

**Московский международный институт эконометрки,  
информатики, финансов и права**

---

**Ильенкова С.Д.  
Сиротина Т.П.**

**Экономика и статистика  
предприятия**

**Москва, 2004**

УДК 31:33  
ББК 65.051  
И 457

Ильенкова С.Д., Сиротина Т.П. Экономика и статистика предприятия: Учебное пособие. / Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права. – М., 2004 – 72 с.

© Ильенкова С.Д., 2004.

© Сиротина Т.П., 2004.

© Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права, 2004

## Содержание

1.	Предприятие как хозяйствующий субъект.....	4
1.1	Понятие предприятия .....	4
1.2	Основные цели и результаты деятельности предприятия .....	5
2.	Персонал предприятия; производительность и оплата труда .....	8
2.1	Характеристика наличия, структуры и изменений персонала .....	8
2.2	Учет времени работы персонала. Показатели использования рабочего времени .....	13
2.3	Характеристика производительности труда персонала предприятия	14
2.4	Оплата труда.....	17
3.	Имущество предприятия и источники его образования .....	21
3.1	Понятие, состав и источники имущества .....	21
3.2	Основной капитал .....	22
3.3	Амортизация основных средств .....	24
3.4	Нематериальные активы.....	25
3.5	Оборотный капитал.....	26
3.6	Показатели наличия основного и оборотного капитала .....	27
3.7	Показатели использования основного и оборотного капитала .....	28
4.	Издержки производства и реализации продукции .....	31
4.1	Понятие издержек и их классификация.....	31
4.2	Постоянные и переменные издержки .....	33
4.3	Калькуляция себестоимости и ее значение .....	42
4.4	Основные показатели себестоимости продукции .....	45
4.5	Использование показателя затрат на один рубль выручки от реализации продукции .....	48
5.	Финансовые результаты, оценка финансового состояния и эффективности деятельности предприятия.....	54
5.1	Финансовая отчетность предприятия и ее значение .....	54
5.2	Финансовые результаты деятельности предприятия .....	57
5.3	Оценка финансового состояния и финансовой устойчивости предприятия.....	60
5.4	Рентабельность предприятия.....	66
6.	Рекомендуемая литература .....	73

# 1. Предприятие как хозяйствующий субъект

## 1.1 Понятие предприятия

Предприятие — хозяйствующий субъект, который производит продукты, оказывает услуги. Как хозяйствующий субъект предприятие обладает обусловленной законодательством административной и экономической самостоятельностью, т.е. правами юридического лица, организационно-техническим единством, общностью целей деятельности. Как юридическое лицо фирма имеет в распоряжении обособленное имущество и отвечает по своим обязательствам этим имуществом.

Основными признаками, позволяющими считать тот или иной хозяйствующий субъект юридическим лицом, являются:

- право вступать в хозяйственные отношения с другими юридическими и физическими лицами;
- право защищать свои имущественные интересы в судебных и других органах государственной власти и управления;
- полная имущественная ответственность перед контрагентами в пределах, оговоренных хозяйственным законодательством, и в пределах;
- имущества, числящегося на балансе (находящегося в собственности);
- наличие требуемого законодательством регистрационного свидетельства, в специально оговоренных случаях лицензии на право осуществлять те или иные виды деятельности;
- наличие утвержденного устава или учредительного договора;
- наличие фирменного наименования, печати, расчетного счета в банке;
- ведение полного бухгалтерского учета с составлением баланса и определением прибылей и убытков.

Предприятия могут быть коммерческими и некоммерческими. Коммерческие предприятия основной целью своей деятельности считают получение прибыли. Полученная прибыль распределяется между участниками.

Порядок образования и ликвидации предприятия регламентируется Гражданским кодексом РФ (ч. 1).

Предприятие считается созданным с момента его государственной регистрации.

Предприятие действует на основании устава и учредительного договора либо только учредительного договора.

Учредительный договор заключается, а устав утверждается учредителями (участниками).

Предприятие может иметь представительства и филиалы.

**Представительство** - обособленное подразделение предприятия, расположенное вне места его нахождения, представляющее интересы предприятия и осуществляющее их защиту.

**Филиал** - также обособленное подразделение предприятия, но осуществляющее, в отличие от представительства, определенные функции (выпуск продукции, оказание услуг) или их часть за пределами места нахождения предприятия

Однако филиал может выполнять и функции представительства. По усмотрению предприятия она может иметь и то и другое или только филиалы.

Представительства и филиалы не являются юридическими лицами. Их руководители назначаются предприятием как юридическим лицом.

Организация управления предприятием зависит от его размеров и специфики, функции управления может осуществлять либо единолично предприниматель, либо наемный управляющий - менеджер.

## 1.2 Основные цели и результаты деятельности предприятия

Основной целью деятельности коммерческого предприятия; как отмечалось ранее, является получение прибыли.

Однако прибыль может быть получена в результате большой и напряженной работы предприятия по организации производства товаров или оказания услуг.

Прибыль - один из финансовых результатов деятельности предприятия. Продукция является производственным результатом деятельности предприятия.

Продукция может выражаться в форме продукта (товара), имеющего натурально-вещественную форму, или услуг (работ). Предприятие должно быть уверено, что ее продукт или вид услуги имеют своего потребителя.

**Продукты** в их натурально-вещественной форме учитываются в натуральных (физических) единицах измерения - шт., кг, м и т.п. Если производится несколько разновидностей продукта, обладающих общностью основных потребительских свойств, учет ведут в так называемых условно-вещественных единицах измерения. Для этого выбирается условная единица, на основе которой рассчитываются коэффициенты пересчета. Например, выпуск тетрадей может быть определен не только, но количеству выпущенных тетрадей, но и с учетом количества листов в одной тетради. Все тетради пересчитываются на 12 листов (условная единица пересчета). Тетрадь объемом 36 листов эквивалентна 3 тетрадам по 12 листов (коэффициент пересчета равен  $36 : 12 = 3$ )

Услуга - такой вид деятельности, результат которой не имеет конкретной натурально-вещественной формы. Услуги могут быть производственного и непроизводственного характера. К услугам производственного характера относится, например, ремонт оборудования, зданий и

т.п. К услугам непроизводственного характера относятся консультационные, банковские и др.

Общий объем произведенной продукции может быть определен в натуральном выражении (если продукция однородная) и в денежном выражении (если продукция разнородная). Объем оказанных услуг оценивается только в денежном выражении.

Денежные измерители позволяют получать сводные данные о производстве и реализации продукции на любом уровне обобщения (от различных видов продукции, производимых одним предприятием, до народного хозяйства в целом). Денежные измерители по конкретным видам продукции (услуг) могут быть представлены себестоимостью ее единицы или ценой. При этом себестоимость или цена, по которой продукция отпускается промежуточному или конечному потребителю, носят индивидуальный характер и у разных производителей могут быть разными. Но условия свободной рыночной конкуренции цен делают цены более объективным денежным измерителем объема продукции.

В практике учета и технико-экономических расчетов используют следующие виды цен:

- **Фактически действовавшие** в данном периоде (они могут быть договорными и устанавливаться прямым соглашением продавца и потребителя без каких-либо ограничений, а также лимитируемыми и фиксированными).

В процессе товародвижения продукции участвует ряд звеньев, каждое из которых является коммерческой структурой. Поэтому различают **оптовые цены производителя, цены оптовой торговли** (кроме цены производителя, в них включаются возмещение транспортных расходов и наценки в пользу снабженческо-сбытовой организации), **цены розничной торговли**, по которым товары реализуются конечному потребителю (населению).

- **Цены, принятые при составлении плановых расчетов** (цены, сложившиеся на момент разработки бизнес-плана, производственной программы и других документов, связанных с планированием деятельности предприятия).

- **Сопоставимые цены**, применяемые при анализе динамики производств и реализации продукции. Они позволяют устранить влияние инфляционного фактора на динамику достигнутых результатов. Для этого используют **индекс цен** (дефлятор). В качестве сопоставимых принимаются цены предыдущего (базисного) периода. Например, при определении изменения выручки от реализации в мае по сравнению с апрелем в качестве сопоставимых используют цены апреля. Индекс цен рассчитывается по сопоставимому кругу продукции (выпускавшейся в обоих периодах).

**Пример.** В апреле сумма выручки от реализации продукции составила 3460 тыс. руб. В мае сумма выручки от реализации составила

7720 тыс. руб., в том числе по сопоставимому с апрелем кругу продукции - 4120 тыс. руб. Выручка мая в средних ценах апреля равна 3374 тыс. руб.

Определяем динамику выручки от реализации в сопоставимых ценах.

1. По сопоставимому кругу продукции индекс цен в мае по сравнению с апрелем равен 122,1% ( $4120 : 3374$ ). Прирост цен в среднем равен 22,1%.

2. Определяем физический объем реализации мая в сопоставимых ценах (ценах апреля) —  $7720 : 1,221 = 6323$  тыс. руб.

3. Общий индекс (динамика) объема реализации в мае по сравнению с апрелем равен 1,827 ( $6323 : 3460$ ), или 182,7%.

Деление продукции на изделия и услуги имеет значение для определения производственного и финансового результата деятельности предприятий с учетом специфики отраслевой принадлежности.

Например, промышленные предприятия при определении конечного производственного результата учитывают степень готовности продукта. Особенно это характерно для предприятий с длительным производственным циклом. Длительность производственного цикла измеряется от момента запуска в производство предмета труда до получения готового продукта. В зависимости от степени готовности на момент оценки производственного результата различают: **готовые изделия, полуфабрикаты, незавершенное производство.**

**Полуфабрикат** - предмет труда, прошедший обработку в пределах конкретного цеха, но подлежащий дальнейшей обработке в других цехах. Например, пряжа, выработанная в прядильном цехе, поступает на дальнейшую обработку в ткацкий цех. Полуфабрикаты могут быть использованы на самом предприятии, реализованы, оставлены для пополнения запасов. Полуфабрикат может быть в любом цехе, кроме выпускного.

**Незавершенное производство** - все виды изделий (в любом цехе, в том числе и выпускном), не получившие законченного товарного вида, а также не получившие документального подтверждения о готовности и годности.

**Готовое изделие** - продукт, прошедший все необходимые стадии обработки, получивший документальное подтверждение о готовности и годности и поступивший на склад готовой продукции.

На склад поступают и предназначенные для реализации полуфабрикаты.

Объем результата производственной деятельности, предназначенный для реализации, называется **товарной продукцией.**

На промышленном предприятии подлежат реализации готовые изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера.

Товарная продукция переходит из сферы производства в сферу



обращения, что оформляется в соответствующих документах.

**Отгруженная или отпущенная продукция** (изделия, полуфабрикаты, выполненные работы и услуги) - это продукция, платежные документы на которую сданы в банк, но не оплачены покупателем.

**Реализованной** считается продукция, оплаченная покупателем. Однако в бухгалтерском учете моментом реализации считают дату зачисления на расчетный счет платежа или дату отгрузки и предъявления в банк расчетных документов.

В любом случае реализация продукции учитывается на счете № 46 "Реализация продукции" (работ и услуг), особенностью которого является отражение по дебету и кредиту счета одинакового объема реализации, но в разных оценках: по дебету в сумме фактических затрат и налога на добавленную стоимость.

Финансовый результат хозяйственной деятельности предприятия определяется как разница между оборотами. Превышение оборота по дебету означает убыток, превышение оборота по кредиту - прибыль.

Таким образом, производственным результатом деятельности предприятия является объем произведенной продукции, а финансовым - прибыль.

Более подробно финансовые результаты деятельности предприятия будут рассмотрены в разделе 1.5.

## **2. Персонал предприятия; производительность и оплата труда**

### **2.1 Характеристика наличия, структуры и изменений персонала**

**Персонал предприятия** - совокупность физических лиц, состоящих с предприятием как юридическим лицом в отношениях, регулируемых договором найма.

В зависимости от выполняемых функций персонал делится на следующие категории: **руководитель, специалисты, служащие, рабочие**. В основе такого деления лежит **признак функциональных обязанностей**. Персонал может подразделяться и в зависимости от того, **в каком подразделении предприятия он занят**. По этому признаку выделяют **персонал основной и неосновной деятельности предприятия**. Например, персонал промышленного предприятия делится на промышленно-производственный и персонал непромышленных организаций.

**Руководители** - лица, в круг обязанностей которых входит руководство и управление предприятием. В зависимости от выполняемых функций они подразделяются на руководителей высшего, среднего и низового звеньев.

**Специалисты** - лица, занятые в функциональных подразделениях предприятия и выполняющие функции управления персоналом, планирования, анализа и др. Специалисты могут возглавлять функциональные подразделения предприятия.



**Служащие** - лица, осуществляющие учет, контроль, оформление документации и другие функции.

Персонал предприятия подразделяется не только по перечисленным признакам, но и по социально-демографическим (пол, возраст, образование и т.п.), по профессиям, стажу работы и др.

Численность персонала может быть определена на дату (моментный показатель) и за период (интервальный показатель).

На дату определяют списочный состав, явочное число и число фактически работавших.

В списочный состав включаются работники, состоящие в штате предприятия (организации, учреждения), в том числе работающие по совместительству, а также лица не состоящие в штате, но выполняющие работы по договору подряда и другим договорам гражданско-правового характера.

В списочный состав включаются все работники, принятые на постоянную, сезонную и временную работу на срок один день и более со дня зачисления их на работу. При этом учитываются, как фактически работающие, так и временно не работающие, но сохранившие формально прикрепление к работе. Учитываются следующие работники: фактически явившиеся, включая тех, которые не работали из-за простоя; принятые на работу с испытательным сроком, на неполный рабочий день (неделю); находящиеся в служебных командировках, если за ними сохраняется заработная плата на данном предприятии; надомники; работающие по нарядам за пределами предприятия, если они получают заработную плату по месту основной работы; направленные для выполнения работ вахтовым методом; работники, временно не работающие по уважительным причинам (болезнь, выполнение государственных обязанностей и т.п.).

Численность работников за период меняется, так как в течение периода происходит их движение (прием, увольнение). Поэтому численность работников характеризуется средними величинами.

Наиболее важный показатель - средняя списочная численность персонала.

Этот показатель применяется для расчета производных показателей деятельности предприятия (производительности труда, фондовооруженности, средней заработной платы и др.).

Средняя списочная численность персонала за месяц определяется так:

$$\frac{\text{Сумма списочных чисел работников за каждый день месяца}}{\text{Число календарных дней}}$$

При расчете средней списочной численности работники, принятые на неполный рабочий день или неполную рабочую неделю, включая работников, принятых на половину ставки (оклада), учитываются пропорционально фактически отработанному времени. Если все рабочие, принятые на неполное рабочее время, работают по 4 часа, то при определении средней списочной численности персонала эти работники учитываются за каждый день с коэффициентом 0,5.

Основанием для расчета средней списочной численности персонала являются приказы (распоряжения) о приеме, переводе работников на другую работу и прекращении трудового договора.

При определении средней списочной численности персонала из расчета исключаются женщины, находящиеся в отпусках по беременности и родам и в дополнительном отпуске по уходу за ребенком; работники, обучающиеся в учебных заведениях и находящиеся в дополнительном отпуске без сохранения заработной платы.

Средняя списочная численность работников за год определяется путем деления суммы средних списочных чисел за каждый месяц на 12.

За квартал сумма средних списочных чисел за каждый месяц квартала делится на 3.

Аналогично может быть определена средняя списочная численность работников за полугодие, девять месяцев (деление суммы средних списочных численностей за каждый месяц периода соответственно на 6, 9).

**Пример.** Предприятие организовано и начало работать 25 марта. В списках предприятия было следующее число работников: 25 марта - 220 чел.; 26 марта - 230; 27 марта - 250; 28 марта - 240; 29 марта - 240; 30 и 31 выходные дни.

Определяем среднюю списочную численность работников за март:

$$\frac{220 + 230 + 250 + 240 + 240 + 240 + 240}{31} = \frac{1660}{31} = 53 \text{ чел.}$$

При наличии данных о средних списочных числах работников за периоды с различным числом месяцев (интервалы не одинаковые), среднее списочное число за весь период вычисляется по средней арифметической взвешенной. В качестве весов принимается число месяцев каждого отрезка периода.

**Пример.** За 1-й квартал средняя списочная численность работников составила 300 чел., за апрель - 290 чел.

Тогда средняя списочная численность за четыре месяца (январь-апрель) равна:

$$\frac{300 \times 3 + 290 \times 1}{3 + 1} = 297 \text{ чел.}$$

Таким образом, средняя списочная численность работников за период с начала года по отчетный месяц включительно рассчитывается путем суммирования средней списочной численности за все месяцы, прошедшие с начала года по отчетный месяц включительно, и деления полученной суммы на число месяцев работы предприятия с начала года.

Показатель средней списочной численности персонала используется для уточнения размера предприятия и является критерием отнесения ее к малым, средним и крупным предприятиям.

Средняя списочная численность работников, выполняющих работы по договорам подряда и другим договорам гражданско-правового характера, определяется путем суммирования средней списочной численности этих работников за все месяцы срока действия договора в отчетном периоде и деления полученной суммы на число месяцев работы предприятия с начала года (3, 6, 9, 12).

**Пример.** В январе 10 чел. заключили с предприятием договор подряда на 20 дней; в феврале 5 чел. - на 10 дней и 15 чел. - на 5 дней; в марте 8 чел. заключили договор на 15 дней и 6 чел. - на 10 дней.

Требуется определить среднюю списочную численность, работающих по договорам подряда за каждый месяц квартала:

за январь -  $(10 \times 20) : 31 = 6$  чел.;

за февраль -  $(5 \times 10 + 15 \times 5) : 28 = 5$  чел.;

за март -  $(8 \times 15 + 6 \times 10) : 31 = 6$  чел.

Средняя списочная численность, работавших по договорам подряда за период с начала года (за 1-й квартал), равна  $(6 + 5 + 6) : 3 = 5,6 \approx 6$  чел.

Таким образом, средняя списочная численность работавших по договорам подряда определяется с учетом срока действия договора.

При расчете средней списочной численности персонала за месяц в праздничные и выходные дни повторяется то число работников, которое было накануне праздничного или выходного дня.

Если предприятие начало функционировать не с начала месяца или работало не с начала года средняя списочная численность определяется согласно изложенной методике (делением на календарное число дней в периоде).

Среднедневное число работников определяется так:

Сумма фактически работавших за каждый рабочий день

Число рабочих дней в периоде

Среднее число фактически работавших отличается от среднего явочного на величину **целодневных простоев**.

Изменения численности работников происходят вследствие приема и выбытия.

Прием работников может осуществляться по инициативе предприятия, по направлениям органов трудоустройства и др.

Выбытие связано с причинами физиологического характера (например, достижение пенсионного возраста и т.п.), причинами, предусмотренными законом (призыв в армию, поступление на учебу и т.п.), а также с увольнением по собственному желанию, за прогулы и другие нарушения.

Увольнение по собственному желанию, за прогулы и другие нарушения, по решению судебных органов называется текучестью.

На основе информации о движении персонала рассчитываются коэффициенты оборота по приему, выбытию, коэффициенты текучести, замещения и постоянства кадров.

Расчет показателей движения персонала производится по следующим формулам:

Коэффициент оборота по приему	=	$\frac{\text{Число работников, принятых за период}}{\text{Среднее списочное число работников за этот период}}$
Коэффициент оборота по выбытию	=	$\frac{\text{Число работников, выбывших за период}}{\text{Среднее списочное число работников за этот период}}$
Коэффициент замещения	=	$\frac{\text{Число принятых} - \text{число выбывших}}{\text{Среднее списочное число работников}}$
Коэффициент текучести	=	$\frac{\text{Число работников, выбывших по причинам текучести}}{\text{Численность работников на конец периода}}$
Коэффициент постоянства кадров	=	$\frac{\text{Число работников, проработавших весь отчетный год}}{\text{Численность работников на конец периода}}$

Показатели 1, 3, 5 характеризуют качество управления персоналом.

## 2.2 Учет времени работы персонала. Показатели использования рабочего времени

Для определения трудовых затрат, требующихся для получения необходимого эффекта, а также для определения размера оплаты труда ведется учет работы персонала.

Основными единицами учета рабочего времени являются человеко-день и человеко-час.

**В человеко-днях** учитываются явки и неявки на работу. Результаты отражаются в **Табеле учета рабочего времени**.

**Явка** состоит из фактически отработанных дней и целодневных простоев.

**Человеко-день** считается отработанным, если работник явился на работу и фактически приступил к ней.

Если работник явился на работу, но не приступил к ней по независящим от него причинам, то такой день называется днем **целодневного простоя**. Причиной целодневного простоя может быть, например, отключение электроэнергии и т.п.

**Неявки** учитываются по причинам: праздничные дни, очередные отпуска, отпуска по беременности и родам, болезни, другие неявки, разрешенные законом, неявки с разрешения администрации.

По данным учета рабочего времени определяют **календарный фонд** человеко-дней (сумма всех явок и неявок).

**Табельный фонд** человеко-дней равен календарному фонду минус праздничные и выходные дни; максимально возможный фонд человеко-дней – табельному фонду минус очередные отпуска.

В человеко-часах учитывается время внутри рабочего дня. Отработанный человеко-час – время фактической работы сотрудника в течение рабочего дня.

Человеко-день считается отработанным, если работник явился и приступил к работе независимо от ее продолжительности.  
Отработанный человеко-час – один час пребывания работника на работе в течении рабочего дня.  
Человеко-день – один день пребывания работника в составе предприятия.

По данным учета рабочего времени в человеко-днях и человеко-часах вычисляют показатели использования рабочего времени. Отношение фактических показателей использования рабочего времени к плановым или установленным законодательно характеризует степень исполь-

зования рабочего времени. Это отношение называют коэффициентом использования рабочего времени.

Абсолютные показатели использования рабочего времени следующие:

1. Средняя продолжительность рабочего дня	=	$\frac{\text{Отработанные человеко-часы}}{\text{Отработанные человеко-дни}}$
2. Среднее число дней работы одного работника	=	$\frac{\text{Отработанные человеко-дни}}{\text{Среднее списочное число работников}}$
3. Среднее число часов работы одного работника, или гр. 3 = гр. 1 × гр. 2	=	$\frac{\text{Отработанные человеко-часы}}{\text{Среднее списочное число работников}}$

В соответствии с трудовым законодательством продолжительность рабочего дня в России составляет 8,2 часа (при пятидневной рабочей недели) и 6,83 часа (при шестидневной рабочей неделе).

### 2.3 Характеристика производительности труда персонала предприятия

Производительность труда является одним из важных показателей эффективности работы персонала.

Под производительностью живого труда понимают его способность производить в единицу времени определенное количество продукции. Производительность труда может быть определена с помощью прямого или обратного показателя.

Введем условные обозначения:

q – объем произведенной продукции;

T – затраты труда на выпуск продукции.

Прямой показатель производительности труда – средняя выработка продукции на единицу затрат труда

$$W = \frac{q}{T}$$

Затраты труда могут быть выражены количеством отработанных человеко-часов, человеко-дней, средним списочным числом рабочих или всего персонала предприятия

Поэтому в зависимости от конкретно решаемой задачи могут быть рассчитаны показатели средней часовой, средней дневной и средней выработки на одного рабочего или работника основной деятельности (за



период, например за месяц).

Наиболее важный показатель - средняя часовая производительность.

Величина трудоемкости, как видно из приведенных формул, находится в обратной зависимости от выработки. Чем выше выработка, тем ниже трудоемкость, и наоборот.

**Пример.** Имеются за два периода данные о выпуске продукции и отработанных рабочими человеко-часах.

Показатели	Условное обозначение	Июль	Август
Произведено изделий (шт.)	$q$	3000	3300
Отработано чел.-часов	$T$	600	550
Средняя выработка продукции на один чел.-час (шт./час)	$W = \frac{q}{T}$	5	6
Трудоемкость единицы продукции (часов/шт.)	$t = \frac{T}{q}$	0,2	0,17

В результате сравнения отчетного уровня выработки с предыдущим получаем представление о динамике производительности труда. В нашем примере  $W_1/W_0 = 1,2$  (6 : 5), или 120%. Сравнение же соответствующих уровней трудоемкости характеризует динамику трудоемкости. В нашем примере  $t_1/t_0 = 0,85$  (0,17 : 0,2), т.е. трудоемкость снизилась на 15%.

Обращаем внимание на то, что нельзя непосредственно сравнивать уровни выработки на разных предприятиях, тем более относящихся к разным отраслям, так как выработка зависит не только от производственных результатов, но и от стоимости потребленного сырья, материалов, технического уровня производства и других факторов.

Таким образом, для того чтобы определить, как изменилась производительность труда, нужно среднюю выработку ( $W_1$ ), достигнутую в отчетном периоде, сопоставить с выработкой предыдущего периода ( $W_0$ ); трудоемкость отчетного периода ( $t_1$ ) сопоставить с запланированной (нормативной) или предыдущего периода ( $t_0$ ), т.е. надо вычислить индекс средней выработки ( $Y_w$ ) или индекс трудоемкости ( $Y_t$ ).

Производительность труда увеличивается, если

$$\frac{w_1}{w_0} Y_w = \frac{t_1}{t_0} Y_t < 1.$$

В рассмотренном выше примере производительность труда выросла на 20%.

Между индексом средней выработки и индексом трудоемкости существует обратная зависимость:



$$Y_w = \frac{1}{Y_t} \text{ и } Y_t = \frac{1}{Y_w}$$

Между показателями объема продукции, затрат труда, средней выработки и трудоемкости существует следующая взаимосвязь:

$$\begin{aligned} q &= W \times T; & T &= t \times q; \\ Y_q &= Y_w \times Y_T; & Y_T &= Y_t \times Y_q, \end{aligned}$$

где  $Y_q$  - индекс объема продукции;  
 $Y_T$  - индекс затрат труда.

Мы имеем разложение показателя "объем продукции" и показателя "затраты труда" на факторы-сомножители.

Модели, в которых резульативный показатель представлен в виде произведения факторов-сомножителей, называют **мультипликативными**.

В мультипликативных моделях выделяют **объемные** показатели (отражающие некоторую совокупность, например объем продукции, объем трудовых затрат) и **качественные** (определяемые в расчете на единицу признака, например средняя выработка продукции на один отработанный час, на одного работника; себестоимость единицы продукции и т.п.).

Это учитывается в методике анализа влияния факторов на изменение резульативного показателя.

Покажем это на примере анализа влияния средней выработки и затрат труда на изменение объема продукции в отчетном периоде по сравнению с предыдущим.

В нашем примере в отчетном периоде выпущено на 300 ед. продукции больше, чем в предыдущем ( $\Delta q = q_1 - q_0$ ).

В теории факторного индексного анализа влияние изменения качественного показателя на изменение резульативного оценивается при сохранении объемного показателя на уровне отчетного периода, т.е. влияние изменения средней выработки на изменение объема продукции составляет  $\Delta_q^W = (W_1 - W_0)T_1$ .

В нашем примере  $(6 - 5) \times 550 = 550$  ед.

Влияние изменения объемного показателя на резульативный оценивается при сохранении качественного показателя на уровне предыдущего периода (базисном):  $\Delta_q^T = W_0(T_1 - T_0)$ .

Применительно к нашим данным  $5(550 - 600) = -250$  ед.

Следовательно, за счет роста средней выработки объем продукции мог бы увеличиться на 550 ед., но в результате изменения затрат труда снизился на 250 ед. Поэтому общее изменение объема продукции составляет 300 ед. ( $\Delta_q = \Delta_q^W + \Delta_q^T$ ).

Используя взаимосвязи между показателями объема продукции,

затрат труда, выработки и трудоемкости можно определить влияние изменения:

- производительности и затрат труда на объем продукции;
- трудоемкости и объема продукции на затраты труда.

Для оценки влияния трудоемкости и объема продукции на затраты труда используются следующие алгоритмы: общее изменение затрат труда  $\Delta_T = T_1 - T_0$ ;

влияние трудоемкости  $\Delta_T^t = (t_1 - t_0)q_1$ ;

влияние объема продукции  $\Delta_T^q = t_0(q_1 - q_0)$ .

Отметим, что мультипликативные индексные модели широко применяются в анализе показателей деятельности фирм, так как большинство показателей можно разложить на факторы-сомножители.

В зависимости от измерителя производственного результата (объема продукции) средняя выработка может быть определена в натуральном или денежном выражении. Если производительность труда оценивается на основе показателя трудоемкости, то такой метод измерения труда называется трудовым.

Следовательно, в измерении производительности труда могут применяться натуральный, стоимостный и трудовой методы.

## 2.4 Оплата труда

Предприятия (предприятия) самостоятельно выбирают формы и системы оплаты труда. Существующие на государственных предприятиях тарифные ставки и оклады могут быть ориентиром для дифференциации оплаты труда в зависимости от профессии, квалификации работников, сложности работ и условий их выполнения.

Основой построения тарифных ставок и окладов является минимальная заработная плата, устанавливаемая правительством РФ.

Имея информацию, отражающую изменения того или иного явления во времени, можно вычислить ряд показателей, позволяющих выявить, каков размер этих изменений.

Уровни динамических рядов, как правило, колеблются, при этом тенденция (основное направление) неясна, скрыта случайными колебаниями. Поэтому возникает необходимость преобразования рядов для выделения закономерности развития явления.

В статистике для этого применяют различные приемы. Рассмотрим наиболее распространенные.

### 1. Использование среднего абсолютного прироста

Приростами динамического ряда ( $\Delta$ ) называют разности между последующими уровнями ряда и предыдущими. Если имеется динамический ряд:  $Y_1, Y_2, Y_3 \dots Y_{n-1}, Y_n$ , то приросты вычисляются по следующей

схеме.

### Схема расчета приростов

$$\begin{array}{ll} \Delta_1 & y_2 - y_1 \\ \Delta_2 & y_3 - y_2 \\ \Delta_3 & y_4 - y_3 \\ \Delta_{n-1} & y_n - y_{n-1} \end{array}$$

При этом число приростов на единицу меньше уровней ряда, т.е. составляет  $n-1$ .

Средний абсолютный прирост ряда определяется по формуле

$$\bar{\Delta} = \frac{(y_2 - y_1) + (y_3 - y_2) + \dots + (y_n - y_{n-1})}{n-1} = \frac{y_n - y_1}{n-1}.$$

Следовательно,  $\bar{\Delta} = \frac{y_n - y_1}{n-1}$ .

Воспользуемся данными о динамике минимального размера оплаты труда и произведем расчет среднего абсолютного прироста. В наших условиях  $y_n = 75900$ ;  $y_1 = 14620$ ;  $n = 9$ .

$$\bar{\Delta} = \frac{75900 - 14620}{9 - 1} = 7660 \text{ руб.}$$

### 2. Использование среднего коэффициента или темпа роста

Коэффициентом роста называется отношение последующего уровня ряда динамики к предыдущему уровню того же ряда. Если выразить коэффициент роста в процентах, то получим темп роста.

Имеется динамический ряд  $y_1, y_2, y_3 \dots y_{n-1}, y_n$ .

Коэффициенты роста ( $K_p$ ) будут представлять собой отношения:

$$K_{p(1)} = \frac{y_2}{y_1}; \quad K_{p(2)} = \frac{y_3}{y_2}; \dots K_{p(n-1)} = \frac{y_n}{y_{n-1}}.$$

Число коэффициентов роста (так же, как и приростов) меньше числа уровней на единицу.

Вычисление среднего коэффициента роста производят по формуле средней геометрической:

$$\bar{K}_p = \sqrt[n]{\prod(K_p)},$$

где  $n$  - число коэффициентов роста.

Так как  $\Pi$  (произведение) всех коэффициентов роста равно отношению последнего уровня ( $y_n$ ) к первому ( $y_1$ ),  $\Pi(K_p)$  можно заменить отношением  $\frac{y_n}{y_1}$ . Тогда

$$\bar{K}_p = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}},$$

где  $n$  – число уровней.

На основании минимальной заработной платы и среднего числа часов работы на одного рабочего за месяц определяется минимальный размер часовой тарифной ставки 1-го разряда.

Производственные предприятия самостоятельно выбирают тарифную сетку (число разрядов шесть, семь, восемь и более) и размер прогрессивного абсолютного и относительного возрастания тарифных коэффициентов. Это зависит от финансовых возможностей.

Кроме тарифных ставок на предприятиях применяется система должностных окладов руководителей, специалистов, служащих.

В бюджетных организациях применяется утвержденная Правительством РФ единая тарифная сетка (ЕТС), которая состоит из 18 разрядов.

Первоначально установленная исходная ставка (1-го разряда) индексируется в соответствии с повышением общероссийского минимума заработной платы и с учетом экономических возможностей предприятия.

Для тарификации служащих проводится их аттестация.

Оплата труда руководителей государственных предприятий регламентируется Положением об условиях оплаты труда руководителей государственных предприятий при заключении трудовых договоров (контрактов), утвержденным постановлением Правительства РФ от 21.03.94 г. № 210.

Начисленные фирмой (предприятием) суммы оплаты труда в денежной и натуральной формах за отработанное и неотработанное время, стимулирующие доплаты и надбавки, коммуникационные выплаты, связанные с режимом работы и условиями труда, премии и единовременные поощрительные выплаты, а также выплаты на питание, жилье, топливо, носящие регулярный характер, включаются в состав фонда заработной платы.

Малые предприятия самостоятельно разрабатывают формы и системы оплаты труда - тарифные ставки, оклады. Они могут применять упрощенную систему организации заработной платы - бестарифные распределительные системы, при которых оплата труда зависит от величины начисленного фонда заработной платы, квалификационного уровня работника, его личного трудового вклада, деловых качеств и сложности выполняемых функций.

Оклады обычно оговариваются в договорах-контрактах, заключенных между работником и администратором (руководителем).

Может применяться авансовый и безавансовый порядок расчета по заработной плате. Авансы начисляются в размере 40 или 50 % оклада за вычетом налогов.

Для того чтобы произвести оплату труда по среднему заработку, исходят из следующего принципа:

$$f = \Phi : D_p$$

где  $f$  - средний дневной заработок;

$\Phi$  - заработная плата начисленная за три предыдущих месяца;

$D_p$  - количество рабочих дней по календарю (при пятидневной рабочей неделе).

При расчете отпускных в основу расчета также берутся три календарных месяца, предшествующие расчету отпускных. Может быть такой случай, как использованные отпуска. Средний дневной заработок для оплаты отпусков и выплаты компенсаций исчисляется в следующих случаях:

- если весь расчетный период отработан полностью. Для этого сумма начисленной заработной платы в расчетном периоде делится на 3 и на среднемесячное число дней, которое равно 25,25 дня при расчете отпуска в рабочих днях и 29,60 при расчете отпуска в календарных днях;

- если каждый из трех месяцев отработан не полностью. В этом случае начисленная сумма заработной платы за проработанное время делится на число рабочих дней по календарю шестидневной рабочей недели, приходящихся на отработанное время (при расчете отпуска в рабочих днях) или на число календарных дней, приходящихся на отработанное время (при расчете отпуска в календарных днях);

- если в расчетном периоде один или два месяца отработаны не полностью. Тогда сумма начисленной заработной платы делится на суммарное число дней, определенных для полностью отработанных месяцев, исходя из условий, установленных для полностью отработанного периода, и для не полностью отработанных месяцев, исходя из условий, установленных для не полностью отработанного периода.

Для расчета полной суммы отпускных средний дневной заработок умножается на количество рабочих дней отпуска.

Среднемесячное число рабочих дней устанавливается исходя из семилетнего цикла с учетом шестидневной рабочей недели и выходных, праздничных дней, сокращения продолжительности рабочего времени в предпраздничные дни, а также переносов выходных дней, совпадающих с праздничными днями, на следующие после праздника рабочие дни.

По такому же принципу устанавливается среднемесячное число календарных дней.

При определении среднего заработка учитываются также премии и другие выплаты стимулирующего характера.

Квартальные премии принимаются в размере 1/3 за каждый месяц, а месячные премии - не более одной за каждый месяц расчетного периода.

Годовые премии и единовременные вознаграждения за выслугу лет учитываются при определении среднего заработка в размере 1/12 за каждый месяц расчетного периода.

Затраты на оплату труда включаются в себестоимость продукции.

### 3. Имущество предприятия и источники его образования

#### 3.1 Понятие, состав и источники имущества

Наличие имущества является необходимым условием деятельности предприятия. Имущество предприятия и источники его образования показываются в бухгалтерском балансе.

В обобщенном виде состав имущества и источники его образования представлены на схеме.

<b>Имущество предприятия и источники его образования</b>		
<b>Вид имущества</b>	<b>Источники образования имущества</b>	
1. Основной капитал (основные средства): <ul style="list-style-type: none"><li>- здания;</li><li>- сооружения;</li><li>- машины и оборудование.</li></ul>	Источники собственных средств: уставный (акционерный) капитал; <ul style="list-style-type: none"><li>- добавочный капитал;</li><li>- резервный капитал;</li><li>- фонды накопления;</li></ul> - фонд социальной сферы; целевые финансирование поступления; - арендные обязательства; <ul style="list-style-type: none"><li>- нераспределенная прибыль.</li></ul>	
2. Нематериальные активы.		2. Заемный капитал: <ul style="list-style-type: none"><li>- краткосрочные обязательства;</li></ul>
3.оборотный капитал (оборотные средства): <ul style="list-style-type: none"><li>- денежные средства;</li><li>- ценные бумаги;</li><li>- дебиторская задолженность;</li><li>- товарно-материальные запасы.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>- долгосрочные обязательства.</li></ul>

Имущество предприятия отражается в активе, а источники его отражаются в пассиве баланса.



### 3.2 Основной капитал

Ресурсы средств труда с точки зрения их денежной оценки являются основным капиталом, а с точки зрения их натурально-вещественного состава – совокупностью разнообразных основных производственных фондов (в денежной оценке – основными средствами).

Специфической особенностью средств труда является их функционирование в течение нескольких производственных циклов. Поэтому средства труда переносят свою стоимость на продукт по частям, по мере износа, и в издержки производства включаются амортизационные отчисления, которые являются денежным выражением износа.

К основным средствам относятся предметы труда, срок службы которых более года, а стоимость не менее одного миллиона рублей за единицу стоимости.

Поступив на предприятие, основные средства передаются в эксплуатацию. Основные средства выбывают с предприятия вследствие ветхости и износа, реализации другим предприятиям.

Они различаются по составу, назначению, характеру участия в производственном процессе, состоянию, принадлежности.

Типовая классификация основных средств установлена Госкомстатом РФ и включает следующие виды:

- здания;
- сооружения;
- передаточные устройства;
- машины и оборудование;
- транспортные средства;
- инструмент, производственный и хозяйственный, инвентарь и другие виды основных средств.

Единицей учета основных средств является инвентарный объект.

С 1 января 1996 г. к основным средствам относятся предметы стоимостью на дату приобретения не менее пятидесятикратного размера минимальной месячной оплаты труда за единицу (исходя из стоимости, предусмотренной в договоре).

Инвентарный объект - законченное устройство или комплекс предметов со всеми приспособлениями, относящимися к данному объекту. Каждому объекту присваивается номер.

Общий размер основных средств может быть определен только в денежном выражении.

Способы оценки основных средств зависят от времени их приобретения и от состояния.

В зависимости от времени приобретения различают **первоначальную и восстановительную** стоимость основных средств.



В зависимости от состояния - **полную и остаточную** (за вычетом износа). **Первоначальная стоимость** складывается в момент поступления объекта в эксплуатацию исходя из фактических цен на приобретаемые объекты, включая затраты на доставку и установку. **Восстановительная стоимость** - стоимость воспроизводства основных средств, исходя из затрат на создание (приобретение) в новых (текущих) условиях. Она определяется путем переоценки основных средств.

Одиночные объекты могут быть приобретены по разным ценам, особенно различающимся в связи с инфляцией.

Поэтому между переоценками основные средства учитываются в смешанной оценке (балансовой).

При переоценках основных средств устанавливается полная восстановительная стоимость на дату переоценки, т.е. полная стоимость новых основных средств, аналогичных оцениваемым.

Переоценка основных средств производится по специальным решениям Правительства РФ. Она проводится с целью приведения балансовой стоимости основных средств к их реальной стоимости для корректировки отчислений на амортизацию и уточнения налогооблагаемой базы предприятий.

Переоценка может производиться двумя способами: по коэффициентам пересчета Госкомстата РФ или на основе рыночной стоимости объекта.

Коэффициенты пересчета балансовой стоимости основных фондов в восстановительную устанавливаются с учетом сроков приобретения.

Для определения рыночной цены на объекты могут быть применены следующие способы.

Получение в письменной форме данных о ценах на аналогичную продукцию от предприятий-изготовителей.  
Справки торгующих или снабженческих организаций об уровне цен.  
Сведения об уровне цен, опубликованные в средствах массовой информации и специальной литературе.  
Экспертные заключения о рыночной стоимости объектов основных средств, подтвержденные консультационной или иной специализированной организацией.

Результаты переоценки влияют на финансовые результаты деятельности предприятия. Они отражаются при установлении налога на имущество, в размере амортизационных отчислений, следовательно, налогооблагаемой прибыли.

Предприятиям выгодно проводить переоценку с помощью экспертов-оценщиков, что позволяет более точно определить стоимость имущества с учетом сложившихся рыночных цен.

Многие предприятия (особенно вновь создаваемые) не имеют финансовой возможности (денежных средств) для приобретения зданий, транспортных средств. Такие затруднения преодолеваются за счет арендных отношений.

Арендные отношения - передача и получение объектов основных средств в аренду (имущественный наем), при этом заключается договор, по которому одна сторона (арендодатель) обязуется представить другой стороне (арендатору) имущество во временное пользование за предельные вознаграждения.

Аренда может быть текущей и долгосрочной. Объектом текущей аренды может быть как отдельный объект основных средств (автомобиль, компьютер и т.п.), так и его часть (помещение офиса, склада).

Срок аренды устанавливается в пределах года с дальнейшей пролонгацией и изменением условия договора.

### **Внимание!**

В бухгалтерском учете объект аренды числится на балансе арендодателя. Арендодатель продолжает начислять амортизацию (износ), платить налог на имущество.

При долгосрочной аренде основные средства передаются на срок более года вплоть до момента полной амортизации объекта.

**Различают долгосрочную аренду без передачи права собственности и с передачей права собственности.**

Долгосрочная аренда без права собственности называется **ЛИЗИНГОМ**.

Имущество, переданное в лизинг, в течение всего периода договора является собственностью лизингодателя.

## **3.3 Амортизация основных средств**

В процессе функционирования основные средства изнашиваются (износ бывает физическим и моральным).

В состав себестоимости продукции включаются амортизационные отчисления на полное восстановление основных производительных фондов по нормам, утвержденным в установленном порядке. Нормы амортизационных отчислений дифференцированы по видам основных средств и установлены с таким расчетом, чтобы по окончании срока службы по ним был начислен износ, равный их первоначальной или восстановительной стоимости.

Обратная величина нормы ежегодных амортизационных отчислений

$$T = \frac{1}{Ha}$$

(Т - нормативный срок службы;  
Ha - ежегодная норма амортизационных отчислений)  
отражает нормативный срок службы основных средств.

Существуют линейный и ускоренный способы определения амортизации. Линейный способ предполагает, что погашение стоимости объекта производится равными ежегодными частями в течение всего срока службы.

Суть ускоренной амортизации состоит в том, что сумма амортизационных отчислений по годам должна перераспределяться таким образом, чтобы на издержки производства в первую половину срока службы было списано около 2/3 стоимости объекта.

С 1991 г. в России применяется ускоренная амортизация активной части основных средств. Механизм ускоренной амортизации применяется по перечню высокотехнических отраслей и эффективных видов машин и оборудования, который устанавливается федеральными органами.

При ускоренной амортизации применяется равный (линейный) метод ее исчисления, при котором утвержденная в установленном порядке норма годовых амортизационных отчислений увеличивается на коэффициент ускорения в размере не выше 2.

Если после переоценки основных средств финансово-экономические показатели работы предприятия ухудшились, начисление амортизации производится с понижающим коэффициентом 0,5.

### 3.4 Нематериальные активы

В состав нематериальных активов включаются:

- расходы на учреждение и расширение;
- продукты НИОКР;
- права на объекты интеллектуальной и промышленной собственности, в том числе на изобретения, патенты, лицензии, промышленные образцы, торговые марки, фирменные наименования, продукты программного обеспечения;
- ноу-хау, в том числе технические, коммерческие, финансовые и др.;
- авторские права.

Нематериальные активы отражаются в учете и отчетности в сумме затрат на приобретение, изготовление и расходов по их доведению до состояния, в котором они пригодны к использованию.

Затраты, связанные с приобретением нематериальных активов, являются долгосрочными инвестициями.

В зависимости от способа начисления амортизации выделяют три группы нематериальных активов:

1. Нематериальные активы, стоимость которых погашается путем включения амортизационных отчислений в себестоимость продукции (работ, услуг);

2. Нематериальные активы, выделенные в новом Плане счетов, утвержденном в 1994 г., в связи с необходимостью учета операций, связанных с приватизацией. Предприятие самостоятельно определяет способ погашения их стоимости. Например, может быть списана разница между покупной ценой и оценочной стоимостью имущества;

3. Нематериальные активы, амортизация по которым не начисляется. В международной практике не амортизируются объекты, стоимость которых с течением времени не падает, а также объекты, приносящие прибыль, которая с течением времени не уменьшается (например, ноу-хау, товарные знаки).

### 3.5 Оборотный капитал

Оборотный капитал состоит из активов, которые находятся в постоянном цикле превращения в денежные средства. Например, готовая продукция после продажи превращается в дебиторскую задолженность; после оплаты дебиторских обязательств предприятие имеет денежные средства, которые используются для погашения долгов и оплаты текущих расходов. Поэтому эти активы получили название **оборотные средства**.

В состав оборотного капитала входят материально-вещественные элементы и краткосрочные финансовые вложения (облигации, другие ценные бумаги, векселя и т.п.)

Оборотный капитал используется в течение относительно короткого календарного периода (как правило, не более одного года). Он расходуется в рамках одного производственного цикла и полностью переносит свою себестоимость на продукт.

Источником образования элементов оборотного капитала являются собственные и привлеченные средства.

Ценные бумаги являются документами, свидетельствующими об имущественных правах их владельцев и приносящими доход в виде дивидендов или процентов. В практике учета рыночные ценные бумаги отражаются по номинальной системе.

Товарно-материальные запасы (сырье, полуфабрикаты и готовая продукция) могут оцениваться по себестоимости или по рыночной стоимости.

### **Внимание!**

Оборотный капитал представляет собой текущие активы (мобильные средства); основной капитал и внеоборотные активы иммобилизованные средства. Вместе основной и оборотный капитал образуют совокупные активы предприятия.

## **3.6 Показатели наличия основного и оборотного капитала**

Наличие основного и оборотного капитала может быть определено на дату и за период. Стоимость основного оборотного капитала на дату (на начало и конец квартала, года) приводится в балансе.

За период определяют интервальные (средние) показатели наличия капитала. Наличие основных средств характеризуется их средней годовой стоимостью, а оборотного капитала - средним остатком оборотных средств.

В зависимости от характера имеющейся информации средняя годовая стоимость основного капитала определяется по следующим формулам:

$$\bar{\Phi} = \frac{\Phi_n + \Phi_k}{2}; \quad (1)$$

$$\bar{\Phi} = \frac{\frac{1}{2}\Phi_n + \Phi_2 + \dots + \frac{1}{2}\Phi_k}{n-1} \quad (1.1)$$

где  $\bar{\Phi}$  - средняя годовая стоимость основного капитала;

$\Phi_n$  - стоимость основного капитала на начало периода;

$\Phi_k$  - стоимость основного капитала на конец периода.

Примечание. Формула (1.1) называется средней хронологической.

Формула (1) применяется для расчета средней годовой стоимости основных средств по данным бухгалтерского баланса. Формула (1.1) учитывает движение основных средств внутри периода (поступление, выбытие).

Средний остаток оборотных средств определяется аналогично.

$$\bar{O} = \frac{O_n + O_k}{2}; \quad (2)$$

$$\bar{O} = \frac{\frac{1}{2}O_n + O_2 + \dots + \frac{1}{2}O_k}{n-1}, \quad (2.1)$$

где O - остаток оборотных средств.

**Пример.** Наличие основных средств предприятия по полной балансовой стоимости (млн. руб.) приведено ниже.

На начало отчетного года	8,0
на 1 февраля	8,3
на 1 марта	8,6
на 1 апреля	8,8
на 1 мая	8,6
на 1 июня	8,9
на 1 июля	9,0
на 1 августа	9,3
на 1 сентября	9,4
на 1 октября	9,6
на 1 ноября	9,5
на 1 декабря	9,5
На конец отчетного года	11,0

При расчете по формуле средней хронологической получим среднюю годовую стоимость основных средств:

$$\bar{\Phi} = \frac{\frac{1}{2}8,0 + 8,3 + 8,6 + \dots + \frac{1}{2}11,0}{13-1} = 9,1 \text{ млн. руб.}$$

Принимая упрощенный способ, получим:

$$\frac{8,0 + 11,0}{2} = 9,5 \text{ млн. руб.}$$

### 3.7 Показатели использования основного и оборотного капитала

Для характеристики использования основного капитала применяют систему показателей, которая состоит из обобщающих и частных технико-экономических показателей.

Обобщающие показатели отражают использование всех основных средств, а частные - использование отдельных видов (например, оборудования, производственных площадей).

Для расчета обобщающих показателей использования основных средств применяются формулы:

$$H = \frac{\mathcal{E}}{\Phi} \quad (3)$$

где  $\mathcal{E}$  - полученный эффект (произведенная продукция в денежном выражении, прибыль);

$\bar{\Phi}$  - средняя за период стоимость основных средств;

$H$  - отдача основных средств (эффект на единицу стоимости основных средств);

$h = \frac{\bar{\Phi}}{\mathcal{E}}$  - обратный показатель, фондоемкость.

### Внимание!

Основные средства используются эффективно, если:

$$J_n = \frac{H_1}{H_2} > 1;$$

$$J_h = \frac{h_1}{h_0} < 1.$$

При анализе неиспользования оборотных средств имеют значение не только показатели, характеризующие наличие (средние остатки) оборотного капитала, но и показатели скорости оборота.

Показатели оборачиваемости позволяют судить об использовании оборотного капитала.

Показатели оборачиваемости оборотного капитала рассчитываются по данным о среднем остатке ( $O$ ) и выручке от реализации продукции ( $B$ ). Выручка от реализации берется без НДС и акцизов.

### Схема расчета показателей оборачиваемости оборотного капитала

№ п/п	Показатель	Формула расчета	Назначение
1	Коэффициент оборачиваемости ( $K_{об}$ )	$K_{об} = \frac{B}{O}$	Характеризует число оборотов за период
2	Коэффициент закрепления ( $K_з$ )	$K_з = \frac{\bar{O}}{B} \text{ или } \frac{1}{K_{об}}$	Показывает потребность в оборотном капитале на один рубль выручки от реализации
3	Средняя продолжительность одного оборота в днях ( $\bar{D}$ )	$\bar{D} = \frac{\bar{\Phi}}{K_{об}}$ или $\bar{D} = \frac{D_k \times \bar{O}}{B},$ где $D_k$ - продолжительность календарного периода	Характеризует скорость оборота
4	Сумма высвобожденного (привлеченного) капитала в результате изменения оборачиваемости ( $O_{выс}$ )	$O_{выс} = \bar{O}_1 - \frac{B_0}{K_{о-об}}$ $O_{выс} = (K_{31} - K_{30})B_1$	Характеризует эффект (потери) от изменения оборачиваемости капитала



**Пример.** Определить показатели оборачиваемости оборотного капитала по следующим данным:

№ п/п	Показатели	1-й квартал	2-й квартал	Изменение оборачиваемости капитала	
				абс, +/-	%
1	Выручка от реализации (без НДС), млн. руб. (В)	1100	1300	+200	18,2
2	Средний за квартал остаток оборотного капитала (О), млн. руб.	300	325	+25	+ 1,08
3	Коэффициент оборачиваемости оборотного капитала (стр.1: стр.2)	3,7	4,0	+0,3	+ 1,08
4	Коэффициент закрепления оборотного капитала (стр.1 : стр.2)	0,27	0,25	-0,02	-0,07
5	Продолжительность одного оборота в днях (в квартале 90 календарных дней) - 90: Коб	24,3	22,5	-1,8	-0,07

В нашем примере показатели оборачиваемости во 2-м квартале по сравнению с 1-м улучшились.

Эффект от ускорения оборачиваемости - сумма высвобожденных оборотных средств.

#### **I способ расчета**

Определяем потребность в оборотных средствах для получения выручки от реализации при коэффициенте оборачиваемости на уровне 1-го квартала ( $\bar{O}_{\text{усл}}$ ):

$$\bar{O}_{\text{усл}} = \frac{1300}{3,7} = 351,3 \text{ млн. руб.} \approx 351 \text{ млн. руб.}$$

Предприятие же Имело во 2-м квартале средний остаток оборотных средств ( $\bar{O}_1$ ), равный 325 млн. руб.

$$\text{Следовательно, } O_{\text{выс}} = 325 - 351 = -26 \text{ млн. руб.}$$

#### **II способ расчета**

Коэффициент закрепления во 2-м квартале ниже, т.е. на каждый рубль выручки от реализации требуется меньше оборотных средств:

$$O_{\text{выс}} = (0,25 - 0,27) \times 1300 = -26 \text{ млн. руб.}$$

Аналогично вычисляются показатели оборачиваемости дебиторской задолженности, которые характеризуют состояние расчетов с покупателями. Важное значение имеет **срок погашения дебиторской задолженности в днях**, который определяется как отношение продолжительности календарного периода к числу оборотов дебиторской задолженности (коэффициенту оборачиваемости) за этот период.

**Показатели оборачиваемости товарно-материальных запасов** определяются как отношение себестоимости реализованной продукции к средней величине запасов. Отношение календарного числа дней в периоде к коэффициенту оборачиваемости товарно-материальных запасов показывает средний срок их хранения в днях.

#### **4. Издержки производства и реализации продукции**

Термин "издержки" получил широкое распространение в России совсем недавно. Длительное время в нашей стране был распространен один единственный термин - "себестоимость продукции." С переводом экономики на рыночные отношения в экономической лексике широкое распространение получил термин "издержки". Оценивая значимость данного термина, следует отметить, что это не просто механическое внедрение западного показателя в российскую практику, а реальная необходимость его использования в условиях рыночной экономики.

##### **4.1 Понятие издержек и их классификация**

Начиная любое дело, необходимо помнить "золотое правило" экономики: доходы должны превышать все совокупные издержки. Совокупные издержки могут изменяться из-за объекта производства, временного периода, стратегии бизнеса.

**Издержки** - денежное выражение затрат, необходимых для осуществления предприятием своей производственной и реализационной деятельности.

В западной экономической литературе издержки подразделяют на постоянные и переменные.

В России издержки подразделяются на **издержки производства** (издержки всех производственных фирм) и **издержки обращения** (издержки сбытовых, торгово-посреднических фирм). Однако если фирма занимается производством продукции и ее реализацией через дистрибьюторскую систему, то правильнее было бы учитывать отдельно **издержки производства и издержки по сбыту продукции**.

Практически во всех странах законодательством регулируются затраты, относимые на издержки. Это связано с особенностями налоговой системы и необходимостью различать затраты предприятия по источникам их возмещения.

В России таким регулятором выступает Положение о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг), включаемых в ее стоимость.

**Общая величина затрат, связанных с производством и реализацией продукции (работ, услуг), называется себестоимостью.**

Себестоимость продукции является одним из важнейших обобщающих показателей деятельности предприятия, отражающих эффективность производства.

Себестоимость продукции нормируется по ряду включаемых в ее состав элементов. Так, до 1995 г. нормировалась выплата за счет себестоимости заработной платы. Сегодня нормируются издержки на рекламу, на командировочные расходы, представительские расходы. Таким образом, **себестоимость продукции является нормируемой и регулируемой государством величиной.**

**Себестоимость продукции выполняет важную учетную функцию, регулируя систему налогообложения в Российской Федерации.**

В последние годы синонимом себестоимости продукции стали бухгалтерские издержки. В экономической литературе выделяют следующие виды издержек:

- **бухгалтерские издержки** (себестоимость продукции);
- **технологические издержки** (реальные производственные издержки);
- **полные издержки** (полные затраты, включая себестоимость продукции, налоговые и другие отчисления).

Развернувшаяся в литературе дискуссия выявила диаметрально противоположные точки зрения. Ряд экономистов считают, что имеют право на жизнь только бухгалтерские издержки (себестоимость). Другие являются приверженцами технологических издержек, третьи отстаивают необходимость использования полных издержек.

Невозможно отрицать значение бухгалтерских издержек как учетной функции. Поэтому вести учет себестоимости необходимо для системы бухгалтерского учета, налогообложения. Однако можно ли планировать, прогнозировать экономическое положение предприятия на основе себестоимости? Можно, но более точные результаты мы получим при использовании полных издержек. Исходя из этого целесообразно применение бухгалтерских издержек и полных издержек.

При подсчете издержек предприятия возможна определенная степень неточности (ошибок). Нивелировать эти ошибки можно за счет оптимизации выбора метода расчета.

Все издержки предприятия подразделяются на прямые и косвенные. Под **прямыми издержками** понимают издержки, связанные непосредственно с производством продукции (материальные затраты, заработная плата, расходы по содержанию и эксплуатации оборудования и др.). Эти затраты могут быть отнесены на конкретный вид изделий.

Под **косвенными издержками** понимают издержки, которые не могут быть распределены по объектам издержек (административные и управленческие расходы, освещение и др.). На практике такие издержки называют общехозяйственными.

Общая сумма издержек, связанных с производством продукции, называется **полной производственной себестоимостью.**

Издержки, которые непосредственно не связаны с производством продукции (реклама, научные исследования, выплата процентов по кре-

диту и др.), называют **непроизводственными издержками, или расходами.**

**Полная себестоимость** продукции включает полную производственную себестоимость и непроизводственные издержки.

В сфере обращения в общей величине издержек выделяют:

- **дополнительные издержки** (затраты, связанные с продолжением процесса производства - хранением, транспортировкой, обработкой, расфасовкой);

- **чистые издержки** (реклама, уплата процентов по кредиту и др.).

Все издержки производственного предприятия группируются по определенным экономически обоснованным признакам: экономическая однородность издержек; общность их производственного назначения, роль в процессе производства и реализации продукции; место возникновения издержек (центры ответственности); объем производства и др.

Под издержками утраченных возможностей понимают издержки и потери дохода, которые возникают за счет отдачи предпочтения неоптимальному из альтернативных способов осуществления технологий производства и реализации продукции.

Определить размер альтернативных издержек можно на основе сравнительного анализа. В качестве примера рассмотрим торговое предприятие, которое специализируется на продаже бакалейных товаров. **Собственный капитал этого предприятия оценивается** в размере 100 млн. руб. В качестве альтернативных направлений рассмотрим:

продажу бакалейных и молочных товаров (Б);

продажу молочных, мясных и бакалейных товаров (В);

продажу бакалейных товаров (А).

	А	Б	В
Валовая выручка, млн. руб.	680,0	935,0	1235,0
Издержки всего, млн. руб.	595,5	834,0	1071,0
Прибыль валовая, млн.руб.	84,5	101,0	164,0

Из таблицы мы видим в вариантах Б и В утраченные возможности, так, в варианте В прибыль могла бы быть почти в два раза выше, чем в варианте А.

## 4.2 Постоянные и переменные издержки

При составлении сметы затрат на производство важное значение имеет связь затрат с объемом производства. По этому признаку выделяют **переменные и постоянные** издержки (в российской практике - условно-постоянные издержки).

Под постоянными издержками понимают такие издержки, абсолютная сумма которых в данное время не зависит непосредственно от объемов и структуры производства и реализации продукции.

**Постоянные издержки (ПИ)** не зависят от объема производства. Однако сам факт их постоянства свидетельствует о том, что удельные расходы постоянных издержек, либо средний размер постоянных издержек на изделие, имеют четкую тенденцию к снижению (рис. 1).

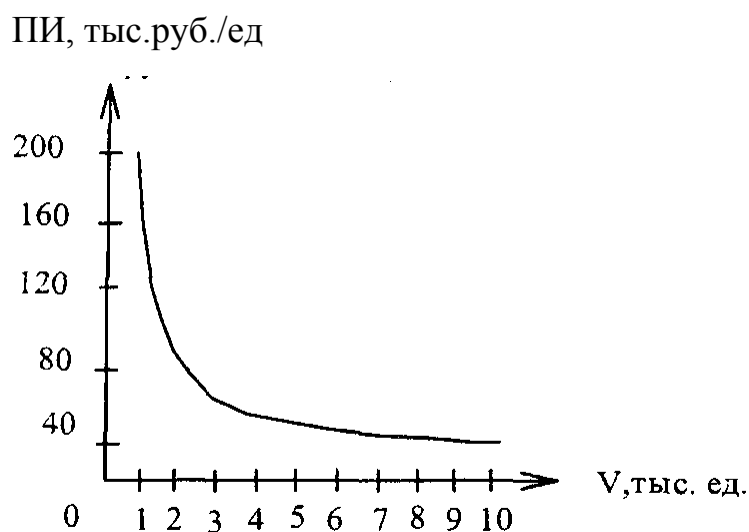


Рис. 1. Динамика средних постоянных издержек на 1 изделие

**Остаточные постоянные издержки (ОПИ)** - это та часть постоянных издержек, которые продолжает нести предприятие, несмотря на то, что наблюдается резкое снижение объемов производства и реализации продукции либо их временная полная остановка.

**Стартовые постоянные издержки (СПИ)** - это та часть постоянных издержек, которые возникают при возобновлении производства.

Таким образом постоянные издержки можно представить в виде формулы

$$\text{ПИ} = \text{ОПИ} + \text{СПИ}.$$

Граница между остаточными и стартовыми постоянными издержками весьма условна. Однако учет и управление этими издержками дают значительный эффект особенно в кризисных ситуациях. Так, в период остановки производства следует оперативно оценить необходимость таких издержек, как издержки по имидж-рекламе, по договору о подборе кадров, договору об аренде помещений.

**Условно-постоянные издержки (УПИ)** имеют скачкообразную тенденцию изменения. Причины такого изменения могут быть разные:

- резкое повышение арендной платы;
- расширение производства, требующее ввода нового оборудования (рост амортизации), расширение площадей (рост арендной платы), увеличение эксплуатационных затрат;
- переоценка основных фондов;
- продажа части основных фондов;
- реконструкция зданий и сооружений и др.

**Переменные, или прямые, издержки** (Directs Costs) причисляются к носителю издержек (продукту). К прямым издержкам относятся те издержки, которые прямо пропорционально связаны с количеством произведенной продукции.

**Общие, или постоянные, издержки** (Expenses) причисляются не к конкретному продукту, а учитываются по месту возникновения. Эти издержки обычно не связаны с объемом производства продукции.

Постоянные издержки подразделяются на:

- операционные (Operating Expenses);
- торгово-административные (Trading and Administrative Expenses)

К операционным издержкам относят общие издержки, связанные непосредственно с процессом производства (стоимость обслуживания оборудования). К торгово-административным издержкам относятся затраты по содержанию офиса, дилерной системы и другие издержки.

В европейских странах существует специальная классификация издержек по видам воздействующих производственных факторов:

- материальные издержки;
  - издержки на персонал;
  - калькуляционные издержки;
- издержки на оплату услуг сторонним организациям.

**Материальные издержки** подразделяются на элементы, представленные в табл. 2

Таблица 2

### Материальные издержки

Вид материалов	Использование	Примеры
Основные материалы	Материалы, входящие в готовый продукт как основная его часть	Молоко (молочная продукция); мука (хлеб); ткань (одежда)
Вспомогательные материалы	Материалы, входящие в готовый продукт как вспомогательные части	Лак, шурупы, гвозди, клей, олифа
Производственные <sup>1</sup> (технологические) материалы	Материалы, непосредственно не входящие в тот или иной продукт, но необходимые для его производства	Энергоносители, газ, смазочные материалы, вода, электроэнергия, сжатый воздух и т. п.
Покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия <sup>2</sup>	Закупленные на стороне готовые части, которые входят в состав конечного продукта без какой-либо серьезной обработки	Мотор, карбюратор, панель управления, сигнализация, стеклоподъемники

<sup>1</sup> В российской практике в производственных материалах выделяются: топливо и энергия как самостоятельные элементы структуры материальных затрат. Так сложилась система учета в России. Нет необходимости ее менять, однако это различие следует учитывать при международных сопоставлениях. Остальные производственные материалы относят к прочим (вода, свежий воздух и т. п.).

<sup>2</sup> В российской практике эти элементы рассматриваются отдельно.



**Издержки на персонал** подразделяются на основные, дополнительные и прочие (табл. 3).

Таблица 3

**Основные издержки на персонал**

Статья затрат	Группа затрат
Повременная заработная плата Сдельная заработная плата, оклады	Основная заработная плата
Доплаты за изобретательство и рационализаторские предложения Комиссионные сотрудникам за сбыт продукции Доплата за особые виды работ, премии	Дополнительная заработная плата
Производственные надбавки Управленческие надбавки Надбавки за успешное, своевременное выполнение задания Надбавки за стаж Надбавки за совмещение профессий Надбавки за вредность (тяжелые условия труда) Надбавки за обучение	Надбавки
Доплаты за сверхурочные работы, за работу в выходные и праздничные дни Доплата за сменную и ночную работу	Доплаты

Из всего перечня видов оплаты труда, приведенных в табл.3, к разряду прямых издержек можно отнести издержки на сдельную оплату труда.

Таблица 4

**Дополнительные издержки на персонал**

Статьи затрат
Социальные издержки в соответствии с законодательством: взносы работодателя (предприятия) на различные виды страхования, в пенсионный фонд; -оплата праздничных дней; -оплата по больничным листам; -профсоюзные взносы, охрана материнства и т. п.
Социальные издержки в соответствии с тарифным соглашением: -оплата отпусков; -особые доплаты, компенсации (13-я заработная плата); -оказание материальной помощи; -оплата обучения и т. п.
Суммарные дополнительные издержки в процентах от фонда основной заработной платы

Практически всегда дополнительные издержки относят к постоянным издержкам.



К прочим издержкам на персонал относят такие специфические виды затрат, как:

- издержки по найму и первоначальной профессиональной подготовке;

- издержки на переезд к месту работы;

- компенсации при увольнении и т. п.

Все эти издержки необходимо не только отдельно учитывать, ими необходимо научиться управлять.

**Калькуляционные издержки** включают:

- амортизационные отчисления;

- калькуляционные проценты;

- калькуляционный риск.

Амортизации подвержены следующие активы предприятия:

- здания и сооружения;

- машины и механизмы, требующие монтажа;

- машины и технологическое оборудование;

- оснащение бюро.

Амортизации подвержены некоторые нематериальные активы (патент, лицензия и др.)

**Калькуляционные проценты** включают проценты по обслуживанию долга (например, проценты по кредиту).

Калькуляционный риск - платежи страховым организациям по договорам на случай непредвиденных стихийных бедствий, потери товара, потери прибыли и т. п.

Величина калькуляционного риска - расчетный страховой запас, определяющийся из опыта предыдущих периодов.

**Переменные издержки** - издержки, которые находятся в определенной зависимости от объема производства и реализации продукции.

Переменные издержки можно подразделить на:

а) **пропорциональные переменные издержки** - издержки, изменяющиеся в той же относительной пропорции, что и выручка и объем производства (спрос, электроэнергия, иногда заработная плата рабочих);

б) **дегрессивные переменные издержки** - издержки, изменяющиеся в меньшей степени, чем объем производства продукции и ее реализации (например, при снижении удельных расходов сырья и материалов);

в) **прогрессивные переменные издержки** - издержки, изменяющиеся в большей степени, чем изменение объема производства и реализации продукции (расширение производства).

Общая сумма **переменных** затрат изменяется прямо пропорционально изменению объема производства (затраты на сырье и основные материалы, оплата труда основных производственных рабочих, расходы на технологическое топливо, электроэнергию и др.).

**Условно-постоянные затраты** (арендная плата за помещение, содержание административно-управленческого персонала и др.) не зависят от изменения объема производства. Однако постоянные расходы могут увеличиться (уменьшиться) в результате какого-либо управленческого решения (например, увеличить или уменьшить охрану).

Некоторые издержки рассматриваются как частично переменные. **Частично переменные** издержки представляют собой смесь переменных и постоянных затрат. Так, плата за телефон может состоять из постоянной части (абонентная плата) и переменной (междугородные переговоры).

При увеличении объемов производства постоянные расходы на единицу продукции снижаются, что даже при неизменном уровне переменных расходов в расчете на единицу продукции будет являться одним из факторов возможного снижения полной себестоимости единицы продукции. Взаимосвязь между условно-постоянными, переменными расходами и общими затратами на производство всего объема продукции представлена на рис. 2.

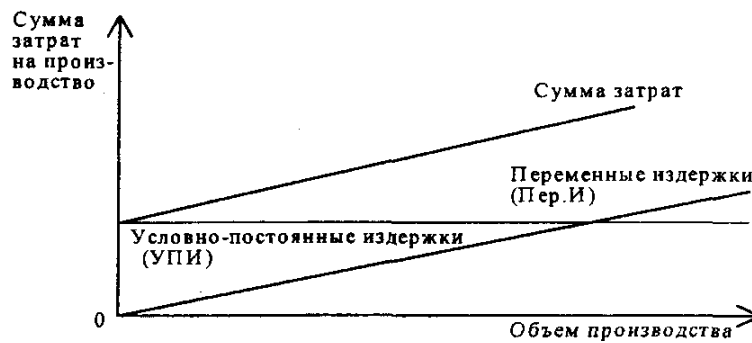


Рис. 2. Взаимосвязь условно-постоянных, переменных затрат и их сумм

На основе несложных логических рассуждений не представляет труда и построение детерминированной модели взаимосвязи себестоимости единицы продукции с уровнями переменных и условно-постоянных затрат.

Пусть  $z$  - полная себестоимость единицы продукции;  $z_n$  - переменные затраты;  $Z$  - общая сумма условно-постоянных затрат предприятия в целом и  $q$  - объем производства этой продукции. Тогда достаточно очевидно, что искомая зависимость выражается моделью

$$z = z_n + \frac{Z}{q},$$

которая является уравнением гиперболы.

При сравнениях издержек возникают два основных методологических вопроса: как учесть и устранить влияние различий в общих объемах производимой продукции (большой объем влечет за собой и большие затраты на производство), а также как учесть, что в двух сравниваемых периодах и даже только в отчетном периоде номенклатура производимой продукции может отличаться от учтенной в смете затрат на производство. Это делает фактические и сметные данные не совсем сопоставимыми.

Решение этих вопросов с приемлемой степенью точности и с учетом состояния экономики России в настоящее время может быть достигнуто следующим образом:

- выбор периодов для сопоставления должен обеспечивать минимальное влияние ассортиментных сдвигов (изменений в номенклатуре выпускаемой продукции); наиболее эффективны динамические сравнения за минимальные по длительности промежутки времени - от месяца до квартала (в зависимости от постановки бизнес планирования и бухгалтерского учета на предприятии);

- для устранения влияния изменений масштабов производства данные за период, предшествовавший отчетному, или данные сметы затрат могут быть откорректированы с учетом фактических величин объема производства в отчетном периоде.

Конкретно методику анализа данных об общих величинах затрат на производство (в динамике и по сравнению со сметными назначениями) рассмотрим на примере, исходные данные которого и приемы анализа приведены в приложении.

Особо отметим следующее.

1. Фактически выпуск продукции за август месяц в сопоставимых ценах (ценах июля) составляет 97,8% к июлю и 91,7% к предусмотренному выпуску на август по бизнес-плану, в то время как этим планом был предусмотрен рост выпуска продукции на 6,7% (см. гр. 9, 11 и 15).

2. Величины затрат на производство фактически за июль по смете и фактически за август различаются между собой не только удельными расходами факторов производства на единицу конкретных видов производимой продукции, но и общими объемами производства и составом производимой продукции (изменениями в ее структуре). Влияние различий в объемах производства (с некоторой мерой условности) можно ослабить корректировкой размеров затрат по каждому экономическому элементу и общему итогу затрат на коэффициент динамики (индекс) объема производства. Именно таким путем рассчитаны в каждой из строк в графах 7 и 8 скорректированные на соответствующие объемы производства затраты, необходимые для последующего сравнения с данными графы 3 (гр. 7 = гр. 1  $\times$  1,067 и гр. 8 = гр. 1  $\times$  0,917).

3. С еще большей условностью можно оценить меру различий в структуре произведенной продукции, сопоставляя данные о долях отдельных экономических элементов затрат в их общем итоге за июль и

август (по смете затрат и фактически), приведенные в графах 4, 5 и 6. Даже беглое сравнение данных по этим графам наводит на мысль, что наибольшие различия в структуре имели место между фактически произведенной продукцией в июле и планируемой структурой продукции, под которую разрабатывалась смета затрат на август, а наименьшие различия - между фактической структурой продукции, произведенной в августе, и структурой, предусмотренной в смете затрат на этот месяц.

В подтверждение сказанному можно рассчитать в качестве сводной меры изменений в структуре среднее относительное отклонение одной структуры от другой, используя метод расчета средних относительных линейных отклонений:

$$\bar{d} = \frac{\sum |d_1 - d_0|}{n},$$

где  $d_1$  - доля показателя в сравниваемом периоде;

$d_0$  - доля показателя в базисном периоде (принимаемом за базу сравнения);

$n$  - число сравниваемых показателей.

Выполнив такие несложные расчеты, получим, что сводная мера расхождения структур затрат на производство составит: при сравнении базисной структуры со сметой 2,8%; фактической структуры с базисной 2,0% и сметной структуры с фактической всего лишь 1,2%. Таким образом, наименьшей условностью в последующих расчетах отклонений фактических затрат по элементам от какой-либо базы сравнения будут обладать сравнения фактических данных за август (гр. 3) со сметными и скорректированными сметными назначениями (гр. 2 и гр. 8).

Именно для отображения результатов сопоставления фактических затрат на производство по экономическим элементам и в целом за август со скорректированными на объем производства сметными назначениями и с затратами на производство в июле, а также с первоначальной сметой и предназначены графы с 9-й по 16-ю.

При этом в графах 9, 11, 13 и 15 приведены результаты разностных сравнений, а в графах 10, 12, 14 и 16 - расчеты влияния изменения затрат по данному элементу на общее итоговое изменение затрат на производство в относительном выражении.

Использованные при таких расчетах алгоритмы можно представить следующим образом:

а) разностные сравнения:

графа 9 = гр. 3 - гр. 1;

графа 11 = гр. 3 - гр. 2;

графа 13 = гр. 3 - гр. 7;

графа 15 = гр. 3 - гр. 8;

б) расчет влияния относительных изменений:

$$\text{графа 10} = \frac{\text{гр.9}}{\text{итог гр.1}} \times 100; \quad \text{графа 12} = \frac{\text{гр.11}}{\text{итог гр.2}} \times 100;$$

$$\text{графа 14} = \frac{\text{гр.13}}{\text{итог гр.7}} \times 100; \quad \text{графа 16} = \frac{\text{гр.15}}{\text{итог гр.8}} \times 100;$$

Приведенные здесь алгоритмы расчета влияния изменений затрат на производство по отдельным элементам на общее (итоговое) относительное изменение указанных затрат не единственно возможные.

4. Так, например, располагая необходимой информацией, можно воспользоваться и таким способом расчета: относительное изменение фактических затрат на сырье и материалы (стр. 1.) в августе по сравнению с июлем (гр.3 - гр. 1) составляет:

$$\frac{1298,5}{1000,0} \times 100 - 100 = 29,5\%,$$

а доля этой статьи затрат в общем итоге за июль - 50,0% (гр. 4.). Отсюда влияние относительного изменения затрат по этому экономическому элементу на общее относительное изменение всех затрат на производство в августе по сравнению с июлем равно:  $29,85 \times 0,500 = 14,925\%$ . Полученный результат с точностью до принятой степени округления совпадает с показателем, приведенным по строке 1 в графе 10 (14,9%).

Такой метод расчета удобен для использования в плановых и прогнозных расчетах, так как, зная, что в базисном периоде доля материальных затрат в общих затратах на производство составляла, допустим, 53%, и проектируя на прогнозируемый период уменьшения удельных расходов на 3%, сразу определим, что общая экономия в затратах на производство в связи с экономией материальных затрат должна составить:  $(-3\%)0,530 = -1,59\%$ .

5. Наконец, если признать, что наиболее сопоставимые из данных, приведенных в приложении, - это данные, находящиеся в графе 3 (фактические затраты) и в графе 8 (затраты по смете, скорректированной на объем производства продукции), то на основе показателей, приведенных в графе 11, можно сделать вывод, что имеет место экономия фактических затрат на производство по сравнению со сменными нормативами в размере 50,0 млн. руб.; причем по ряду элементов затрат имеет место как экономия, так и перерасход. Общая сумма экономии по экономическим элементам затрат, по которым она достигнута, составляет:  $76,5 + 30,5 + 5,0 = 112,0$  млн. руб., а общая величина перерасхода по двум другим элементам затрат:  $40,0 + 22,0 = 62,0$  млн. руб. Последнюю величину можно рассматривать как вероятный резерв дальнейшего снижения издержек производства, который может быть задействован при ликвидации причин, способствовавших возникновению перерасхода по таким экономическим элементам затрат, как оплата труда с начислениями в

различные фонды (пенсионный, социального и медицинского страхования, занятости и др.) и оплата услуг сторонних организаций.

### 4.3 Калькуляция себестоимости и ее значение

В соответствии с принятой классификацией расходы группируют по экономическим элементам и калькуляционным статьям.

При группировке затрат по их экономическим элементам в каждый элемент включаются расходы на конкретный вид ресурсов.

Затраты, образующие себестоимость продукции (работ, услуг), включают следующие экономические элементы:

- материальные затраты (за вычетом стоимости возвратных отходов);
- затраты на оплату труда;
- отчисления во внебюджетные фонды;
- амортизация основных фондов;
- прочие затраты.

Поясним понятие "возвратные отходы". Возвратные отходы - это остатки сырья, материалов, полуфабрикатов и других видов материальных ресурсов, образовавшихся в процессе производства продукции (работ, услуг). Они могут полностью или частично утратить потребительские качества исходного сырья и в силу этого использоваться или не использоваться в производстве.

Номенклатура и содержание статей калькуляции зависят от особенностей производства, места структурного подразделения в системе управления, действующей в фирме методики планирования и учета.

Данные о затратах на производство по экономическим элементам определяются в расчетах к бизнес-планам предприятий и приводятся в отчетности в объеме, охватывающем все затраты данного периода, независимо оттого, что некоторая часть из них может быть не связана непосредственно с деятельностью по производству продукции. Чтобы определить действительную величину затрат на производство продукции, т.е. себестоимость, итоговые величины общих затрат на производство приходится корректировать на основе специальных расчетов и данных бухгалтерского учета.

Такая корректировка производится следующим образом: во-первых, из итога затрат на производство исключаются расходы, подлежащие списанию на непроизводственные счета (расходы, связанные с содержанием, например, объектов социально-бытового характера - жилье, детские и оздоровительные учреждения, клубы и пр.); во-вторых, итог затрат корректируется на изменение остатка средств по бухгалтерскому счету "Расходы будущих отчетных периодов" - увеличение остатка исключается из итога затрат, а уменьшение прибавляется к нему; в-третьих, учитывается изменение остатков незавершенного производства,



отражаемое в учете по себестоимости.

В результате этих корректировок получается денежная оценка себестоимости реализованной продукции предприятия представляющей собой общую сумму затрат, связанных с выпуском и реализацией продукции.

Расчет себестоимости единицы продукции данного вида и называется **калькуляцией** в собственном смысле этого слова. В практике экономической работы принято различать следующие виды калькуляций: **нормативные, проектно-плановые (сметные) и отчетные.**

**Нормативная калькуляция** рассчитывается исходя из наиболее прогрессивных норм и нормативов. Нормативная калькуляция используется в практике управления производством в качестве своеобразного эталона, сравнение с которым позволяет выявить пути снижения издержек на производство продукции и резервы увеличения прибыли за счет снижения себестоимости продукции каждого вида.

**Проектно-плановая (сметная) калькуляция** разрабатывается на определенный период (год, квартал, месяц) экономическими службами предприятия с учетом реальных в этот периоде возможностей использования материальных, трудовых и других видов ресурсов исходя из действующих и предполагаемых к внедрению в этом периоде норм и нормативов.

**Отчетная калькуляция** составляется бухгалтерскими службами предприятия и помимо осуществления сравнения с плановыми данными является важным инструментом финансового контроля за рациональным использованием в производстве различных видов ресурсов (такой контроль часто называют контролем за соблюдением сметно-финансовой дисциплины подразделениями предприятия).

В качестве примера, приведем конкретную номенклатуру калькуляционных статей затрат, применяемую машиностроительными фирмами всех организационно-правовых форм собственности (табл.5).

Таблица 5

**Номенклатура калькуляционных затрат в машиностроении**

Номер строки	Наименование статьи калькуляции	Характеристика вида и содержания статьи
1	2	3
1	Сырье и основные материалы (за вычетом стоимости используемых отходов)	Простая, прямая
2	Топливо и энергия, расходуемые на технологические цели	Простая, прямая
3	Заработная плата основная и дополнительная основных производственных рабочих	Простая, прямая



1	2	3
4	Начисления на заработную плату основных производственных рабочих в фонды пенсионный, медицинского и социального страхования, занятости и пр.	Простая, прямая
5	Расходы по освоению производства новых видов продукции, включаемые в ее себестоимость	Комплексная, прямая
6	Покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия	Простая, прямая
7	Потери от брака	Комплексная, прямая
8	Итого производственная себестоимость (сумма строк с 1-й по 7-ю)	Комплексная, косвенная
9	Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	-
10	Цеховые (общепроизводственные) расходы	Комплексная, косвенная
11	Итого цеховая себестоимость (сумма строк 8, 9 и 10)	-
12	Общезаводские, общехозяйственные (общезаводские) расходы	Комплексная, косвенная
13	Итого фабрично-заводская себестоимость (сумма строк 11 и 12)	-
14	Внепроизводственные (коммерческие) расходы, связанные с реализацией и сбытом продукции	Комплексная, косвенная
15	Всего полная (коммерческая) себестоимость товарной продукции (сумма строк 13 и 14)	-

Приведенная номенклатура может рассматриваться в определенном смысле как типовая и приспособляться к конкретным условиям деятельности того или иного предприятия независимо от вида деятельности и ее отраслевой принадлежности.

Новый план счетов бухгалтерского учета позволяет усилить контроль за **уровнем затрат на производство**. Издержки производства лучше всего контролировать по местам возникновения, центрам затрат, центрам ответственности.

Места возникновения затрат - это структурные подразделения предприятия, осуществляющие производственный процесс или его обслуживание. Различают центры затрат по изделиям и центры затрат по услугам.

Центры затрат по изделиям производят изделия в целом или их части. Например, прядильный, ткацкий, красильно-отделочный цехи текстильного комбината.

Центры затрат по услугам обслуживают центры затрат по изделиям. Например, ремонтный цех.

При отнесении затрат на изделие издержки сначала определяют по центрам затрат, а потом относят на изделия.

#### 4.4 Основные показатели себестоимости продукции

Себестоимость продукции (работ, услуг) может быть определена с помощью нескольких показателей.

Исходным показателем для всех предприятий является себестоимость единицы продукции (работ, услуг). Затраты на единицу продукции зависят от объема производства и являются одним из показателей, используемых в обосновании принимаемых управленческих решений, например при определении цены товара.

Затраты на единицу продукции предприятия определяются из следующего соотношения:

$$\bar{Z}_1 = \frac{\sum z_i q_i}{\sum q_i},$$

где  $Z_i$  - средние затраты на единицу продукции;

$z_i$  - себестоимость  $i$ -го вида продукции;

$q_i$  - количество единиц  $i$ -го вида продукции.

Система отнесения затрат на изделие (продукт) отражена в бухгалтерском учете.

Предприятия, занимающиеся оказанием услуг (консалтинговых, юридических и др.), определяют затраты по каждому заказу.

Если предприятие производит однородную, одноименную продукцию (например, сырьевые отрасли промышленности), то себестоимость единицы продукции является показателем, применяемым в анализе выполнения плана и динамики затрат.

Рассмотрим методику анализа выполнения плана и динамики себестоимости продукции на основе показателя "себестоимость единицы продукции" (табл. 6).

Для проведения необходимых расчетов воспользуемся данными, приведенными в приложении.

Таблица 6

Предыдущий год	По плану на отчетный год		Фактически за отчетный год	
	Выпуск (шт.)	Себестоимость единицы продукции (руб.)	Выпуск (шт.)	Себестоимость единицы продукции (руб.)
$Z_0$	$q_{пл}$	$Z_{пл}$	$q_1$	$Z_1$
5000	20000	4750	25000	5680

При использовании только данных о себестоимости единицы продукции вычисляют следующие относительные показатели: а) индекс планового задания по изменению себестоимости

$$i_{пл} = \frac{z_{пл}}{z_0} = \frac{4750}{5000} = 0,95;$$

полученный результат означает, что по плану (прогнозу) себестоимость единицы продукции в планируемом периоде должна была бы снизиться на  $95,0 - 100,0 = - 5\%$ ;

б) индекс выполнения планового задания по уровню себестоимости единицы продукции

$$i_{вп} = \frac{z_1}{z_{пл}} = \frac{5680}{4750} = 1,196;$$

иными словами, фактическая себестоимость единицы продукции в отчетном периоде на  $19,6\%$  превышала прогнозируемую ( $119,6 - 100,0$ );

в) индекс фактического изменения себестоимости единицы продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным

$$i_{ф} = \frac{z_1}{z_0} = \frac{5680}{5000} = 1,136;$$

Таким образом, фактическая себестоимость единицы продукции в отчетном периоде возросла по сравнению с базисным периодом на  $13,6\%$ .

Нетрудно заметить, что полученные индексы образуют взаимосвязанную систему показателей, так как

$$i_{ф} = i_{вп} \times i_{пл} = 1,96 \times 0,95 = 1,136$$

Можно рассчитать и абсолютные показатели:

а) экономию от снижения себестоимости единицы продукции данного вида, предусмотренную по прогнозу (плану),

$$\mathcal{E}_{пл} = Z_{пл} - Z_0 = 4750 - 5000 = - 250 \text{ руб.};$$

б) сверхплановое изменение (повышение) себестоимости единицы продукции, отображающее перерасход по издержкам производства,

$$\mathcal{E}_{ф} = Z_1 - Z_{пл} = 5680 - 4750 = + 930 \text{ руб.};$$

в) фактическое абсолютное отклонение уровней себестоимости единицы продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным (в данном примере - фактическое увеличение издержек)

$$\mathcal{E}_{ф} = \mathcal{E}_{пл} + \mathcal{E}_{сп} = (-250) + (+930) = + 680 \text{ руб.}$$

Вместе с тем связь рассматриваемых по аналогии с приведенными абсолютными показателями отклонений между сравниваемыми уровнями себестоимости всей продукции данного вида (показателями экономии (перерасхода) оказывается нарушенной, что видно из следующих расчетов:

а) плановая экономия (перерасход) от изменения себестоимости единицы продукции в расчете на весь ее объем, планируемый к выпуску

$$\mathcal{E}_{пл} = (Z_{пл} - Z_0) \times q_{пл} = (4750 - 5000) \times 20000 = -5000 \text{ тыс. руб.};$$

б) сверхплановая экономия (перерасход) в связи с отклонением уровня фактической себестоимости от плановой в расчете на весь объем фактически произведенной продукции

$$\mathcal{E}_{\text{сп}} = (Z_1 - Z_{\text{пл}}) \times q_1 = (5680 - 4750) \times 25000 = +23250 \text{ тыс. руб.};$$

в) фактическая экономия (перерасход) в связи с отклонением фактического уровня себестоимости в отчетном периоде от базисного ее уровня в расчете на весь объем фактически произведенной продукции

$$\mathcal{E}_{\text{ф}} = (Z_1 - Z_0) \times q_1 = (5680 - 5000) \times 25000 = +17000 \text{ тыс. руб.}$$

Суммируя теперь общие величины плановой и сверхплановой экономии (перерасхода) в расчете на весь объем фактически произведенной продукции, мы не получим равенства с общей суммой фактической экономии (перерасхода), т.е.  $\mathcal{E}_{\text{пл}} + \mathcal{E}_{\text{сп}} \neq \mathcal{E}_{\text{ф}}$ .

В рассматриваемом примере имеем  $\mathcal{E}_{\text{пл}} + \mathcal{E}_{\text{сп}} = (-5000) + (+23250) = +18250$  тыс.руб., а общая величина фактического перерасхода была определена в сумме +17000 тыс. руб. Расхождение результата, равное  $(+18250) - (+17000) = +1250$  тыс. руб., можно объяснить отклонением фактического выпуска продукции от планового, а также изменением себестоимости единицы продукции по сравнению с плановой (прогнозируемой). Это наглядно видно из следующего расчета:

$$(Z_0 - Z_{\text{пл}}) \times (q_1 - q_{\text{пл}}) = (250) \times (25000 - 20000) = +1250 \text{ тыс. руб.};$$

Что же касается соответствующих формул, необходимых для расчета общих величин отклонений сравниваемых уровней себестоимости, то они непосредственно вытекают из только что рассмотренных. Так, для расчета суммы отклонений, предусмотренных в прогнозе (плане), используется формула

$$\mathcal{E}_{\text{пл}} = \Sigma(Z_{\text{пл}} - Z_0)q_{\text{пл}} = \Sigma Z_{\text{пл}} \times q_{\text{пл}} - \Sigma Z_0 \times q_{\text{пл}}.$$

Причем правая ее часть значительно удобнее для практического использования, так как не требует суммирования данных по видам продукции и позволяет ограничиться имеющимся в учете и отчетности готовыми сводными показателями.

Аналогично сверхплановая величина экономии (перерасхода) по всем видам продукции может быть подсчитана по формуле

$$\mathcal{E}_{\text{сп}} = \Sigma(Z_1 - Z_{\text{пл}})q_1 = \Sigma Z_1 q_1 - \Sigma Z_{\text{пл}} q_1$$

а общая фактическая величина экономии (перерасхода) - по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{ф}} = \Sigma(Z_1 - Z_0)q_1 = \Sigma Z_1 q_1 - \Sigma Z_0 q_1.$$

Понятно, что и в этом случае сумма не будет равна суммарной величине фактической экономии (перерасхода) вследствие влияния объемного фактора, который в литературе нередко называют фактором влияния сдвигов в ассортименте произведенной сравнимой товарной продукции.

От приведенных выше разностных выражений несложно исходя из теории подобия перейти к относительным величинам - индексам изменения себестоимости сравнимой товарной продукции. На практике от-

носительная форма используется чаще, так как она значительно упрощает прогнозные и плановые расчеты.

Сами же индексы изменения себестоимости сравнимой товарной продукции в наиболее удобной для практических расчетов форме имеют следующий вид:

а) индекс планового задания по изменению плановой себестоимости сравнимой товарной продукции по сравнению с базисной ее величиной

$$I_{nl} = \frac{\sum Z_{nl} q_{nl}}{\sum Z_0 q_{nl}};$$

б) индекс выполнения плана по изменению себестоимости сравнимой товарной продукции

$$I_{en} = \frac{\sum Z_1 q_1}{\sum Z_{nl} q_1};$$

в) индекс фактического изменения себестоимости сравнимой товарной продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным

$$I_{\phi} = \frac{\sum Z_1 q_1}{\sum Z_0 q_1}.$$

Поскольку, как правило, имеет место неравенство произведения индексов планового задания и выполнения плана индексу фактического изменения себестоимости, в необходимых случаях дополнительно определяют индекс влияния структурных сдвигов в составе сравнимой товарной продукции, используя формулу

$$I_{стр} = \frac{I_{nl} \cdot I_{en}}{I_{\phi}}$$

Распространенным показателем себестоимости является показатель затрат на рубль выручки от реализации продукции. Этот показатель может применяться в условиях быстрого и постоянного обновления ассортимента продукции (работ, услуг). Рассмотрим методику его применения в планировании и при оценке выполнения плана по себестоимости.

#### **4.5 Использование показателя затрат на один рубль выручки от реализации продукции**

Общий принцип управления показателем, характеризующим уровень затрат на один рубль продукции, может быть представлен формулой

$$S = \frac{\sum Zq}{\sum pq}$$

где q - количество единиц продукции каждого вида;

Z - себестоимость единицы этой продукции;

p - отпускная цена этой продукции.

При оценке выполнения плана по себестоимости товарной продукции в пределах предприятия используют следующие исходные данные: 1) затраты на один рубль реализованной продукции по утвержденному плану

$$S_{пл} = \frac{\sum Z_{пл}}{\sum p_{пл}};$$

2) фактические затраты на один рубль реализованной продукции

$$S_{ф} = \frac{\sum Z_1 q_1}{\sum p_1 q_1};$$

3) фактические затраты на один рубль реализованной продукции в ценах, принятых при составлении плана,  $S'$ ;

$$\frac{\sum Z_1 q_1}{\sum p_{пл} q_1};$$

4) затраты на один рубль реализованной продукции по плану в пересчете на фактический объем и состав продукции

$$S'_{пл} = \frac{\sum Z_1 q_1}{p_{пл} q_1}$$

Анализируя структуру приведенных формул несложно сделать вывод, что показатели  $S_{ф}$  и  $S_{пл}$  различаются себестоимостью ( $Z_1$  и  $Z_{пл}$ ), объемом и составом продукции ( $q_1$  и  $q_{пл}$ ), а также уровнем отпускных цен ( $p_1$  и  $p_{пл}$ ).

Показатели  $S_{ф}$  и  $S'_{ф}$  различаются себестоимостью единицы продукции ( $Z_1$  и  $Z_{пл}$ ) и объемом и составом продукции ( $q_1$  и  $q_{пл}$ ), а уровни отпускных цен на продукцию всех видов в них одинаковы ( $p_{пл}$ ).

Наконец, показатели  $S_{пл}$  и  $S'_{пл}$ , различаются между собой только благодаря несовпадению объемов и структуры произведенной товарной продукции ( $q_1$  и  $q_{пл}$ ), а показатели себестоимости единицы продукции каждого вида ( $Z_{пл}$ ) и уровня отпускных цен ( $p_{пл}$ ) в них совпадают.

Рассмотрим методику анализа выполнения плана по показателю затрат на один рубль товарной продукции на примере, в котором приведена необходимая исходная информация и последовательность всех выполняемых расчетов (табл. 7).



## Расчет затрат на один рубль выручки от реализации продукции

Номер строки	Наименование показателя	Уровень показателя
1	2	3
<b>А. Показатели принятой плана</b>		
1	Стоимость реализованной продукции в отпускных ценах, принятых при составлении плана, млн. руб.	3000
2	Полная плановая себестоимость реализованной продукции, млн.руб.	2900
<b>Б. Отчетные показатели (фактические)</b>		
3	Выручка от реализованной продукции в действовавших отпускных ценах, млн.руб.	2750
4	Стоимость фактически реализованной продукции в отпускных ценах, принятых при составлении плана, млн.руб.	2510
5	Полная фактическая себестоимость реализованной продукции, млн.руб.	2405
6	Полная плановая себестоимость фактически реализованной продукции, млн.руб.	2385
<b>В. Уровни затрат на один рубль товарной продукции</b>		
7	Затраты на один рубль реализованной продукции по утвержденному плану (стр.2:стр. 1), руб. /руб.	0,966
8	Фактические затраты на один рубль реализованной продукции в действовавших отпускных ценах (стр.5:стр.3), руб./руб.	0,875
9	Фактические затраты на один рубль реализованной продукции в отпускных ценах, принятых при составлении плана (стр.5 :стр.4), руб./руб.	0,958
10	Затраты на один рубль реализованной продукции по плану, пересчитанному на фактический объем и состав продукции (стр.6:стр.4), руб./руб.	0,950
11	Справочно: индекс отпускных цен на продукцию (фактические цены по отношению к учетным при составлении плана) (стр.3:стр.4), %	94,8

Используя рассмотренные алгоритмы сравнения и данные о затратах на один рубль товарной продукции, выраженные не в рублях, а в копейках на рубль (для удобства), сразу можно отметить, что такое общее отклонение фактических затрат на один рубль товарной продукции от их уровня по утвержденному плану составляет  $87,5 - 96,6 = -9,1$  коп./руб.;  $0,875 - 0,966 = -0,091$  руб./руб.



Это отклонение связано с влиянием следующих факторов:

а) изменением уровней отпускных цен на продукцию, фактически действовавших в отчетном периоде, по сравнению с их уровнем, принятым при составлении плана:

$$0,875 - 0,958 = -0,083 \text{ руб./руб.};$$

б) изменение фактической себестоимости единиц продукции каждого вида по сравнению с плановой их себестоимостью:

$$0,958 - 0,950 = 0,008 \text{ руб./руб.};$$

в) влиянием ассортиментных сдвигов (изменением фактического объема и состава продукции по сравнению с предусмотренными в утвержденном плане):

$$0,950 - 0,966 = -0,016 \text{ руб./руб.}$$

Отметим, что суммы оценок влияния всех выделенных факторов в точности равны общему изменению уровня фактических затрат на один рубль товарной продукции по сравнению с уровнем, предусмотренным в утвержденном плане ( $-0,083 + 0,008 - 0,016 = -0,091$  руб./руб.).

При необходимости анализ можно продолжить и оценить влияние каждого фактора на общее изменение полной себестоимости всей товарной продукции, для чего достаточно оценки влияния каждого фактора на изменение затрат на рубль товарной продукции умножить на стоимость фактически произведенной товарной продукции в действовавших в отчетном периоде оптовых ценах (табл. 8).

Таблица 8

**Влияние факторов на изменение затрат на один рубль и на все издержки, связанные с производством товарной продукции**

Фактор	Влияние на изменение затрат	
	на один рубль продукции, руб./руб.	на весь объем продукции, млн.руб.
Изменение отпускных цен	-0,083	-228,25
Изменение себестоимости товара	+0,008	+22,0
Ассортиментные сдвиги в составе продукции	-0,016	-44,0
Итого	-0,091	-250,25

По данным табл. 8 можно сделать следующие выводы: единственный фактор, обеспечивающий экономию затрат на производство товарной продукции исходя из норматива затрат на один рубль товарной продукции, - повышение оптовых цен. Превышение фактической себестоимости товарной продукции над ее плановой себестоимостью привело к росту издержек почти на 22,0 млн. руб. и, кроме того, имели место неблагоприятные сдвиги в структуре продукции, что привело к росту издержек еще на 44,0 млн. руб.

Приложение

Анализ данных о размере и структуре затрат на производство в июле и августе

Номер строки	Экономический элемент затрат на производство	Затраты на производство, млн. руб.			Структура затрат на производство, %			Затраты скорректированные на августовские объемы выпуска продукции, млн. руб.	
		июль	август		июль	август		июль по смете на август	август по смете
		фактически	по смете	фактически	фактически	по смете	фактически		
А	Б	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сырье и материалы	1000	1375	1298,5	50,0	55,0	53,0	1067,0	1160,9
2	Топливо и энергия	200	300	269,5	10,0	12,0	11,0	213,4	275,1
3	Амортизация основного капитала	200	200	245,0	10,0	10,0	10,0	213,4	229,2
4	Оплата труда с начислениями в соответствующие фонды	500	450	490,0	25,0	18,0	20,0	533,5	412,7
5	Оплата услуг сторонних организаций	100	125	147,0	5,0	5,0	6,0	106,7	114,6
6	Итого	2000	2500	2450,0	100	100	100	2134,0	2292,5
7	Справочно: объем производства в сопоставимых ценах	2250	2450	2200,0	×	×	×	×	

Номер строки	Экономический элемент затрат на производство	Отклонение фактических затрат за август							
		от фактических затрат за июль		от затрат по смете на август		от затрат по смете на август, скорректированных по данным о фактических объемах производства в августе			
		млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	%
А	Б	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сырье и материалы	+298,5	+14,9	-76,5	-3,1	+231,5	+10,8	+37,6	+1,6
2	Топливо и энергия	+69,5	+3,5	-30,5	-1,2	+56,1	+2,6	-5,6	-0,2
3	Амортизация основного капитала		+2,2			+31,6	+1,5	+15,8	+0,7
4	Оплата труда с начислениями в соответствующие фонды	+45,0		-5,0	-0,2				
5	Оплата услуг сторонних организаций	-10,0	-0,5	+40,0	+1,6	-43,5	-2,0	+77,4	+3,4
6	Итого	+47,0	+2,4	+22,0	+0,9	+40,3	+1,9	+32,4	+1,4
6	Итого	+450,0	+22,5	-50,0	-2,0	+316,0	+14,8	+157,5	+6,9
7	Справочно: объем производства в сопоставимых ценах	×	+6,7	×	22,2	×	-8,3	×	

## **5. Финансовые результаты, оценка финансового состояния и эффективности деятельности предприятия.**

### **5.1 Финансовая отчетность предприятия и ее значение**

В России объемы финансовой (бухгалтерской) отчетности устанавливаются Министерством финансов. В отчетности содержится система показателей, отражающих имущественное и финансовое положение предприятия на отчетную дату, а также финансовые результаты деятельности за отчетный год.

**Отчетный период** - период, за который предприятие должно составить отчетность (год, квартал и т.п.).

**Отчетная дата** - дата, по состоянию на которую составлена отчетность (на начало года, на конец года, на начало квартала, на конец квартала). Пользователями финансовой отчетности является юридические или физические лица, заинтересованные в информации о предприятии.

Финансовая отчетность должна быть достоверной. Достоверной считается отчетность, удовлетворяющая определенным стандартам. Так, в России она должна быть составлена в нормативных актах системы регулирования бухгалтерского учета.

Бухгалтерская отчетность предприятий (кроме бюджетных организаций) состоит из:

- 1) типовых форм - бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах и их использовании, справок и приложений к ним;
- 2) специализированных форм, устанавливаемых министерствами и ведомствами РФ по согласованию с Министерством финансов РФ;
- 3) приложений, предусмотренных нормативными актами;
- 4) аудиторского заключения, подтверждающего достоверность отчетности, если она в соответствии с федеральными законами подлежит обязательному аудиту;
- 5) пояснительной записки (кроме субъектов малого предпринимательства).

В отчетности содержатся и показатели финансов предприятия и его подразделений, выделенных на отдельные (самостоятельные) балансы.

Финансовая (бухгалтерская) отчетность составляется за отчетный год.

**Отчетный год** - период с 1 января по 31 декабря включительно. При этом для предприятий, впервые созданных после 1 октября, - с даты государственной регистрации по 31 декабря следующего года включительно.

**Отчетной датой** является последний календарный день отчетного

периода.

Месячная и квартальная отчетность являются промежуточными и составляются нарастающим итогом с начала отчетного года.

Квартальная отчетность представляется в течение 30 дней по окончании квартала, а годовая - в течение 90 дней по окончании года.

Все предприятия независимо от форм собственности представляют следующую годовую отчетность:

1. Бухгалтерский баланс (ф №1);
2. Отчет о финансовых результатах и их использовании (ф №2);
3. Справку к отчету о финансовых результатах и их использовании;
4. Приложение к бухгалтерскому балансу (ф №5).

Квартальная отчетность состоит из отчета о финансовых результатах и отчета о движении денежных средств.

Центральное место как источник информации для юридических лиц, являющихся пользователями отчетности, занимает бухгалтерский баланс.

**Актив баланса** состоит из следующих разделов:

1. Внеоборотные активы (нематериальные активы, основные средства, финансовые вложения);
2. Оборотные активы (запасы, начисленный налог на добавленную стоимость, на остаток имущества, дебиторская задолженность, финансовые вложения, денежные средства);
3. Убытки (непокрытые убытки прошлых лет, убыток отчетного года).

**Пассив** включает следующие разделы:

1. Капитал и резервы (уставный капитал, добавочный капитал, резервный капитал);
2. Долгосрочные пассивы (заемные средства, прочие долгосрочные пассивы);
3. Краткосрочные пассивы (заемные средства), кредиторская задолженность, доходы будущих периодов;
4. Резервы предстоящих расходов и платежей, прочие краткосрочные пассивы.

По каждому разделу актива и пассива баланса подводятся итоги. Сумма итогов по всем разделам дает валовый баланс.

Таким образом, в балансе содержится информация, позволяющая охарактеризовать имущество предприятия и его структуру, оценить финансовое состояние предприятия. В ф. №2 "Отчет о финансовых результатах и их использовании" представляется информация, необходимая для анализа финансовой деятельности предприятия. По данным отчета можно вычислить валовый доход (выручку от реализации продукции) и

прибыль.

Характер информации, содержащейся в ф №1 и 2, позволяет рассчитать и проанализировать показатели рентабельности.

Отчет о движении запасных средств позволяет получить представление об остатках денежных средств на начало и конец года, структуре их поступлений и направлениях использования.

Бухгалтерская отчетность за год сопровождается отчетом. В пояснениях к отчету должна быть раскрыта четкая политика, которой придерживается предприятие. Это означает, что должны быть раскрыты способы ведения бухгалтерского учета, так как без этого невозможна достоверная оценка имущественного и финансового состояния, денежного оборота, финансовых результатов. Например, для принятия решения пользователями отчетности нужно знать способы погашения стоимости основных средств, нематериальных активов, оценки производственных запасов, готовой продукции и других активов. Для определения финансовых результатов важно уточнить, как определялась выручка от реализации - по моменту отгрузки продукции, выполнения работ или услуг, по предъявлению покупателями (заказчиками) расчетных документов или по иному моменту возникновения права собственности у покупателя.

Пользователей финансовой отчетности можно условно разделить на внутренних и внешних.

**Внутренними пользователями** являются управленческие структуры предприятия, руководители которых принимают решения производственного и финансового характера. Результаты анализа отчетности могут быть учтены в планах работы предприятия на предстоящий период. Финансовая отчетность связывает фирму с внешней средой, с потенциальными инвесторами.

**Внешними пользователями** являются налоговые органы, кредиторы, поставщики и покупатели, юридические и физические лица (аудиторские службы, консультанты, законодательные органы, юристы, пресса и др.)

В силу важного значения финансовой отчетности для финансовых рынков, принятия финансовых решений ее совершенствованию уделяется много внимания в странах с рыночной экономикой. Это характерно и для переходной экономики России, что проявляется в проведении работы по разработке принципов и стандартов бухгалтерского учета и отчетности.

Перейдем к изложению методики расчета и анализа финансовых показателей деятельности предприятия.

"Отчет по отдельным показателям финансовой деятельности предприятий (организаций)" представляют предприятия всех отраслей экономики независимо от организационно-правовой формы и формы

собственности (кроме совместных, иностранных, малых, банков, бюджетных организаций).

В настоящее время в России проводится серьезная работа по выполнению Государственной программы перехода на международную систему учета и статистики.

Существуют определенные стандарты учета и отчетности, которыми руководствуются в странах с развитой рыночной экономикой. Стандарты - это правила ведения учета и отчетности. Стандарты должны обеспечить

всем заинтересованным пользователям возможность использования данных финансовой отчетности для принятия обоснованных деловых решений, а также обеспечить сопоставимость финансовых показателей и результатов работы аудиторов.

Перейдем к изложению методики расчета и анализа финансовых показателей деятельности предприятия, определяемых по данным финансовой отчетности.

## **5.2 Финансовые результаты деятельности предприятия**

Эффективность производственной, инвестиционной и финансовой деятельности предприятия выражается в достигнутых финансовых результатах.

Выручка от реализации характеризует общий финансовый результат (валовой доход) от реализации продукции (работ, услуг).

В западной литературе этот показатель называют валовой выручкой.

Выручка от реализации является одним из важных показателей финансовой деятельности, по которому определяют рейтинг предприятия.

Выручка (валовой доход) от реализации продукции (работ, услуг) включает выручку (доходы) от:

- реализации готовой продукции, полуфабрикатов собственного производства;
- выполнения работ и услуг;
- использования покупных изделий (приобретенных для комплектации), проведения строительных, научно-исследовательских работ;
- реализации товаров в торговых, снабженческих и сбытовых предприятиях;
- оказания услуг по перевозке грузов и пассажиров на предприятиях транспорта.

Выручка от реализации может быть определена по моменту поступления денег на расчетный счет или в кассу. Документально это оформляется выпиской банка с расчетного счета предприятия или кассовыми документами, на основе которых зачисляются наличные денежные



средства.

Предприятия могут определять выручку от реализации и финансовый результат и по моменту отгрузки продукции (выполнения работ, услуг), что оформляется соответствующими документами об отгрузке.

Разница между выручкой от реализации продукции (работ, услуг) без налога на добавленную стоимость и акцизов и затратами на производство реализованной продукции (работ, услуг) называется **валовой прибылью** от реализации.

Валовая прибыль от реализации (прибыль от реализации продукции) является важным финансовым результатом. Этот результат используется при принятии финансовых решений предприятия.

Фирма может иметь расходы, как связанные, так и не связанные с основной деятельностью, что учитывается при определении общего финансового результата его деятельности.

Общий финансовый результат (прибыль, убыток) на отчетную дату получают балансированием общей суммы всех прибылей и всех убытков.

Общий финансовый результат называют **балансовой прибылью**. В балансовую прибыль включают:

- прибыль (убыток) от реализации товаров;
- прибыль (убыток) от реализации материальных оборотных средств и других активов;
- прибыль (убыток) от реализации и прочего выбытия основных средств;
- доходы и потери от валютных курсовых разниц;
- доходы от ценных бумаг и других долгосрочных финансовых вложений, включая вложения в имущество других предприятий;
- расходы и потери, связанные с финансовыми операциями;
- внереализационные доходы (потери).

Из балансовой прибыли в соответствии с законодательством о налогах на прибыль производятся обязательные платежи.

Балансовая прибыль за минусом налогов называется **чистой прибылью**.

Механизм формирования и использования прибыли показан на рис. 3.

Методика расчета чистой прибыли наглядно видна из следующего примера.

### Расчет чистой прибыли предприятия (тыс. руб.)

Показатели	Предыдущий год	Отчетный год
1 . Выручка от реализации	22000	20700

2. Себестоимость реализованной продукции	14500	13400
3. Валовая прибыль от реализации (стр. 1 - стр. 2)	7500	7300
Расходы, связанные с основной деятельностью	5000	4000
5. Прибыль от основной деятельности (стр. 3 - стр.4)	2500	3300
Расходы, не связанные с основной деятельностью	1200	1080
7. Прибыль до уплаты налогов (стр. 5 - стр. 6)	1300	2220
8. Налог	416	710
9. Чистая прибыль (стр. 7 - стр. 8)	884	1510

Несмотря на некоторое снижение выручки от реализации и валовой прибыли, чистая прибыль предприятия увеличилась на 70,8%. Это объясняется снижением расходов, как связанных, так и не связанных с основной деятельностью.

Показатели прибыли выражают абсолютный эффект деятельности предприятия.

Для характеристики эффективности применяемых ресурсов и текущих затрат используются показатели рентабельности, которые будут рассмотрены далее.

Но прежде следует остановиться на методике оценки финансового состояния и ликвидности предприятия.





Рис. 3. Схема формирования и использования прибыли предприятия

### 5.3 Оценка финансового состояния и финансовой устойчивости предприятия

Оценка финансового состояния и финансовой устойчивости является важным элементом управления предприятием. Ее результаты имеют значение для деловых партнеров, потенциальных инвесторов.

Информационной базой для проведения оценки финансового состояния и финансовой устойчивости являются "Баланс предприятия", "Отчет о финансовых результатах и их использовании", "Приложение к балансу".

Прежде чем перейти к методике расчета показателей **финансового состояния** и финансовой устойчивости, отметим, что в настоящее время баланс составляется в оценке нетто. Он очищен от основных регулирующих статей. Поэтому оценку финансового состояния и финансовой устойчивости можно провести без предварительного изменения балансовых статей. Кроме того, может быть построен уплотненный аналитический баланс (это делается путем агрегирования однородных по составу элементов балансовых статей).

Аналитический баланс-нетто позволяет определить:

- общую стоимость имущества предприятия, которая равна итогу (валюте) баланса-нетто;
- стоимость иммобилизованных средств (основных средств и прочих внеоборотных активов);
- стоимость мобильных (оборотных) средств или текущих активов;
- величину собственных средств предприятия;
- величину заемных средств.

Структуру актива и пассива можно представить в виде следующей схемы (рис. 4).

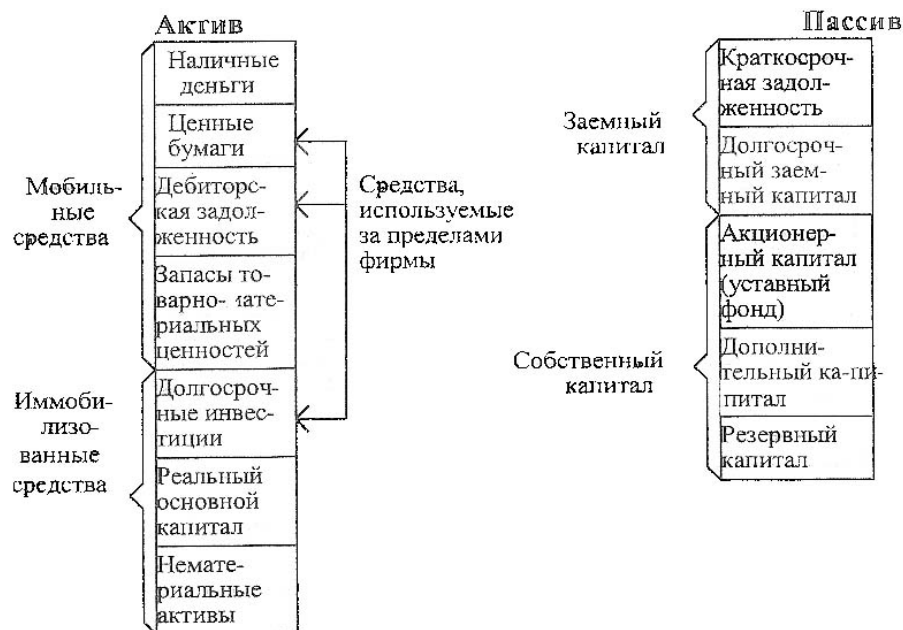


Рис. 4. Структура актива и пассива баланса

Таким образом, в активе баланса выделяют оборотные, или текущие, активы: наличные деньги, ценные бумаги, дебиторская задолженность и запасы товарно-материальных ценностей. К активам также относятся расходы будущих периодов и предстоящие расходы.

Необоротные активы - долгосрочные инвестиции, реальный основной капитал и нематериальные активы.

**Реальный основной капитал** состоит из действующего амортизируемого имущества и незавершенных затрат на строительство и приобретение имущества.

Амортизируемое имущество (здания, сооружения, транспортные средства, машины, оборудование, специальные приспособления, инструмент длительного пользования и др.) было рассмотрено ранее.

**Мобильные средства** подразделяются на **переменную часть**, образуемую за счет краткосрочной задолженности, и **постоянный минимум**, который образуется за счет долгосрочного заемного капитала и части собственного капитала.

Разность между общей суммой мобильных средств по балансу и суммой краткосрочной задолженности называют "чистые мобильные средства" (или оборотный капитал).

Разность между чистыми мобильными средствами и долгосрочным заемным капиталом показывает размер мобильных средств, образованных за счет собственного капитала.

Финансовое состояние предприятия зависит прежде всего оттого, насколько быстро средства, вложенные в активы, превращаются в реальные деньги.

Рассмотрим небольшой пример. Общая сумма мобильных средств по балансу составила на конец года 8000 тыс. руб. Сумма краткосрочной

задолженности - 4200 тыс. руб. Долгосрочный заемный капитал - 1700 тыс. руб.

Определим чистые мобильные средства и размер мобильных средств, образованных за счет собственного капитала. Чистые мобильные средства =  $8000 - 4200 = 3800$  тыс. руб.

Мобильные средства, образованные за счет собственного капитала =  $3800 - 1700 = 2100$  тыс. руб.

Недостаток мобильных средств может привести к задержке платежей по текущим операциям, а излишек свидетельствует о неэффективном использовании капитала.

Отношение суммы чистых мобильных средств к их общей сумме характеризует устойчивость структуры мобильных средств.

Для характеристики финансовой устойчивости предприятия применяют и другие показатели.

Показателями, характеризующими финансовое положение предприятия, являются также коэффициент автономии (или коэффициент независимости), коэффициент финансовой устойчивости, коэффициент маневренности и др.

Отметим, что в странах с рыночной экономикой насчитывается около 80 финансовых коэффициентов.

Однако наибольшее распространение в оценке финансового положения предприятия получили коэффициенты ликвидности.

Коэффициенты ликвидности позволяют оценить способность предприятия погасить краткосрочные обязательства.

Рассмотрим методику расчета показателей, используемых для оценки финансового состояния предприятия на примере. Воспользуемся балансом предприятия за отчетный год (табл.9).

Таблица 9

**Баланс предприятия (млн. руб.)**

Статьи актива	На начало года	На конец года	Статьи пассива	На начало года	На конец года
1	2	3	4	5	6
Наличные деньги	800	400	Краткосрочные ссуды банков	600	300
Ценные бумаги	400	-	Расчеты с кредиторами	1400	1400
Дебиторская задолженность	600	500			
Запасы товарно-материальных	3100	3200			

ценностей					
Мобильные средства	4900	4100	Краткосрочная задолженность	2000	1700
Долгосрочные инвестиции	2000	2080	Долгосрочный заемный капитал	2600	3900
Реальный основной капитал-нетто	7600	9600	Акционерный капитал	4000	4000
			Дополнительный капитал	1000	1000
Нематериальные активы	200	220	Резервный капитал	1600	1700
			Накопленная прибыль	3500	3700
Имобилизованные средства	9800	11900	Собственный капитал	10100	10400
Баланс	14700	16000	Баланс	14700	16000

Введем условные обозначения:

- ОК - основной капитал;
- НА - нематериальные активы;
- СК - собственный капитал;
- ВБ - валюта баланса;
- ДС - денежные средства;
- ЗП - запасы товарно-материальных ценностей;
- ДЗ - дебиторская задолженность;
- ЦБ - ценные бумаги;
- РК - реальный основной капитал;
- ЗК - долгосрочный заемный капитал;
- КЗ - краткосрочная задолженность;
- СОС - собственные оборотные средства;
- К - расчеты с кредиторами;
- МС(ТА) - мобильные средства (текущие активы);
- ЧМС - чистые мобильные средства.

Используя эти условные обозначения, поясним методику расчета показателей финансового состояния и финансовой устойчивости (табл. 10).

Таблица 10

### Показатели финансового состояния и финансовой устойчивости

№	Показатель	Методика	На нача-	На ко-	Измене-
---	------------	----------	----------	--------	---------



п/п		расчета	ло года	нец года	ния за год, %
1	2	3	4	5	6
1	Коэффициент автономии (Ка)	СК : ВБ	0,685	0,650	-5,0
2	Чистые мобильные средства (ЧМС), млн.руб.	МС - КЗ	2900	2400	-17,3
3	Собственные оборотные средства (СОС), млн.руб.	ДС – ЗП - К	2500	2200	-12,0
4	Коэффициент маневренности (Км)	СОС : СК	0.2-17	0,21 1	-14,6
5	Коэффициент финансовой устойчивости (Кфу)	(С + ЗК) : ВБ	0,861	0,893	3,4
6	Коэффициент соотношения всего основного капитала и собственного	(ОК + НА) : СК	0,772	0,1>44	22,3
1	2	3	4	5	6
7	Доля реального основного капитала в стоимости имущества	РК : ВБ	0,517	0.600	16,0
8	Доля чистых мобильных средств в общей стоимости мобильных средств	ЧМС : МС	0,541	0,585	1,1
9	Коэффициент соотношения заемного и собственного капитала	ЗК:СК	0,257	0,357	45,9
10	Коэффициент абсолютной ликвидности (Кал)	(ДС + ЦБ) : КЗ	0,600	0,235	-60.8
11	Уточненный коэффициент ликвидности (Кул)	(ДС + ЦБ + ДЗ) : КЗ	0,900	0,529	-41,2
12	Общий коэффициент ликвидности (Кол), или коэффициент по-	МС(ТА) : КЗ	2,45	2,41	-2,0

крытия				
--------	--	--	--	--

В практике финансового анализа финансовые коэффициенты сравнивают с некоторыми эталонными значениями:  $K_a \geq 0,5$ ;  $K_{фу} \leq 1$ ;  $K_m = 0,5$ ;  $K_{ал} = 0,2 + 0,7$ ;  $K_{ул} = 0,8 \div 1,0$ ;  $K_{ол} \geq 2$ .

На нашей фирме коэффициент автономии выше 0,5. Это означает, что большая часть имущества формируется за счет собственного капитала.

Однако к концу года коэффициент автономии снизился с 68,5% до 65,0%. Наметилась тенденция к ухудшению финансового положения предприятия. Снижение на 500 тыс. руб. размера чистых мобильных средств может задержать платежи по текущим операциям.

Обращает на себя внимание невысокий коэффициент маневренности. К концу года уменьшилась доля средств, вложенных в наиболее мобильные активы.

Не вся сумма основного капитала покрывается собственным капиталом. Об этом свидетельствует то, что сумма двух показателей - коэффициента маневренности и отношения основного капитала к собственному - превышает 100%. На начало года превышение составляет 1,9% (24,7 + 77,2); на конец года - уже 15,5% (21,1 + 94,4).

Положение предприятия несколько улучшилось, благодаря привлечению заемного капитала. Коэффициент финансовой устойчивости вырос с 86,3% до 89,3%.

В худшую сторону изменилась структура мобильных средств (доля чистых мобильных средств в общей стоимости мобильных средств сократилось с 59,1% до 58,5%).

Более подробно изменение структуры мобильных средств показано в табл. 11.

Таблица 11

**Структура мобильных средств, %**

	На начало года	На конец года
Всего мобильных средств,	100	100
В том числе:		
наличные деньги	16,3	9,8
ценные бумаги	8,2	-
дебиторская задолженность	12,2	12,2
запасы товарно-материальных ценностей	63,3	78,0

Коэффициент абсолютной ликвидности находится в рекомендуемых границах. Однако на начало года предприятие могло погасить 60%

текущей задолженности, а к концу года - только 23,5%.

За счет имеющихся денежных средств и ожидаемых поступлений к началу года можно было бы погасить 90% текущей задолженности, а к концу года - 52,9% (см. уточненный коэффициент ликвидности). Общая ликвидность также снизилась.

Мы рассказали о наиболее часто применяемых финансовых коэффициентах, уже вошедших в практику предприятий России.

В наиболее обобщенном виде финансовые результаты предприятия отражаются показателями рентабельности.

#### 5.4 Рентабельность предприятия.

**Рентабельность** характеризует результативность деятельности предприятия. Показатели рентабельности позволяют оценить, какую прибыль имеет предприятие с каждого рубля средств, вложенных в активы. Существует система показателей рентабельности.

Можно выделить показатели, используемые в статистической практике для оценки эффективности применяемых в производстве авансированных ресурсов и текущих затрат, и показатели, на основе которых определяют доходность и эффективность использования имущества предприятия.

Эффективность производственно-хозяйственной (коммерческой) деятельности предприятия отражает показатель **"балансовая (общая) рентабельность"**; эффективность использования текущих затрат живого и прошлого труда характеризует **"рентабельность продукции"**. Все большее применение находит показатель **"рентабельность продаж"**.

На рис. 5 приведена модель формирования рентабельности предприятия.



Рис. 5. Модель формирования рентабельности предприятия

Общая (балансовая) рентабельность ( $R_1$ ) определяется как отношение суммы балансовой прибыли (ПБ) к средней за период стоимости капитала производственного назначения (КП):  $R_1 = \text{ПБ} : \text{КП}$ .

В практике финансового анализа вычисляют:

- 1) рентабельность суммарного капитала (совокупных активов)  

$$R_2 = \text{ЧП} : \text{СА},$$

где ЧП - чистая прибыль;

СА - средняя величина активов;

- 3) рентабельность текущих активов  

$$R_3 = \text{ЧП} : \text{ТА},$$

где ТА - средняя величина текущих активов;

рентабельность реализованной продукции ( $R_4$ ). Существуют различные модели этого показателя.

Для характеристики эффективности текущих затрат живого и прошлого труда рентабельность реализованной продукции определяют по формуле  $R_4 = \text{ПР} : \text{И}$ , где ПР - прибыль от реализации продукции; И - издержки производства (полная себестоимость реализованной продукции).

Для определения размера прибыли на рубль реализации рентабельность реализованной продукции определяют по формуле

- $R_4 = \text{ЧП} : \text{ВП}$ , где ВП - выручка от реализации продукции.

Рентабельность продаж определяется по формуле

$$R_5 = \text{ПР} : \text{ВП}.$$

В зависимости от конкретных задач анализа могут быть вычислены показатели рентабельности основного капитала, собственного капитала, рентабельность акционерного капитала, рентабельность инвестиций и др.

При расчете показателей рентабельности в странах с рыночной экономикой в числителе берут "прибыль до выплаты процентов и налогов" (это соответствует прибыли от реализации продукции) или чистую прибыль.

Важным показателем в инвестиционном анализе является рентабельность акционерного (собственного) капитала (РАК):

$$\text{РАК} = \text{ЧА} : \text{АК}, \text{ где АК - акционерный капитал.}$$

**Рентабельность акционерного капитала** характеризует норму прибыли на вложенный в предприятие собственный капитал.

Показатели рентабельности могут быть увязаны с помощью мультипликативных индексных моделей, что позволяет проводить факторный индексный анализ рентабельности.

Из перечисленных показателей рентабельности в статистической практике наиболее распространен показатель общей (балансовой) рентабельности.

Рассмотрим поэтому на примере показателя общей рентабельности методику факторного индексного анализа:

$$R_1 = \frac{\text{П}}{\text{КП}} = \frac{\text{ПБ}}{\text{ПР}} \times \frac{\text{ПР}}{\text{И}} \times \frac{\text{И}}{\text{ОК}} \times \frac{\text{ОК}}{\text{КП}}.$$

В общем виде  $y = abcd$ , где

- $y = R_1$  - уровень общей рентабельности;
- $a = \text{ПБ} : \text{ПР}$  - коэффициент изменения балансовой прибыли;
- $b = \text{ПР} : \text{И}$  - рентабельность реализованной продукции ( $R_2$ );
- $c = \text{И} : \text{ОК}$  - число оборотов оборотного капитала, рассчитанное по полным затратам на реализованную продукцию;
- $d = \text{ОК} : \text{КП}$  - доля оборотного капитала в общей стоимости производственного капитала.

В ходе дальнейших расчетов для оценки влияния включенных в модель факторов на изменение уровня общей рентабельности в отчетном периоде по сравнению с предыдущим используем данные, приведенные в табл. 12. Применим систему взаимосвязанных факторных индексов.

Влияние изменения каждого фактора в относительном выражении

будет соответствовать отношению отчетного уровня данного фактора к предыдущему, а абсолютное изменение уровня общей рентабельности под влиянием изменения данного фактора будет равно произведению разности отчетного и предыдущего уровней этого фактора и соответствующих уровней других факторов.

Таблица 12

**Общая рентабельность и факторы ее изменения**

Показатель	Символ	Предыдущий период	Отчетный период	Абсолютное изменение	Коэффициент динамики,
Балансовая прибыль	ПБ	3933	3965	+32	100,81
Выручка от реализации продукции	РП	22800	24275	+1475	106,47
Издержки производства	И	19000	20399	+1399	107,36
Прибыль от реализации продукции	ПР	3800	3876	+76	102,00
Производственный капитал, в том числе оборотный капитал	ПК ОК	43700 5681	46650 5131	+2950 -550	106,75 90,32
Коэффициент изменения балансовой прибыли	$a = \text{ПБ} : \text{ПР}$	1,03500	1,02296	-0,01204	98,84
Рентабельность реализованной продукции	$b = \text{ПР} : \text{И}$	0,20000	0,19001	-0,00999	95,00
Число оборотов оборотного капитала	$c = \text{И} : \text{ОК}$	3,34448	3,97564	+0,63116	118,87
Доля оборотного капитала в общей стоимости производстве иного капитала	$a = \text{ОК} : \text{ПК}$	0,13000	0,10999	-0,02001	84,61
Рентабельность балансовая	$y = \text{ПБ} : \text{ПК}$	0,09000	0,08499	-0,00501	94,43



Расчеты показывают:

1) влияние изменения коэффициента балансовой прибыли (фактора а)

$$\Delta y(a) = (a_1 - a_0) b_1 c_1 d_1 = (1,02296 - 1,03500) \times 0,19001 \times 3,97564 \times 0,10999 = -0,00100.$$

Следовательно, в отчетном периоде на предприятии увеличились внереализационные убытки, что снизило уровень общей рентабельности на 0,100 коп./руб.;

2) влияние изменения рентабельности реализованной продукции (фактора b)

$$\Delta y(b) = a_0(b_1 - b_0)c_1 d_1 = 1,03500 \times (0,19001 - 0,20000) \times 3,97564 \times 0,10999 = -0,00452.$$

Вследствие снижения рентабельности продукции общая рентабельность по предприятию уменьшилась на 0,452 коп./руб.;

3) влияние изменения оборачиваемости нормируемого оборотного капитала (фактора с)

$$\Delta y(c) = a_0 b_0(c_1 - c_0)d_1 = 1,035 \times 0,2 \times (3,97564 - 3,34448) \times 0,10999 = 0,01437.$$

Иначе говоря, вследствие ускорения оборачиваемости нормируемого оборотного капитала общая рентабельность увеличилась на 1,437 коп./руб.;

4) влияние изменения доли стоимости оборотного капитала в общей стоимости производственного капитала (фактора d):

$$\Delta y(d) = a_0 b_0 c_0(d_1 - d_0) = 1,035 \times 0,2 \times 3,34448 \times (0,10999 - 0,13000) = -0,01385.$$

Итак, изменение структуры производственного капитала уменьшило общую рентабельность на 1,385 коп./руб.

Общее абсолютное (в коп./руб.) изменение рентабельности предприятия равняется сумме влияний всех факторов:

$$(-0,100) + (-0,452) + (+1,437) + (-1,385) = -0,500 \text{ коп./руб.}$$

Таким образом, понижение уровня рентабельности предприятия в отчетном периоде по сравнению с предыдущим обусловлено главным образом изменением структуры производственного капитала, на что следует обратить особое внимание в следующем периоде.

В относительном выражении влияние рассмотренных факторов на изменение общей рентабельности определяется по следующей системе индексов:

$$I_y = I_a \times I_b \times I_c \times I_d$$

что дает

$$\frac{0,08499}{0,09000} = \frac{1,02296}{1,03500} \times \frac{0,19001}{0,20000} \times \frac{3,97564}{3,34448} \times \frac{0,10999}{0,13000} =$$
$$= 0,9884 \times 0,9500 \times 1,1887 \times 0,8461 = 0,994, \text{ или } 94,4\%.$$

Следовательно, снижение общей рентабельности на 5,6% является результатом снижения:

- коэффициента изменения балансовой прибыли - на 1,2%;
- изменения структуры производственного капитала - на 5,0%, а также повышения коэффициента оборачиваемости оборотного капитала - на 18,9%;
- показателя рентабельности продукции - на 15%.

При оценке положения с использованием полученных предприятием кредитов на фирме можно использовать следующие показатели.

**1. Отношение суммы долгосрочных долговых обязательств ко всей стоимости основного капитала.** Этот показатель служит для оценки структуры той части активов предприятия, финансирование которой происходит за счет привлечения заемных средств. Так, как долгосрочные соглашения по лизингу накладывают на предприятие обязательство произвести ряд фиксированных платежей, стоимость обязательств по лизингу также включается в общую сумму долгосрочного долга. Дивиденды по привилегированным акциям можно представить в виде серии фиксированных выплат. В данном случае привилегированные акции рассматриваются как собственный капитал и включаются вместе с обыкновенными акциями в подсчет общего акционерного капитала компании.

**2. Соотношение заемных и собственных средств.** Этот показатель используется для оценки той части активов предприятия, финансирование образования которой происходит за счет привлечения заемных средств.

Следует отметить, что оба приведенных показателя рассчитываются на основе бухгалтерских (отчетных), а не рыночных оценок. Рыночная стоимость компании служит окончательным свидетельством тому, получают кредиторы свои деньги назад или нет. Поэтому специалисты, анализирующие финансовое состояние предприятия, должны уделить большое внимание отношению номинальной суммы долговых обязательств к общей рыночной стоимости предприятия, т.е. суммы рыночных стоимостей акционерного капитала к долговым обязательствам. Основная причина, по которой в экономической практике используют отчетные данные, заключается в трудности определения рыночной стоимости объектов имущества и обязательств предприятия.

В то же время не нужно обращать на рыночную стоимость слишком много внимания, так как она включает в себя, кроме того, стоимость

нематериальных активов, являющихся собственностью предприятия.

Эти активы не всегда могут быть немедленно проданы.

Следует учитывать, что если в деятельности предприятия происходят какие-то осложнения, то эти активы могут очень быстро исчезнуть, поэтому лучше брать для расчетов бухгалтерские данные и полностью игнорировать нематериальные активы.

Хотя этот финансовый показатель рассчитывается на основе только долгосрочных долговых обязательств, менеджеры часто включают в расчеты все долговые обязательства.

Некоторые фиксированные обязательства не показываются в балансе предприятия, а просто отражаются в приложениях к отчетности, т.е. учитываются за балансом.

Например, предприятие обещает пенсионные выплаты своим сотрудникам. Если пенсионного фонда недостаточно для осуществления этих выплат, то рано или поздно предприятию придется предоставить данные деньги. Этот дефицит учитывается за балансом и в ряде случаев может быть больше, чем все другие долговые обязательства предприятия, взятые вместе. Менеджеры часто напрасно игнорируют эти обязательства.

**3. Показатель "покрытия" процента.** Этот показатель используется для оценки части активов предприятия, финансирование которой происходит за счет привлечения заемных средств. Определяется он отношением прибыли до уплаты процентов и налогов плюс начисленный износ к сумме уплаченных процентов. Иногда в расчетах можно использовать среднюю сумму прибыли за несколько лет, что позволяет сгладить временные подъемы и спады. Однако не следует забывать, что этот показатель не дает полной картины, так как кроме процентов существует целый ряд других фиксированных платежей.

**4. Показатель изменчивости прибыли.** Большая сумма долга представляет собой проблему лишь для предприятия, которая не уверена в своих будущих поступлениях, поэтому полезно проследить изменчивость уровня прибыли за несколько лет.

## 6. Рекомендуемая литература

1. Экономика и статистика фирм/Под ред. проф. Ильенковой С. Д. - М: Финансы и статистика, 2003.
2. Гражданский кодекс РФ. Части 1,2.
3. Ворст И., Ревентлоу П. Экономика предприятия. В.Ш., 2000.
4. Сиротина Т.П. Экономика и статистика предприятия: учебное пособие. М., МГУЭСИИ, 2004.
5. Ильенкова С.Д. Сиротина Т.П., Смирнов С.А. Экономика и статистика фирм: учебное пособие для СДО. М., МГУЭСИИ, 2001.
6. Минева Н.В. Экономика и предпринимательство. М., МП «Паллада», 2000.
7. Газеты «Экономика и жизнь», «Финансовая газета»; журналы «Вопросы статистики» и «Экономические науки».