Рентабельность производственных фондов определяется как отношение прибыли до налогообложения к средней стоимости основных производственных фондов и материальных оборотных активов. Этот же показатель можно оценивать и по чистой прибыли. На изменение рентабельности производственных фондов влияют изменения фондоотдачи, оборачиваемости материальных оборотных активов, а также рентабельности (доходности) реализованной продукции.

Для характеристики эффективности применения финансовых ресурсов в мировой практике используют показатели рентабельности вложений: в совокупные активы, в чистые активы, в функционирующие активы, в акции других предприятий, собственного капитала.

Рентабельность вложений в предприятие в общем виде определяется по стоимости совокупных активов или чистых активов, имеющихся в распоряжении предприятия. Для исчисления этих показателей прибыль до налогообложения, или чистая прибыль, или прибыль от продаж делится на общий итог баланса или на стоимость чистых активов, определяемых как средняя величина.

Наиболее полное представление о рентабельности вложений средств в производственную деятельность предприятия дает отношение прибыли к функционирующим средствам, особенно когда в числителе берется прибыль от реализации товаров, продукции, работ, услуг. Функционирующие средства равны стоимости всех средств предприятия минус стоимость незавершенного строительства

и финансовые вложения. Для предпринимателя этот показатель имеет определяющее значение, поскольку в нем учитываются, с одной стороны, прибыль от основной деятельности, а с другой – средства, непосредственно занятые в производственной деятельности.

Рентабельность собственного капитала предприятия позволяет определить эффективность использования инвестированных собственниками средств в предприятие и сравнить ее с возможным получением дохода от вложения этих средств в другие ценные бумаги. В западных странах и США этот показатель служит важным критерием при оценке уровня котировки акций на фондовой бирже.

Рентабельность собственного капитала, исчисленная как отношение чистой прибыли к среднегодовой сумме собственного капитала, отражает, на сколько копеек чистой прибыли увеличился каждый рубль собственного капитала.

В мировой практике для оценки эффективности бизнеса наряду с показателем рентабельности собственного (акционерного) капитала применяется показатель рентабельности инвестиций, который отражает эффективность использования средств, направленных в предприятие. Общая формула рентабельности всех инвестиций выглядит так (при этом показатель рентабельности обычно выражается в процентах):

$$\text{Рентабельность всех инвестиций} = \frac{(\text{Прибыль до вычета налогов} + \text{Проценты по долгосрочным обязательствам} - 100)}{\text{Общие инвестиции}}$$

Показатель прибыли до вычета налогов получают из отчета о прибылях и убытках. Общие инвестиции определяют по балансу как сумму акционерного капитала и долгосрочных обязательств. Акционерный капитал и долгосрочные заемные средства представляют собой финансовые средства, инвестированные в предприятие акционерами и другими внешними партнерами.

Рентабельность инвестиций отражает связь заработанной прибыли с инвестированным капиталом, что дает возможность использовать этот показатель в качестве расчетной базы для прогнозирования.

Оценка финансового левериджа (рычага)

В основу анализа финансового левериджа (рычага) предприятия, т. е. анализа влияния доли внешних обязательств в структуре его капитала, положена классификация затрат по их отношению к объему производства и реализации продукции на условно-переменные и условно-постоянные. В процессе анализа финансового рычага дается количественная оценка возможности выиграть от природы постоянных затрат (платежей за кредиты и займы), не меняющейся при колебаниях масштаба производственной деятельности предприятия. Иными словами, следует взять в долг столько, сколько позволяют кредиторы. Но капитал, взятый в долг под фиксированный процент, использовать для инвестиций, приносящих прибыль более высокую, чем уплаченный процент. При соблюдении этой концепции (концепция «спекуляции капитала») разница накапливается как прибыль владельцев предприятия.

Уровень финансового левериджа может измеряться несколькими показателями, наибольшую известность получили два из них:

- соотношение заемного и собственного капитала;
- отношение темпа изменения чистой прибыли к темпу изменения прибыли до вычета процентов и налогов.

Первый коэффициент показывает величину заемного капитала, приходящегося на 1 руб. собственного. Чем выше этот коэффициент, тем больше займов у организации и тем рискованнее ситуация, которая может привести ее к банкротству. Высокий уровень коэффициента отражает также потенциальную опасность возникновения у предприятия дефицита денежных средств.

Считается, что коэффициент соотношения заемного и собственного капитала не должен превышать единицу. Высокая зависимость от внешних займов может существенно ухудшить положение предприятия в случае замедления темпов реализации, поскольку расходы по выплате процентов на заемный капитал относятся к группе условно-постоянных расходов, которые при прочих равных условиях оно не сможет уменьшить пропорционально снижению объема реализации.

Коэффициент соотношения заемного и собственного капитала принято называть плечом финансового рычага. Он используется для расчета такого важного показателя, как совокупный эффект финансового рычага, который показывает приращенную величину рентабельности активов или рентабельности собственного капитала, полученную благодаря использованию кредита (займа), несмотря на платность последнего.

Итак, понятие «леверидж» неоднозначно трактуется в современной экономической литературе. Но несмотря на многовариантность его трактовок, все описанные математические модели позволяют сформировать эффективные управленческие решения для руководства предприятием: правильно спланировать оптимальные объемы производства, структуру пассивов, рассчитать эффективность вложений и оценить финансовые риски.

Производственный и финансовый риски обобщаются понятием общего риска, под которым понимают риск, связанный с возможным недостатком средств для покрытия текущих расходов и расходов по обслуживанию внешних источников средств (кредитов и займов).

1.7.2. Анализ деловой активности

Основные критерии анализа деловой активности

Термин «деловая активность» пришел в отечественный экономический лексикон из мировой практики в связи с реформированием экономики и формированием рыночных отношений. В развитых странах, в частности США, деловая активность определяется на макро- и микроуровнях.

Для отечественной практики пока характерна противоречивая оценка деловой активности страны на макроуровне, а также отдельного хозяйственного субъекта на микроуровне. Многие экономические энциклопедические словари, составленные различными коллективами авторов, либо вообще не дают определения деловой активности, либо недостаточно четко определяют это понятие.

Встречающиеся определения отражают деловую активность человека (предпринимателя) или рассматривают деловую активность как категорию, конкретизирующую экономическую деятельность.

Оценка деловой активности на качественном уровне может быть получена в результате сравнения деятельности данного предприятия и родственных по сфере приложения капитала предприятий. Такими качественными (т. е. неформализуемыми) критериями являются:

- 1) широта рынков сбыта продукции;
- 2) наличие продукции, поставляемой на экспорт;
- 3) репутация предприятия, выражающаяся, в частности, в известности клиентов, пользующихся услугами предприятия.

Количественная оценка дается по двум направлениям:

- 1) степень выполнения плана (установленного вышестоящей организацией или самостоятельно) по основным показателям, обеспечение заданных темпов их роста;

- 2) уровень эффективности использования ресурсов предприятия.

Хозяйственная деятельность предприятия может быть охарактеризована различными показателями, основными из которых являются объем реализации товаров, продукции (работ, услуг), прибыль, величина активов предприятия (авансированного капитала).

Оценивая динамику основных показателей, необходимо сопоставить темпы их изменения. Наиболее оптимальным является следующее соотношение, базирующееся на их взаимосвязи:

$$T^{PB} > T^{QP} > T^B > 100 \%, \quad (1.58)$$

где T^{PB} , T^{QP} , T^B – соответственно темпы изменения прибыли до налогообложения, объема реализации и суммы активов (капитала).

Данное соотношение означает, что:

– во-первых, прибыль увеличивается более высокими темпами по сравнению с ростом объема продаж продукции, что свидетельствует об относительном снижении издержек производства и обращения;

– во-вторых, объем продаж возрастает более высокими темпами по сравнению с увеличением активов (капитала) предприятия, т. е. ресурсы предприятия используются более эффективно;

– в-третьих, экономический потенциал предприятия возрастает по сравнению с предыдущим периодом.

Анализ эффективности использования ресурсов

Для оценки эффективности использования ресурсов предприятия применяются различные показатели, характеризующие интенсивность использования всех ресурсов (ресурсоотдача) и их видов: основных, нематериальных и оборотных активов.

Ресурсоотдача показывает объем выручки от реализации продукции (работ, услуг), приходящийся на 1 руб. средств, вложенных в деятельность предприятия. В мировой практике этот показатель получил название коэффициента оборачиваемости вложенного капитала. Его формула такова:

$$f = Q^p / B, \quad (1.59)$$

где f – ресурсоотдача; Q^p – выручка от реализации продукции; B – среднегодовая сумма всех средств.

Эффективность использования основных фондов измеряется показателями фондоотдачи и фондоемкости.

Приобретение нематериальных активов нацелено на получение экономического эффекта от их использования при производстве продукции, выполнении работ, оказании услуг.

Конечный эффект от использования лицензий «ноу-хау» и других нематериальных активов выражается в общих результатах основной и коммерческой деятельности предприятия:

- в росте объема продаж продукции за счет повышения ее качества и соответствующей надбавки в цене товара;
- конкурентоспособности продукции и расширения рынка сбыта;
- экономии текущих затрат за счет сокращения длительности производственного (жизненного) цикла;
- снижения норм расхода материальных и трудовых затрат на производство и сбыт продукции;
- в конечном итоге – в увеличении прибыли.

Критерием эффективности использования оборотных средств (деловой активности) может быть относительная минимизация авансируемых оборотных средств, обеспечивающая получение максимально высоких конечных производственных (объем производства, ассортимент, качество продукции) и финансовых (прибыль, доход) результатов деятельности предприятия.

Исходя из указанного критерия, эффективность использования оборотных средств может характеризоваться системой показателей:

- коэффициентом опережения темпов роста объема товаров, продукции, работ, услуг над темпами роста средних остатков оборотных средств;
- увеличением реализации товаров, продукции, работ, услуг на 1 руб. оборотных средств;
- относительной экономией (дополнительным увеличением) оборотных средств;
- ускорением оборачиваемости оборотных средств.

Ускорение оборачиваемости оборотных средств означает экономию общественно необходимого времени и высвобождение средств из оборота. Это позволяет обходиться меньшей суммой оборотных средств для обеспечения выпуска и реализации продукции или при том же объеме оборотных средств увеличить объем и улучшить качество производимой продукции.

Анализ устойчивости экономического роста

Устойчивость экономического роста позволяет предположить, что предприятию не грозит банкротство. Вполне очевидно, что неустойчивое развитие предполагает вероятность банкротства предприятия. Поэтому перед руководством и менеджерами стоит очень серьезная задача – обеспечить устойчивые темпы его экономического развития.

Как известно, увеличение объемов деятельности предприятия (выпуска и продаж продукции) зависит от роста его имущества, т. е. активов. Для этого требуются дополнительные финансовые ресурсы, приток которых может быть обеспечен за счет внутренних и внешних источников финансирования. К внутренним

источникам относятся прежде всего прибыль, направляемая на развитие производства (реинвестированная прибыль), и численная амортизация. Они пополняют собственный капитал предприятия, однако он может быть увеличен и извне за счет эмиссии акций, хотя их выпуск и реализация угрожают самостоятельности руководства предприятия в принятии управленческих решений. Кроме того, дополнительный приток финансовых ресурсов можно обеспечить благодаря привлечению таких внешних источников, как банковские кредиты, займы, средства кредиторов. При этом рост заемных средств должен быть ограничен разумным (оптимальным) пределом, так как с увеличением доли заемного капитала ужесточаются условия кредитования, предприятие несет дополнительные расходы, следовательно, увеличивается вероятность банкротства.

В связи с этим темпы экономического развития предприятия в первую очередь определяются темпами увеличения реинвестированного собственного капитала. Они зависят от многих факторов, отражающих эффективность текущей (рентабельность реализованной продукции, оборачиваемость собственного капитала) и финансовой (дивидендная политика, финансовая стратегия, выбор структуры капитала) деятельности.

В учетно-аналитической практике степень возможностей предприятия по расширению основной деятельности за счет реинвестирования собственного капитала определяется с помощью коэффициента устойчивости экономического роста (K_{yp}), который выражается в процентах и исчисляется как отношение реинвестированной прибыли (P^{PP}) к среднегодовой величине собственного капитала (CK). Величина P^{PP} определяется по данным формы № 3 как сумма прибыли, направленной в фонды накопления, и остатки нераспределенной прибыли. Исходная формула

$$K_{yp} = P^ч - P^д / CK \cdot 100 \% = P^{PP} / CK \cdot 100 \%, \quad (1.60)$$

где $P^ч$ – чистая прибыль (нераспределенная прибыль); $P^д$ – прибыль, направленная на выплату доходов акционерам, материальные поощрения, социальные и другие нужды; P^{PP} – прибыль, направ-

ленная на развитие производства (реинвестированная прибыль); СК – собственный капитал.

Коэффициент устойчивости экономического роста показывает, какими темпами в среднем увеличивается экономический потенциал предприятия.

Вопросы по теме

1. Дайте определения прибыли и финансовому результату.
2. Какими показателями измеряется уровень финансового левериджа?
3. Перечислите основные задачи анализа финансовых результатов предприятий.
4. Как определить чистую прибыль предприятия?
5. Назовите основные виды предпринимательской деятельности.

Раздел 2. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

2.1. Сущность, виды и порядок проведения комплексного анализа. Экономический и финансовый анализ

Составной частью теории познания является анализ практической деятельности людей, которая охватывает экономику, науку, культуру, искусство и другие сферы. Но основной сферой деятельности человека была, есть и будет экономика. Анализ последней принято называть экономическим анализом. В буквальном переводе с греческого языка анализ означает «исследование путем разложения объекта на составные части». В широком понимании экономический анализ обеспечивает взаимосвязанное изучение хозяйственных фактов, явлений и процессов преимущественно на микроуровне, внутри предприятий, в их становлении и развитии, в происходящих количественных изменениях, переходящих в качественные.

Строительно-монтажные организации (СМО) заняты в сфере реальной экономики. Поэтому составной частью управления их коммерческой деятельностью является экономический анализ. Экономический анализ – научная система комплексного изучения и оценки условий использования ресурсов и конечных результатов коммерческой деятельности строительно-монтажной организации с целью повышения ее эффективности. Он охватывает все виды этой деятельности: основную (обычную), финансовую, инвестиционную и социальную.

Основными задачами экономического анализа являются:

- контроль за ходом выполнения договорных обязательств и установленных заданий;
- выявление недостатков и неиспользованных резервов для ускорения строительства объектов, роста производительности труда, улучшения качества строительно-монтажных работ, повышения рентабельности производства;
- повышение уровня экономических знаний всех работников СМО с целью более полной увязки индивидуальных и коллективных интересов в достижении конечных результатов труда.

Экономический анализ классифицируется по различным признакам. По содержанию он подразделяется на комплексный (полный) и локальный (частичный), а по времени проведения — на предварительный, текущий (оперативный) и последующий.

Комплексным анализом охватываются все стороны и показатели видов деятельности СМО. При локальном анализе изучается деятельность по одному направлению или нескольким показателям. Предварительный анализ применяется на стадии принятия управленческих решений. Проведение текущего анализа совпадает со временем свершения производственных и хозяйственных процессов. Ему свойственны оперативность и действенность в устранении недостатков по мере их выявления. Последующим анализом изучается деятельность за отчетный период.

Деятельность СМО и его подразделений находится под воздействием многочисленных причин (факторов). Раскрытие и изучение влияния этих факторов и входит в задачу экономического анализа. Выявление взаимосвязи и взаимозависимости обязательно доводится до количественной оценки. Для этого применяются следующие приемы и методы: сравнение, группировка, расчленение, балансовая увязка, цепная подстановка, графические способы, индексный анализ, множественная корреляция и др. Среди них исходным и наиболее распространенным является метод сравнения, позволяющий выразить характеристику процесса через другие однородные процессы.

Экономический анализ проводится в определенной последовательности. Традиционный подход состоит в том, что анализируются направления и показатели деятельности СМО в той очередности, в какой они формировались на стадии планирования. Вначале анализируется состояние строительного рынка, выполнение планов выпуска строительной продукции и технического развития, затем планов, связанных с использованием ресурсов и получением конечного экономического результата, после чего делается оценка социального развития коллектива, природоохранной деятельности и строительного риска.

Вместе с тем возможен и другой подход, более полно отражающий конечные результаты коммерческой деятельности СМО в рыночных условиях. В первую очередь анализируется выполнение планов производства строительной продукции, работы подсобных и обслуживающих хозяйств, так как реализация именно этих разделов стройбизнес-плана определяет валовую выручку (общий доход) от всех видов коммерческой деятельности. Затем изучается выполнение финансового плана и плана прибыли, т. е. качественный финансовый результат коммерческой деятельности. И после этого анализируется эффективность принятой маркетинговой политики и использование ресурсов СМО, а также выполнение планов технического и социального развития СМО, плана природоохранных мероприятий.

При любых подходах к последовательности анализа изучение и оценка финансового состояния СМО составляет важнейшую задачу, ибо от этого зависит реализация всего стройбизнес-плана. Являясь составной частью экономического анализа, финансовый анализ получает самостоятельное существование.

Экономический анализ конкретного направления деятельности включает следующие этапы:

- уясняется цель и составляется рабочая программа;
- отбирается и проверяется исходная информация;
- устанавливается состав и выполняются расчеты анализируемых показателей;
- производится аналитическая обработка и сравнение показателей, определяются отклонения их фактических значений от плановых;
- выявляются факторы отклонений и устанавливаются количественные их оценки;
- обобщаются результаты анализа и намечаются конкретные мероприятия по их реализации.

Главное в анализе состоит в том, чтобы выявить реальные факторы и дать оценку их влиянию на результаты деятельности до конкретной количественной оценки.

Результативность экономического анализа в значительной степени определяется периодичностью его проведения. Чем быстрее выявляются резервы или недостатки в деятельности СМО, тем больше простора для реализации резервов или устранения недостатков. В табл. 2.1 приведены примерные данные, характеризующие периодичность и продолжительность проведения анализа в зависимости от уровня управления. Анализ движения денежных потоков в строительной организации проводится еженедельно, при необходимости – ежедневно.

Таблица 2.1

Периодичность и продолжительность проведения экономического анализа деятельности СМО

Уровень управления	Оперативный анализ		Комплексный анализ	
	Периодичность	Продолжительность, раб. дн.	Периодичность	Продолжительность, раб. дн.
Бригада рабочих	За каждую смену и каждую неделю	0,15	Ежемесячно и нарастающим итогом с начала года	1
Участок	То же	0,5	То же	2
Подразделение	За каждую неделю и ежемесячно	1,5	Ежеквартально и нарастающим итогом с начала года	3
Строительная организация	Ежемесячно	2	То же	4,5

С целью систематизации материалов и снижения трудоемкости анализа целесообразно применять аналитические таблицы.

Эффективность проведенного анализа зависит от его гласности, которая обуславливается методами доведения полученных результатов до всех работников СМО. Среди этих методов важную роль играют оперативные совещания, балансовые комиссии и экономические

конференции, позволяющие своевременно и комплексно оценить производственно-хозяйственную деятельность каждой СМО и ее подразделений.

Вопросы по теме

1. Дайте определение понятию «экономический анализ».
2. Каковы основные задачи экономического анализа?
3. Какова классификация экономического анализа?
4. Опишите этапы экономического анализа.
5. Назовите наиболее эффективные методы экономического анализа.

2.2. Анализ выполнения плана производства строительной продукции

Цель анализа – установить, как СМО и ее подразделения выполнили договорные обязательства и сформированный на их основе план производства строительной продукции, а также разработать предложения по ускорению строительства объектов.

Исходными документами для анализа являются: стройбизнес-план (раздел СБ-3), договоры подряда и субподряда, проектно-сметная документация (ПСД) и договорные цены, сводный календарный план производства работ, рекомендуемые нормы продолжительности строительства, журналы учета и акты приемки выполненных работ по объектам, акты незавершенного производства, данные бухгалтерского учета о состоянии оплаты сданных работ, другие документы учета и отчетности.

Основными показателями выполнения плана производства строительной продукции служат ввод в действие объектов и реализация программы подрядных работ в соответствии с принятыми договорными обязательствами. Первоочередное внимание уделяется выполнению планов по объектам, вошедшим в государственный оборонный заказ, а также по объектам жилищного строительства.

Для оценки выполнения плана ввода в действие объектов используются следующие частные показатели: номенклатура и количество введенных объектов (натуральные показатели), сроки сдачи и продолжительность их строительства, сроки выполнения этапов и комплексов работ, качество выполненных работ, фактическая стоимость введенных в действие объектов как основных средств. Указанные показатели отражают основные договорные обязательства: предмет договора и сроки исполнения, цену и качество работ.

Степень выполнения плана ввода в действие объектов устанавливается путем сравнения отчетных данных с планом (договором) в натуральных и стоимостных единицах измерения, а также сроков сдачи объектов в эксплуатацию. Превышение фактической продолжительности строительства по сравнению с продолжительностью, предусмотренной договором, свидетельствует о наличии недостатков в деятельности СМО и заказчиков.

Качество выполненных строительно-монтажных работ (СМР) оценивается с точки зрения их соответствия или несоответствия требованиям СНиП и установленных стандартов. Количественной оценкой качества в определенной степени может служить объем недоделок и брака, выявленных при сдаче объекта в эксплуатацию (в процентах к его стоимости). Фактическая стоимость объекта принимается по данным учета заказчика по всему составу капитальных вложений (реальных инвестиций). Она является инвентарной стоимостью объекта для расчета необходимых данных в ходе его эксплуатации, в частности сумм амортизационных отчислений.

В процессе анализа выявляются факторы, вызвавшие отклонения от плана. Такими факторами могут быть: перерывы в финансировании, изменение проектных решений в ходе строительства, несвоевременное выполнение отдельных видов работ на объекте, уточнение (изменение) договорной стоимости в установленном порядке, выявленные недоделки, недостаточная концентрация трудовых, материальных, технических ресурсов на объекте и др.

Важным качественным показателем выполнения программы работ является ритмичность ее осуществления. В условиях ритмич-

ности более эффективно используются трудовые, материальные, технические и денежные ресурсы, что приводит к повышению рентабельности. Под ритмичностью понимается равномерность выполнения объемов СМР в строгом соответствии с согласованными и утвержденными календарными планами. Она характеризуется коэффициентом ритмичности K_p , который определяется по формуле

$$K_p = C_{\text{дог.ф}} / C_{\text{дог.пл}}, \quad (2.1)$$

где $C_{\text{дог.ф}}$ – сумма объемов СМР по договорной стоимости, фактически выполненных за определенные промежутки времени анализируемого периода (без учета перевыполнения), тыс. руб.; $C_{\text{дог.пл}}$ – плановый объем СМР по договорной стоимости на весь анализируемый период, тыс. руб.

Основными причинами неритмичной работы СМО могут быть:

- отсутствие оперативного контроля за ходом выполнения календарных планов производства работ;
- недостаточное финансирование;
- нарушение технологии;
- недостатки в организации производства, труда и материально-техническом обеспечении;
- несвоевременное выполнение договорных обязательств субподрядными организациями;
- другие причины, зависящие от СМО и заказчиков.

При равномерном выполнении плана в течение анализируемого периода коэффициент ритмичности равен 1.

Состояние задела изучается по подрядной организации в целом и по отдельным объектам. Для этого сопоставляют фактический задел с рекомендуемым нормативным или договорным заделом по объектам, подлежащим вводу в действие в периоде, следующем за отчетным. Анализ дополняется изучением рынка инвестиций, оформления землеотвода, обеспечения заделных объектов ПСД в полном объеме, заключения договоров с поставщиками.

Общий вывод анализа выполнения плана производства строительной продукции состоит в том, что руководителям СМО следует потребовать имущественные санкции от заказчика и субподрядных организаций за нарушение договорных обязательств в размерах, предусмотренных в статье договоров «Имущественная ответственность сторон».

Вопросы по теме

1. Какова цель анализа выполнения плана производства строительной продукции?
2. Назовите основные показатели выполнения плана производства продукции.
3. Перечислите факторы, вызвавшие отклонение от плана производства продукции.
4. Назовите основные причины неритмичной работы организации.
5. Что может служить количественной оценкой качества продукции?

2.3. Анализ выполнения плана прибыли

Прибыль — важнейший показатель, характеризующий конечный экономический результат коммерческой деятельности СМО и определяющий ее финансовое состояние. Вот почему анализ этого направления имеет первостепенное значение.

Назначение анализа:

- установить степень выполнения плана прибыли;
- определить источники получения фактической балансовой прибыли;
- выявить недостатки в коммерческой деятельности и резервы для повышения рентабельности;
- показать, каким образом использование чистой прибыли повлияло на финансовое состояние СМО.

Исходная база для анализа:

- план прибыли (раздел СБ-12);

- данные анализа выполнения плана производства строительной продукции, работы подсобного и вспомогательного производств;
- данные бухгалтерского учета и отчетности;
- данные анализа за предшествующие периоды деятельности.

Анализ проводится в масштабе СМО, так как прибыль – это качественный показатель коммерческого юридического лица.

Вопросы по теме

1. Дайте определение прибыли.
2. Каково назначение анализа выполнения плана прибыли?

2.4. Анализ выполнения плана себестоимости строительно-монтажных работ

Итак, в логической схеме последовательности экономического анализа коммерческой деятельности СМО по варианту № 2 сделана оценка выполнения взятых обязательств и плановых заданий главной связки «Выпуск продукции – финансовый результат». Проведенный анализ отражает внешнюю сторону деятельности СМО. Но достижение этих конечных количественных (выпуск продукции) и качественных (балансовая прибыль) результатов связано с затратами потребленных ресурсов, которые в совокупности выражаются себестоимостью выполненных и сданных СМР, реализованной продукции и оказанных услуг. Это уже внутренняя сторона деятельности СМО, внутренние отношения по поводу использования ресурсов для достижения конечных результатов. Анализ выполнения плана себестоимости СМР, продукции и услуг играет важную роль в аналитической политике строительного предприятия.

Цель анализа – оценить соответствие фактических затрат на производство плановым затратам; выявить факты непроизводительных расходов ресурсов и пути более рационального использования этих ресурсов для повышения рентабельности всей коммерческой деятельности СМО.

Исходная база для анализа:

- стройбизнес-план (раздел СБ-11), фирменная (собственная) база СМО для нормирования расхода ресурсов;
- фактические данные бухгалтерского учета и отчетности;
- материалы анализа предшествующих разделов стройбизнес-плана (СБ-3, СБ-12);
- материалы инвентаризаций, ревизий и административных расследований;
- аналитические данные по выполнению аналогичного плана за предшествующие отчетные периоды.

Выполнение плана себестоимости СМР анализируется в соответствии с принятой учетной политикой СМО по принципу «от общего к частному»: по СМО в целом, участкам, бригадам и отдельным объектам. Изучаются все данные, характеризующие плановую и фактическую себестоимость по статьям расходов комплексной группировки и (или) по элементам поэлементной группировки. За основу анализа берется группировка, принятая в стройбизнес-плане (раздел СБ-11).

На себестоимость СМР воздействуют различные факторы (рис. 2.1), которые можно разделить на количественные, стоимостные и косвенные. Количественные и стоимостные факторы группируются и изучаются по прямому назначению конкретных статей расходов. При этом величину затрат всегда можно представить как сумму произведений количественного расхода соответствующих ресурсов (материалов, времени работы машин, затрат труда) на величину денежных затрат и на единицу ресурсов (цен, расценок, тарифных ставок, должностных окладов). Косвенные факторы вызывают, как правило, изменения по нескольким статьям. Для количественной оценки степени влияния косвенных факторов используются различные методы математической статистики.

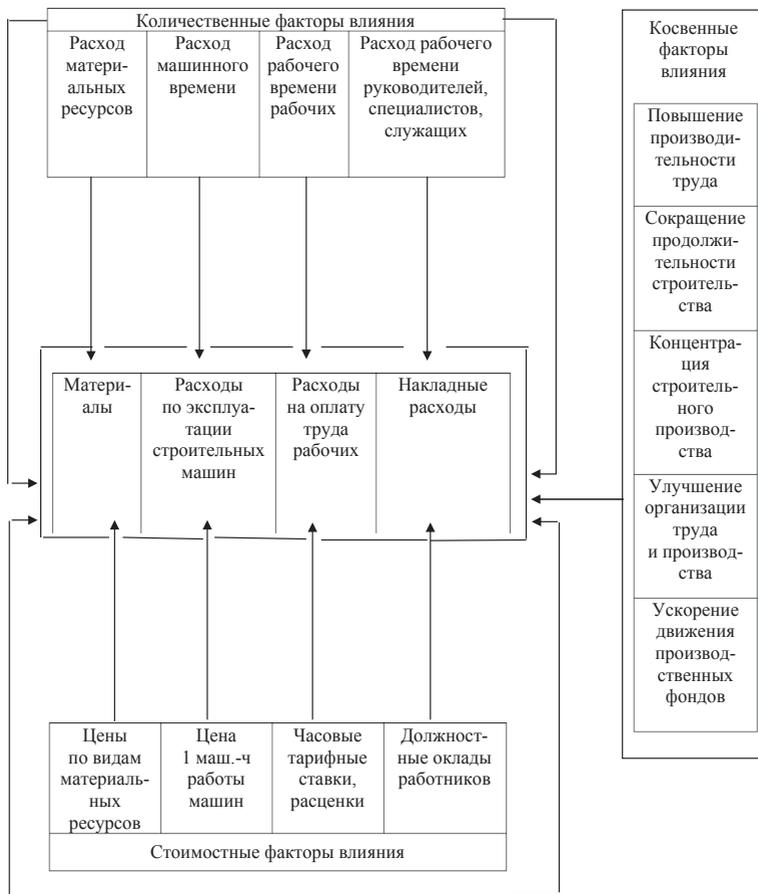


Рис. 2.1. Схема влияния основных факторов на себестоимость СМР

Вопросы по теме

1. Какова цель анализа выполнения плана себестоимости строительно-монтажных работ?
2. Что является исходной базой для анализа выполнения плана себестоимости строительно-монтажных работ?
3. Какие факторы оказывают влияние на стоимость строительно-монтажных работ?

2.5. Анализ использования производственных ресурсов

Анализ выполнения плана работы строительных машин имеет целью: оценить уровень выполнения плановых заданий; выявить недостатки и неиспользованные резервы для более эффективного использования парка строительных машин.

Исходными данными для анализа служат:

- план работы строительных машин (раздел СБ-6);
- данные о составе парка собственных и арендованных машин;
- сменные рапорта и журналы учета работы машин;
- данные по расчетам за работу машин;
- рекомендации по определению годовых режимов и эксплуатационной производительности машин;
- данные аналогичного анализа за предшествующие периоды, а также анализа рассмотренных выше разделов стройбизнес-плана.

В процессе анализа изучаются обеспеченность строительными машинами и уровень механизации работ, использование машин и затрат на их эксплуатацию. На работу строительных машин оказывают влияние многие факторы, в числе которых анализируются:

- наличие фронта работ;
- обеспеченность материалами и энергоресурсами;
- сменность работы;
- состояние технического обслуживания;
- организационные формы эксплуатации;
- система расчетов за работу машин;
- формы оплаты труда рабочих-механизаторов и другие факторы.

Анализ выполнения плана по труду сводится к тому, чтобы установить эффективность использования трудовых ресурсов и выявить резервы роста производительности труда. Исходными материалами являются:

- план (раздел СБ-7) и отчет по труду;
- данные о движении работников и анализа предшествующих разделов плана;
- фотографии рабочего дня;

- калькуляции затрат труда и заработной платы;
- данные бухгалтерского учета.

В ходе анализа изучаются обеспеченность трудовыми ресурсами, производительность труда, использование рабочего времени, расходование фонда оплаты труда, соотношение между темпами роста производительности труда и заработной платы. Проследим порядок проведения анализа выполнения плана по этим показателям на основании данных, приведенных в табл. 2.2.

Таблица 2.2

Данные участка о выполнении плана по труду

Показатели	Отчетный год		Выполнение, %
	по плану	фактически	
Объем СМР, выполненных собственными силами, тыс. руб.	28 000	28 840	103
Среднесписочная численность работников, занятых на участке, чел.	201	205	102
В том числе рабочих	186	190	102,2
Товарная выработка на 1 работника, тыс. руб.	139,3	140,7	101
В том числе на 1 рабочего	150,5	151,8	100,8
Рост производительности труда, %	105,2	106,2	101

Обеспеченность трудовыми ресурсами анализируется по видам производств и категориям работников. Выполнение плана по численности работников определяется путем сопоставления фактической численности с плановой. При этом учитывается, что численность рабочих должна корректироваться с учетом фактического уровня выполнения плана подрядных работ собственными силами.

Анализ выполнения плана по производительности труда начинается с показателя товарной выработки. В примере план производительности труда выполнен на 101 % и, по сравнению с базисным

годом, темп роста составил 106,2 % при задании 105,2 %. Это явилось следствием успешной реализации мероприятий, намеченных в плане технического развития.

Перевыполнение программы работ по участку в сумме 840 тыс. руб. обеспечено за счет одновременного действия двух факторов: повышения производительности труда и увеличения численности работников. Расчеты показывают, что влияние первого – качественного – фактора оценивается объемом в сумме 280 тыс. руб. ($28\ 000 \cdot 0,01$), или только 33,6 % от общей суммы перевыполнения, а влияние увеличения численности работников оказалось сильнее – 560 тыс. руб. ($28\ 000 \cdot 0,02$), или 66,4 %.

Поиск дополнительных резервов повышения производительности труда связан с анализом использования рабочего времени. Для этого в первую очередь определяется величина неиспользованного рабочего времени как разность между его плановым бюджетом и количеством отработанных человеко-дней за анализируемый период. После этого изучаются все потери рабочего времени и вызвавшие их причины на основании сводок фотографий рабочего дня, табельного учета, актов о простоях и других документов.

Назначение анализа выполнения плана материального обеспечения сводится к тому, чтобы установить эффективность использования материальных ресурсов, выявить резервы для улучшения обеспечения объектов и проведения режима экономии. Источниками анализа являются:

- раздел СБ-8 стройбизнес-плана;
- графики поставки материалов и конструкций;
- комплектовочные ведомости;
- договоры поставок;
- производственные нормы расхода материалов;
- планово-расчетные цены;
- отчеты по формам № М-19а и М-29;
- данные анализа предшествующих разделов плана;
- материалы инвентаризации;
- данные бухгалтерского учета.

Изучаются следующие вопросы:

- степень покрытия плановой потребности в материальных ресурсах с учетом продукции собственных подсобных производств;
- состояние комплектации объектов;
- выполнение условий поставок по договорам;
- соблюдение норм производственных запасов и расхода материалов;
- работа автотранспорта по доставке материалов на объекты;
- формирование фактической себестоимости материальных ресурсов.

Затраты на материалы зависят от их количественного расхода и заготовительных цен. Сравнивая фактический расход материалов с плановой потребностью в них на выполненный объем работ, определяют количественное отклонение в расходе материалов. Такая проверка осуществляется ежемесячно на основании отчетов по форме № М-29.

Влияние стоимостного фактора устанавливается сравнением фактической себестоимости материалов, учитывающей все расходы по их заготовке и доставке до приобъектных складов, с плановой себестоимостью по планово-расчетным ценам. Этот анализ проводится также ежемесячно по каждому виду основных материалов. Отклонение от планово-расчетных цен обычно связано с нарушением условий договоров поставок материалов, изменением транспортных схем, удорожанием материалов собственного производства, неправильным использованием автотранспорта и оформлением товарно-транспортных накладных, завышением объемов перевозки грузов.

По аналогичной методике анализируется выполнение плана работы подсобных и вспомогательных производств (раздел СБ-9) и плана (сметы) накладных расходов (раздел СБ-10).

Вопросы по теме

1. Назовите цель проведения анализа плана работы строительных машин.
2. Каковы исходные данные для проведения анализа плана работы строительных машин?

3. Какие факторы оказывают влияние на работу строительных машин?

4. Каково назначение анализа выполнения плана материального обеспечения?

5. Что вызывает отклонение от планово-расчетных цен?

2.6. Комплексная оценка производственной деятельности строительно-монтажных участков и бригад

Под комплексной оценкой производственной деятельности участка и бригады понимается общее суждение о выполнении договорных обязательств, плановых заданий и эффективности использования выделенных ресурсов. Она дается на основе обобщения итогов анализа. При комплексной оценке деятельности указываются:

– степень выполнения плановых заданий и производственных норм использования ресурсов;

– наиболее существенные факторы, оказавшие решающее влияние на конечные результаты деятельности;

– резервы и предложения по дальнейшему повышению ее эффективности.

Для обобщения итогов анализа обычно составляется таблица, в которой отражаются сводные данные о степени выполнения плановых показателей по основным направлениям деятельности.

Продолжая рассмотрение примера, сделаем кратко комплексную оценку производственной деятельности участка. Принимаем, что из материалов проведенного анализа видно, что участок успешно выполнил задания по вводу в действие объектов, объему подрядных работ, росту производительности труда и снижению себестоимости строительно-монтажных работ. Но имели место и негативные моменты: нарушение установленного срока ввода в действие цеха металлоизделий, потери рабочего времени.

Производственная деятельность участка в целом оценивается положительно. Однако участок располагает определенными резервами улучшения конечных результатов деятельности. В связи с этим

вносятся следующие предложения по устранению выявленных недостатков и реализации имеющихся резервов производства:

- концентрация трудовых и материальных ресурсов на пусковых объектах;
- систематическое проведение фотографий рабочего дня;
- улучшение контроля за работой строительных машин и правильным оформлением сменных рапортов.

Комплексная оценка производственно-хозяйственной деятельности группы СМО и их подразделений называется сравнительной. Назначение ее состоит в сопоставлении достигнутых результатов деятельности одного коллектива с результатами других коллективов, в изучении различий в эффективности использования производственных ресурсов, в обобщении опыта передовых коллективов. Сравнительная комплексная оценка является научной базой подведения итогов деятельности и определения ее победителей. Применение математических методов здесь необходимо.

Ниже рассматривается один из математических методов сравнительной комплексной оценки деятельности участков, моделирующий работу балансовой комиссии. Он основан на применении теории многомерного евклидова пространства, в котором расположены точки-участки, имеющие в качестве координат соответствующие показатели деятельности. Сущность этого метода заключается в следующем. Выбирается эталон – условный участок, – показателями деятельности которого назначаются наилучшие значения из отдельных показателей всей совокупности. Тогда участки оцениваются по близости своих показателей к показателям эталона. Практический алгоритм решения задачи включает четыре этапа.

Первый этап. Отбирается m -е количество однотипных участков с присвоением i -го порядкового номера каждому из них. Затем устанавливается n показателей, принимаемых для оценки деятельности. Каждому показателю назначаются j -й порядковый номер и величина весомых коэффициентов k_j . При выборе последних исходят из важности показателя. Например, можно рекомендовать следующие значения весомых коэффициентов: для показателей ввода

в действие объектов и производительности труда – 4, прибыли, окончания технологических этапов и внедрения новой техники – 3, себестоимости строительно-монтажных работ – 2, для остальных показателей – 1.

Второй этап. Составляется таблица исходных данных в виде матрицы координат α_{ij} , под которыми понимаются численные значения уровней выполнения плановых заданий. В каждом столбце матрицы определяется максимальная величина показателя, которая для наглядности подчеркивается или выделяется жирным шрифтом.

Третий этап. Разрабатывается матрица расчетных координат β_{ij} , для чего все показатели каждого столбца делятся на выделенный в нем максимальный элемент.

Четвертый этап. Составляется таблица окончательных данных для сравнительной комплексной оценки. Все элементы матрицы расчетных координат возводятся в квадрат и умножаются на величину соответствующих весовых коэффициентов, а затем суммируются по строкам. Полученные суммы баллов располагают по убыванию. Первое место занимает участок, набравший наибольшую сумму. По такому же принципу определяются второе и последующее места.

Рассмотренный метод значительно повышает объективность оценки деятельности по сравнению с эвристическими методами. И оценка будет тем достовернее, чем больше показателей будет принято в расчет. В аналитической работе СМО большую роль играют балансовые комиссии и экономические конференции, которые являются завершающим этапом анализа. Они проводятся в СМО по результатам деятельности за отчетный период. В общем случае назначение балансовых комиссий состоит в оценке эффективности использования всех средств и ресурсов, числящихся на балансах СМО.

Балансовая комиссия СМО решает следующие задачи: рассматривает и дает комплексную оценку результатам деятельности, осуществляет сравнительную комплексную оценку деятельности участков, обобщает передовой опыт и рекомендует его к внедрению, намечает мероприятия по устранению недостатков и дальнейшему повышению эффективности производства. В состав балансовой

комиссии входят: руководитель СМО и его заместители, руководители отделов/начальники. Специалисты и служащие участков приглашаются на заседание балансовой комиссии СМО для рассмотрения результатов их деятельности.

Экономические конференции имеют цель:

- ознакомить весь коллектив СМО с результатами производственно-хозяйственной деятельности и его анализа;
- показать выявленные недостатки, передовой опыт и резервы улучшения конечных результатов;
- воспитывать чувство ответственности за выполнение плановых заданий и рациональное использование рабочего времени и материальных ценностей;
- развивать творческую активность работников, направленную на повышение производительности труда и ускорение строительства объектов. Они являются хорошей школой экономической подготовки всего коллектива.

Экономические конференции проводятся в СМО с широким участием работников отделов, линейного персонала, бригадиров. По содержанию повестки дня они условно подразделяются на общие и тематические. На общих экономических конференциях рассматриваются и обсуждаются результаты деятельности СМО и его подразделений по всем направлениям. Тематические конференции обычно посвящаются обсуждению отдельных вопросов.

В аналитической практике СМО большое распространение получили общие экономические конференции, позволяющие создавать единую картину состояния выполнения договорных обязательств, плановых заданий и использования ресурсов. Можно рекомендовать различные варианты проведения таких конференций.

Вопросы по теме

1. Что понимается под комплексной оценкой производственной деятельности?
2. В чем назначение комплексной оценки производственно-хозяйственной деятельности группы строительного-монтажной организации?

3. Дайте определение четырем этапам математического метода комплексной оценки деятельности участков.

4. Какова деятельность балансовой комиссии строительно-монтажной организации?

5. Назовите цель проведения экономических конференций.

2.7. Анализ и оценка финансового состояния строительно-монтажных организаций

Назначение и направления анализа финансового состояния

Под финансовым состоянием понимается способность СМО финансировать свою деятельность на каждый фиксированный момент времени. Оно характеризуется:

– обеспеченностью финансовыми ресурсами, необходимыми для нормального функционирования СМО;

– целесообразностью их размещения и эффективностью использования;

– нормальными договорными финансовыми взаимоотношениями с другими юридическими и физическими лицами;

– платежеспособностью и финансовой устойчивостью.

Анализ и оценка финансового состояния – это составная часть комплексного анализа производственно-хозяйственной деятельности СМО. Предмет анализа составляют финансовые ресурсы и их потоки. Финансовый анализ преследует следующие цели:

– оценку текущего и перспективного финансового состояния СМО;

– поиск резервов улучшения финансового состояния организации, ее платежеспособности и финансовой устойчивости;

– составление прогноза о положении СМО на рынке капитала.

Анализ финансового состояния СМО делится на внутренний и внешний, цели и содержание которых различны. **Внутренний анализ** направлен на поиск резервов укрепления финансового состояния СМО. Он проводится работниками этой организации. Информационная база такого анализа гораздо шире и включает любую

информацию, циркулирующую внутри организации и полезную для принятия управленческих решений. **Внешний финансовый анализ** проводится инвесторами, поставщиками материальных и финансовых ресурсов, контролирующими органами на основе публикуемой отчетности. Его цель – установить возможность выгодного вложения средств, чтобы обеспечить достаточно высокую массу прибыли и исключить риск потери своего капитала.

Анализ финансового состояния СМО основывается на системе абсолютных и относительных показателей. Но предпочтение отводится относительным показателям (финансовым коэффициентам), так как абсолютные показатели баланса в условиях инфляции практически невозможно привести в сопоставимый вид. Относительные же показатели финансового состояния можно сравнивать:

- с общепринятыми рекомендуемыми нормативами для оценки степени риска и прогнозирования возможностей кризиса;
- аналогичными данными других предприятий, что позволит выявить сильные и слабые стороны своего предприятия;
- аналогичными данными своей деятельности в динамике за предыдущие годы для изучения тенденций улучшения или ухудшения финансового состояния предприятия.

Результативность финансового анализа во многом зависит от полноты и надежности его информационной базы. Основу такой базы составляет финансовая отчетность предприятия, включающая бухгалтерский баланс (форма № 1) и отчет о финансовых результатах (форма № 2), приложения к ним, а также данные первичного и аналитического бухгалтерского учета. На практике применяются различные методики проведения финансового анализа. Чаще всего используется двухмодельная структура: экспресс-анализ и детализированный анализ финансового состояния.

Смысл **экспресс-анализа** заключается в отборе небольшого количества ключевых показателей и постоянном отслеживании их динамики. Его целью является наглядная, простая и оперативная оценка финансового состояния и динамики развития предприятия. Экспресс-анализ может завершиться выводами о целесообразности

или необходимости проведения углубленного детализированного анализа финансового состояния.

Традиционно анализ и оценка финансового состояния проводятся по следующим основным направлениям:

- имущественное положение;
- платежеспособность и ликвидность;
- финансовая устойчивость;
- деловая активность;
- рентабельность коммерческой деятельности.

При проведении анализа по указанным направлениям в первую очередь рассматривается система обязательных показателей, включаемых в квартальные и годовые отчеты руководителей предприятий по разделу финансового анализа. В последующих параграфах данной темы приводится методика финансового анализа по каждому из перечисленных выше направлений. Для количественной оценки используются данные бухгалтерского баланса (форма № 1) предприятия за годовой период. Расчетные формулы привязаны к кодам строк бухгалтерского баланса.

Анализ и оценка ликвидности и платежеспособности предприятия

Платежеспособность предприятия означает возможность и способность своевременно и полностью исполнять свои обязательства перед внешними и внутренними партнерами, перед бюджетами всех уровней и государственными внебюджетными фондами. Она является внешним проявлением финансовой устойчивости. Платежеспособность зависит от наличия у предприятия денежных средств на расчетном счете и в кассе. В свою очередь наличие денежных средств обуславливается процедурами ликвидности баланса.

В экономической литературе ликвидность активов определяется как способность их превращаться в денежные средства. Ликвидность баланса служит фундаментом платежеспособности и ликвидности предприятия. Для анализа ликвидности баланса применяются абсолютные и относительные показатели. К относительным показателям относятся финансовые коэффициенты ликвидности: коэффициент абсолютной ликвидности, коэффициент текущей

ликвидности, коэффициент общей ликвидности и коэффициент собственной платежеспособности. Экономическое содержание перечисленных коэффициентов имеет следующие трактовки.

Коэффициент абсолютной ликвидности $K_{ал}$ показывает, какую часть краткосрочных обязательств предприятие может покрыть своими денежными средствами и краткосрочными финансовыми вложениями на дату составления баланса.

Коэффициент текущей ликвидности $K_{тл}$ характеризует возможность предприятия дополнительно привлечь дебиторскую задолженность партнеров для покрытия краткосрочных обязательств.

Коэффициент общей ликвидности $K_{ол}$ показывает достаточность оборотных активов для покрытия краткосрочных обязательств.

Коэффициент собственной платежеспособности (собственных оборотных средств) $K_{соc}$ показывает способность предприятия покрыть краткосрочные обязательства собственными оборотными средствами (или чистыми оборотными активами).

Отрицательное значение величины собственных оборотных средств показывает, что все оборотные активы предприятия и часть внеоборотных активов сформированы за счет заемного капитала.

Анализ и оценка финансовой устойчивости. Финансовая устойчивость является важнейшей характеристикой производственно-хозяйственной деятельности предприятия. В данное понятие вкладывается следующий смысл: это такое состояние денежных ресурсов, которое обеспечивает развитие предприятия преимущественно за счет собственных средств при сохранении платежеспособности и кредитоспособности.

Для оценки финансовой устойчивости используется система абсолютных и относительных показателей. В ходе производственного процесса происходит постоянное пополнение товарно-материальных ценностей, для чего привлекаются как собственные оборотные средства, так и заемные источники. Изучая излишек или недостаток средств для формирования запасов, рассчитывают абсолютные показатели финансовой устойчивости, которые могут характеризовать различные ее типы.

Относительные показатели представлены системой финансовых коэффициентов, которые имеют следующее экономическое содержание.

Коэффициент финансовой независимости $K_{\text{фн}}$ определяет долю активов предприятия, которые покрываются за счет собственного капитала (обеспечиваются собственными источниками финансирования). Чем выше значение этого показателя, тем более финансово устойчиво, стабильно и независимо от внешних кредиторов предприятие.

Коэффициент задолженности (соотношения между заемным и собственным капиталом) K_z дает наиболее общую оценку финансовой устойчивости предприятия. Рост показателя в динамике свидетельствует об усилении зависимости предприятия от внешних инвесторов и кредиторов. Рекомендуемое значение: меньше 0,7.

Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами $K_{\text{ос}}$ показывает долю чистого оборотного капитала в оборотных активах. Рекомендуемое значение: больше или, в крайнем случае, равно 0,1. Чем выше показатель, тем больше возможностей у предприятия в проведении независимой финансовой политики.

Коэффициент соотношения дебиторской и кредиторской задолженности $K_{\text{дк}}$ характеризует возможность предприятия покрыть свою задолженность перед кредиторами денежными средствами, полученными от своих дебиторов. Рекомендуемое нормативное значение: более 1.

Анализ и оценка деловой активности предприятия. Деловая активность предприятия анализируется с помощью системы количественных и качественных критериев. В практике аналитической работы большое распространение получили показатели оборачиваемости средств, вложенных в имущество предприятия. Значимость указанных показателей обуславливается несколькими причинами.

Во-первых, от скорости оборота авансированного капитала зависит сумма выручки от продажи продукции обычных видов деятельности.

Во-вторых, с возрастанием суммы выручки уменьшается доля постоянных расходов в составе себестоимости продукции и, следовательно, увеличивается масса прибыли.

В-третьих, ускорение оборота на определенной индивидуальной стадии кругооборота имущества приводит к ускорению оборота на других стадиях производственного и финансового циклов.

Оборачиваемость средств, вложенных в имущество предприятия, оценивается следующими показателями:

- скоростью оборота (количеством оборотов, которые совершает за анализируемый период основной и оборотный капитал);
- периодом оборота (средним сроком в днях, за который возвращаются денежные средства предприятия, вложенные в материальные и нематериальные активы).

Показатели оборачиваемости можно определять как по всему авансированному капиталу (активам), так и по определенным его элементам.

Вопросы по теме

1. Чем характеризуется финансовое состояние строительно-монтажной организации?
2. На какие виды делится анализ финансового состояния?
3. В чем заключается смысл проведения экспресс-анализа финансового состояния?
4. Дайте определение понятию «функционирующий капитал».
5. Что означает платежеспособность предприятия?
6. Что определяет коэффициент финансовой независимости предприятия?

2.8. Комплексная оценка экономического развития строительно-монтажных организаций

Анализ и оценка рентабельности являются составной частью оценки финансового состояния предприятия.

На основании выполненных расчетов можно сделать вывод об эффективном использовании финансовых активов предприятия. Вместе с тем настораживает то, что за отчетный период снижены показатели рентабельности по сравнению с базовым годом. Для выявления причин такого явления необходимо провести углубленный детализированный анализ использования финансовых ресурсов предприятия. В решении перспективных задач важно дать

комплексную оценку экономического развития любой строительной-монтажной организации. Такая оценка является совокупной и включает:

– анализ и оценку внешних условий деятельности (при этом учитываются показатели налоговой системы и уровня инфляции, развитость строительного рынка и его инфраструктуры, возможность набора рабочей силы и т. д.);

– экономический анализ и оценку результатов основной деятельности организации с выходом на валовую (балансовую) прибыль;

– анализ и оценку результатов финансовой деятельности с выходом на нераспределенную (чистую) прибыль;

– анализ и оценку инновационной и инвестиционной деятельности на основе ресурсов накопления чистой прибыли и заемных средств;

– анализ и оценку социальной и природоохранной деятельности с использованием собственных (за счет чистой прибыли) и заемных финансовых ресурсов.

Таким образом, на основании результатов анализа и оценок по указанным направлениям деятельности можно получить комплексную оценку возможности стратегического развития предприятия на перспективу.

Такой анализ позволяет своевременно выявить слабые стороны в финансовом состоянии и избежать кризисных моментов в развитии экономики предприятия.

Вопросы по теме

1. Каковы основные коэффициенты рентабельности предприятия?
2. Какие направления рассматриваются при даче комплексной оценки экономического развития организации?
3. Каковы цели анализа оценок деятельности организации?

2.9. Банкротство строительно-монтажных организаций. Их реорганизация и ликвидация

Сущность и причины возникновения состояния банкротства строительно-монтажных организаций

Банкротство предприятий – уже относительно не новое явление для российской экономики, работающей в условиях рынка. Отечественная экономика содержит немало предпосылок для банкротства или несостоятельности хозяйствующих субъектов. В настоящее время нормативная база в этой области продолжает совершенствоваться. Правовые основы установлены Гражданским кодексом РФ и Федеральным законом № 127-ФЗ от 26.10.2002 «О несостоятельности (банкротстве)» (с изменениями на 7 марта 2018 года).

Под несостоятельностью (банкротством) предприятия понимается признанная арбитражным судом неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей.

Должник – физическое или юридическое лицо, оказавшееся неспособным удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей в течение срока, установленного законом.

Под денежным обязательством следует понимать обязанность должника уплатить кредитору определенную денежную сумму по гражданско-правовой сделке и (или) иному предусмотренному Гражданским кодексом Российской Федерации основанию.

Обязательные платежи представляют собой налоги, сборы и иные обязательные взносы в бюджет соответствующего уровня и государственные внебюджетные фонды в порядке и на условиях, которые определяются законодательством Российской Федерации.

Прекращение деятельности строительно-монтажной организации возможно путем реорганизации или ликвидации.

Реорганизация строительно-монтажной организации означает прекращение ее деятельности с переходом имущественных прав и обязанностей к другим юридическим лицам.

Под **ликвидацией** строительной-монтажной организации понимается прекращение ее деятельности без перехода прав и обязанностей в порядке правопреемства к другим лицам.

Различают объективные и субъективные причины возникновения состояния банкротства.

Объективные причины, создающие условия хозяйствования:

- несовершенство финансовой, денежной, кредитной и налоговой систем;
- несовершенство нормативной и законодательной базы реформирования экономики;
- достаточно высокий уровень инфляции.

Субъективные причины, относящиеся непосредственно к хозяйствованию:

- неумение предусмотреть банкротство и избежать его в будущем;
- снижение объемов продаж из-за плохого изучения спроса, отсутствия сбытовой сети, рекламы;
- снижение объема производства строительной-монтажных работ;
- снижение качества и цены продукции;
- приближение цен на некоторые виды материалов к ценам на аналогичные, но более высококачественные импортные;
- неоправданно высокие затраты, низкая рентабельность продукции, слишком большой цикл производства;
- большие долги, взаимные неплатежи;
- неумение руководителей приспособиться к жестким реальностям формирования рынка, проявлять предприимчивость в налаживании выпуска продукции, пользующейся повышенным спросом, выбирать эффективную финансовую, ценовую и инвестиционную политику;
- разбалансированность экономического механизма воспроизводства капитала строительной-монтажной организации.

В табл. 2.3 приведены примеры типичных состояний строительной-монтажных организаций, которым угрожает банкротство.

Решение об их несостоятельности (банкротстве) принимается только арбитражным судом.

Таблица 2.3

*Примеры типичных состояний
строительно-монтажных организаций*

Тип строительно-монтажной организации	Типичные характеристики				
	Рентабельность	Собственные средства	Заемные средства	Темпы роста оборота	Непосредственные причины банкротства
1. Рентабельные предприятия:					
– уязвимое предприятие	Слабая	Недостаточные	Значительные	–	Малейший повод (банкротство клиента, потери на конкретной сделке или на одном из рынков сбыта)
– излишне амбициозное предприятие	Недостаточная	Достаточные	–	Неуклонное повышение	Слишком рискованные мероприятия (сверхкрупные инвестиции или сделки и т. п.)
– солидное предприятие	Достаточная	Значительные	Недостаточные	Неуклонное увеличение	Серьезная неудача (банкротство одного из наиболее крупных клиентов)
– предприятие на подъеме	Слабая	Недостаточные	Недостаточные	Бурный рост	Общеэкономическая депрессия, неблагоприятная рыночная конъюнктура
– предприятие с хроническим недостатком ликвидных средств	Удовлетворительная	Недостаточные	Значительные	–	Ужесточение целевого банковского кредитования, особенно на фоне растянутых сроков клиентских платежей
– предприятие с жесткой структурой	Удовлетворительная	Достаточные	–	Быстрые, впоследствии замедленные	Период минимальной активности (невозможность сокращения штатов, снижения затрат на управление, реорганизации предприятия)

Тип строительно-монтажной организации	Типичные характеристики				
	Рентабельность	Собственные средства	Заемные средства	Темпы роста оборота	Непосредственные причины банкротства
2. Нерентабельные предприятия: — с дефицитом ликвидных средств — с завышенными затратами на управление	Постоянный дефицит ликвидных средств	Основных средств недостаточно		Неритмичные	Малейшая заминка в денежных поступлениях
	Низкая норма прибыли, повышенные затраты на управление	Основных средств недостаточно		Неритмичные	Малейшая заминка в денежных поступлениях

Принципы, виды и процедура финансовой несостоятельности (банкротства) строительно-монтажных организаций

Строительно-монтажная организация считается неспособной удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей, если соответствующие обязательства и (или) обязанность не исполнены ею в течение трех месяцев с даты, когда они должны были быть исполнены. Для стратегических предприятий и организаций указанные параметры этих требований имеют определенные особенности.

Под стратегическими предприятиями и организациями понимаются:

— федеральные государственные унитарные предприятия и открытые акционерные общества, акции которых находятся в федеральной собственности и которые осуществляют производство продукции (работ, услуг), имеющей стратегическое значение для обеспечения обороноспособности и безопасности государства, защиты нравственности, здоровья, прав и законных интересов граждан Российской Федерации;

– организации оборонно-промышленного комплекса, производственные, научно-производственные, научно-исследовательские, проектно-конструкторские, испытательные и другие организации, осуществляющие работы по обеспечению выполнения государственного оборонного заказа.

Перечень стратегических предприятий и организаций утверждается Правительством Российской Федерации и подлежит обязательному опубликованию.

Стратегические предприятия и организации считаются неспособными удовлетворить требования кредитора по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей, если соответствующие обязательства и (или) обязанности не исполнены в течение шести месяцев с даты, когда они должны быть исполнены. Для возбуждения дела о банкротстве стратегических предприятий или организаций принимаются во внимание требования, составляющие в совокупности не менее пятисот тысяч рублей.

В целях предупреждения банкротства стратегических предприятий и организаций Правительство Российской Федерации в порядке, установленном федеральными законами и иными нормативными правовыми актами:

- организует проведение учета и анализа финансового состояния стратегических предприятий и организаций и их платежеспособности;
- проводит реорганизацию стратегических предприятий и организаций;
- осуществляет погашение образовавшейся в результате несвоевременной оплаты государственного оборонного заказа задолженности федерального бюджета перед стратегическими предприятиями и организациями, которые являются исполнителями работ по государственному оборонному заказу;
- обеспечивает проведение реструктуризации задолженности стратегических предприятий и организаций, которые являются исполнителями работ по государственному оборонному заказу перед бюджетом и государственными внебюджетными фондами;

- содействует достижению соглашения стратегических предприятий и организаций с кредиторами о реструктуризации их кредиторской задолженности, в том числе путем представления государственных гарантий;
- осуществляет иные меры, направленные на предупреждение банкротства стратегических предприятий и организаций, включая в первую очередь процедуру финансового оздоровления.

В соответствии с Гражданским кодексом и Федеральным законом Российской Федерации № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» установлены основания признания должника несостоятельным (банкротом) или объявления должником о своей несостоятельности (банкротстве), регулируются порядок и условия осуществления мер по предупреждению несостоятельности (банкротства), проведение внешнего управления и конкурсного производства и иные отношения, возникающие при неспособности должника удовлетворить в полном объеме требования кредиторов.

Для предотвращения банкротства проводится процедура **финансового оздоровления**. Это новая процедура, введенная Федеральным законом № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)». Она направлена на восстановление платежеспособности должника по результатам детального анализа его финансового состояния (диагностики).

Существующая официальная процедура анализа и оценки кризисного состояния предприятия предусматривает определение коэффициентов:

- текущей ликвидности $K_{\text{тл}}$;
- обеспеченности собственными оборотными средствами $K_{\text{сос}}$;
- восстановления платежеспособности предприятия $K_{\text{вп}}$;
- утраты платежеспособности $K_{\text{уп}}$.

Напомним, что $K_{\text{тл}}$ характеризует общую обеспеченность организации оборотными активами для ведения ее производственно-хозяйственной деятельности, своевременного погашения

срочных обязательств. Коэффициент $K_{\text{соч}}$ характеризует наличие собственных оборотных средств у организации, необходимых для ее устойчивости.

Структура баланса признается неудовлетворительной, а предприятие – неплатежеспособным, если $K_{\text{тл}} < 2$, $K_{\text{соч}} < 0,1$.

$K_{\text{вп}}$ определяется как отношение расчетного $K_{\text{тл}}$ к его установленному значению. Расчетный $K_{\text{тл}}$ определяется как сумма физического значения $K_{\text{тл}}$ на конец отчетного периода и изменения значения этого коэффициента между окончанием и началом отчетного периода на период восстановления платежеспособности, равный шести месяцам:

$$K_{\text{вп}} = \frac{K_{\text{тл}} + 6/T(K_{\text{тлк}} + K_{\text{тлн}})}{2}, \quad (2.2)$$

где $K_{\text{тл}}$ – фактическое значение (в конце отчетного периода) коэффициента ликвидности; $K_{\text{тлк}}$, $K_{\text{тлн}}$ – значение коэффициента текущей ликвидности соответственно в конце и в начале отчетного периода; T – отчетный период (3, 6, 9 или 12 мес.); 6 – период восстановления платежеспособности, мес.

Если $K_{\text{вп}} > 1$, это значит, что у предприятия есть реальная возможность восстановить свою платежеспособность; если $K_{\text{вп}} < 1$, то такой возможности у предприятия нет.

При значении $K_{\text{вп}} < 1$ определяется коэффициент утраты платежеспособности $K_{\text{уп}}$ по формуле

$$K_{\text{уп}} = \frac{K_{\text{тл}} + 3/T(K_{\text{тлк}} + K_{\text{тлн}})}{2}, \quad (2.3)$$

где 3 – период утраты платежеспособности предприятием, мес.

Если $K_{\text{уп}} > 1$, это свидетельствует о наличии реальной возможности предприятия не утратить платежеспособность; если $K_{\text{уп}} < 1$, предприятию грозит утрата платежеспособности.

Возможность нейтрализовать угрозу банкротства за счет внутреннего потенциала предприятия диагностируется с помощью двух показателей: коэффициента рентабельности собственного капитала и коэффициента оборачиваемости активов.

Первый коэффициент дает представление о том, в какой мере предприятие способно формировать дополнительные денежные потоки для удовлетворения возрастающих платежных обязательств. Второй показывает степень скорости формирования этих дополнительных денежных потоков.

Порядок реорганизации и ликвидации обанкротившейся строительно-монтажной организации требует специальных процедур, которые изложены в юридической литературе. Эти процедуры в настоящем параграфе не рассматриваются.

Вопросы по теме

1. Дайте определения понятиям «реорганизация», «ликвидация».
2. Каковы объективные причины хозяйствования?
3. Что понимают под стратегическими предприятиями и организациями?
4. Назовите субъективные причины, относящиеся к хозяйствованию.
5. Что понимают под денежным обязательством?

Раздел 3. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Практическое занятие 1

Расчет показателей использования производственных средств по строительному участку

Наименование объектов планирования: производственные средства, выделенные участку для выполнения работ.

План занятия

1. Расчет годовых сумм амортизационных отчислений по основным производственным средствам.
2. Определение фондоотдачи основных производственных средств.
3. Определение показателей использования оборотных средств.

Указания по выполнению задания

1. Годовые суммы амортизационных отчислений рассчитываются по каждому объекту основных средств путем умножения среднегодовой балансовой (первоначальной или восстановительной) стоимости этого объекта на соответствующие годовые нормы амортизационных отчислений.

Исходные данные для выполнения задания приведены в табл. 1 и 2. Среднегодовая балансовая стоимость объекта основных средств, поступающего на баланс или списанного с баланса, определяется делением его балансовой стоимости на 12 (число месяцев) и умножается на число полных месяцев нахождения этого объекта в строительном-монтажной организации (СМО).

В результате выполнения расчетов должны быть получены следующие показатели:

- а) среднегодовая балансовая стоимость основных производственных средств, находящихся на участке;
- б) полная годовая сумма амортизационных отчислений, которая относится на себестоимость СМР.

Исходные данные к занятию 1

Таблица 1

Инв. №	Наименование объектов основных средств	Балансовая стоимость, руб.	Годовая норма амортизационных отчислений, %
1	Вагон – бытовое помещение ВД25-80	480 000	12,5
2	Хранилище СРМ-10,8т-01	650 000	5
3	Экскаватор гусеничный ЕТ-18-20	2 720 000	12
4	Бульдозер Б10М	3 300 000	15
5	Автомобильный кран КС-357 19-1-02	3 900 000	10
6	Траншеекопатель ЧТЗ АТ	4 200 000	12
7	Трансформатор сварочный ТДМ-503	20 000	20
8	Автомобиль-самосвал КАМАЗ-65115	2 530 000	12,5

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Обозначение	Единица измерения	Номера вариантов					
				1	2	3	4	5	6
1	Основные средства, выделенные участку	–	инв. №	1, 3–5	2–5	2, 4–6	4, 6–8	2–4, 6	2–4, 8
2	Наименование пополняемых основных средств	–	инв. №	3	2	5	6	4	8
3	Месяц пополнения основных средств	–	–	Янв.	Март	Апр.	Май	Июнь	Февр.

Окончание табл. 2

№ п/п	Наименование показателей	Обозначение	Единица измерения	Номера вариантов					
				1	2	3	4	5	6
4	Наименование выбываемых основных средств	—	инв. №	1	5	6	7	3	2
5	Месяц выбытия основных средств	—	—	Окт.	Нояб.	Дек.	Сен.	Авг.	Май
6	Сметная стоимость СМР, выполняемая собственными силами участка за год (без учета работ по основному комплексному зданию на 200 чел.) в ценах 2000 г.	$C_{см \cdot пр}$	млн руб.	35	32	34	33	36	31
7	То же, по основному комплексному зданию на 200 чел.	$C_{см \cdot о}$	млн руб.	Принимается по локальной смете на общестроительные работы					
8	Плановая длительность одного оборота	$t_{об}^{пл}$	дн.	165	175	170	186	180	177
9	Фактическое сокращение длительности одного оборота оборотных средств	$\Delta t_{об}$	дн.	10	15	8	12	9	11

2. Важнейшим показателем использования основных производственных средств является фондоотдача. Показатель фондоотдачи характеризует эффективность использования всей совокупности основных производственных средств. Он определяется отношением годового объема строительно-монтажных работ, выполняемого собственными силами строительного участка, к среднегодовой балансовой стоимости основных производственных средств, привлекаемых для выполнения этого объема работ. Единица измерения – руб/руб. При этом в расчете необходимо также учитывать стоимость основных производственных средств, привлеченных дополнительно из предприятия механизации (для всех вариантов принять равной 12 млн руб.). Годовой объем работ по участку приведен в табл. 2.

3. Основными показателями использования оборотных средств являются коэффициент оборачиваемости и длительность одного оборота. Сокращение длительности одного оборота позволяет увеличить коэффициент оборачиваемости и тем самым высвободить часть оборотных средств. Расчет показателей использования оборотных средств производится за годовой период в следующем порядке:

1) определяется плановая величина коэффициента оборачиваемости исходя из длительности планового периода (360 дней) и плановой длительности одного оборота;

2) рассчитывается плановый размер оборотных средств на основе годового объема работ, выполняемого собственными силами участка, и плановой величины коэффициента оборачиваемости;

3) определяется фактическая длительность одного оборота с учетом ее сокращения;

4) рассчитывается фактическая величина коэффициента оборачиваемости исходя из длительности планового периода (360 дней) и фактической длительности одного оборота;

5) устанавливается фактический размер оборотных средств как частное от деления годового объема СМР на фактическую величину коэффициента оборачиваемости;

2. Определение фондоотдачи основных производственных средств.

Годовой объем СМР по участку _____

Среднегодовая балансовая стоимость основных производственных средств по участку _____

Показатель фондоотдачи _____

3. Определение показателей использования оборотных средств.

Плановый коэффициент оборачиваемости _____

Плановый размер оборотных средств _____

Фактическая длительность одного оборота с учетом сокращения _____

Фактический коэффициент оборачиваемости _____

Фактический размер оборотных средств _____

Сумма высвободившихся оборотных средств _____

Задание выполнил _____ Задание принял _____

Практическое занятие 2

Определение плановой себестоимости строительных работ по участку и объектам строительства

Наименование объектов расчета: объекты строительства годовой программы участка, в том числе основное комплексное здание на 200 чел.

План занятия

1. Определение плановой себестоимости строительных работ по участку сметным способом.
2. Определение плановой себестоимости каменных работ по основному комплексному зданию калькуляционным способом.

Указания по выполнению задания

1. Сметный способ определения плановой себестоимости является укрупненным и основан на применении сметных норм и цен. В этом случае плановая себестоимость строительных работ рассчитывается путем вычитания из сметной стоимости этих работ суммы сметной прибыли и планируемой экономии от снижения себестоимости по данным плана технического развития.

Сметная стоимость работ, планируемых к выполнению участком, в задании принимается по исходным данным занятия № 1 (п. 6 и 7 табл. 2). Стоимостные показатели в ценах 2000 г. следует пересчитать в текущие цены. В качестве нормы сметной прибыли принимается рекомендованный Минстроем России для общеэкономических расчетов среднеотраслевой норматив исчисления сметной прибыли от сметной себестоимости в размере 12 %. Планируемую экономию от снижения себестоимости в задании рекомендуется принять в размере 1–5 % от сметной себестоимости. Распределение плановой себестоимости по составляющим ее статьям затрат производится также укрупненно, с использованием среднестатистических показателей (в процентах от плановой себестоимости), сложившихся в строительной организации за ряд лет: материалы – 56 %; расходы на оплату труда рабочих-строителей – 15 %; расходы по эксплуатации машин и механизмов – 10 %; накладные расходы – 19 %.

2. Калькуляционный способ определения плановой себестоимости является более точным. Он учитывает конкретные условия производственной деятельности строительной организации и основан на использовании производственных норм расхода ресурсов в натуральном исчислении и планово-расчетных цен на них. Определение плановой себестоимости калькуляционным способом рассматривается на примере каменных работ по основному комплексному зданию на 200 чел.:

а) затраты на материалы, детали и конструкции определяются исходя из количества каждого их вида, рассчитанного по производственным нормам на весь объем работ, и планово-расчетных цен. В качестве исходных данных принимаются локальная смета, калькуляции стоимости материалов и расчеты индивидуальных единичных расценок. Объемы кирпичной кладки принимаются из локальной сметы, в качестве производственных норм расхода материалов используются аналогичные нормы, принятые из ГЭСН при составлении индивидуальных единичных расценок, а в качестве планово-расчетных цен используются сметные цены на кирпич и раствор, рассчитанные в калькуляциях стоимости материалов. Стоимостные показатели в ценах 2000 г. следует пересчитать в текущие цены по индексу пересчета стоимости материалов $i_{\text{мат}}$, указанному преподавателем;

б) затраты на оплату труда рабочих-строителей принимаются по данным, определенным на занятии 1;

в) затраты на эксплуатацию строительных машин определяются исходя из планово-расчетных цен 1 маш.-ч и количества машино-часов, рассчитанного в соответствии с графиком производства работ и нормативной продолжительности работы машин на объекте. В задании методика расчета рассматривается на примере башенного крана. В качестве исходных данных принимаются локальная смета и расчеты индивидуальных единичных расценок. Объемы кирпичной кладки принимаются из локальной сметы, в качестве планово-расчетных цен используются сметные цены 1 маш.-ч, принятые при составлении индивидуальных единичных расценок. В качестве

производственных норм расхода машинных ресурсов используются аналогичные нормы, принятые из ГЭСН при составлении индивидуальных единичных расценок. Стоимостные показатели в ценах 2000 г. следует пересчитать в текущие цены по индексу пересчета стоимости эксплуатации машин и механизмов $i_{эмм}$, указанному преподавателем;

г) накладные расходы определяются путем составления калькуляций по отдельным статьям накладных расходов. В задании сумма накладных расходов принимается по данным, определенным на занятии 1. Сумму накладных расходов необходимо привести в текущие цены с применением индекса пересчета сметной стоимости $i_{см}$, принятого из локальной сметы и использованного в расчете показателей.

Плановая себестоимость каменных работ равна сумме всех указанных выше затрат. Структура себестоимости устанавливается путем исчисления доли каждой статьи затрат в общей сумме и выражается в процентах.

Этапы выполнения

1. Определение плановой себестоимости строительных работ по участку сметным способом.

Сметная стоимость работ, планируемых к выполнению участком _____

Сметная себестоимость работ _____

Планируемая экономия от снижения себестоимости _____

Плановая себестоимость работ _____

В том числе по статьям затрат:

Материалы _____

Оплата труда рабочих-строителей _____

Эксплуатация машин _____

Накладные расходы _____

2. Определение плановой себестоимости каменных работ по основному комплексному зданию калькуляционным способом.

Таблица 4

Определение потребности в материалах по производственным нормам

№ п/п	Наименование работ, единица измерения	Объем работ	Нормы расхода материалов на 1 м ³ кладки		Количество материалов на весь объем работ	
			Кирпич, тыс. шт.	Раствор, м ³	Кирпич, тыс. шт.	Раствор, м ³
1	Кладка стен кирпичных наружных простых при высоте этажа до 4 м (м ³)	1320				
2	Кладка стен кирпичных внутренних при высоте этажа до 4 м (м ³)	1050				
	ИТОГО	—	—	—		

Таблица 5

Затраты на материалы, детали, конструкции

Наименование материалов, деталей и конструкций	Ед. изм.	Кол-во	Планово-расчетная цена, руб.	Сумма затрат, руб.
Кирпич керамический полнотелый М150	тыс. шт.			
Раствор готовый кладочный цементно-известковый М50	м ³			
ИТОГО в ценах 2000 г.	—	—	—	
ИТОГО в текущих ценах ($i_{mat} = \text{_____}$)	—	—	—	

Затраты на оплату труда рабочих-строителей

Таблица 6

Затраты на эксплуатацию строительных машин

Наименование работ и строительных машин	Объем работ, м ³	Нормы расхода машинных ресурсов на 1 м ³ кладки, маш.-ч	Кол-во маш.-ч на весь объем работ	Планово-расчетная цена 1 маш.-ч, руб.	Сумма затрат, руб.
Кладка стен кирпичных наружных простых при высоте этажа до 4 м (м ³), кран башенный 8 т	1320				
Кладка стен кирпичных внутренних при высоте этажа до 4 м (м ³), кран башенный 8 т	1050				
ИТОГО в ценах 2000 г.	—	—	—	—	
ИТОГО в текущих ценах ($i_{з.мм} = \text{_____}$)	—	—	—	—	

Накладные расходы

Таблица 7

Плановая себестоимость каменных работ и ее структура

Наименование статей затрат	Сумма затрат, руб.	Структура затрат, %
Затраты на материалы, детали, конструкции		
Затраты на оплату труда рабочих-строителей		
Затраты на эксплуатацию строительных машин		
ИТОГО прямых затрат		
Накладные расходы		
ВСЕГО		

Задание выполнил _____ Задание принял _____

Практическое занятие 3

Определение размера экономического эффекта по мероприятиям внедрения новой техники на строительном участке

Наименование объектов расчета: конкретные мероприятия по новой технике, предусмотренные для внедрения на строительном участке в соответствии с планом технического развития строительно-монтажной организации (СМО).

План занятия

1. Определение экономического эффекта от повышения уровня механизации земляных работ.

2. Определение экономического эффекта от внедрения нового метода организации труда.

3. Определение экономического эффекта от сокращения продолжительности строительства объекта.

4. Составление фрагмента плана мероприятий по внедрению новой техники на строительном участке.

5. Определение показателей эффективности инвестиционного строительного проекта.

Указания по выполнению задания

В расчетах размера годового экономического эффекта рекомендуется использовать следующие укрупненные нормативы:

а) условно-постоянная часть расходов в составе затрат на материалы составляет 1 %, в затратах на эксплуатацию машин – 15 %, в накладных расходах – 50 % от общей величины этих затрат;

б) сокращение расходов на оплату труда рабочих-строителей влечет снижение накладных расходов, зависящих от этого фактора, в размере 15 % от суммы экономии по оплате труда рабочих-строителей;

в) уменьшение трудоемкости строительных работ приводит к экономии накладных расходов в размере 12 руб. на 1 чел.-дн. (в ценах 2000 г.).

Все стоимостные показатели в задании следует пересчитать в текущих ценах на дату проведения занятия к итоговым данным расчетов.

Определение экономического эффекта от повышения уровня механизации земляных работ

В плане по внедрению новой техники на участке намечается повышение уровня механизации земляных работ (по сравнению с достигнутым в отчетном году) без привлечения дополнительных средств механизации, за счет сокращения потерь рабочего времени, простоев машин и механизмов, внедрения прогрессивных форм оплаты труда рабочих и улучшения организации производства.

По исходным данным, приведенным в табл. 8, расчет ведется в следующем порядке:

1) определяется количество рабочих на земляных работах при достигнутом уровне механизации. Для этого устанавливаются объемы работ, выполняемые вручную и механизированным способом. Численность рабочих находится путем деления полученных объемов работ на среднегодовую выработку рабочего соответственно

при выполнении работ вручную и механизированным способом. Результаты складываются;

2) рассчитывается планируемая среднегодовая выработка рабочих при выполнении работ вручную и механизированным способом исходя из заданного размера повышения производительности труда;

3) определяется требуемое количество рабочих при планируемом уровне механизации в порядке, изложенном в п. 1;

4) определяется количество высвободившихся рабочих как разность результатов расчетов по пунктам 1 и 3. Путем умножения количества высвободившихся рабочих на годовой баланс рабочего времени исчисляется планируемое сокращение затрат труда в чел.-дн.;

5) рассчитывается экономия затрат в денежном выражении как разность затрат на производство земляных работ при достигнутом и планируемом уровне механизации. Эта разность показывает экономию прямых затрат за счет заработной платы рабочих-строителей, так как затраты на эксплуатацию строительных машин увеличиваются в меньшей степени, чем сокращаются затраты на заработную плату рабочих-строителей. Затем рассчитывается экономия накладных расходов исходя из полученных данных о сокращении затрат на заработную плату рабочих-строителей и уменьшении затрат труда и приведенных выше норм.

Таким образом, общий экономический эффект будет равен сумме экономии заработной платы рабочих-строителей и экономии накладных расходов.

Таблица 8

Исходные данные к расчету № 1

Показатели	Обозначение	Единица измерения	Номера вариантов					
			1	2	3	4	5	6
Объем земляных работ на планируемый год	Q_T	тыс. м ³	40	41	38	42	55	60
Уровень механизации работ: — за отчетный год	$У_{м.д}$	%	90	91	92	89	92	93

Показатели	Обозначение	Единица измерения	Номера вариантов					
			1	2	3	4	5	6
— на планируемый год	$У_{м.пл}$	%	95	94	93	92	95	96
Среднегодовая выработка одного рабочего за отчетный год при разработке:								
— вручную	$W_{р.д}$	тыс. м ³	0,8	0,8	0,7	0,8	0,9	1,1
— механизированным способом	$W_{м.д}$	тыс. м ³	70	75	78	76	79	80
Планируемое повышение выработки одного рабочего при разработке:								
— вручную	$l_{р.пл}$	%	6	7	8	5	6	7
— механизированным способом	$l_{м.пл}$	%	11	12	13	10	14	15
Затраты на разработку 1 тыс. м ³ грунта (в ценах 2000 г.):								
— вручную	$CC_{зп}$	руб.	19800	19600	20100	19700	20200	20300
— механизированным способом	$CC_{эмм}$	руб.	2100	2150	2000	2300	2400	2500
Годовой баланс рабочего времени одного рабочего	$t_{г.б}$	дн.	230	232	233	229	231	234

Определение экономического эффекта от внедрения нового метода организации труда

При производстве каменных работ на участке планируется использовать карты трудовых процессов, позволяющие уменьшить затраты труда на выполнение вспомогательных операций. Эконо-

мический эффект достигается за счет сокращения удельных затрат на эксплуатацию строительных машин и накладных расходов. В конечном счете снижается себестоимость строительных работ.

По данным, приведенным в табл. 9, расчет ведется в следующем порядке:

1) определяется себестоимость строительных работ по заменяемой и новой технологии на единицу конструктивного элемента (вида работ). При этом во внимание принимаются только те статьи затрат, которые изменяются по вариантам: затраты на эксплуатацию строительных машин и накладные расходы, зависящие от заработной платы рабочих-строителей и трудоемкости работ;

2) подсчитываются приведенные затраты по заменяемой и новой технологии также на единицу конструктивного элемента (вида работ);

3) вычисляется годовой экономический эффект на запланированный объем работ;

4) для отражения экономического эффекта в плановых показателях строительного участка дополнительно определяется сокращение затрат труда, а также экономия затрат на эксплуатацию строительных машин и накладных расходов;

5) определяются дополнительные капитальные вложения в производственные средства, необходимые для осуществления мероприятия, и сроки их окупаемости.

Таблица 9

Исходные данные к расчету № 2

Показатели	Обозначение	Ед. изм.	Номера вариантов					
			1	2	3	4	5	6
На 100 м ³ кирпичной кладки:								
Годовой объем кирпичной кладки	Q_r	100 м ³	12	12	12	12	12	12
I. Эталонная технология								

Окончание табл. 9

Показатели	Обозначение	Ед. изм.	Номера вариантов					
			1	2	3	4	5	6
Затраты на эксплуатацию строительных машин	$CC'_{эмм1}$	руб.	1843	1802	1761	1720	1850	1900
Среднегодовая стоимость производственных средств	K'_1	руб.	7326	7367	7224	7265	7450	7400
Затраты труда	$TPЗ'_1$	чел.-дн.	58	57	57	56	60	62
II. Новая технология								
Затраты на эксплуатацию строительных машин	$CC'_{эмм2}$	руб.	1670	1630	1590	1550	1700	1690
Среднегодовая стоимость производственных средств	K'_2	руб.	7942	7840	7679	7638	7800	7750
Затраты труда	$TPЗ'_2$	чел.-дн.	55	53	54	53	56	59

Примечание. Стоимостные показатели приведены в ценах 2000 г.

Определение экономического эффекта от сокращения продолжительности строительства объекта

На возведение объекта (основного комплексного здания на 200 чел.) разработан новый вариант проекта производства работ, применение которого позволяет сократить продолжительность его строительства. Экономический эффект достигается в результате снижения условно-постоянной части расходов в составе себестоимости строительно-монтажных работ.

Необходимые исходные данные для расчетов приведены в табл. 10.

Таблица 10

Исходные данные к расчету № 3

Показатели	Обозначение	Ед. изм.	Номера вариантов					
			1	2	3	4	5	6
Сметная стоимость строительно-монтажных работ по объекту	$C_{см}$	тыс. руб.	Принимается по данным объектной сметы (см. практикум «Ценообразование и сметное дело в строительстве»)					
Продолжительность строительства объекта:								
— нормативная	T_1	мес.	10	9	12	10	11	11
— фактическая	T_2	мес.	9	8	10	8,5	10	10
Дополнительные затраты на использование вычислительной техники при разработке нового варианта проекта производства работ	$K_{доп}$	тыс. руб.	13	13,1	13,2	13,3	14	11

Примечание. Стоимостные показатели приведены в ценах 2000 г.

Рекомендуемая очередность выполнения расчетов:

1) определяется сумма затрат на материалы, эксплуатацию строительных машин и накладные расходы в составе сметной стоимости строительно-монтажных работ. При этом целесообразно использовать следующие укрупненные показатели: затраты на материалы, эксплуатацию строительных машин и накладные расходы составляют соответственно 56, 10 и 19 % сметной себестоимости строительно-монтажных работ, сметная прибыль – 12 % от сметной себестоимости строительно-монтажных работ;

2) исчисляется размер экономического эффекта от сокращения условно-постоянных расходов в составе затрат на материалы, эксплуатацию строительных машин и накладных расходов;

3) определяется общий размер годового экономического эффекта с учетом дополнительных затрат на вычислительную технику, использованную для разработки нового варианта проекта производства работ.

Составление фрагмента плана мероприятий по внедрению новой техники на строительном участке

Фрагмент плана мероприятий по внедрению новой техники на строительном участке составляется по форме (см. ниже). В нем отражаются все данные, полученные в результате выполненных расчетов. При этом следует помнить, что текущие затраты являются себестоимостью строительно-монтажных работ. Поэтому экономия этих затрат указывается по отдельным статьям: материалы, заработная плата рабочих-строителей, затраты на эксплуатацию строительных машин, накладные расходы. Необходимо также учесть, что в расчетах № 2 и 3 размер годового экономического эффекта будет меньше величины экономического эффекта, достигаемого от снижения себестоимости строительных работ. По данным всех расчетов определяются общие результаты, на основании которых делаются общие выводы по заданию.

Определение показателей эффективности инвестиционного строительного проекта

В целях развития собственной производственной базы и расширения коммерческой деятельности руководством СМО принято решение об инвестировании денежных средств в строительство цеха по производству из сырьевой древесины готовых деревянных конструкций и изделий. Помимо снабжения этой продукцией собственного строительства предполагается ее реализация широкому кругу потребителей. С этой целью планируются капитальные вложения в проектирование и строительство объекта из быстровозводимых сборно-разборных конструкций, приобретение, монтаж, пусконаладку и вывод на проектную мощность технологического оборудования. В течение двух лет планируется выполнить эти работы и ввести объект в эксплуатацию. Производство продукции начинается сразу же после ввода объекта, т. е. на 3-й год, и прекращается через 10 лет, т. е. на 12-й год с момента начала

инвестирования. Расчетный срок окончания производства продукции принят исходя из нормативного срока службы устанавливаемого в цехе технологического оборудования, по окончании которого встанет проблема технического перевооружения, а возможно, и реконструкции объекта, т. е. капитальных вложений в новый инвестиционный строительный проект (ИСП).

Поток платежей, представляющих собой капитальные вложения в создание объекта и чистую прибыль от выпуска продукции (разницу между планируемыми выручкой от реализации продукции и текущими затратами на ее производство за вычетом налога на прибыль), по годам представлен в табл. 11. Стоимость объекта к концу строительства составляет 14 млн руб. В задании необходимо рассчитать показатели эффективности ИСП при норме дисконта $E = 0,2$, равной приемлемой для инвесторов норме дохода на вкладываемый капитал (т. е. норме годового дохода в 20 %).

Расчет ведется в следующей последовательности (по исходным данным табл. 11):

1. Определяются приведенные результаты от реализации продукции $R_{\text{пр}}$ по формуле

$$R_{\text{пр}} = \sum_{t=3}^{12} \frac{R_t}{(1+0,2)^t},$$

где t – порядковый номер года расчета ($t = 3, 4, 5, \dots, 12$); R_t – чистая прибыль от реализации продукции на t -м году расчета.

2. Определяются приведенные капитальные вложения в создание объекта по формуле

$$K_{\text{пр}} = \sum_{t=0}^2 \frac{K_t}{(1+0,2)^t},$$

где t – порядковый номер года расчета ($t = 0, 1, 2$); K_t – капитальные вложения на t -м году расчета.

3. Определяется чистый дисконтированный доход (ЧДД) как разница между приведенными результатами от выпуска продукции и приведенными капитальными вложениями:

$$\text{ЧДД} = R_{\text{пр}} - K_{\text{пр}}.$$

4. Определяется индекс доходности (ИД) как отношение приведенных результатов от выпуска продукции к приведенным капитальным вложениям:

$$\text{ИД} = R_{\text{пр}} / K_{\text{пр}}.$$

5. Формулируются выводы об эффективности ИСП при заданной норме дисконта. При этом проект является эффективным при $\text{ЧДД} > 0$ и $\text{ИД} > 1$. Если $\text{ЧДД} < 0$ и $\text{ИД} < 1$, то проект считается неэффективным и направление инвестиций в него нецелесообразно.

Таблица 11

Исходные данные к расчету № 5

Этапы	Капитальные вложения, млн руб.			Чистая прибыль от реализации продукции, млн руб.										
	Годы	0-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	10-й	11-й	12-й
Поток платежей (варианты)	1	3,0	5,2	5,8	3,6	3,8	4,0	4,6	4,6	4,6	4,6	4,2	4,2	4,2
	2	2,8	5,6	5,6	3,8	4,2	4,3	4,5	4,5	4,5	4,5	4,1	4,1	4,1
	3	2,9	5,2	5,9	3,9	4,3	4,5	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	3,9	3,9
	4	2,7	5,1	6,2	3,7	4,5	4,6	4,8	4,8	4,8	4,8	4,3	3,7	3,7
	5	3,8	4,1	6,1	3,7	4,1	4,3	4,5	4,5	4,5	4,5	3,9	3,9	3,7
	6	4,2	4,9	4,9	2,9	3,7	4,1	4,3	4,3	4,5	4,5	4,1	4,1	4,1
	7	4,0	5,0	5,0	3,0	4,0	4,4	4,4	4,4	4,4	4,0	4,0	4,0	3,8
	8	4,0	4,0	6,0	3,4	4,0	4,2	4,4	4,4	4,4	4,0	4,0	4,0	4,0

Пример расчета эффективности ИСП по варианту № 7

1. Приведенные результаты от реализации продукции составят

$$\begin{aligned}
 R_{\text{пр}} = & \sum_{t=3}^{12} \frac{R_t}{(1+0,2)^t} = \frac{3,0}{(1+0,2)^3} + \frac{4,0}{(1+0,2)^4} + \frac{4,4}{(1+0,2)^5} + \frac{4,4}{(1+0,2)^6} + \frac{4,4}{(1+0,2)^7} + \\
 & + \frac{4,4}{(1+0,2)^8} + \frac{4,0}{(1+0,2)^9} + \frac{4,0}{(1+0,2)^{10}} + \frac{4,0}{(1+0,2)^{11}} + \frac{3,8}{(1+0,2)^{12}} = \frac{3,0}{1,73} + \frac{4,0}{2,07} + \frac{4,4}{2,49} + \\
 & + \frac{4,4}{2,99} + \frac{4,4}{3,58} + \frac{4,4}{4,3} + \frac{4,0}{5,16} + \frac{4,0}{6,19} + \frac{4,0}{7,43} + \frac{3,8}{8,92} = 1,73 + 1,93 + 1,77 + 1,47 + 1,23 + \\
 & + 1,02 + 0,78 + 0,65 + 0,54 + 0,43 = 11,55 \text{ млн руб.}
 \end{aligned}$$

2. Приведенные капитальные вложения составят

$$K_{\text{пр}} = \sum_{t=0}^2 \frac{K_t}{(1+0,2)^t} = \frac{4,0}{(1+0,2)^0} + \frac{5,0}{(1+0,2)^1} + \frac{5,0}{(1+0,2)^2} = 4 + \frac{5,0}{1,2} + \frac{5,0}{1,44} = 4 + 4,17 + 3,47 = 11,64 \text{ млн руб.}$$

3. Чистый дисконтированный доход

$$\text{ЧДД} = R_{\text{пр}} - K_{\text{пр}} = 11,55 - 11,64 = -0,09 \text{ млн руб.}$$

4. Индекс доходности ИД = $R_{\text{пр}} / K_{\text{пр}} = 11,55 / 11,64 = 0,99$.

5. **Вывод:** поскольку ЧДД < 0 и ИД < 1, проект неэффективен, и при заданной годовой норме доходности на капитал (20 %) его реализация нецелесообразна, так как внутренняя норма доходности проекта ниже приемлемой для инвесторов.

Пример расчета эффективности ИСП по варианту № 8

1. Приведенные результаты от реализации продукции составят

$$R_{\text{пр}} = \sum_{t=3}^{12} \frac{R_t}{(1+0,2)^t} = \frac{3,4}{(1+0,2)^3} + \frac{4,0}{(1+0,2)^4} + \frac{4,2}{(1+0,2)^5} + \frac{4,4}{(1+0,2)^6} + \frac{4,4}{(1+0,2)^7} + \frac{4,4}{(1+0,2)^8} + \frac{4,0}{(1+0,2)^9} + \frac{4,0}{(1+0,2)^{10}} + \frac{4,0}{(1+0,2)^{11}} + \frac{4,0}{(1+0,2)^{12}} = \frac{3,4}{1,73} + \frac{4,0}{2,07} + \frac{4,2}{2,49} + \frac{4,4}{2,99} + \frac{4,4}{3,58} + \frac{4,4}{4,3} + \frac{4,0}{5,16} + \frac{4,0}{6,19} + \frac{4,0}{7,43} + \frac{4,0}{8,92} = 1,97 + 1,93 + 1,67 + 1,47 + 1,23 + 1,02 + 0,78 + 0,65 + 0,54 + 0,45 = 11,71 \text{ млн руб.}$$

2. Приведенные капитальные вложения составят

$$K_{\text{пр}} = \sum_{t=0}^2 \frac{K_t}{(1+0,2)^t} = \frac{4,0}{(1+0,2)^0} + \frac{4,0}{(1+0,2)^1} + \frac{6,0}{(1+0,2)^2} = 4 + \frac{4,0}{1,2} + \frac{6,0}{1,44} = 4 + 3,33 + 4,17 = 11,5 \text{ млн руб.}$$

3. Чистый дисконтированный доход

$$\text{ЧДД} = R_{\text{пр}} - K_{\text{пр}} = 11,71 - 11,5 = 0,21 \text{ млн руб.}$$

4. Индекс доходности ИД = $R_{\text{пр}} / K_{\text{пр}} = 11,71 / 11,5 = 1,02$.

5. **Вывод:** поскольку ЧДД > 0 и ИД > 1, проект эффективен, и при заданной годовой норме доходности на капитал (20 %) его реализация целесообразна, так как внутренняя норма доходности проекта выше 20 %.

Этапы выполнения

1. Определение экономического эффекта от повышения уровня механизации земляных работ

Определение количества рабочих на земляных работах при достигнутом уровне механизации:

Определение планируемой среднегодовой выработки рабочих:

Определение численности рабочих при планируемом уровне механизации:

Определение численности высвободившихся рабочих и экономии затрат труда:

Определение экономии затрат в денежном выражении:

Вывод:

**2. Определение экономического эффекта
от внедрения нового метода организации труда**

Определение себестоимости каменных работ по вариантам эталона и новой техники:

Определение приведенных затрат по эталону и новой технике:

Определение годового экономического эффекта:

Определение сокращения затрат труда и экономии по отдельным статьям себестоимости:

Определение дополнительных капиталовложений и срока их окупаемости:

Вывод:

3. Определение экономического эффекта от сокращения продолжительности строительства объекта

Определение затрат на материалы, эксплуатацию машин и механизмов, накладные расходы:

Определение экономического эффекта от сокращения УПЧ расходов в составе затрат на материалы, эксплуатацию машин и механизмов, накладные расходы:

по материалам:

по ЭММ:

по НР:

Определение экономического эффекта с учетом затрат на ЭВМ:

Вывод:

5. Определение показателей эффективности инвестиционного строительного проекта

1. Определение приведенных результатов от реализации продукции:

$$R_{\text{пр}} = \sum_{t=3}^{12} \frac{R_t}{(1+0,2)^t} = \frac{R_t}{(1+0,2)^3} + \frac{R_t}{(1+0,2)^4} + \frac{R_t}{(1+0,2)^5} + \frac{R_t}{(1+0,2)^6} + \frac{R_t}{(1+0,2)^7} + \frac{R_t}{(1+0,2)^8} + \frac{R_t}{(1+0,2)^9} + \frac{R_t}{(1+0,2)^{10}} + \frac{R_t}{(1+0,2)^{11}} + \frac{R_t}{(1+0,2)^{12}}.$$

2. Определение приведенных капитальных вложений:

$$K_{\text{пр}} = \sum_{t=0}^2 \frac{K_t}{(1+0,2)^t} = \frac{K_t}{(1+0,2)^0} + \frac{K_t}{(1+0,2)^1} + \frac{K_t}{(1+0,2)^2}.$$

3. Определение чистого дисконтированного дохода:

$$\text{ЧДД} = R_{\text{пр}} - K_{\text{пр}} =$$

4. Определение индекса доходности:

$$\text{ИД} = R_{\text{пр}} / K_{\text{пр}} =$$

5. Вывод:

Практическое занятие 4

Экономический анализ деятельности строительного участка

План занятия

1. Анализ выполнения плана строительного производства.
2. Анализ выполнения плана по труду.

Указания по выполнению задания

При проведении экономического анализа по конкретному направлению производственной деятельности строительного участка целесообразно руководствоваться следующей логической схемой:

установить цель и состав показателей, собрать необходимые исходные данные, выполнить сравнение фактических и плановых значений показателей, выявить причины возникших отклонений, наметить мероприятия по устранению недостатков или использованию передового опыта в своей последующей работе. Сравнимые показатели должны иметь одинаковые единицы измерения. Систематизация аналитического материала производится в специальной таблице, форма которой приведена ниже.

Значения показателей принимаются по данным табл. 13.

Таблица 13

Исходные данные для анализа

№ п/п	Наименование показателей	Обозначение	Ед. изм.	Варианты			
				1	2	3	4
1	Срок ввода в действие учебно-лабораторного корпуса (плановый/фактический)	—	дата ввода	09.06/ 15.06	20.06/ 30.06	12.07/ 15.07	22.06/ 25.06
2	То же, основного комплексного здания на 200 чел. (плановый/фактический)	—	дата ввода	10.11/ 15.11	05.11/ 10.11	26.10/ 01.11	16.11/ 20.11
3	Сметная стоимость строительных работ, выполненных собственными силами по объекту «Общезижение» в текущих ценах (плановая/фактическая)	$C_{\text{смп с/с}}$	тыс. руб.	54 800/ 55 300	55 600/ 55 400	55 600/ 55 100	54 900/ 55 500
Принять							
4	Среднегодовая численность рабочих на участке (плановая/фактическая)	$Ч_{\text{раб.ф}}$	чел.	34/33	29/31	30/29	31/32

Необходимо самостоятельно сформулировать конкретные причины возникших отклонений, опираясь на знания, полученные при изучении учебной дисциплины «Экономика строительства» и других специальных дисциплин. Этот этап анализа требует логического мышления. В первую очередь следует выявить причины отклонений, зависящие от собственной деятельности, и только после этого сосредоточить внимание на внешних причинах.

1. Анализ выполнения плана строительного производства

Рекомендуемая последовательность:

1) анализируются показатели ввода объектов в действие (при этом устанавливается, все ли объекты, предусмотренные планом, сданы в эксплуатацию), по каждому объекту сравниваются фактические сроки начала и окончания работ с плановыми, фактическая продолжительность строительства с нормативной и плановой.

В задании принять: сроки окончания работ изменяются по учебно-лабораторному корпусу и основному комплексному зданию на 200 чел. (табл. 13); по остальным объектам фактические сроки начала и окончания работ соответствуют плановым;

2) анализируется выполнение плана подрядных работ участка.

В задании принять: по общежитию фактически выполненный объем работ отклоняется от планового (см. табл. 13); по остальным фактические значения показателей равны плановым.

2. Анализ выполнения плана по труду

Рекомендуемая последовательность:

1) устанавливается обеспеченность участка рабочими.

Для сравнения плановая численность рабочих должна быть пересчитана на уровень выполнения плана по объему работ. Например, плановая численность рабочих – 200 чел., уровень выполнения плана – 97 %, пересчитанная плановая численность рабочих – 194 чел. ($200 \cdot 0,97$);

2) определяется темп роста производительности труда как отношение фактической товарной выработки одного работника к пла-

новой. Фактическое значение численности работников принимается с учетом данных табл. 13;

3) анализируется использование фонда оплаты труда отдельно для руководителей, специалистов, служащих, рабочих и по участку в целом. При этом плановый фонд оплаты труда рабочих пересчитывается на уровень выполнения плана по объему работ (аналогично пересчету численности рабочих);

4) рассчитывается темп роста средней заработной платы одного работника (по категориям) как отношение суммы фактической средней заработной платы к плановой;

5) анализируется отношение между темпами роста производительности труда и средней заработной платой. При этом дается оценка роста средней заработной платы с учетом темпа инфляции;

6) анализируются факторы влияния на динамику фактически выполненных объемов СМР по формулам:

$$\Delta C_{\text{пт}} = Ч_{\text{ф}} (W_{\text{ф}} - W_{\text{пл}}),$$

$$\Delta C_{\text{ч}} = W_{\text{пл}} (Ч_{\text{ф}} - Ч_{\text{пл}}),$$

где $\Delta C_{\text{пт}}$ – увеличение (уменьшение) объемов СМР в результате увеличения (уменьшения) производительности труда работников участка; $\Delta C_{\text{ч}}$ – увеличение (уменьшение) объемов СМР в результате увеличения (уменьшения) численности работников участка; $W_{\text{пл}}$ и $W_{\text{ф}}$ – соответственно плановая и фактическая годовая товарная выработка работников участка; $Ч_{\text{пл}}$ и $Ч_{\text{ф}}$ – соответственно плановая и фактическая годовая среднесписочная численность работников участка.

Фактическая численность руководителей, специалистов, служащих и рабочих в обслуживающих хозяйствах и фактические фонды оплаты их труда не отклоняются от плановых значений этих показателей.

По материалам проведенного анализа необходимо дать обобщающую оценку производственной деятельности участка.

Этапы выполнения

Таблица 14

*Результаты анализа производственной деятельности участка
за 20 ____ г.*

Разделы плана и наи- менование показателя	Еди- ница измере- ния	Значения показателей			Отклоне- ние от плана	При- чины откло- нения	Наиме- нование намечае- мых меро- приятий
		по плану	фак- тиче- ски	% вы- пол- нения			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Анализ выполнения плана строительного производства							
2. Анализ выполнения плана по труду							

Начальник участка _____

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы : постановление Правительства РФ от 01.01.2002 № 1 // СПС «КонсультантПлюс». – URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/> (дата обращения: 04.10.2018). – Текст : электронный.
2. Бердникова, Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учеб. пособие / Т.Б. Бердникова. – Москва : Инфра-М, 2003. – 213 с. – ISBN 5-16-000487-4. – Текст : непосредственный.
3. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности : учеб. пособие / Г.Н. Горина [и др.]. – Санкт-Петербург : ГИОРД, 2008. – 191 с. – ISBN 978-5-98879-085-3. – Текст : непосредственный.
4. Грищенко, О.В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учеб. пособие / О.В. Грищенко. – URL: <http://eup.ru/Documents/2002-05-15/104E.asp> (дата обращения: 02.09.2018). – Текст : электронный.
5. Ефимова, О.В. Финансовый анализ / О.В. Ефимова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Бухгалтерский учет, 2002. – 528 с. – ISBN 5-85428-099-X. – Текст : непосредственный.
6. Зимин, Н.Е. Анализ и диагностика финансового состояния предприятия : учеб. пособие / Н.Е. Зимин. – Москва : ИКФ-ЭКМОС, 2002. – 239 с. – ISBN 5-94637-029-7. – Текст : непосредственный.
7. Ковалев, В.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник / В.В. Ковалев, О.Н. Волкова. – Москва : Велби : Проспект, 2005. – 285 с. – ISBN-10 5-482-01318-9 ; ISBN-13 978-5-482-01318-2. – Текст : непосредственный.
8. Маркарьян, Э.А. Экономический анализ хозяйственной деятельности : учебник / Э.А. Маркарьян, Г.П. Герасименко, С.Э. Маркарьян. – Москва : КНОРУС, 2008. – ISBN 978-5-85971-742-2. – Текст : непосредственный.
9. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник / Г.В. Савицкая. – Москва : ИНФРА-М, 2006. – 400 с. – Текст : непосредственный.

10. Чернышёва, Ю.Г. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности / Ю.Г. Чернышёва, А.Л. Кочергин. – Ростов на Дону : Феникс, 2007. – 443 с. – ISBN 978-5-222-11332-5. – Текст : непосредственный.
11. Методические указания по проведению анализа финансового состояния организации : приказ ФСФО от 23 января 2001 № 16 // СПС «КонсультантПлюс». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_16208/ (дата обращения: 02.09.2018). – Текст : электронный.