

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего профессионального образования

**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ**

**Кафедра экономики**

**В. Ю. Цибульникова**

# **КОРПОРАТИВНЫЕ ФИНАНСЫ**

**Учебное методическое пособие**

**2014**

Корректор: Осипова Е. А.

**Цибульникова В. Ю.**

Корпоративные финансы: учебное методическое пособие. — Томск:  
Факультет дистанционного обучения, ТУСУР, 2014. — 102 с.

© Цибульникова В. Ю., 2014  
© Факультет дистанционного  
обучения, ТУСУР, 2014

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1 АНАЛИЗ РАСХОДОВ, ДОХОДОВ, ПРИБЫЛИ ОРГАНИЗАЦИИ.....	5
2 АНАЛИЗ БЕЗУБЫТОЧНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ. ЭФФЕКТ ОПЕРАЦИОННОГО РЫЧАГА.....	21
3 КАПИТАЛ ОРГАНИЗАЦИЙ. УПРАВЛЕНИЕ ИСТОЧНИКАМИ ФИНАНСИРОВАНИЯ АКТИВОВ. ЭФФЕКТ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА .....	29
4 ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	57
5 ФИНАНСОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И БЮДЖЕТИРОВАНИЕ.....	67
6 КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА .....	74
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	102

## **ВВЕДЕНИЕ**

Данное учебное методическое пособие содержит некоторые разделы дисциплины «Корпоративные финансы», которые не вошли в учебное пособие и имеют практическую направленность. Каждый раздел содержит примеры решения практических задач, изучение которых поможет лучше понять систему корпоративных финансов, а также применить эту информацию при решении контрольной работы.

В пособии содержится задание на контрольную работу, которая нацелена на оценку исследовательских и аналитических навыков учащихся.

## 1 АНАЛИЗ РАСХОДОВ, ДОХОДОВ, ПРИБЫЛИ ОРГАНИЗАЦИИ

Любой хозяйствующий субъект в своей деятельности стремится получить положительный эффект от нее. В частности, коммерческие структуры осуществляют определенные расходы с целью получения будущих доходов, достаточных для покрытия первоначальных расходов и генерирования положительного финансового результата, т. е. прибыли.

**Доходы** – увеличение экономических выгод в результате поступления активов (денежных средств, иного имущества) и (или) погашения обязательств, приводящее к увеличению капитала этой организации, за исключением вкладов участников (собственников имущества).

С практической точки зрения доходы представляют собой *валовые поступления экономических выгод в ходе деятельности предприятия*. Они делятся на выручку и прочие поступления.

**Выручка** – доходы от обычных видов деятельности (продажа продукции, оказание услуг в соответствии с уставными документами).

**Чистая выручка** – это выручка от продажи за вычетом косвенных налогов (например, НДС, акцизы и прочие обязательные платежи), сборов и скидок по отдельным сделкам.

Прочие поступления представляют собой доходы от деятельности, не связанной с основной (полученные штрафы, доходы от продажи или аренды активов предприятия).

**Расходы** – уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов (денежных средств, иного имущества) и (или) возникновения обязательств, приводящее к уменьшению капитала этой организации, за исключением уменьшения вкладов по решению участников (собственников имущества).

Доходы и расходы отражаются в форме 2 «Отчет о прибылях и убытках», где они могут быть представлены различными способами. Типовая структура доходов и расходов может отражаться следующим образом (рис. 1.1).



Рис. 1.1 – Типовая классификация доходов и расходов предприятия

**Расходы предприятия, определяемые для целей налогообложения,** – это обоснованные и документально подтвержденные затраты, осуществленные (понесенные) налогоплательщиком. В зависимости от характера, условий осуществления и направления деятельности фирмы расходы подразделяются на *расходы, связанные с производством и реализацией продукции, и внереализационные расходы.*

**Доходы предприятий, определяемые для целей налогообложения,** подразделяются на несколько видов:

- 1) *доходы от реализации* (товаров, работ и услуг; имущества и других имущественных прав);
- 2) *доходы от внереализационной деятельности.*

**Себестоимость** – это стоимостная оценка используемых в процессе производства продукции природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов и других затрат.

*Себестоимость проданной продукции* представляет собой стоимостную оценку расхода или оплаты ресурсов, использованных или привлеченных предприятием для производства *проданного объема* готовой продукции. Себестоимость проданной продукции отличается от себестоимости произведенной продукции на величину изменения запасов готовой продукции за отчетный период.

*Себестоимость произведенной продукции* – стоимостная оценка расхода или оплаты ресурсов, использованных или привлеченных предприятием для производства готовой продукции.

Себестоимость важное понятие для расчета прибыли отчетного периода. Она складывается из трех видов затрат:

- 1) затраты сырья и материалов;
- 2) затраты труда;
- 3) накладные производственные расходы.

Все они непосредственно связаны с производством продукции, и без любого из них невозможно осуществлять производство. Часть произведенной готовой продукции в течение отчетного периода продается, а оставшаяся часть остается для реализации в следующем периоде. Именно этим и объясняется различие между себестоимостью произведенной и проданной продукции. Следует напомнить, что величина себестоимости также варьируется в зависимости от метода учета сырья и материалов, отпускаемых в производство (*LIFO*, *FIFO*).

Распределение затрат по учетному признаку определяется действующим законодательством. В соответствии с этим затраты, включаемые в себестоимость продукции, учитываются по четырем основным группам:

- 1) материальные расходы;
- 2) расходы на оплату труда;
- 3) суммы начисленной амортизации по амортизируемому имуществу;
- 4) прочие расходы.

Затраты на производство разнообразны и классифицируются по определенным признакам, основные из которых: способ отнесения на себестоимость, связь с объемом производства, степень однородности затрат.

В зависимости от *способов отнесения на себестоимость продукции* затраты подразделяются на *прямые* и *косвенные*.

Под *прямыми затратами* понимаются расходы, связанные с производством отдельных видов продукции, которые могут быть прямо и непосред-

ственно включены в себестоимость. Это расходы на сырье, основные материалы, покупные изделия и полуфабрикаты, основную заработную плату производственных рабочих и др.

К *косвенным* относятся затраты, связанные с производством разных изделий, а потому их нельзя прямо отнести на себестоимость определенного вида продукции. Это расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, содержание и ремонт зданий, на заработную плату вспомогательных рабочих, инженерно-технических работников и др. Такие затраты включаются в себестоимость продукции с помощью специальных методов, определяемых отраслевыми методическими рекомендациями по вопросам планирования, учета и калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг).

В зависимости от *связи затрат с объемом производства* выделяются *условно-постоянные* и *условно-переменные затраты*.

К *условно-постоянным* относятся расходы, общая величина которых существенно не меняется при уменьшении или увеличении объема выпуска продукции, в результате чего изменяется их относительная величина на единицу продукции. Это расходы на отопление и освещение помещений, заработную плату управленческого персонала, амортизационные отчисления, денежные расходы на административно-хозяйственные нужды и др. *Условно-переменные расходы* зависят от объема производства продукции, они растут или уменьшаются в соответствии с изменением объема выпуска продукции. К ним относятся затраты на сырье и основные материалы, технологическое топливо и энергию, основную заработную плату производственных рабочих и т. п.

*В зависимости от характера изменения затрат* все переменные затраты делятся на *прогрессивные, регрессивные* и *пропорциональные*.

Для *прогрессивных затрат* наблюдается увеличение переменных затрат на одно изделие с увеличением объемов производства. К этим затратам можно отнести затраты на основную заработную плату, технологическое топливо и энергию. Рост данных затрат объясняется действием закона убывающей доходности средств организации.

*Регрессивные переменные затраты* характеризуются тем, что с ростом объемов производства переменные затраты на одно изделие уменьшаются.

*Пропорциональные переменные затраты* не меняются от объемов производства.

**Выручкой от реализации продукции** (работ, услуг) называются денежные средства, поступившие на расчетный счет предприятия за продукцию, отгруженную покупателю.

Своевременное поступление выручки – очень важный момент в хозяйственной деятельности предприятия. Во-первых, выручка от реализации продукции является основным регулярным источником для предприятия по удельному весу среди всех возможных поступлений средств. Во-вторых, процесс кругооборота средств предприятия заканчивается реализацией продукции и поступлением выручки, что означает восстановление затраченных на производство денежных средств и создание необходимых условий для возобновления следующего кругооборота.

Выручка, поступающая на расчетный счет предприятия, сразу же используется на оплату счетов поставщиков сырья, материалов, комплектующих изделий, полуфабрикатов, запасных частей, топлива, энергии. Из выручки осуществляют отчисления налогов в бюджет, выплату заработной платы в установленные сроки, возмещается износ основных производственных фондов, финансируются расходы, предусмотренные финансовым планом и не включаемые в себестоимость продукции. Выручка от реализации продукции, несмотря на внешние признаки (денежная форма поступления средств за отгруженную продукцию (работы, услуги), регулярность поступления, источник различных платежей предприятия), не является доходом в полном смысле этого слова, так как из нее, прежде всего, необходимо возместить понесенные затраты, выплатить заработную плату. Оставшаяся часть выручки примет форму чистого дохода предприятия, т. е. прибыли.

На размер выручки от реализации продукции (работ, услуг) оказывают влияние следующие факторы:

– в сфере производства: объем производства, качество продукции, ее ассортимент, ритмичность выпуска и др.;

– в сфере обращения: ритмичность отгрузки, своевременное оформление транспортных и расчетных документов, сроки документооборота, соблюдение условий договора, оптимальные формы расчетов, уровень цен;

– не зависящие от деятельности предприятия: нарушения договоров поставщиками материально-технических ресурсов, недостатки в работе транспорта, несвоевременная оплата продукции из-за отсутствия у покупателей средств;

– величина выручки от выполненных работ и оказанных услуг зависит от объема работ и услуг и соответствующих расценок и тарифов по каждому направлению реализации работ, услуг.

Множественность представления и измерения прибыли связана с множественностью определений и способов оценки доходов и расходов. Если говорить другими словами, то в силу того, что прибыль – расчетный показатель, в зависимости от 1) набора, включенных в рассмотрение показателей доходов и расходов, и 2) методов их оценки, будут получаться различные показатели прибыли.

Можно выделить три подхода к определению прибыли:

- 1) академический;
- 2) предпринимательский;
- 3) бухгалтерский.

Суть академического подхода в том, что прибыль исчисляется с учетом экономической обоснованности доходов и расходов. Предметом изучения в этом случае является экономическая прибыль, которая представляет собой гипотетическую величину разницы между доходами фирмы и ее экономическими издержками, причем последние учитывают в себе альтернативные доходы (доходы отвергнутых возможностей). Иными словами, экономические издержки – это совокупная стоимость других благ, которые можно было бы приобрести при максимально выгодном использовании имеющихся у предприятия ресурсов.

### Пример 1.1

Некий гражданин Н., отказавшись от должности инженера с окладом 500 долл. в месяц, организовал малое предприятие. Для этого он использовал личные сбережения в сумме 1 500 долл. Кроме того, был привлечен кредит на год в размере 5 000 долл. Какую величину составят экономические и бухгалтерские издержки соответственно по итогам года, если годовой процент за кредит составляет 20%, а по вкладам граждан – 12% годовых?

Какова будет прибыль от деятельности предприятия (с учетом бухгалтерских и экономических издержек), если Н. получил годовой доход в размере 12 000 долл.?

#### **Решение:**

1. Бухгалтерские издержки равны: 1500 долл. (Личные сбережения) + 5000 долл. (Кредит) + 1000 долл. (20% от 5000 долл. за кредит) = 7500 долл.

2. Экономические издержки = Бухгалтерские издержки + Вмененные издержки = 7500 + (500 долл. × 12 мес. = 6000 (Оклад инженера за год)) + 180 долл. (12% от личных сбережений, равных 1500 долл.) = 13680 долл.

3. Бухгалтерская прибыль = 12 000 – 7 500 = 4 500 долл.

4. Экономическая прибыль = 12 000 – 13 680 = -1 680 долл.

Несмотря на то, что расчет экономической прибыли на основании экономических (а не только фактических) издержек является логичным по своей сути и представляет теоретический интерес, с практической точки зрения он не реализуем или реализуем с высокой долей субъективности. Трудно обосновано рассчитать альтернативные затраты в условиях многопрофильного и многономенклатурного производства.

Предпринимательская прибыль представляет собой *прирост капитала собственников* (за исключением операций по преднамеренному его изменению) *за отчетный период*. Данный прирост выражается увеличением чистых активов в их рыночной оценке.

$$NP = MV_1 - MV_0,$$

где  $NP$  – чистая прибыль за период;

$MV_1$  – рыночная капитализация на конец периода;

$MV_0$  – рыночная капитализация на начало периода.

Данный подход выглядит весьма привлекательным. Определенная таким образом прибыль может быть рассчитана двумя способами (в зависимости от специфики предприятия).

1. На основе динамики рыночных оценок капитала (для листинговых компаний, т. е. компаний котируемых свои ценные бумаги на биржах).

2. По данным балансов на начало и конец отчетного периода составленным в условиях фиктивной ликвидации (т. е. ликвидации по рыночным ценам).

Независимо от способа расчета прибыль все-таки будет носить условный характер. При этом оценка стоимости компании на основе ликвидационных балансов имеет высокую долю субъективизма, даже в случае привлечения внешних оценщиков. Поэтому в данный подход определения предпринимательской прибыли в практическом плане приемлем в большей степени для листинговых компаний, а их среди хозяйствующих субъектов меньшинство. Получается, что, несмотря на свою привлекательность в плане простоты расчета и адекватности, данный подход может быть объективно применим к ограниченному числу хозяйствующих субъектов.

На практике большинство хозяйствующих субъектов рассчитывают бухгалтерскую прибыль, которая отличается от предпринимательской прибыли в силу ряда обстоятельств:

– оценка предпринимательской прибыли осуществляется рынком, а потому при ее расчете используются рыночные цены, при этом доходы (затраты) не обязательно должны быть реализованными;

– оценка бухгалтерской прибыли осуществляется финансовой службой фирмы, а потому при ее исчислении использование рыночных цен не является обязательным; более того сальдо отложенных к реализации доходов и расходов во внимание не принимается.

Существуют и другие варианты расчета прибыли с использованием рыночных оценок. Среди них наибольшее распространение получила концепция управления стоимостью (ценностью) фирмы (*Value Based Management – VBM*), в основу которой заложен критерий экономической добавленной стоимости (*Economic value added – EVA*). Основной целью управления в рамках этой концепции является обеспечение роста рыночной стоимости корпорации через повышение котировочной стоимости акций.

*EVA* представляет собой разность между чистой операционной прибылью (*Net operating profit after taxes – NOPAT*) и стоимостью капитала в денежном выражении (*money cost of capital – MCC*).

$$EVA = NOPAT - MCC.$$

Если учесть, что

$$NOPAT = EBIT - T,$$

$$MCC = WACC \times K,$$

где *EBIT* – операционная прибыль (*Earnings before interest and taxes*);

*K* – суммарный задействованный капитал фирмы (*capital employed*),

то алгоритм расчет *EVA* будет выглядеть следующим образом:

$$EVA = (EBIT - T) - WACC \times K.$$

Средневзвешенная стоимость капитала находится следующим образом:

$$WACC = \frac{D}{K} \times k_D \times (1 - r_T) + \frac{E}{K} \times k_E,$$

где *D* – величина заемного капитала фирмы по балансу (*Debt*);

*E* – величина собственного капитала фирмы по балансу (*Equity*);

*k<sub>D</sub>* – рыночная стоимость заемного капитала (*cost of debt*);

*k<sub>E</sub>* – рыночная стоимость собственного капитала (*cost of equity*);

*r<sub>T</sub>* – ставка налога на прибыль (*tax rate*).

Рыночная стоимость заемного капитала означает среднерыночную процентную ставку по долговым обязательствам данного класса риска.

Если  $EVA$  ожидается стабильной на одном уровне, то на неограниченном промежутке времени ( $n \rightarrow \infty$ ), связь можно выразить упрощенно следующим образом:

$$MVA = EVA / WACC.$$

### Пример 1.2

Компания А инвестировала 100 млн долл. в начале года.

При этом 60% за счет собственного капитала и 40% за счет заемного. Заемный капитал обходится в 12% до налогообложения. Налоговая ставка 20%, а  $WACC$  – 15%. По итогам года  $EBIT$  оказался равен 30 млн долл.

**1 вариант расчета:**  $EVA = NOPAT - MCC$ .

$NOPAT = EBIT - T = EBIT \times (1 - r_T) = 30 \text{ млн долл.} \times (1 - 0,20) = 24 \text{ млн долл.}$

$MCC = WACC \times K = 100 \text{ млн долл.} \times 15\% = 15 \text{ млн долл.}$

Тогда  $EVA = 24 \text{ млн долл.} - 15 \text{ млн долл.} = 9 \text{ млн долл.}$

**2 вариант расчета:**  $EVA = (ROIC - WACC) \times K$ .

$ROIC = NOPAT / K$ ,

$ROIC = (30 \text{ млн долл.} \times (1 - 0,20)) / 100 \text{ млн долл.} = 24\%$ .

$EVA = (24\% - 15\%) \times 100 \text{ млн долл.} = 9 \text{ млн долл.}$

Если в будущем значения  $EVA$  сохранятся на таком же уровне, то

$MVA = EVA / WACC = 9 \text{ млн долл.} / 15\% = 60 \text{ млн долл.}$

Бухгалтерская прибыль представляет собой положительную разницу между доходами предприятия, понимаемыми как приращение совокупной стоимостной оценки его активов, сопровождающееся увеличением капитала собственников предприятия, и его затратами (расходами), понимаемыми как снижение совокупной стоимостной оценки активов, сопровождающееся уменьшением капитала собственников предприятия, за исключением результатов операций, связанных с преднамеренным изменением этого капитала. Можно дать и более простое определение: **бухгалтерская прибыль** – это положительная раз-

ница между *признанными доходами и затратами*, отнесенными к отчетному периоду.

*Прибыль бухгалтерская = Доходы признанные – Затраты признанные.*

В силу того, что бухгалтерская прибыль рассчитывается по соответствующим нормативным документам, где достаточно ясно прописываются входящие в нее элементы, то это делает данный показатель приемлемым для практического использования.

### **Пример 1.3**

На предприятии в отчетном периоде объем выпуска продукции составил 2000 ед., а затраты на ее выпуск – 4 млн руб., при этом условно-постоянные расходы составили 2,2 млн руб. В плановом периоде предусматривается увеличить выпуск продукции на 20%.

Определите плановую себестоимость продукции и величину снижения затрат за счет увеличения объема производства.

#### ***Решение:***

1. Определяем долю условно-постоянных расходов в себестоимости продукции:

$$D = 2,2 / 4 \times 100 = 55\%.$$

2. Плановые затраты на выпуск продукции составят:

$$C_{пл} = 2,2 + 1,8 \times 1,2 = 4,36 \text{ млн руб.}$$

3. Величина снижения затрат в плановом периоде за счет увеличения объема производства:

$$4,0 \times 1,2 - 4,36 = 0,44 \text{ млн руб.}$$

Затраты на единицу продукции снизились с 2 тыс. руб. ( $4\,000\,000 / 2000$ ) до 1,82 тыс. руб. ( $4\,360\,000 / 2400$ ), т. е. на 180 руб.

### **Пример 1.4**

Затраты на 1000 единиц продукции формировались исходя из следующего:

заработная плата – 20 млн руб.,  
 сырье и материалы – 30 млн руб.,  
 здания и сооружения – 250 млн руб.,  
 оборудование – 100 млн руб.

Продана вся продукция по цене 122, 5 тыс. руб., норма амортизации зданий и сооружений составляет 5%, а срок службы оборудования в среднем равен 5 годам. Определите валовую прибыль предприятия.

**Решение:**

1.  $100\% / 5 \text{ лет} = 20\%$  – норма амортизации оборудования;
2.  $20 + 30 + 250 \times 0,05 + 100 \times 0,2 = 82,5$  млн руб. – сумма затрат на производство продукции;
3.  $122,5 \text{ тыс. руб.} \times 1000 = 122,5$  млн руб. – сумма выручки от реализации продукции;
4.  $122,5 - 82,5 = 40$  млн руб. – сумма валовой прибыли.

**Пример 1.5.**

Определить объем товарной и реализованной продукции предприятия за отчетный период по следующим данным.

За год на станкостроительном заводе произведено:

- готовых станков на 760 млн руб., из них реализовано на сумму 720 млн руб.;
- полуфабрикатов на 109 млн руб., из которых потреблено внутри предприятия на производственные нужды на 40 млн руб., остальные реализованы;
- работ промышленного характера для сторонних организаций на сумму 86 млн руб.

Вся реализованная продукция оплачена.

**Решение:**

1.  $720 + (109 - 40) + 86 = 875$  млн руб. – объем реализованной продукции;
2.  $760 + 109 + 86 = 955$  млн руб. – объем товарной продукции.

**Пример 1.6**

Определить прибыль от реализации продукции и балансовую прибыль предприятия на основании следующих данных.

Предприятие изготовило и реализовало за год 11 тыс. единиц оборудования по цене 31 тыс. за единицу оборудования; фактическая себестоимость одного изделия составляет 19 тыс. руб.; величина от прочих доходов операций составляет 90 тыс. руб.; прочие расходы составили – 40 тыс. руб.

**Решение:**

1.  $31\ 000\ \text{руб.} \times 11\ 000 = 341\ 000\ 000\ \text{руб.}$  – выручка от реализации оборудования;

2.  $19\ 000\ \text{руб.} \times 11\ 000 = 209\ 000\ 000\ \text{руб.}$  – себестоимость оборудования;

3.  $341\ \text{млн руб.} - 209\ \text{млн руб.} = 132\ \text{млн руб.}$  – прибыль от реализации продукции;

4.  $90\ 000\ \text{руб.} - 40\ 000\ \text{руб.} = 50\ 000\ \text{руб.}$  – прибыль от прочих доходов и расходов;

5.  $132\ 000\ 000\ \text{руб.} + 50\ 000\ \text{руб.} = 132\ 050\ 000\ \text{руб.}$  – балансовая прибыль предприятия.

**Пример 1.7**

Полная себестоимость торта «Птичье молоко» составляет 200 руб. Главный финансист полагает, что для покрытия других затрат и создания достаточной прибыли необходима прибыль в размере 25%, НДС составляет 18%. Определите оптовую цену торта и отпускную цену с учетом НДС.

**Решение:**

1.  $200 + 200 \times 0,25 = 250\ \text{руб.}$  – оптовая цена торта;

2.  $250 + 250 \times 0,18 = 295\ \text{руб.}$  – отпускная цена торта с учетом НДС.

**Пример 1.8**

Рассчитайте величину запасов предприятия, если годовая себестоимость продаж продукции составляет 140 млн руб., а необходимый период хранения запасов в среднем составляет 30 дней.

*Решение:*

1.  $140\,000\,000 / 365 \text{ дней} \times 30 \text{ дней} = 11\,506\,849 \text{ руб.}$  или в среднем 12 млн руб. – среднее количество ежедневной себестоимости продаж продукции, находящейся в запасах.

**Пример 1.9**

Предприятие производит и продает калькуляторы по цене 200 руб. за штуку. Издержки производства и обращения в расчете на 1 калькулятор составили (в руб.):

- прямые материальные затраты – 40;
- прямые затраты на рабочую силу – 60;
- переменные косвенные расходы – 20;
- постоянные косвенные расходы – 50;
- издержки обращения или коммерческие расходы (переменные) – 10;
- издержки обращения (постоянные) – 5,12.

Итого – 185 руб. шт. калькуляторов в месяц, фактический объем производства за месяц составляет 10 000 шт.

Предприятие получает предложение подписать контракт на производство дополнительной партии калькуляторов объемом 1000 шт. по цене 170 руб. за штуку.

Рассчитайте экономическую целесообразность производства и реализации дополнительной партии калькуляторов.

*Решение:*

1.  $40 + 60 + 20 + 10 = 130 \text{ руб.}$  – сумма переменных затрат на производство одного калькулятора;

2.  $130 \times 1000 = 130\ 000$  руб. – сумма переменных затрат на изготовление дополнительной партии калькуляторов;

3.  $170 \times 1000 = 170\ 000$  руб. – выручка от продажи дополнительной партии калькуляторов;

4.  $170\ 000 - 130\ 000 = 40\ 000$  – прибыль от производства и реализации дополнительной партии калькуляторов.

### **Пример 1.10**

Рассчитайте финансовый результат производственного предприятия по следующим данным:

– выручка от реализации продукции составила – 5211 тыс. руб., в том числе НДС 18%;

– расходы на оплату труда с ЕСН – 1712 тыс. руб.;

– материальные расходы – 2007 тыс. руб.;

– амортизационные отчисления – 310 тыс. руб.;

– прочие расходы – 620 тыс. руб.

#### ***Решение:***

Для расчета финансового результата сумма выручки берется без НДС.

1.  $5\ 211\ 000 / 120\% \times 20\% = 868\ 500$  руб. – сумма НДС;

2.  $5\ 211\ 000 - 868\ 500 = 4\ 342\ 500$  – сумма выручки без НДС (выручка нетто);

3.  $1\ 712\ 000 + 2\ 007\ 000 + 310\ 000 + 620\ 000 = 4\ 649\ 000$  руб. – себестоимость продукции;

4.  $4\ 342\ 500 - 4\ 649\ 000 = -306\ 500$  руб. – убыток.

### **Пример 1.11**

В июне предприятие изготовило 5000 изделий по цене 180 руб. за каждое. Общие постоянные расходы предприятия составили 120 000 руб., переменные расходы – 120 руб. на одно изделие. В июле запланировано увеличение прибыли на 10%.

Какой должен быть дополнительный объем реализованной продукции, чтобы прибыль возросла на 10%?

**Решение:**

1.  $180 \text{ руб.} \times 5000 = 900\,000 \text{ руб.}$  – выручка от реализации продукции;

2.  $120 \text{ руб.} \times 5000 = 600\,000 \text{ руб.}$  – сумма общих переменных расходов;

3.  $600\,000 \text{ руб.} + 120\,000 \text{ руб.}$  – общая себестоимость продукции;

4.  $900\,000 \text{ руб.} - 720\,000 \text{ руб.} = 180\,000 \text{ руб.}$  – сумма прибыли, получен-

ная в июне.

5. Рассчитаем необходимый объем прироста продукции для увеличения прибыли на 10% как отношение абсолютной суммы увеличения прибыли к разнице между ценой реализации изделия и переменными расходами изделия.

$$180\,000 \times 0,10 / (180 - 120) = 300 \text{ изд.}$$

Для получения дополнительной 10%-ой прибыли необходимо увеличить объем реализации на 300 изделий.

**Пример 1.12**

Рассчитайте: а) валовой доход; б) прибыль от обычной деятельности; в) чистую прибыль промышленного предприятия по данным:

– выручка от реализации продукции (с НДС 18%) 2370 тыс. руб.;

– расходы, относимые на себестоимость, – 1520 тыс., в том числе расходы на оплату труда – 922 тыс. руб.;

– внереализационные расходы – 107 тыс. руб.

**Решение:**

Валовой доход = Выручка от реализации продукции – Расходы, относимые на себестоимость =  $2370 - 1520 = 850$  тыс. руб.

Операционная прибыль = Валовая прибыль – Операционные затраты =  $= 850 - 107 = 743$  тыс. руб.

Чистая прибыль = Валовая прибыль – Сумма операционных затрат – Сумма налогов, пеней и штрафов, процентов по кредитам =  $850 - 107 - 426,6 - 322,8 = 595,6$  тыс. руб.

## 2 АНАЛИЗ БЕЗУБЫТОЧНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ. ЭФФЕКТ ОПЕРАЦИОННОГО РЫЧАГА

**Рентабельность предприятия** является относительным показателем эффективности его деятельности. Показатели рентабельности позволяют оценить, какую прибыль имеет предприятие с каждого рубля вложенных средств.

Существует многочисленное семейство показателей рентабельности, однако при расчете любого из них в числителе всегда используется прибыль.

1. **Рентабельность капитала, %** – это отношение прибыли к капиталу (активам):

$$\text{Рентабельность капитала} = \frac{\text{Прибыль (балансовая или чистая)}}{\text{Совокупные (или чистые) активы}}. \quad (2.1)$$

Этот показатель характеризует общую доходность вложенного в производство капитала и служит для определения и сравнения эффективности использования капиталов на разных предприятиях и в отраслях.

2. **Рентабельность издержек (продукции), %** – это отношение прибыли от реализации продукции к ее себестоимости, характеризует эффективность основной производственной деятельности предприятия:

$$\text{Рентабельность издержек} = \frac{\text{Прибыль от реализации}}{\text{Себестоимость товарной продукции}}. \quad (2.2)$$

3. **Рентабельность продаж, %** – это отношение прибыли к выручке от реализации продукции, характеризует величину прибыли на рубль реализации, используется для контроля над взаимосвязью между ценами, количеством реализованного товара и величиной издержек производства и реализации продукции:

$$\text{Рентабельность продаж} = \frac{\text{Прибыль от реализации}}{\text{Выручка от реализации}}. \quad (2.3)$$

**Анализ безубыточности** (анализ соотношения «затраты–объем производства–прибыль») в настоящее время широко используется для определения:

- критического объема производства для безубыточной работы;
- зависимости финансового результата от изменений одного из элементов соотношения;
- запаса финансовой прочности предприятия;
- оценки производственного риска;
- целесообразности собственного производства или закупки;
- минимальной договорной цены на определенный период;
- планирования прибыли и т. д.

Анализ безубыточности основан на ряде допущений.

1. Все затраты можно разделить на постоянные и переменные. Очевидно, что ряд затрат предприятия может содержать как переменную, так и постоянную части – это так называемые смешанные затраты. Смешанные затраты также подлежат дифференциации на постоянную и переменную части. Следует также учитывать, что сохранение постоянных издержек на одном уровне возможно только в ограниченном диапазоне объемов производства.

2. Зависимость между объемом реализованной продукции и переменными издержками линейная. В реальной жизни переменные издержки могут изменяться и в другой пропорции.

3. Ассортимент изделий остается неизменным.

4. Объемы производства и реализации в прогнозируемом периоде равны.

Данные допущения соответствуют условиям массового производства с достаточно непродолжительным производственным циклом, что дает возможность широкого применения анализа безубыточности на таких предприятиях. Не могут опираться на подобный анализ в финансовом планировании предприятия авиа-, судостроения, производители уникальной продукции.

Основной составной частью анализа безубыточности является определение «точки безубыточности» или «мертвой точки».

**Точка безубыточности** показывает физический объем производства, при котором выручка от реализации равна затратам на производство. Определение

точки безубыточности возможно расчетным или графическим способом. При расчетном способе используют следующие формулы:

$$S_{\text{общ}} = S_v + S_c = S_{y\partial} \times V + S_c, \quad (2.4)$$

где  $S_{\text{общ}}$  – суммарные издержки;  $S_v$  – переменные затраты;  $S_{y\partial}$  – сумма переменных расходов на единицу продукции;  $S_c$  – сумма постоянных расходов;  $V$  – объем продаж.

Выручка от реализации продукции

$$B = P \times V, \quad (2.5)$$

где  $B$  – выручка от реализации;  $P$  – цена единицы продукции.

Тогда используя предыдущие формулы, можно составить равенство

$$S_{y\partial} \times V + S_c = P \times V; \quad (2.6)$$

$$V_{\text{min}} = \frac{S_c}{P - S_{y\partial}}. \quad (2.7)$$

Объем реализации, соответствующий точке безубыточности, называется **порогом рентабельности** и рассчитывается по формуле:

$$B_{\text{np}} = \frac{S_c}{1 - K}, \quad (2.8)$$

где  $K$  – доля переменных затрат в цене товара.

**Запас финансовой прочности, %** – это отношение превышения планируемой выручки от реализации над порогом рентабельности предприятия к планируемой выручке:

$$Z_{\text{np}} = \frac{B_{\text{пл}} - B_{\text{np}}}{B_{\text{пл}}}. \quad (2.9)$$

В условиях данного метода прогнозная величина прибыли рассчитывается многоступенчато:

- 1) определяется выручка от реализации продукции –  $B$ ;
- 2) рассчитываются переменные затраты –  $ПЗ$ ;
- 3) определяется маржинальный доход –  $M = B - ПЗ$ ;
- 4) рассчитываются постоянные расходы –  $ПР$ ;
- 5) определяется прибыль –  $П = M - ПР$ .

Величину  $M$ , т. е. сумму постоянных затрат и прибыли, называют *маржинальным доходом*, или «*суммой покрытия*».

$$\begin{aligned} \text{Сила воздействия операционного рычага} &= \frac{\text{Выручка от реализации} - \text{Переменные затраты}}{\text{Прибыль от реализации}} = \\ &= \frac{\text{Маржинальный доход (прибыль)}}{\text{Прибыль от реализации}}. \end{aligned}$$

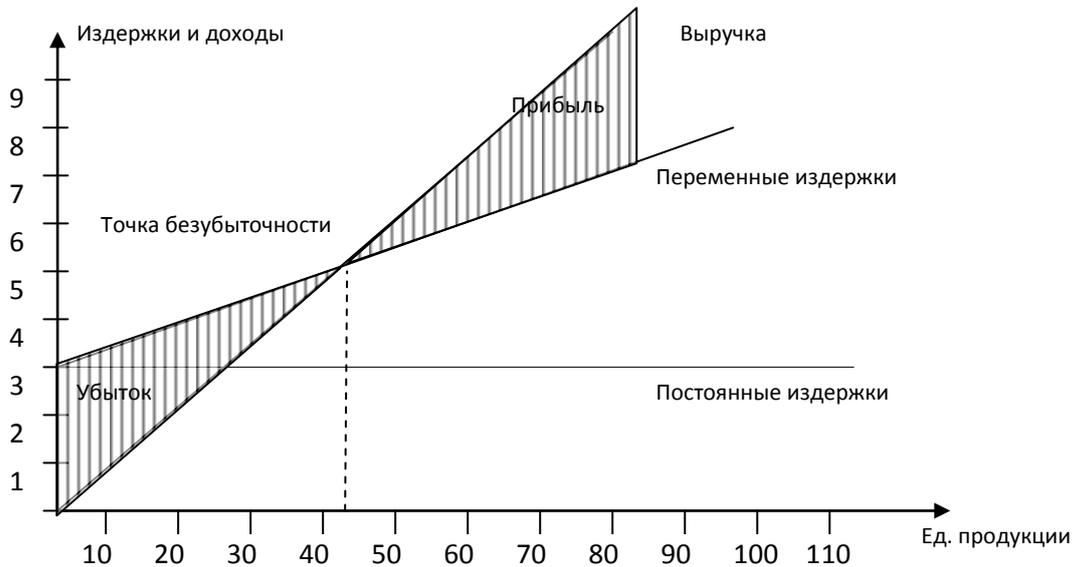


Рис. 2.1 – Определение точки безубыточности

Определение точки критического объема производства графическим методом показано на рисунке 2.1. На графике по горизонтали показывается объем производства в натуральном выражении (в единицах изделий или в процентах использования производственной мощности), а по вертикали – затраты на производство (с их разделением на постоянные и переменные) и выручка от реализации. Пересечение прямой линии, отражающей зависимость между выпуском продукции и себестоимостью, и прямой линии выручки от реализации показывает критическую точку объема производства. Ниже этой точки заштрихован убыток предприятия, так как до достижения определенного объема производства выручка от реализации не покрывает затраты. Но превышение критической точки объема производства дает прибыль.

### Пример 2.1

Рассчитайте рентабельность производственного капитала при условии, что выручка от реализации продукции за год составит 500 млн руб., норма прибыли от продаж – 3%, а оборот производственного капитала – 5 раз.

#### Решение:

1.  $3\% \times 5 \text{ раз} = 15\%$  – норма прибыли за год;
2.  $500 \text{ млн руб.} \times 15\% = 75 \text{ млн руб.}$  – сумма прибыли за год;
3.  $75 \text{ млн руб.} / 500 \text{ млн руб.} \times 100\% = 15\%$  – рентабельность производственного капитала.

### Пример 2.2

Объем реализации продукции предприятия составляет 5000 ед. Цена единицы изделия – 400 руб. Постоянные затраты по предприятию равны 650 тыс. руб. Переменные затраты – 1050 тыс. руб., в том числе на единицу изделия – 210 руб.

#### Решение:

Решение графически отражено на рисунке 2.2.

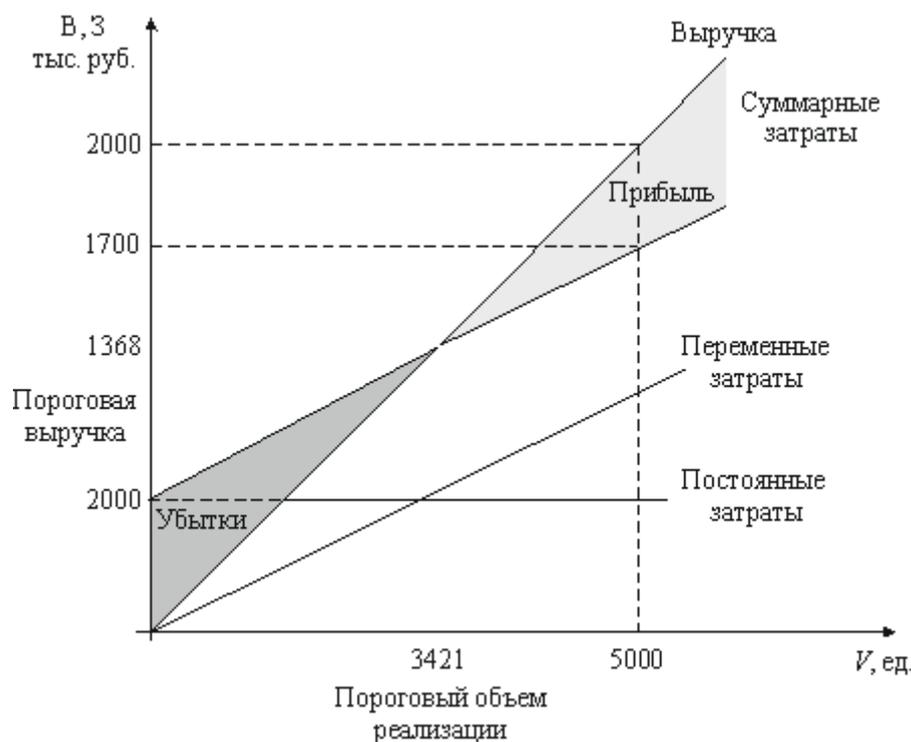


Рис. 2.2 – График безубыточности

На рисунке 2.2 представлен график, показывающий взаимосвязь объема реализации, затрат и прибыли предприятия. Как видно из рисунка, безубыточная деятельность предприятия достигается при объеме реализации 3421 ед. При таком объеме выручка от реализации показывает постоянные и переменные затраты на производство и реализацию продукции, а прибыль в этом случае равна нулю. Такая выручка называется пороговой выручкой, или порогом рентабельности ( $400 \times 3421 = 1368$  тыс. руб.).

Дифференциация затрат на постоянные и переменные позволяет рассчитать объем реализации, обеспечивающий получение предприятием целевой суммы прибыли, покрывающей его потребности в производственном и социальном развитии.

Воспользуемся формулой:

$$V_{цел} = (ПЗ - П_{цел}) / (Ц_{ед} - Пер),$$

где  $V_{цел}$  – объем реализации, обеспечивающий получение целевой прибыли;

$ПЗ$  – постоянные затраты;

$П_{цел}$  – объем целевой прибыли;

$Ц_{ед}$  – цена единицы продукции;

$Пер$  – переменные затраты на единицу продукции.

Если, исходя из условия рассмотренного примера, предположить, что предприятие ставит целью получение прибыли в размере 400 тыс. руб., то объем реализации, обеспечивающий ее получение, составит:

$$V_{цел} = (650000 - 400000) / (400 - 200) = 5526 \text{ ед.}$$

Изменяя соотношение между постоянными и переменными затратами в пределах имеющихся возможностей, предприятие обеспечивает оптимизацию величины прибыли от реализации продукции. В качестве инструмента оптимизации выступает операционный (производственный) рычаг. Он рассчитывается по формуле:

$$OP = (BP - Пер.З) / П,$$

где  $OP$  – сила воздействия операционного рычага;

$VP$  – выручка от реализации продукции;

$Пер.З$  – переменные затраты;

$П$  – прибыль от реализации продукции.

Исходя из условия рассматриваемого примера операционный рычаг составляет  $OP = (2000 - 1050) / 300 = 3,17$ .

Действие операционного рычага проявляется в том, что любое изменение выручки приводит к более сильному изменению прибыли. Так, если предположить, что выручка от реализации увеличится на 1,7%, то прибыль в этом случае вырастет на 5,39% ( $1,7 \times 3,17$ ). Если же выручка уменьшится на 2,5%, то снижение прибыли составит 7,93% ( $2,5 \times 3,17$ ). Таким образом, операционный рычаг показывает, как изменится прибыль при изменении объема реализации на 1%. Чем выше доля постоянных затрат в совокупных затратах предприятия, тем выше уровень операционного рычага. В связи с этим важной задачей планирования затрат на производство и реализацию продукции является не только снижение их абсолютной величины, но и совершенствование структуры.

### **Пример 2.3**

Рассчитать точку безубыточности и порог безубыточности производства. Определить уровень отпускной цены. Определить цену продукции при заданном объеме прибыли. Определить выручку от реализации.

Исходные данные:

Постоянные затраты на единицу продукции = 150 руб.

Переменные затраты на единицу продукции = 250 руб.

Рыночная цена = 400 руб.

Спрос на продукцию = 1000 шт.

Заданная сумма прибыли = 50 тыс. руб.

#### **Решение:**

Расчет точки безубыточности предполагает расчет минимального объема производства, который дает возможность покрыть затраты. Эта величина рас-

считывается как отношение общей суммы постоянных затрат на разницу между ценой и переменными затратами на единицу продукции:

$$ТБ = 150 \times 1000 / (400 - 250) = 1\ 000 \text{ ед.}$$

Порог безубыточности представляет собой минимальный объем производства в денежном измерении в рыночных ценах:

$$ПР = 1000 \times 400 = 400\ 000 \text{ руб.}$$

Уровень отпускной цены принимаем на уровне рыночной цены при заданном спросе на продукцию, т. е. 400 руб.

Цену продукции при заданном объеме прибыли определяем, исходя из того, что выручка от реализации должна покрыть все затраты и обеспечить заданную сумму прибыли:

$$P = (150 \times 1000 + 250 \times 1000 + 50000) / 1000 = 450 \text{ руб.}$$

Выручка от реализации составляет:

$$B = 450 \times 1\ 000 = 450\ 000 \text{ руб.}$$

### 3 КАПИТАЛ ОРГАНИЗАЦИЙ. УПРАВЛЕНИЕ ИСТОЧНИКАМИ ФИНАНСИРОВАНИЯ АКТИВОВ. ЭФФЕКТ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА

**Оборотные средства** (оборотный капитал) – это часть капитала предприятия, вложенного в его текущие активы. По материально-вещественному признаку в состав оборотных средств включаются: предметы труда (сырье, материалы, топливо и т. д.), готовая продукция на складах предприятия, товары для перепродажи, денежные средства и средства в расчетах.

*Оборотные средства* – стоимостная категория. Она отличается от понятия «*оборотные фонды*». Суть отличия состоит в следующем:

– оборотные средства авансируются, а оборотные фонды полностью потребляются (расходуются) в процессе производства, т. е. участвуют в одном производственном цикле. При этом величина оборотных фондов может во много раз превышать величину собственных оборотных средств, авансированных в производство;

– оборотные средства обслуживают весь кругооборот предприятия и возвращаются в денежной форме в оборот данной организации, в то время как оборотные фонды полностью потребляются, находясь на соответствующей стадии кругооборота его средств;

– оборотные средства находятся в непрерывном движении и одновременно в форме оборотных производственных фондов и в форме фондов обращения, а оборотные фонды – нет;

– оборотные средства нельзя идентифицировать в пассиве баланса (выделить отдельной строкой), в то время как оборотные фонды выделены в отдельные строки в активе баланса организации (предприятия).

Оборотные фонды делятся на *оборотные производственные фонды* и *фонды обращения*.

В состав *оборотных производственных фондов* входят производственные запасы (сырье, материалы, топливо, тара, запасные части и т. д.), незавершенное производство, расходы будущих периодов.

**Фонды обращения** включают готовую продукцию, товары отгруженные, денежные средства, дебиторскую задолженность и средства в прочих расчетах.

Характерной особенностью оборотных средств является высокая скорость их оборота.

Следует различать *состав* и *структуру* оборотных средств. Под *составом оборотных средств* следует понимать совокупность элементов, статей, образующих оборотные средства. *Структура оборотных средств* – это соотношение между статьями, она не одинакова в различных отраслях хозяйства.

Структура оборотных средств зависит от ряда факторов:

а) производственных – состава затрат на производство, типа производства, характера изготавливаемой продукции, длительности производственного цикла и т. д.;

б) особенностей материально-технического снабжения – периодичности и регулярности поставок, удельного веса комплектующих изделий;

в) организации расчетов;

г) учетной политики предприятия.

Оборотные средства возможно рассматривать с различных позиций, поэтому существует несколько разновидностей их классификации.

Экономической основой деления оборотных средств на *оборотные производственные фонды* и *фонды обращения* является наличие двух сфер индивидуального кругооборота средств предприятий: сферы производства и сферы обращения, причем основная из них – сфера материального производства.

Экономическая необходимость деления оборотных средств на *нормируемые* и *ненормируемые* вытекает из требования коммерческого расчета хозяйствования – достижения наибольших результатов при наименьших затратах.

В данном случае путем установления оптимальной потребности по отдельным статьям оборотных средств предприятием ставится задача с минимальными запасами сырья, материалов, топлива, незавершенного производ-

ства, готовых изделий и т. д. обеспечить непрерывность и эффективность производства, необходимое качество продукции работ.

К *нормируемым* относятся оборотные средства в оборотных производственных фондах и готовой продукции на складе. *Ненормируемые* оборотные средства включают оборотные средства, вложенные в продукцию, отгруженную покупателям, средства в расчетах, денежные средства.

Оборотные средства подразделяются на *собственные* и *заемные*. Постоянная потребность предприятия в минимальных запасах материальных ценностей и необходимых заделах, обеспечивающих бесперебойную и ритмичную работу на протяжении всего периода, должна покрываться за счет их собственных и приравненных к ним (устойчивых пассивов) источников. Дополнительная потребность в оборотных средствах для образования сезонных запасов материальных ценностей, сезонного расширения производства, временного увеличения вложений в незавершенное производство, а также для других временных нужд.

*Определение потребности предприятия в собственных оборотных средствах* осуществляется в процессе *нормирования*, т. е. определения норматива оборотных средств.

Целью нормирования является определение рационального размера оборотных средств, отвлекаемых на определенный срок в сферу производства и сферу обращения.

В процессе нормирования устанавливаются частные и совокупные нормативы. Процесс нормирования включает несколько последовательных этапов.

1. Первоначально разрабатываются нормы запаса по каждому элементу нормируемых оборотных средств. *Норма – это относительная величина, соответствующая объему запаса каждого элемента оборотных средств.* Обычно нормы устанавливаются в днях запаса и означают длительность периода, обеспечиваемого данным видом материальных ценностей.

2. Затем исходя из нормы запаса и расхода данного вида товарно-материальных ценностей определяется сумма оборотных средств, необходимых для

создания нормируемых запасов по каждому виду оборотных средств. Так определяются **частные нормативы**.

Совокупный норматив рассчитывается путем сложения частных нормативов. **Норматив оборотных средств – это денежное выражение планируемого запаса товарно-материальных ценностей, минимально необходимых для нормальной хозяйственной деятельности предприятия.**

Применяют следующие основные методы нормирования оборотных средств: прямого счета, аналитический, коэффициентный. Метод прямого счета является более достоверным, позволяющим более точно рассчитать частные и совокупный нормативы.

К частным относятся нормативы оборотных средств в производственных запасах: сырья, основных и вспомогательных материалов, покупных полуфабрикатов, комплектующих изделий, топлива, тары, малоценных и быстроизнашивающихся предметов, запасных частей; в незавершенном производстве и полуфабрикатах собственного производства; в расходах будущих периодов; готовых изделиях. Особенность каждого элемента определяет специфику нормирования.

**Норматив оборотных средств,  $H$ , авансируемых в сырье, основные материалы и покупные полуфабрикаты**, определяется по формуле:

$$H = P \times D, \quad (3.1)$$

где  $P$  – среднесуточный расход сырья, материалов и покупных полуфабрикатов;  $D$  – норма запаса в днях.

Среднесуточный расход по номенклатуре потребляемого сырья, основных материалов и покупных полуфабрикатов исчисляется путем деления суммы затрат за соответствующий квартал на количество дней в квартале.

Норма запаса устанавливается по каждому виду или группе материалов. Если потребляется много видов сырья и материалов, то норма устанавливается по основным видам, занимающим не менее 70–80 % общей стоимости.

Норма запаса в днях по отдельным видам сырья, материалов и полуфабрикатов устанавливается исходя из времени, необходимого для создания

*транспортного, подготовительного, технологического, текущего складского и страхового запасов.*

**Транспортный запас** необходим в тех случаях, когда время движения груза в пути превышает время движения документов на его оплату (в случае расчетов за материалы на условиях предварительной оплаты). Транспортный запас в днях определяется как разность между количеством дней пробега груза и количеством дней движения и оплаты документов на этот груз.

**Подготовительный запас** предусматривается в связи с затратами на приемку, разгрузку и складирование сырья. Он устанавливается на основе установленных норм или фактически затраченного времени.

**Технологический запас** учитывается лишь по тем видам сырья и материалов, по которым в соответствии с технологией производства необходима предварительная подготовка производства (сушка, выдержка сырья, разогрев, отстой и другие подготовительные операции). Его величина рассчитывается по установленным технологическим нормам.

**Текущий складской запас** должен обеспечить бесперебойность процесса производства между поставками материалов. Основой для исчисления складского запаса служит средняя длительность интервала между двумя смежными поставками данного вида сырья и материалов. Длительность интервала между поставками определяется на основе договоров, графиков.

Когда сырье и материалы поступают от нескольких поставщиков, норма текущего складского запаса принимается в размере 50 % от интервала поставки.

На предприятиях, куда сырье поступает от одного поставщика и число применяемых видов материальных ценностей ограничено, норма запаса может приниматься в размере 100 % интервала поставки.

**Страховой запас** создается в качестве резерва, гарантирующего бесперебойный процесс производства в случае нарушения договорных условий поставок материалов (некомплектности полученной партии, нарушения сроков поставки, ненадлежащего качества полученных материалов). Величина страхово-

го запаса принимается, чаще всего, в пределах 50 % текущего складского запаса.

**Норматив оборотных средств в незавершенном производстве** выражает стоимость начатых, но не законченных производством изделий, находящихся на различных стадиях производственного процесса. В результате нормирования должна быть рассчитана величина минимального задела, достаточного для нормальной работы производства.

Нормирование оборотных средств в незавершенном производстве осуществляется по группам или видам изделий для каждого подразделения в отдельности. Если ассортимент продукции разнообразный, то норматив исчисляется по основной продукции, составляющей 70–80% ее общей массы.

**Норматив оборотных средств в незавершенном производстве** определяется по формуле:

$$H = P \times T \times K, \quad (3.2)$$

где  $P$  – однодневные затраты на производство продукции;  $T$  – длительность производственного цикла в днях;  $K$  – коэффициент нарастания затрат.

Все затраты в производстве подразделяются на единовременные и нарастающие. К единовременным относятся затраты, производимые в начале производственного цикла (затраты сырья, основных материалов и покупных полуфабрикатов). Остальные затраты считаются нарастающими (амортизация основных фондов, затраты электроэнергии, оплата труда и др.).

Коэффициент нарастания затрат определяется отношением средней себестоимости изделия в незавершенном производстве к общей сумме затрат на производство. Коэффициент для производства с равномерным и неравномерным нарастанием затрат определяется разными способами.

**Норматив по статье "Расходы будущих периодов"** исчисляется по формуле:

$$H = P_o + P_u - P_c, \quad (3.3)$$

где  $P_o$  – сумма расходов будущих периодов на начало планируемого периода;  $P_u$  – расходы, производимые в плановом периоде по смете;  $P_c$  – расходы, включаемые в себестоимость продукции планируемого периода.

**Норматив оборотных средств на готовую продукцию** определяется по формуле:

$$H = P \times D, \quad (3.4)$$

где  $P$  – однодневный выпуск товарной продукции по производственной себестоимости.

Таким образом, устанавливаются частные нормативы по каждому элементу нормируемых оборотных средств. Затем определяется совокупный норматив оборотных средств, отражающий общую потребность предприятия в собственных оборотных средствах в планируемом периоде, путем сложения частных нормативов.

**Эффективность использования оборотных средств** характеризуется системой экономических показателей, одним из которых является соотношение их размещения в сфере производства и сфере обращения. Чем больше оборотных средств обслуживает сферу производства, а внутри последней – цикл производства (разумеется, при отсутствии сверхнормативных запасов товарно-материальных ценностей), тем более рационально они используются.

О степени использования оборотных средств можно судить по показателю **отдачи оборотных средств**, который определяется как отношение прибыли от реализации к остаткам оборотных средств.

Важнейшим показателем интенсивности использования оборотных средств является скорость их оборачиваемости.

**Оборачиваемость оборотных средств** – это длительность одного полного кругооборота средств. Чем быстрее оборотные средства проходят эти фазы, тем больше продукции предприятие может произвести с одной и той же суммой оборотных средств. В разных хозяйствующих субъектах оборачиваемость оборотных средств различна, так как зависит от специфики производства

и условий сбыта продукции, особенностей структуры оборотных средств, платежеспособности предприятия и другие факторов.

Скорость оборачиваемости оборотных средств исчисляется с помощью трех взаимосвязанных показателей: длительности одного оборота в днях, количества оборотов за год (полугодие, квартал), а также величины оборотных средств, приходящихся на единицу реализованной продукции.

Исчисление оборачиваемости оборотных средств может производиться как по плану, так и фактически. Плановая оборачиваемость может быть рассчитана только по нормируемым оборотным средствам, фактическая – по всем оборотным средствам, включая ненормируемые. Сопоставление плановой и фактической оборачиваемости отражает ускорение или замедление оборачиваемости нормируемых оборотных средств. При ускорении оборачиваемости происходит высвобождение оборотных средств из оборота, при замедлении возникает необходимость в дополнительном вовлечении средств в оборот.

Длительность одного оборота в днях определяется на основании формулы:

$$L = (C_0 \times D) / T, \quad (3.5)$$

где  $L$  – длительность одного оборота, дни;  $C_0$  – остатки оборотных средств среднегодовые или на конец планируемого (отчетного) периода, руб.;  $T$  – объем товарной продукции по себестоимости или в ценах, руб.;  $D$  – число дней в отчетном периоде.

**Коэффициент оборачиваемости** показывает количество оборотов, совершаемых оборотными средствами за год (полугодие, квартал), и определяется по формуле:

$$K_{об} = T / C_{ср} \quad (3.6)$$

где  $K_{об}$  – коэффициент оборачиваемости, т. е. количество оборотов.

**Коэффициент загрузки оборотных средств** – это показатель, обратный коэффициенту оборачиваемости. Он характеризует величину оборотных средств, приходящихся на единицу (1 руб., 1 тыс. руб. и т. д.) реализованной продукции. Исчисляется по формуле:

$$K_3 = C_o / T, \quad (3.7)$$

где  $K_3$  – коэффициент загрузки оборотных средств.

**Высвобождение оборотных средств** в результате ускорения оборачиваемости может быть *абсолютным* и *относительным*.

**Абсолютное высвобождение** – это прямое уменьшение потребности в оборотных средствах, которое происходит в тех случаях, когда плановый объем производства продукции выполнен при меньшем объеме оборотных средств по сравнению с плановой потребностью

$$O_c = \frac{T_{пл}}{K_{обпл}} - \frac{T_{б}}{K_{обб}}, \quad (3.8)$$

где  $K_{обб}$  – коэффициент оборачиваемости базисного года;  $K_{обпл}$  – коэффициент оборачиваемости планового года;  $T_{б}$  – стоимость реализованной продукции в базисном году;  $T_{пл}$  – стоимость реализованной продукции в плановом году.

**Относительное высвобождение оборотных средств** происходит в тех случаях, когда при наличии оборотных средств в пределах плановой потребности обеспечивается перевыполнение плана производства продукции. При этом темп роста объема производства опережает темп роста остатков оборотных средств

$$\Delta C = T_{пл} \times \frac{L_1 - L_2}{D}, \quad (3.9)$$

где  $L_1$  – длительность одного оборота в плановом периоде;  $L_2$  – длительность одного оборота в базисном периоде.

**Основной капитал** организации можно определить как часть ее ресурсов, вложенных в основные фонды. Понятие «основной капитал» тождественно понятию «внеоборотные активы». Основной капитал исчисляется как совокупность основных средств предприятия, нематериальных активов, вложений средств в незавершенное капитальное строительство, долгосрочных финансовых вложений в ценные бумаги и уставный капитал других предприятий.

**Основные средства** – это средства предприятия, вложенные в основные производственные фонды: материально-вещественные ценности, относящиеся к средствам труда и используемые в процессе производства в течение периода, превышающего 12 месяцев, или имеющие стоимость на дату приобретения свыше стократного минимального размера оплаты труда независимо от срока службы.

Кругооборот основных средств включает:

- износ основных средств;
- начисление амортизации;
- накопление средств для полного восстановления;
- замену основных средств путем финансирования реальных (прямых) инвестиций.

Различают следующие виды денежной оценки основных средств:

1) **первоначальная стоимость** – это стоимость создания или приобретения основных фондов в ценах того года, когда эти фонды были созданы или приобретены. Первоначальная стоимость отражает фактические затраты предприятия на приобретение (создание) основных фондов, включает суммы по договору поставки или договору строительного подряда, информационные и консультационные услуги, транспортные расходы и др.;

2) **восстановительная стоимость основных фондов** – это стоимость основных фондов, приобретенных ранее, в современных условиях. Восстановительная стоимость показывает, сколько в настоящее время стоят основные фонды, приобретенные предприятием раньше. Восстановительная стоимость определяется в результате переоценки основных фондов, которую предприятия имеют право проводить не чаще одного раза в год. Переоценку можно осуществлять путем индексации или прямого пересчета по документально подтвержденным рыночным ценам;

3) **остаточная стоимость основных фондов** – это их фактическая стоимость с учетом физического и морального износа. Остаточная стоимость

определяется как разность первоначальной или восстановительной (если была переоценка) стоимости и накопленного за период эксплуатации износа;

4) *ликвидационная стоимость* – стоимость основного средства, определяемая ликвидационной комиссией в случае ликвидации основных фондов или в других случаях, предусмотренных законодательством.

В соответствии с действующей классификацией в состав основных фондов входят объекты *производственного* и *непроизводственного назначения*. К первым относятся основные фонды промышленного, строительного, сельскохозяйственного назначения, связи, торговли и прочих видов деятельности материального производства. Непроизводственные основные фонды предназначены для обслуживания нужд жилищно-коммунального хозяйства, здравоохранения, просвещения, культуры.

В производстве различают *активные* и *пассивные основные фонды*. При этом к активным относятся те их составляющие, которые непосредственно участвуют в производственном процессе (рабочие машины и оборудование, контрольно-измерительное оборудование и т. п.). К пассивным относятся основные фонды, которые создают необходимые для производства условия (здания, сооружения и т. п.).

По *натурально-вещественному признаку* основные фонды подразделяются: на передаточные устройства, машины и оборудование; транспортные средства; инструменты; рабочий скот, многолетние насаждения и т. д.

По мере участия основных фондов в производственном процессе они изнашиваются, теряют первоначальные свойства и постепенно переносят свою стоимость на вновь созданную продукцию. *Амортизация* – это денежное выражение износа основных фондов, ее суммы накапливаются, в целях инвестиционного восстановления основных фондов.

Для целей бухгалтерского учета используются следующие способы амортизационных начислений:

- *линейный*;
- *уменьшаемого остатка*;

– *списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования;*

– *списания стоимости пропорционально объему продукции (работ).*

По группе однородных объектов в течение всего срока их полезного использования применяется один из выбранных способов.

В течение указанного срока начисление амортизационных отчислений не приостанавливается, кроме случаев нахождения объекта на реконструкции и модернизации по решению руководителя организации, а также по тем основным средствам, которые переведены по решению руководства на консервацию на срок более трех месяцев.

Годовая сумма амортизационных отчислений определяется:

– *при линейном способе* – исходя из первоначальной стоимости объекта основных средств и нормы амортизации, исчисленной исходя из срока полезного использования этого объекта;

– *способе уменьшаемого остатка* – на основании остаточной стоимости объекта основных средств на начало отчетного года и нормы амортизации, исчисленной по сроку полезного использования данного объекта;

– *способе списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования* – исходя из первоначальной стоимости объекта основных средств и годового соотношения, где в числителе – число лет, остающихся до конца срока службы объекта, а в знаменателе – сумма чисел лет срока службы объекта;

– *способе списания стоимости пропорционально объему продукции (работ)* – амортизация начисляется при помощи натурального показателя объема продукции (работ) в отчетном периоде и соотношения первоначальной стоимости объекта основных средств и предполагаемого объема продукции (работ) за весь срок полезного использования этого объекта. Срок полезного использования объекта основных средств определяется организацией при принятии объекта к бухгалтерскому учету.

В целях налогового учета применяются следующие методы расчета амортизации:

- *линейный*;
- *нелинейный*.

При *линейном методе* расчет ведется исходя из первоначальной (восстановительной) стоимости объекта основных средств, а при нелинейном способе – из остаточной.

При линейном методе норма амортизации, % исчисляется по формуле:

$$H_p = 1 / T, \quad (3.10)$$

где  $H_p$  – норма амортизации в процентах к первоначальной стоимости объекта амортизируемого имущества;  $T$  – срок полезного использования данного объекта амортизируемого имущества (в месяцах).

Налоговый кодекс РФ (ст. 258) классифицирует амортизируемое имущество, исходя из сроков его полезного использования. Таких групп всего десять (табл.3.1).

Только линейным методом можно начислять амортизацию по зданиям, сооружениям, передаточным устройствам, относящимся к восьмой-десятой амортизационным группам, независимо от сроков их ввода в эксплуатацию. По остальным основным средствам налогоплательщик может выбрать любой из разрешенных методов.

*Таблица 3.1 – Классификация амортизируемого имущества исходя из срока полезного использования*

Порядковый номер группы	Срок полезного использования имущества
Первая группа	От 1 года до 2 лет включительно
Вторая группа	От 2 лет до 3 лет включительно
Третья группа	От 3 лет до 5 лет включительно
Четвертая группа	От 5 лет до 7 лет включительно
Пятая группа	От 7 лет до 10 лет включительно
Шестая группа	От 10 лет до 15 лет включительно
Седьмая группа	От 15 лет до 20 лет включительно
Восьмая группа	От 20 лет до 25 лет включительно
Девятая группа	От 25 лет до 30 лет включительно
Десятая группа	Свыше 30 лет

При *нелинейном методе* амортизация определяется как произведение остаточной стоимости и нормы амортизации. Определить норму амортизации, % при нелинейном методе нужно по формуле:

$$H_p = 2 / T, \quad (3.11)$$

где  $H_p$  – норма амортизации в процентах к остаточной стоимости объекта амортизируемого имущества;  $T$  – срок полезного использования данного объекта амортизируемого имущества (в месяцах).

При использовании этого метода существует одна особенность. Она заключается в том, что изменяется порядок начисления амортизации, начиная с месяца, следующего за месяцем, когда остаточная стоимость имущества будет составлять 20 % его первоначальной стоимости.

Теперь порядок расчета амортизации будет выглядеть так:

1) остаточную стоимость нужно зафиксировать как базовую для дальнейших расчетов;

2) ежемесячная сумма амортизации будет равна результату, полученному от деления базовой стоимости объекта на количество месяцев, оставшихся до окончания срока его полезного использования.

**Незавершенные долгосрочные инвестиции** – затраты на приобретение оборудования и вложение в незавершенное строительство, которые еще не могут быть использованы в хозяйственной деятельности и на которые еще не начисляется амортизация.

**Нематериальные активы** – активы, не имеющие физической, осязаемой формы, их приобретение связано с долгосрочными вложениями, кругооборот которых аналогичен кругообороту основных средств.

**Долгосрочные финансовые вложения** – затраты на долевое участие в уставном капитале других предприятий, вложения в ценные бумаги разного вида на долгосрочной основе, стоимость имущества, переданного в аренду на праве финансового лизинга.

**Показатели использования основных фондов.** Основой расчетов является определение *среднегодовой стоимости основных фондов*  $\Phi_{cm}$ , представ-

ляющей частное от деления половины стоимости основных фондов на начало года  $\Phi_n$ , полных ее величин на начало каждого последующего квартала ( $K_2 + K_3 + K_4$ ) и половины ее величины на конец года  $\Phi_k$  на 4 (количество кварталов в году). Этот показатель используется при расчетах фондоотдачи, налога на имущество предприятий, а также при исследовании динамики основных фондов (основных средств) предприятия:

$$\Phi_{cm} = \frac{\Phi_n/2 + K_2 + K_3 + K_4 \cdot \Phi_k/2}{4}. \quad (3.12)$$

Для характеристики состояния основных фондов, их динамики и технического состояния рассчитывают следующие показатели (табл. 3.2).

Таблица 3.2 Показатели движения и состояния основных средств

Наименование показателя	Методика расчета
<b>Показатель движения</b>	
1. Коэффициент ввода, $K_{вв}$	Стоимость вновь поступивших ОС / Стоимость основных средств на конец отчетного периода
2. Коэффициент обновления ОС, $K_{об}$	Стоимость новых ОС / Стоимость основных средств на конец отчетного периода
3. Коэффициент выбытия, $K_{выб}$	Стоимость всех выбывших ОС / Стоимость основных средств на начало отчетного периода
4. Коэффициент ликвидации, $K_l$	Стоимость ликвидированных ОС / Стоимость ОС на начало отчетного периода
<b>Показатель состояния</b>	
5. Коэффициент износа, $K_u$	Сумма износа / Полная стоимость наличных ОС
6. Коэффициент годности, $K_z = 1 - K_u$	Остаточная стоимость ОС / Полная стоимость наличных ОС

### Показатели эффективности использования основных средств

**Фондоотдача**  $\Phi_o$  отражает сумму валовой продукции, приходящийся на 1 рубль среднегодовой стоимости основных фондов:

$$\Phi_o = \frac{V}{\Phi_{cm}}, \quad (3.13)$$

где  $V$  – объем производства (продажи).

**Фондоёмкость**  $\Phi_n$  характеризует стоимость основных фондов, необходимых для производства 1 рубля продукции:

$$\Phi_n = \frac{\Phi_{cm}}{V}. \quad (3.14)$$

**Фондовооруженность труда**  $\Phi_n$  характеризует стоимость основных фондов приходящихся на одного работника

$$\Phi_n = \frac{\Phi_{cm}}{Ч}, \quad (3.15)$$

где  $Ч$  – численность рабочих.

**Фондорентабельность**  $R_{oc}$  характеризует величину прибыли, приходящейся на 1 рубль основных средств:

$$R_{oc} = \frac{\Pi}{\Phi_{cm}}, \quad (3.16)$$

где  $\Pi$  – прибыль.

### Пример 3.1

Стоимость станка 2000 тыс. руб., срок эксплуатации 10 лет, ежегодная сумма амортизации составляет 200 тыс. руб. (2000 тыс. руб / 10 лет). Таким образом, норма амортизации составляет – 10 %. Это значение является обратной величиной предполагаемого срока службы.

**Пример 3.2** Первоначальная стоимость автомобиля – 10000 дол. Остаточная стоимость в конце пятилетнего срока эксплуатации – 1000 дол.

Норма амортизации = 100% / 5 лет = 20%.

Амортизационная сумма = Первоначальная стоимость – Ликвидационная стоимость = 10000 – 1000 = 9000 долл.

Годовая сумма амортизации = Амортизационная сумма / Срок службы =  
= 9000 / 5 лет = 1800 долл.

### Пример 3.3

Предположим, что с помощью агрегата КЛМ-5, первоначальная стоимость которого 2 400 000 руб., за 6 лет эксплуатации будет произведено 60 000 изделий.

Амортизация на одно изделие составит 40 руб. ( $240\,000 / 60\,000 = 40$ ). Если в августе текущего года было произведено 1 000 изделий, а в сентябре 1 200, то сумма амортизации соответственно составит 40 000 и 48 000 руб.

**Пример 3.4** Первоначальная стоимость автомобиля – 10 000 долл. Остаточная стоимость в конце пятилетнего срока эксплуатации – 1 000 долл. Предположим, что грузовик рассчитан на пробег 90 000 км. Следовательно, амортизационные расходы составят:

Годовая сумма амортизации = Амортизационная сумма / Предполагаемое число единиц работы =  $(10\,000 - 1\,000) / 90\,000 = 0,10$  долл. за км.

Результаты расчетов сведены в таблицу 3.3.

*Таблица 3.3. Расчет основных показателей*

Дата приобретения	Первоначальная стоимость, руб.	Пробег, км	Годовая сумма амортизации	Накопленная амортизация	Балансовая стоимость, руб.
	10000	–	–	–	10000
Конец 1 года	10000	20000	2000	2000	8000
Конец 2 года	10000	30000	3000	5000	5000
Конец 3 года	10000	10000	1000	6000	4000
Конец 4 года	10000	20000	2000	8000	2000
Конец 5 года	10000	10000	1000	9000	1000
ИТОГО	х	90000	9000	х	х

### Пример 3.5

Воспользуйтесь методом начисления амортизации по сумме чисел, который определяется суммой лет срока службы объекта, являющейся знаменателем в расчетном коэффициенте.

Характеристики метода ускоренного списания по сумме чисел:

1) рассчитывается так называемое кумулятивное число, которое определяется как сумма лет срока службы какого-либо объекта и является знаменателем в расчетном коэффициенте;

2) в числителе этого коэффициента находятся числа лет, остающиеся до конца срока службы объекта (в обратном порядке).

Срок службы трактора 6 лет. Сумма чисел (кумулятивное число) составит 21 ( $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$ ).

В первый год будет начислено  $6/21$  первоначальной стоимости объекта, во второй –  $5/21$ , в третий –  $4/21$ , в четвертый –  $3/21$ , в пятый –  $2/21$ , в шестой –  $1/21$ . Ежегодная норма амортизации представляет собой дробь, в знаменателе которой будет сумма числа лет, а в числителе: для первого года – 6, второго – 5, третьего – 4, четвертого – 3, пятого – 2, шестого – 1.

Первоначальная стоимость трактора 2 800 000 руб.

При данном методе сумма амортизации резко увеличивается в первый год использования объекта и снижается в последние. Так, в первый год эксплуатации трактора на издержки производства будет списано в шесть раз больше амортизации, чем в последний, когда трактор будет находиться в изношенном состоянии.

### **Пример 3.6**

Первоначальная стоимость автомобиля – 10 000 долл. Остаточная стоимость в конце пятилетнего срока эксплуатации – 1 000 долл. Срок эксплуатации грузовика – 5 лет. Воспользуйтесь методом начисления амортизации по сумме чисел.

Кумулятивное число равно  $= 1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ .

Путем умножения каждой дроби ( $5/15$ ,  $4/15$ ,  $3/15$ ,  $2/15$ ,  $1/15$ ) на амортизируемую стоимость, равную 9 000 руб., определяют ежегодную сумму амортизации. Результаты расчетов сведены в таблицу 3.4.

Таблица 3.4. Расчет основных показателей

Дата приобретения	Первоначальная стоимость, руб.	Годовая сумма амортизации	Накопленная амортизация	Балансовая стоимость, руб.
	10000	–	–	10000
Конец 1 года	10000	$5/15 \times 9000 = 3000$	3000	7000
Конец 2 года	10000	$4/15 \times 9000 = 2400$	5400	4600
Конец 3 года	10000	$3/15 \times 9000 = 1800$	7200	2800
Конец 4 года	10000	$2/15 \times 9000 = 1200$	8400	1600
Конец 5 года	10000	$1/15 \times 9000 = 600$	9000	1000
ИТОГО	х	9000	х	х

Из таблицы 3.4 видно, что самая большая сумма амортизации начисляется в первый год, а затем год за годом уменьшается. Накопленная амортизация возрастает незначительно, а балансовая стоимость каждый год уменьшается до тех пор, пока она не достигнет остаточной стоимости.

### Пример 3.7

Организация использует оборудование, которое эксплуатируется в условиях агрессивной среды. Оборудование относится к шестой группе амортизируемого имущества со сроком полезного использования свыше 10 лет до 15 лет включительно. Стоимость оборудования – 65 тыс. руб. Срок полезного использования, установленный организацией, составляет 12 лет, или 144 месяца. Для амортизации оборудования применяется линейный метод. Учетной политикой организации предусмотрено применение специального коэффициента к основной норме амортизации в размере 1,5.

#### Решение:

Исходя из условия ежемесячная норма амортизации будет определена следующим образом:

$$K = \left( \frac{1}{144} \right) \times 100\% \times 1,5 = 1,04\%.$$

Сумма амортизационных отчислений, начисленных за месяц, составит:

$$65 \text{ тыс. руб.} \times 1,04 \div 100 = 676 \text{ тыс. руб.}$$

### Пример 3.8

Предприятие приобрело объект основных средств – сепаратор для сортировки лома и отходов цветных металлов. Согласно классификации основных средств сепаратор относится к третьей амортизационной группе со сроком полезного использования свыше 3-х лет до 5-ти лет включительно.

Первоначальная стоимость этого сепаратора на момент ввода его в эксплуатацию составила 35 000 руб., срок полезного использования определен на уровне 4-х лет (48 месяцев).

#### *Решение:*

Если предприятие будет использовать линейный метод начисления амортизационных отчислений, то норма амортизации составит:

$$1 \div 48 \times 100\% = 2,083\%.$$

Тогда сумма ежемесячных амортизационных отчислений будет равна:

$$35\,000 \times 2,083 \div 100 = 729 \text{ руб.}$$

При применении предприятием нелинейного метода сумма начисленной за один месяц амортизации определяется как произведение остаточной стоимости объекта амортизируемого имущества и нормы амортизации, исчисленной для данного объекта.

При применении нелинейного метода ежемесячная норма амортизации, как было отмечено выше, определяется по формуле:

$$K = 2 \div n \times 100\%,$$

$$K = 2 \div 48 \times 100\% = 4,167\%.$$

### Пример 3.9

На предприятии за отчетный период объем выпуска и реализации продукции в натуральном выражении составил 700 т, в стоимостном выражении 1 400 000 руб. Среднегодовая стоимость ОПФ составила 700 000 руб. Определить фондоотдачу в натуральном и стоимостном выражении.

#### *Решение:*

Определим величину фондоотдачи в натуральном выражении:

$$\Phi_o = 700\,000 \text{ кг} / 700\,000 \text{ руб.} = 1 \text{ кг.}$$

Определим фондоотдачу в стоимостном выражении:

$$\Phi_o = 1\,400\,000 \text{ руб.} / 700\,000 \text{ руб.} = 2 \text{ руб.}$$

В данном случае фондоотдача в натуральном выражении ( $\Phi_o = 1 \text{ кг}$ ) или стоимостном ( $\Phi_o = 2 \text{ руб.}$ ) означает, что с каждого рубля среднегодовой стоимости основных производственных фондов получен 1 кг продукции в натуральном исчислении, или на 2 руб. в стоимостном исчислении.

### **Пример 3.10**

Рассчитайте:

- 1) удельный вес внеоборотных активов в имуществе организации;
- 2) сумму и долю собственных оборотных средств в оборотном капитале

по следующим данным:

– величина оборотных активов – 13 580 тыс. руб.;

– собственный капитал – 8 824 тыс. руб.;

– кредиторская задолженность – 12 325 тыс. руб.

#### ***Решение:***

1.  $8\,824 + 12\,325 = 21\,149$  тыс. руб. – валюта баланса или стоимость обязательств предприятия;

2.  $21\,149 - 13\,580 = 7\,569$  тыс. руб. – сумма стоимости внеоборотных активов;

3.  $(7\,569 / 21\,149) \times 100 = 35,8\%$  – удельный вес внеоборотных активов в имуществе организации;

4.  $8\,824 - 7\,569 = 1\,255$  тыс. руб. – сумма собственных оборотных средств в оборотном капитале;

5.  $(1\,255 / 13\,580) \times 100 = 9,2\%$  – доля собственных оборотных средств в оборотном капитале организации.

### Пример 3.11

Определите показатели, характеризующие экономическую эффективность капитальных вложений, на основании следующих данных о работе предприятия:

- годовой выпуск изделий – 4 500 единиц;
- себестоимость одной детали при обработке на традиционных типах оборудования составляет – 78 000 руб.;
- себестоимость одной детали при обработке на новом, усовершенствованном оборудовании составляет – 62 000 руб.;
- капитальные вложения (затраты) для усовершенствования оборудования составили – 840 000 руб.

#### **Решение:**

1.  $78\ 000\ \text{руб.} \times 4\ 500\ \text{ед.} = 351\ 000\ 000\ \text{руб.}$  – себестоимость деталей при обработке на традиционных типах оборудования;
2.  $62\ 000\ \text{руб.} \times 4\ 500\ \text{ед.} = 279\ 000\ 000\ \text{руб.}$  – себестоимость деталей при обработке на усовершенствованном оборудовании;
3.  $351\ 000\ 000\ \text{руб.} - 279\ 000\ 000\ \text{руб.} - 840\ 000\ \text{руб.} = 71\ 160\ 000\ \text{руб.}$  – экономический эффект от капитальных вложений.

### Пример 3.12

Рассчитайте показатели эффективности использования основных средств предприятия за 2008 г. на основании следующих данных:

- выручка от реализации продукции за год – 7 300 тыс. руб.;
- годовая норма прибыли – 2,5% от выручки за реализацию продукции;
- среднегодовая стоимость основных средств – 840 тыс. руб.;
- сумма начисленной амортизации по состоянию на 31.12.2008 г. – 110 тыс. руб.

#### **Решение:**

1.  $7\ 300\ 000\ \text{руб.} \times 2,5\% = 182\ 500\ \text{руб.}$  – сумма годовой прибыли;
2.  $7\ 300\ 000 / 840\ 000 = 8,7$  – фондоотдача основных средств;

3.  $182\,500 \text{ руб.} / 840\,000 \text{ руб.} \times 100 = 21,7\%$  – фондорентабельность основных средств;

4.  $110\,000 \text{ руб.} / 840\,000 \text{ руб.} \times 100 = 13\%$  – изношенность основных средств.

### **Пример 3.13**

Арендодатель передал в аренду основное средство с 01.01.2008 г. на срок 6 лет. Первоначальная стоимость основного средства – 3 000 тыс. руб., сумма начисленной амортизации на 01.01.2008 г. – 60 000 тыс. руб. при линейном способе ее начисления. С остаточной стоимости переданного оборудования арендодатель должен получить по договору 30% прибыли.

Определите:

- годовую сумму арендной платы;
- ежемесячную сумму арендной платы.

#### ***Решение:***

1.  $3\,000\,000 - 60\,000 = 2\,940\,000 \text{ руб.}$  – сумма остаточной стоимости оборудования;

2.  $2\,940\,000 \times 30\% = 882\,000 \text{ руб.}$  – сумма прибыли на величину остаточной стоимости;

3.  $2\,940\,000 + 882\,000 = 3\,822\,000 \text{ руб.}$  – общая сумма арендной платы за 6 лет;

4.  $3\,822\,000 / 6 \text{ лет} = 637\,000 \text{ руб.}$  – годовая сумма амортизации;

5.  $637\,000 / 12 \text{ месяцев} = 53\,083 \text{ руб.}$  – ежемесячная сумма амортизации.

### **Пример 3.14**

Рассчитайте длительность операционного цикла (в днях) по следующим данным:

- годовой размер выручки – 360 млн руб.;
- среднегодовой остаток дебиторской задолженности – 30 млн руб.;
- себестоимость реализованной продукции – 150 млн руб.;

– среднегодовая величина запасов – 50 млн руб.

**Решение:**

Операционный цикл характеризует общее время, в течение которого финансовые ресурсы предприятия омертвлены в запасах и дебиторской задолженности, и определяется как сумма периода обращения дебиторской задолженности и периода обращения производственных запасов.

1.  $30 \text{ млн руб.} / (360 \text{ млн руб.} / 365 \text{ дней}) = 30 / 0,986 = 30,4 \text{ дней}$ , в среднем 30 дней – время обращения дебиторской задолженности;

2.  $50 \text{ млн руб.} / (150 \text{ млн руб.} / 365 \text{ дней}) = 50 / 0,41 = 121,9 \text{ дней}$  в среднем 122 дня – время обращения производственных запасов;

3.  $30 \text{ дней} + 122 \text{ дня} = 152 \text{ дня}$  – длительность операционного цикла.

**Пример 3.15**

Рассчитайте чистый оборотный капитал предприятия за месяц по следующим данным:

– оборот по реализации – 1240 тыс. руб.;

– стоимость потребляемого сырья – 898 тыс. руб.;

– средний срок дебиторской задолженности – 1 месяц (30 дней);

– средний срок кредиторской задолженности – 15 дней.

**Решение:**

Чистый оборотный капитал (собственные оборотные средства предприятия) рассчитывается как разница между суммами собственного капитала и долгосрочных обязательств и суммой основного капитала или как разница между суммой оборотного капитала и суммой краткосрочных обязательств (кредиторской задолженности).

В нашем случае оборотным капиталом является оборот по реализации.

$1240 \text{ тыс. руб.} \times 1 \text{ месяц} - (898 \text{ тыс. руб.} \times 0,5 \text{ месяца}) = (1240 - 449) = 791 \text{ тыс. руб.}$  – сумма чистого оборотного капитала.

**Пример 3.16**

Рассчитайте рентабельность производственного капитала при условии, что выручка от реализации продукции за год составит 500 млн руб., норма прибыли от продаж – 3%, а оборот производственного капитала – 5 раз.

**Решение:**

1.  $3\% \times 5 \text{ раз} = 15\%$  – норма прибыли за год;
2.  $500 \text{ млн руб.} \times 15\% = 75 \text{ млн руб.}$  – сумма прибыли за год;
3.  $75 \text{ млн руб.} / 500 \text{ млн руб.} \times 100\% = 15\%$  – рентабельность производственного капитала.

**Пример 3.17**

Предприятие на первый год работы прогнозирует следующие показатели:

- продажи – 200 млн руб.;
- себестоимость продаж – 70% объема продаж;
- коммерческие расходы – 10% объема продаж;
- срок погашения дебиторской задолженности – 20 дней;
- товарно-материальные запасы – 30 дней оборота по себестоимости;
- кредиторы – 15 дней оборота по себестоимости;
- основные средства – 70 млн руб.

Составьте прогнозный баланс и определите общую сумму средств, необходимых в конце года для финансирования предприятия.

**Решение:**

1.  $200 \times 70\% = 140 \text{ млн руб.}$  – себестоимость продаж;
2.  $200 \times 10\% = 20 \text{ млн руб.}$  – сумма коммерческих расходов;
3.  $140 + 20 = 160 \text{ млн руб.}$  – общая себестоимость продукции;
4.  $200 - 160 = 40 \text{ млн руб.}$  – сумма прибыли от продаж;
5.  $140 / 365 \text{ дней} \times 30 \text{ дней} = 12 \text{ млн руб.}$  – сумма товарно-материальных запасов;
6.  $200 / 365 \times 20 \text{ дней} = 11 \text{ млн руб.}$  – сумма дебиторской задолженности;
7.  $140 / 365 \times 15 = 6 \text{ млн руб.}$  – сумма кредиторской задолженности.

Результаты расчетов сведены в таблицу 3.5.

*Таблица 3.5. Прогнозный баланс (млн руб.)*

Актив:	Пассив:
Основные средства – 70	Прибыль от продаж – 40
Запасы – 12	Кредиторы – 6
Дебиторы – 11	
Итого – 93	Итого – 46

Требуемые дополнительные финансовые средства:  $93 - 46 = 47$  млн руб.

### **Пример 3.18**

Определите, на сколько дней сократится время одного оборота, если известно, что в 2002 году объем оборотных средств предприятия составлял 40 тыс. руб., длительность одного оборота – 30 дней. В 2003 году объем реализованной продукции увеличился на 20%.

#### ***Решение:***

Коэффициент оборачиваемости в 2002 году:  $360 / 30 = 12$ .

Объем реализуемой продукции в 2002 году:  $12 \times 40\ 000 = 480\ 000$  руб.

Объем реализуемой продукции в 2003 году:  $480\ 000 \times 1,2 = 576\ 000$  руб.

Коэффициент оборачиваемости в 2003 году:  $576\ 000 / 40\ 000 = 14,4$ .

Длительность оборота в 2003 году:  $360 / 14,4 = 25$  дней.

Число дней, на которые сократится длительность одного оборота:

$25 - 30 = -5$  дней.

**Ответ.** В результате увеличения выручки на 20% при неизменной величине оборотных средств время одного оборота сократится на 5 дней.

### **Пример 3.19**

Предприятие в течение года реализовало продукции на 600 тыс. руб., остатки оборотных средств на начало года составляли 20 тыс. руб., на конец года 40 тыс. руб. На следующий год, за счет продажи товаров в кредит, запланировано увеличение объема реализации продукции на 15%, при увеличении вре-

мени одного оборота на 7 дней. Определите, какое количество оборотных средств высвободится или дополнительно потребуется в результате выполнения запланированных мероприятий. Стоит ли компании добиваться запланированных результатов?

**Решение:**

Чтобы ответить, сколько оборотных средств высвободится или дополнительно потребуется, необходимо рассчитать средний уровень оборотных средств, который используется или необходимо использовать для получения выручки.

В текущем году компания использовала в среднем  $(20 + 40) / 2 = 30$  тыс. руб. для финансирования оборотных активов.

В плановом году необходимо определить требуемый уровень оборотных средств для финансирования 15% роста выручки. Известно, что уровень оборотных средств связан с выручкой через показатель оборачиваемости. Сложность заключается в том, что показатель оборачиваемости на следующий год также изменяется (рост на 7 дней).

Поэтому для расчета требуемого уровня оборотных средств в плановом году необходимо:

- 1) рассчитать плановый уровень выручки;
- 2) рассчитать плановый показатель оборачиваемости;
- 3) определить требуемый уровень оборотных средств.

Плановый уровень выручки =  $600$  тыс. руб. +  $600 \times 15\% = 690$  тыс. руб.

Плановый уровень оборачиваемости = текущий уровень оборачиваемости в днях + увеличение на 7 дней.

Текущий уровень оборачиваемости в днях =  $360 / (600 / 30) = 18$  дней или (20 раз за год).

Плановый уровень оборачиваемости =  $18$  дней +  $7$  дней =  $25$  дней или ( $360 / 25 = 14,4$  раз за год).

Требуемый уровень оборотных средств = 690 тыс. руб. / 14,4 раз = 47,91(6) тыс. руб. требуется вложить в оборотные активы, чтобы получить выручку 690 тыс. руб. при оборачиваемости (скорости) 14,4 раз в году.

**Ответ.** Для выполнения запланированных мероприятий дополнительно потребуется 17,91(6) тыс. рублей для пополнения уровня оборотных активов, то есть увеличить оборотный капитал на 59,7(2)%.

Если компания в состоянии привлечь рассчитанный объем дополнительного финансирования, по стоимости, не превышающей уровень прибыли получаемой от роста выручки, то реализация данных мероприятий будет выгодной.

### **Пример 3.20**

Определите, на сколько дней сократится время одного оборота, если известно, что в 2002 году объем оборотных средств предприятия составлял 40 тыс. руб., длительность одного оборота – 30 дней. В 2003 году объем реализованной продукции увеличился на 20%.

#### **Решение:**

Коэффициент оборачиваемости в 2002 году:  $360 / 30 = 12$ .

Объем реализуемой продукции в 2002 году:  $12 \times 40\ 000 = 480\ 000$  руб.

Объем реализуемой продукции в 2003 году:  $480\ 000 \times 1,2 = 576\ 000$  руб.

Коэффициент оборачиваемости в 2003 году:  $360 / 14,4 = 25$  дней.

Длительность оборота в 2003 году:  $360 / 14,4 = 25$  дней.

Число дней, на которые сократится длительность одного оборота:

$25 - 30 = -5$  дней.

**Ответ.** В результате увеличения выручки на 20% при неизменной величине оборотных средств время одного оборота сократится на 5 дней.

## 4 ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ

Оценка эффективности инвестиционных проектов не только ответственный этап инвестиционной деятельности предприятия, но и сложный процесс, на который оказывают влияние разные факторы и экономические объекты.

Ответственность оценки эффективности инвестиционных проектов обусловлена тем, что от ее качества зависит срок возврата вложенных средств; доход предприятия; перспективы развития предприятия.

Сложность оценки вызвана, во-первых, тем, что имеются многообразные теоретические и методические базы оценки инвестиций. При этом одни методики выделяют свои способы оценки эффективности, другие – свои и т. п. Кроме того, применяются разные обозначения одних и тех же самых типичных показателей в учебной литературе.

Во-вторых, при осуществлении оценки эффективности возникают традиционно две проблемы.

Первая проблема. Выбор наиболее предпочтительного метода оценки инвестиционного проекта, так как для этого применяются несколько основных методов (кроме дополнительных).

Совокупность методов оценки проектов можно разделить на две группы: основанные на учетных оценках; основанные на дисконтированных оценках.

В первую группу показателей включают коэффициент эффективности инвестиций и простой срок окупаемости.

К показателям второй группы относят:

- чистую приведенную стоимость (чистую текущую стоимость, чистую дисконтированную стоимость);
- индекс рентабельности инвестиций (индекс доходности инвестиций);
- внутреннюю норму рентабельности (внутреннюю норму прибыли, внутреннюю норму доходности).

Вторая проблема. Выбор ставки дисконтирования (процента). Затруднение в выборе ставки дисконтирования для приведения денежных потоков к одному моменту времени вызваны следующим:

- специфичностью каждого объекта инвестирования, а формальные расчеты по типовым методикам этой тонкости учесть в полной мере не могут;
- отсутствием достаточного количества статистических рядов данных, на базе которых исчисляются ставки дисконтирования (такая ситуация характерна не только для России, но и для большинства других стран);
- длительностью периода реализации прямых инвестиций и связанными с этим проблемами учета фактора риска.

Рассмотрим основные методы оценки эффективности инвестиционных проектов.

1. *Метод бухгалтерской нормы рентабельности* (или метод простой бухгалтерской нормы прибыли; коэффициент эффективности инвестиций) основывается на расчете простой нормы прибыли как отношение чистой прибыли (после налогообложения) к средней величине инвестиций (капиталовложений):

$$ARR = ЧП_{cp} / IC_{cp} \times 100\%, \quad (4.1)$$

где  $ARR$  – норма рентабельности по чистой прибыли, %;  $ЧП_{cp}$  – среднегодовая чистая прибыль предприятия, оставшаяся после налогообложения, руб.;  $IC_{cp}$  – средняя величина инвестиций (капиталовложений), руб.

Если предполагается, что по истечении срока реализации проекта все капитальные затраты будут описаны, средняя величина инвестиций определяется по формуле:

$$IC_{cp} = IC / 2. \quad (4.2)$$

Если допускается наличие остаточной или ликвидационной стоимости ( $RV$ ), то используется следующая формула:

$$IC_{cp} = (IC + RV) / 2. \quad (4.3)$$

Достоинства метода нормы рентабельности: простой расчет, так как надо только рассчитать чистую прибыль, зная величину балансовой прибыли; предназначен для первичного и быстрого сравнения проектов.

Недостатки метода нормы рентабельности: не учитывается временная стоимость денег, т. е. не используется дисконтирование денежных потоков; невозможно оценить проекты, когда получается одинаковая норма рентабельности (норма прибыли), а объемы инвестиций различаются; не учитывается влияние ликвидационной стоимости основных фондов; не учитывается влияние амортизации и т. п.

2. *Метод окупаемости инвестиций*, или период (срок) окупаемости, основан на расчете того количества лет, которое необходимо для полного возмещения инвестиций (первоначальных выплат) при сравнении величины ежегодных поступлений доходов. При этом расчетная формула для определения срока окупаемости зависит от равномерности ежегодных поступлений. В том случае, если годовые доходы распределяются равномерно по годам, срок окупаемости рассчитывается отношением размера первоначальных инвестиций ( $IC$ ) к величине годового дохода ( $P$ ). Формула расчета следующая:

$$T_{ок} = \frac{\text{Инвестиции}}{\text{Ежегодные поступления}} = \frac{IC}{P}, \quad (4.4)$$

где  $T_{ок}$  – срок окупаемости инвестиций, годы.

В случае если доходы распределяются по годам неравномерно, период окупаемости определяется простым суммированием числа лет ( $t$ ), в течение которых первоначальные инвестиции ( $IC$ ) перекроются кумулятивным (накопительным) доходом ( $\sum P_t$ ). Тогда формула расчета примет следующий вид:

$$T_{ок} = \min t,$$

при котором  $\sum P_t \geq IC$ . (4.5)

Также предлагается использовать для сравнения различных инвестиционных проектов несколько показателей, основные из которых указаны на рисунке 4.1.



Рис. 4.1 – Основные критерии оценки эффективности инвестиционных проектов

Чистый дисконтированный доход (ЧДД) определяется как разница между приведенными к настоящей стоимости суммой чистого денежного потока за период эксплуатации инвестиционного проекта и суммой инвестиционных затрат на его реализацию. Если в течение расчетного периода не происходит инфляционного изменения цен или расчет производится в базовых ценах, то величина ЧДД для постоянной нормы дисконта рассчитывается по следующей формуле:

$$NPV = \sum_{t=0}^T P_t \times \frac{1}{(1+r)^{t-t_0}} - IC, \quad NPV = \sum \frac{P_t}{(1+r)^{t-t_0}} - IC, \quad (4.6)$$

где  $P_t$  – чистые денежные поступления от проекта в год  $t$ ;  $T$  – срок жизни инвестиционного проекта;  $r$  – норма дисконта, равная приемлемой для инвестора норме дохода на капитал;  $t-t_0$  – разница во времени между конкретным годом осуществления затрат (получения дохода) и текущим моментом.

В том случае, если  $NPV$  инвестиционного проекта положителен, проект является эффективным (при данной норме дисконта) и фирме следует принять его к реализации. При этом, чем больше  $NPV$ , тем эффективнее инвестиционный проект. Если же  $NPV$  проекта отрицательный, то такой инвестиционный проект следует отвергнуть, так как в случае его реализации инвестор понесет потери.

Индекс доходности ( $RI$ ) представляет собой отношение суммы приведенных эффектов к величине капиталовложений и рассчитывается по формуле:

$$RI = \sum_{t=0}^T P_t \times \frac{I}{(I+r)^{t-t_0}} : IC, \quad (4.7)$$

где  $IC$  – сумма капитальных затрат на реализацию инвестиционного проекта.

$IC$  тесно связан с  $NPV$ , но в отличие от последнего является относительным показателем. Благодаря этому он достаточно удобен при выборе одного проекта из ряда альтернативных проектов, имеющих примерно одинаковые значения  $NPV$ . В целом же если  $RI > 1$ , проект эффективен, а если  $RI < 1$  – неэффективен.

Внутренняя норма доходности ( $IRR$ ) является наиболее сложным показателем оценки эффективности инвестиционных проектов и представляет собой ту норму дисконта, при которой величина приведенных эффектов равна приведенным инвестициям. Таким образом,  $IRR$  определяется решением уравнения:

$$\sum_{t=0}^T \frac{P_t}{(I+IRR)^{t-t_0}} = \sum_{t=0}^T \frac{IC}{(I+IRR)^{t-t_0}}. \quad (4.8)$$

Если расчет  $NPV$  инвестиционного проекта дает ответ на вопрос, является он эффективным или нет при некоторой заданной норме дисконта, то  $IRR$  проекта определяется в процессе расчета и затем сравнивается с требуемой инвестором нормой дохода на вкладываемый капитал. В ситуации, когда  $IRR$  равна или больше требуемой инвестором нормы дохода на капитал, инвестиции в данный инвестиционный проект оправданны. В противном случае инвестиции в инвестиционный проект нецелесообразны и такой проект должен быть отвергнут предпринимательской фирмой.

Дисконтированный срок окупаемости ( $DT_{ок}$ ) – это период (измеряемый в месяцах, кварталах, годах), начиная с которого первоначальные вложения и другие затраты, связанные с инвестиционным проектом, покрываются суммарными результатами его осуществления. Этот показатель – один из наиболее распространенных показателей оценки эффективности инвестиционного проекта; расчет его в отличие от простого срока окупаемости осуществляется на основе дисконтированных показателей доходов, вложений по формуле:

$$DT_{ок} = \min t,$$

$$\text{при котором } \sum_{t=0}^T \frac{P_t}{(1+r)^{t-t_0}} \geq IC, \quad (4.9)$$

где  $P_t$  – чистые денежные поступления от проекта в год  $t$ ;  $T$  – срок жизни инвестиционного проекта;  $r$  – норма дисконта, равная приемлемой для инвестора норме дохода на капитал;  $t-t_0$  – разница во времени между конкретным годом осуществления затрат (получения дохода) и текущим моментом;  $IC$  – сумма капитальных затрат на реализацию инвестиционного проекта.

Недостатком данного показателя является то, что он не учитывает чистые денежные потоки, которые формируются после срока окупаемости инвестиционного проекта.

#### Пример 4.1

Для реализации инвестиционного проекта требуется 1,2 млн руб. Ожидаемый чистый денежный поток – 350 тыс. руб., годовой объем продаж – 1,8 млн руб. Определите срок окупаемости проекта.

#### Решение:

Поскольку нам не задана ставка дисконтирования, расчет будем вести простым методом. Срок окупаемости находим по формуле:  $DT_{ок} = \min t$ , при котором  $\sum P_t \geq IC$ ,

где  $P_t$  – чистые денежные поступления от проекта в год  $t$ ;  $IC$  – сумма капитальных затрат на реализацию инвестиционного проекта.

Каждый год ожидаются поступления 350 тыс. руб. Рассчитаем, в какой год сумма поступлений превысит объем инвестиций.

$350 + 350 + 350 = 1\,050$  тыс. руб. – это меньше, чем 1,2 млн руб.

$350 + 350 + 350 + 350 = 1\,400$  тыс. руб. – это больше, чем 1,2 млн руб.

Следовательно, окупаемость проекта наступит через 4 года.

### Пример 4.2

Дайте оценку инвестиционных проектов на основе данных, представленных в таблице 4.1, и выберите наилучший из них.

Таблица 4.1 Исходные данные

Показатель	Проект	
	1. Инвестиционные затраты, млн руб.	10,8
2. Поступления от проекта за 5 лет, всего млн руб.	13,5	16,2
в том числе по годам:		
1-й	4,86	7,20
2-й	3,60	6,30
3-й	2,16	1,80
4-й	1,62	0,90
5-й	1,26	–
3. Прибыль, всего млн руб.	2,70	4,50
4. Среднегодовой темп роста инфляции, %	6,0	6,0
5. Средняя депозитная банковская ставка, принимаемая за дисконтную, %	10,0	10,0

#### Решение:

Если допустить, что имеет место инфляция в размере 6% в год, то для того чтобы сохранить покупательную стоимость полученного в конце года денежного поступления, необходимо откорректировать эту величину на индекс инфляции. Чтобы обеспечить желаемый доход, необходимо использовать в расчетах не 10%-ный рост капитала, а другой показатель, отличающийся от исходного на величину индекса инфляции 6%.

Общая формула, связывающая реальную процентную ставку ( $r$ ), применяемую в условиях инфляции номинальную ставку ( $p$ ) и темп инфляции ( $i$ ) выглядит следующим образом:  $p = r + i$  или  $p = (1 + r) \times (1 + i)$ .

Ставка дисконтирования:  $1,10 \times 1,06 = 1,166$ .

Определим основные показатели каждого из проектов. Результаты расчетов сведены в таблицу 4.2.

Таблица 4.2. Расчет основных показателей

Проект	Годы						Итого	Прибыль
	0	1	2	3	4	5		
1	10,8	4,86	3,6	2,16	1,62	1,26	13,5	2,7
2	11,7	7,2	6,3	1,8	0,9		16,2	4,5
Дисконтированный денежный поток								
1		4,17	2,64	1,36	0,88	0,58		
2		6,17	4,63	1,14	0,49	0		
Расчет срока окупаемости								
1		-6,63	-3,98	-2,62	-1,74	-1,16		
2		-5,53	-0,89	+0,24				
Срок окупаемости								
1	более 5 лет							
2	3 года							

Исходя из расчетов очевидно, что проект № 2 более выгоден как с точки зрения прибыли, так и с точки зрения срока окупаемости.

### Пример 4.3

Дайте оценку инвестиционного проекта сроком 5 лет, если инвестиции равны 17000 руб., а ежегодные поступления по годам соответственно:

1-й – 6000 руб.;

2-й – 7000 руб.;

3-й – 8000 руб.;

4-й – 5000 руб.;

5-й – 6000 руб.

Расчетная ставка процента (дисконтная ставка) равна 18 % годовых.

#### **Решение:**

Рассчитаем срок окупаемости проекта. Результаты расчетов сведены в таблицу 4.3.

Таблица 4.3. Расчет основных показателей

Период	0	1	2	3	4	5
Денежный поток	(17000)	6000	7000	8000	5000	6000
Дисконтированный денежный поток	(17000)	5085	5027	4869	2577	2620
Ставка дисконта – 18%						
Накопленный дисконтированный денежный поток	-17000	-11915	-6888	-2019	+558	
$T_{ок} = 3 + 2019 / 2577 = 3,8$ года						

**Пример 4.4**

Рассчитайте срок окупаемости инвестиций.

Размер инвестиции – 115 000\$.

Доходы от инвестиций

в первом году: 32 000\$;

во втором году: 41 000\$;

в третьем году: 43 750\$;

в четвертом году: 38 250\$.

**Решение:**

Определим период, по истечении которого инвестиция окупается.

Сумма доходов за 1 и 2 года:  $32\ 000 + 41\ 000 = 73\ 000$  \$, что меньше размера инвестиции, равного 115 000\$.

Сумма доходов за 1, 2 и 3 года:  $73\ 000 + 43\ 750 = 116\ 750$  больше 115 000, это значит, что возмещение первоначальных расходов произойдет раньше 3-х лет.

Если предположить, что приток денежных средств поступает равномерно в течение всего периода (по умолчанию предполагается, что денежные средства поступают в конце периода), то можно вычислить остаток от третьего года.

Остаток =  $(1 - (116750 - 115000) / 43750) = 0,96$  года.

Ответ: период окупаемости равен 3 годам (точнее 2,96 года).

### Пример 4.5

Инвестиционный проект «Уран» требует вложения 1000, прогнозируемый поток доходов составит: 1 год – 200; 2 год – 500, 3 год – 600, 4 год – 800, 5 год – 900. Ставка дисконта — 15%.

#### *Решение:*

Простой (статический) метод говорит о том, что проект окупится через 2,5 года. Однако этот срок не учитывает требуемую норму дохода на инвестиции в конкретной сфере. Более объективные результаты дает методика, основанная на временной оценке денежного потока.

Схема расчета срока окупаемости.

1. Рассчитать дисконтированный денежный поток доходов по проекту исходя из ставки дисконта и периода возникновения доходов.

2. Рассчитать накопленный дисконтированный денежный поток как алгебраическую сумму затрат и потока доходов по проекту.

3. Накопленный дисконтированный денежный поток рассчитывается до получения первой положительной величины.

4. Определить срок окупаемости по формуле. Рассчитаем срок окупаемости проекта «Уран».

Результаты расчетов сведены в таблицу 4.4.

*Таблица 4.4. Расчет основных показателей*

Период	0	1	2	3	4	5
Денежный поток	(1000)	200	500	600	800	900
Дисконтированный денежный поток	(1000)	174	378	394	458	447
Ставка дисконта – 15%						
Накопленный дисконтированный денежный поток	-1000	-826	-448	-54	+404	
$T_{ок} = 3 + 54 / 458 = 3,1$ года						

Таким образом, период, реально необходимый для возмещения инвестированной суммы, с учетом фактора времени на 0,6 года больше срока, определенного упрощенным методом.

## 5 ФИНАНСОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И БЮДЖЕТИРОВАНИЕ

**Финансовое планирование** – процесс разработки системы финансовых планов и нормативных показателей по обеспечению развития предприятия необходимыми финансовыми ресурсами и повышению эффективности его финансовой деятельности в будущем периоде.

Планирование помогает управленческому персоналу ответить на следующие вопросы:

1) на каком уровне развития находится предприятие (его экономический потенциал) и каковы будут результаты его финансово-хозяйственной деятельности;

2) при помощи каких ресурсов (включая и финансовые) они могут быть достигнуты.

**Основными задачами финансового планирования** являются:

– обеспечение источниками финансирования основной деятельности предприятия (поддержание нормального уровня запасов сырья, материалов, готовой продукции, финансирование прироста оборотных средств, воспроизводства основных производственных фондов и т. д.);

– своевременное и в полном объеме выполнение обязательств перед бюджетом;

– обоснование эффективного вложения временно свободных денежных средств, поддержание остатка денежных средств на достаточном уровне;

– выявление резервов роста доходов предприятия;

– оптимизация использования прибыли;

– определение дивидендной политики;

– обоснование размера и условий привлечения внешних источников для финансирования инвестиционной деятельности предприятия;

– поддержание платежеспособности предприятия, обеспечение его финансовой устойчивости.

Финансовое планирование на предприятии включает в себя три основные подсистемы:

- перспективное финансовое планирование;
- текущее финансовое планирование;
- оперативное финансовое планирование.

**Перспективное финансовое планирование** определяет важнейшие показатели, пропорции и темпы расширенного воспроизводства, является главной формой реализации целей предприятия. Перспективное финансовое планирование в современных условиях охватывает период времени от одного года до трех (редко пяти) лет.

Перспективное планирование включает разработку финансовой стратегии предприятия и прогнозирование финансовой деятельности. Разработка финансовой стратегии представляет собой особую область финансового планирования, так как, являясь составной частью общей стратегии экономического развития предприятия, она должна согласовываться с целями и направлениями, сформулированными общей стратегией.

**Финансовая стратегия** представляет собой определение долгосрочных целей финансовой деятельности фирмы и выбор наиболее эффективных способов и путей их достижения.

**Прогнозирование финансовой деятельности** состоит в изучении возможного финансового состояния фирмы на длительную перспективу. Основой прогнозирования являются обобщение и анализ имеющейся информации с последующим моделированием возможных вариантов развития ситуаций и финансовых показателей.

**Текущее финансовое планирование** базируется на разработанной финансовой стратегии и финансовой политике по отдельным аспектам финансовой деятельности. Данный вид финансового планирования заключается в разработке конкретных видов текущих финансовых планов, которые дают возможность фирме определить на предстоящий период все источники финансирования ее развития, сформировать структуру ее доходов и затрат, обеспечить

ее постоянную платежеспособность, а также определить структуру активов и капитала фирмы на конец планируемого периода.

Результатом текущего финансового планирования является разработка трех основных документов:

- *план движения денежных средств;*
- *план отчета о прибылях и убытках;*
- *план бухгалтерского баланса.*

Текущий финансовый план составляется на период, равный одному году, с разбивкой по кварталам, так как такой период времени соответствует законодательным требованиям к отчетному периоду.

**Система оперативного финансового планирования** заключается в разработке комплекса краткосрочных плановых заданий по финансовому обеспечению основных направлений хозяйственной деятельности предприятия. Оперативное финансовое планирование включает составление и исполнение *платежного календаря, кассового плана и расчет потребности в краткосрочном кредите.*

Одним из плановых документов, разрабатываемых предприятием, является бизнес-план. Важнейшей частью бизнес-плана является *финансовый план*, обобщающий материалы предыдущих разделов и представляющий их в стоимостном выражении.

**Финансовый план бизнес-плана** включает ряд разрабатываемых документов, в числе которых:

- прогноз объемов реализации;
- прогноз доходов и расходов;
- прогноз денежных поступлений и выплат;
- сводный баланс активов и пассивов;
- план по источникам и использованию средств;
- расчет точки достижения безубыточности.

В последнее время предприятиями все чаще применяется система *бюджетного планирования* деятельности структурных подразделений и всей

фирмы, которая внедряется в целях строгой экономии финансовых ресурсов, сокращения непроизводительных расходов, большей гибкости в управлении и контроля за себестоимостью продукции, а также для повышения точности плановых показателей.

*По широте номенклатуры затрат* разделяют *бюджеты функциональный* и *комплексный*. Функциональный бюджет разрабатывается, как правило, по одной, реже по двум статьям затрат, например бюджет оплаты труда, бюджет амортизации. Комплексный же бюджет разрабатывается по широкой номенклатуре затрат, например бюджет административно-управленческих расходов.

*По методам разработки* различают *стабильный* и *гибкий* бюджеты. При этом стабильный бюджет не изменяется от изменения объемов деятельности фирмы, например бюджет расходов по обеспечению охраны предприятия. Гибкий бюджет предусматривает установление планируемых текущих или капитальных затрат не в твердо фиксируемых суммах, а в виде норматива расходов, которые взаимоувязаны с объемными показателями деятельности фирмы, такими, как объем выпуска или реализации продукции, объем строительно-монтажных работ.

### **Пример 5.1**

Рассчитать плановую смету затрат на производство и реализацию единицы продукции в плановом году на основе данных, приведенных в таблице 5.1.

*Таблица 5.1 Расчет плановой сметы затрат на производство и реализацию единицы продукции в плановом году*

<b>Статьи калькуляции</b>	<b>Сумма, руб.</b>
1. Затраты на сырье и материалы	180
2. Топливо и электроэнергия на технологические цели	2
3. Основная зарплата производственных рабочих	10
4. Дополнительная зарплата производственных рабочих (20%)	
5. Единый социальный налог (по действующим ставкам)	
6. Затраты на содержание и эксплуатацию оборудования (20% к основной зарплате)	
7. Цеховые расходы (120% к основной зарплате)	
8. Общехозяйственные расходы (150% к основной зарплате)	
9. Прочие расходы (50% к основной зарплате)	
10. Производственная себестоимость	
11. Внепроизводственные расходы (2%)	
12. Полная себестоимость	

Произведем расчет и результаты расчетов сведем в таблицу 5.2.

*Таблица 5.2. Расчет основных показателей*

<b>Статьи калькуляции</b>	<b>Сумма, руб.</b>
1. Затраты на сырье и материалы	180
2. Топливо и электроэнергия на технологические цели	2
3. Основная зарплата производственных рабочих	10
4. Дополнительная зарплата производственных рабочих (20%)	2
5. Единый социальный налог (30%)	3
6. Затраты на содержание и эксплуатацию оборудования (20% к основной зарплате)	2
7. Цеховые расходы (120% к основной зарплате)	12
8. Общехозяйственные расходы (150% к основной зарплате)	15
9. Прочие расходы (50% к основной зарплате)	5
10. Производственная себестоимость (сумма всех затрат)	231
11. Внепроизводственные расходы (2% от производственной себестоимости)	4,62
12. Полная себестоимость	235,62

### **Пример 5.2**

По данным таблицы 5.2 определить плановую отпускную цену единицы продукции производственного предприятия. Расчеты оформить в виде таблицы 5.3.

*Таблица 5.3 Расчет плановой отпускной цены единицы продукции производственного предприятия*

1. Плановая себестоимость единицы продукции	235,62 руб.
2. Рентабельность (20% к себестоимости)	282,75 руб.
3. Налог на добавленную стоимость (по действующим ставкам)	50,89 руб.
4. Итого отпускная цена в плановом году на единицы продукции	333,64 руб.

### Пример 5.3

Произвести расчет планового объема реализации продукции производственного предприятия по данным таблиц 5.2, 5.3 и 5.4. Результаты оформить в таблицу 5.5.

*Таблица 5.4. Дополнительные данные для решения задачи*

Наименование показателя	Единицы продукции
1. Объем производства продукции	90000
2. Остатки годовой нереализованной продукции на начало планового года	20000
3. Остатки годовой нереализованной продукции на конец планового года	10000

*Таблица 5.5 Расчет планового объема реализации продукции производственного предприятия*

Наименование показателя	Единицы продукции	Сумма, руб.
1. Объем производства продукции	90000	$90000 \times 235,62 = 21\,205\,800$
2. Остатки годовой нереализованной продукции на начало планового года	20000	$20000 \times 235,62 = 4\,712\,400$
3. Остатки годовой нереализованной продукции на конец планового года	10000	$10000 \times 235,62 = 2\,356\,200$
4. Общий объем реализации продукции в плановом году	$90000 + 20000 - 10000 = 100000$	23 562 000

### Пример 5.4

Произвести расчет плановой прибыли от реализации товарной продукции в плановом году с учетом исходных данных о плановых объемах производства и продажи товаров, остатках готовой продукции на конец предпланового года, а также данных расчетов, приведенных в таблицах 5.3, 5.4 и 5.5. Расчет плановой прибыли осуществлять в таблице 5.6.

*Таблица 5.6 Расчет плановой прибыли предприятия от реализации товарной продукции*

1. Общий объем реализованной продукции (без НДС)	28 275 000
2. Затраты на производство и реализацию продукции	23 100 000
3. Прибыль от реализации продукции	$(282,75 - 235,62) \times 100000 = 4713000$

### Пример 5.5

Осуществить сводный расчет финансовых результатов производственного предприятия (табл. 5.7) в плановом году по данным таблицы 5.6 и расчетов, выполненных в таблице 5.4. **Жирным шрифтом** в таблицах 5.7 и 5.8 выделены исходные данные для расчетов. Произвести расчет суммы налогооблагаемой прибыли (табл. 5.8).

*Таблица 5.7 Сводный расчет финансовых результатов деятельности предприятия в плановом году*

Показатели	Сумма, руб.
1. Выручка от реализации продукции (без НДС)	28 275 000
2. Затраты на производство и реализацию продукции	23 100 000
3. Прибыль от реализации продукции	4 713 000
<b>4. Прибыль от прочей реализации</b>	<b>100 000</b>
<b>5. Доходы от сдачи имущества в аренду (субаренду)</b>	<b>100 000</b>
<b>6. Внереализационные расходы</b>	<b>20 000</b>
7. Балансовая (валовая) прибыль	4 893 000
8. Налог на прибыль (20%)	978 600
9. Чистая прибыль	3 914 400
<b>10. Платежи из чистой прибыли</b>	<b>548 000</b>
11. Прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия	3 366 400

*Таблица 5.8 Расчет суммы налогооблагаемой прибыли производственного предприятия в плановом году*

Показатели	Сумма, руб.
1. Балансовая прибыль	4 893 000
<b>2. Суммы, выплачиваемые в виде дивидендов</b>	<b>800 000</b>
<b>3. Расходы по приобретению и созданию амортизационного имущества</b>	<b>1 500 000</b>
4. Сумма прибыли, облагаемая налогом	2 593 000

## 6 КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Контрольная работа состоит из 20 вариантов. Выбор варианта контрольной работы осуществляется по общим правилам с использованием следующей формулы:

$$V = (N * K) \text{ div } 100,$$

где  $V$  — искомый номер варианта,

$N$  — общее количество вариантов,

$\text{div}$  — целочисленное деление,

при  $V = 0$  выбирается максимальный вариант,

$K$  — значение 2-х последних цифр пароля.

Каждый вариант включает 5 задач и охватывает все разделы курса. Студенту следует дать подробное описание решения задач, привести используемые формулы и ссылки на нормативную литературу. Контрольная работа оформляется в редакторах Microsoft Word или Excel.

Для выполнения заданий необходимо пользоваться учебным пособием [1] и соответствующими разделами учебного методического пособия, а также другими источниками по тематике «Корпоративные финансы».

Задания в контрольной работе рассчитаны на то, что студент также будет использовать рекомендованную литературу и другие источники для нахождения необходимых данных.

### **Вариант 1**

1. Определить, какова будет прибыль организации в плановом периоде и как уменьшится рентабельность продукции в плановом периоде по сравнению с отчетным периодом.

Организация в отчетном периоде реализовала 100 тыс. шт. изделий на сумму 10 млн руб., при этом затраты на производство и реализация продукции составляет 6 млн руб., в том числе переменные – 2 млн руб. В плановом перио-

де при прочих равных условиях организация планировала произвести и реализовать 120 тыс. шт. изделий.

2. Цена оконной рамы составляет 1 200 руб. за штуку. Удельные переменные затраты 600 руб. Постоянные затраты цеха по изготовлению оконных рам за квартал составили 90 тыс. рублей. Найти критический объем выпуска оконных рам за квартал в натуральном выражении (порог рентабельности), а также такой объем выпуска, который обеспечит фирме прибыль от этого вида деятельности, равную 120 тыс. руб. за квартал.

3. Рассчитайте срок окупаемости инвестиций.

Размер инвестиции – \$12 800.

Доходы от инвестиций

в первом году: \$7 360;

во втором году: \$5 185;

в третьем году: \$6 270.

4. Определить абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств по предприятию, если известно, что стоимость реализованной продукция в базисном году 20 млн руб., средний остаток оборотных средств в базисном году 10 млн руб., ожидаемое по плану фактическое увеличение выпуска реализованной продукции 25 %. Ожидаемое по плану сокращение времени одного оборота 36 дней.

5. При инвестициях в 660 тыс. руб. поступления составили в первый год 300 тыс. руб., во второй – 300 тыс. руб., в третий – 350 тыс. руб. Определите размер  $NPV$ , если норма дисконта равна 20%.

## **Вариант 2**

1. Рассчитайте оборачиваемость активов и годовой объем продаж, которые необходимо обеспечить для достижения запланированного уровня рентабельности активов универмага и оптовой базы. Объясните, исходя из особенностей бизнеса, основные моменты маркетинговой стратегии универмага и оптовой базы.

Обе организации планируют выйти на уровень рентабельности активов равный 20%. Стоимость активов одинакова и составляет 1 млн руб. Но они проводят разную ценовую политику. Запланированная рентабельность продаж универмага – 10%, оптовой базы – 2,5%.

2. Определите порог рентабельности продаж в стоимостном выражении и запас финансовой прочности в абсолютной и относительной оценках, если известно следующее: объем реализованной продукции – 2000 тыс. руб., постоянные затраты – 400 тыс. руб., переменные затраты – 1500 тыс. руб.

3. Определить потребность в оборотных средствах по сырью и материалам на планируемый квартал, общую потребность в оборотных средствах и объем необходимого прироста оборотных средств, если квартальный расход сырья и материалов на изготовление продукции – 3000 тыс. руб., норма запаса 26 дней; потребность в других оборотных средствах 5000 тыс. руб. Сумма оборотных средств на начало планируемого квартала – 3450 тыс. руб.

4. Рассчитайте коэффициент текущей ликвидности, если оборотные активы 616 500 тыс. руб., итог раздела «Капитал и резервы» – 227 000 тыс. руб., долгосрочных обязательств нет, общий объем хозяйственных средств организации 841 500 тыс. руб.

5. Определите коэффициент финансовой независимости (коэффициент автономии), если по данным бухгалтерской отчетности собственный капитал

составляет 62 800 тыс. руб. Итого активы – 78 000 тыс. руб.; долгосрочные обязательства – 2 000 тыс. руб.

### **Вариант 3**

1. Рассмотрите следующие варианты достижения поставленной цели.

А. Повышение рентабельности продаж при неизменной оборачиваемости активов и неизменных продажных ценах. Определите, за счет чего может быть повышена рентабельность продаж и каков должен быть ее уровень для обеспечения повышения рентабельности активов до 20%.

Б. Повышение оборачиваемости активов при сохранении неизменными прибыли и объема продаж. Определить, каким образом можно при заданных условиях повысить оборачиваемость активов. Рассчитать уровень оборачиваемости активов, обеспечивающий достижение их рентабельности в размере 20%.

2. Руководство организации приняло решение об увеличении рентабельности активов до 20%. В соответствии с последними отчетными данными деятельность ее характеризуется следующими показателями:

- прибыль – 18 000 тыс. руб.;
- выручка от реализации продукции – 20 0000 тыс. руб.;
- активы – 100 000 тыс. руб.

3. Имеются следующие данные:

- выручка от продаж фирмы – 100 тыс. руб.;
- переменные затраты – 70 тыс. руб.;
- постоянные затраты – 20 тыс. руб.

В плановом периоде предполагается рост натурального объема продаж на 5% и одновременно снижение цен на 6%. Рассчитайте прибыль от продаж в плановом периоде.

4. В отчетном году объем реализованной продукции на предприятии составил 500 тыс. руб., при величине оборотного капитала 100 тыс. руб. Рассчитать необходимый прирост оборотного капитала, если предприятие планирует увеличить объем реализации на 18% при сокращении длительности одного оборота на 10 дней.

5. Какой из приведенных ниже вариантов показывает точку безубыточности при условии, что цена изделия 100 руб., удельные переменные затраты – 60 руб., постоянные затраты – 2000 тыс. руб.:

- а) 20 тыс. изделий;
- б) 50 тыс.;
- в) 12,5 тыс.;
- г) 40 тыс.;
- д) 33,3 тыс.

#### **Вариант 4**

1. Какой вариант Вы посоветовали бы выбрать организации?

Организация анализирует два варианта вложения капитала.

По первому варианту при инвестировании 900 тыс. руб. прибыль составит 400 тыс. руб.

По второму варианту при инвестировании 1 100 тыс. руб. прибыль составит 440 тыс. руб.

2. Объем реализации фирмы в январе составил 10 тыс. изделий по цене 200 руб. за изделие. Затраты фирмы за этот месяц составили 1800 тыс. руб., в том числе постоянные – 600 тыс. руб. Определите, на сколько должен возрасти объем реализации фирмы в следующем месяце (при прочих неизменных условиях), чтобы ее прибыль увеличилась на 10%.

3. Определите норматив оборотных средств в незавершенном производстве и оборачиваемость оборотных средств фирмы, если известно, что выпуск продукции за 1 год составил 100 тыс. единиц; себестоимость изделия равна 60 тыс. руб.; цена изделия на 1/4 превышает его себестоимость; среднегодовой остаток оборотных средств 500 000 тыс. руб. Длительность производственного цикла изготовления изделия – 5 дней, коэффициент нарастания затрат – 0,3.

4. Определить критический объем производства продукции при условии, что постоянные затраты составляют 2 000 тыс. руб., цена за единицу продукции – 600 руб., а переменные затраты 400 руб./ед.

5. Чему равен коэффициент финансовой независимости, если из 90 млн руб. стоимости капитала организации 30 млн руб. заемные?

### **Вариант 5**

1. Оценить, на сколько процентов изменится плановая прибыль от реализации продукции, если цены на топливно-энергетические ресурсы возрастут на 30%?

Плановые показатели организации:

- выручка от реализации продукции – 1000 тыс. руб.;
- издержки – 800 тыс. руб.;
- в том числе затраты топливно-энергетических ресурсов – 200 тыс. руб.

2. Определить точку безубыточности и запас финансовой прочности, если плановый объем продаж на предприятии составляет 4000 тыс. руб., постоянные затраты – 400 тыс. руб., переменные затраты – 2000 тыс. руб.

3. За год фирма реализовала продукцию на сумму 24 млн руб., средний остаток оборотных средств в течение года составил 6 млн руб. Определить эф-

фективность использования оборотных средств фирмы (коэффициент оборачиваемости, период оборачиваемости, коэффициент загрузки).

4. Определите общий коэффициент финансовой устойчивости, если по данным бухгалтерской отчетности собственный капитал составляет 18 400 тыс. руб., итого активы – 48 000 тыс. руб., в том числе внеоборотные – 12 200 тыс. руб., долгосрочные обязательства – 2000 тыс. руб.

5. Определите годовые суммы амортизационных отчислений за каждый год эксплуатации оборудования, используя метод списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования при условии, что первоначальная стоимость оборудования 18 млн руб., срок полезного использования 5 лет.

### **Вариант 6**

1. Определить, какие из перечисленных расходов являются расходами от обычных видов деятельности, от прочих видов деятельности организации либо не могут быть признаны расходами организации.

1). Приобретены основные средства на сумму 100 тыс. руб.

2). Признаны в отчетном году убытки прошлых лет в сумме 578 тыс. руб.

3). Оплачено 348 тыс. руб. за приобретенные материалы.

4). Перечислено 45 тыс. руб. коммерческому банку за расчетно-кассовое обслуживание.

5). Перечислено другой организации по оценке объектов недвижимости за оценку продаваемого здания 50 тыс. руб.

6). Списана дебиторская задолженность другой организации в сумме 65 тыс. руб., по которой истек срок исковой давности.

7). Начислены амортизационные отчисления в сумме 71 тыс. руб.

8). Приобретен товарный знак за 100 тыс. руб.

9). Приобретены акции коммерческого банка на сумму 3000 тыс. руб.

10). Перечислено 420 тыс. руб. на счет другой организации в порядке предварительной оплаты за поставки материалов.

11). Оплачены услуги посреднической организации, связанные с предоставлением за плату прав, возникающих из патента на изобретение в сумме 255 тыс. руб.

12). Уплачены проценты в сумме 500 тыс. руб. за предоставленный кредит на закупку сырья для производственных целей.

13). Оплачены услуги рекламного характера в сумме 139 тыс. руб.

14). Перечислено 32 тыс. руб. другой организации как штрафные санкции за просрочку оплаты в нарушение условий договора.

15). Произведена уценка залежалых товаров на складе в сумме 118 тыс. руб.

16). Оплачен обед в ресторане с представителями партнера по совместному бизнесу согласно выписанному счету на сумму 30 тыс. руб.

2. Имеются следующие данные о деятельности предприятия: условно-постоянные расходы – 30 тыс. руб.; цена единицы продукции – 60 руб.; переменные расходы на единицу продукции – 45 руб. Необходимо определить: а) критический объем продаж; б) объем продаж, обеспечивающий валовой доход в размере 15 тыс. руб.

3. Ожидаемый остаток расходов будущих периодов на начало года – 150 тыс. руб. По смете на предстоящий год расходы будущих периодов составят 300 тыс. руб. В предстоящем году подлежат списанию на себестоимость продукции затраты в размере 110 тыс. руб. Определить размер норматива оборотных средств по расходам будущих периодов.

4. Организация приобрела оборудование стоимостью 20 млн руб. со сроком полезного использования 5 лет. Коэффициент ускорения равен 2. Опреде-

лите годовые суммы амортизационных отчислений за каждый год эксплуатации оборудования, используя разные методы начисления амортизации.

5. Определите, на сколько дней сократится время одного оборота, если известно, что в 2002 году объём оборотных средств предприятия составлял 40 тыс. руб., длительность одного оборота – 30 дней. В 2003 году объём реализованной продукции увеличился на 20%.

### **Вариант 7**

1. По приведенным ниже данным определите порог рентабельности реализации продукции: реализация – 2000 тыс. руб., постоянные затраты – 800 тыс. руб., переменные – 1000 тыс. руб.

Определите плановый размер потребности фирмы в собственных оборотных средствах по всем группам материалов, если известно следующее (табл. 1).

*Таблица 1*

Группа материалов	Материальные затраты по смете за 4 кв. планируемого периода, млн руб.	Время документооборота, дни	Время пробега груза, дни	Время на складские операции, дни	Время на подготовку к производству, дни	Средний интервал между поставками
1	450	7	5	1	1,5	30
2	270	9	5	1	–	36
3	90	6	4	1,5	2,0	28
4	810	8	7	0,5	2,0	30
5	270	11	9	1,0	1,0	42
6	540	8	6	1,0	–	60
7	180	5	3	0,5	–	12
8	360	10	8	0,5	3,0	20

Результаты расчетов сведите в таблицу, как это показано ниже (табл. 2), и по полученному размеру плановой потребности в оборотных средствах по сырью и материалам рассчитайте среднюю норму запаса по всем группам используемых материалов.

Таблица 2

Группа материалов	Средне-дневной расход материалов, млн руб.	Транспортный запас, дни	Время на приемку, разгрузку, сортировку, складирование, дни	Технологический запас, дни	Текущий запас, дни	Страховой запас, дни	Общая норма запаса, дни	Плановая потребность в оборотных средствах по сырью и материалам, млн руб.
1	5 (450/90)	2	1	1,5	15	7,5	27	135
...								
8								
Итого	?						?	?

2. Определите, на сколько дней сократится время одного оборота, если известно, что в 2002 году объём оборотных средств предприятия составлял 60 тыс. руб., длительность одного оборота – 30 дней. В 2003 году объём реализованной продукции увеличился на 15%.

3. Определите безубыточный объём производства продукции и безубыточную цену единицы продукции, если постоянные издержки составляют 40 000 долл., рыночная цена на ее продукцию – 100 долл., средние переменные издержки равны 60 долл., фактический объём выпуска равен 2000 единиц.

4. В 2002 г. выручка фирмы составила 450 тыс. руб. при среднегодовой стоимости оборудования 185 тыс. руб. В 2003 г. выручка фирмы увеличилась до 480 тыс. руб., а среднегодовая стоимость оборудования до 200 тыс. руб. Определите, на сколько процентов изменилась капиталоемкость производства?

5. Определите влияние изменения уровня постоянных и переменных расходов на изменение прибыли и оцените целесообразность приобретения новой технологической линии.

Организация, оказывающая услуги по перевозке грузов, приобрела новое оборудование, что повлекло увеличение постоянных расходов на 3 450 тыс. руб. и снижение доли переменных расходов в выручке на 13%. Объем продаж компании – 13 450 тыс. руб.

**Вариант 8**

1. Объем продаж составил 20 000 тыс. руб., сумма постоянных затрат – 4 800 тыс. руб. Определите, насколько изменится уровень постоянных затрат и сумма полученной прибыли, если объем продаж возрастет на 20 %.

2. Определите сумму оборотного капитала, высвобождающегося в результате ускорения его оборачиваемости, по данным таблице 3. Попутно рассчитайте необходимые для этого показатели, обозначенные в таблице вопросительными знаками.

*Таблица 3*

Показатель	Прошлый год	Отчетный год
1. Стоимость реализованной продукции, млн руб.	72	84
2. Среднегодовая стоимость оборотного капитала, млн руб.	20	21
3. Число оборотов капитала за год	?	?
4. Длительность одного оборота, дни	?	?
5. Сумма оборотного капитала отчетного года исходя из уровня оборачиваемости прошлого года, млн руб.	?	?
6. Сумма оборотного капитала, высвобождающегося в результате ускорения его оборачиваемости, млн руб.	?	?

3. Предприятие в первом полугодии реализовало продукции на 500 тыс. руб., остатки оборотных средств составили 20 тыс. руб., во втором полугодии объём реализованной продукции увеличился на 25%, а время одного оборота сократилось на три дня. Определите, какое количество оборотных средств высвободится в результате сокращения продолжительности одного оборота.

4. Фирма выпускает галстуки и продаёт их по 150 руб. за штуку. Общие постоянные затраты составляют 30 000 руб. в месяц, а средние переменные затраты – 90 руб.

Определите:

1) сколько галстуков должна продать фирма за месяц для обеспечения безубыточной работы;

2) прибыль фирмы при средней производительности 1000 галстуков;

3) в связи с переездом в другое помещение, директор предприятия решил создать складской запас из 400 галстуков при средних переменных затратах 105 руб. Какова будет ожидаемая прибыль от продажи дополнительных 400 галстуков?

4) Однако фирма смогла продать лишь 200 из 400 галстуков, остальные 200 решил купить магазин по цене 60 руб. за галстук. Какую выгоду получит при этом фирма?

5. В 2001 г. выручка фирмы составила 620 тыс. руб. при среднегодовой стоимости основного капитала 330 тыс. руб. В 2002 г. выручка фирмы снизилась на 10%, а среднегодовая стоимость основного капитала увеличилась на 6%. Определите, на сколько процентов изменилась капиталоотдача.

### **Вариант 9**

1. Определите, какие из перечисленных доходов являются доходами от обычных видов деятельности или от прочих видов деятельности организаций:

1). Организация получила автомобиль стоимостью 200 тыс. руб. по договору дарения.

2). Проданы товары на сумму 250 тыс. руб.

3). Организация получила от поставщика сырья 450 тыс. руб. неустойки за нарушение условий договоров.

4). Получены проценты за использование банком денежных средств, находящихся на счете организации в этом банке в сумме 300 тыс. руб.

5). Получены доходы по привилегированным акциям коммерческого банка, принадлежащим организации в сумме 130 тыс. руб.

6). Оказаны услуги по пошиву женской одежды на сумму 234 тыс. руб.

7). Получены 760 тыс. руб. за предоставление прав, возникающих из патентов на промышленный образец изделия А.

8). Организацией на основании договора подряда выполнены строитель-но-монтажные работы на сумму 780 тыс. руб.

9). Лизинговая организация предоставила свои активы по договору арен-ды и получила 560 тыс. руб. арендной платы.

10). Страховая организация получила 340 тыс. руб. арендной платы за предоставленный в аренду автомобиль.

11). Организация получила страховое возмещение в сумме 690 тыс. руб.

12). Организация получила 530 тыс. руб. прибыли по договору простого товарищества.

13). Получено 490 тыс. руб. от продажи своих основных средств.

14). Выявлена в отчетном году прибыль организации прошлых лет в сум-ме 200 тыс. руб.

15). По кредиторской задолженности в сумме 450 тыс. руб. истек срок ис-ковой давности.

16). Произведена дооценка полуфабрикатов на сумму 620 тыс. руб.

17). Стоимость материальных ценностей, оставшихся от списания непри-годного к восстановлению и дальнейшему использованию станка, составила 300 тыс. руб.

18). Организация получила 120 тыс. руб. в возмещение причиненных ей убытков со стороны поставщика основных материалов.

2. Рассчитайте ожидаемую сумму прибыли от продаж при планируемом росте выручки от продаж на 10 %, если в отчетном периоде выручка от продаж составила 150 тыс. руб., сумма постоянных затрат — 60 тыс. руб., сумма пере-менных затрат – 80 тыс. руб.

3. Длительность оборота запасов составляет 75 дней, дебиторской задол-женности – 25 дней, кредиторской задолженности – 29 дней. Рассчитайте дли-тельность оборота денежных средств (финансового цикла), прокомментировав

полученный результат и предложив пути сокращения длительности оборота денежных средств.

4. Предприятие в первом квартале реализовало продукции на 200 тыс. руб., средний объем оборотных средств составил 40 тыс. руб., во втором квартале объём реализованной продукции уменьшился на 10%, а длительность одного оборота сократилось на два дня. Определите, какое количество оборотных средств высвободилось или дополнительно потребовалось в результате таких изменений.

5. Фирма в начале года приобрела грузовик стоимостью 90 тыс. руб., максимальный пробег грузовика составляет 300 тыс. км. Определите годовую сумму амортизационных отчислений, если за год грузовик пробежал 65 тыс. км.

### **Вариант 10**

1. Необходимо по приведенным данным определить запас финансовой прочности, если реализация составила 2000 тыс. руб., постоянные расходы – 800 тыс. руб.; переменные издержки – 1000 тыс. руб.

2. Имеются следующие данные по динамике движения балансовых остатков дебиторской и кредиторской задолженности, принимаемых к расчету для оценки оборачиваемости в соответствии с условиями договоров (табл. 4).

*Таблица 4*

Период времени в динамике	01.01.02	01.04.02	01.07.02	01.10.02	01.01.03
Дебиторская задолженность, тыс. руб.	230	200	210	220	240
Кредиторская задолженность, тыс. руб.	200	210	190	200	230

3. Выручка от реализации в отчетном периоде (по состоянию на 01.01.05 г.) составляет 1700 тыс. руб., материальные затраты на реализованную продукцию 900 тыс. руб., изменение балансовых остатков запасов + 50 тыс. руб. Рас-

считайте оборачиваемость дебиторской и кредиторской задолженностей, сравните полученные значения и сделайте выводы о возможностях формирования свободных денежных средств в обороте фирмы.

4. Определите изменение времени одного оборота при росте выручки на 10%, если известно, что в предыдущем году объём оборотных средств предприятия составлял 100 тыс. руб., с оборачиваемостью 5 раз (объём используемых оборотных средств остается неизменным).

5. Посчитайте сумму амортизационных отчислений за 3-ий год, если финансовый менеджер может применить механизм ускоренной амортизации по методу уменьшающегося остатка. Известны следующие данные: оборудование стоимостью 5 400 руб. имеет нормативный срок службы 6 лет.

### **Вариант 11**

1. Определить порог рентабельности продаж новой продукции. Предполагаемая цена единицы продукции – 1 000 руб. Переменные затраты на единицу продукции – 60 %. Общая сумма постоянных затрат – 1 600 тыс. руб.

2. Рассчитать сумму амортизационных отчислений по техническому оборудованию предприятия и отчислений в ремонтный фонд на плановый квартал, если в 1 квартале планового года предприятие наметило приобрести новое оборудование стоимостью 20 млн руб., в первом же квартале предприятие должно списать оборудование стоимостью 12 млн руб. Балансовая стоимость технологического оборудования на конец текущего года – 100 млн руб. Норма амортизации оборудования – 12%, норматив отчислений в ремонтный фонд – 1,8%.

3. Корпорация XYZ Inc. имела оборотные средства в размере \$1000, чистые основные средства в размере \$4500, текущие обязательства \$500, долго-

срочную задолженность \$1200. Каков собственный акционерный капитал этой фирмы? Чему равен чистый оборотный капитал?

4. Посчитайте сумму амортизационных отчислений за 3-ий год, если финансовый менеджер применил механизм ускоренной амортизации по методу суммы чисел. Известны следующие данные: оборудование стоимостью 5400 руб. имеет нормативный срок службы 6 лет.

5. Оценить точку безубыточности и определить объем прибыли от продаж, если согласно рыночным условиям можно производить и продавать 15000 мячей в год.

Планируется открыть малое предприятие по производству и продаже футбольных мячей.

Рыночная цена одного мяча 60 руб. Необходимое оборудование стоит 62,0 тыс. руб., срок службы которого составляет 5 лет с остаточной стоимостью 2 тыс. руб. Изготовление одного мяча предполагает использование сырья и материалов стоимостью 20 руб. на один мяч. Необходимо нанять одного рабочего за 6 000 руб. в месяц, директора фирмы с функциями бухгалтера за 9 000 руб. в месяц.

Продажи будут осуществляться на комиссионной основе, при этом добавляются 10 процентов комиссионных от издержек за один проданный мяч. Для производства мячей арендуется помещение с арендной платой 3 000 руб. в месяц.

### **Вариант 12**

1. Определите объём производства фирмы, необходимый для получения планируемой прибыли в размере 10 тыс. долл., если капиталовложения фирмы составляют 40 тыс. долл., рыночная цена на её продукцию равна 35 долл., а средние переменные затраты на её производство составляют 15 долл.

2. По какой минимальной цене предприятие может продавать продукцию (для обеспечения безубыточности продаж), если переменные затраты на единицу продукции – 500 руб., предполагаемый объем выпускаемой продукции – 2000 штук, годовая сумма постоянных затрат – 1 200 тыс. руб.

3. Выручка предприятия за год возросла с 100 тыс. до 120 тыс. руб. Среднегодовая стоимость основных средств увеличилась с 950 тыс. до 1500 тыс. руб. Необходимо определить фондоотдачу основных средств и фондоемкость продукции. Как повлияло изменение фондоотдачи на величину фондоемкости продукции?

4. Корпорация Klingon Widgets Inc. 3 года назад купила новое оборудование на сумму 3 миллиона долларов. В настоящее время это оборудование может быть продано компании Romulans за 2 миллиона. Текущий баланс Klingon показывает чистые основные средства в размере \$1,5 млн, текущие обязательства — \$500000 и чистый оборотный капитал \$500000. Если бы все текущие счета были ликвидированы сегодня, то Klingon получила бы \$1,2 млн денежных средств. Какова балансовая стоимость активов корпорации в настоящее время и чему равна их рыночная стоимость?

5. Определите годовую норму амортизации, если первоначальная стоимость оборудования составляет 320 тыс. руб., ликвидационная стоимость – 42 тыс. руб., затраты на его ликвидацию равны 30 тыс. руб., срок службы оборудования – 10 лет.

**Вариант 13**

1. Определите, какое количество продукции должна выпускать фирма, чтобы окупить все свои затраты, если инвестиции фирмы составляют 20 000 долл., цена на её продукцию составляет на рынке 70 долл., а средние переменные затраты на изготовление продукции равны 50 долл.

2. По приведенным данным определите запас финансовой прочности: выручка – 2 000 тыс. руб., постоянные затраты – 800 тыс. руб., переменные затраты – 1 000 тыс. руб.

3. Определить общую величину годовых амортизационных отчислений, процент отчисления на реновацию основных фондов, на капитальный ремонт и их модернизацию. Первоначальная стоимость оборудования в цехе составляет 2,5 млн руб.; срок службы оборудования – 10 лет; затраты на капитальные ремонты и модернизацию – 5 млн руб.; выручка от ликвидации оборудования с учетом расходов на его демонтаж – 0,5 млн руб.

4. Компания Kuipers Manufacturing Co имела объем продаж \$300000, расходы \$175000, амортизационные отчисления \$30000, налоговую ставку 34% и выплатила \$20000 дивидендов в денежной форме. Чему равна нераспределенная прибыль фирмы?

5. Первоначальная стоимость оборудования фирмы на 1 января 2003 г. составляла 78 тыс. руб. В течение года часть оборудования на сумму 12 тыс. руб. была выведена из строя и закуплено новое оборудование на сумму 18 тыс. руб. Годовая норма амортизации составляет 12,5%. Определите остаточную стоимость оборудования на конец 2003 г.

### **Вариант 14**

1. Предположим, что максимальный выпуск продукции, который может выпустить фирма в течение месяца, составляет 8000 единиц, цена продукции равна 60 долл., средние переменные затраты составляют 20 долл., а постоянные затраты – 100 тыс. долл. в месяц. Определите: 1) какое количество продукции нужно выпустить фирме для обеспечения безубыточности; 2) коэффициент безубыточности фирмы (в процентах от производственной мощности предприятия); 3) объём продаж, соответствующий точке безубыточности.

2. Определить стоимостной критический объем, если известно, что общая сумма постоянных расходов равна 2 000 тыс. руб., общие переменные затраты – 18 000 тыс. руб., объем продаж – 24 000 тыс. руб.

3. Рассчитайте величину внеоборотных активов предприятия, если имеются следующие данные:

- коэффициент обеспеченности запасов собственными источниками финансирования – 0,8;
- величина запасов – 2 800 тыс. руб.;
- долгосрочные обязательства – 1 000 тыс. руб.;
- собственный капитал – 4 800 тыс. руб.

4. Корпорация Cyclone Water Works Inc. имела объем продаж \$5000, расходы на материалы и заработная плата \$3000, амортизация \$450 и расходы на выплату процентов \$250. Если налоговая ставка равна 35%, то чему равны операционные денежные потоки?

5. Рассчитать точку безубыточности и порог безубыточности производства. Определить уровень отпускной цены. Определить цену продукции при заданном объеме прибыли. Определить выручку от реализации.

Исходные данные:

- постоянные затраты на единицу продукции = 250 руб.;
- переменные затраты на единицу продукции = 350 руб.;
- рыночная цена = 450 руб.;
- спрос на продукцию = 10000 шт.;
- заданная сумма прибыли = 500 тыс. руб.

### **Вариант 15**

1. Определите объём производства фирмы, необходимый для получения планируемой чистой прибыли в размере 5,6 тыс. долл., если капиталовложения фирмы составляют 30 тыс. долл., рыночная цена на её продукцию равна 24 долл., средние переменные затраты на её изготовление равны 16 долл., налог на прибыль фирмы равен 30%.

2. Определить порог рентабельности продаж новой продукции, если предполагаемая цена единицы продукции – 1 000 руб., переменные затраты на единицу продукции – 60 %, годовая сумма постоянных затрат – 1 600 тыс. руб.

3. Имеется следующая информация о предприятии: выручка от реализации – 5 млн руб.; соотношение выручки и величины собственных оборотных средств – 2:1; соотношение внеоборотных и оборотных активов – 4:1; коэффициент текущей ликвидности – 2. Рассчитайте величину краткосрочных (текущих) обязательств фирмы и величину внеоборотных активов.

4. Компания Maxwell Hammer Co. в балансе от 31 декабря 1993 года имеет чистые основные активы \$3,4 млн, а в балансе от 31 декабря 1994 года — \$3,5 млн. В отчете о прибыли и убытках за 1994 год амортизация равна \$400000. Чему равнялись чистые капитальные затраты компании в 1994 году?

5. На предприятии за отчетный период было реализовано 10000 ед. продукции по цене 500 тыс. руб. за единицу, а себестоимость единицы продукции составила 450 тыс. руб.

В плановом периоде предусматривается увеличить объем выпуска и реализации продукции до 20000 ед. по цене 600 тыс. руб. и снизить себестоимость до 400 тыс. руб. за 1 ед. продукции.

Определите прибыль от реализации продукции в плановом и отчетном периодах, а также факторы ее изменения в плановом периоде.

### **Вариант 16**

1. Определить точку безубыточности фирмы по следующим параметрам:

- цена товара 750 руб. за 1 единицу;
- сумма условно-постоянных затрат составляет 200 000 руб.;
- переменные издержки в цене товара составляют 250 руб.

Подтвердите расчетами изменения положения точки безубыточности от принятия следующих решений:

- а) если сумма условно-постоянных затрат изменяется;
- б) если уменьшаются переменные издержки в цене товара на 10 %;
- в) если цена снижается на 6,7%.

2. Компания выпускает одно наименование продукции. За прошедший год было продано 1000 единиц по цене 2,5 денежных единиц (д.е.) за шт. Совокупные переменные расходы составили 2000 д.е., административные расходы 118 д.е. коммерческие расходы 90 д.е., оборудование было амортизировано на сумму 70 д.е. Используя имеющиеся данные, определите:

- 1) удельную (на единицу продукции) маржинальную прибыль;
- 2) величину совокупных постоянных затрат;
- 3) безубыточный объем продаж в количественном выражении;
- 4) безубыточный объем продаж в стоимостном выражении;
- 5) запас финансовой прочности в количественном выражении;

- 6) запас финансовой прочности в стоимостном выражении;
- 7) запас финансовой прочности процентном выражении;
- 8) прибыль до выплаты процентов и налогов (ЕВИТ) за прошедший год;
- 9) эффект операционного рычага.

3. Корпорация Jordan and Jordan Manufacturing Inc. в балансе от 31 декабря 1993 года имела оборотные средства в размере \$500, а текущие обязательства – \$400. В балансе от 31 декабря 1994 года эти показатели \$600 и \$450 соответственно. Каково было увеличение чистого оборотного капитала за 1994 год?

4. Рассчитайте оборачиваемость активов и годовой объем продаж, которые необходимо обеспечить для достижения запланированного уровня рентабельности активов универмага и оптовой базы.

Объяснить исходя из особенностей бизнеса основные моменты маркетинговой стратегии универмага и оптовой базы.

Обе организации планируют выйти на уровень рентабельности активов, равный 13%. Стоимость активов одинакова и составляет 1,2 млн руб. Но они проводят разную ценовую политику. Запланированная рентабельность продаж универмага – 12%, оптовой базы – 3,5%.

5. Определить, какой финансовый результат получит организация при прежнем объеме продаж и сниженной цене. Определить, при каком объеме продаж прибыль после снижения цены не изменится.

Администрация организации изучает вопрос о снижении цены продукции на 10%:

- объем продаж – 1000 шт.;
- цена изделия – 3 тыс. руб.;
- переменные затраты на одно изделие – 1,8 тыс. руб.;
- постоянные затраты (в месяц) – 600 тыс. руб.

**Вариант 17**

1. На основании приведенных в таблице 5 балансовых данных рассчитайте стоимость чистых активов предприятия и сделайте выводы о необходимости корректировки величины ее уставного капитала, если на текущую отчетную дату она составила 95 тыс. руб.

Таблица 5 – Балансовые данные предприятия

Показатели	Значение, тыс. руб.
Задолженность участников (учредителей) по вкладам в уставный капитал (стр. 244)	18
Собственные акции, выкупленные у акционеров (стр. 252)	20
Валюта баланса (стр. 300)	1400
Долгосрочные обязательства (стр. 590)	350
Доходы будущих периодов (стр. 640)	30
Краткосрочные обязательства (стр. 690)	950

2. Рассчитать плановую смету затрат на производство и реализацию единицы продукции в плановом году на основе данных, приведенных в таблице 6.

Таблица 6 – Расчет плановой сметы затрат на производство и реализацию единицы продукции в плановом году

Статьи калькуляции	Сумма, руб.
1. Затраты на сырье и материалы	1980
2. Топливо и электроэнергия на технологические цели	278
3. Основная зарплата производственных рабочих	100
4. Дополнительная зарплата производственных рабочих (20%)	
5. Единый социальный налог (по действующим ставкам)	
6. Затраты на содержание и эксплуатацию оборудования (20% к основной зарплате)	
7. Цеховые расходы (120% к основной зарплате)	
8. Общехозяйственные расходы (150% к основной зарплате)	
9. Прочие расходы (50% к основной зарплате)	
10. Производственная себестоимость	
11. Внепроизводственные расходы (2%)	
12. Полная себестоимость	

3. Корпорация OnTheBrink Inc. обязана уплатить своим кредиторам \$1700 в течение года. Чему равен собственный акционерный капитал, если активы равны \$1800? И чему, если активы равны \$1500? Что это означает?

4. Организация занимается продажей строительной техники. Цена покупки 1 погрузчика на машиностроительном заводе – 400 000 руб., цена продажи в магазине компании – 500 000 руб. Арендная плата за помещение – 300 000 руб./мес. Заработная плата – 150 000 руб./мес. Прочие расходы – 50 000 руб./мес. Сколько погрузчиков необходимо продать, чтобы выйти на порог рентабельности.

5. Организации X и Y имеют одинаковую структуру затрат; рентабельность продаж у организации X в 2 раза меньше, чем у организации Y. Какая организация имеет более высокое значение эффекта производственного рычага?

### **Вариант 18**

1. Руководство фирмы намерено увеличить выручку от реализации на 10% – от 100 тыс. до 110 тыс. руб., не выходя за пределы релевантного диапазона. Общие переменные издержки составляют для исходного варианта 70 тыс. руб. Постоянные издержки равны 20 тыс. руб. Рассчитайте сумму прибыли, соответствующую новому уровню выручки от реализации, традиционным способом и с помощью соответствующих методов анализа безубыточности.

2. Фирма имеет капитал стоимостью 1 000 тыс. руб. Ставка налогообложения 24%. Процентная ставка по кредиту 16%. Капитал при этом возможно сформировать в двух вариантах: только за счет собственных источников, а также наполовину из собственных средств и наполовину из привлеченных средств (кредиты банков).

Сравните варианты с позиций собственников, выяснив, как изменится рентабельность собственных средств предприятия. Результаты расчетов сведите в таблицу 7.

Таблица 7

Показатели	Варианты	
	1	2
Прибыль до уплаты процентов за кредит и налога на прибыль, тыс. руб.	200	200
Собственный капитал (СК), тыс. руб.	1000	500
Заемный капитал (ЗК), тыс. руб.	–	
Финансовые издержки по заемным средствам (ССПС), тыс. руб.		
Прибыль, подлежащая налогообложению, тыс. руб.		
Налог на прибыль (Нп) (24%), тыс. руб.		
Чистая прибыль (ЧП), тыс. руб.		
Чистая рентабельность собственных средств (Рек), %		

3. Выручка за прошлый год составила \$10000. Постоянные расходы \$3000, маржинальный доход на единицу продукции \$5, цена реализации \$12,5. Менеджер компании составляет план на следующий год. Предполагается четыре альтернативных (независимых) варианта развития событий, рассчитайте требуемые показатели в каждом из этих вариантов.

1). Плановый уровень прибыли установлен в размере \$1200. Сколько выручки должна получить фирма для достижения целевого уровня прибыли? (Предполагается, что цена продажи, уровень переменных и постоянных затрат не меняется.)

2). За счет снижения цены продаж на 10% возможно увеличение объемов продаж (в шт.) на 20%. Сколько операционной прибыли при этом получит компания?

3). Маркетинговый отдел предлагает увеличить затраты на рекламу на \$500. Как это отразится на безубыточном объеме продаж?

4). Экономический отдел считает возможным снизить переменные затраты на единицу на 5%. Как это отразится на запасе финансовой прочности компании?

5). Какой из предложенных вариантов развития событий на Ваш взгляд является наилучшим и почему?

4. Выпуск товарной продукции в ценах реализации в плановом году составит 300 млн руб. Затраты на 1 тыс. руб. этой продукции равны 900 тыс. руб. Определите величину планируемой валовой прибыли на весь товарный выпуск.

5. Определите операционный рычаг, если известно, что цена товара составляет 60 долл., средние переменные затраты – 15 долл., постоянные затраты – 400 долл., объем продаж – 100 шт.

### **Вариант 19**

1. Цена оконной рамы составляет 1 200 руб. за штуку. Удельные переменные затраты 600 руб. Постоянные затраты цеха по изготовлению оконных рам за квартал составили 90 тыс. рублей. Найти критический объем выпуска оконных рам за квартал в натуральном выражении (порог рентабельности), а также такой объем выпуска, который обеспечит фирме прибыль от этого вида деятельности, равную 120 тыс. руб. за квартал.

2. Компании «А» и «Б» абсолютно идентичны, за исключением структуры капитала. Отношение заемного капитала ко всем активам первой компании равно 30 %, обслуживание долга осуществляется по ставке 10 % годовых. Отношение заемного капитала ко всем активам второй компании равно 50%, обслуживание долга осуществляется по ставке 12% годовых. Активы каждой компании составляют 10 млн долл. Прибыль до выплаты процентов и налогов составила 2 млн долл. Ставка налога на прибыль – 24%.

Определите:

- 1) рентабельность собственного капитала каждой компании;
- 2) поскольку рентабельность собственного капитала в компании «Б» выше, финансовый менеджер компании «А» предлагает повысить финансовый рычаг своей компании до 60%. При этом стоимость заемного капитала увеличится до 15% годовых. Какова будет рентабельность собственного капитала компании «А» в этом случае?

Расчеты удобно проводить в таблице 8.

Таблица 8

Показатели	А (30%)	Б	А (60%)
1. Прибыль до уплаты процентов и налогов			
2. Проценты			
3. Прибыль до налогообложения			
4. Налоги			
5. Чистая прибыль			
6. Рентабельность собственного капитала			

3. В предстоящем периоде планируется реализовать продукции на сумму 1 000 тыс. руб. Ожидаемые нереализованные остатки готовой продукции на начало планируемого года составляют 100 тыс. руб. Определить ожидаемые нереализованные остатки готовой продукции на конец планового периода и плановую сумму выручки, если объем товарной продукции IV квартала – 120 тыс. руб., норма запаса в днях 15.

4. Определите, какое количество продукции должна выпускать фирма, чтобы окупить все свои затраты, если инвестиции фирмы составляют 20 000 долл., цена на её продукцию составляет на рынке 70 долл., а средние переменные затраты на изготовление продукции равны 50 долл.

5. Оборачиваемость активов организации возросла на 20%, рентабельность активов снизилась на 4%. Как изменилась рентабельность продаж предприятия?

### **Вариант 20**

1. Выручка предприятия от реализации продукции планируется на уровне выручки предшествующего периода, равной 300 000 тыс. руб. Фонд оплаты труда – 4 000 тыс. руб., начисления на заработную плату – 1 432 тыс. руб. Уровень условно-переменных затрат (без фонда оплаты труда и начислений на него) в процентах к выручке – 25%. Амортизационные отчисления – 250 тыс. руб. Сумма условно-постоянных затрат (без амортизационных отчислений) – 2 100

тыс. руб. Определить плановую сумму условно-постоянных и условно-переменных затрат, а также плановую себестоимость продукции.

2. Компания имеет следующие операционные результаты за год (табл.9).

*Таблица 9. Исходные данные*

Объем продаж	\$ 4000
Выплаченные дивиденды	250
Амортизация	1000
Расходы	2 000
Расходы на уплату процентов	300

Рассчитайте ключевые показатели прибыли: EBIT, EBT, EAT, если ставка налога на прибыль равна 40%.

3. Определите объем производства фирмы, необходимый для получения планируемой прибыли в размере 10 тыс. долл., если капиталовложения фирмы составляют 40 тыс. долл., рыночная цена на её продукцию равна 35 долл., а средние переменные затраты на её производство составляют 15 долл.

4. Сумма издержек организации равна 6 000 тыс. руб., в том числе постоянные расходы составляют 2 500 тыс. руб. Как изменится запас финансовой прочности при увеличении постоянных расходов на 10%?

5. Рассчитайте, чему будет равен этот эффект финансового рычага, если:

- налоговое бремя организации составляет 24% от прибыли;
- капитал организации составляет 8 900 тыс. руб.,
- из них 3 850 тыс. руб. сформировано за счет собственных источников;
- экономическая рентабельность определена на уровне 23%;
- средняя ставка по заемному капиталу составляет 20%.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Цибулькинова В. Ю. Корпоративные финансы : учеб. пособие / В. Ю. Цибулькинова. — Томск : Эль Контент, 2014. — 172 с.
2. Корпоративные финансы : учебник для вузов / ред. М. В. Романовский, А. И. Вострокнутова. — СПб. : ПИТЕР, 2013. — 589 с.
3. Лапуста М. Г. Финансы организаций (предприятий) : учебник для вузов / М. Г. Лапуста, Т. Ю. Мазурина, Л. Г. Скамай. — М. : Инфра-М, 2007. — 574[2] с.
4. Ульященко В. В. Финансы предприятия : учеб. пособие / В. В. Ульященко ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра телевидения и управления. — Томск : ТМЦДО, 2008. — 235 с.
5. Ивасенко А. Г. Финансы организаций (предприятий) : учеб. пособие / А. Г. Ивасенко, Я. И. Никонова. — 2-е изд., стереотип. — М.: КноРус, 2010. — 208 с.

### Полезные Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт Министерства финансов РФ [Электронный ресурс]. — URL : [www.minfin.ru](http://www.minfin.ru) (Дата обращения 22.10.2014 г.)
2. Официальный сайт Федеральной налоговой службы [Электронный ресурс]. — URL : [www.nalog.ru](http://www.nalog.ru) (Дата обращения 22.10.2014 г.)
3. Официальный сайт Федеральной таможенной службы [Электронный ресурс]. — URL : [www.customs.ru](http://www.customs.ru) (Дата обращения 22.10.2014 г.)
4. Официальный сайт Центрального банка РФ [Электронный ресурс]. — URL : [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru) (Дата обращения 22.10.2014 г.)
5. Министерство регионального развития РФ [Электронный ресурс]. — URL : <http://www.minregion.ru> (Дата обращения 22.10.2014 г.)
6. Бюллетень банковской статистики [Электронный ресурс]. — URL : <http://www.cbr.ru/publ/?PrId=bbs> (Дата обращения 22.10.2014 г.)
7. Официальный сайт Национального института системных исследований проблем предпринимательства [Электронный ресурс]. — URL : <http://nisse.ru/analitics.html/> (Дата обращения 22.10.2014 г.)
8. Корпоративные финансы : журнал [Электронный ресурс]. — URL : <http://ecsocman.hse.ru/mags/cfjournal/archive.html> (Дата обращения 22.10.2014 г.)
9. Финансовый менеджмент : журнал [Электронный ресурс]. — URL : <http://dis.ru/magazine/periodicals/140/> (Дата обращения 22.10.2014 г.)
10. Финансовый директор : журнал [Электронный ресурс]. — URL : <http://www.fd.ru/> (Дата обращения 22.10.2014 г.)