

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники»

**Л. И. Старова**

***АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ПРЕДПРИЯТИЯ.  
ПРАКТИКУМ***

В 2-х частях

Часть 2

*Рекомендовано УМО по образованию в области экономики и организации  
производства в качестве пособия для студентов по специальности  
1-27 01 01-11 «Экономика и организация производства  
(радиоэлектроника и информационные услуги)»*

*Рекомендовано УМО по образованию в области информатики  
и радиоэлектроники в качестве учебно-методического пособия  
для специальности 1-40 01 02-02  
«Информационные системы и технологии (в экономике)»*

Минск БГУИР 2013

УДК 658.1:338.3(076.5)

ББК 65.053я73

С77

**Р е ц е н з е н т ы:**

доцент кафедры экономики и организации машиностроительного производства  
Белорусского национального технического университета,  
кандидат экономических наук, доцент С. И. Адаменкова;

заведующий кафедрой статистики, бухгалтерского учета, анализа и аудита  
учреждения образования «Белорусский государственный  
технологический университет»,  
кандидат экономических наук, доцент Т. Н. Долинина

**Старова, Л. И.**

С77 Анализ хозяйственной деятельности предприятия. Практикум : пособие  
В 2 ч. Ч. 2 / Л. И. Старова. – Минск : БГУИР, 2013. – 135 с.  
ISBN 978-985-488-929-0 (ч. 2).

Пособие включает следующие пять тем основного курса: анализ себестоимости продукции, прибыли и рентабельности в отечественной и зарубежной практике, чистой прибыли и финансового состояния предприятия.

Предназначено для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов при изучении курса «Анализ хозяйственной деятельности предприятия».

Часть 1 издана в 2011 году в учреждении образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники».

**УДК 658.1:338.3(076.5)**

**ББК 65.053я73**

**ISBN 978-985-488-929-0 (ч. 2)**

**ISBN 978-985-488-622-0**

© Старова Л. И., 2013

© УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», 2013

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	5
<b>Тема 6. АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ</b> .....	6
6.1. Анализ общей суммы затрат на производство и реализацию продукции .....	6
6.2. Анализ затрат на рубль произведенной продукции .....	8
6.3. Анализ себестоимости важнейших изделий .....	12
6.4. Анализ прямых материальных затрат .....	13
6.5. Анализ прямой заработной платы .....	17
6.6. Анализ косвенных расходов .....	18
<i>Общие методические рекомендации по решению задач по всем         темам курса</i> .....	27
Задачи по теме 6 .....	27
<b>Тема 7. АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ</b> .....	32
7.1. Анализ состава и динамики прибыли предприятия .....	32
7.2. Анализ прибыли предприятия и ее составляющих .....	35
7.2.1. Анализ прибыли от реализации продукции (товаров, работ, услуг) предприятия .....	35
7.2.2. Анализ операционных и внереализационных финансовых результатов .....	36
7.3. Анализ прибыли от реализации отдельных видов изделий .....	40
7.4. Анализ показателей рентабельности продукции .....	42
7.4.1. Анализ рентабельности реализованной продукции .....	43
7.4.2. Анализ рентабельности продаж реализованной продукции....	46
7.4.3. Анализ рентабельности отдельных изделий и рентабельности продаж отдельных изделий .....	47
7.5. Анализ рентабельности инвестированного капитала и продолжительности его оборота .....	49
7.5.1. Анализ рентабельности инвестированного капитала.....	49
7.5.2. Анализ изменения продолжительности одного оборота инвестированного капитала .....	60
Задачи по теме 7 .....	63
<b>ТЕМА 8. МАРЖИНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИБЫЛИ И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ</b> ...	68
8.1. Анализ прибыли от реализации отдельных изделий .....	68
8.2. Анализ прибыли от реализации продукции .....	70
8.3. Анализ рентабельности отдельных изделий .....	73
8.4. Анализ рентабельности реализованной продукции и рентабельности продаж реализованной продукции .....	74
8.5. Анализ рентабельности продаж .....	77
8.6. Обоснование управленческих решений в бизнесе на основе маржинального анализа .....	79

8.6.1. Определение и анализ безубыточного объема продаж, выручки от реализации продукции и запаса финансовой устойчивости предприятия .....	79
8.6.2. Расчет критического уровня суммы постоянных и удельных переменных расходов, оптовой цены реализации изделий .....	84
8.6.3. Использование маржинального анализа для обоснования других управленческих решений .....	88
Задачи по теме 8 .....	89
<b>ТЕМА 9. АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ, РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ</b> .....	94
9.1. Анализ суммы налогов, вносимых в бюджет .....	94
9.2. Анализ формирования, распределения и использования чистой прибыли предприятия .....	99
Задачи по теме 9 .....	106
<b>ТЕМА 10. АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ (ФСП)</b> ....	109
10.1. Понятие, задачи и содержание анализа .....	109
10.2. Анализ финансовой устойчивости предприятия .....	110
10.3. Анализ эффективности использования заемного капитала. Эффект финансового рычага .....	116
10.4. Анализ рентабельности собственного капитала .....	118
10.5. Анализ платежеспособности предприятия и диагностика вероятности его банкротства .....	119
Задачи по теме 10 .....	126
<b>ЛИТЕРАТУРА</b> .....	133

## ***ВВЕДЕНИЕ***

Вторая часть практикума «Анализ хозяйственной деятельности предприятия» является продолжением первой части. Она включает следующие пять тем основного курса: анализ себестоимости продукции, прибыли и рентабельности в отечественной и зарубежной практике, чистой прибыли и финансового состояния предприятия. Каждая тема содержит теоретический материал и задачи для анализа конкретных показателей хозяйственной деятельности предприятия, решение которых будет способствовать пониманию сути и взаимосвязи экономических явлений и процессов, умению их систематизировать, определять влияние факторов, оценивать результаты хозяйственной деятельности, выявлять резервы повышения эффективности производства.

Цифровые данные, приведенные в задачах, – условные. Они предназначены только для учебных целей и не отражают показатели результатов работы конкретного предприятия.

Методика факторного анализа, изложенная в практикуме, может быть использована не только при проведении практических занятий и самостоятельной работы студентов при изучении курса «Анализ хозяйственной деятельности», но и для комплексного анализа динамики результатов деятельности конкретного предприятия как студентами во время преддипломной практики, так и работниками экономических служб для решения практических задач. В этом случае плановая величина каждого факторного показателя, приведенного в алгоритмах расчета его влияния на изменение исследуемого показателя, заменяется фактической величиной предыдущего года или года, принятого за базу сравнения.

Пособие разработано с учетом действующих законодательных актов Республики Беларусь по формированию рассматриваемых показателей.

## **Тема 6. АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ**

### **6.1. Анализ общей суммы затрат на производство и реализацию продукции**

Планирование и учет себестоимости на предприятиях ведут по элементам затрат и калькуляционным статьям расходов.

Для анализа общей суммы затрат на производство и реализацию продукции используется классификация **по элементам затрат**:

- материальные затраты (основные и вспомогательные материалы, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия, топливо, электроэнергия и теплоэнергия);
- расходы на оплату труда;
- отчисления в фонд социальной защиты;
- амортизация основных средств и нематериальных активов;
- прочие затраты (арендная плата, плата за услуги связи, ВЦ, обязательные страховые платежи за ОФ и оборотные средства, проценты по кредитам банка; налоги в бюджет и внебюджетные фонды, включаемые в себестоимость продукции).

Сумма этих статей определяет полную себестоимость произведенной продукции (работ, услуг) предприятия – затраты всех видов ресурсов, выраженные в денежной форме, на производство и реализацию продукции (работ, услуг) предприятия, а также налогов, включаемых в себестоимость продукции в соответствии с действующим законодательством.

Группировка по элементам затрат позволяет:

- определить общую сумму затрат на производство и реализацию всей продукции (работ, услуг) предприятия, средние издержки на производство и реализацию единицы продукции, затраты на рубль произведенной и реализованной продукции, сумму прибыли и т. д.;
- изучить структуру издержек по элементам затрат, их динамику и сделать вывод о ее рациональности, необходимости и возможности изменения в сторону снижения материалоемкости или трудоемкости, фондоемкости.

Все затраты предприятия в общей сумме затрат в зависимости от объема производства и продажи продукции подразделяются на **постоянные** и **переменные**.

Постоянные расходы остаются неизменными при изменении объема производства и продажи продукции, а переменные – изменяются с их изменением: с ростом объема производства и продаж продукции они увеличиваются. В то же время по отношению к себестоимости единицы продукции, наоборот, постоянные расходы на изделие уменьшаются с ростом объема производства и продажи продукции, а переменные могут оставаться постоянными.

К переменным относятся в основном прямые расходы, которые рассчитываются на каждое изделие в отдельности (материалы, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия, основная заработная плата основных произ-

водственных рабочих и др.), а к постоянным – амортизация ОФ, заработная плата обслуживающего и управленческого персонала и др.

В процессе анализа общей суммы затрат на производство и реализацию продукции определяют и изучают:

1. Выполнение плана по себестоимости продукции в целом и ее отдельным элементам и их динамику: процент выполнения плана, абсолютное и относительное отклонение фактических значений общей сметы затрат и ее отдельных элементов от плановых и предшествующего периода, базисные и цепные темпы роста и прироста, абсолютный прирост по сравнению с базой и предшествующим периодом \*\*.

2. Абсолютную сумму и удельные веса переменных и постоянных расходов в общей сумме затрат и их изменение по сравнению с планом и предыдущим годом.

3. Удельный вес предприятия отдельных элементов затрат в общей смете затрат и их изменение по сравнению с планом и предыдущим годом.

4. Причины изменения затрат.

5. Факторы и их влияние на изменение общей сметы затрат.

6. Выявляют внутрипроизводственные резервы снижения себестоимости продукции и разрабатывают мероприятия по их использованию.

Общая сумма затрат зависит от следующих факторов первого порядка:

- объема произведенной продукции;
- структуры произведенной продукции;
- уровня переменных расходов на единицу продукции – удельных переменных расходов;
- суммы постоянных расходов.

Расчет влияния указанных факторов первого порядка на изменение общей суммы затрат производится способом цепных подстановок по алгоритму, приведенному в табл. 6.1.

Факторы второго порядка оказывают влияние на изменение уровня переменных расходов на единицу продукции и сумму постоянных расходов. Методика их расчета изложена в разд. 6.5. – 6.7.

Общая сумма затрат на производство и реализацию произведенной продукции (товаров, работ, услуг) \*\*\* по плану и фактическая рассчитываются в этом случае по формулам

$$C_{т.п0} = I_{пос0} + \sum (N_{0i} \cdot I_{пер0i}^1) \quad \text{и} \quad C_{т.п1} = I_{пос1} + \sum (N_{1i} \cdot I_{пер1i}^1),$$

где  $C_{т.п0}$ ,  $C_{т.п1}$  – плановая и фактическая полная себестоимость произведенной продукции – затраты на выпуск продукции, млн р.;

$I_{пос0}$ ,  $I_{пос1}$  – плановая и фактическая суммы постоянных расходов (издержек) на производство и реализацию продукции, млн р.;

\*\* При сравнении с планом в качестве сопоставимых используются плановые цены на материальные ресурсы, а при сравнении с предшествующим периодом – базы сравнения.

\*\*\* В дальнейшем в качестве обобщающего термина используется термин «продукция».

$I_{пер0 i}^1, I_{пер1 i}^1$  – плановая и фактическая суммы переменных расходов (издержек) на единицу  $i$ -й продукции, млн р./шт.;

$N_{0 i}, N_{1 i}$  – плановый и фактический объемы производства  $i$ -й продукции, шт.

Таблица 6.1

Алгоритм расчета влияния факторов на изменение общей суммы на производство и реализацию произведенной продукции

Фактор	Алгоритм расчета
Изменение общей сметы затрат за счет изменения: 1. Объема производства изделий	$\Delta C_{т.п}^N = C_{т.п}^{y1} - C_{т.п0};$ $C_{т.п}^{y1} = I_{пос0} + \left[ \sum (N_{0 i} \cdot I_{пер0 i}^1) \right] \cdot K_{в.п}^{ст};$ $K_{в.п}^{ст} = \frac{ТП_1 - \Delta ТП^{ст}}{ТП_0} = \frac{ТП^{y1}}{ТП_0} = \frac{\sum N_{1 i} \cdot Ц_{0 i}}{ТП_0}$
2. Структуры произведенной продукции	$\Delta C_{т.п}^{ст} = C_{т.п}^{y2} - C_{т.п}^{y1}; \quad C_{т.п}^{y2} = I_{пос0} + \sum (N_{1 i} \cdot I_{пер0 i}^1)$
3. Удельных переменных расходов	$\Delta C_{т.п}^{у.и.пер} = C_{т.п}^{y3} - C_{т.п}^{y2}; \quad C_{т.п}^{y3} = I_{пос0} + \sum (N_{1 i} \cdot I_{пер1 i}^1)$
4. Суммы постоянных расходов	$\Delta C_{т.п}^{и.пос} = C_{т.п1} - C_{т.п}^{y3}$
Итого	$\Delta C_{т.п} = C_{т.п1} - C_{т.п0} = \Delta C_{т.п}^N + \Delta C_{т.п}^{ст} + \Delta C_{т.п}^{и.пер} + \Delta C_{т.п}^{и.пос}$

где  $I_{пос0} + \left[ \sum (N_{0 i} \cdot I_{пер0 i}^1) \right] \cdot K_{в.п}^{ст}$  – затраты по плану, пересчитанному на фактический объем производства продукции, млн р./г.;

$K_{в.п}^H$  – коэффициент выполнения плана по объему произведенной продукции при плановой структуре;

$I_{пос0} + \sum (N_{1 i} \cdot I_{пер0 i}^1)$  – по плановому уровню затрат на фактический выпуск, млн р./г.;

$I_{пос0} + \sum (N_{1 i} \cdot I_{пер1 i}^1)$  – фактические затраты при плановом уровне постоянных затрат, млн р./г.;

$ТП^{y1}$  – плановый объем произведенной продукции, пересчитанный на фактический выпуск продукции отчетного периода, млн р./г.

## 6.2. Анализ затрат на рубль произведенной продукции

В процессе анализа изучают:

1. Выполнение плана  $У_{з.т.п}$  и динамику по уровню затрат на рубль произведенной продукции:

$$У_{з.т.п} = (З_{т.п1} / З_{т.п0}) \cdot 100; \quad З_{т.п0} = C_{т.п0} / ТП_0; \quad З_{т.п1} = C_{т.п1} / ТП_1,$$

где  $З_{т.п0}, З_{т.п1}$  – плановые и фактические затраты на рубль произведенной продукции, р.;



$ТП_0$ ,  $ТП_1$  – плановый и фактический объем произведенной продукции в сопоставимых ценах, млн р./г.;

$$ТП_0 = \sum N_{0i} \cdot Ц_{0i}; \quad ТП_1 = \sum N_{1i} \cdot Ц_{0i},$$

где  $N_{0i}$ ,  $N_{1i}$  – плановый и фактический объем производства  $i$ -й продукции, шт./г.;

$Ц_{0i}$  – плановая оптовая цена  $i$ -го изделия, тыс.р./шт.

2. Причины изменения затрат на рубль произведенной продукции.

3. Факторы и их влияние на изменение данного показателя.

4. Выявляют внутрипроизводственные резервы снижения затрат на рубль произведенной продукции и разрабатывают мероприятия по их использованию.

В экономической литературе по анализу данного показателя рекомендуется несколько методик.

### Вариант 1

Затраты на рубль произведенной продукции рассчитываются по формуле

$$З_{т.п} = \frac{С_{т.п}}{ТП} = \frac{И_{пос} + \sum (N_i \cdot И_{пер i}^1)}{\sum N_i \cdot Ц_i}$$

При расчете фактических затрат на рубль произведенной продукции объемом произведенной продукции берется в действующих ценах:

$$З_{т.п1} = \frac{С_{т.п1}}{ТП_1^д} = \frac{И_{пос1} + \sum (N_{1i} \cdot И_{пер1 i}^1)}{\sum N_{1i} \cdot Ц_{1i}}$$

На изменение затрат на рубль произведенной продукции в этом случае оказывают влияние факторы первого порядка, приведенные на рис. 6.1.

Влияние факторов первого уровня на изменение затрат на рубль произведенной продукции по варианту 1 рассчитывается способом цепных подстановок на основании данных об изменении общей сметы затрат на производство и реализацию продукции (табл. 6.1) и по данным о выпуске продукции. Алгоритм расчета приведен в табл. 6.2. Методика расчета факторов второго порядка рассмотрена в разд. 6.5. – 6.7.

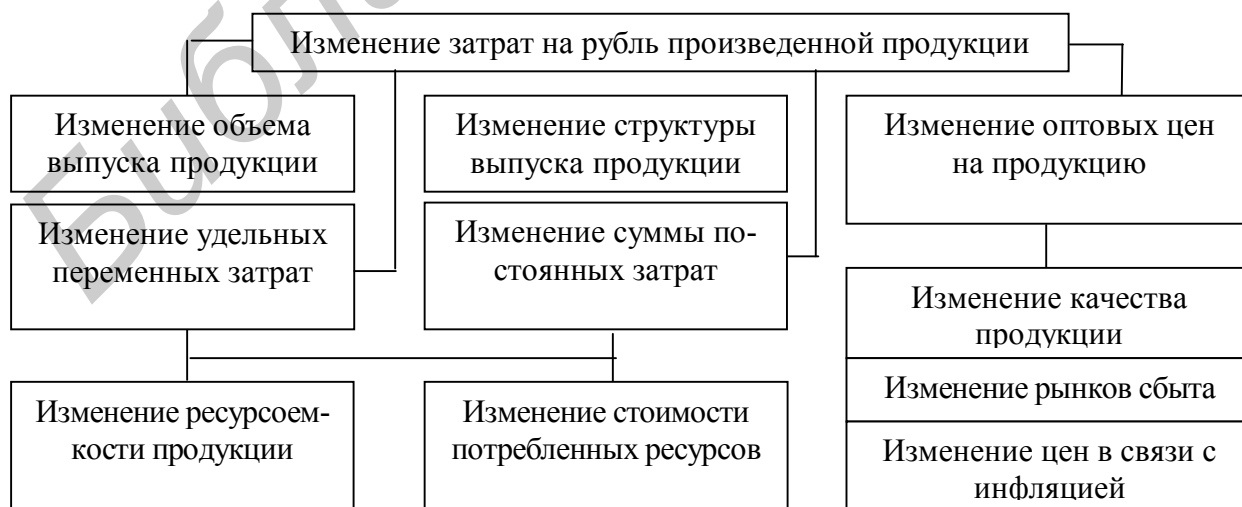


Рис. 6.1. Взаимосвязь факторов, определяющих уровень затрат на рубль произведенной продукции

## Алгоритм расчета влияния факторов первого порядка на изменение затрат на рубль произведенной продукции

## Вариант 1

Фактор	Алгоритм расчета
Изменение затрат на рубль произведенной продукции за счет изменения 1. Объема производства изделий	$\Delta z_{т.п}^N = z_{т.п}^{y1} - z_{т.п0} = \frac{C_{т.п}^{y1}}{ТП_1 \pm \Delta ТП^{ст}} - \frac{C_{т.п0}}{ТП_0} = \frac{И_{пос0} + \left[ \sum (N_{0i} \cdot И_{пер0i}^1) \right] \cdot K_{в.п}^{ст}}{\sum (N_{1i} \cdot Ц_{0i}) \pm \Delta ТП^{ст}} - \frac{И_{пос0} + \sum (N_{0i} \cdot И_{пер0i}^1)}{\sum (N_{0i} \cdot Ц_{0i})}$
2. Структуры произведенной продукции	$\Delta z_{т.п}^{ст} = z_{т.п}^{y2} - z_{т.п}^{y1} = \frac{C_{т.п}^{y2}}{ТП_1} - z_{т.п}^{y1}, \quad z_{т.п}^{y2} = \frac{И_{пос0} + \sum (N_{1i} \cdot И_{пер0i}^1)}{\sum (N_{1i} \cdot Ц_{0i})}$
3. Удельных переменных затрат	$\Delta z_{т.п}^{у.и.пер} = z_{т.п}^{y3} - z_{т.п}^{y2}, \quad z_{т.п}^{y3} = \frac{C_{т.п}^{y3}}{ТП_1} = \frac{И_{пос0} + \sum (N_{1i} \cdot И_{пер1i}^1)}{\sum (N_{1i} \cdot Ц_{0i})}$
4. Суммы постоянных расходов	$\Delta z_{т.п}^{и.пос} = z_{т.п}^{y4} - z_{т.п}^{y3}, \quad z_{т.п}^{y4} = \frac{C_{т.п1}}{ТП_1} = \frac{И_{пос1} + \sum (N_{1i} \cdot И_{пер1i}^1)}{\sum (N_{1i} \cdot Ц_{0i})}$
5. Оптовых цен на продукцию	$\Delta z_{т.п}^{ц.п} = z_{т.п1} - z_{т.п}^{y4} = \frac{C_{т.п1}}{ТП_1^д} - z_{т.п}^{y4} = \frac{И_{пос1} + \sum (N_{1i} \cdot И_{пер1i}^1)}{\sum (N_{1i} \cdot Ц_{1i})} - z_{т.п}^{y4}$
Итого	$\Delta z_{т.п} = z_{т.п1} - z_{т.п0} = \Delta z_{т.п}^N + \Delta z_{т.п}^{ст} + \Delta z_{т.п}^{и.пер} + \Delta z_{т.п}^{и.пос} + \Delta z_{т.п}^{ц.п}$

где произведенная продукция по плану:  $ТП_0 = \sum (N_{0i} \cdot Ц_{0i})$ ; фактически при плановой структуре и плановых ценах:

$\sum (N_{1i} \cdot Ц_{0i}) \pm \Delta ТП^{ст}$ ; фактически по ценам плана:  $ТП_1 = \sum (N_{1i} \cdot Ц_{0i})$ ; фактически по фактическим ценам:

$ТП_1^д = \sum (N_{1i} \cdot Ц_{1i})$ .

## Вариант 2

Затраты на рубль произведенной продукции рассчитываются по формуле

$$Z_{т.п} = \frac{C_{т.п}}{ТП} = \frac{\sum N_i \cdot C_{пi}}{\sum N_i \cdot Ц_i},$$

где  $C_{пi}$  – полная себестоимость  $i$ -го изделия, тыс. р./шт.

Отсюда на изменение затрат на рубль произведенной продукции оказывают влияние изменения:

- структуры произведенной продукции;
- уровня затрат на производство отдельных изделий (себестоимость отдельных изделий);
- цен и тарифов на потребленные материальные ресурсы;
- цен на произведенную продукцию.

Влияние данных факторов на изменение уровня затрат на рубль произведенной продукции можно рассчитать способом цепных подстановок по алгоритму, приведенному в табл. 6.3.

Таблица 6.3

Расчет влияния факторов на изменение уровня затрат на рубль произведенной продукции  
Вариант 2

Фактор	Алгоритм расчета
Изменение затрат на рубль произведенной продукции за счет изменения: 1. Структуры произведенной продукции	$\Delta Z_{т.п}^{ст} = Z_{т.п}^{y1} - Z_{т.п0} = \frac{\sum(N_{1i} \cdot C_{0i})}{\sum(N_{1i} \cdot Ц_{0i})} - \frac{\sum(N_{0i} \cdot C_{0i})}{\sum(N_{0i} \cdot Ц_{0i})}$
2. Уровня затрат (себестоимости) отдельных изделий	$\Delta Z_{т.п}^c = Z_{т.п}^{y2} - Z_{т.п}^{y1}; Z_{т.п}^{y2} = \frac{\sum N_{1i} \cdot (C_{1i} \pm ДС^{ц.м})}{\sum N_{1i} \cdot Ц_{0i}}$
3. Цен и тарифов на потребленные материальные ресурсы	$\Delta Z_{т.п}^{ц.м} = Z_{т.п}^{y3} - Z_{т.п}^{y2}; Z_{т.п}^{y3} = \frac{\sum N_{1i} \cdot C_{1i}}{\sum N_{1i} \cdot Ц_{0i}}$
4. Цен на произведенную продукцию	$\Delta Z_{т.п}^{ц.п} = Z_{т.п1} - Z_{т.п}^{y3} = \frac{\sum N_{1i} \cdot C_{1i}}{\sum N_{1i} \cdot Ц_{1i}} - Z_{т.п}^{y3}$
Итого	$\Delta Z_{т.п} = Z_{т.п1} - Z_{т.п0} = \Delta Z_{т.п}^{ст} + \Delta Z_{т.п}^c + \Delta Z_{т.п}^{ц.м} + \Delta Z_{т.п}^{ц.п}$

где  $C_{0i}, C_{1i}$  – плановая и фактическая себестоимости  $i$ -го изделия, тыс. р./шт.;

$ДС^{ц.м}$  – изменение себестоимости изделия за счет изменения цен и тарифов на потребленные материальные ресурсы, тыс. р./шт.;

$C_{1i} \pm ДС^{ц.м}$  – фактическая себестоимость изделия при плановых ценах и тарифах на потребленные материальные ресурсы, тыс. р./шт.;

$Ц_{0i}, Ц_{1i}$  – плановая и фактическая оптовые цены за  $i$ -е изделие, тыс. р./шт.

### 6.3. Анализ себестоимости важнейших изделий

Для анализа себестоимости изделия используется классификация затрат по статьям калькуляционных расходов. Она необходима для:

- расчета себестоимости отдельных изделий в многономенклатурном производстве;
- выделения прямых и косвенных расходов, переменных и постоянных расходов;
- поиска резервов сокращения затрат;
- установления центров сосредоточения затрат.

В процессе анализа изучают:

1. Выполнение плана по уровню себестоимости важнейших изделий в целом и по отдельным статьям затрат и их динамику.
2. Структуру себестоимости единицы изделия (удельный вес каждой статьи (группы статей) в полной себестоимости изучаемого изделия) и ее изменения.
3. Факторы первого порядка и их влияние на изменение уровня себестоимости изделия.
4. Выявляют внутрипроизводственные резервы снижения себестоимости важнейших изделий и разрабатывают мероприятия по их использованию.

На себестоимость  $i$ -го изделия в целом в соответствии с факторной моделью, приведенной в п. 6.2., оказывают влияние изменения:

- 1) суммы постоянных расходов на весь выпуск  $i$ -х изделий –  $I_{\text{пос } i}$ ;
- 2) объема произведенной  $i$ -й продукции –  $N_i$ ;
- 3) удельных переменных расходов на единицу продукции –  $I_{\text{пер } i}^1$ .

$$C_i = \frac{I_{\text{пос } i}}{N_i} + I_{\text{пер } i}^1$$

Расчет влияния данных факторов на изменение уровня себестоимости изделия методом цепных подстановок приведен в табл. 6.4.

Таблица 6.4

Расчет влияния факторов на изменение уровня себестоимости изделия методом цепных подстановок

Фактор	Алгоритм расчета
Изменение себестоимости изделия за счет изменения: 1. Суммы постоянных расходов	$C_i^{\text{и.пос}} = C^{y1} - C_{0i} = \left( \frac{I_{\text{пос } 1i}}{N_{0i}} + I_{\text{пер } 0i}^1 \right) - \left( \frac{I_{\text{пос } 0i}}{N_{0i}} + I_{\text{пер } 0i}^1 \right)$
2. Объема производства изделий	$\Delta C_i^N = C^{y2} - C^{y1}; \quad C^{y2} = \frac{I_{\text{пос } 1i}}{N_{1i}} + I_{\text{пер } 0i}^1$
3. Удельных переменных расходов на единицу продукции	$\Delta C_i^{\text{у.и.пер}} = C_{1i} - C^{y2} = \frac{I_{\text{пос } 1i}}{N_{1i}} + I_{\text{пер } 1i}^1 - C^{y2}$
Итого	$\Delta C_i = C_{1i} - C_{0i} = \Delta C_i^{\text{и.пос}} + \Delta C_i^N + C_i^{\text{у.и.пер}}$

где  $I_{\text{пос } 0i}$ ,  $I_{\text{пос } 1i}$  – сумма постоянных расходов на производство и реализацию  $i$ -х изделий по плану и фактическая, тыс. р.

## 6.4. Анализ прямых материальных затрат

В процессе анализа необходимо выявить и количественно измерить факторы, обусловившие изменение прямых материальных затрат на производство:

- 1) всей продукции (работ, услуг) предприятия –  $MЗ^{pp}$  ;
- 2)  $i$ -х изделий –  $MЗ_i^{pp}$  ;
- 3)  $i$ -го изделия – удельные прямые материальные затраты –  $УМЗ_i^{pp}$  .

Общая сумма прямых материальных затрат на производство всей продукции (работ, услуг) предприятия может быть определена по формуле

$$MЗ^{pp} = N \cdot \sum УД_i \cdot \sum УМЗ_{ji}^{pp} = N \cdot \sum УД_i \cdot \sum УР_{mji} \cdot Ц_{ji}^M = \sum N_i \cdot \sum УР_{mji} \cdot Ц_{ji}^M ,$$

где  $N$ ,  $N_i$  – количество произведенной предприятием всей и  $i$ -й продукции, в натуральных (условно-натуральных) единицах;

$УД_i$  – удельный вес  $i$ -х изделий в общем их количестве, в долях;

$УМЗ_{ji}^{pp}$  – удельные прямые затраты  $j$ -х материальных ресурсов на производство  $i$ -го изделия, тыс. р./шт.;

$УР_{mji}$  – количество расходуемых  $j$ -х материальных ресурсов – норма расхода (чистый вес, возвратные и безвозвратные отходы) на  $i$ -е изделие, кг/шт. или шт.;

$Ц_{ji}^M$  – покупная цена за единицу расхода  $j$ -х материальных ресурсов на  $i$ -е изделие (оптовая цена с учетом затрат на их доставку), тыс. р./кг или тыс. р./шт.

Тогда на изменение общей суммы прямых материальных затрат на производство всей продукции (работ, услуг) предприятия оказывают влияние следующие факторы:

1. Объем производства изделий.
2. Структура произведенной продукции.
3. Удельных прямых материальных затрат:
  - 3.1. Количества расходуемых материальных ресурсов на изделие (норма расхода): чистого веса, возвратных и безвозвратных отходов.
  - 3.2. Покупной цены единицы расхода (чистого веса, возвратных и безвозвратных отходов)  $j$ -х материальных ресурсов на  $i$ -е изделие.

Прямые материальные ресурсы на производство  $i$ -х изделий ( $MЗ_i^{pp}$ ) и  $i$ -го изделия ( $УМЗ_i^{pp}$ ) рассчитываются по формулам

$$MЗ_i^{pp} = N_i \cdot \sum УМЗ_{ji}^{pp} = N_i \cdot \sum УР_{mji} \cdot Ц_{ji}^M; \quad УМЗ_{ji}^{pp} = \sum УР_{mji} \cdot Ц_{ji}^M .$$

Влияние факторов на изменение прямых материальных затрат можно рассчитать способом цепных подстановок – при расчете  $MЗ^{pp}$  и абсолютных разниц – при расчете  $MЗ_i^{pp}$  и  $УМЗ_{ji}^{pp}$ . Алгоритмы их расчетов приведены в табл. 6.5.

Таблица 6.5

## Расчет влияния факторов на изменение прямых материальных затрат

Фактор	Алгоритм расчета
Факторы первого порядка	
1. Изменение объема производства изделий	$1.1. \Delta MЗ_N^{pp} = MЗ_{y1}^{pp} - MЗ_0^{pp} = \left[ \sum N_{0i} \cdot \sum (УР_{m0ji} \cdot Ц_{0ji}^M) \right] \cdot K_{в.п}^{ст} - \left[ \sum N_{0i} \cdot \sum (УР_{m0ji} \cdot Ц_{0ji}^M) \right] = MЗ_0^{pp} \cdot (K_{в.п}^{ст} - 1);$ $MЗ_0^{pp} = \sum N_{0i} \cdot \sum \left[ (УР_{m0ji} \cdot Ц_{0ji}^M) - (УР_{m0ji}^{B.O} \cdot Ц_{0ji}^{B.O})^* \right];$ $1.2. MЗ_{i(N)}^{pp} = \Delta N_i \cdot \sum \left[ (УР_{m0ji} \cdot Ц_{0ji}^M) - (УР_{m0ji}^{B.O} \cdot Ц_{0ji}^{B.O}) \right]$
2. Изменение структуры произведенной продукции	$2.1. \Delta MЗ_{ст}^{pp} = MЗ_{y2}^{pp} - MЗ_{y1}^{pp};$ $MЗ_{y2}^{pp} = \sum N_{1i} \cdot \sum \left[ (УР_{m0ji} \cdot Ц_{0ji}^M) - (УР_{m0ji}^{B.O} \cdot Ц_{0ji}^{B.O}) \right]$
3. Изменение количества расходуемых материальных ресурсов (норм расхода чистого веса, возвратных и безвозвратных отходов) на изделие, всего	$3.1. \Delta MЗ_{ур.м}^{pp} = MЗ_{y3}^{pp} - MЗ_{y2}^{pp};$ $MЗ_{y3}^{pp} = \sum N_{1i} \cdot \sum \left[ (УР_{m1ji} \cdot Ц_{0ji}^M) - (УР_{m1ji}^{B.O} \cdot Ц_{0ji}^{B.O}) \right];$ $3.2. \Delta MЗ_{i(ур.м)}^{pp} = N_{1i} \cdot \sum \left[ (\Delta УР_{mji} \cdot Ц_{0ji}^M) - (\Delta УР_{mji}^{B.O} \cdot Ц_{0ji}^{B.O}) \right];$ $3.3. \Delta УМЗ_{i(ур.м)}^{pp} = \sum \left[ (\Delta УР_{mji} \cdot Ц_{0ji}^M) - (\Delta УР_{mji}^{B.O} \cdot Ц_{0ji}^{B.O}) \right]$
4. Изменение покупной цены единицы расхода $j$ -х материальных ресурсов на $i$ -е изделие, всего	$4.1. \Delta MЗ_{ц.м}^{pp} = MЗ_{y1}^{pp} - MЗ_{y3}^{pp};$ $MЗ_{y1}^{pp} = \sum N_{1i} \cdot \sum \left[ (УР_{m1ji} \cdot Ц_{1ji}^M) - (УР_{m1ji}^{B.O} \cdot Ц_{1ji}^{B.O}) \right];$ $4.2. \Delta MЗ_{i(ц.м)}^{pp} = N_{1i} \cdot \sum \left[ (УР_{m1ji} \cdot \Delta Ц_{ji}^M) - (УР_{m1ji}^{B.O} \cdot \Delta Ц_{ji}^{B.O}) \right];$ $4.3. \Delta УМЗ_{i(ц.м)}^{pp} = \sum \left[ (УР_{m1ji} \cdot \Delta Ц_{ji}^M) - (УР_{m1ji}^{B.O} \cdot \Delta Ц_{ji}^{B.O}) \right]$
Итого	$\Delta MЗ^{pp} = MЗ_1^{pp} - MЗ_0^{pp} = \Delta MЗ_N^{pp} + \Delta MЗ_{ст}^{pp} + \Delta MЗ_{ур.м}^{pp} + \Delta MЗ_{ц.м}^{pp};$ $\Delta MЗ_i^{pp} = MЗ_{1i}^{pp} - MЗ_{0i}^{pp} = \Delta MЗ_{i(N)}^{pp} + \Delta MЗ_{i(ур.м)}^{pp} + \Delta MЗ_{i(ц.м)}^{pp};$ $\Delta УМЗ_i^{pp} = УМЗ_{1i}^{pp} - УМЗ_{0i}^{pp} = \Delta УМЗ_{i(ур.м)}^{pp} + \Delta УМЗ_{i(ц.м)}^{pp}$

\* Эти составляющие во всех приведенных формулах используются только при анализе изменения стоимости основных материалов, которые включаются в себестоимость продукции за минусом возвратных отходов.

где  $УР_{m0ji}^{B.O}$ ,  $УР_{m1ji}^{B.O}$  – плановый и фактический уровень расхода (нормы)  $j$ -х возвратных отходов на  $i$ -е изделие, кг/шт.;

$Ц_{0ji}^{B.O}$ ,  $Ц_{1ji}^{B.O}$  – плановая и фактическая покупная цена за единицу расхода  $j$ -х возвратных отходов на  $i$ -е изделие, тыс. р./кг;

$\Delta УР_{mji}^{B.O}$  – изменение уровня расхода (нормы)  $j$ -х возвратных расходов на  $i$ -е изделие, кг/шт.;

$\Delta Ц_{ji}^{B.O}$  – изменение покупной цены за единицу расхода  $j$ -х возвратных отходов по  $i$ -му изделию, тыс. р./шт.

Далее необходимо:

1. Выявить и количественно измерить факторы второго порядка, влияющие на изменение:

– норм расхода  $j$ -х материальных ресурсов на единицу продукции –  $\Delta УР_{mji}$ ;

– уровня покупной цены за единицу расхода  $j$ -х материальных ресурсов на  $i$ -е изделие –  $\Delta Ц_{ji}^M$ .

2. Определить их влияние на изменение прямых материальных затрат на производство  $i$ -го ( $\Delta УМЗ_i^{pp}$ ) и  $i$ -х изделий ( $\Delta МЗ_i^{pp}$ ), всей продукции предприятия ( $\Delta МЗ^{pp}$ ).

Рассмотрим влияние изменения факторов второго порядка на изменение прямых материальных затрат на производство  $i$ -х изделий –  $\Delta МЗ_i^{pp}$ .

Норма расхода материальных ресурсов на изделие зависит от многих факторов: качества сырья и материалов, замены одного вида материалов другим, изменения рецептуры сырья, техники, технологии и организации производства, квалификации работников, отходов сырья и др.

Совокупное влияние всех перечисленных факторов, кроме замены одного вида материальных ресурсов другим, на отклонение фактически сложившейся нормы расхода материалов на одно изделие от плановой может проявляться в изменении:

1. Чистого веса  $j$ -х материальных ресурсов, потребленных на  $i$ -е изделие, –  $\Delta НР_{ч.вji}^M$ :

$$\begin{aligned} \Delta МЗ_{i(ч.в)}^{pp} &= N_{1i} \cdot \sum \Delta УМЗ_{ч.вij}^{pp} = N_{1i} \cdot \sum \Delta УР_{mji}^{ч.в} \cdot Ц_{0ij}^M = \\ &= N_{1i} \cdot \sum (НР_{ч.в1ij}^M - НР_{ч.в0ij}^M) \cdot Ц_{0ij}^M, \end{aligned}$$

где  $НР_{ч.в0ji}^M$ ,  $НР_{ч.в1ji}^M$  – плановая и фактическая нормы чистого веса  $j$ -х материальных ресурсов на  $i$ -е изделие, кг/шт.

2. Нормы возвратных отходов  $j$ -х материальных ресурсов на  $i$ -е изделие –  $\Delta НВ_{ji}^M$ :

$$\begin{aligned} \Delta МЗ_{i(н.в)}^{pp} &= N_{1i} \cdot \sum \Delta УМЗ_{н.вji}^{pp} = N_{1i} \cdot \sum \Delta УР_{mji}^{н.в} \cdot (Ц_{0ji}^M - Ц_{0ji}^{B.O}) = \\ &= N_{1i} \cdot \sum (НВ_{1ji}^M - НВ_{0ji}^M) \cdot (Ц_{0ji}^M - Ц_{0ji}^{B.O}), \end{aligned}$$

где  $НВ_{0ji}^M$ ,  $НВ_{1ji}^M$  – плановая и фактическая нормы возвратных отходов  $j$ -х материальных ресурсов на  $i$ -е изделие, кг/шт.;

$Ц_{0ji}^{B.O}$  – плановая покупная цена единицы возвратных отходов  $j$ -х материальных ресурсов по  $i$ -му изделию, тыс. р./кг.

3. Нормы безвозвратных отходов  $j$ -х материальных ресурсов на  $i$ -е изделие –  $\Delta НБ_{ji}^M$ :

$$\Delta МЗ_{i(Н.Б)}^{pp} = N_{1i} \cdot \sum \Delta УМЗ_{Н.Б.ji}^{pp} = N_{1i} \cdot \sum \Delta УР_{М.ji}^{H.Б} \cdot Ц_{0ji}^M = N_{1i} \cdot \sum (НБ_{1ji}^M - НБ_{0ji}^M) \cdot Ц_{0ji}^M,$$

где  $НБ_{0ji}^M$ ,  $НБ_{1ji}^M$  – плановая и фактическая нормы безвозвратных отходов  $j$ -х материальных ресурсов по  $i$ -му изделию, кг/шт.;

$\Delta УМЗ_{Ч.В.ji}^{pp}$ ,  $\Delta УМЗ_{Н.В.ji}^{pp}$ ,  $\Delta УМЗ_{Н.Б.ji}^{pp}$  – изменение удельных прямых  $j$ -х материальных затрат на  $i$ -е изделие за счет изменения соответственно чистого веса, норм возвратных и безвозвратных отходов на  $i$ -е изделие, тыс. р./шт.

$$\text{Тогда } \Delta МЗ_{i(ур.м)}^{pp} = \Delta МЗ_{i(ч.в)}^{pp} + \Delta МЗ_{i(н.в)}^{pp} + \Delta МЗ_{i(н.б)}^{pp}.$$

Уровень покупной цены единицы расхода материальных ресурсов зависит от качества сырья, рынков сырья, инфляционных процессов, замены одного вида материала другим и др. Совокупное влияние этих факторов, кроме замены одного вида материальных ресурсов другим, проявляется в изменении:

1. Покупной цены за единицу расхода  $j$ -х материальных ресурсов, включая изменения транспортно-заготовительных расходов:

$$\Delta МЗ_{i(ц.м)}^{pp} = N_{1i} \cdot \sum \Delta УМЗ_{ц.м.ji}^{pp} = N_{1i} \cdot \sum УР_{М1.ji} \cdot (Ц_{1ji}^M - Ц_{0ji}^M),$$

где  $Ц_{1ji}^M$  – фактическая покупная цена единицы расхода  $j$ -х материальных ресурсов на  $i$ -е изделие, тыс. р./кг.

2. Покупной цены за единицу расхода  $j$ -х возвратных отходов:

$$\Delta МЗ_{i(ц.в)}^{pp} = N_{1i} \cdot \sum УР_{М1.ji}^{B.O} (Ц_{1ji}^{B.O} - Ц_{0ji}^{B.O}),$$

где  $Ц_{1ji}^M$  – фактическая покупная цена единицы возвратных отходов  $j$ -х материальных ресурсов на  $i$ -е изделие, тыс. р./кг.

3. При замене же одного вида материальных ресурсов другим происходит изменение:

3.1. Общего количества потребленных  $j$ -х материальных ресурсов на  $i$ -е изделие, всего\* –  $\Delta УМЗ_{3.М.ij}^{pp}$ :

$$\begin{aligned} \Delta МЗ_{i(3.м)}^{pp} &= N_{1i} \cdot \sum \Delta УМЗ_{3.М.ji}^{pp} = N_{1i} \cdot \sum \Delta УР_{М.ji}^{3.М} \cdot Ц_{3М.ji}^M = \\ &= N_{1i} \cdot \sum (НР_{3ш.ji} - НР_{3М.ji}) \cdot Ц_{3М.ji}^M, \end{aligned}$$

\* Влияние факторов второго порядка на их изменение определяется так же, как в пп. 1–3 (стр. 15–16) и в пп. 1–2 (стр. 15).



где  $НР_{зщji}$ ,  $НР_{змji}$  – норма расхода заменяющего и заменяемого  $j$ -х материальных ресурсов на  $i$ -е изделие, включающая чистый вес, возвратные и безвозвратные отходы\*, кг/шт.;

$Ц_{змji}^M$  – покупная цена за единицу расхода заменяемого  $j$ -го материального ресурса  $i$ -го изделия, тыс. р./кг.

1.2. Покупной цены за единицу потребленных  $j$ -х материальных ресурсов на  $i$ -е изделие, всего\* –  $\Delta УМЗ_{з.ц ji}^{pp}$ :

$$\Delta МЗ_{i(з.ц)}^{pp} = N_{1i} \cdot \sum \Delta УМЗ_{з.ц ji}^{pp} = N_{1i} \cdot \sum НР_{зщ ji} \cdot (Ц_{зщ ji}^M - Ц_{зм ji}^M),$$

где  $Ц_{зщ ji}^M$ ,  $Ц_{зм ji}^M$  – покупная цена единицы расхода заменяющего и заменяемого  $j$ -х материальных ресурсов на  $i$ -е изделие, тыс. р./кг.

### 6.5. Анализ прямой заработной платы

В процессе анализа необходимо выявить и количественно измерить факторы, обусловившие изменение прямой заработной платы на производство:

- 1) всей продукции (работ, услуг) предприятия –  $ЗП^{pp}$ ;
- 2)  $i$ -х изделий –  $ЗП_i^{pp}$ ;
- 3)  $i$ -го изделия – удельной прямой заработной платы –  $УЗП_i^{pp}$ .

Общая сумма прямой заработной платы на производство всей продукции (работ, услуг) предприятия может быть определена по формуле

$$\begin{aligned} ЗП^{pp} &= N \cdot \sum УД_i \cdot \sum УЗП_{ji}^{pp} = N \cdot \sum УД_i \cdot \sum УТЕ_{ji} \cdot ЧЗП_{ji} = \\ &= \sum N_i \cdot \sum УТЕ_{ji} \cdot ЧЗП_{ji} = \sum N_i \cdot УТЕ_{ji} \cdot ЧЗП_{ji}, \end{aligned}$$

где  $УЗП_{ji}^{pp}$  – удельная прямая заработная плата за выполнение  $j$ -го объема работ по  $i$ -му изделию, тыс.р./шт.;

$УТЕ_{ji}$ ,  $УТЕ_i$  – удельная трудоемкость выполнения соответственно  $j$ -го и всего объема работ по  $i$ -му изделию чел.-ч/тыс. р;

$ЧЗП_{ji}$ ,  $ЧЗП_i$  – средний уровень оплаты труда за 1 человеко-час  $j$ -й работы и всех работ по  $i$ -му изделию, тыс. р./чел.-ч.

Тогда общая сумма прямой заработной платы на производство всей продукции (работ, услуг) предприятия зависит от изменения:

1. Объема производства изделий.
2. Структуры произведенной продукции.
3. Удельной прямой заработной платы:
  - 3.1. Удельной трудоемкости единицы продукции.
  - 3.2. Уровня оплаты труда рабочего за 1 человеко-час работы.

\* Влияние факторов второго порядка на их изменение определяется так же, как в пп. 1–2 (стр. 16).

Прямая заработная плата на производство  $i$ -х изделий ( $ЗП_i^{пр}$ ) и  $i$ -го изделия ( $УЗП_i^{пр}$ ) рассчитываются по формулам

$$ЗП^{пр} = N_i \cdot \sum УЗП_{ji}^{пр} = N_i \cdot \sum УТЕ_{ji} \cdot ЧЗП_{ji} = N_i \cdot УЗП_i^{пр} = N_i \cdot УТЕ_i \cdot ЧЗП_i;$$

$$УЗП_i^{пр} = \sum УТЕ_{ji} \cdot ЧЗП_{ji} = УТЕ_i \cdot ЧЗП_i.$$

Влияние факторов на изменение прямой заработной платы можно рассчитать способом цепных подстановок – при расчете  $ЗП^{пр}$  и абсолютных разниц – при расчете  $ЗП_i^{пр}$  и  $УЗП_i^{пр}$ . Алгоритмы их расчетов приведены в табл. 6.6.

Таблица 6.6

Расчет влияния факторов первого порядка на изменение прямой заработной платы

Фактор	Алгоритм расчета $ЗП^{пр}$ , $ЗП_i^{пр}$ и $УЗП_i^{пр}$
1. Изменение объема производства изделий	$1.1. \Delta ЗП_N^{пр} = ЗП_{y1}^{пр} - ЗП_0^{пр} = \left[ \sum N_{0i} \cdot \sum УЗП_{0ji}^{пр} \right] \cdot K_{в.п}^{ст} - \sum N_{0i} \cdot \sum УЗП_{0ji}^{пр} = \left[ \sum N_{0i} \cdot \sum (УТЕ_{0i} \cdot ЧЗП_{0i}) \right] \cdot K_{в.п}^{ст} - \sum (N_{0i} \cdot УТЕ_{0i} \cdot ЧЗП_{0i}) = ЗП_0^{пр} \cdot (K_{в.п}^{ст} - 1);$ $1.2. \Delta ЗП_{i(N)}^{пр} = \Delta N_i \cdot УТЕ_{0i} \cdot ЧЗП_{0i}$
2. Изменение структуры произведенной продукции	$2.1. \Delta ЗП_{ст}^{пр} = ЗП_{y2}^{пр} - ЗП_{y1}^{пр};$ $ЗП_{y2}^{пр} = \sum N_{1i} \cdot \sum УЗП_{0ji}^{пр} = \sum (N_{1i} \cdot УТЕ_{0i} \cdot ЧЗП_{0i})$
3. Изменение удельной трудоемкости единицы $i$ -й продукции	$3.1. \Delta ЗП_{y,те}^{пр} = ЗП_{y3}^{пр} - ЗП_{y2}^{пр};$ $ЗП_{y3}^{пр} = \sum (N_{1i} \cdot УТЕ_{1i} \cdot ЧЗП_{0i});$ $3.2. \Delta ЗП_{i(y,те)}^{пр} = N_{1i} \cdot \Delta УТЕ_i \cdot ЧЗП_{0i};$ $3.3. \Delta УЗП_{i(y,те)}^{пр} = \Delta УТЕ_i \cdot ЧЗП_{0i}$
4. Изменение часовой оплаты труда рабочего за 1 человеко-час работы по $i$ -му изделию	$4.1. \Delta ЗП_{ч.з.п}^{пр} = ЗП_1^{пр} - ЗП_{y3}^{пр};$ $4.2. \Delta ЗП_{i(ч.з.п)}^{пр} = N_{1i} \cdot УТЕ_{1i} \cdot \Delta ЧЗП_i;$ $4.3. \Delta УЗП_{i(ч.з.п)}^{пр} = УТЕ_{1i} \cdot \Delta ЧЗП_i$
Итого	$\Delta ЗП^{пр} = ЗП_1^{пр} - ЗП_0^{пр} = \Delta ЗП_N^{пр} + \Delta ЗП_{ст}^{пр} + \Delta ЗП_{y,те}^{пр} + \Delta ЗП_{ч.з.п}^{пр};$ $\Delta ЗП_i^{пр} = ЗП_{1i}^{пр} - ЗП_{0i}^{пр} = \Delta ЗП_{i(N)}^{пр} + \Delta ЗП_{i(y,те)}^{пр} + \Delta ЗП_{i(ч.з.п)}^{пр};$ $\Delta УЗП_i^{пр} = УЗП_{1i}^{пр} - УЗП_{0i}^{пр} = \Delta УЗП_{i(y,те)}^{пр} + \Delta УЗП_{i(ч.з.п)}^{пр}$

Далее необходимо выявить и количественно измерить факторы второго порядка, влияющие на изменение удельной трудоемкости изделия и средней оплаты труда за его изготовление, а также определить их влияние на изменение удельной прямой заработной платы  $i$ -го изделия,  $i$ -х изделий и всей продукции предприятия.

Удельная трудоемкость изделия и уровень средней оплаты труда за изготовление изделия зависят от внедрения новой техники, прогрессивной технологии, механизации и автоматизации производства, организации труда, квалификации кадров и др. факторов.

Влияние этих  $j$ -х факторов на изменение удельной прямой заработной платы изделия можно рассчитать способом абсолютных разниц:

$$\Delta \text{УЗП}_{i(j \text{ у.те})}^{\text{пр}} = \sum \text{УТЕ}_{ji} \cdot \text{ЧЗП}_{0i}; \quad \Delta \text{УЗП}_{i(j \text{ ч.з.п})}^{\text{пр}} = \text{УТЕ}_i \cdot \Delta \text{ЧЗП}_{ij},$$

где  $\Delta \text{УЗП}_{i(j \text{ у.те})}^{\text{пр}}$ ,  $\Delta \text{УЗП}_{i(j \text{ ч.з.п})}^{\text{пр}}$  – изменение удельной прямой заработной платы  $i$ -го изделия за счет  $j$ -го фактора, влияющего на изменение удельной трудоемкости изделия и часовой оплаты труда за его изготовление;

$\Delta \text{УТЕ}_{ij}$ ,  $\Delta \text{ЧЗП}_{ij}$  – изменение удельной трудоемкости  $i$ -го изделия и средне-часовой оплаты труда рабочего за его изготовление за счет  $j$ -го фактора.

## 6.6. Анализ косвенных расходов

Основными косвенными расходами себестоимости изделий, состоящими из комплексных статей (нескольких элементов затрат), являются общепроизводственные расходы (расходы по содержанию и эксплуатации оборудования и цеховые расходы), общехозяйственные и расходы на реализацию.

В процессе их анализа изучают:

1. Выполнение плана и динамику как по отдельным косвенным расходам в целом, так и по каждой статье их сметы.

Анализ производится **путем сравнения:**

1.1. Фактических затрат отдельных косвенных расходов в целом и каждой статьи их сметы в отчетном периоде с плановым уровнем, фактическим уровнем предшествующего года (периодов) и **расчетом абсолютных и относительных отклонений** от плана и предшествующего года (периодов).

1.2. Соотношения фактических затрат отдельных косвенных расходов в целом и каждой статьи их сметы на рубль произведенной продукции, выраженных в процентах, с плановым уровнем и фактическим уровнем предшествующего года (периодов) и **расчетом относительных отклонений** от плана и предшествующего года (периодов) – табл. 6.7.

Это позволит определить изменение их доли на рубль произведенной продукции.

2. Причины, вызвавшие абсолютное и относительное изменение затрат.

3. Удельный вес каждой статьи  $j$ -х косвенных расходов в общей их сумме и их изменения по сравнению с планом и предшествующим годом (периодами).

4. Факторы и их влияние на изменение косвенных расходов.

5. Выявляют внутрипроизводственные резервы снижения косвенных расходов и разрабатывают мероприятия по их использованию.

Таблица 6.7

Анализ выполнения плана и динамики комплексных статей  
косвенных расходов

Косвенные расходы и их статьи	Предыдущий год		Отчетный год				Отклонение фактических показателей от				
			план		фактически		предыдущего года		плана		
	млн р./г.	% к объему произведенной продукции	млн р./г.	% к объему произведенной продукции	млн р./г.	% к объему произведенной продукции	млн р/г. гр.(5-1)	гр.(7/1) 100 %	гр. (6-2)	млн р./г. гр.(5-3)	гр.(9/3) 100 %
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Комплексные статьи косвенных расходов по зависимости от объема производства подразделяют на условно-постоянные и условно-переменные.

Степень зависимости комплексных статей косвенных расходов от объема производства может быть установлена одним из методов: высшей и низшей точек объема производства; наименьших квадратов; упрощенный статистический; с помощью коэффициентов, величины которых определяются опытным путем; с помощью корреляционного анализа [3] и др.

На изменение косвенных расходов оказывают влияние следующие **факторы первого порядка**:

1. Объем и структура произведенной продукции.
2. Смета затрат.

Их влияние на изменение косвенных расходов можно рассчитать по двум вариантам (табл. 6.9).

### Вариант 1

Изменение  $j$ -х косвенных расходов за счет изменения:

1. Объема и структуры произведенной продукции:

$$\Delta P_{kj}^{N.c} = \sum (P_{kij}^{ck} - P_{k0ij}) = P_{kj}^{ck} - P_{k0j},$$

где  $P_{k0ij}$ ,  $P_{kij}^{ck}$  – затраты  $i$ -й комплексной статьи  $j$ -х косвенных расходов соответственно по плану и скорректированные на фактический выпуск и структуру произведенной продукции, млн р./г.;

$P_{k0j}$ ,  $P_{kj}^{ck}$  – смета затрат  $j$ -х косвенных расходов соответственно по плану и скорректированная на фактический выпуск и структуру произведенной продукции млн р./г.

$$P_{kj}^{СК} = \frac{P_{k0ij} \cdot (100 \pm \Delta\%K_{в.п} \cdot K_{3ij}^N)}{100},$$

где  $\Delta\%K_{в.п}$  – процент перевыполнения (недовыполнения) плана по объему произведенной продукции:

$$\Delta\%K_{в.п} = (ТП_1 - ТП_0) \cdot 100 / ТП_0,$$

$K_{3ij}^N$  – коэффициент зависимости  $i$ -й комплексной статьи  $j$ -х косвенных расходов от изменения объема производства продукции (для условно-постоянных расходов)  $K_{3ij}^N = 0$ .

2. Сметы косвенных расходов:

$$\Delta P_{kj}^{СМ} = \sum (P_{k1ij} - P_{kij}^{СК}) = P_{k1j} - P_{kj}^{СК},$$

где  $P_{k1ij}$ ,  $P_{k1j}$  – фактическая сумма затрат  $i$ -й комплексной статьи и в целом по смете  $j$ -х косвенных расходов, млн р./г.

Общее изменение  $j$ -х косвенных расходов:

$$\Delta P_{kj} = \Delta P_{kj}^{N,c} + \Delta P_{kj}^{СМ}.$$

Пример анализа изменения  $j$ -х косвенных расходов по варианту 1 за счет изменения факторов первого порядка – объема и структуры произведенной продукции и уровня сметы затрат, приведен в табл. 6.8.

## Вариант 2

Изменение  $j$ -х косвенных расходов за счет изменения:

1. Объема и структуры произведенной продукции:

$$\Delta P_{kj}^{N,c} = \sum (P_{kij}^{п.СК} - P_{k0ij}^{пер}) = P_{kj}^{п.СК} - P_{k0j}^{пер},$$

где  $P_{k0ij}^{пер}$ ,  $P_{kij}^{п.СК}$  – затраты  $i$ -й переменной комплексной статьи  $j$ -х косвенных расходов по плану и скорректированные на фактический выпуск и структуру произведенной продукции, млн р./г.;

$P_{k0j}^{пер}$ ,  $P_{kj}^{п.СК}$  – сумма переменной части сметы  $j$ -х косвенных расходов по плану и скорректированная на фактический выпуск, млн р./г.

$$P_{kj}^{п.СК} = P_{k0j}^{пер} \cdot K_{в.п}$$

где  $K_{в.п}$  – коэффициент выполнения плана по объему произведенной продукции.

2. Сметы косвенных расходов:

$$\Delta P_{kj}^{СМ} = P_{k1j} - (P_{k0j}^{пос} - P_{kj}^{п.СК}),$$

где  $P_{k0j}^{пос}$  – сумма постоянной части сметы  $j$ -х косвенных расходов по плану, млн р./г.

Пример расчета изменения  $j$ -х косвенных расходов по второму варианту за счет факторов первого порядка приведен в табл. 6.8.

Анализ изменения расходов по содержанию и эксплуатации машин и оборудования (факторов первого порядка) за счет изменения объема и структуры произведенной продукции и сметы затрат

Затраты	Коэффициент зависимости от объема производства, $K_{3ij}^N$	Сумма затрат, млн р./г.		Коэффициент прироста объема производства, $\Delta\%K_{в.п}^{ст}$	Затраты по плану в пересчете на фактический выпуск и структуру, млн р./г., $P_{кij}^{ск}$	Отклонение от плана, млн р./г.		
		план	факт			всего	в том числе за счет объема и структуры произведенной продукции	сметы затрат
1	2	3	4	5	6=гр3[100+ гр.(5·2)]/100	7=4-3	8=6-3	9=4-6
Вариант 1								
Амортизация	0	2000	2400	2,85714	2000	+400,0		+400
Ремонт	0,35	2075	2480	2,85714	2090,9	+405,0	+20,75	+384,25
Экспл. расходы	0,75	1739	1938	2,85714	1767,6	+199,0	+37,26	+161,74
Износ спец. инструментов и приспособлений	1,0	400	450	2,85714	408,8	50,0	+11,43	+38,57
Итого		6214	7268		6267,3	+1054,0	+69,44	+984,56
Вариант 2								
Условно-постоянная часть		3783,5	4496,5		3783,5*	+713		+713,0
Условно-переменная часть		2430,5	2771,5	1,0285714*	2499,94*	+341	+69,44	+271,56

\* Для варианта 2: гр.5 =  $(\Delta K_{в.п} + 100)/100$ ; гр.6=гр.(3·5).

На изменение косвенных расходов за счет **объема и структуры произведенной продукции**  $\Delta P_{kj}^{N.c}$  оказывают влияние следующие факторы второго порядка:

- 1.1. Изменение объема производства изделий.
- 1.2. Изменение структуры произведенной продукции.

Изменение  $j$ -х косвенных расходов за счет изменения объема произведенной продукции  $\Delta P_{kj}^N$  рассчитывается по формулам

$$\Delta P_{kj}^N = \sum (P_{kij}^{ск.N} - P_{k0ij}) = P_{kj}^{ск.N} - P_{k0j}; P_{kij}^{ск.N} = P_{k0ij} \cdot (100 \pm \Delta\%K_{в.п}^{ст} \cdot K_{zij}^N) / 100,$$

где  $P_{kij}^{ск.N}$ ,  $P_{kj}^{ск.N}$  – затраты соответственно по  $i$ -й комплексной статье и в целом по смете  $j$ -х косвенных расходов, скорректированные на фактический выпуск продукции, млн р./г.;

$\Delta\%K_{в.п}^{ст}$  – процент перевыполнения (недовыполнения) плана по объему произведенной продукции при плановой структуре:

$$\Delta\%K_{в.п}^{ст} = (K_{в.п}^{ст} - 1) \cdot 100.$$

Изменение  $j$ -х косвенных расходов за счет изменения **структуры произведенной продукции** определяется сальдовым приемом:

$$\Delta P_{kj}^{ст} = \sum (P_{kij}^{N.c} - P_{kij}^N) = \Delta P_{kj}^{N.c} - \Delta P_{kj}^N.$$

На изменение сметы затрат  $j$ -х косвенных расходов  $\Delta P_{kj}^{см}$  оказывают влияние изменение следующих факторов второго и третьего порядков:

- 2.1. Заработной платы работников.
  - 2.1.1. Численности работников.
  - 2.1.2. Среднегодовой заработной платы работника.
- 2.2. Затрат материальных ресурсов (материалов, топлива, энергии).
  - 2.2.1. Норм расхода материальных ресурсов.
  - 2.2.2. Цен, тарифов за единицу расхода материальных ресурсов;
  - 2.3.2. Первоначальной среднегодовой стоимости основных производственных фондов.
- 2.4. Затрат на текущий ремонт, испытания, опыты, рационализацию.
  - 2.4.1. Объема работ.
  - 2.4.2. Стоимости единицы работы.
- 2.5. Прочих статей  $j$ -х косвенных расходов.

Влияние этих факторов на изменение сметы косвенных расходов можно рассчитать способом абсолютных разниц. Алгоритм расчета этих факторов приведен в табл. 6.9.

Таблица 6.9

## Алгоритм расчета факторов, влияющих на изменение косвенных расходов

Факторы	Алгоритм расчета	
1	2	
1. Изменение объема и структуры произведенной продукции, всего	Факторы первого порядка	
	Вариант 1 $\Delta P_{kj}^{N.c} = \sum (P_{kij}^{ck} - P_{k0ij}) = P_{kj}^{ck} - P_{k0j};$ $P_{kij}^{ck} = \frac{P_{k0ij} \cdot (100 \pm \Delta\%K_{в.п} \cdot K_{зij}^N)}{100}$	Вариант 2 $\Delta P_{kj}^{N.c} = \sum (P_{kij}^{п.ck} - P_{k0ij}^{пер}) = P_{kj}^{п.ck} - P_{k0j}^{пер};$ $P_{kj}^{п.ck} = P_{k0j}^{пер} \cdot K_{в.п}$
2. Изменение сметы затрат, всего	$\Delta P_{kj}^{cm} = \sum (P_{k1ij} - P_{kij}^{ck})$	$\Delta P_{kj}^{cm} = P_{k1j} - (P_{k0j}^{пос} - P_{kj}^{п.ck})$
Итого	$\Delta P_{kj} = P_{k1j} + P_{k0j} = \Delta P_{kj}^{N.c} + \Delta P_{kj}^{ck}$	
1.1. Изменение объема производства изделий	Факторы второго и третьего порядков	
	$\Delta P_{kj}^N = \sum (P_{kij}^{ckN} - P_{k0ij}) = P_{kij}^{ckN} - P_{k0j};$ $P_{kij}^{ckN} = [P_{k0ij} \cdot (100 \pm \Delta\%K_{в.п}^{ст} \cdot K_{зij}^N)]/100$	
1.2. Изменение структуры произведенной продукции	$\Delta P_{kj}^{ст} = \sum (P_{kij}^{N.c} - P_{kij}^N) = \Delta P_{kj}^{N.c} - \Delta P_{kj}^N$	
Итого	$\Delta P_{kj}^{N.c} = \Delta P_{kj}^N + \Delta P_{kj}^{ст}$	
2.1. Изменение фонда заработной платы работников, всего	$\Delta P_{kj}^{\phi.з.п} = \sum \Delta \Phi З П_{ij} = \sum (\Phi З П_{1ij} - \Phi З П_{0ij});$ $\Phi З П_{ij} = Ч_{ij} \cdot ГЗ П_{ij}$ <p>где <math>\Phi З П_{0ij}</math>, <math>\Phi З П_{1ij}</math> – плановый и фактический фонды заработной платы <math>i</math>-х работников <math>j</math>-х косвенных расходов, млн р./г.;  <math>Ч_{ij}</math> – среднесписочная численность <math>i</math>-х работников <math>j</math>-х косвенных расходов;  <math>ГЗ П_{ij}</math> – среднегодовая зарплата <math>i</math>-го работника <math>j</math>-х косвенных расходов, млн р./чел.</p>	
2.1.1. Численности $i$ -х работников $j$ -х косвенных расходов, $\Delta Ч_{ij}$	$\Delta P_{kj}^ч = \sum (\Delta Ч_{ij} \cdot ГЗ П_{0ij})$	



1	2
2.1.2. Среднегодовой заработной платы $i$ -х работников $j$ -х косвенных расходов, $\Delta ГЗП_{ij}$	$\Delta P_{kj}^{г.з.п} = \sum (Ч_{1ij} \cdot \Delta ГЗП_{ij}),$ <p>где <math>Ч_{1ij}</math> – фактическая среднесписочная численность <math>i</math>-х работников <math>j</math>-х косвенных расходов за год, чел.</p>
2.2. Изменение затрат на материальные ресурсы, (материалов, топлива, энергии), всего	$\Delta P_{kj}^{MP} = \sum \Delta MP_{ij} = \sum (MP_{1ij} - MP_{0ij}),$ <p>где <math>MP_{0ij}</math>, <math>MP_{1ij}</math> – плановая и фактическая суммы <math>i</math>-х материальных ресурсов <math>j</math>-х косвенных расходов, млн р./г.</p>
2.2.1. Норм расхода $i$ -х материальных ресурсов $j$ -х косвенных расходов, $\Delta НР_{ij}^{MP}$	$\Delta P_{kj}^{НР} = \sum (\Delta НР_{ij}^{MP} \cdot Ц_{0ij}^{MP}),$ <p>где <math>Ц_{0ij}^{MP}</math> – плановая покупная цена единицы расхода <math>i</math>-х материальных ресурсов <math>j</math>-х косвенных расходов, млн р./кг.</p>
2.2.2. Цен и тарифов единицы расхода $i$ -х материальных ресурсов $j$ -х косвенных расходов, $\Delta Ц_{ij}^{MP}$	$\Delta P_{kj}^{ц.мр} = \sum (НР_{1ij}^{MP} \cdot \Delta Ц_{ij}^{MP}),$ <p>где <math>НР_{1ij}^{MP}</math> – фактическая норма расхода <math>i</math>-х материальных ресурсов <math>j</math>-х косвенных расходов, кг</p>
2.3. Изменение амортизационных отчислений, всего	$\Delta P_{kj}^a = \sum \Delta A_{гij} = \sum (A_{г1ij} - A_{г0ij}),$ <p>где <math>A_{г0ij}</math>, <math>A_{г1ij}</math> – плановая и фактическая годовая суммы амортизационных отчислений <math>i</math>-й видовой группы ОПФ <math>j</math>-х косвенных расходов, млн р./г.</p>
2.3.1. Норм амортизации по $i$ -й видовой группе ОПФ $j$ -х косвенных расходов, $\Delta Н_{a ij}$	$\Delta P_{kj}^{на} = \sum (\Delta Н_{a ij} \cdot ПС_{c0ij}),$ <p>где <math>ПС_{c0ij}</math> – плановая среднегодовая первоначальная стоимость <math>i</math>-й видовой группы ОПФ (зданий, сооружений и т.д.) <math>j</math>-х косвенных расходов, млн р./г.</p>

1	2
2.3.2. Первоначальной средне-годовой стоимости $i$ -й видовой группы ОПФ $j$ -х косвенных расходов, $\Delta ПС_{c ij}$	$\Delta P_{kj}^{pc} = \sum (H_{al ij} \cdot \Delta ПС_{c ij}),$ <p>где <math>H_{al ij}</math> – фактическая норма амортизации <math>i</math>-й видовой группы ОПФ <math>j</math>-х косвенных расходов, %/г.</p>
2.4. Изменение затрат на текущий ремонт, исследования, опыты, рационализацию, всего	$\Delta P_{kj}^{pri} = \sum (P_{k1 i(pri)j} - P_{k0 i(pri)j}),$ <p>где <math>P_{k0 i(pri)j}</math>, <math>P_{k1 i(pri)j}</math> – плановая и фактическая суммы затрат на <math>i</math>-й вид работ <math>j</math>-х косвенных расходов, млн р./г.</p>
2.4.1. Объемы $i$ -х работ $j$ -х косвенных расходов, $\Delta V_{i(pri)j}$	$\Delta P_{kj}^{Vpri} = \sum (\Delta V_{i(pri)j} - Ц_{0 i(pri)j}),$ <p>где <math>\Delta Ц_{i(pri)j}</math> – плановая оптовая цена единицы <math>i</math>-го объема работ <math>j</math>-х косвенных расходов, млн р.</p>
2.4.2. Стоимости единицы $i$ -го объема работы $j$ -х косвенных расходов, $Ц_{i(pri)j}$	$\Delta P_{kj}^{ц.pri} = \sum (\Delta V_{1 i(pri)j} - \Delta Ц_{i(pri)j}),$ <p>где <math>V_{1 i(pri)j}</math> – фактический объем <math>i</math>-х работ <math>j</math>-х косвенных расходов, в натуральных ед.</p>
2.5. Прочих $i$ -х статей $j$ -х косвенных расходов, всего	$\Delta P_{kj}^{pr} = \sum \Delta P_{ij}^{pr} = \sum (P_{1 ij}^{pr} - P_{0 ij}^{pr}),$ <p>где <math>P_{0 ij}^{pr}</math>, <math>P_{1 ij}^{pr}</math> – плановая и фактическая суммы прочих <math>i</math>-х статей <math>j</math>-х косвенных расходов, млн р./г.</p>
Итого	$\Delta P_{kj}^{cm} = \Delta P_{kj}^{ф.з.п} + \Delta P_{kj}^{mp} + \Delta P_{kj}^a + \Delta P_{kj}^{pri} + \Delta P_{kj}^{pr}$

## **Общие методические рекомендации по решению задач по всем темам курса**

1. Построить по исходным данным исходную и развитую математическую модель, определить ее тип и прием, который должен использоваться для расчета влияния факторов на результативный показатель.

2. После определения влияния факторов на результативный показатель необходимо:

2.1. Проверить правильность расчетов влияния факторов методом балансовой увязки.

2.2. Сделать выводы по результатам решения задачи.

2.3. Выявить резервы дальнейшего роста исследуемого результативного показателя и указать мероприятия по их реализации.

### **Задачи по теме 6**

**Задача 6.1.** На основании дополнительных данных\* и исходных данных, приведенных в табл. 6.10, рассчитать:

– абсолютное и относительное отклонение фактической себестоимости продукции и ее элементов от плановой;

– удельный вес отдельных элементов затрат в себестоимости продукции и их изменение по сравнению с планом;

– влияние факторов на изменение себестоимости продукции.

Результаты оформить по форме табл. 6.1.

**Задача 6.2.** На основании исходных данных, приведенных в табл. 6.10, дополнительных данных\* и данных табл. 6.11 рассчитать затраты на рубль произведенной продукции и влияние факторов первого порядка на изменение затрат на рубль произведенной продукции. Результаты расчетов оформить по форме табл. 6.2.

**Задача 6.3.** Рассчитать влияние факторов на изменение затрат на рубль произведенной продукции по данным табл. 6.12.

**Задача 6.4.** Проанализируйте влияние факторов на изменение затрат на рубль произведенной продукции и получение сверхплановой экономии на основании исходных данных, приведенных в табл. 6.13.

**Задача 6.5.** На основании данных, приведенных в табл. 6.14, рассчитать изменение себестоимости изделия А. Результаты расчетов оформить по форме табл. 6.4.

**Задача 6.6.** На основании данных, приведенных в табл. 6.15, определить влияние факторов на отклонение от плана прямых материальных затрат на изделие А. Количество изделий по плану 57600 шт., фактически – 58402 шт.

---

\*Дополнительные исходные данные для анализа влияния факторов на изменение общей суммы затрат: затраты на производство и реализацию продукции по плановому уровню затрат, пересчитанных на фактический объем и структуру произведенной продукции:

$$I_{\text{пос0}} + \sum (I_{\text{пер0 } i}^1 \cdot N_{1 i}) = 82640 \text{ млн р.}$$

Коэффициент выполнения плана по объему произведенной продукции по плановой структуре равен 1,021939.

Таблица 6.10

## Затраты на производство и реализацию продукции

Элементы затрат	Сумма, млн р./г.		Отклонение			Структура за- трат, %		
	план	факт	млн р./г.	в %		план	факт	+, -
				к плану	к ито- гу			
1. Материальные за- траты	33769	33746						
2. Расходы на оплату труда	26310	32888						
3. Отчисления на социальные нужды	9472	11840						
4. Амортизация основных фондов	375	340						
5. Прочие производ- ственные расходы	2200	2304						
Итого производст- венных затрат	72126	81118						
6. Коммерческие расходы	4820	5050						
Полная себестои- мость, всего	76946	86168						
Переменные расходы	56567	63764						
Постоянные расходы	20379	22404						

Таблица 6.11

Исходные данные для анализа факторов первого порядка  
на изменение затрат на рубль произведенной продукции

Показатель	Уровень за- трат
1. Произведенная продукция, млн р.:	
1.1. По плану.	98000
1.2. Фактически при плановой структуре и плановых ценах.	100150
1.3. Фактически при плановых ценах.	100800
1.4. Фактически по фактическим ценам	103700

Таблица 6.12

## Исходные данные

Показатель	Значение, коп.
Затраты на рубль произведенной продукции:	
1. По плану.	82,94
2. Фактически.	82,65
3. По плану, пересчитанному на фактический выпуск продукции в плановых ценах на материалы и произведенную продукцию.	82,91
4. Фактически, в плановых ценах на произведенную продукцию.	82,65
5. Фактически, в плановых ценах на материалы и произведенную продукцию	82,59

Таблица 6.13

## Исходные данные

Показатель	Произведенная продукция, млн р./г.	Себестоимость произведенной продукции, млн р./г.
1. Фактически в базисном году.	17380	16163,4
2. По плану отчетного года.	18810	17023,05
3. При фактическом объеме продукции и плановых структуре и оптовых ценах.	19195	17371,53
4. При фактическом объеме, структуре продукции и плановых ценах.	19195	17275,5
5. При фактическом объеме, структуре и фактическом уровне затрат.	19195	17467,45
6. При фактическом объеме, структуре и оптовых ценах	19195	17563,43

Таблица 6.14

## Исходные данные для анализа изменения себестоимости изделия А

Показатель	По плану	Фактически	Отклонение от плана(+, -)
1. Объем производства, шт./г.	57600	58402	+ 802
2. Сумма постоянных расходов, млн р./г.	7050,3	7714,7	+ 664,4
3. Сумма переменных расходов на единицу продукции, тыс. р./г.	285,6	280,7	- 4,9
4. Себестоимость изделия, тыс. р./ шт.	408,0	412,8	+ 4,8

**Задача 6.7.** На основании данных табл. 6.15 определить влияние факторов на изменение прямых материальных затрат на единицу продукции. Использовать прием цепных подстановок или абсолютных разниц.

Таблица 6.15

Исходные данные для анализа прямых материальных затрат на единицу продукции

Материал	План			Факт			Отклонение (+, -), млн р.
	расход, кг/шт.	цена за 1 кг, тыс. р./кг	сумма, млн р./шт.	расход, кг/шт.	цена за 1 кг, тыс. р./шт.	сумма, млн р./шт.	
Б	5	100,0	0,5	4,5	110,0	0,495	-0,005
С	7	250,0	1,75	5,5	260,0	1,43	-0,32
Д				1,8	170,0	0,306	+0,306
Итого	12		2,25	11,8		2,231	-0,019

**Задача 6.8.** На основании данных табл. 6.16 определить влияние факторов на изменение прямой заработной платы на единицу продукции (А, В, С, Д) и в целом на выпуск всей продукции. Использовать прием цепных подстановок и абсолютных разниц.

Таблица 6.16

Исходные данные для анализа прямой заработной платы

Изделие	Объем выпуска продукции, тыс. шт.		Удельная трудоемкость, чел.-ч.		Уровень часовой оплаты труда за 1 человеко-час, тыс.р./чел.-ч.	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт
А	57600	58402	15,5	14,2	5,0	5,5
В	56000	57249	18,0	17,0	5,2	5,75
С	27430	28211	24,0	22,5	5,5	5,8
Д	19200	20582	26,7	26,0	5,4	5,99

**Задача 6.9.** На основании данных, приведенных в табл. 6.17:

1. Определить общую сумму затрат на производство продукции по плану и фактическую. Установить, насколько она изменилась за счет объема и структуры производства продукции, постоянных и переменных расходов.

2. Рассчитать затраты на рубль произведенной продукции и определить влияние факторов на их изменение.

3. Рассчитать: себестоимость изделий А и Б по плану и фактическую, влияние факторов первого порядка на их изменение.

4. Определить: прямую заработную плату по изделиям А и Б и влияние факторов на ее изменение.

5. Рассчитать материальные затраты на изделие А и Б и влияние факторов на их изменение.

6. Проанализировать затраты на содержание основных фондов и накладные расходы. Установить, насколько изменилась их сумма за счет объема производства и общей суммы затрат.

Таблица 6.17

## Исходные данные для анализа прямых материальных затрат

Показатель	План				Факт				Отклонение,(+, -)	
	вес, кг/шт.	цена за 1 кг, тыс. р.	Сумма		вес, кг/шт.	цена за 1 кг, тыс.р.	Сумма		на изде- лие, тыс. р.	на выпуск, млн р./г.
			на изде- лие, тыс. р.	на вы- пуск, млн р./г.			на изде- лие, тыс. р.	на вы- пуск, млн р./г.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10=8-4	11=9-5
Материал А										
Отпущено в производство	0,8	252,75	202,2	11646,72	0,78	253,205	197,5	11534,389	-4,7	-112,331
<i>Отходы</i>										
Возвратные	0,08	63,2	5,056	291,2256	0,088	68,2	6,0016	350,505	+0,9456	-59,2798
Безвозвратные	0,02				0,012					
Расход на из- делие	0,7		197,144	11355,4944	0,68		191,4984	11183,884	-5,6456	-171,6108

## Исходные данные

Статьи затрат	Изделие А		Изделие Б	
	План	Факт	План	Факт
1. Материальные затраты, тыс. р.	2580	3070	3600	3380
2. Заработная плата, тыс. р.	1500	1750	2250	2000
3. Отчисления в фонд социальной защиты	?	?	?	?
4. Затраты на содержание основных средств, тыс. р., всего	4020	4240	6050	5860
4.1. Амортизация ( $K_{3ij}^N = 0$ ).	1410	1520	2150	2270
4.2. Эксплуатационные расходы ( $K_{3ij}^N = 0,9$ ).	1225	1310	1812	1715
4.3. Ремонт ( $K_{3ij}^N = 0,6$ ).	1385	1410	2088	1875
5. Накладные расходы, тыс. р.	2000	2300	3000	2850
5.1. В том числе переменные, %.	32	35	32	35
6. Расходы на реализацию, тыс. р.	500	650	600	700
7. Итого:	?	?	?	?
7.1. В том числе переменные, %.	68	65	68	65
8. Объем производства продукции, шт.	50019	55019	40019	45019
9. Затраты труда на производство продукции, чел.-ч.	750000	780000	1125000	1095000
10. Затраты сырья, т	50000	56000	44000	38000

## **Тема 7. АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

### **7.1. Анализ состава и динамики прибыли предприятия**

**Прибыль** – часть чистого дохода предприятия, созданного в процессе производства и реализованного в сфере обращения. Количественно она представляет собой разность между совокупным валовым доходом предприятия (доход от реализации продукции, работ, услуг и товаров – выручка от их реализации, операционные и внереализационные доходы), за вычетом включаемых налогов и сборов, и совокупными затратами.

В процессе анализа используются различные показатели прибыли, которые можно классифицировать по различным признакам.

Так, по составу включаемых элементов различают прибыль до налогообложения, прибыль от реализации продукции (товаров, работ, услуг), прибыль от операционных и внереализационных доходов и расходов.



**Прибыль до налогообложения (П)** – абсолютный конечный результат всей производственно-хозяйственной деятельности предприятия\*. Она состоит из прибыли (убытков) от реализации продукции (работ, услуг и товаров)  $\Pi_p^п$ , операционных (ОФР) и внереализационных финансовых результатов (ВФР) – разность (за вычетом всех налогов и сборов в них включаемых) между соответственно операционными и внереализационными доходами и расходами:

$$\Pi = \Pi_p^п \pm \text{ОФР} \pm \text{ВФР} .$$

Составляющие операционных и внереализационных финансовых результатов (доходов и расходов) приведены на рис.7.1.

В процессе анализа прибыли предприятия необходимо изучить:

- обоснованность и напряженность плана по прибыли – прибыли от реализации продукции (товаров, работ, услуг) предприятия, так как остальные составляющие прибыли предприятия не планируются;
- состав прибыли предприятия по элементам ее образования;
- структуру прибыли предприятия – удельный вес каждого элемента в ее образовании;
- динамику прибыли предприятия и ее составляющих;
- выполнение плана по прибыли предприятия за отчетный период (рассчитать процент выполнения плана, абсолютное и относительное отклонение);
- факторы и их влияние на изменение прибыли предприятия;
- выявить резервы увеличения прибыли предприятия и разработать мероприятия по их использованию.

Для обеспечения сопоставимости прибыли предприятия в динамике:

- показатель выручка от реализации продукции (при исчислении прибыли от реализации продукции, работ и услуг) берется без учета всех налогов, включаемых в выручку от реализации продукции;
- фактическая прибыль от реализации продукции, операционные и внереализационные финансовые результаты **за отчетный год рассчитываются в фактических действующих ценах и ценах базисного периода – фактических ценах** предыдущего года или года, принятого за базу.

---

\*Прибыль до налогообложения в дальнейшем будем называть прибылью предприятия.



Рис. 7.1. Блок-схема факторного анализа прибыли предприятия (прибыль до налогообложения)

## 7.2. Анализ прибыли предприятия и ее составляющих

На изменение прибыли предприятия оказывают влияние факторы первого, второго и третьего порядков, приведенные на рис. 7.1.

**Влияние факторов первого порядка** (прибыль от реализации продукции, работ, услуг  $\Pi_p^п$ , операционные ОФР и внереализационные ВФР финансовые результаты) на изменение прибыли предприятия ( $\Delta\Pi$ ) определяется **путем сравнения** их фактических величин с плановыми и фактическими данными за предыдущий год (период) и **расчетом абсолютных и относительных отклонений** от плана и предыдущего года (периодов). Тогда

$$\Delta\Pi = \Delta\Pi_p^п \pm \Delta\text{ОФР}_1 \pm \Delta\text{ВФР}_1,$$

где  $\Delta\Pi_p^п$ ,  $\Delta\text{ОФР}_1$ ,  $\Delta\text{ВФР}_1$  – абсолютное изменение соответственно прибыли от реализации продукции (товаров, работ, услуг), операционных и внереализационных финансовых результатов, млн р./г.

**К факторам второго и третьего порядков** относятся факторы, влияющие на изменение прибыли от реализации продукции (товаров, работ, услуг), операционных и внереализационных финансовых результатов.

### 7.2.1. Анализ прибыли от реализации продукции (товаров, работ, услуг) предприятия

Факторная модель прибыли от реализации продукции (работ, услуг) предприятия:

$$\Pi_p^п = \text{РП} - C_{p.п} = N_p \cdot \sum \text{УД}_i \cdot C_{p.i} - N_p \cdot \sum \text{УД}_i \cdot C_{p.i} = \sum N_{p.i} \cdot (C_{p.i} - C_{p.i});$$
$$\text{УД}_i = N_{p.i} / N_p,$$

где РП – выручка от реализации продукции (работ, услуг) предприятия или объем реализованной предприятием продукции (работ, услуг) млн р./г.;

$C_{p.п}$  – себестоимость реализованной продукции (работ, услуг) предприятия, млн р./г.;

$N_p$ ,  $N_{p.i}$  – общее количество (при одноименном производстве) и количество  $i$ -х изделий (работ, услуг), реализованных предприятием за год;

$\text{УД}_i$  – удельный вес  $i$ -х изделий в общем их количестве, в долях.

К факторам первого и второго порядков, влияющим на изменение прибыли от реализации продукции предприятия, относятся факторы, приведенные на рис. 7.1.

Влияние этих факторов на изменение прибыли от реализации продукции (работ, услуг) предприятия, а следовательно, и изменение прибыли предприятия, можно определить способом цепных поставок. Алгоритм расчета всех факторов, кроме факторов второго порядка, влияющих на изменение среднеоперационных цен изделий, приведен в табл. 7.1.

Влияние факторов второго порядка на изменение средне реализационных цен изделий приведено в разд. 7.3.

### 7.2.2. Анализ операционных и внереализационных финансовых результатов

В процессе анализе операционных и внереализационных финансовых результатов изучают их динамику (темп роста и прироста, абсолютный и относительный прирост).

Факторы второго порядка, влияющие на изменение операционных и внереализационных финансовых результатов, приведены на рис. 7.1. Так как они не планируются, то расчет влияния каждого фактора второго порядка на изменение операционных и внереализационных финансовых результатов производится сравнением фактических данных отчетного периода с фактическими данными предыдущего года (периодов) и расчетом абсолютных и относительных отклонений. Изменение же прибыли предприятия за счет  $i$ -го фактора операционных и внереализационных финансовых результатов производится по формулам

$$\Delta\Pi_i^{\text{ОФР}} = \Delta\text{ОФР}_i, \quad \Delta\Pi_i^{\text{ВФР}} = \Delta\text{ВФР}_i$$

Алгоритм расчета влияния данных факторов второго порядка на изменение прибыли предприятия за отчетный год приведен в табл. 7.1.

Далее изучают причины полученных убытков и доходов по каждому элементу их образования и разрабатывают мероприятия по сокращению и недопущению убытков и штрафных санкций.

Основные причины образования прибыли и убытков от операционных и внереализационных финансовых результатов:

1. Плохая постановка учета и контроля, злоупотребления (прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году, убытки от списания безнадежной дебиторской задолженности, списание на убытки сумм, полученных из-за нарушения действующих положений, не предъявленных во время поставщикам соответствующих санкций и т.д.).

2. Нарушение договорных обязательств (штрафы, пени, неустойки).

3. Изменения цен в связи с изменениями, не учтенными в плане, и др.

Таблица 7.1

## Алгоритм факторов изменения прибыли предприятия

Факторы	Алгоритм расчета	Обозначения
1	2	3
Изменение прибыли предприятия, всего	$\Delta\Pi = \Pi_1 - \Pi_0$	$\Pi_0, \Pi_1$ – прибыль предприятия по плану и фактическая, млн р./г.
1. Прибыли от реализации продукции (работ, услуг), всего	$\begin{aligned} \Delta\Pi^{п.р.п} &= \Delta\Pi_p^п = \Pi_{п1}^п - \Pi_{п0}^п = \\ &= (\text{РП}_1 - C_{р.п1}) - (\text{РП}_0 - C_{р.п0}) = \\ &= [N_{п1} \cdot \sum(\text{УД}_{1i} \cdot \text{Ц}_{п1i}) - \\ &\quad - N_{п1} \cdot \sum(\text{УД}_{1i} \cdot C_{п1i})] = \\ &= [N_{п0} \cdot \sum(\text{УД}_{0i} \cdot \text{Ц}_{п0i}) - \\ &\quad - N_{п0} \cdot \sum(\text{УД}_{0i} \cdot C_{п0i})] = \\ &= [\sum(N_{п1i} \cdot \text{Ц}_{п1i}) - \sum(N_{п1i} \cdot C_{п1i})] = \\ &= [\sum(N_{п0i} \cdot \text{Ц}_{п0i}) - \sum(N_{п0i} \cdot C_{п0i})] = \\ &= \sum N_{п1i} \cdot (\text{Ц}_{п1i} - C_{п1i}) - \sum N_{п0i} \cdot (\text{Ц}_{п0i} - C_{п0i}) \end{aligned}$	$\Delta\Pi_p^п$ – изменение суммы прибыли от реализации продукции (работ, услуг), млн р./г.; $\Pi_{п0}^п, \Pi_{п1}^п$ – прибыль от реализации продукции (товаров, работ, услуг) по плану и фактическая, млн р./г.; $\text{РП}_0, \text{РП}_1$ – объем реализованной продукции (товаров, работ, услуг), за вычетом всех налогов и других отчислений, включаемых в объем реализации, по плану и фактический, млн р./г.; $C_{р.п0}, C_{р.п1}$ – себестоимость реализованной продукции по плану и фактическая, млн р./г.; $N_{п0}, N_{п1}, N_{п0i}, N_{п1i}$ – общее количество и количество $i$ -х изделий, реализованных предприятием за год по плану и фактически; $\text{УД}_{0i}, \text{УД}_{1i}$ – удельный вес $i$ -х изделий в общем выпуске продукции по плану и фактический, в долях; $\text{Ц}_{п0i}, \text{Ц}_{п1i}$ – оптовая цена реализации $i$ -го изделия по плану и фактическая, тыс. р./шт.; $C_{п0i}, C_{п1i}$ – себестоимость реализации $i$ -го изделия по плану и фактическая, тыс. р./шт.

1	2	3
1.1. Объемы продаж изделий, всего	$\Delta\Pi_{p(N,p)}^n = \Pi_p^{ny1} - \Pi_{p0}^n = \Pi_{p0}^n \cdot K_{p.n}^c - \Pi_{p0}^n =$ $= \Pi_{p0}^n \cdot (K_{p.n}^c - 1);$ $K_{p.n}^c = \frac{\sum N_{p1i} \cdot C_{p0i}}{\sum N_{p0i} \cdot C_{p0i}} = \frac{C_{p.n}^{п.ф}}{C_{p.n0}}$	$K_{p.n}^c, K_{т.п}^c$ – коэффициенты выполнения плана соответственно по объему реализованной и объему произведенной продукции, рассчитанные не по плановым (сопоставимым) оптовым ценам, а по полной плановой себестоимости реализованных и произведенных изделий; $C_{p.n}^{п.ф}, C_{т.п}^{п.ф}$ – себестоимость соответственно реализованной и произведенной продукции по плану, пересчитанные на фактический объем и плановую структуру реализованных и произведенных изделий, млн р./г.
1.1.1. Объемы производства изделий	$\Delta\Pi_{p(N,т)}^n = \Pi_{p0}^n \cdot (K_{т.п}^c - 1);$ $K_{т.п}^c = \frac{\sum N_{т1i} \cdot C_{т0i}}{\sum N_{т0i} \cdot C_{т0i}} = \frac{C_{т.п}^{п.ф}}{C_{т.п0}}$	$N_{p0i}, N_{p1i}, N_{т0i}, N_{т1i}$ – количество реализованных и произведенных за год $i$ -х изделий по плану и фактически
1.1.2. Остатков не-реализованной продукции (остатков готовой продукции на складе и отгруженной, но не оплаченной потребителем)	$\Delta\Pi_{p(o.np)}^n = \Delta\Pi_{p(N,p)}^n - \Delta\Pi_{p(N,т)}^n$	
1.2. Структуры и ассортимента реализованной продукции, всего	$\Delta\Pi_{p(ст)}^n = \Pi_p^{ny2} - \Pi_p^{ny1} =$ $= [\sum N_{p1i} \cdot (\Pi_{p0i} - C_{p0i})] - \Pi_{p0}^n \cdot K_{p.n}^c =$ $= \Pi_{p.n.ф}^n - \Pi_{p0}^n \cdot K_{p.n}^c = \Pi_{p.n.ф}^n - \Pi_{p0}^n - \Delta\Pi_{p(N,p)}^n$	$\Pi_{p.n.ф}^n$ – прибыль от реализации продукции по плану, пересчитанная на фактический объем и структуру реализованных изделий, млн р./г.

1	2	3
1.2.1. Структуры объема реализованной продукции	$\Delta\Pi_{p(c.N.p)}^n = \Pi_{p0}^n \cdot (K_{p.n}^n - K_{p.n}^c);$ $K_{p.n}^n = \frac{\sum N_{p1i} \cdot Ц_{0i}}{\sum N_{p0i} \cdot Ц_{0i}} = \frac{РП_{n.ф}}{РП_0}$	$K_{p.n}^n$ – коэффициент выполнения плана по объему реализованной продукции, рассчитанный по плановым (сопоставимым) оптовым ценам и фактической структуре реализованных изделий
1.2.2. Структуры себестоимости реализованной продукции	$\Delta\Pi_{p(c.c.p.n)}^n = C_{p.n0} \cdot (K_{p.n}^n - K_{p.n}^c)$ <p style="text-align: center;">или</p> $\Delta\Pi_{p(c.c.p.n)}^n = \Delta\Pi_{p(ст)}^n - \Delta\Pi_{p(c.N.p)}^n$	
1.3. Оптовых цен реализации изделий, всего	$\Delta\Pi_{p(ц.p)}^n = \Pi_p^{ny3} - \Pi_p^{ny2} = \sum N_{p1i} \cdot (Ц_{p1i} - C_{p0i}) -$ $- \sum N_{p1i} \cdot (Ц_{p0i} - C_{p0i}) = РП_1 - РП_{n.ф}$	$РП_{n.ф}$ – объем реализованной продукции (товаров, работ, услуг) по плану, пересчитанный на фактический объем и структуру реализованных изделий
1.4. Себестоимости реализации изделий	$\Delta\Pi_{p(c.p)}^n = \Pi_p^n - \Pi_p^{ny3} = \sum N_{p1i} \cdot (Ц_{p1i} - C_{p1i}) -$ $- \sum N_{p1i} \cdot (Ц_{p1i} - C_{p0i}) = -C_{p.n1} + C_{p.n}^{п.ф}$	где $C_{p.n}^{п.ф}$ – себестоимость реализованной продукции, пересчитанная на фактический объем и структуру реализованной продукции
2. Доходов (убытков) от операционных финансовых результатов, всего	$\Delta\Pi^{o.ф.p} = \pm ОФР_1$	$ОФР_1$ – фактическая сумма операционных финансовых результатов (доходы или убытки), млн р./г.
2.1. Доходы и расходы от реализации основных фондов и нематериальных активов	$\Delta\Pi = \pm \Pi_1^{oф.н.а}$	$\Pi_1^{oф.н.а}$ – фактическая сумма прибыли (убытков) от реализации основных фондов и нематериальных активов, млн р./г.
2.2. Доходы и расходы от продажи товароматериальных ценностей и т. д.	$\Delta\Pi^{т.м.ц} = \pm \Pi_1^{т.м.ц}$	$\Pi_1^{т.м.ц}$ – фактическая сумма прибыли (убытков) от продажи товароматериальных ценностей), млн р./г.

1	2	3
3. Доходов (убытков) от внереализационных финансовых результатов, всего	$\Delta\Pi^{в.ф.р} = ВФР_1$	$ВФР_1$ – фактическая сумма внереализационных финансовых результатов (доходы или убытки), млн р./г.
3.1. Прибыли от сдачи в аренду основных средств	$\Delta ВФР^{ар} = \Pi_1^{ар}$	$\Pi_1^{ар}$ – фактическая сумма прибыли от сдачи в аренду основных средств, млн р./г.
3.2. Полученные за вычетом уплаченных, штрафов, пени, неустойки	$\Delta ВФР^{ш} = \pm \Pi_1^{ш}$	$\pm \Pi_1^{ш}$ – фактическая прибыль или убытки от полученных и уплаченных штрафов, пени, неустоек, млн р./г.
3.3. Поступление долгов и дебиторской задолженности за вычетом убытков от их списания	$\Delta ВФР^{дз} = \pm \Pi_1^{дз}$	$\pm \Pi_1^{дз}$ – фактическая прибыль или убытки от поступления и списания дебиторской задолженности, млн р./год
3.4. Убытки от стихийных бедствий и т. д.	$\Delta ВФР^{ст} = Y_1^{ст}$	$Y_1^{ст}$ – фактические убытки от стихийных бедствий, млн р./г.

### 7.3. Анализ прибыли от реализации отдельных видов изделий

В процессе анализа изучают выполнение плана и динамику прибыли от реализации отдельных важнейших видов продукции, причины и факторы изменения прибыли.

Факторная модель прибыли от реализации отдельных видов продукции имеет вид

$$\Pi_{p i} = N_{p i} \cdot (\Pi_{p i} - C_{p i}).$$

Расчет влияния этих факторов первого порядка на изменение прибыли от реализации  $i$ -х изделий может производиться любым из приемов, которые пригодны для смешанных моделей. В табл. 7.2 использован прием абсолютных разниц.

Цена реализации  $i$ -го изделия ( $\Pi_{p i}$ ) рассчитывается делением выручки от реализации  $i$ -х изделий ( $Р\Pi_i$ ) на их объем продаж ( $N_{p i}$ ).

На ее изменение оказывают влияние качество реализуемой продукции, рынки сбыта и изменение цен на них, конъюнктура рынка, инфляционные процессы. Методика расчета влияния этих факторов приведена в табл. 7.2.

Факторы, влияющие на изменение себестоимости отдельных изделий, рассмотрены в теме 6, а на объем продаж – в разд. 7.2.



Таблица 7.2

Алгоритм расчета факторов изменения прибыли от реализации отдельных изделий

Факторы изменения прибыли	Алгоритм расчета	Обозначения
1	2	3
Изменение прибыли от реализации $i$ -х изделий, всего	$\Delta\Pi_{pi} = \Pi_{p1i} - \Pi_{p0i} =$ $= N_{p1i} \cdot (\Pi_{p1i} - C_{p1i}) - N_{p0i} \cdot (\Pi_{p0i} - C_{p0i})$	$\Pi_{p0i}, \Pi_{p1i}$ – прибыль от реализации $i$ -х изделий по плану и фактическая, тыс. р./г.; $\Pi_{p0i}, \Pi_{p1i}$ – оптовая цена реализации $i$ -х изделий по плану и фактическая, тыс. р./шт. $C_{p0i}, C_{p1i}$ – себестоимость реализации $i$ -х изделий по плану и фактическая, тыс. р./шт.
1. Объем продаж, всего	$\Delta\Pi_{pi}^{N,p} = \Delta N_{pi} \cdot (\Pi_{p0i} - C_{p0i})$	
2. Цены реализации изделий, всего	$\Delta\Pi_{pi}^{ц,p} = N_{p1i} \cdot \Delta\Pi_{pi}$	$\Delta\Pi_{pi}$ – изменение оптовой цены реализации $i$ -х изделий, тыс. р./шт.
2.1. Качества изделий (сертифицированной и несертифицированной продукции)	$\Delta\Pi_{pi}^k = N_{p1i} \cdot \Delta\Pi_{pi}^k; N_{p1i} = \sum_{j=1}^2 N_{p1ij}^k;$ $\Delta\Pi_{pi}^k = \sum_{j=1}^2 (УД_{1ij}^k - УД_{0ij}^k) \cdot \Pi_{p0ij}^k$ $УД_{0ij}^k = \frac{N_{p0ij}^k}{N_{p0i}}; УД_{1ij}^k = \frac{N_{p1ij}^k}{N_{p1i}}$	$N_{p0ij}^k, N_{p1ij}^k$ – плановое и фактическое количество $i$ -х изделий $j$ -го качества; $\Delta\Pi_{pi}^k$ – изменение оптовой цены реализации $i$ -х изделий за счет качества, тыс. р./шт.; $УД_{0ij}^k, УД_{1ij}^k$ – удельный вес $i$ -х изделий $j$ -го качества в общем их объеме по плану и фактический, в долях; $\Pi_{p0ij}^k$ – плановая оптовая цена реализации $i$ -го изделия $j$ -го качества, тыс. р./шт.

1	2	3
2.2. Рынков сбыта (госзаказ, договорные цены, прочие)	$\Delta\Pi_{p\ i}^{p.cб} = N_{pl\ i} \cdot \Delta\Pi_{p\ i}^{p.cб}; \quad N_{pl\ i} = \sum_{j=1}^3 N_{1\ ij}^{p.cб},$ $\Delta\Pi_{p\ i}^{p.cб} = \sum_{j=1}^3 (\text{УД}_{1\ ij}^{p.cб} - \text{УД}_{0\ ij}^{p.cб}) \cdot \Pi_{p0\ ij}^{p.cб},$ $\text{УД}_{0\ ij}^{p.cб} = \frac{N_{p0\ ij}^{p.cб}}{N_{p0\ i}}; \quad \text{УД}_{1\ ij}^{p.cб} = \frac{N_{p1\ ij}^{p.cб}}{N_{p1\ i}}$	$N_{p0\ ij}^{p.cб}, N_{p1\ ij}^{p.cб}$ – плановое и фактическое количество $i$ -х изделий, реализуемых на $j$ -м рынке сбыта; $\Delta\Pi_{p\ i}^{p.cб}$ – изменение средней оптовой цены реализации $i$ -х изделий за счет рынков сбыта, тыс.р./шт.; $\text{УД}_{0\ ij}^{p.cб}, \text{УД}_{1\ ij}^{p.cб}$ – удельный вес $i$ -х изделий, реализуемых на $j$ -м рынке сбыта по плану и фактический, в долях; $\Pi_{p0\ ij}^{p.cб}$ – плановая оптовая цена $i$ -х изделий, реализуемых на $j$ -м рынке сбыта, тыс. р./шт.
2.3. Повышения цен в связи с инфляцией	$\Delta\Pi_{p\ i}^{ин} = \Delta\Pi_{p\ i}^{ц.p} - (\Delta\Pi_{p\ i}^к + \Delta\Pi_{p\ i}^{p.cб});$ или $\Delta\Pi_{p\ i}^{ин} = N_{pl\ i} \cdot \Delta\Pi_{p\ i}^{ин};$ $\Delta\Pi_{p\ i}^{ин} = \Delta\Pi_{p\ i} - (\Delta\Pi_{p\ i}^к + \Delta\Pi_{p\ i}^{p.cб})$	$\Delta\Pi_{p\ i}^{ин}$ – изменение средней цены реализации $i$ -х изделий в связи с повышением цен из-за инфляции, тыс. р./шт.
3. Себестоимости реализации отдельных изделий	$\Delta\Pi_{p\ i}^{c.p} = -N_{pl\ i} \cdot \Delta C_{p\ i}$	$\Delta C_{p\ i}$ – изменение себестоимости реализации $i$ -х изделий, тыс. р./шт.

#### 7.4. Анализ показателей рентабельности продукции

В аналитической практике определяются следующие показатели рентабельности продукции.

1. Рентабельность реализованной продукции (работ, услуг) – уровень прибыльности затрат предприятия:

$$У_p^{p.п} = (\Pi_p^п / C_{p.п}) \cdot 100$$

2. Рентабельность продаж реализованной продукции ( $Y_{p.п}^{пд}$ ) и рентабельность продаж ( $Y_p^{пд}$ ) – уровень прибыльности продаж от реализации продукции (работ, услуг) и всех видов деятельности предприятия:

$$Y_{p.п}^{пд} = (\Pi_p^п / РП) \cdot 100; \quad Y_p^{пд} = (\Pi / РП) \cdot 100.$$

3. Рентабельность реализации отдельного изделия и рентабельность продаж отдельного изделия – уровень прибыльности затрат и продаж отдельных изделий:

$$Y_{p.i} = (\Pi_{p.i} / C_{p.i}) \cdot 100; \quad Y_{p.i}^{пд} = (\Pi_{p.i} / Ц_{p.i}) \cdot 100.$$

В процессе анализа следует изучить:

- выполнение плана и динамику перечисленных показателей;
- факторы и их влияние на изменение показателей рентабельности продукции;
- причины изменения этих показателей;
- выявить резервы повышения рентабельности продукции и разработать мероприятия по их реализации.

#### 7.4.1. Анализ рентабельности реализованной продукции

Математическая модель рентабельности реализованной продукции:

$$Y_{p.п}^{р.п} = \frac{\Pi_p^п}{C_{p.п}} \cdot 100 = \frac{[N_p \cdot \sum УД_i \cdot (Ц_{p.i} - C_{p.i})]}{[N_p \cdot \sum (УД_i \cdot C_{p.i})]} \cdot 100 = \frac{\sum N_{p.i} \cdot (Ц_{p.i} - C_{p.i})}{\sum N_{p.i} \cdot C_{p.i}} \cdot 100$$

По вопросу о том, какие факторы влияют на изменение рентабельности продукции и по какой методике определять их влияние, среди экономистов нет единого мнения. Так, одни авторы [2] выделяют четыре фактора первого порядка изменения:

- объема продаж изделий;
- структуры реализованной продукции;
- оптовых цен реализации изделий;
- себестоимости реализации отдельных изделий.

По их мнению, при анализе влияния этих факторов на изменение рентабельности реализованной продукции нельзя использовать способ цепных подстановок, так как фактор себестоимости будет учтен дважды – и в числителе, и в знаменателе. Поэтому влияние на рентабельность реализованной продукции таких факторов, как изменение **объема реализованной продукции, его структуры и средних цен реализации изделий**, следует рассчитывать

как отношение изменения прибыли от реализации продукции за счет **каждого** из названных факторов к плановой себестоимости реализованной продукции:

$$\Delta Y_{p\ i}^{p.\pi} = \frac{\Delta \Pi_{p\ i}^{\pi}}{C_{p.\pi 0}} \cdot 100,$$

где  $\Delta Y_{p\ i}^{p.\pi}$  – изменение уровня рентабельности реализованной продукции за счет  $i$ -го фактора из состава названных выше трех факторов (кроме себестоимости реализованных изделий) %;

$\Delta \Pi_{p\ i}^{\pi}$  – изменение прибыли от реализации продукции за счет  $i$ -го фактора, кроме себестоимости реализованных изделий, млн р./г.

Влияние изменения себестоимости реализованных изделий на уровень рентабельности реализованной продукции в этом случае определяется сальдовым приемом:

$$\Delta Y_{p(c.p)}^{p.\pi} = Y_{p1}^{p.\pi} - Y_{p0}^{p.\pi} - \sum_{i=1}^3 \Delta Y_{p\ i}^{p.\pi} = \Delta Y_p^{p.\pi} - \sum_{i=1}^3 \Delta Y_{p\ i}^{p.\pi},$$

где  $Y_{p0}^{p.\pi}, Y_{p1}^{p.\pi}$  – рентабельность реализованной продукции по плану и фактическая, %;

$Y_p^{p.\pi}$  – общее изменение уровня рентабельности реализованной продукции за отчетный период, %.

Алгоритм расчета влияния факторов на изменение рентабельности реализованной продукции по этому варианту приведен в табл. 7.3.

Таблица 7.3

Алгоритм факторов изменения рентабельности реализованной продукции  
Вариант 1

Факторы	Алгоритм расчета
1	2
Изменение рентабельности реализованной продукции, всего	$\Delta Y_p^{p.\pi} = Y_{p1}^{p.\pi} - Y_{p0}^{p.\pi}$
1. Объем продаж изделий, всего	$\Delta Y_{p(N.p)}^{p.\pi} = \frac{\Delta \Pi_{p(N.p)}^{\pi}}{C_{p.\pi 0}} \cdot 100 = \frac{\Pi_{p0}^{\pi} \cdot (K_{p.\pi}^c - 1)}{C_{p.\pi 0}} \cdot 100$
1.1. Объем производства изделий	$\Delta Y_{p(N.т)}^{p.\pi} = \frac{\Delta \Pi_{p(N.т)}^{\pi}}{C_{p.\pi 0}} \cdot 100 = \frac{\Pi_{p0}^{\pi} \cdot (K_{т.\pi}^c - 1)}{C_{p.\pi 0}} \cdot 100$
1.2. Остатков нереализованной продукции	$\Delta Y_{p(o.нр)}^{p.\pi} = \Delta Y_{p(N.p)}^{p.\pi} - \Delta Y_{p(N.т)}^{p.\pi}$
2. Структуры и ассортимента реализованной продукции, всего	$\Delta Y_{p(ст)}^{p.\pi} = \frac{\Delta \Pi_{p(ст)}^{\pi}}{C_{p.\pi 0}} \cdot 100 = \frac{\Pi_{p.\pi \phi}^{\pi} - \Pi_{p0}^{\pi} - \Delta \Pi_{p(N.p)}^{\pi}}{C_{p.\pi 0}} \cdot 100$

1	2
2.1. Структуры объема реализованных изделий	$\Delta Y_{p(c.N.p)}^{p.n} = \frac{\Delta \Pi_{p(c.N.p)}^n}{C_{p.n0}} \cdot 100 = \frac{\Pi_{p0}^n \cdot (K_{p.n}^n - K_{p.n}^c)}{C_{p.n0}} \cdot 100$
2.2. Структуры себестоимости реализованной продукции	$\Delta Y_{p(c.c.p.n)}^{p.n} = \Delta Y_{p(сr)}^{p.n} - \Delta Y_{p(N.p)}^{p.n}$
3. Оптовых цен реализации изделий, всего	$\Delta Y_{p(ц.p)}^{p.n} = \frac{\Delta \Pi_{p(ц.p)}^n}{C_{p.n0}} \cdot 100 = \frac{РП_1 - РП_{п.ф}}{C_{p.n0}}$
4. Себестоимости реализованных изделий, всего	$\Delta Y_{p(c.p)}^{p.n} = \Delta Y_p^{p.n} - \Delta Y_{p(N.p)}^{p.n} - \Delta Y_{p(сr)}^{p.n} - \Delta Y_{p(ц.p)}^{p.n}$

По мнению другой группы авторов [1, 3], на изменение рентабельности реализованной продукции оказывают влияние только три последних фактора первого порядка из названных выше четырех. Их влияние на изменение рентабельности реализованной продукции можно определить способом цепных подстановок.

Алгоритм влияния этих факторов приведен в табл. 7.4.

Таблица 7.4

Алгоритм факторов изменения рентабельности реализованной продукции

Вариант 2

Факторы	Алгоритм расчета
1	2
Изменение рентабельности реализованной продукции, всего	$\Delta Y_p^{p.n} = y_{p1}^{p.n} - y_{p0}^{p.n}$
1. Объем продаж изделий, всего	$\Delta Y_{p(N.p)}^{p.n} = y_p^{p.ny1} - y_{p0}^{p.n} = 0; \quad y_p^{p.ny1} = \frac{\Pi_p^{ny1}}{C_{p.n}^{y1}} \cdot 100 =$ $= \frac{N_{p0} \cdot K_{p.n}^c \cdot \sum УД_{0i} \cdot (\Pi_{p0i} - C_{p0i})}{N_{p0} \cdot K_{p.n}^c \cdot \sum УД_{0i} \cdot C_{p0i}} \cdot 100 = \frac{\Pi_{p0}^n}{C_{p.n}} \cdot 100 = y_{p0}^{p.n}$
2. Структуры реализованной продукции, всего	$\Delta Y_{p(сr)}^{p.n} = y_p^{p.ny2} - y_p^{p.ny1} = \frac{\Pi_{p.n.ф}^n}{C_{p.n}^{п.ф}} \cdot 100 - \frac{\Pi_{p0}^n}{C_{p.n0}} \cdot 100;$ $y_p^{p.ny2} = \frac{\Pi_p^{ny2}}{C_{p.n}^{y2}} \cdot 100 = \frac{\sum N_{p1i} \cdot (\Pi_{p0i} - C_{p0i})}{\sum N_{p1i} \cdot C_{p0i}} \cdot 100 = \frac{\Pi_{p.n.ф}^n}{C_{p.n}^{п.ф}} \cdot 100$

1	2
3. Оптовых цен реализации изделий, всего	$\Delta Y_{p(c.p)}^{p.n} = y_p^{p.ny3} - y_p^{p.ny2};$ $y_p^{p.ny3} = \frac{\Pi_p^{ny3}}{C_{p.n}^{y2}} \cdot 100 = \frac{\sum N_{p1i} \cdot (\Pi_{p1i} - C_{p0i})}{\sum N_{p1i} \cdot C_{p0i}} \cdot 100 =$ $= \frac{P\Pi_1 - C_{p.n}^{n.\phi}}{C_{p.n}^{n.\phi}} \cdot 100$
4. Себестоимости реализованных изделий, всего	$\Delta Y_{p(c.p)}^{p.n} = y_{p1}^{p.n} - y_p^{p.ny3}$

#### 7.4.2. Анализ рентабельности продаж реализованной продукции

Исходная факторная модель рентабельности продаж реализованной продукции:

$$y_{p.n}^{пд} = \frac{\Pi_p^{пд}}{P\Pi} \cdot 100 = \frac{\sum N_{pi} \cdot (\Pi_{pi} - C_{pi})}{\sum N_{pi} \cdot C_{pi}} \cdot 100.$$

На изменение рентабельности продаж реализованной продукции оказывают влияние те четыре фактора, что и на изменение рентабельности реализованной продукции. Их влияние определяется следующим образом.

Влияние изменения **структуры реализованной продукции, цен реализации изделий и себестоимости реализованных изделий** (кроме объема продаж) рассчитываются по формуле:

$$\Delta Y_{p.n\ i}^{пд} = \Delta Y_{p\ i}^{p.n} \cdot K_{пд.p.n},$$

где  $\Delta Y_{p.n\ i}^{пд}$  – изменение рентабельности продаж реализованной продукции за счет  $i$ -го фактора из состава названных выше трех факторов (кроме объема продаж), %;

$\Delta Y_{p\ i}^{p.n}$  – изменение рентабельности реализованной продукции за счет этого же  $i$ -го фактора, %;

$K_{пд.p.n}$  – коэффициент изменения соотношения прироста рентабельности продаж реализованной продукции и рентабельности реализованной продукции:

$$K_{пд.p.n} = \frac{\Delta Y_{p.n}^{пд}}{\Delta Y_p^{p.n}} = \frac{y_{p.n1}^{пд} - y_{p.n0}^{пд}}{y_{p1}^{p.n} - y_{p0}^{p.n}}.$$

Тогда изменение рентабельности продаж реализованной продукции происходит за счет изменения:

1. Структуры и ассортимента реализованной продукции, всего:

$$\Delta Y_{p.n(ст)}^{пд} = \Delta Y_{p(ст)}^{p.n} \cdot K_{пд.p.n}.$$

1.1. Структуры объема реализованных изделий:

$$\Delta Y_{p.n(c.N.p)}^{пд} = \Delta Y_{p(c.N.p)}^{p.n} \cdot K_{пд.p.n}$$

1.2. Структуры себестоимости реализованной продукции:

$$\Delta Y_{p.n(c.c.p.n)}^{пд} = \Delta Y_{p(c.c.p.n)}^{p.n} \cdot K_{пд.p.n}$$

2. Оптовых цен реализации изделий, всего:

$$\Delta Y_{p.n(ц.p)}^{пд} = \Delta Y_{p(ц.p)}^{p.n} \cdot K_{пд.p.n}$$

3. Себестоимости реализации отдельных изделий:

$$\Delta Y_{p.n(c.p)}^{пд} = \Delta Y_{p(c.p)}^{p.n} \cdot K_{пд.p.n}$$

4. Влияние изменения **объема продаж на рентабельность продаж реализованной продукции** рассчитывается сальдовым приемом:

$$\Delta Y_{p.n(N.p)}^{пд} = Y_{p.n1}^{пд} - Y_{p.n0}^{пд} - \sum_{i=1}^3 \Delta Y_{p.n i}^{пд} = \Delta Y_{p.n}^{пд} - \sum_{i=1}^3 \Delta Y_{p.n i}^{пд}$$

#### 7.4.3. Анализ рентабельности отдельных изделий и рентабельности продаж отдельных изделий

Уровень рентабельности отдельных изделий зависит от изменения цен реализации изделий  $\Pi_{p i}$  и себестоимости реализации единицы продукции  $C_{p i}$ , что видно из формулы

$$Y_{p i} = \frac{\Pi_{p i}}{C_{p i}} \cdot 100 = \frac{\Pi_{p i} - C_{p i}}{C_{p i}} \cdot 100.$$

Влияние этих факторов первого порядка на изменение уровня рентабельности изделия можно определить способом цепных подстановок (табл. 7.5).

Далее необходимо изучить причины изменения оптовых цен и себестоимости реализованных изделий.

На изменение оптовых цен реализации изделий оказывают влияние качество продукции, рынки сбыта, инфляционные процессы. Их влияние на изменение рентабельности отдельных изделий можно рассчитать способом пропорционального деления. Коэффициент пропорционального деления  $i$ -го изделия в этом случае рассчитывается по формуле

$$K_{п.д i} = \frac{Y_p^{y1} - Y_{p0 i}}{\sum \Delta \Pi_{p ij}} = \frac{\Delta Y_{p i}^{ц.p}}{\Delta \Pi_{p i}} = \frac{\Delta Y_{p i}^{ц.p}}{\Delta \Pi_{p i}^k + \Delta \Pi_{p i}^{p.cб} + \Delta \Pi_{p i}^{ин}},$$

где  $\Delta Y_{p i}^{ц.p}$  – изменение рентабельности  $i$ -го изделия за счет изменения оптовой цены его реализации, %;

$\Delta \Pi_{p ij}$  – изменение оптовой цены реализации  $i$ -го изделия за счет  $j$ -го фактора: качества продукции  $\Delta \Pi_{p i}^k$ , рынков сбыта  $\Delta \Pi_{p i}^{p.cб}$ , инфляционных процессов  $\Delta \Pi_{p i}^{ин}$ , млн р./шт.

Факторы, влияющие на изменение себестоимости отдельных изделий, рассмотрены в подразд. 6.3–6.6.

Алгоритм расчета влияния факторов на изменение рентабельности отдельных изделий приведен в табл. 7.5.

Методика расчета  $\Delta Ц_{p i}^k, \Delta Ц_{p i}^{p.cб}, \Delta Ц_{p i}^{ин}$  приведена в табл. 7.2

Таблица 7.5

Алгоритм факторов изменения рентабельности отдельных изделий

Факторы изменения рентабельности изделий	Алгоритм расчета
Изменение рентабельности изделия, всего	$\Delta Y_{p i} = Y_{p1 i} - Y_{p0 i};$ $Y_{p i} = \frac{\Pi_{p i}}{C_{p i}} \cdot 100 = \frac{Ц_{p i} - C_{p i}}{C_{p i}} \cdot 100$
1. Оптовых цен реализации изделий, всего	$\Delta Y_{p i}^{ц.p} = Y_{p i}^{ц.p1} - Y_{p i}^{ц.p0} =$ $= \frac{Ц_{p1 i} - C_{p0 i}}{C_{p0 i}} \cdot 100 - \frac{Ц_{p0 i} - C_{p0 i}}{C_{p0 i}} \cdot 100$
1.1. Качества продукции	$\Delta Y_{p i}^k = \Delta Ц_{p i}^k \cdot K_{п.д i}$
1.2. Рынков сбыта	$\Delta Y_{p i}^{p.cб} = \Delta Ц_{p i}^{p.cб} \cdot K_{п.д i}$
1.3. Оптовых цен реализации изделий	$\Delta Y_{p i}^{ин} = \Delta Ц_{p i}^{ин} \cdot K_{п.д i}$
2. Себестоимости реализации отдельных изделий, всего	$\Delta Y_{p i}^{c.p} = Y_{p1 i} - Y_{p i}^{ц.p1}$

Аналогично осуществляется и факторный анализ рентабельности продажи отдельных изделий:

$$Y_{p i}^{пд} = \frac{\Pi_{p i}^п}{Ц_{p i}} \cdot 100 = \frac{Ц_{p i} - C_{p i}}{Ц_{p i}} \cdot 100.$$



Изменение рентабельности продаж за счет изменения:

1. Оптовых цен реализации изделий, всего:

$$\Delta Y_{pi(ц.p)}^{пд} = Y_{pi}^{пд.y1} - Y_{pi}^{пд}; \quad \Delta Y_{pi}^{пд.y1} = (C_{p1i} - C_{p0i})/C_{p1i}.$$

1.1. Качества продукции:

$$\Delta Y_{pi(к)}^{пд} = \Delta C_{pi}^к \cdot K_{п.ди}; \quad K_{п.ди} = \Delta Y_{pi(ц.p)}^{пд} / (\Delta C_{pi}^к + \Delta C_{pi}^{p.сб} + \Delta C_{pi}^{ин}).$$

1.2. Рынков сбыта:

$$\Delta Y_{pi(p.сб)}^{пд} = \Delta C_{pi}^{p.сб} \cdot K_{п.ди}.$$

1.3. Оптовых цен реализации изделий в связи с инфляцией:

$$\Delta Y_{pi(ин)}^{пд} = \Delta C_{pi}^{ин} \cdot K_{п.ди}.$$

2. Себестоимости реализованных изделий:

$$\Delta Y_{pi(с.p)}^{пд} = \Delta Y_{pi}^{пд} - Y_{pi}^{пд.y1}.$$

## **7.5. Анализ рентабельности инвестированного капитала и продолжительности его оборота**

### **7.5.1. Анализ рентабельности инвестированного капитала**

Следует различать:

- 1) рентабельность собственного капитала – собственного основного и оборотного;
- 2) рентабельность перманентного (постоянного) капитала – собственного (основного и оборотного) и долгосрочного заемного капитала;
- 3) рентабельность инвестированного (совокупного) капитала: основного и оборотного – собственного (основного и оборотного) и заемного (долгосрочного и краткосрочного) – суммы всех активов (внеоборотных и оборотных);
- 4) рентабельность оборотного (рабочего) капитала – собственный оборотный капитал и краткосрочный заемный капитал;
- 5) рентабельность основного капитала – собственного основного и долгосрочного заемного.

Исходная формула рентабельности (доходности) инвестированного капитала:

$$R_{к.и} = \frac{\Pi}{K_{с.и} \text{ (или } K_{со}, K_{пе}, K_{ос}, K_o)} \cdot 100,$$

где  $\Pi$  – прибыль предприятия (до налогообложения), млн р./г.,

$K_{с.и}$  – среднегодовая стоимость инвестированного (совокупного) капитала (среднегодовая стоимость внеоборотных и оборотных активов), млн р./г.;

$K_{co}$  – среднегодовая стоимость собственного (основного и оборотного) капитала, млн р./г.;

$K_{пе}$  – среднегодовая стоимость перманентного (постоянного) капитала – собственного и долгосрочного заемного, млн р./г.;

$K_{oc}, K_o$  – среднегодовая стоимость соответственно основного (собственного и долгосрочного заемного) и оборотного (собственного и краткосрочного заемного) капитала, млн р./г.

Показатель рентабельности инвестированного капитала характеризует эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия – доходность (прибыльность) всех его хозяйственных ресурсов, вложенных в активы, независимо от источников их формирования, показывая, сколько прибыли зарабатывает предприятие с каждого рубля совокупного (собственного и заемного) капитала, вложенного в его активы.

Возможны несколько вариантов факторного анализа рентабельности инвестированного капитала.

### Вариант 1

Исходные и расчетные формулы рентабельности инвестированного капитала:

$$\begin{aligned}
 R_{к.и} &= \frac{\Pi}{K_{с.и}} \cdot 100 = \frac{\Pi}{РП} \cdot 100 \cdot \frac{РП}{K_{с.и}} = y_p^{пд} \cdot K_{об} = y_p^{пд} \cdot \frac{РП}{(K_{oc} + K_o)} = \\
 &= y_p^{пд} \cdot \frac{РП}{(УД_{к.ос} \cdot K_{с.и} + УД_{к.о} \cdot K_{с.и})} = y_p^{пд} \cdot \frac{РП}{(УД_{к.ос} + УД_{к.о}) \cdot K_{с.и}} = \\
 &= y_p^{пд} \cdot \frac{K_{об}}{(УД_{к.ос} + УД_{к.о})}; \\
 \frac{K_{об}}{УД_{к.ос}} &= \frac{РП}{K_{oc}} = K_{об}^{к.ос}; \quad \frac{K_{об}}{УД_{к.о}} = \frac{РП}{K_o} = K_{об}^{к.о},
 \end{aligned}$$

где РП – выручка от реализации продукции за вычетом налогов, включаемых в объем реализации, млн р./г.;

$y_p^{пд}$  – рентабельность продаж, %:

$$y_p^{пд} = \frac{\Pi}{РП} \cdot 100,$$

$K_{об}$  – коэффициент оборачиваемости инвестированного капитала:

$$K_{об} = РП / K_{с.и},$$

$K_{oc}, K_o$  – среднегодовая стоимость основного и оборотного капитала (внеоборотных и оборотных активов) млн р./г.;

$УД_{к.ос}$ ,  $УД_{к.о}$  – удельный вес соответственно основного и оборотного капитала в среднегодовой стоимости инвестированного капитала, в долях:

$$УД_{к.ос} = \frac{K_o}{K_{с.и}}; K_{ос} = УД_{к.ос} \cdot K_{с.и}; УД_{к.о} = \frac{K_o}{K_{с.и}}; K_o = УД_{к.о} \cdot K_{с.и},$$

где  $K_{об}^{к.ос}$ ,  $K_{об}^{к.о}$  – коэффициенты оборачиваемости основного и оборотного капитала.

Коэффициент оборачиваемости инвестированного капитала, как видно, зависит от органического строения капитала – соотношения основного и оборотного капитала в инвестированном капитале.

Увеличение (уменьшение) числа оборотов инвестированного капитала ведет к тому, что:

1. На этот же объем реализованной продукции потребуется затратить меньшую (большую) сумму инвестированного капитала, что приведет к увеличению (снижению) объема реализованной продукции на рубль инвестированного капитала, снижению (увеличению) себестоимости реализованной продукции, росту (снижению) прибыли предприятия (при прочих равных условиях) на рубль реализованной продукции и росту рентабельности инвестированного капитала.

2. К росту (снижению) объема реализованной продукции при тех же затратах на инвестированный капитал, а следовательно, (при прочих равных условиях) и к росту (снижению) прибыли предприятия, рентабельности продаж, росту (снижению) рентабельности инвестированного капитала.

Структурно-логическая модель факторной системы рентабельности инвестированного капитала приведена на рис. 7.2.

Влияние факторов первого порядка (рентабельности продаж  $У_p^{пд}$  и коэффициента оборачиваемости инвестированного капитала  $K_{об}$ ) рассчитывается способом абсолютных разниц. Для расчета влияния факторов последующих порядков используются приемы цепных подстановок и пропорционального деления.

Алгоритм расчета факторов изменения рентабельности инвестированного капитала приведен в табл. 7.6.

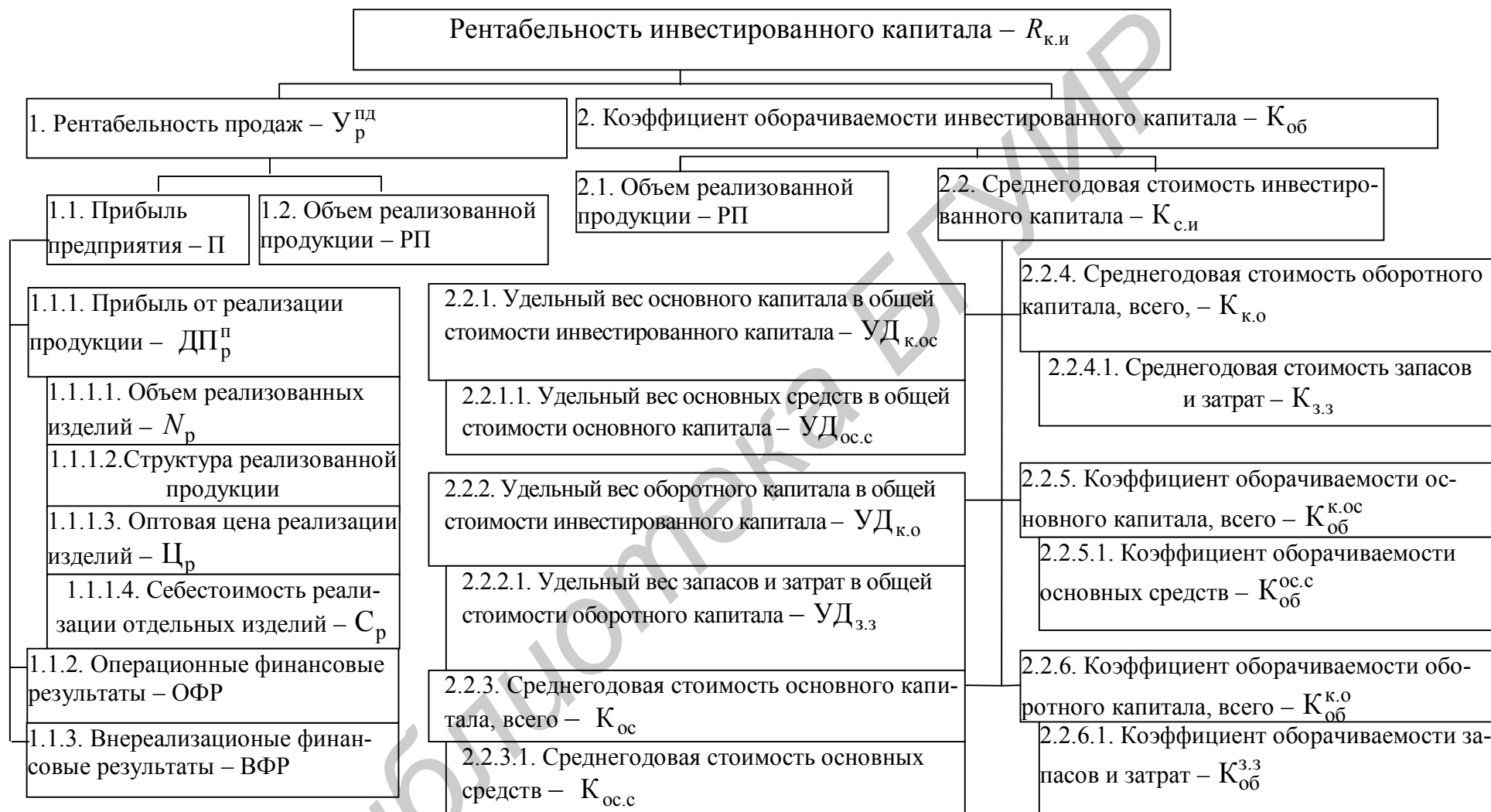


Рис. 7.2. Структурно-логическая модель факторного анализа рентабельности инвестированного капитала

Методика факторного анализа рентабельности  
инвестированного капитала

Факторы изменения	Алгоритм расчета
1	2
Изменение рентабельности инвестированного капитала, всего	$\Delta R_{к.и} = R_{к.и1} - R_{к.и0},$ $R_{к.и0}, R_{к.и1}$ – рентабельность инвестированного капитала по плану и фактическая, %
1. Рентабельности продаж, всего	$\Delta R_{к.и}^{р.пд} = (y_{р1}^{пд} - y_{р0}^{пд}) \cdot K_{об0},$ $y_{р0}^{пд}, y_{р1}^{пд}$ – рентабельность продаж по плану и фактическая, %; $K_{об0}$ – коэффициент оборачиваемости инвестированного капитала по плану
1.1. Прибыли предприятия, всего	$\Delta R_{к.и}^п = R_{к.и}^{y1} - R_{к.и0}; \quad R_{к.и}^{y1} = \frac{\Pi_1}{РП_0} \cdot 100 \cdot K_{об0},$ $\Pi_1$ – фактическая прибыль предприятия, млн р./г.; $РП_0$ – объем реализованной продукции по плану, млн р./г.
1.1.1. Прибыли от реализации продукции (товаров, работ, услуг) предприятия, всего	$\Delta R_{к.и}^{п.р.п} = \frac{\Delta \Pi_p^п}{K_{с.и0}} \cdot 100 \text{ или } \Delta R_{к.и}^{п.р.п} = \Delta \Pi_p^п \cdot K_{п.д};$ $K_{п.д} = \frac{\Delta R_{к.и}^п}{\Delta \Pi_p^п \pm \Delta ОФР \pm \Delta ВФР},$ $\Delta \Pi_p^п, \Delta ОФР, \Delta ВФР$ – абсолютные изменения соответственно прибыли от реализации продукции, операционных и внереализованных финансовых результатов, млн р./г.; $K_{п.д}$ – коэффициент пропорционального деления.
1.1.1.1. Объемы продаж изделий, всего*	$\Delta R_{к.и}^{N.p} = \frac{\Delta \Pi_{р(N.p)}^п}{K_{с.и0}} \cdot 100$ $\text{или } \Delta R_{к.и}^{N.p} = \Delta \Pi_{р(N.p)}^п \cdot K_{п.д}$
1.1.1.2. Структуры реализованной продукции, всего*	$\Delta R_{к.и}^{ст} = \frac{\Delta \Pi_{р(ст)}^п}{K_{с.и0}} \cdot 100 \text{ или } \Delta R_{к.и}^{ст} = \Delta \Pi_{р(ст)}^п \cdot K_{п.д}$

\* При необходимости данные факторы можно разложить на их составляющие (см. «Анализ прибыли от реализации продукции»).

1	2
1.1.1.3. Оптовых цен реализации изделий, всего	$\Delta R_{к.и}^{п.р} = \frac{\Delta \Pi_{р(ц.р)}^п}{K_{с.и0}} \cdot 100 \text{ или } \Delta R_{к.и}^{п.р} = \Delta \Pi_{р(ц.р)}^п \cdot K_{п.д}$
1.1.1.4. Себестоимости реализованных изделий, всего	$\Delta R_{к.и}^{с.р} = \frac{\Delta \Pi_{р(с.р)}^п}{K_{с.и0}} \cdot 100 \text{ или } \Delta R_{к.и}^{с.р} = \Delta \Pi_{р(с.р)}^п \cdot K_{п.д}$
1.1.2. Операционных финансовых результатов, всего	$\Delta R_{к.и}^{о.ф.р} = \frac{\Delta ОФР}{K_{с.и0}} \cdot 100 \text{ или } \Delta R_{к.и}^{о.ф.р} = \Delta ОФР \cdot K_{п.д}$
1.1.3. Внереализационных финансовых результатов, всего	$\Delta R_{к.и}^{в.ф.р} = \frac{\Delta ВФР}{K_{с.и0}} \cdot 100 \text{ или } \Delta R_{к.и}^{в.ф.р} = \Delta ВФР \cdot K_{п.д}$
1.2. Объемы реализованной продукции (товаров, работ, услуг) предприятия, всего*	$\Delta R_{к.и}^{р.п} = R_{к.и}^{y2} - R_{к.и}^{y1}, \quad R_{к.и}^{y2} = Y_{р1}^{пд} \cdot K_{об0}$
2. Коэффициента оборачиваемости инвестированного капитала, всего	$\Delta R_{к.и}^{к.об} = Y_{р1}^{пд} \cdot (K_{об1} - K_{об0}),$ <p><math>K_{об0}, K_{об1}</math> – плановый и фактический коэффициенты оборачиваемости инвестированного капитала</p>
2.1. Объемы реализованной продукции (товаров, работ, услуг), всего*	$\Delta R_{к.и}^{р.п} = R_{к.и}^{y3} - R_{к.и}^{y2}$ $\Delta R_{к.и}^{y3} = Y_{р1}^{пд} \cdot \frac{РП_1}{K_{с.и0}}$
2.2. Среднегодовой стоимости инвестированного капитала, всего	$\Delta R_{к.и}^{к.с.и} = R_{к.и1} - R_{к.и}^{y3}$

\* При необходимости данные факторы можно разложить на их составляющие (см. «Анализ прибыли от реализации продукции»).

1	2
2.2.1. Удельного веса основного капитала в общей стоимости инвестированного капитала, всего	$\Delta R_{\text{к.и}}^{\text{уд.к.ос}} = R_{\text{к.и}}^{\text{уд.к.ос}4} - R_{\text{к.и}}^{\text{уд.к.ос}3}, \quad R_{\text{к.и}}^{\text{уд.к.ос}4} = \frac{R_{\text{п1}}}{\text{УД}_{\text{к.ос1}} \cdot K_{\text{с.и0}}},$ <p><math>\text{УД}_{\text{к.ос1}}</math> – фактический удельный вес основного капитала в общей стоимости инвестированного капитала, в долях</p>
2.2.1.1. Удельного веса основных средств в общем объеме основного капитала	$\Delta R_{\text{к.и}}^{\text{уд.ос.с}} = R_{\text{к.и}}^{\text{уд.ос.с}4.1} - R_{\text{к.и}}^{\text{уд.ос.с}3},$ $R_{\text{к.и}}^{\text{уд.ос.с}4.1} = \frac{R_{\text{п1}}}{\text{УД}_{\text{к.ос1}} \cdot \text{УД}_{\text{ос.с1}} \cdot K_{\text{с.и0}}},$ <p><math>\text{УД}_{\text{ос.с1}}</math> – фактический удельный вес основных средств в общей стоимости основного капитала, в долях</p>
2.2.2. Удельного веса оборотного капитала в общей стоимости инвестированного капитала, всего	$\Delta R_{\text{к.и}}^{\text{уд.к.о}} = R_{\text{к.и}}^{\text{уд.к.о}5} - R_{\text{к.и}}^{\text{уд.к.о}4}, \quad R_{\text{к.и}}^{\text{уд.к.о}5} = \frac{R_{\text{п1}}}{\text{УД}_{\text{к.о1}} \cdot K_{\text{с.и0}}},$ <p><math>\text{УД}_{\text{к.о1}}</math> – фактический удельный вес оборотного капитала в общей стоимости инвестированного капитала, в долях;</p>
2.2.2.1. Удельного веса запасов и затрат в общей стоимости оборотного капитала	$\Delta R_{\text{к.и}}^{\text{уд.з.з}} = R_{\text{к.и}}^{\text{уд.з.з}5.1} - R_{\text{к.и}}^{\text{уд.з.з}4.1}, \quad R_{\text{к.и}}^{\text{уд.з.з}5.1} = \frac{R_{\text{п1}}}{\text{УД}_{\text{к.о1}} \cdot \text{УД}_{\text{з.з1}} \cdot K_{\text{с.и0}}},$ <p><math>\text{УД}_{\text{з.з1}}</math> – фактический удельный вес запасов и затрат в общей стоимости оборотного капитала, в долях;</p>
2.2.3. Среднегодовой стоимости основного капитала, всего	$\Delta R_{\text{к.и}}^{\text{к.ос}} = R_{\text{к.и}}^{\text{к.ос}6} - R_{\text{к.и}}^{\text{к.ос}5}, \quad R_{\text{к.и}}^{\text{к.ос}6} = \frac{R_{\text{п1}}}{\text{УД}_{\text{к.ос1}} \cdot K_{\text{с.и1}}} =$ $= \frac{R_{\text{к.и1}}}{\text{УД}_{\text{к.ос1}}} = \frac{K_{\text{об1}}}{\text{УД}_{\text{к.ос1}}} = \frac{R_{\text{к.и1}}}{\text{УД}_{\text{к.ос1}}} = \frac{R_{\text{к.и1}}}{\text{УД}_{\text{к.ос1}}} = \frac{R_{\text{к.и1}}}{\text{УД}_{\text{к.ос1}}} = \frac{R_{\text{к.и1}}}{\text{УД}_{\text{к.ос1}}} = \frac{R_{\text{к.и1}}}{\text{УД}_{\text{к.ос1}}} = \frac{R_{\text{к.и1}}}{\text{УД}_{\text{к.ос1}}}$
2.2.3.1. Среднегодовой стоимости основных средств	$\Delta R_{\text{к.и}}^{\text{ос.с}} = R_{\text{к.и}}^{\text{ос.с}6.1} - R_{\text{к.и}}^{\text{ос.с}5.1},$ $R_{\text{к.и}}^{\text{ос.с}6.1} = \frac{R_{\text{к.и1}}}{\text{УД}_{\text{к.ос1}} \cdot \text{УД}_{\text{ос.с1}}} = \frac{R_{\text{к.и1}}}{\text{УД}_{\text{к.ос1}} \cdot \text{УД}_{\text{ос.с1}}} =$ $= \frac{R_{\text{к.и1}}}{\text{УД}_{\text{ос.с1}}} = \frac{K_{\text{об1}}}{\text{УД}_{\text{ос.с1}}} = \frac{R_{\text{к.и1}}}{\text{УД}_{\text{ос.с1}}}$
2.2.4. Среднегодовой стоимости оборотного капитала, всего	$\Delta R_{\text{к.и}}^{\text{к.о}} = R_{\text{к.и}}^{\text{к.о}7} - R_{\text{к.и}}^{\text{к.о}6},$ $R_{\text{к.и}}^{\text{к.о}7} = \frac{R_{\text{к.и1}}}{\text{УД}_{\text{к.о1}}} = \frac{R_{\text{к.и1}}}{\text{УД}_{\text{к.о1}}} = \frac{R_{\text{к.и1}}}{\text{УД}_{\text{к.о1}}} = \frac{R_{\text{к.и1}}}{\text{УД}_{\text{к.о1}}} = \frac{R_{\text{к.и1}}}{\text{УД}_{\text{к.о1}}} = \frac{R_{\text{к.и1}}}{\text{УД}_{\text{к.о1}}} = \frac{R_{\text{к.и1}}}{\text{УД}_{\text{к.о1}}}$

1	2
2.2.4.1. Среднегодовой стоимости запасов и затрат	$\Delta R_{к.и}^{к.з.з} = R_{к.и}^{y7.1} - R_{к.и}^{y6.1},$ $R_{к.и}^{y7.1} = Y_{p1}^{пд} \cdot \frac{K_{об1}}{УД_{к.о1} \cdot УД_{з.з1}} = \frac{R_{к.и1}}{УД_{к.о1} \cdot УД_{з.з1}} =$ $= Y_{p1}^{пд} \cdot K_{об1}^{к.о} / УД_{з.з1}$
2.2.5. Коэффициента оборачиваемости основного капитала, всего	$\Delta R_{к.и}^{к.об.к.ос} = R_{к.и1} \cdot УД_{к.ос1} - R_{к.и}^{y7} \cdot УД_{к.ос0},$ <p>УД<sub>к.ос0</sub> – удельный вес по плану основного капитала в общем объеме инвестированного капитала, в долях</p>
2.2.5.1. Коэффициента оборачиваемости основных средств	$\Delta R_{к.и}^{к.об.ос.с} = R_{к.и1} \cdot УД_{к.ос1} \cdot УД_{ос.с1} -$ $- R_{к.и}^{y7.1} \cdot УД_{к.ос0} \cdot УД_{ос.с0},$ <p>УД<sub>ос.с0</sub> – удельный вес по плану основных средств в общем объеме основного капитала, в долях</p>
2.2.6. Коэффициента оборачиваемости оборотного капитала, всего	$\Delta R_{к.и}^{к.об.к.о} = R_{к.и1} \cdot УД_{к.о1} - R_{к.и}^{y7} \cdot УД_{к.о0},$ <p>УД<sub>к.о0</sub> – удельный вес по плану оборотного капитала в общем объеме инвестированного капитала, в долях</p>
2.2.6.1. Коэффициента оборачиваемости запасов и затрат	$\Delta R_{к.и}^{к.об.з.з} = R_{к.и1} - R_{к.и}^{y7.1} - \Delta R_{к.и}^{к.об.ос.с}$

### Вариант 2

Факторная модель рентабельности инвестированного капитала [3]

$$R_{к.и} = \frac{\Pi = f [N_p \cdot (\text{Ц}_{pi} - C_{pi}) \cdot \text{ОФР}, \text{ВФР}]}{K_{с.и} = f [N_p \cdot \sum УД_i, \text{Ц}_{pi}, K_{об}]}$$

Из нее видны факторы первого порядка, влияющие на изменение инвестированного капитала.

Сумма прибыли предприятия зависит от объема продаж изделий ( $N_p$ ), ее структуры ( $УД_i$ ), среднего уровня цен ( $\text{Ц}_{pi}$ ) и себестоимости реализации отдельных изделий ( $C_{pi}$ ), и операционных (ОФР) и внереализационных финансовых результатов (ВФР).

Среднегодовая стоимость инвестированного капитала зависит от объема продаж изделий  $N_p$ , ее структуры  $УД_i$ , коэффициента оборачиваемости (скорости оборота) инвестированного капитала  $K_{об}$ .

Расчет влияния этих факторов на изменение рентабельности инвестированного капитала способом цепных подстановок приведен в табл. 7.7.



Алгоритм факторов изменения рентабельности инвестированного капитала  
Вариант 2

Факторы	Алгоритм расчета
1	2
Изменение рентабельности инвестированного капитала, всего	$\Delta R_{к.и} = R_{к.и1} - R_{к.и0}$
1. Объема продаж изделий, всего	$\Delta R_{к.и}^{N.p} = R_{к.и}^{y1} - R_{к.и0} = \frac{\Pi^{y1}}{K_{с.и}^{y1}} \cdot 100 - \frac{\Pi_0}{K_{с.и0}} \cdot 100 =$ $= \frac{f[N_{p0} \cdot K_{p.п}^c \cdot \sum y_{0i} \cdot (C_{p0i} - C_{p0i}), ОФР_0, ВФР_0]}{f[N_{p0} \cdot K_{p.п}^c \cdot \sum (y_{0i}, C_{p0i}, K_{об.0}), ОФР_0, ВФР_0]} \cdot 100 - \frac{\Pi_0}{K_{с.и0}} \cdot 100 =$ $= R_{к.и0} - R_{к.и0} = 0$
2. Структуры реализованной продукции, всего	$\Delta R_{к.и}^{ст} = R_{к.и}^{y2} - R_{к.и0}^{y1} = \frac{\Pi^{y2}}{K_{с.и}^{y2}} \cdot 100 - R_{к.и0}^{y1} \cdot 100 =$ $= \frac{f[N_{p1} \cdot \sum y_{1i} \cdot (C_{p0i} - C_{p0i}), ОФР_0, ВФР_0]}{f[N_{p1} \cdot \sum (y_{1i}, C_{p0i}, K_{об.0})]} \cdot 100 - R_{к.и0}^{y1} =$ $= \frac{f[\sum N_{p1i} \cdot (C_{p0i} - C_{p0i}), ОФР_0, ВФР_0]}{f[N_{p1} \cdot \sum (y_{1i}, C_{p0i}, K_{об.0})]} \cdot 100 - R_{к.и0}^{y1}$

1	2
3. Средне реализационных цен изделий, всего	$\Delta R_{\text{к.и}}^{\text{ц.р}} = R_{\text{к.и}}^{y3} - R_{\text{к.и}0}^{y2} = \frac{\Pi^{y3}}{K_{\text{с.и}}^{y3}} \cdot 100 - R_{\text{к.и}}^{y2} \cdot 100 =$ $= \frac{f[N_{\text{р}1i} \cdot (\text{Ц}_{\text{р}0i} - \text{С}_{\text{р}0i}), \text{ОФР}_0, \text{ВФР}_0]}{f[\sum(N_{\text{р}1}, \text{Ц}_{\text{р}1}, K_{\text{об.о}})]} \cdot 100 - R_{\text{к.и}}^{y2}$
4. Себестоимости (среднего уровня затрат) реализованных изделий, всего	$\Delta R_{\text{к.и}}^{\text{с.р}} = R_{\text{к.и}}^{y4} - R_{\text{к.и}0}^{y3} = \frac{\Pi^{y4}}{K_{\text{с.и}}^{y3}} \cdot 100 - R_{\text{к.и}}^{y3} = \frac{f[\Pi_{\text{р}1}^{\text{п}}, \text{ОФР}_0, \text{ВФР}_0]}{f[\sum(N_{\text{р}1i}, \text{Ц}_{\text{р}1}, K_{\text{об.о}})]} \cdot 100 - R_{\text{к.и}}^{y3}$
5. Операционных финансовых результатов, всего	$\Delta R_{\text{к.и}}^{\text{оф.р}} = R_{\text{к.и}}^{y5} - R_{\text{к.и}0}^{y4} = \frac{\Pi^{y5}}{K_{\text{с.и}}^{y3}} \cdot 100 - R_{\text{к.и}}^{y4} = \frac{f[\Pi_{\text{р}1}^{\text{п}}, \text{ОФР}_1, \text{ВФР}_0]}{f[N_{\text{р}1}, \text{Ц}_{\text{р}1}, K_{\text{об.о}}]} \cdot 100 - R_{\text{к.и}}^{y4}$
6. Внеоперационных финансовых результатов, всего	$\Delta R_{\text{к.и}}^{\text{в.ф.р}} = R_{\text{к.и}}^{y6} - R_{\text{к.и}0}^{y5} = \frac{\Pi_1}{K_{\text{с.и}}^{y3}} \cdot 100 - R_{\text{к.и}}^{y5} = \frac{\Pi_1}{f[N_{\text{р}1}, \text{Ц}_{\text{р}1}, K_{\text{об.о}}]} \cdot 100 - R_{\text{к.и}}^{y5}$
7. Коэффициента оборачиваемости инвестированного капитала, всего	$\Delta R_{\text{к.и}}^{\text{к.об}} = R_{\text{к.и}1} - R_{\text{к.и}}^{y6}$

Таблица 7.8

## Алгоритм факторов изменения продолжительности оборота инвестированного капитала

Виды средств	Изменение продолжительности оборота		
	Всего	в том числе за счет изменения	
		среднегодовой стоимости капитала	объема реализованной продукции
1	2	3	4
1. Общая сумма инвестированного капитала, всего	$\Delta D_{об}^{к.с.и} = D_{об1}^{к.с.и} - D_{об0}^{к.с.и} =$ $= \Delta D_{об}^{к.ос} + \Delta D_{об}^{к.о} =$ $= \sum \Delta D_{обi}^{к.ос} + \sum \Delta D_{обj}^{к.о}$	$\Delta D_{об(к.с.и)}^{к.с.и} = D_{обу1}^{к.с.и} - D_{об0}^{к.с.и} =$ $= \frac{T \cdot K_{с.и1}}{РП_0} - \frac{T \cdot K_{с.и0}}{РП_0}$	$\Delta D_{об(р.п)}^{к.с.и} = D_{об1}^{к.с.и} - D_{обу1}^{к.с.и}$
1.1. Основного капитала, всего	$\Delta D_{об(д.к.ос)}^{к.с.и} = D_{об1}^{к.ос} - D_{об0}^{к.ос} =$ $= \frac{T \cdot K_{ос1}}{РП_1} - \frac{T \cdot K_{ос0}}{РП_0} = \Delta D_{об}^{к.ос}$	$\Delta D_{об(к.ос)}^{к.с.и} = D_{обу1}^{к.ос} - D_{об0}^{к.ос}$ $D_{обу1}^{к.ос} = \frac{T \cdot K_{ос1}}{РП_0}$	$\Delta D_{об(р.п)}^{к.с.и} = D_{об1}^{к.ос} - D_{обу1}^{к.ос}$
1.1.1. Основных средств	$\Delta D_{об(д.ос.с)}^{к.с.и} = D_{об1}^{ос.с} - D_{об0}^{ос.с} =$ $= \frac{T \cdot K_{ос.с1}}{РП_1} - \frac{T \cdot K_{ос.с0}}{РП_0} = \Delta D_{об}^{к.ос.с}$	$\Delta D_{об(к.ос)}^{к.с.и} = D_{обу1}^{ос.с} - D_{об0}^{ос.с}$ $D_{обу1}^{ос.с} = \frac{T \cdot K_{ос.с1}}{РП_0}$	$\Delta D_{об(р.п)}^{к.с.и} = D_{об1}^{ос.с} - D_{обу1}^{ос.с}$
1.1.2. Прочих составляющих основного капитала (прочие долгосрочные и нематериальные активы)	$\Delta D_{об(д.с.п)}^{к.с.и} = D_{об1}^{с.п} - D_{об0}^{с.п} =$ $= \frac{T \cdot K_{с.п1}}{РП_1} - \frac{T \cdot K_{с.п0}}{РП_0} = \Delta D_{об}^{с.п}$	$\Delta D_{об(к.с.п)}^{к.с.и} = D_{обу1}^{с.п} \cdot D_{об0}^{с.п}$ $D_{обу1}^{с.п} = \frac{T \cdot K_{с.п1}}{РП_0}$	$\Delta D_{об(р.п)}^{к.с.и} = D_{об1}^{с.п} - D_{обу1}^{с.п}$

1	2	3	4
1.2. Оборотногo капитала, всего	$\Delta D_{об(д.к.о)}^{к.с.и} = D_{об1}^{к.о} - D_{об0}^{к.о} =$ $= \frac{T \cdot K_{о1}}{РП_1} - \frac{T \cdot K_{о0}}{РП_0} = \Delta D_{об}^{к.о}$	$\Delta D_{об(к.о)}^{к.с.и} = D_{обу1}^{к.о} - D_{об0}^{к.о}$ $D_{обу1}^{к.о} = \frac{T \cdot K_{о1}}{РП_0}$	$\Delta D_{об(р.п)}^{к.с.и} = D_{об1}^{к.о} - D_{обу1}^{к.о}$
1.2.1. Запасов и затрат	$\Delta D_{об(д.з.з)}^{к.с.и} = D_{об1}^{з.з} - D_{об0}^{з.з} =$ $= \frac{T \cdot K_{з.з1}}{РП_1} - \frac{T \cdot K_{з.з0}}{РП_0} = \Delta D_{об}^{з.з}$	$\Delta D_{об(з.з)}^{к.с.и} = D_{обу1}^{з.з} - D_{об0}^{з.з}$ $D_{обу1}^{з.з} = \frac{T \cdot K_{з.з1}}{РП_0}$	$\Delta D_{об(р.п)}^{к.с.и} = D_{об1}^{з.з} - D_{обу1}^{з.з}$
1.2.2. Денежных средств	$\Delta D_{об(д.д.с)}^{к.с.и} = D_{об1}^{д.с} - D_{об0}^{д.с} =$ $= \frac{T \cdot K_{д.с1}}{РП_1} - \frac{T \cdot K_{д.с0}}{РП_0} = \Delta D_{об}^{д.с}$	$\Delta D_{об(д.с)}^{к.с.и} = D_{обу1}^{д.с} - D_{об0}^{д.с}$ $D_{обу1}^{д.с} = \frac{T \cdot K_{д.с1}}{РП_0}$	$\Delta D_{об(р.п)}^{к.с.и} = D_{об1}^{д.с} - D_{обу1}^{д.с}$
1.2.3. Дебиторской задолженности	$\Delta D_{об(д.д.з)}^{к.с.и} = D_{об1}^{д.з} - D_{об0}^{д.з} =$ $= \frac{T \cdot K_{д.з1}}{РП_1} - \frac{T \cdot K_{д.з0}}{РП_0} = \Delta D_{об}^{д.з}$	$\Delta D_{об(д.з)}^{к.с.и} = D_{обу1}^{д.з} - D_{об0}^{д.з}$ $D_{обу1}^{д.з} = \frac{T \cdot K_{д.з1}}{РП_0}$	$\Delta D_{об(р.п)}^{к.с.и} = D_{об1}^{д.з} - D_{обу1}^{д.з}$

### 7.5.2. Анализ изменения продолжительности одного оборота инвестированного капитала

В процессе анализа изучают:

- выполнение плана и динамику показателя;
- причины его изменения;
- факторы и их влияние на изменение продолжительности или скорости оборота инвестированного капитала;
- выявляют резервы ускорения продолжительности (скорости) оборота и разрабатывают мероприятия по их реализации.

Средняя продолжительность (скорость) оборота инвестированного капитала рассчитывается по формуле

$$D_{об}^{к.с.и} = \frac{T}{K_{об}} = \frac{T \cdot K_{си}}{РП} = \frac{T(K_{ос} + K_o)}{РП} = D_{об}^{к.ос} + D_{об}^{к.о} = \sum D_{обi}^{к.ос} + \sum D_{обj}^{к.о},$$

где  $D_{об}^{к.ос}$ ,  $D_{об}^{к.о}$ ,  $\sum D_{обi}^{к.ос}$ ,  $\sum D_{обj}^{к.о}$  – продолжительность оборота основного и оборотного капитала и их  $i$ -х и  $j$ -х составляющих, дней;

$T$  – длительность календарного периода (360 дней).

Длительность оборота основного и оборотного капитала зависит от продолжительности оборота их  $i$ -х и  $j$ -х составных частей:  $D_{обi}^{к.о.и}$  и  $D_{обj}^{к.о}$ .

На изменение продолжительности оборота инвестированного капитала и его отдельных элементов (основного и оборотного капитала) оказывают влияние следующие факторы первого порядка:

- среднегодовая стоимость капитала;
- объем реализованной продукции.

Расчет влияния этих факторов на изменение продолжительности одного оборота способом цепных подстановок приведен в табл. 7.8.

Продолжительность оборота инвестированного капитала зависит от следующих причин:

1. Продолжительности производственного процесса и процесса обращения товаров.

**Время производства товара** обусловлено технологическим процессом, техникой, организацией производства. Для его сокращения необходимо совершенствовать технику, технологию и организацию производства.

**Сокращение времени** обращения товара достигается за счет ускорения отгрузки и перевозки товаров, документооборота, расчетов и т. д.

2. Органического строения капитала – соотношения основного и оборотного капитала в инвестированном капитале.

Чем выше доля основного капитала в общей его сумме, который оборачивается медленно, тем ниже коэффициент оборачиваемости и больше продолжительность оборота инвестируемого капитала и наоборот. При увеличении удельного веса оборотного капитала в инвестированном капитале ускоряется

оборачиваемость (снижается продолжительность одного оборота) инвестируемого капитала.

Зависимость общей продолжительности оборота инвестированного капитала от удельного веса оборотного и основного капитала можно выразить следующим образом:

$$\Delta D_{об}^{к.с.и} = D_{об}^{к.о} / УД_{к.о} ; \Delta D_{об}^{к.с.и} = D_{об}^{к.ос} / УД_{к.ос} ,$$

где  $УД_{к.о}$ ,  $УД_{к.ос}$  – удельные веса (доля) оборотного и основного капитала в общей сумме инвестированного капитала, в долях.

Влияние данных факторов на изменение общей продолжительности инвестированного капитала способом цепных подстановок приведено в табл. 7.9.

Таблица 7.9

Алгоритм изменения продолжительности инвестированного капитала от его органического строения (способом цепных подстановок)

Факторы изменения	Алгоритм расчета
Общее изменение продолжительности инвестированного капитала, всего	$\Delta D_{об0}^{к.с.и} = D_{об1}^{к.с.и} - D_{об0}^{к.с.и}$
1. Основного капитала, всего	$\Delta D_{об}^{к.с.и} = \Delta D_{об(уд.к.ос)}^{к.с.и} + \Delta D_{об(д.к.ос)}^{к.с.и}$
1.1. Удельного веса основного капитала в инвестированном капитале	$\Delta D_{об(уд.к.ос)}^{к.с.и} = D_{обу1}^{к.с.и} - D_{об0}^{к.с.и}$ $\Delta D_{обу1}^{к.с.и} = D_{об0}^{к.ос} / УД_{к.ос1}$
1.2. Продолжительности оборота основного капитала	$\Delta D_{об(д.к.ос)}^{к.с.и} = D_{об1}^{к.с.и} - D_{обу1}^{к.с.и}$
2. Оборотного капитала, всего	$\Delta D_{об}^{к.с.и} = \Delta D_{об(уд.к.о)}^{к.с.и} + \Delta D_{об(д.к.о)}^{к.с.и}$
2.1. Удельного веса оборотного капитала в инвестированном капитале	$\Delta D_{об(уд.к.о)}^{к.с.и} = D_{обу1}^{к.с.и} - D_{об0}^{к.с.и}$ $\Delta D_{обу1}^{к.с.и} = D_{об0}^{к.о} / УД_{к.о1}$
2.2. Продолжительности оборота оборотного капитала	$\Delta D_{об(д.к.о)}^{к.с.и} = D_{об1}^{к.с.и} - D_{обу1}^{к.с.и}$

Экономический эффект в результате ускорения оборачиваемости инвестированного капитала выражается в:

- относительном высвобождении (привлечении) средств из оборота  $\pm \Delta K_{с.и}$ ;
- увеличении (уменьшении) суммы прибыли предприятия,  $\pm \Delta \Pi$ .

Сумма высвобождаемых средств из оборота в связи с ускорением оборачиваемости капитала (+) или дополнительно привлеченных средств в оборот при замедлении его оборачиваемости (–) определяется из формулы

$$\pm \Delta K_{с.и}^{д.об} = \frac{(D_{об1}^{к.с.и} - D_{об0}^{к.с.и}) \cdot РП_1}{T}$$

Увеличение (уменьшение) суммы прибыли предприятия за счет изменения продолжительности оборота инвестированного капитала рассчитывается по формуле

$$\pm \Delta \Pi^{д.об} = [Y_{р1}^{пл} \cdot K_{сн1} \cdot (\frac{T}{D_{об1}^{к.с.и}} - \frac{T}{D_{об0}^{к.с.и}})] / 100.$$

### Задачи по теме 7

**Задача 7.1.** Произвести анализ выполнения плана, состава, структуры и динамики прибыли предприятия. Исходные данные приведены в табл. 7.11.

**Задача 7.2.** На основании исходных данных, приведенных в табл. 7.10 и 7.11, произвести анализ факторов изменения прибыли предприятия.

**Задача 7.3.** На основании данных, приведенных в табл. 7.12, произвести анализ факторов изменения прибыли от реализации изделий А и рентабельности одного изделия А.

**Задача 7.4.** На основании данных, приведенных в табл. 7.11, и результатов задачи 7.2, произвести анализ факторов изменения рентабельности реализованной продукции по методике, указанной в табл. 7.3 (вариант 1), и рентабельность продаж реализованной продукции.

**Задача 7.5.** На основании данных, приведенных в табл. 7.10, провести анализ факторов изменения рентабельности реализованной продукции по методике, указанной в табл. 7.4 (вариант 2).

**Задача 7.6.** На основании исходных данных, приведенных в табл. 7.13, провести анализ факторов изменения рентабельности инвестированного капитала и длительности его одного оборота по вариантам 1 и 2, указанным в табл. 7.6 (вариант 1) и табл. 7.7 (вариант 2).

Таблица 7.10

Исходные данные для факторного анализа изменения прибыли  
от реализации продукции (работ, услуг)

Показатели	По плану, млн р.	По плану, пересчитанному на фактический объем реализации, млн р.	По отчету, млн р.	Изменение (+,-), млн р.	Выполнение плана, %
А	1	2	3	4=гр.(3-1)	5=гр(3:1)× ×100
1. Выручка от реализации продукции (работ, услуг) за вычетом НДС, акцизного налога и других отчислений из выручки, РП	95250	96600	99935	+4685	104,92
2. Полная себестоимость реализованной продукции (товаров, работ, услуг), $C_{р.п}$	77350	78322	80639	+3289	104,25
3. Полная себестоимость произведенной продукции, $C_{т.п}$	76946	78187	86168	+9222	111,99
4. Прибыль от реализации продукции (товаров, работ, услуг), $П_p^п$ (стр.1-стр.2)	17900	18278	19296	+1396	107,80



Таблица 7.11

## Состав, структура, выполнение плана и динамика прибыли предприятия

Показатель	Предыдущий год		Отчетный год				Фактическая сумма прибыли в сопоставимых ценах предыдущего года, млн р.	Изменения по сравнению с			
			план		факт			предыдущим годом		планом	
	сумма, млн р.	%	сумма, млн р.	%	сумма, млн р.	%		сумма, млн р.	%	сумма, млн р.	%
Прибыль предприятия, всего	15000	100	17900	100	20000	100	16000				
1. Прибыль от реализации продукции (товаров, работ, услуг)	14500		17900		19296		15450				
2. Прибыль от операционных финансовых результатов, всего	110				204		160				
3. Прибыль от внереализационных финансовых результатов, всего	700				500		390				
3.1. Полученные за вычетом уплаченных, штрафы, пени, неустойки	280				300						
3.2. Финансовая помощь, полученная от других организаций и предприятий, пополнение фондов спецназначения и др.	120				200						

Таблица 7.12

Исходные данные для факторного анализа прибыли от реализации изделий А

Показатель	План	Факт	Отклонение (+,-)
1. Количество реализованных изделий, шт., всего	57600	58402	+802
1.1. Сертифицированных	34000	40000	+6000
1.2. Несертифицированных	23600	18402	-5198
2. На рынках сбыта, всего	57600	58402	+802
2.1. Госзаказ	17280	18689	+1409
2.2. По договорным ценам	34560	35041	+481
2.3. Прочие	5760	4672	-88
3. Удельный вес, %	100,0	100,0	
3.1. Сертифицированной продукции	59,03	68,49	+9,46
3.2. Несертифицированной продукции	40,97	31,51	-9,46
4. Структура реализации изделий по рынкам сбыта, %	100	100	
4.1. Госзаказ	30	32	+2
4.2. По договорным ценам	60	60	
4.3. Прочие	10	8	-2
5. Оптовая цена реализации изделий, тыс. р./шт.	508,68	526,34	+17,66
6. Себестоимость реализованных изделий, тыс. р./шт.	408,0	412,8	+4,8
7. Прибыль от реализации изделий, млн р./г.	5799,2	6631,0	+831,8
8. Оптовая цена реализации сертифицированного изделия, тыс. р./шт.	520		
9. Оптовая цена несертифицированного изделия, тыс. р./шт.	492,4		
10. Оптовая цена реализации изделий на рынках сбыта, тыс. р./шт.			
10.1. Госзаказ	500		
10.2. По договорным ценам	520		
10.3. Прочие	466,8		

Таблица 7.13

Исходные данные для расчета влияния факторов на уровень рентабельности инвестированного капитала

Показатель	План	Факт	Отклонение +,-
1	2	3	4
1. Выручка от реализации (без учета налогов), млн р./г.	77350	78322	+972
2. Прибыль от реализации продукции, всего, млн р./г.	17900	19296	+1396

Продолжение табл. 7.13

1	2	3	4
2.1. Объем реализации продукции			+225
2.2. Структура произведенной продукции			+153
2.3. Полная себестоимость реализации отдельных изделий			-2317
2.4. Оптовая цена реализации изделий			+3335
3. Операционные финансовые результаты, млн р./г.		204	+204
4. Внереализационные финансовые результаты, млн р./г.		500	+500
5. Прибыль предприятия, млн р./г.	17900	20000	2100
6. Средняя сумма основного и оборотного капитала, млн р./г.	71600	71428	-172
6.1. Основного капитала, всего	36228	30798	-5430
6.1.1. Основных средств	35250	30265	-4985
6.1.2. Прочих долгосрочных и нематериальных активов	978	533	-445
6.2. Оборотного капитала, всего	35372	40630	+5258
6.2.1. Запасов и затрат	24230	29458	+5228
6.2.2. Денежных средств	2785	1819	-966
6.2.3. Дебиторской задолженности	8357	9353	+996
7. Удельный вес, %	100	100	
7.1. Основного капитала, всего	50,60	43,12	-7,48
7.1.1. Основных средств	97,30	98,27	+0,97
7.1.2. Прочих долгосрочных нематериальных активов	2,70	1,73	-0,97
7.2. Оборотного капитала, всего	49,40	56,88	+7,48
7.2.1. Запасов и затрат	68,50	72,50	+4,00
7.2.2. Денежных средств	7,87	4,48	-3,39
7.2.3. Дебиторской задолженности	23,63	23,02	-0,61
8. Рентабельность капитала, % (стр. 5:стр. 6)х100	25,0	28,0	+3,0
9. Рентабельность продаж, % (стр. 5:стр. 1)х100	23,1416	25,5356	+2,394
10. Коэффициент оборачиваемости инвестированного капитала (стр. 1:стр. 6)	1,08031	1,09652	+0,01621
11. Коэффициент оборачиваемости основного капитала (стр. 1:стр. 6.1)	2,13509	2,54309	+0,40800
12. Коэффициент оборачиваемости основных средств (стр. 1:стр. 6.1.1)	2,09433	2,58787	+0,3935

1	2	3	4
13. Коэффициент оборачиваемости оборотного капитала (стр. 1:стр. 6.2)	2,18676	1,92769	-0,2591
14. Коэффициент оборачиваемости запасов и затрат (стр. 1:стр. 6.2.1)	3,1923	2,6588	-0,5335
15. Длительность календарного периода, дней	360	360	
16. Расчетная потребность в основном и оборотном капитале для обеспечения фактического объема продаж при плановой его оборачиваемости, млн р./г. 78322:1,08031 или (71600/77350)х78322		72500	
17. Длительность одного оборота, дней			
17.1. Инвестированного капитала, всего (стр.15:стр.10)	333,2	328,3	-4,9
17.2. Основного капитала, всего (стр. 15:стр. 11)	168,6	141,6	-27,0
17.2.1. Основных средств (стр. 15:стр. 11)	164,1	139,1	-25,0
17.3. Оборотного капитала, всего (стр. 15:стр. 13)	164,6	186,7	+22,1
17.3.1. Запасов и затрат (стр. 15:стр. 14)	112,8	135,4	+22,6

## **ТЕМА 8. МАРЖИНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИБЫЛИ И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ**

### **8.1. Анализ прибыли от реализации отдельных изделий**

В отечественной практике при анализе прибыли обычно используется модель  $\Pi_{pi} = N_{pi} \cdot (\Pi_{pi} - C_{pi})$ , в которой все факторы ее формирования изменяются сами по себе, независимо друг от друга: прибыль изменяется прямо пропорционально объему реализации, если реализуется рентабельная продукция, и обратно пропорционально – если реализуется убыточная продукция. В ней не учитывается существующая взаимосвязь между объемом производства (реализации) продукции и ее себестоимостью, хотя такая взаимосвязь имеется. При увеличении объема производства (реализации) себестоимость единицы продукции снижается, так как при этом обычно возрастает только сумма переменных расходов, а сумма постоянных остается, как правило, без изменений, и сумма прибыли увеличивается. И наоборот, при спаде производства себестоимость изделий возрастает из-за того, что больше постоянных расходов приходится на единицу продукции, и сумма прибыли уменьшается.

В зарубежной практике при планировании, учете, контроле и анализе прибыли используется методика маржинального анализа, при которой затраты, связанные с производством и реализацией продукции, делятся на пе-

ременные и постоянные, и используется категория маржинального дохода (предельный или максимально возможный доход).

Маржинальный доход (МД) – разность между стоимостью реализованной продукции и общей величиной переменных затрат на эту продукцию ( $I_{\text{пер}}$ ) или сумма прибыли ( $\Pi$ ) с постоянными издержками предприятия ( $I_{\text{пос}}$ ):

$$\begin{aligned} \text{МД} &= \text{РП} - I_{\text{пер}} = \Pi + I_{\text{пос}}; \\ \text{откуда } \Pi &= \text{МД} - I_{\text{пос}} = \text{РП} - I_{\text{пер}} - I_{\text{пос}}. \end{aligned}$$

Маржинальный доход на изделие:  $\text{МД}_i^1 = C_{\text{p}i} - I_{\text{пер}i}^1$ .

Приведенные формулы суммы маржинального дохода суммы прибыли и маржинального дохода на единицу продукции применяются только для однономенклатурного производства.

Поскольку деление издержек на постоянные и переменные весьма условно, в зарубежной практике для повышения объективности деления затрат на постоянные и переменные используются следующие методы: графический метод, метод высшей и низшей точек, статистический, метод корреляции, метод наименьших квадратов, упрощенный статистический и др. [2].

При маргинальном анализе главное внимание уделяется изучению поведения затрат ресурсов в зависимости от поведения объема реализации, что позволяет:

- более точно определить влияние факторов на изменение суммы прибыли, структуры и ассортимента реализуемой продукции;
- определить критический уровень объема продаж и выручки от реализации продукции постоянных и переменных расходов, оптовой цены реализации изделий;
- установить зону безопасности (зону безубыточности) предприятия;
- исчислить необходимый объем продаж и выручки от реализации продукции для получения заданной (ожидаемой) суммы прибыли;
- обосновать наиболее эффективный вариант управленческих решений: применение прогрессивной техники, технологии; изменение ассортимента продукции; производство или приобретение полуфабрикатов и комплектующих изделий; принятие дополнительного заказа, замена оборудования и др.

Для анализа прибыли от реализации  $i$ -х изделий можно применять модифицированную формулу суммы прибыли:

$$P_{\text{p}i} = \text{РП}_i - C_{\text{p.п}i} = \text{РП}_i - I_{\text{пер}i} - I_{\text{пос}i} = N_{\text{p}i} \cdot (C_{\text{p}i} - I_{\text{пер}i}^1) - I_{\text{пос}i},$$

где  $I_{\text{пер}i}^1 = \frac{I_{\text{пер}i}}{N_{\text{p}i}}$  – сумма удельных переменных издержек по  $i$ -му изделию,

тыс. р./шт.

Данная формула позволяет определить изменение суммы прибыли от реализации  $i$ -х изделий за счет количества реализованных изделий, оптовых цен реализации изделий, удельных переменных и суммы постоянных издержек предприятия.

Расчет влияния этих факторов способом цепных подстановок приведен в табл. 8.1.

Таблица 8.1

Алгоритм изменения прибыли от реализации отдельных изделий

Фактор	Алгоритм расчета
Общее изменение прибыли от реализации $i$ -х изделий, всего	$\Delta\Pi_{pi} = \Pi_{p1i} - \Pi_{p0i} = \left[ N_{p1i} \cdot (\Pi_{p1i} - I_{пер1i}^1) - I_{пос1i} \right] - \left[ N_{p0i} \cdot (\Pi_{p0i} - I_{пер0i}^1) - I_{пос0i} \right]$
1. Количество реализованных $i$ -х изделий	$\Delta\Pi_{pi}^{N,p} = \Pi_{pi}^{y1} - \Pi_{p0i};$ $\Pi_{pi}^{y1} = N_{p1i} \cdot (\Pi_{p0i} - I_{пер0i}^1) - I_{пос0i}$
2. Оптовых цен реализации $i$ -х изделий	$\Delta\Pi_{pi}^{ц,p} = \Pi_{pi}^{y2} - \Pi_{pi}^{y1};$ $\Pi_{pi}^{y2} = N_{p1i} \cdot (\Pi_{p1i} - I_{пер0i}^1) - I_{пос0i}$
3. Удельных переменных расходов	$\Delta\Pi_{pi}^{у.и.пер} = \Pi_{pi}^{y3} - \Pi_{pi}^{y2};$ $\Pi_{pi}^{y3} = N_{p1i} \cdot (\Pi_{p1i} - I_{пер1i}^1) - I_{пос0i}$
4. Суммы постоянных расходов	$\Delta\Pi_{pi}^{и.пос} = \Pi_{p1i} - \Pi_{pi}^{y3}$

## 8.2. Анализ прибыли от реализации продукции

Для однономенклатурного производства прибыль от реализации продукции рассчитывается по формуле

$$\Pi_p^п = РП - C_{p.п} = РП - I_{пер} - I_{пос} = МД - I_{пос}.$$

В многономенклатурном производстве при определении суммы прибыли от реализации продукции вместо маржинального дохода используется выручка от реализации продукции (РП) и средний удельный вес маржинального дохода в ней ( $\overline{УД}_{м.д.р.п}$ ):

$$МД = РП \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п}.$$

Средний удельный вес общей суммы маржинального дохода в выручке от реализации продукции рассчитывается по формуле

$$\overline{УД}_{м.д.р.п} = \sum (УД_i \cdot УД_{м.д.i}^{ц.р}),$$

где  $УД_i$  – удельный вес  $i$ -го изделия в общем объеме выручки от реализации продукции, в долях;

$УД_{м.д.i}^{ц.р}$  – удельный вес маржинального дохода  $i$ -го изделия в выручке от его реализации или в оптовой цене реализации  $i$ -го изделия, в долях:

$$УД_i = \frac{N_{pi} \cdot Ц_{pi}}{\sum N_{pi} \cdot Ц_{pi}}; \quad УД_{м.д.i}^{ц.р} = \frac{Ц_{pi} - И_{пер i}^1}{Ц_{pi}},$$

отсюда прибыль от реализации продукции определяется по формуле

$$\Pi_p^n = МД - И_{пос} = РП \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п} - И_{пос} = \sum (N_{pi} \cdot Ц_{pi}) \cdot \sum \left[ УД_i \cdot \frac{(Ц_{pi} - И_{пер i}^1)}{Ц_{pi}} \right] - И_{пос}.$$

Она позволяет установить изменение прибыли от реализации продукции за счет:

- количества (объема продаж) реализованной продукции;
- структуры реализованной продукции;
- оптовых цен реализации изделий;
- удельных переменных расходов;
- суммы постоянных расходов предприятия.

Алгоритм расчета влияния этих факторов на изменение прибыли от реализации продукции способом цепных подстановок приведен в табл. 8.2.

Таблица 8.2

Алгоритм изменения прибыли от реализации продукции

Фактор	Алгоритм расчета
1	2
Изменение прибыли от реализации продукции, всего	$\Delta \Pi_{p1}^n - \Pi_{p0}^n = (РП_1 \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п1} - И_{пос1}) - (РП_0 \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п0} - И_{пос0}) =$ $= \left[ \sum (N_{p1 i} \cdot Ц_{p1 i}) \cdot \sum \left[ УД_{1 i} \cdot \frac{(Ц_{p1 i} - И_{пер1 i}^1)}{Ц_{p1 i}} \right] - И_{пос1} \right] -$ $- \left[ \sum (N_{p0 i} \cdot Ц_{p0 i}) \cdot \sum \left[ УД_{0 i} \cdot \frac{(Ц_{p0 i} - И_{пер0 i}^1)}{Ц_{p0 i}} \right] - И_{пос0} \right]$

1	2
1. Объем продаж изделий, всего	$\Delta\Pi_{p(N,p)}^n = \Pi_p^{ny1} - \Pi_{p0}^n;$ $\Pi_p^{ny1} = Р\Pi^{y1} \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п0} - И_{пос0} = Р\Pi_0 \cdot K_{p,п}^c \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п0} - И_{пос0};$ $\Delta\Pi_{p(N,p)}^n = (Р\Pi_0 \cdot K_{p,п}^c - Р\Pi_0) \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п0} =$ $= Р\Pi_0 \cdot (K_{p,п}^c - 1) \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п0}$
1.1. Объем произведенных изделий	$\Delta\Pi_{p(N,т)}^n = Р\Pi_0 \cdot (K_{т,п}^c - 1) \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п0}$
1.2. Остатков не-реализованной продукции	$\Delta\Pi_{p(o,нр)}^n = \Delta\Pi_{p(N,p)}^n - \Delta\Pi_{p(N,т)}^n$
2. Структуры и ассортимента реализованной продукции, всего	$\Delta\Pi_{p(ст)}^n = \Pi_p^{ny2} - \Pi_p^{ny1}; \quad \Pi_p^{ny2} = Р\Pi^{y2} \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п}^{y1} - И_{пос0} =$ $= \sum(N_{p1i} \cdot Ц_{p0i}) \cdot \sum \left[ УД_{1i} \cdot \frac{(Ц_{p0i} - И_{пер0i}^1)}{Ц_{p0i}} \right] - И_{пос0}$
2.1. Структуры объема реализованных изделий	$\Delta\Pi_{p(c,N,p)}^n = \Pi_{p0}^n \cdot (K_{p,п}^n - K_{p,п}^c)$
2.2. Структуры себестоимости реализованной продукции	$\Delta\Pi_{p(c,c.p,п)}^n = \Delta\Pi_{p(ст)}^n - \Delta\Pi_{p(c,N,p)}^n$
3. Оптовых цен реализации изделий	$\Delta\Pi_{p(ц,p)}^n = \Pi_p^{ny3} - \Pi_p^{ny2}; \quad \Pi_p^{ny3} = Р\Pi_1 \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п}^{y2} - И_{пос0} =$ $= Р\Pi_1 \cdot \sum \left[ УД_{1i} \cdot \frac{(Ц_{p1i} - И_{пер0}^1)}{Ц_{p1i}} \right] - И_{пос0}$
4. Удельных переменных расходов	$\Delta\Pi_{p(y.и.пер)}^n = \Pi_p^{ny4} - \Pi_p^{ny3}; \quad \Pi_p^{ny4} = Р\Pi_1 \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п1} - И_{пос0}$
5. Суммы постоянных расходов	$\Delta\Pi_{p(и.пос)}^n = \Pi_{p1}^n - \Pi_p^{ny4}$



### 8.3. Анализ рентабельности отдельных изделий

В соответствии с методикой маржинального анализа рентабельность реализации отдельных изделий рассчитывается по следующей факторной модели:

$$y_{p i}^{p.p} = \frac{\Pi_{p i}}{C_{p.p i}} \cdot 100 = \frac{N_{p i} \cdot (\Pi_{p i} - C_{p i})}{N_{p i} \cdot C_{p i}} \cdot 100 = \frac{N_{p i} \cdot (\Pi_{p i} - I_{пер i}^1) - I_{пос i}}{N_{p i} \cdot I_{пер i}^1 + I_{пос i}} \cdot 100.$$

Влияние факторов на изменение рентабельности отдельных видов изделий можно рассчитать приемом цепных подстановок (табл. 8.3.).

Таблица 8.3

Алгоритм изменения рентабельности отдельных видов изделий

Фактор	Алгоритм расчета
Изменение рентабельности отдельных видов изделий, всего	$\Delta y_{p i}^{p.p} = y_{p1 i}^{p.p} - y_{p0 i}^{p.p} = \frac{\Pi_{p1 i}}{C_{p.p1 i}} \cdot 100 - \frac{\Pi_{p0 i}}{C_{p.p0 i}} \cdot 100 =$ $= \frac{N_{p1 i} \cdot (\Pi_{p1 i} - I_{пер1 i}^1) - I_{пос1 i}}{N_{p1 i} \cdot I_{пер1 i}^1 + I_{пос1 i}} \cdot 100 -$ $- \frac{N_{p0 i} \cdot (\Pi_{p0 i} - I_{пер0 i}^1) - I_{пос0 i}}{N_{p0 i} \cdot I_{пер0 i}^1 + I_{пос0 i}} \cdot 100$
1. Объема продаж изделий, всего	$\Delta y_{p(N.p)}^{p.p} = y_{p i}^{p.py1} - y_{p0 i}^{p.p};$ $y_{p i}^{p.py1} = \frac{\Pi_{p i}^{y1}}{C_{p.p i}^{y1}} \cdot 100 = \frac{N_{p1 i} \cdot (\Pi_{p0 i} - I_{пер0 i}^1) - I_{пос0 i}}{N_{p1 i} \cdot I_{пер0 i}^1 + I_{пос0 i}} \cdot 100$
2. Оптовых цен реализации изделий	$\Delta y_{p(ц.p)}^{p.p} = y_{p i}^{p.py2} - y_{p i}^{p.py1};$ $y_{p i}^{p.py2} = \frac{\Pi_{p i}^{y2}}{C_{p.p i}^{y1}} \cdot 100 = \frac{N_{p1 i} \cdot (\Pi_{p1 i} - I_{пер0 i}^1) - I_{пос0 i}}{N_{p1 i} \cdot I_{пер0 i}^1 + I_{пос0 i}} \cdot 100$
3. Удельных переменных расходов	$\Delta y_{p i(y.i.пер)}^{p.p} = y_{p i}^{p.py3} - y_{p i}^{p.py2};$ $y_{p i}^{p.py3} = \frac{\Pi_{p i}^{y3}}{C_{p.p i}^{y2}} \cdot 100 = \frac{N_{p1 i} \cdot (\Pi_{p1 i} - I_{пер1 i}^1) - I_{пос0 i}}{N_{p1 i} \cdot I_{пер1 i}^1 + I_{пос0 i}}$
4. Суммы постоянных расходов	$\Delta y_{p i(i.пос)}^{p.p} = y_{p i}^{p.p} = y_{p1 i}^{p.p} - y_{p i}^{p.py3}$

#### 8.4. Анализ рентабельности реализованной продукции и рентабельности продаж реализованной продукции

Анализ рентабельности реализованной продукции предприятия производится по следующей факторной модели (табл. 8.4):

$$y_{\text{п}}^{\text{р.п}} = \frac{\Pi_{\text{р}}^{\text{п}}}{C_{\text{р.п}}} \cdot 100 = \frac{\text{РП} \cdot \overline{\text{УД}}_{\text{м.д.р.п}} - \text{И}_{\text{пос}}}{\sum (N_{\text{р}i} \cdot \text{И}_{\text{пер}i}^1) + \text{И}_{\text{пос}}} \cdot 100 =$$

$$= \frac{\sum (N_{\text{р}i} \cdot \text{Ц}_{\text{р}i}) \cdot \sum \left[ \frac{\text{УД}_i \cdot (\text{Ц}_{\text{р}i} - \text{И}_{\text{пер}i}^1)}{\text{Ц}_{\text{р}i}} \right] - \text{И}_{\text{пос}}}{\sum (N_{\text{р}i} \cdot \text{И}_{\text{пер}i}^1) + \text{И}_{\text{пос}}}$$

Таблица 8.4

Алгоритм изменения уровня рентабельности реализованной продукции

Фактор	Алгоритм расчета
1	2
Изменение рентабельности реализованной продукции, всего	$\Delta y_{\text{р}}^{\text{р.п}} = y_{\text{р}1}^{\text{р.п}} - y_{\text{р}0}^{\text{р.п}}$
1. Объема продаж изделий, всего	$\Delta y_{\text{р}(N.p)}^{\text{р.п}} = y_{\text{р}}^{\text{р.пу}1} - y_{\text{р}0}^{\text{р.п}} ;$ $y_{\text{р}}^{\text{р.пу}1} = \frac{\Pi_{\text{р}}^{\text{пу}1}}{C_{\text{р.п}}^{\text{пу}1}} \cdot 100 = \frac{\text{РП}^{\text{пу}1} \cdot \overline{\text{УД}}_{\text{м.д.р.п}0} - \text{И}_{\text{пос}0}}{\sum (N_{\text{р}0i} \cdot K_{\text{р.п}}^{\text{с}} \cdot \text{И}_{\text{пер}0i}^1) + \text{И}_{\text{пос}0}} \cdot 100 =$ $= \frac{\text{РП}_0 \cdot K_{\text{р.п}}^{\text{с}} \cdot \overline{\text{УД}}_{\text{м.д.р.п}0} - \text{И}_{\text{пос}0}}{\sum (N_{\text{р}0i} \cdot K_{\text{р.п}}^{\text{с}} \cdot \text{И}_{\text{пер}0i}^1) + \text{И}_{\text{пос}0}} \cdot 100$
2. Структуры реализованной продукции, всего	$\Delta y_{\text{р}(\text{ст})}^{\text{пу}2} = y_{\text{р}}^{\text{р.пу}2} - y_{\text{р}}^{\text{р.пу}1} ;$ $y_{\text{р}}^{\text{р.пу}2} = \frac{\Pi_{\text{р}}^{\text{пу}2}}{C_{\text{р.п}}^{\text{пу}2}} \cdot 100 = \frac{\text{РП}^{\text{пу}2} \cdot \overline{\text{УД}}_{\text{м.д.р.п}}^{\text{пу}1} - \text{И}_{\text{пос}0}}{\sum (N_{\text{р}1i} \cdot \text{И}_{\text{пер}0i}^1) + \text{И}_{\text{пос}0}} \cdot 100 =$ $= \frac{\sum (N_{\text{р}1i} \cdot \text{Ц}_{\text{р}0i}) \cdot \sum \left[ \text{УД}_{1i} \cdot \frac{(\text{Ц}_{\text{р}0i} - \text{И}_{\text{пер}0i}^1)}{\text{Ц}_{\text{р}0i}} \right] - \text{И}_{\text{пос}0}}{\sum (N_{\text{р}1i} \cdot \text{И}_{\text{пер}0i}^1) + \text{И}_{\text{пос}0}} \cdot 100$

1	2
3. Оптовых цен реализованных изделий	$\Delta y_{p(\text{ц.р})}^{\text{р.п}} = y_p^{\text{р.пу3}} - y_p^{\text{р.пу2}};$ $y_p^{\text{р.пу3}} = \frac{\Pi_p^{\text{пу3}}}{C_{\text{р.п}}^{\text{у2}}} \cdot 100 = \frac{\text{РП}_1 \cdot \overline{\text{УД}}_{\text{м.д.р.п}}^{\text{у2}} - \text{И}_{\text{пос0}}}{\sum(N_{\text{р1}i} \cdot \text{И}_{\text{пер0}i}^1) + \text{И}_{\text{пос0}}} \cdot 100 =$ $= \frac{\text{РП}_1 \cdot \sum \left[ \text{УД}_{1i} \cdot \frac{(\text{Ц}_{\text{р1}i} - \text{И}_{\text{пер0}i}^1)}{\text{Ц}_{\text{р1}i}} \right] - \text{И}_{\text{пос0}}}{\sum(N_{\text{р1}i} \cdot \text{И}_{\text{пер0}i}^1) + \text{И}_{\text{пос0}}} \cdot 100$
4. Удельных переменных расходов	$\Delta y_{p(\text{у.и.пер})}^{\text{р.п}} = y_p^{\text{р.пу4}} - y_p^{\text{р.пу3}};$ $y_p^{\text{р.пу4}} = \frac{\Pi_p^{\text{пу4}}}{C_{\text{р.п}}^{\text{у3}}} \cdot 100 = \frac{\text{РП}_1 \cdot \text{УД}_{\text{м.д.р.п1}} - \text{И}_{\text{пос0}}}{\sum(N_{\text{р1}i} \cdot \text{И}_{\text{пер1}i}^1) + \text{И}_{\text{пос0}}} \cdot 100$
5. Суммы постоянных расходов	$\Delta y_{p(\text{и.пос})}^{\text{р.п}} = y_{\text{р1}}^{\text{р.п}} - y_p^{\text{р.пу4}}$

Анализ рентабельности продаж реализованной продукции производится по следующей факторной модели (табл. 8.5):

$$y_{\text{р.п}}^{\text{пд}} = \frac{\Pi_p^{\text{п}}}{\text{РП}} \cdot 100 = \frac{\text{РП} \cdot \overline{\text{УД}}_{\text{м.д.р.п}} - \text{И}_{\text{пос0}}}{\sum(N_{\text{р}i} \cdot \text{Ц}_{\text{р}i})} \cdot 100 =$$

$$= \frac{\sum(N_{\text{р}i} \cdot \text{Ц}_{\text{р}i}) \cdot \sum \left[ \frac{\text{УД}_i \cdot (\text{Ц}_{\text{р}i} - \text{И}_{\text{пер}i}^1)}{\text{Ц}_{\text{р}i}} \right] - \text{И}_{\text{пос}}}{\sum(N_{\text{р}i} \cdot \text{Ц}_{\text{р}i})} \cdot 100.$$

## Алгоритм изменения рентабельности продаж реализованной продукции

Фактор	Алгоритм расчета
Изменение рентабельности продаж реализованной продукции, всего	$\Delta Y_{р.п}^{пд} = Y_{р.п}^{пд} - Y_{р.п0}^{пд}$
1. Объема продаж изделий, всего	$\Delta Y_{р.п(N.р)}^{пд} = Y_{р.п}^{пду1} - Y_{р.п0}^{пд};$ $Y_{р.п}^{пду1} = \frac{\Pi_p^{пу1}}{РП^{у1}} \cdot 100 = \frac{РП^{у1} \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п0} - I_{пос0}}{\sum N_{р0i} \cdot K_{р.п}^c \cdot Ц_{р0i}} \cdot 100 =$ $= \frac{РП_0 \cdot K_{р.п}^c \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п0} - I_{пос0}}{\sum N_{р0i} \cdot K_{р.п}^c \cdot Ц_{р0i}} \cdot 100$
2. Структуры реализованной продукции, всего	$\Delta Y_{р.п(ст)}^{пд} = Y_{р.п}^{пду2} - Y_{р.п}^{пду1};$ $Y_{р.п}^{пду2} = \frac{\Pi_p^{пу2}}{РП^{у2}} \cdot 100 = \frac{РП^{у2} \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п}^{у1} - I_{пос0}}{\sum N_{р1i} \cdot Ц_{р0i}} \cdot 100 =$ $\frac{\sum (N_{р1i} \cdot Ц_{р0i}) \cdot \sum \left[ УД_{1i} \cdot \frac{(Ц_{р0i} - I_{пер0i}^1)}{Ц_{р0i}} \right] - I_{пос0}}{\sum N_{р1i} \cdot Ц_{р0i}} \cdot 100$
3. Оптовых цен реализованных изделий	$\Delta Y_{р.п(ц.р)}^{пд} = Y_{р.п}^{пду3} - Y_{р.п}^{пду2};$ $Y_{р.п}^{пду3} = \frac{\Pi_p^{пу3}}{РП_1} \cdot 100 = \frac{РП_1 \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п}^{у2} - I_{пос0}}{РП_1} \cdot 100 =$ $\frac{РП_1 \cdot \sum \left[ УД_{1i} \cdot \frac{(Ц_{р1i} - I_{пер0i}^1)}{Ц_{р1i}} \right] - I_{пос0}}{РП_1} \cdot 100$
4. Удельных переменных расходов	$\Delta Y_{р.п(у.и.пер)}^{пд} = Y_{р.п}^{пду4} - Y_{р.п}^{пду3};$ $Y_{р.п}^{пду4} = \frac{\Pi_p^{пу4}}{РП_1} \cdot 100 = \frac{РП_1 \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п1} - I_{пос0}}{РП_1} \cdot 100$
5. Суммы постоянных расходов	$\Delta Y_{р.п(и.пос)}^{пд} = Y_{р.п1}^{пд} - Y_{р.п}^{пду4}$

### 8.5. Анализ рентабельности продаж

Анализ рентабельности продаж производится по следующей формуле:

$$y_p^{пд} = \frac{\Pi}{РП} \cdot 100 = \frac{\Pi_p^п + ОФР + ВФР}{РП} \cdot 100 = \frac{РП \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п} - И_{пос} + ОФР + ВФР}{РП} \cdot 100 =$$

$$= \frac{\sum(N_{pi} \cdot Ц_{pi}) \cdot \sum[УД_i \cdot \frac{Ц_{pi} - И_{перi}^1}{Ц_{pi}}] - И_{пос} + ОФР + ВФР}{\sum N_{pi} \cdot Ц_{pi}} \cdot 100.$$

Таблица 8.6

#### Алгоритм изменения рентабельности продаж

Фактор	Алгоритм расчета
1	2
Изменение рентабельности продаж, всего	$\Delta y_p^{пд} = y_{p1}^{пд} - y_{p0}^{пд}$
1. Объема продаж изделий, всего	$\Delta y_{p,п(N,р)}^{пд} = y_p^{пду1} - y_{p0}^{пд};$ $y_p^{пду1} = \frac{\Pi^{пу1}}{РП^{пу1}} \cdot 100 = \frac{\Pi_p^{пу1} + ОФР_0 + ВФР_0}{РП^{пу1}} \cdot 100$ $y_p^{пду1} = \frac{РП^{пу1} \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п0} - И_{пос0} + ОФР_0 + ВФР_0}{РП^{пу1}} \cdot 100 =$ $= \frac{РП_0 \cdot K_{р.п}^c \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п0} - И_{пос0} + ОФР_0 + ВФР_0}{РП_0 \cdot K_{р.п}^c} \cdot 100$
2. Структуры и ассортимента реализованной продукции, всего	$\Delta y_{p(ст)}^{пд} = y_p^{пду2} - y_p^{пду1};$ $y_p^{пду2} = \frac{\Pi^{пу2}}{РП^{пу2}} \cdot 100 = \frac{\Pi_p^{пу2} + ОФР_0 + ВФР_0}{РП^{пу2}} \cdot 100;$ $y_p^{пду2} = \frac{РП^{пу2} \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п}^{у1} - И_{пос0} + ОФР_0 + ВФР_0}{РП^{пу2}} \cdot 100;$ $РП^{пу2} \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п}^{у1} = \sum(N_{pi} \cdot Ц_{pi}) \cdot \sum \left[ УД_{1i} \cdot \frac{(Ц_{pi} - И_{пер0i}^1)}{Ц_{pi}} \right]$

1	2
2. Структуры и ассортимента реализованной продукции, всего	$\Delta Y_{p(ст)}^{пд} = y_p^{пду2} - y_p^{пду1};$ $y_p^{пду2} = \frac{\Pi^{y2}}{РП^{y2}} \cdot 100 = \frac{\Pi_p^{пу2} + ОФР_0 + ВФР_0}{РП^{y2}} \cdot 100;$ $y_p^{пду2} = \frac{РП^{y2} \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п}^{y1} - И_{пос0} + ОФР_0 + ВФР_0}{РП^{y2}} \cdot 100;$ $РП^{y2} \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п}^{y1} = \sum(N_{p1i} \cdot Ц_{p0i}) \cdot \sum \left[ УД_{1i} \cdot \frac{(\Pi_{p0i} - И_{пер0i}^1)}{Ц_{p0i}} \right]$
3. Оптовых цен реализованных изделий	$\Delta Y_{p(ц.р)}^{пд} = y_p^{пду3} - y_p^{пду2};$ $y_p^{пду3} = \frac{\Pi^{y3}}{РП_1} \cdot 100 = \frac{\Pi_p^{пу3} + ОФР_0 + ВФР_0}{РП_1} \cdot 100;$ $y_p^{пду3} = \frac{РП_1 \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п}^{y2} - И_{пос0} + ОФР_0 + ВФР_0}{РП_1} \cdot 100 =$ $= \frac{РП_1 \cdot \sum \left[ УД_{1i} \cdot \frac{(\Pi_{p1i} - И_{пер0i})}{Ц_{p1i}} \right] - И_{пос0} + ОФР_0 + ВФР_0}{РП_1} \cdot 100$
4. Удельных переменных расходов	$\Delta Y_{p(у.и.пер)}^{пд} = y_p^{пду4} - y_p^{пду3};$ $y_p^{пду4} = \frac{\Pi^{y4}}{РП_1} \cdot 100 = \frac{\Pi_p^{пу4} + ОФР_0 + ВФР_0}{РП_1} \cdot 100;$ $y_p^{пду4} = \frac{РП_1 \cdot \overline{УД}_{м.д.р.п1} - И_{пос0} + ОФР_0 + ВФР_0}{РП_1} \cdot 100$
5. Суммы постоянных расходов	$\Delta Y_{p(и.пос)}^{пд} = y_p^{пду5} - y_p^{пду4};$ $y_p^{пду5} = \frac{\Pi^{y5}}{РП_1} \cdot 100 = \frac{\Pi_{p1}^п + ОФР_0 + ВФР_0}{РП_1} \cdot 100$
6. Операционных финансовых результатов, всего	$\Delta Y_{p(о.ф.р)}^{пд} = y_p^{пду6} - y_p^{пду5};$ $y_p^{пду6} = \frac{\Pi^{y6}}{РП_1} \cdot 100 = \frac{\Pi_{p1}^п + ОФР_0 + ВФР_0}{РП_1} \cdot 100$

1	2
7. Внебализационных финансовых результатов, всего	$\Delta y_{p(\text{в.ф.р})}^{\text{пд}} = y_{p1}^{\text{пд}} - y_p^{\text{пдуб}}$

## 8.6. Обоснование управленческих решений в бизнесе на основе маржинального анализа

### *8.6.1. Определение и анализ безубыточного объема продаж, выручки от реализации продукции и запаса финансовой устойчивости предприятия*

Безубыточность – такое состояние, когда бизнес не приносит ни прибыли, ни убытков, так как выручка от реализации продукции покрывает только затраты на ее производство и реализацию, поэтому финансовый результат равен нулю.

Безубыточный объем – количество единиц продукции, которую необходимо продать, чтобы покрыть затраты на их производство и реализацию, после чего каждая дополнительная единица проданной продукции будет приносить предприятию прибыль. Для этого определяют точку (уровень) безубыточного объема продаж – объем реализованной продукции, при котором выручка от реализации продукции равна ее полной себестоимости или это нижний, предельный (критический) объем продаж, при котором прибыль равна нулю. В этой точке, с одной стороны, уже нет убытков, но еще нет и прибыли, а с другой стороны, она отделяет зону убытков от зоны прибылей и является как бы порогом рентабельности.\*

Математически положение точки безубыточности (точки критического объема продаж) может быть описано уравнением

$$РП = C_{p,п}; \quad РП = I_{\text{пос}} + I_{\text{пер}}; \quad РП = I_{\text{пос}} + I_{\text{пер}}^1 \cdot N_p,$$

где  $C_{p,п}$  – полная себестоимость реализованной продукции, млн р./г.;

$N_p$  – количество (объем продаж) реализованных изделий, шт./г.

Для определения точки безубыточного или критического объема продаж используются графический и аналитический (расчетный) способы.

Графический метод определения безубыточного объема продаж нагляден и прост. Однако он не исключает ошибочных результатов, обусловленных отклонениями в масштабе, нарушениями правил построения и т. д. Поэтому его целесообразно дополнять аналитическим (расчетным) способом определения безубыточного или критического объема продаж.

\* В экономической литературе применяются различные названия искомой точки: точка критического объема продаж, точка безубыточности, точка окупаемости, мертвая точка, порог рентабельности и др. Мы будем ее называть точкой безубыточного или критического объема продаж.

При реализации аналитического приема могут использоваться два способа определения точки безубыточного или критического объема продаж:

1) исходя из величины маржинального дохода на одно изделие  $МД_i^1$ , используется в том случае, если предприятие производит один вид продукции:

$$МД_i^1 = Ц_{p i} - И_{пер i}^1 = П_{p i}^1 + И_{пос i}^1$$

2) исходя из общей суммы маржинального дохода  $МД$ , используется во многономенклатурном производстве:

$$МД = РП - И_{пер} = П_p^n + И_{пос}$$

где  $П_{p i}^1$  и  $П_p^n$  – прибыль соответственно на единицу реализованной  $i$ -й продукции и общая сумма прибыли предприятия от реализации всей продукции предприятия, млн р./шт. и млн р./г.;

$И_{пос}$ ,  $И_{пос i}$  – сумма постоянных расходов соответственно на реализацию всего объема продукции и  $i$ -го изделия, млн р./г.

При использовании первого варианта, модифицируя формулу безубыточного объема продаж  $РП_i = И_{пос i} + И_{пер i}^1 \cdot N_{p i}$ , получим

$$N_{k i} \cdot Ц_{p i} = И_{пос i} + И_{пер i}^1 \cdot N_{k i},$$

где  $N_{k i}$  – критический (безубыточный) объем продаж  $i$ -х изделий, при котором нет ни убытков, ни прибыли, в натуральном выражении:

$$N_{k i} = \frac{И_{пос i}}{Ц_{p i} - И_{пер i}^1} = \frac{И_{пос i}}{МД_i^1}.$$

Алгоритм расчета факторов изменения критического (безубыточного) объема продаж в натуральном выражении способом цепных подстановок приведен в табл. 8.7.

Для определения критического объема реализации  $i$ -х изделий в стоимостном выражении ( $РП_{k i}$ ) можно использовать уравнение критического объема реализации в натуральном выражении ( $N_{k i}$ ), умножив правую и левую части этого уравнения на цену реализации изделия ( $Ц_{p i}$ ).

В результате получаем

$$N_{k i} \cdot Ц_{p i} = \frac{Ц_{p i} \cdot И_{пос i}}{Ц_{p i} - И_{пер i}^1} = \frac{И_{пос i}}{МД_i^1 / Ц_{p i}} = \frac{И_{пос i}}{(Ц_{p i} - И_{пер i}^1) / Ц_{p i}} = \frac{И_{пос i}}{1 - \frac{И_{пер i}^1}{Ц_{p i}}},$$

откуда  $РП_{k i} = \frac{И_{пос i}}{МД_i^1 / Ц_{p i}} = \frac{И_{пос i}}{(Ц_{p i} - И_{пер i}^1) / Ц_{p i}} = \frac{И_{пос i}}{1 - \frac{И_{пер i}^1}{Ц_{p i}}}.$



Расчет влияния факторов на изменение критического объема реализации по  $i$ -м изделиям в стоимостном выражении производится способом цепных подстановок. Алгоритм расчета приведен в табл. 8.7.

Таблица 8.7

Алгоритм изменения критического объема продаж в натуральном и стоимостном выражении по отдельным изделиям

Фактор	Алгоритм расчета
Общее изменение критического (безубыточного) объема продаж, всего	Вариант 1 $\Delta N_{ki} = N_{k1i} - N_{k0i} = \frac{I_{\text{пос}1i}}{MD_{1i}^1} - \frac{I_{\text{пос}0i}}{MD_{0i}^1}$
1. Суммы постоянных расходов	$\Delta I_{ki}^{\text{и.пос}} = N_{ki}^{y1} - N_{k0i}; \quad \Delta N_{ki}^{y1} = \frac{I_{\text{пос}1i}}{MD_{0i}^1}$
2. Маржинального дохода на одно изделие, всего	$\Delta N_{ki}^{\text{м.д}1} = N_{k1i} - N_{ki}^{y1}$
2.1. Оптовой цены реализации изделий	$\Delta I_{ki}^{\text{ц.р}} = N_{ki}^{y2} - N_{ki}^{y1}; \quad \Delta N_{ki}^{y2} = \frac{I_{\text{пос}1i}}{C_{p1i} - I_{\text{пер}0i}^1}$
2.2. Удельных переменных издержек	$\Delta N_{ki}^{\text{у.и.пер}} = N_{k1i} - N_{ki}^{y2}$
Общее изменение безубыточного объема продаж, всего	Вариант 2 $\Delta RP_{ki} = RP_{k1i} - RP_{k0i} = \frac{I_{\text{пос}1i}}{1 - \frac{I_{\text{пер}1i}^1}{C_{p1i}}} - \frac{I_{\text{пос}0i}}{1 - \frac{I_{\text{пер}0i}^1}{C_{p1i}}}$
1. Суммы постоянных расходов	$\Delta RP_{ki}^{\text{и.пос}} = RP_{ki}^{y1} - RP_{k0i};$ $RP_{ki}^{y1} = \frac{I_{\text{пос}1i}}{1 - \frac{I_{\text{пер}0i}^1}{C_{p0i}}}$
2. Удельных переменных расходов	$\Delta RP_{ki}^{\text{у.и.пер}} = RP_{ki}^{y2} - RP_{ki}^{y1};$ $RP_{ki}^{y2} = \frac{I_{\text{пос}1i}}{1 - \frac{I_{\text{пер}0i}^1}{C_{p0i}}}$
3. Оптовой цены реализации изделий	$\Delta RP_{ki}^{\text{ц.р}} = RP_{k1i} - RP_{ki}^{y2}$

Для использования второго варианта определения критического (безубыточного) объема продаж, когда применяется общая сумма маржинального дохода (МД), умножим и разделим составляющие критического (безубыточного) объема продаж  $i$ -х изделий в стоимостном выражении ( $РП_{ki}$ ) на количество реализованных  $i$ -х изделий ( $N_{pi}$ ). В результате получим критический (безубыточный) объем продаж реализованной продукции по предприятию в целом стоимостном выражении:

$$РП_k = РП \cdot \frac{И_{\text{пос}}}{МД} = РП \cdot \overline{УД}_{\text{и.п.м.д}} = \frac{И_{\text{пос}}}{МД/РП} = \frac{И_{\text{пос}}}{\overline{УД}_{\text{м.д.р.п}}},$$

где  $\overline{УД}_{\text{и.п.м.д}}$  – средний удельный вес постоянных расходов в общей сумме маржинального дохода, в долях;

$\overline{УД}_{\text{м.д.р.п}}$  – средний удельный вес маржинального дохода в выручке от реализации продукции, в долях:

$$\overline{УД}_{\text{м.д.р.п}} = \sum(УД_i \cdot УД_{\text{м.д.и}}^{\text{ц.р}}) = \sum[УД_i \cdot (Ц_{pi} - И_{\text{пер}i}^1) / Ц_{pi}].$$

Алгоритм расчета влияния факторов на изменение критического объема продаж в стоимостном выражении по предприятию в целом приведен в табл. 8.8 (способ цепных подстановок).

Таблица 8.8

Алгоритм изменения критического (безубыточного) объема продаж в стоимостном выражении по предприятию

Фактор	Алгоритм расчета
1	2
Изменение критического (безубыточного) объема продаж	$\Delta РП_k = РП_{k1} - РП_{k0} = \frac{И_{\text{пос}1}}{\overline{УД}_{\text{м.д.р.п}1}} - \frac{И_{\text{пос}0}}{\overline{УД}_{\text{м.д.р.п}0}}$
1. Суммы постоянных расходов	$\Delta РП_k^{\text{и.пос}} = РП_k^{y1} - РП_{k0}$ ; $РП_k^{y1} = \frac{И_{\text{пос}1}}{\overline{УД}_{\text{м.д.р.п}0}} = \frac{И_{\text{пос}1}}{\sum[УД_{0i} \cdot (Ц_{p0i} - И_{\text{пер}0i}^1) / Ц_{p0i}]}$
2. Среднего удельного веса общей суммы маржинального дохода в объеме реализации продукции, всего	$\Delta РП_k^{\text{уд.м.д.р.п}} = РП_{k1} - РП_k^{y1}$
2.1. Удельного веса объема реализации отдельных изделий в объеме реализованной продукции	$\Delta РП_k^{\text{уд}} = РП_k^{y2} - РП_k^{y1}$ ; $РП_k^{y2} = \frac{И_{\text{пос}1}}{\overline{УД}_{\text{м.д.р.п}}^{y1}} = \frac{И_{\text{пос}1}}{\sum[УД_{1i} \cdot (Ц_{p0i} - И_{\text{пер}0i}^1) / Ц_{p0i}]}$

1	2
2.2. Удельного веса маржинального дохода отдельных изделий в объеме их реализации или в оптовой цене реализации изделий, всего	$\Delta РП_{\text{к}}^{\text{уд.м.д.ц.р}} = РП_{\text{к1}} - РП_{\text{к}}^{\text{у2}}$
2.2.1. Оптовой цены реализованных изделий	$\Delta РП_{\text{к}}^{\text{ц.р}} = РП_{\text{к}}^{\text{у3}} - РП_{\text{к}}^{\text{у2}},$ $РП_{\text{к}}^{\text{у3}} = \frac{И_{\text{пос1}}}{\text{УД}_{\text{м.д.р.п}}^{\text{у2}}} = \frac{И_{\text{пос1}}}{\sum [\text{УД}_{1i} \cdot (\text{Ц}_{\text{р1}i} - \text{И}_{\text{пер0}i}^1) / \text{Ц}_{\text{р1}i}]}$
2.2.2. Удельных переменных расходов	$\Delta РП_{\text{к}}^{\text{у.и.пер}} = РП_{\text{к1}} - РП_{\text{к}}^{\text{у3}}$

Запас финансовой устойчивости ( $Z_{\text{фy}}$ ) – зона безопасности – это разность между объемом реализованной продукции в стоимостном выражении или объемом продаж в натуральном выражении и критическим их уровнем. Чем он больше, тем прочнее финансовое положение предприятия.

Запас финансовой устойчивости может измеряться как в абсолютных единицах (штуках, млн р.), так и в процентах.

Для определения и анализа запаса финансовой устойчивости используются следующие формулы.

Для однономенклатурного производства запас финансовой устойчивости в натуральном выражении:

$$Z_{\text{фy}i}^{\text{н}} = N_{\text{р}i} - N_{\text{к}i} = N_{\text{р}i} - \frac{И_{\text{пос}i}}{\text{Ц}_{\text{р}i} - \text{И}_{\text{пер}i}^1} = N_{\text{р}i} - \frac{И_{\text{пос}i}}{\text{МД}_{i}^1}$$

в стоимостном выражении:

$$\begin{aligned}
 Z_{\text{фy}i} &= РП_{i} - РП_{\text{к}i} = N_{\text{р}i} \cdot \text{Ц}_{\text{р}i} - \frac{И_{\text{пос}i}}{(\text{Ц}_{\text{р}i} - \text{И}_{\text{пер}i}^1) / \text{Ц}_{\text{р}i}} = \\
 &= N_{\text{р}i} \cdot \text{Ц}_{\text{р}i} - \frac{И_{\text{пос}i}}{(1 - \frac{\text{И}_{\text{пер}i}^1}{\text{Ц}_{\text{р}i}})}.
 \end{aligned}$$

Запас финансовой устойчивости можно определить и в процентах:

в натуральном выражении:

$$\%Z_{\text{фy}i} = \frac{N_{\text{р}i} - N_{\text{к}i}}{N_{\text{р}i}} \cdot 100.$$

в стоимостном выражении:

$$Z_{\text{фy}i} = \frac{РП_{i} - РП_{\text{к}i}}{РП_{i}} \cdot 100.$$

Для многономенклатурного производства запас финансовой устойчивости в стоимостном выражении:

$$\begin{aligned} Z_{\text{фy}} &= \text{РП} - \text{РП}_k = \sum(N_{pi} \cdot Ц_{pi}) - \frac{И_{\text{пoc}}}{\text{УД}_{\text{м.д.р.п}}} = \sum(N_{pi} \cdot Ц_{pi}) - \frac{И_{\text{пoc}}}{(\text{УД}_i \cdot \text{УД}_{\text{м.д.р.п}}^{\text{ц.р}})} = \\ &= \sum(N_{pi} \cdot Ц_{pi}) - \frac{И_{\text{пoc}}}{[\sum \text{УД}_i \cdot (Ц_{pi} - И_{\text{пер}i}^1) / Ц_{pi}]}; \end{aligned}$$

в процентах:  $\%Z_{\text{фy}} = [(\text{РП} - \text{РП}_k) / \text{РП}] \cdot 100$ .

Запас финансовой устойчивости (или зона безопасности) показывает на какую величину или на сколько процентов плановый или фактический объем реализованной продукции в стоимостном выражении или объем продаж в натуральном выражении выше его критического уровня, при котором рентабельность равна нулю.

Расчет влияния факторов на изменение запаса финансовой устойчивости во всех случаях производится приемом цепных подстановок. Алгоритм расчета влияния факторов на изменение  $N_{ki}$ ,  $\text{РП}_{ki}$  и  $\text{РП}_k$  приведен соответственно в табл. 8.7, 8.8.

### **8.6.2. Расчет критического уровня суммы постоянных и удельных переменных расходов, оптовой цены реализации изделий**

Основное уравнение для получения необходимых оценок:

$$\text{РП}_i = И_{\text{пoc}i} + И_{\text{пер}i} \text{ или } N_{pi} \cdot Ц_{pi} = И_{\text{пoc}i} + N_{pi} \cdot И_{\text{пер}i}^1.$$

Отсюда критическая сумма постоянных расходов на реализацию всех изделий: для однономенклатурной продукции:

$$И_{\text{пoc}i}^k = N_{pi} \cdot (Ц_{pi} - И_{\text{пер}i}^1) = N_{pi} \cdot \text{МД}_i^1 = \text{МД}_i,$$

где  $\text{МД}_i$  – сумма маржинального дохода по  $i$ -м изделиям, млн р./г.;

для многономенклатурной продукции:

$$И_{\text{пoc}}^k = \text{РП} \cdot \overline{\text{УД}_{\text{м.д.р.п}}} = \sum(N_{pi} \cdot Ц_{pi}) \cdot [\sum \text{УД}_i \cdot (Ц_{pi} - И_{\text{пер}i}^1) / Ц_{pi}].$$

При такой сумме постоянных расходов предприятие не будет иметь ни прибыли, ни убытков. Если же сумма постоянных расходов превысит этот уровень, то производство соответственно данного и всех изделий для предприятия будет убыточным.

Для расчета влияния факторов на изменение критической суммы постоянных расходов в однономенклатурном производстве ( $И_{\text{пoc}i}^k$ ) можно использовать прием абсолютных разниц, а для многономенклатурного ( $И_{\text{пoc}}^k$ ) – прием цепных подстановок.

Критический уровень удельных переменных расходов находится из формулы

$$И_{пер i} = РП_i - И_{пос i}, \text{ отсюда } И_{пер i}^{1к} = Ц_{р i} - И_{пос i} / N_{р i}.$$

При таком уровне удельных переменных расходов на единицу конкретной продукции (однономенклатурной) предприятие не будет иметь по нему ни прибыли, ни убытков. Если же они превысят этот уровень, то производство ее для предприятия станет убыточным.

Для расчета влияния факторов на изменение критического уровня удельных переменных расходов используется прием цепных подстановок.

Критический уровень оптовой цены реализации изделий находится из формулы

$$РП_i = И_{пос i} + И_{пер i} \text{ или } N_{р i} \cdot Ц_{р i} = И_{пос i} + N_{р i} \cdot И_{пер i}^1,$$

$$\text{откуда } Ц_{р i}^к = \frac{И_{пос i}}{N_{р i}} + И_{пер i}^1.$$

При таком уровне оптовая цена будет равна полной себестоимости единицы конкретной продукции, а прибыль и рентабельность – нулю. Установление цены ниже этого уровня сделает данную продукцию убыточной, что не выгодно для предприятия.

Для расчета влияния факторов на изменение критического уровня оптовой цены реализации изделий используется прием цепных подстановок.

Алгоритмы расчета влияния факторов на изменения критических уровней постоянных и удельных переменных издержек, уровня оптовой цены реализации изделия способом цепных подстановок приведены в табл. 8.9 – 8.11.

Таблица 8.9

Алгоритм расчета влияния факторов на изменения критического уровня суммы постоянных расходов

Фактор	Алгоритм расчета
1	2
Изменение критического уровня постоянных расходов, всего	<p>Однономенклатурная продукция</p> $\Delta И_{пос i}^к = И_{пос1 i}^к - И_{пос0 i}^к =$ $= N_{р1 i} \cdot (Ц_{р1 i} - И_{пер1 i}^1) - N_{р0 i} \cdot (Ц_{р0 i} - И_{пер0 i}^1)$
1. Объема продаж изделий	$\Delta И_{пос i(N.p)}^к = \Delta N_{р i} \cdot (Ц_{р0 i} - И_{пер0 i}^1)$
2. Оптовых цен реализации изделий	$\Delta И_{пос i(ц.p)}^к = N_{р1 i} \cdot \Delta Ц_{р i}$

1	2
3. Удельных переменных расходов	$\Delta И_{\text{пос } i(\text{у.и.пер})}^{\text{к}} = -N_{\text{р1 } i} \cdot \Delta И_{\text{пер } i}^1$
Итого	$\Delta И_{\text{пос } i}^{\text{к}} = \Delta И_{\text{пос } i(N.\text{р})}^{\text{к}} + \Delta И_{\text{пос } i(\text{ц.р})}^{\text{к}} + \Delta И_{\text{пос } i(\text{у.и.пер})}^{\text{к}}$
Изменение критического уровня постоянных издержек, всего	<p style="text-align: center;">Многономенклатурная продукция</p> $\Delta И_{\text{пос}}^{\text{к}} = И_{\text{пос1}}^{\text{к}} - И_{\text{пос0}}^{\text{к}} = \text{РП}_1 \cdot \overline{\text{УД}}_{\text{м.д.р.п1}} - \text{РП}_0 \cdot \overline{\text{УД}}_{\text{м.д.р.п0}};$ $\text{РП} = \sum N_{\text{р } i} \cdot \text{Ц}_{\text{р } i};$ $\overline{\text{УД}}_{\text{м.д.р.п}} = \sum \text{УД}_i \cdot \text{УД}_{\text{м.д } i}^{\text{ц.р}} = \sum \text{УД}_i \cdot (\text{Ц}_{\text{р } i} - И_{\text{пер } i}^1) / \text{Ц}_{\text{р } i}$
1. Объема продаж изделий, всего	$\Delta И_{\text{пос}(N.\text{р})}^{\text{к}} = И_{\text{пос}}^{\text{ку1}} - И_{\text{пос0}}^{\text{к}};$ $И_{\text{пос}}^{\text{ку1}} = \text{РП}^{\text{у1}} \cdot \overline{\text{УД}}_{\text{м.д.р.п0}} = \text{РП}_0 \cdot \text{К}_{\text{р.п}}^{\text{с}} \cdot \overline{\text{УД}}_{\text{м.д.р.п0}}$
2. Структуры и ассортимента реализованной продукции, всего	$\Delta И_{\text{пос(ст)}}^{\text{к}} = И_{\text{пос}}^{\text{ку2}} - И_{\text{пос}}^{\text{ку1}};$ $И_{\text{пос}}^{\text{ку2}} = \text{РП}^{\text{у2}} \cdot \overline{\text{УД}}_{\text{м.д.р.п}}^{\text{у1}} =$ $= \sum (N_{\text{р1 } i} \cdot \text{Ц}_{\text{р0 } i}) \cdot \sum (\text{УД}_{1 i} \cdot \text{УД}_{\text{м.д0 } i}^{\text{ц.р}}) =$ $= \sum (N_{\text{р1 } i} \cdot \text{Ц}_{\text{р0 } i}) \cdot \left[ \sum \text{УД}_{1 i} \cdot (\text{Ц}_{\text{р0 } i} - И_{\text{пер0 } i}^1) / \text{Ц}_{\text{р0 } i} \right]$
3. Оптовой цены реализации изделий	$\Delta И_{\text{пос(ц.р)}}^{\text{к}} = И_{\text{пос}}^{\text{ку3}} - И_{\text{пос}}^{\text{ку2}};$ $И_{\text{пос}}^{\text{ку3}} = \text{РП}_1 \cdot \overline{\text{УД}}_{\text{м.д.р.п}}^{\text{у2}} =$ $= \text{РП}_1 \cdot \left[ \sum \text{УД}_{1 i} \cdot (\text{Ц}_{\text{р1 } i} - И_{\text{пер0 } i}^1) / \text{Ц}_{\text{р1 } i} \right]$
4. Удельных переменных расходов	$\Delta И_{\text{пос(у.и.пер)}}^{\text{к}} = И_{\text{пос1}}^{\text{к}} - И_{\text{пос}}^{\text{ку3}}$
Итого	$\Delta И_{\text{пос}}^{\text{к}} = \Delta И_{\text{пос}(N.\text{р})}^{\text{к}} + \Delta И_{\text{пос(ст)}}^{\text{к}} + \Delta И_{\text{пос(ц.р)}}^{\text{к}} + И_{\text{пос(у.и.пер)}}^{\text{к}}$

Таблица 8.10

Алгоритм расчета влияния факторов на изменение критического уровня удельных переменных издержек отдельных изделий

Фактор	Алгоритм расчета
Изменение критического уровня удельных переменных расходов, всего	$\Delta I_{\text{пер } i}^{\text{лк}} = I_{\text{пер } i}^{\text{лк}} - I_{\text{пер } 0}^{\text{лк}}; \quad I_{\text{пер } i}^{\text{лк}} = C_{\text{p } i} - \frac{I_{\text{пос } i}}{N_{\text{p } i}}$
1. Оптовой цены реализации $i$ -х изделий	$\Delta I_{\text{пер } i(\text{ц.р})}^{\text{лк}} = I_{\text{пер } i}^{\text{лк}1} - I_{\text{пер } 0}^{\text{лк}}; \quad I_{\text{пер } i}^{\text{лк}1} = C_{\text{p } i} - \frac{I_{\text{пос } 0}}{N_{\text{p } 0}}$
2. Суммы постоянных издержек всего объема реализованных $i$ -х изделий	$\Delta I_{\text{пер } i(\text{и.пос})}^{\text{лк}} = I_{\text{пер } i}^{\text{лк}2} - I_{\text{пер } i}^{\text{лк}1}; \quad I_{\text{пер } i}^{\text{лк}2} = C_{\text{p } i} - \frac{I_{\text{пос } i}}{N_{\text{p } 0}}$
3. Объема продаж $i$ -х изделий	$\Delta I_{\text{пер } i(N.\text{р})}^{\text{лк}} = I_{\text{пер } i}^{\text{лк}} - I_{\text{пер } i}^{\text{лк}2}$
Итого	$\Delta I_{\text{пер } i}^{\text{лк}} = \Delta I_{\text{пер } i(\text{ц.р})}^{\text{лк}} + \Delta I_{\text{пер } i(\text{и.пос})}^{\text{лк}} + \Delta I_{\text{пер } i(N.\text{р})}^{\text{лк}}$

Таблица 8.11

Алгоритм расчета влияния факторов на изменения критического уровня оптовой цены реализации изделия

Фактор	Алгоритм расчета
Изменение критического уровня оптовой цены реализации $i$ -го изделия, всего	$\Delta C_{\text{p } i}^{\text{к}} = C_{\text{p } i}^{\text{к}} - C_{\text{p } 0}^{\text{к}}; \quad C_{\text{p } i}^{\text{к}} = \frac{I_{\text{пос } i}}{N_{\text{p } i}} + I_{\text{пер } i}^1$
1. Суммы постоянных издержек всего объема реализованных $i$ -х изделий	$\Delta C_{\text{p } i(\text{и.пос})}^{\text{к}} = C_{\text{p } i}^{\text{к}1} - C_{\text{p } 0}^{\text{к}}; \quad C_{\text{p } i}^{\text{к}1} = \frac{I_{\text{пос } i}}{N_{\text{p } 0}} + I_{\text{пер } 0}^1$
2. Объема продаж $i$ -х изделий	$\Delta C_{\text{p } i(N.\text{р})}^{\text{к}} = C_{\text{p } i}^{\text{к}2} - C_{\text{p } i}^{\text{к}1}; \quad C_{\text{p } i}^{\text{к}2} = \frac{I_{\text{пос } i}}{N_{\text{p } i}} + I_{\text{пер } 0}^1$
3. Удельных переменных расходов $i$ -го изделия	$\Delta C_{\text{p } i(\text{у.и.пер})}^{\text{к}} = C_{\text{p } i}^{\text{к}} - C_{\text{p } i}^{\text{к}2}$
Итого	$\Delta C_{\text{p } i}^{\text{к}} = \Delta C_{\text{p } i(\text{и.пос})}^{\text{к}} + \Delta C_{\text{p } i(N.\text{р})}^{\text{к}} + \Delta C_{\text{p } i(\text{у.и.пер})}^{\text{к}}$

### 8.6.3. Использование маржинального анализа для обоснования других управленческих решений

Маржинальный анализ используется:

8.6.3.1. Для расчета объема продаж в натуральном выражении, дающего:

Одинаковую прибыль по различным вариантам управленческих решений (различным вариантам оборудования, технологии, цен, структуры затрат и пр.). Количество вариантов не имеет значения.

Сумма прибыли от реализации изделий:

$$\Pi_{pi} = N_{pi} \cdot (\Pi_{pi} - I_{перi}^1) - I_{посi} = N_{pi} \cdot MD_i^1 - I_{посi}$$

Поскольку по сравниваемым вариантам (анализ двух вариантов) неизвестной величиной является  $N_{pi}$  – объем продаж в натуральном выражении, то нужно приравнять прибыль одного варианта к другому и найти величину  $N_{pi}$ .

$$N_{pi} \cdot MD_{1i}^1 - I_{пос1i} = N_{pi} \cdot MD_{2i}^1 - I_{пос2i}$$

$$\text{откуда: } N_{pi} = (I_{пос2i} - I_{пос1i}) / (MD_{2i}^1 - MD_{1i}^1)$$

Одинаковую сумму затрат по различным вариантам управленческих решений.

$$\text{Сумма затрат: } C_{р.пi} = N_{pi} \cdot I_{перi}^1 + I_{посi}$$

$$N_{p1i} \cdot I_{пер1i}^1 + I_{пос1i} = N_{p2i} \cdot I_{пер2i}^1 + I_{пос2i}$$

$$\text{откуда: } N_{pi} = (I_{пос2i} - I_{пос1i}) / (I_{пер2i}^1 - I_{пер1i}^1)$$

8.6.3.2. Для расчета планового объема продаж для заданной (ожидаемой) суммы прибыли.

Для однономенклатурного производства:

$$\Pi_{pi} = N_{pi} \cdot (\Pi_{pi} - I_{перi}^1) - I_{посi}, \text{ откуда } N_{pi} = \frac{I_{пос0i} + \Pi_{p0i}}{\Pi_{pi} - I_{пер0i}^1} = \frac{I_{пос0i} + \Pi_{p0i}}{MD_{0i}^1}$$

Для многономенклатурного производства:

$$\Pi_{р}^n = RP \cdot \overline{UD}_{м.д.р.п} - I_{пос}, \text{ откуда } RP_0 = (I_{пос0} + \Pi_{р0}^n) / \overline{UD}_{м.д.р.п0}$$



## Задачи по теме 8

**Задача 8.1.** На основании исходных данных табл. 8.12 провести анализ изменения прибыли от реализации изделий А и уровня их рентабельности.

**Задача 8.2.** На основании исходных данных, приведенных в табл. 7.10 и 8.13, провести анализ изменения прибыли от реализации продукции, уровня рентабельности реализованной продукции и уровня продаж реализованной продукции.

**Задача 8.3.** На основании исходных данных, приведенных в табл. 7.10, 7.11 и 8.13, провести анализ рентабельности продаж.

**Задача 8.4.** На основании исходных данных табл. 8.14 провести анализ факторов изменения критического объема продаж, когда критический объем продаж выражается в натуральных единицах и денежном выражении, и запаса финансовой устойчивости (зоны безопасности).

**Задача 8.5.** На основании исходных данных, приведенных в табл. 8.12, провести анализ факторов, повлиявших на изменение критических уровней суммы постоянных и удельных переменных расходов, уровня оптовой цены реализации изделия А.

**Задача 8.6.** На основании исходных данных, приведенных в табл. 8.13, провести анализ изменения критического уровня суммы постоянных расходов от реализации всей продукции предприятия.

Таблица 8.12

Исходные данные для анализа прибыли от реализации изделий А

Показатель	План	Факт	Отклонение (+, -)
1. Объем реализации продукции, шт.	57600	58402	+802
2. Цена реализации изделия, тыс. р./шт.	508,68	526,34	+17,66
3. Себестоимость реализованного изделия, тыс. р./шт., всего	408,0	412,8	+4,8
3.1. Удельные переменные расходы, тыс. р./шт.	305,21	313,7	+8,49
4. Сумма постоянных расходов, млн р./г.	5920,7	5787,64	-133,06
5. Сумма прибыли, млн р./г.	5799,17	6630,96	+831,8

Исходные данные для анализа прибыли от реализации продукции

Вид изделия	Оптовая цена реализации изделий, тыс. р./шт., $\Pi_{pi}$		Удельные переменные расходы на одно изделие, тыс. р./шт., $I_{пер i}^1$		Удельный вес изделий в общей выручке от реализации, %, $уд_i$		Удельный вес маржинального дохода изделия в выручке от его реализации, в долях, $уд_{м.д i}^{ц.р} = \frac{(\Pi_{pi} - I_{пер i}^1)}{\Pi_{pi}}$		Количество реализованных изделий, шт./г., $N_i$		Себестоимость реализованных изделий, тыс. р./шт., $C_{pi}$	
	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
A	508,608	526,34	305,21	313,7	30,76	30,76	0,40	0,404	57600	58402	408,0	412,80
B	608,93	630,07	365,36	360,97	35,16	34,67	0,40	0,4271	54987	54990	507,16	526,34
C	718,23	743,17	470,15	479,49	18,85	18,22	0,3454	0,3548	25000	24500	574,5	581,37
D	776,0	799,87	403,52	407,13	15,23	16,35	0,48	0,491	18700	20429	620,3	653,17

Таблица 8.14

Исходные данные для анализа факторов изменения критического  
(безубыточного) объема продаж и запаса финансовой  
устойчивости (зоны безопасности)

Показатель	Обозначение	Базовый период	За отчетный период	Отклонение от базы	Индексы изменения по сравнению с базой
1	2	3	4	5=гр.(4-3)	6=гр.(4:3)
1. Оптовая цена изделия, тыс. р./шт.	Ц	90	92	+2	1,022
2. Объем продаж, шт./г.	N	1000	1100	+100	1,1
3. Выручка от продаж, млн р./г. (стр. 2 · стр. 1)	РП	90	101,2	+11,2	1,124
4. Сумма постоянных расходов, млн р./г.	И <sub>пос</sub>	20	20		1,0
5. Постоянные издержки на одно изделие, тыс. р./шт. (стр. 4 : стр. 2)	И <sub>пос</sub> <sup>1</sup>	20	18,2	-1,80	0,91
6. Сумма переменных расходов, млн р./г.;	И <sub>пер</sub>	50	45	-3	0,96
7. Удельные переменные расходы на одно изделие, тыс. р./шт. (стр. 6 : стр. 2)	И <sub>пер</sub> <sup>1</sup>	50	43,64	-6,36	0,873
8. Себестоимость реализованных изделий, млн р./г. (стр. 5 + стр. 6)	С <sub>р,п</sub>	70	68	-2	0,971
9. Сумма прибыли от продаж, млн р./г. (стр. 3 – стр. 8)	П	20	33,2	+13,2	1,66
10. Прибыль на одно изделие, тыс. р./шт. (стр. 9 : стр. 2)	П <sup>1</sup>	20	30,18	+10,18	1,509
11. Маржинальный доход, млн р./г. (стр. 4 + стр. 9)	МД	40	53,2	+13,2	1,33
12. Маржинальный доход на одно изделие, тыс. р./шт. (стр. 11 : стр. 2)	МД <sup>1</sup>	40	48,36	+8,36	1,029

**Задача 8.7.** На основании исходных данных табл. 8.15 провести анализ факторов изменения критического объема продаж в денежном выражении (табл. 8.8) и запаса финансовой устойчивости. Сумма постоянных издержек в отчетном и базовом периодах составила 20 млн р./г.

Таблица 8.15

Исходные данные для анализа критического объема продаж при многономенклатурном производстве

Изделия	Отпускная цена, тыс. р./шт.		Удельные переменные расходы на одно изделие, тыс. р./шт.		Удельный вес в общем объеме реализации, %		Количество реализованных изделий, шт.	
	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
А	25	29	13	15	35	50	1472	1796
В	15	15	8	8	10	15	700	1042
С	35	34	22	21	30	5	903	1540
Д	20	18	12	11	25	30	1315	1736

**Задача 8.8.** Определите, какой объем выручки от реализации продукции должен быть у предприятия в плановом периоде, чтобы оно могло увеличить прибыль от реализации продукции по сравнению с отчетным периодом на 15 % за счет изменения структуры выпускаемой продукции, и как при этом изменится критический (безубыточный) объем продаж и запас финансовой устойчивости предприятия. Выручка от реализации продукции в отчетном периоде 3500 млн р., сумма постоянных расходов в отчетном и плановом году – 625 млн р. Остальные исходные данные приведены в табл. 8.16.

**Задача 8.9.** Имеется два варианта технологии изготовления изделия А, по которым одинаковы производственная мощность предприятия и оптовая цена реализации изделия. Исходные данные приведены в табл. 8.17. Требуется:

1. Определить прибыль предприятия от реализации изделия А, критический (безубыточный) объем продаж и запас финансовой устойчивости предприятия при 100 % использовании производственной мощности и указать, при каких масштабах выпуска продукции лучше применять тот или иной вариант.

2. Аналитическим способом определить объем продаж, при котором по обоим вариантам будет одинаковая прибыль от реализации изделий А и доказать, какой вариант становится для предприятия наиболее выгодным при этом объеме продаж, а какой – при больших: при увеличении объема продаж на 500 шт.

**Задача 8.10.** Определить, какое количество изделий по каждому их виду предприятие должно реализовать в плановом периоде, чтобы получить максимальную прибыль от реализации продукции при условии, что плановый годовой эффективный фонд рабочего времени действующего парка оборудования равен 8000 машино-часов. Остальные исходные данные приведены в табл. 8.18.

Таблица 8.16

## Исходные данные

Изделие	Оптовая цена, тыс. р./шт.	Удельные переменные расходы на единицу продукции, тыс. р./шт.	Удельный вес в общем объеме реализации, в до- лях	
			отчетный год	плановый год
1	2	3	4	5
A	5	3	0,14	0,12
B	10	6	0,35	0,25
C	12	6	0,51	0,53
D	18	10	–	0,1

Таблица 8.17

## Исходные данные

Показатель	Вариант 1	Вариант 2
1. Производственная мощность предприятия, шт.	5000	5000
2. Оптовая цена изделия, тыс. р./шт.	100	100
3. Удельные переменные расходы, тыс. р./шт.	30	20
4. Сумма постоянных расходов, млн р.	82,4	94,2
5. Маржинальный доход на одно изделие, тыс. р./шт.	70	80
6. Сумма маржинального дохода, млн р.	350	

Таблица 8.18

## Исходные данные

Показатели	Изделия		
	1	A	B
1. Прибыль от реализации изделия, тыс. р./шт.	6	9	10
2. Затраты машино-часов на изделие	3	3	4
3. Спрос на изделия, шт.	1000	1000	1000

## ТЕМА 9. АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ, РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ

### 9.1. Анализ суммы налогов, вносимых в бюджет

В процессе анализа изучают:

1. Состав, структуру, выполнение плана и динамику налогов: абсолютную сумму налогов на прибыль, на недвижимость, других налогов и местных сборов; их удельный вес в прибыли предприятия по плану и фактический; процент выполнения плана, абсолютное и относительное отклонение от плана; темп роста и прироста.

2. Степень выполнения поступлений налогов в бюджет (определяется путем сравнения фактически начисленной и внесенной суммой налогов в бюджет и расчетом задолженности перед бюджетом как по каждому виду налогов, так и в целом по всем налогам).

3. Факторы и их влияние на изменение суммы налогов.

Сумма любого налога, вносимого в бюджет из прибыли предприятия, зависит от налогооблагаемой базы и ставки налога.

В данном вопросе рассмотрим анализ суммы налогов на недвижимость и на прибыль.

Исходная факторная модель суммы налога на недвижимость (**факторы первого порядка**):

$$N_{\text{ндв}} = O_{\text{пс}}^{\text{ндв}} \cdot C_{\text{ндв}},$$

где  $O_{\text{пс}}^{\text{ндв}}$  – остаточная первоначальная среднегодовая стоимость основных фондов, подлежащих налогообложению, млн р./г.;

$C_{\text{ндв}}$  – годовая ставка налога на недвижимость с учетом коэффициента, корректирующего его величину, в зависимости от места расположения или регистрации налогоплательщика, в долях.

Структурно-логическая факторная модель анализа суммы налога на недвижимость приведена на рис. 9.1.

К **факторам второго и третьего порядка** относятся факторы, влияющие на остаточную первоначальную среднегодовую стоимость основных фондов, подлежащих налогообложению  $O_{\text{пс}}^{\text{ндв}}$ .

$$O_{\text{пс}}^{\text{ндв}} = \text{ПС}_c^{\text{ндв}} - \text{И}_{\text{пс}}^{\text{ндв}}; \text{ПС}_c^{\text{ндв}} = \text{П}_c - \text{ПС}_c^{\text{л.ндв}}; \text{И}_{\text{пс}}^{\text{ндв}} = \text{И}_{\text{пс}} - \text{И}_{\text{пс}}^{\text{л.ндв}},$$

где  $\text{ПС}_c^{\text{ндв}}$  – первоначальная среднегодовая стоимость основных фондов, подлежащих налогообложению, млн р./г.;

$\text{И}_{\text{пс}}^{\text{ндв}}$  – сумма износа основных фондов, рассчитанная по первоначальной среднегодовой стоимости, подлежащих налогообложению, млн р./г.;

$P_c, PC_c^{л.ндв}$  – первоначальная среднегодовая стоимость основным фондам предприятия соответственно всего и имеющая льготы по налогообложению, млн р./г.;

$I_{пс}, I_{пс}^{л.ндв}$  – сумма начисленного износа по всем основным фондов, рассчитанная по первоначальной среднегодовой стоимости, предприятия в целом и по основным фондов, имеющим льготы по налогообложению, млн р./г.

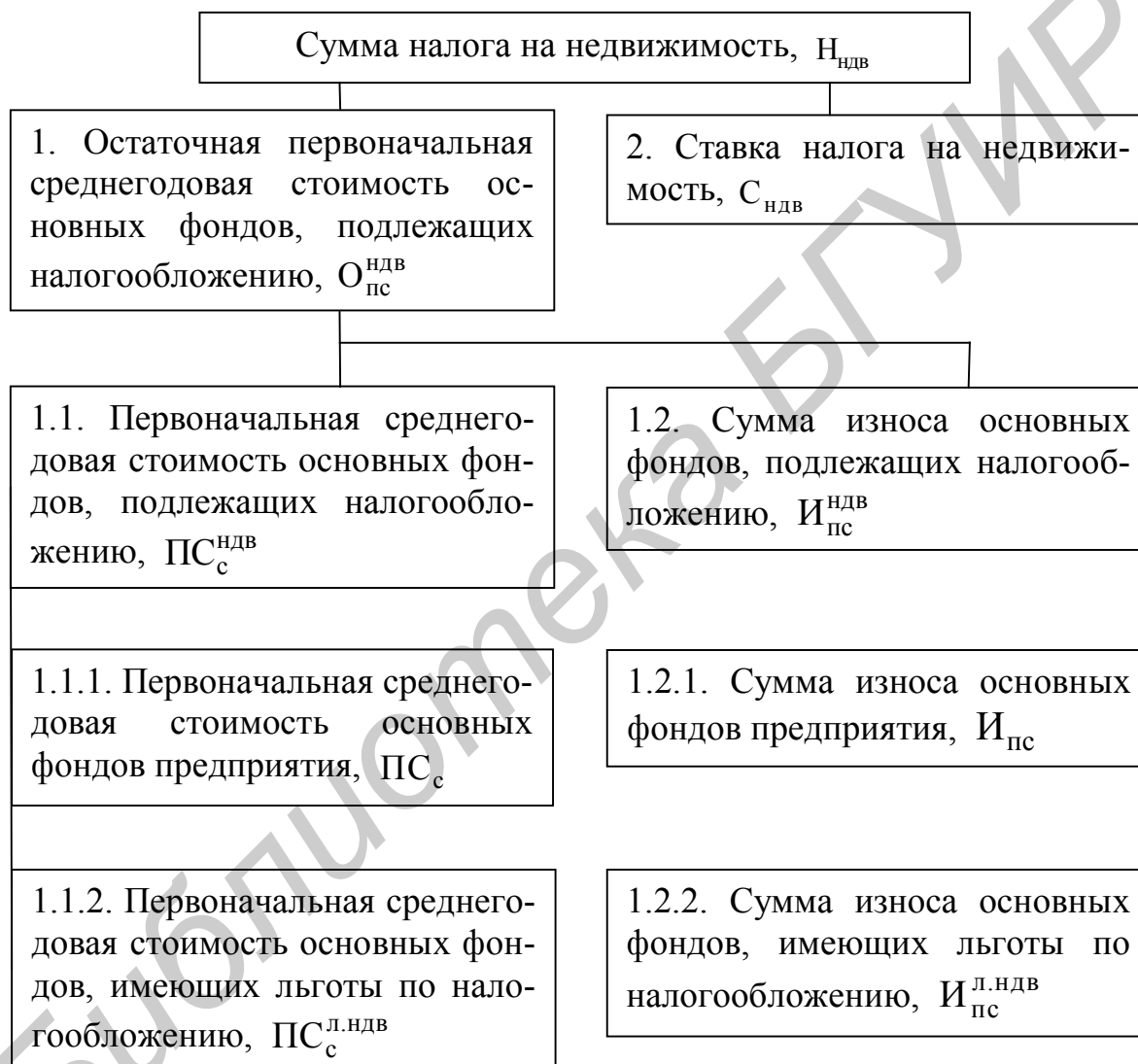


Рис. 9.1. Структурно-логическая факторная модель анализа суммы налога на недвижимость

Влияние факторов первого порядка на изменение суммы налога на недвижимость можно определить способом абсолютных разниц, а второго и последующих порядков – путем сравнения фактических значений факторов с плановым их уровнем (табл. 9.1.) и расчетом абсолютных отклонений.

## Алгоритм факторов изменения суммы налога на недвижимость

Факторы	Алгоритм расчета
Изменение суммы налога на недвижимость, всего	$\Delta N_{\text{ндв}} = N_{\text{ндв}1} - N_{\text{ндв}0}$
1. Остаточной первоначальной среднегодовой стоимости ОФ, подлежащих налогообложению, всего	$\Delta N_{\text{ндв}}^{\text{о.пс.ндв}} = \Delta O_{\text{пс}}^{\text{ндв}} \cdot C_{\text{ндв}0}$
1.1. Первоначальной среднегодовой стоимости ОФ, подлежащих налогообложению, всего	$\Delta N_{\text{ндв}}^{\text{пс.ндв}} = \Delta \text{ПС}_c^{\text{ндв}} \cdot C_{\text{ндв}0}$
1.1.1. Первоначальной среднегодовой стоимости ОФ предприятия	$\Delta N_{\text{ндв}}^{\text{пс}} = \Delta \text{ПС}_c \cdot C_{\text{ндв}0}$
1.1.2. Первоначальной среднегодовой стоимости ОФ, имеющих льготы по налогу	$\Delta N_{\text{ндв}}^{\text{пс.л.ндв}} = \Delta \text{ПС}_c^{\text{л.ндв}} \cdot C_{\text{ндв}0}$
1.2. Суммы износа по ОФ, подлежащих налогообложению, всего	$\Delta N_{\text{ндв}}^{\text{ипс.л.ндв}} = \Delta \text{ПС}_{\text{пс}}^{\text{л.ндв}} \cdot C_{\text{ндв}0}$
1.2.1. Суммы износа, начисленного на все ОФ предприятия	$\Delta N_{\text{ндв}}^{\text{ипс}} = \Delta \text{И}_{\text{пс}} \cdot C_{\text{ндв}0}$
1.2.2. Суммы износа по ОФ, имеющим льготы по налогообложению	$\Delta N_{\text{ндв}}^{\text{ипс.л.ндв}} = \Delta \text{И}_{\text{пс}}^{\text{л.ндв}} \cdot C_{\text{ндв}0}$
2. Ставки налога на недвижимость	$\Delta N_{\text{ндв}}^{\text{с.ндв}} = O_{\text{пс}1}^{\text{ндв}} \cdot \Delta C_{\text{ндв}}$
Итого:	
$\Delta N_{\text{ндв}} = N_{\text{ндв}1} - N_{\text{ндв}0} = \Delta N_{\text{ндв}}^{\text{о.пс.ндв}} + \Delta N_{\text{ндв}}^{\text{с.ндв}};$ $\Delta N_{\text{ндв}}^{\text{о.пс.ндв}} = \Delta N_{\text{ндв}}^{\text{пс.ндв}} - \Delta N_{\text{ндв}}^{\text{ипс.ндв}}; \Delta N_{\text{ндв}}^{\text{пс.ндв}} = \Delta N_{\text{ндв}}^{\text{пс}} - \Delta N_{\text{ндв}}^{\text{пс.л.ндв}};$ $\Delta N_{\text{ндв}}^{\text{ипс.ндв}} = \Delta N_{\text{ндв}}^{\text{ипс}} - \Delta N_{\text{ндв}}^{\text{ипс.л.ндв}}$	

Исходная факторная модель суммы налога на прибыль:

$$N_{\text{н.п}} = \Pi_{\text{но}} \cdot C_{\text{н.п}},$$

где  $\Pi_{\text{но}}$  – налогооблагаемая прибыль – прибыль, с которой берется налог на прибыль, млн р./г.;

$C_{\text{н.п}}$  – ставка налога на прибыль, в долях.

Влияние этих факторов первого порядка на изменение суммы налога на прибыль можно рассчитать способом абсолютных разниц (табл. 9.2).

К факторам второго порядка относятся факторы, влияющие на изменение налогооблагаемой прибыли. Она формируется за счет следующих факторов:

$$\Pi_{\text{но}} = \Pi - \sum \Pi_{\text{н.д.х. } j} - N_{\text{ндв}} - \sum \Pi_{\text{л.н.п. } j} = \Pi - \Pi_{\text{н.д.х}} - N_{\text{ндв}} - \Pi_{\text{л.н.п}},$$

где  $\Pi$  – прибыль предприятия, млн р./г.;



$\Pi_{н.дхj}, \Pi_{н.дх}$  – сумма прибыли от  $j$ -го вида и всех видов доходов, облагаемая налогом на доходы, млн р./г.;

$H_{ндв}$  – сумма налога на недвижимость, млн р./г.;

$\Pi_{л.н.пj}, \Pi_{л.н.п}$  – прибыль от  $j$ -го мероприятия и всех мероприятий, имеющих льготы по налогу на прибыль, млн р./г.

Влияние этих факторов на изменение суммы налогооблагаемой прибыли  $\Delta\Pi_{но}$  и сумму налога на прибыль  $\Delta H_{н.п}$  рассчитываются путем сравнения их фактических данных с плановыми (табл. 9.2) и расчетом абсолютных отклонений.

К **факторам третьего и последующего порядков** относятся факторы, влияющие на изменение составляющих налогооблагаемой прибыли: прибыли предприятия  $\Delta\Pi$ , прибыли, облагаемой налогом на доходы  $\Delta\Pi_{н.д}$ , суммы налога на недвижимость  $\Delta H_{ндв}$ , суммы прибыли, имеющей льготы по налогу на прибыль  $\Delta\Pi_{лнп}$ .

Алгоритм факторов изменения суммы налога на прибыль приведен в табл. 9.2.

Таблица 9.2

Алгоритм факторов изменения суммы налога на прибыль

Факторы	Алгоритм расчета
1	2
Изменение суммы налога на прибыль, всего	$\Delta H_{н.п} = H_{н.п1} - H_{н.п0}$
1. Суммы налогооблагаемой прибыли, всего	$\Delta H_{н.п}^{п.но} = \Delta\Pi_{но} \cdot C_{н.п0}$
1.1. Прибыли предприятия, всего	$\Delta H_{н.п}^п = \Delta\Pi \cdot C_{н.п0}$
1.1.1. Прибыли от реализации продукции (работ, услуг) предприятия, Всего	$\Delta H_{н.п}^{п.р.п} = \Delta\Pi_p^п \cdot C_{н.п0}$
1.1.1.1. Объемы продаж изделий, Всего	$\Delta H_{н.п}^{N.p} = \Delta\Pi_{p(N.p)}^п \cdot C_{н.п0}$
1.1.1.1.1. Объемы производства изделий	$\Delta H_{н.п}^{N.т} = \Delta\Pi_{p(N.т)}^п \cdot C_{н.п0}$
1.1.1.1.2. Остатков нереализованной продукции	$\Delta H_{н.п}^{о.нр} = \Delta\Pi_{p(о.н.п)}^п \cdot C_{н.п0}$
1.1.1.2. Структуры и ассортимента реализованной продукции, всего	$\Delta H_{н.п}^{ст} = \Delta\Pi_{p(ст)}^п \cdot C_{н.п0}$
1.1.1.2.1. Структуры объема реализации изделий	$\Delta H_{н.п}^{с.N.p} = \Delta\Pi_{p(с.N.p)}^п \cdot C_{н.п0}$
1.1.1.2.2. Структуры себестоимости реализованной продукции	$\Delta H_{н.п}^{с.с.р.п} = \Delta\Pi_{p(с.с.р.п)}^п \cdot C_{н.п0}$

1.1.1.3. Оптовых цен реализации изделий	$\Delta N_{н.п}^{ц.р} = \Delta \Pi_{р(ц.р)}^п \cdot C_{н.п0}$
---	---

Продолжение табл. 9.2

1	2
1.1.1.4. Себестоимости реализации отдельных изделий	$\Delta N_{н.п}^{с.р} = \Delta \Pi_p^{с.р} \cdot C_{н.п0}$
1.1.2. Операционных финансовых результатов	$\Delta N_{н.п}^{о.ф.р} = \Delta ОФР \cdot C_{н.п0}$
1.1.3. Внереализационных финансовых результатов	$\Delta N_{н.п}^{в.ф.р} = \Delta ВФР \cdot C_{н.п0}$
1.2. Суммы налога на доходы, всего	$\Delta N_{н.п}^{н.ндх} = \Delta N_{н.дх} \cdot C_{н.п0}$
1.2.1. Суммы прибыли, с которой берется налог на доходы*, всего	$\Delta N_{н.п}^{н.ндх} = \Delta \Pi_{н.дх} \cdot C_{н.дх0} \cdot C_{н.п0}$ , где $C_{н.дх0}$ – средняя ставка налога на доходы по плану, в долях
1.2.2. Средней ставки налога на доходы	$\Delta N_{н.п}^{с.ндх} = \Pi_{н.дх1} \cdot \Delta C_{н.дх} \cdot C_{н.п0}$
1.3. Суммы налога на недвижимость, всего	$\Delta N_{н.п}^{и.ндв} = \Delta N_{ндв} \cdot C_{н.п0}$
1.3.1. Остаточной первоначальной среднегодовой стоимости ОФ, подлежащих налогообложению, всего	$\Delta N_{н.п}^{о.пс.ндв} = \Delta O_{пс}^{ндв} \cdot C_{ндв0} \cdot C_{н.п0}$
1.3.1.1. Первоначальной среднегодовой стоимости ОФ, подлежащих налогообложению, всего в том числе, за счет изменения	$\Delta N_{н.п}^{пс.ндв} = \Delta ПС_c^{ндв} \cdot C_{ндв0} \cdot C_{н.п0}$
1.3.1.1.1. Первоначальной среднегодовой стоимости ОФ предприятия	$\Delta N_{н.п}^{пс} = \Delta ПС_c \cdot C_{ндв0} \cdot C_{н.п0}$
1.3.1.1.2. Первоначальной среднегодовой стоимости ОФ, имеющих льготы по налогу	$\Delta N_{н.п}^{пс.л.ндв} = \Delta ПС_c^{л.ндв} \cdot C_{ндв0} \cdot C_{н.п0}$
1.3.1.2. Суммы износа ОФ, подлежащих налогообложению, всего	$\Delta N_{н.п}^{ипс.ндв} = \Delta И_{пс}^{ндв} \cdot C_{ндв0} \cdot C_{н.п0}$
1.3.1.2.1. Суммы износа, начисленного на все ОФ предприятия	$\Delta N_{н.п}^{ипс} = \Delta И_{пс} \cdot C_{ндв0} \cdot C_{н.п0}$
1.3.1.2.2. Суммы износа по ОФ, имеющим льготы по налогу	$\Delta N_{н.п}^{ипс.л.ндв} = \Delta И_{пс}^{л.ндв} \cdot C_{ндв0} \cdot C_{н.п0}$
1.3.2. Ставки налога на недвижимость	$\Delta N_{н.п}^{с.ндв} = O_{пс1}^{ндв} \cdot \Delta C_{ндв} \cdot C_{н.п0}$
1.4. Суммы прибыли, имеющей льготы по налогу на прибыль*, всего	$\Delta N_{н.п}^{п.л.н.п} = \Delta \Pi_{но}^{п.л.н.п} \cdot C_{н.п0} =$ $= \Delta \Pi_{л.н.п} \cdot C_{н.п0}$

---

\* Сумма прибыли, с которой берется налог на доходы и имеющая льготы по налогу на прибыль, может быть разложена на их составляющие.

Библиотека БГУИР

1	2
2. Ставки налога на прибыль	$\Delta H_{н.п}^{с.н.п} = \Pi_{но1} \cdot \Delta C_{н.п}$
Итого	$\Delta H_{н.п} = \Delta H_{н.п}^{но} + \Delta H_{н.п}^{с.н.п};$ $\Delta H_{н.п}^{но} = \sum \Delta \Pi_{н.пj}^{но}$

## 9.2. Анализ формирования, распределения и использования чистой прибыли предприятия

**Чистая прибыль** – сумма прибыли предприятия, которая остается в его распоряжении после уплаты всех налогов, прочих местных сборов и отчислений, экономических санкций по платежам в бюджет.

Основной задачей анализа формирования, распределения и использования чистой прибыли является изыскание резервов ее роста. Для этого в процессе анализа изучаются:

- формирование налогооблагаемой прибыли ( $\Pi_{но}$ );
- факторы формирования налогов;
- пропорции и конкретные направления прибыли;
- факторы формирования, распределения и использования чистой прибыли ( $\Pi_{ч}$ );
- выявляются резервы увеличения чистой прибыли предприятия и разрабатываются мероприятия по их реализации.

Исходная факторная модель чистой прибыли предприятия:

$$\Pi_{ч} = \Pi_{пр} - \Pi_{п.м} - \Pi_{э.с}$$

где  $\Pi_{пр}$  – прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия после выплаты налогов на прибыль и доходы, млн р./г.;

$\Pi_{п.м}$  – прибыль, направленная на оплату прочих налогов, местных сборов, расходов и платежей, млн р./г.;

$\Pi_{э.с}$  – прибыль, направленная на оплату экономических санкций (пени, штрафы, неустойки) по платежам в бюджет, млн р./г.;

$$\Pi_{пр} = \Pi_{но} \cdot (1 - C_{н.п}) + \sum \Pi_{н.дхj} \cdot (1 - C_{н.дхj}) + \Pi_{л.н.п} = \Pi_{но} - H_{н.п} + \Pi_{н.дх} - H_{н.дх} + \Pi_{л.н.п}$$

где  $\Pi_{но}$  – налогооблагаемая прибыль – прибыль, с которой берется налог на прибыль, млн р./г.;

$C_{н.п}$  – ставка налога на прибыль, в долях;

$\Pi_{н.дх}$  и  $\Pi_{н.дхj}$  – прибыль соответственно от всех мероприятий и  $j$ -го мероприятия, облагаемых налогом на доходы, млн р./г.;

$C_{н.дj}$  – ставка налога на  $j$ -й доход, в долях;

$\Pi_{л.н.п}$  – сумма прибыли, направленная на мероприятия, имеющие льготы по налогу на прибыль млн р./г.;

$H_{н.п}$ ,  $H_{н.дх}$  – сумма налогов соответственно на прибыль и доходы, млн р./г.

Исходная факторная модель налогооблагаемой прибыли:

$$\Pi_{но} = \Pi - \Pi_{н.дх} - H_{ндв} - \Pi_{л.н.п},$$

где  $H_{ндв}$  – сумма налога на недвижимость, млн р./г.

Тогда чистая прибыль предприятия:

$$\Pi_{ч} = \Pi - H_{ндв} - H_{н.п} - H_{н.дх} - \Pi_{п.м} - \Pi_{э.с}.$$

Если составляющие чистой прибыли умножить и разделить на прибыль предприятия ( $\Pi$ ), то получим факторную модель чистой прибыли следующего вида:

$$\Pi_{ч} = \Pi \cdot (1 - УД_{ндв} - УД_{н.п} - УД_{н.дх} - УД_{п.м} - УД_{э.с}) = \Pi \cdot УД_{ч},$$

где  $УД_{ндв}$ ,  $УД_{н.п}$ ,  $УД_{н.дх}$ ,  $УД_{п.м}$ ,  $УД_{э.с}$  – удельный вес в прибыли предприятия соответственно суммы налогов на недвижимость, прибыль, доходы, суммы прибыли, направленной на оплату других налогов, местных сборов и платежей, экономических санкций по платежам в бюджет, в долях;

$УД_{ч}$  – удельный вес суммы чистой прибыли в прибыли предприятия, в долях.

Из приведенной формулы видны факторы первого порядка, влияющие на изменение чистой прибыли предприятия и факторы второго порядка, влияющие на изменение удельного веса чистой прибыли в прибыли предприятия. Расчет влияния данных факторов на изменение чистой прибыли приведен в табл. 9.4, а исходные данные в табл. 9.3. Использовались также результаты решения задачи 7.2. – факторы изменения прибыли предприятия.

Чистая прибыль предприятия распределяется в фонды накопления и потребления, а в зависимости от вида предприятия (например акционерное общество) – еще и в резервный фонд и на выплату дивидендов. Анализ распределения прибыли предприятия проводится по форме табл. 9.4.

Сумма отчислений в  $j$ -й фонд предприятия (накопления, потребления и резервный) за счет фактора первого порядка рассчитывается по формуле

$$\Phi_{прj} = \Pi_{ч} \cdot K_{ч.фj},$$

где  $K_{ч.фj}$  – коэффициент отчислений от чистой прибыли предприятия в его  $j$ -й фонд.

Влияние этих факторов можно рассчитать приемом абсолютных разниц.

Изменение суммы отчислений в  $j$ -й фонд предприятия за счет изменения суммы чистой прибыли, всего:

$$\Delta \Phi_{прj}^{п.ч} = \Delta \Pi_{ч} \cdot K_{ч.фj0}.$$

Изменение суммы отчислений в  $j$ -й фонд предприятия за счет изменения коэффициентов отчислений в эти фонды:

$$\Delta \Phi_{прj}^{к.ч.ф} = \Pi_{ч1} \cdot \Delta K_{ч.фj}.$$

Методика расчета  $i$ -х факторов изменения чистой прибыли и изменения отчислений в  $j$ -й фонд предприятия при условии, что  $K_{ч.фj0} = K_{ч.фj1}$ , приведена в табл. 9.4.

Таблица 9.3

Исходные данные для анализа формирования и распределения чистой прибыли предприятия

Показатели	План		Факт		Отклонение от плана ( $\pm$ )	
	млн р.	уд.вес, %	млн р.	уд.вес, %	млн р.	уд.вес, %
1	2	3	4	5	6	7
1. Прибыль от реализации продукции	17900	100	19296	96,48	+1396	66,48
2. Операционные финансовые результаты			204	1,02	+204	9,71
3. Внеоперационные финансовые результаты			500	2,50	+500	23,81
4. Прибыль предприятия	17900	100	20000	100	+2100	100
5. Прибыль от мероприятий, облагаемых налогом на доход						
6. Сумма налога на недвижимость	500	2,793	560	2,8	+60	+0,007
7. Льготируемая прибыль	1500	8,38	1600	8,0	+100	-0,38
8. Налогооблагаемая прибыль (стр. 4 – стр. 5 – стр. 6 – стр. 7)	15900	88,827	17840	89,2	+1940	+0,373
9. Налог на доходы от ценных бумаг						
10. Налог от участия в совместных предприятиях						
11. Налог на прибыль по действующей ставке	3397,5	18,9804	4450	22,25	+1052,5	+3,2696
12. Прибыль остающаяся в распоряжении предприятия (стр. 8 + стр. 5 + стр. 7 – стр. 9 – стр. 11)	14002,5	78,226	14990	74,95	+987,5	-3,276
13. Другие налоги, сборы, расходы и платежи	607,5	3,394	100	0,5	-507,5	-2,894
14. Экономические санкции			88	0,44	+88	+0,44
15. Чистая прибыль (стр. 12 – стр. 13 – стр. 14)	13395	74,832	14802	74,01	+1407	-0,822

Окончание табл. 9.3

1	2	3	4	5	6	7
16. Распределение чистой прибыли:						
16.1. В резервный фонд	670	3,74	740	3,7	+70	-0,04
в процентах к чистой прибыли		5		5		
16.2. В фонд накопления	6700	37,4	7400	37,0	+700	-0,4
в процентах к чистой прибыли		50		50		
16.3. В фонд потребления	6028	33,69	6662	33,31	+637	-0,38
в процентах к чистой прибыли		45		45		
16.3.1. На коллективное потребление	1507,0	8,42	1665,5	8,33	+158,5	-0,09
в процентах к фонду потребления		25		25		
16.3.2. На индивидуальное потребление	4521,0	25,26	4996,5	24,98	+475,5	-0,28
в процентах к фонду потребления		75		75		
16.4. На другие цели						

Таблица 9.4

Пример анализа факторов формирования чистой прибыли  
и изменения отчислений в фонды предприятия

Фактор	Алгоритм расчета изменения чистой прибыли предприятия	Изменение суммы, млн р.			
		чистой прибыли, всего	фондов предприятия		
			ре-зервно-го	накоп-ления	потреб-ления
1	2	3	4	5	6
Изменение чистой прибыли, всего	$\Delta\Pi_{\text{ч}} = \Pi_{\text{ч1}} - \Pi_{\text{ч0}} =$ $= 14802 - 13395$	+1407	+70,35	+703,5	+633,15
1. Прибыли предприятия, всего	$\Delta\Pi_{\text{ч}}^{\text{п}} = \Delta\Pi \cdot \text{УД}_{\text{ч0}} =$ $= + 2100 \cdot 0,74832$	+1571,43	+78,57	785,7	+707,16
1.1. Прибыли от реализации продукции (товаров, работ, услуг), всего	$\Delta\Pi_{\text{ч}}^{\text{п.п.}} = \Delta\Pi_{\text{п}}^{\text{п}} \cdot \text{УД}_{\text{ч0}} =$ $= + 1396 \cdot 0,74832$	+1044,63	+52,23	+522,33	+470,09

Продолжение табл. 9.4

1	2	3	4	5	6
1.1.1. Объемы продаж изделий, всего	$\Delta\Pi_{\text{ч}}^{N.p} = \Delta\Pi_{\text{р}}^{N.p} \cdot \text{УД}_{\text{ч0}} =$ $= + 225 \cdot 0,74832$	+168,37	+8,42	+84,19	+75,76
1.1.1.1. Объемы производства изделий	$\Delta\Pi_{\text{ч}}^{N.г} = \Delta\Pi_{\text{р}}^{N.г} \cdot \text{УД}_{\text{ч0}} =$ $= + 288 \cdot 0,74832$	+215,52	+10,78	+107,76	+96,98
1.1.1.2. Остатков готовой нерезализованной продукции	$\Delta\Pi_{\text{ч}}^{\text{о.нр}} = \Delta\Pi_{\text{р}}^{\text{о.нр}} \cdot \text{УД}_{\text{ч0}} =$ $= - 63 \cdot 0,74832$	-47,14	-2,36	-23,57	-21,21
1.1.2. Структуры и ассортимента реализованной продукции, всего	$\Delta\Pi_{\text{ч}}^{\text{ст}} = \Delta\Pi_{\text{р}}^{\text{ст}} \cdot \text{УД}_{\text{ч0}} =$ $= + 153 \cdot 0,74832$	+114,49	+5,72	+57,2	+51,52
1.1.2.1. Структуры объема реализованной продукции	$\Delta\Pi_{\text{ч}}^{\text{с.н.р}} = \Delta\Pi_{\text{р}}^{\text{с.н.р}} \cdot \text{УД}_{\text{ч0}} =$ $= + 28,77 \cdot 0,74832$	+21,53	+1,08	+10,76	+9,69
1.1.2.2. Структуры себестоимости реализованной продукции	$\Delta\Pi_{\text{ч}}^{\text{с.с.р.п}} = \Delta\Pi_{\text{р}}^{\text{с.с.р.п}} \cdot \text{УД}_{\text{ч0}} =$ $124,23 \cdot 0,74832$	+92,96	+4,65	+46,48	+41,83
1.1.3. Оптовых цен реализации изделий, всего	$\Delta\Pi_{\text{ч}}^{\text{ц.р}} = \Delta\Pi_{\text{р}}^{\text{ц.р}} \cdot \text{УД}_{\text{ч0}} =$ $= + 3335 \cdot 0,74832$	+2495,65	+124,78	+1247,8	+1123,0
1.1.4. Себестоимости реализации отдельных изделий, всего	$\Delta\Pi_{\text{ч}}^{\text{с.р}} = \Delta\Pi_{\text{р}}^{\text{с.р}} \cdot \text{УД}_{\text{ч0}} =$ $= - 2317 \cdot 0,74832$	-1733,86	-86,69	-866,9	-780,24
1.2. Прибыли от операционных финансовых результатов, всего	$\Delta\Pi_{\text{ч}}^{\text{о.ф.р}} = \text{ОФР}_1 \cdot \text{УД}_{\text{ч0}} =$ $= + 204 \cdot 0,74832$	+152,66	+7,63	+76,33	+68,7
1.3. Прибыли от внереализационных финансовых результатов, всего	$\Delta\Pi_{\text{ч}}^{\text{в.ф.р}} = \text{ВФР}_1 \cdot \text{УД}_{\text{ч0}} =$ $= + 500 \cdot 0,74832$	+374,16	+18,71	+187,08	+168,37



Окончание табл. 9.4

1	2	3	4	5	6
2. Изменение удельного веса чистой прибыли в прибыли предприятия, всего	$\Delta\Pi_{\text{ч}}^{\text{уд.п.ч}} =$ $= \Pi_1 \cdot (\text{УД}_{\text{ч1}} - \text{УД}_{\text{ч0}}) =$ $= 20000 \cdot (0,7401 - 0,74832) =$ $= -0,00822 \cdot 20000$	-164,40	-8,22	-82,2	73,98
2.1. Удельного веса суммы налога на недвижимость в прибыли предприятия, всего	$\Delta\Pi_{\text{ч}}^{\text{уд.ндв}} =$ $= \Pi_1 \cdot (\text{УД}_{\text{ндв1}} - \text{УД}_{\text{ндв0}}) =$ $= 20000 (0,028 - 0,02793) =$ $= 20000 \cdot 0,00007$	-1,4	-0,07	-0,7	-0,63
2.2. Удельного веса суммы налога на прибыль в прибыли предприятия, всего	$\Delta\Pi_{\text{ч}}^{\text{н.п}} =$ $= \Pi_1 \cdot (\text{УД}_{\text{нп1}} - \text{УД}_{\text{нп0}}) =$ $= 20000 \cdot (0,2225 -$ $- 0,189804) =$ $= 20000 \cdot 0,032696$	-653,92	-32,7	-326,96	-294,26
2.3. Удельного веса суммы налога на доходы в прибыли предприятия	$\Delta\Pi_{\text{ч}}^{\text{н.дх}} =$ $= \Pi_1 \cdot (\text{УД}_{\text{н.дх1}} - \text{УД}_{\text{н.дх0}}) =$				
2.4. Удельного веса суммы прибыли, направленной на оплату прочих налогов, расходов и платежей, местных сборов в прибыли предприятия, всего	$\Delta\Pi_{\text{ч}}^{\text{п.м}} =$ $= \Pi_1 \cdot (\text{УД}_{\text{п.м1}} - \text{УД}_{\text{п.м0}}) =$ $= 20000 \cdot (0,005 - 0,03394)$ $= 20000 \cdot 0,02894$	+578,8	+28,94	+289,4	+260,46
2.5. Удельного веса суммы прибыли, направленной на оплату экономических санкций в прибыли предприятия	$\Delta\Pi_{\text{ч}}^{\text{э.с}} = \Pi_1 \cdot \text{УД}_{\text{э.с1}} =$ $= 20000 \cdot 0,0044$	-88,0	-4,4	-44,0	-39,6

где  $УД_{ндх0}$ ,  $УД_{ндх1}$  – удельный вес суммы налога на доходы в прибыли предприятия по плану и фактический, в долях;

$УД_{нвд0}$ ,  $УД_{нвд1}$  – удельный вес суммы налога на недвижимость в прибыли предприятия по плану и фактический, в долях;

$УД_{нп0}$ ,  $УД_{нп1}$  – удельный вес суммы налога на прибыль в прибыли предприятия по плану и фактический, в долях;

$УД_{п.м0}$ ,  $УД_{п.м1}$  – удельный вес суммы прибыли, направленной на оплату других налогов, сборов, расходов и платежей в прибыли предприятия по плану и фактический, в долях;

$УД_{э.с1}$  – фактический удельный вес прибыли, направленной на оплату суммы экономических санкций в бюджет, в долях.

Средства фондов имеют целевое назначение и расходуются в соответствии со сметами. По этому далее необходимо изучить:

- соответствие фактических расходов предусмотренным в смете по плану;
- структуру использования сметы и ее изменение;
- причины отклонений от сметы по каждой статье.

Для анализа использования сметы и изучения структуры использования фондов составляется аналитическая таблица по следующей форме:

Таблица 9.5

Статьи использования фонда (накопления, потребления, резервного)	По смете		Фактически		Отклонение (+,-)	
	сумма	% к итогу	сумма	% к итогу	сумма	% к итогу
1	2	3	4	5	6	7

**Фонд накопления** используется в основном на финансирование затрат на расширение производства, его техническое перевооружение, внедрение новых технологий и т. д. При анализе использования средств этого фонда целесообразно изучить полноту финансирования запланированных мероприятий и своевременность выполнения работ, а также их эффективность.

**Фонд потребления** используется на **коллективные нужды** (расходы на содержание объектов культуры и здравоохранения, проведение оздоровительных и культурно-массовых мероприятий, аренда помещений для этих целей и др.) и **индивидуальные** (вознаграждение по итогам работы, материальная помощь, оплата путевок на отдых, лечение, экскурсии, стипендии студентам, частичная оплата питания и проезда, единовременные пособия при уходе на пенсию и т. д.).

## Задачи по теме 9

**Задача 9.1.** На основании исходных данных, приведенных в табл. 9.6 и 9.7, и методики, приведенной в табл. 9.2, провести анализ факторов, повлиявших на изменение суммы налога на прибыль.

**Задача 9.2.** На основании исходных данных, приведенных в табл. 9.6 и 9.7, и методики, приведенной в табл. 9.4, провести анализ факторов, повлиявших на изменения прибыли от реализации продукции, чистой прибыли предприятия и отчислений от нее в фонды в предприятия.

Таблица 9.6

Исходные данные для анализа формирования и распределения чистой прибыли предприятия

Показатели	План		Факт		Отклонение от плана ( $\pm$ )	
	млн р.	уд. вес, %	млн р.	уд. вес, %	млн р.	уд. вес, %
1	2	3	4	5	6	7
1. Прибыль от реализации продукции	26890		29290			
2. Операционные финансовые результаты			1200			
3. Внереализационные финансовые результаты			1500			
4. Прибыль предприятия	26890		31990			
5. Прибыль от мероприятий, облагаемых налогом на доход						
6. Сумма налога на недвижимость	1500		1660			
7. Льготируемая прибыль	2500		2800			
8. Налогооблагаемая прибыль (стр. 4 – стр. 5 – стр. 6 – стр. 7)	22890		27530			
9. Налог на доходы от ценных бумаг						
10. Налог от участия в совместных предприятиях						

\*Ставка налога на прибыль уточняется в дальнейшем у преподавателя.

Окончание табл. 9.6

1	2	3	4	5	6	7
11. Налог на прибыль по действующей ставке*	5496		6622			
12. Прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия (стр. 8+ стр. 5+ стр. 7 – стр. 9 – стр. 11)						
13. Другие налоги, сборы, расходы и платежи	1607		1800			
14. Экономические санкции			200			
15. Чистая прибыль (стр. 12 – стр. 13 – стр. 14)						
16. Распределение чистой прибыли:						
16.1. В резервный фонд						
в процентах к чистой прибыли		5		5		
16.2. В фонд накопления						
в процентах к чистой прибыли		50		50		
16.3. В фонд потребления						
в процентах к чистой прибыли		45		45		
16.3.1. На коллективное потребление						
в процентах к фонду потребления		25		25		
16.3.2. На индивидуальное потребление						
в процентах к фонду потребления		70		70		
16.4. На другие цели		5		5		

Таблица 9.7

Исходные данные для факторного анализа изменения прибыли  
от реализации продукции (работ, услуг)

Показатели	По плану, млн р.	По плану, пересчитан- ному на фактичес- кий объем реализации, млн р.	По отчету, млн р.	Измене- ние (+,-), млн р.	Выполне- ние плана, %
А	1	2	3	4=гр.(3-1)	5=гр(3:1)× ×100
1. Выручка от реализации продукции (работ, услуг) за вычетом НДС, акцизного налога и других отчислений из выручки, РП	148463	150057	155765	+7302	104,92
2. Полная себестоимость реализованной продукции (товаров, работ, услуг), С <sub>р.п</sub>	121573	123101	126475	+4902	104,9
3. Полная себестоимость произведенной продукции, С <sub>т.п</sub>	119933	121867	135147	+15214	112,69
4. Прибыль от реализации продукции (товаров, работ, услуг), П <sub>р</sub> <sup>п</sup> (стр. 1 – стр. 2)	26890	26956	29290	+2400	108,93

## **ТЕМА 10. АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ (ФСП)**

### **10.1. Понятие, задачи и содержание анализа**

**Финансовое состояние предприятия (ФСП)** – способность субъекта хозяйствования финансировать свою деятельность на фиксированный момент времени и своевременно рассчитываться по своим обязательствам.

Финансовое состояние может быть устойчивым, неустойчивым (предкризисным) и кризисным. Способность предприятия успешно функционировать и развиваться, сохранять равновесие своих активов и пассивов в изменяющейся внутренней и внешней среде, постоянно поддерживать свою платежеспособность и инвестиционную привлекательность в границах допустимого риска свидетельствует о его устойчивом финансовом состоянии предприятия, и наоборот. Внешним проявлением финансового состояния предприятия является платежеспособность, финансовая устойчивость – внутренняя его сторона.

Основные задачи анализа:

1. Общая оценка финансового положения предприятия и его изменения за отчетный период: изучение источников формирования капитала, его размещения, причин и последствий их изменения.

2. Анализ финансовой устойчивости предприятия.

3. Анализ платежеспособности предприятия и диагностика вероятности его банкротства.

4. Разработка конкретных мероприятий, направленных на более эффективное использование финансовых средств и укрепление финансового состояния предприятия.

В процессе анализа источников формирования капитала необходимо:

1. Изучить состав, структуру и динамику источников формирования как капитала предприятия в целом, так и собственного, и заемного.

2. Установить факторы изменения их величины.

3. Оценить произошедшие изменения в пассиве баланса с точки зрения повышения уровня финансовой устойчивости предприятия.

4. Обосновать оптимальный вариант соотношения собственного и заемного капитала.

В процессе анализа размещения капитала необходимо:

1. Изучить состав, структуру и динамику как активов предприятия в целом, так и внеоборотных и оборотных активов, а в них основного и оборотного капитала.

2. Установить факторы их изменения.

3. Оценить произошедшие изменения в активе баланса с точки зрения повышения уровня финансовой устойчивости предприятия.

## 10.2. Анализ финансовой устойчивости предприятия

Основные задачи анализа:

1. Оценка и прогнозирование финансовой устойчивости предприятия.
2. Поиск резервов улучшения финансового состояния предприятия и его устойчивости.
3. Разработка мероприятий, направленных на укрепление финансовой устойчивости предприятия.

**Финансовая устойчивость предприятия** – стабильность его финансового положения, выраженная в сбалансированности денежных потоков, средств и источников их образования; обеспечения запасов и затрат собственными и заемными источниками их формирования; соотношения собственных и заемных средств.

Она характеризуется системой абсолютных и относительных показателей.

**Абсолютные показатели** используют для определения степени обеспеченности запасов и затрат определенными источниками их финансирования и характеристики финансового положения предприятия по степени финансовой устойчивости, а **относительные** – характеризуют структуру источников средств и состояние оборотных и основных средств.

Наиболее обобщающим абсолютным показателем финансовой устойчивости предприятия является излишек (+) или недостаток (–) источников средств для формирования запасов и затрат, который определяется в виде разницы величины источников средств (за вычетом внеоборотных активов), предназначенных для формирования запасов, и величины запасов и затрат.

К плановым источникам формирования запасов и затрат относят собственный оборотный капитал ( $C_{об.к}$ ), краткосрочный заемный капитал ( $K_{з.к}$ ), долгосрочный заемный капитал ( $D_{з.к}$ ).

$$I_{пл} = C_{об.к} + K_{з.к} + D_{з.к}.$$

Величина собственного оборотного капитала (собственных оборотных средств):

$$C_{об.к} = СК - ВОА,$$

где СК – собственный капитал – капитал и резервы (стр. 490ПБ + резервы предстоящих расходов и платежей стр. 640ПБ);

ВОА – внеоборотные активы (стр. 190АБ).

Величина краткосрочного заемного капитала ( $K_{з.к}$ ) – краткосрочные обязательства: краткосрочные кредиты и займы (стр. 610ПБ), кредиторская задолженность (стр. 620ПБ) и прочие виды обязательств (стр. 650ПБ):

$$K_{з.к} = \text{стр. 610ПБ} + \text{стр. 620ПБ} + \text{стр. 650ПБ} \text{ или}$$

$$K_{з.к} = \text{стр. 690ПБ} - \text{стр. 630ПБ} - \text{стр. 640ПБ}.$$

Величина долгосрочного заемного капитала ( $D_{з.к}$ ) – долгосрочные обязательства (стр. 590ПБ): долгосрочные кредиты и займы (стр. 510ПБ), прочие долгосрочные обязательства (стр. 520ПБ):

$$D_{з.к} = \text{стр. 510ПБ} + \text{стр. 520ПБ} \text{ или стр. 590ПБ}.$$

Для полного отражения разных видов источников в формировании запасов и затрат при оценке финансовой устойчивости предприятия последовательно используются следующие абсолютные показатели:

- наличие собственных оборотных средств ( $C_{об.к}$ );
- наличие собственных оборотных средств и долгосрочных заемных источников ( $C_{об.к} + Д_{з.к}$ );
- общая величина плановых источников ( $I_{пл}$ ).

На основе этих трех показателей, характеризующих наличие источников, которые формируют запасы и затраты для производственной деятельности, рассчитываются:

1. **Излишек (+) или недостаток (–) собственных оборотных средств** для покрытия запасов и затрат:  $\pm I_{пл}^{с.об.к} = C_{об.к} - Z$ ,

где  $Z$  – запасы и затраты – материальные оборотные активы, включая товары отгруженные и расчеты с покупателями и заказчиками (стр. 210АБ).

2. **Излишек (+) или недостаток (–) собственных и долгосрочных заемных источников** формирования запасов и затрат:

$$\pm I_{пл}^{со.д.з} = C_{об.к} + Д_{з.к} - Z.$$

3. **Излишек (+) или недостаток (–) общей величины плановых источников** формирования запасов и затрат:

$$\pm I_{пл} = I_{пл} - Z = C_{об.к} + Д_{з.к} + К_{з.к} - Z.$$

Эти три абсолютных показателя обеспеченности запасов и затрат источниками их формирования служат базой для классификации финансового состояния предприятия **по степени устойчивости** на четыре типа:

1. **Абсолютная устойчивость** финансового положения определяется условиями:

$$\begin{array}{ll} \pm I_{пл}^{с.об.к} \geq 0 & Z \leq C_{об.к} \\ \pm I_{пл}^{со.д.з} \geq 0 & \text{или} \quad Z \leq C_{об.к} + Д_{з.к} \\ \pm I_{пл} \geq 0 & Z \leq C_{об.к} + Д_{з.к} + К_{з.к}. \end{array}$$

Показывает, что предприятие имеет высокую платежеспособность и не зависит от кредиторов, так как запасы и затраты полностью покрываются собственными оборотными средствами: имеется излишек (+) собственных оборотных средств или равенство величин. Такая ситуация относится к крайнему типу финансовой устойчивости и на практике встречается довольно редко. Однако ее нельзя рассматривать как идеальную, так как предприятие не использует внешние источники финансирования в своей хозяйственной деятельности.

2. **Нормальная устойчивость** финансового состояния:

$$\begin{array}{ll} \pm I_{пл}^{с.об.к} < 0 & Z > C_{об.к} \\ \pm I_{пл}^{со.д.з} \geq 0 & \text{или} \quad Z \leq C_{об.к} + Д_{з.к} \\ \pm I_{пл} \geq 0 & Z \leq C_{об.к} + Д_{з.к} + К_{з.к}, \end{array}$$



когда имеет место недостаток (–) собственных оборотных средств, но излишек (+) долгосрочных источников формирования запасов и затрат или равенство величин долгосрочных источников и запасов. Этот тип ситуации **гарантирует платежеспособность предприятия**. Предприятие оптимально использует собственные кредитные ресурсы. Оборотные активы превышают кредиторскую задолженность.

### 3. Неустойчивое финансовое состояние:

$$\begin{array}{ll} \pm I_{\text{пл}}^{\text{с.об.к}} < 0 & Z > C_{\text{об.к}} \\ \pm I_{\text{пл}}^{\text{со.д.з}} < 0 & \text{или} \quad Z \geq C_{\text{об.к}} + D_{\text{з.к}} \\ \pm I_{\text{пл}} \geq 0 & Z \leq C_{\text{об.к}} + D_{\text{з.к}} + K_{\text{з.к}}, \end{array}$$

когда имеет место недостаток (–) собственных оборотных средств и недостаток (–) долгосрочных источников формирования запасов и затрат, но излишек (+) общей величины основных плановых источников формирования запасов и затрат или равенство величин плановых источников и затрат. При такой ситуации нарушена платежеспособность предприятия, но сохраняется возможность восстановить равновесие платежных средств и платежных обязательств за счет привлечения в оборот временно свободных собственных источников средств  $I_{\text{вр}}$  (резервного фонда, фонда накопления и потребления), кредитов банка на временное пополнение оборотных средств, превышения нормальной кредиторской задолженности над дебиторской и др.:

$$\begin{array}{ll} \pm I_{\text{пл}}^{\text{с.об.к}} < 0 & Z > C_{\text{об.к}} \\ \pm I_{\text{пл}}^{\text{со.д.з}} < 0 & \text{или} \quad Z \leq C_{\text{об.к}} + D_{\text{з.к}} \\ \pm I_{\text{пл}} + I_{\text{вр}} \geq 0 & Z \leq C_{\text{об.к}} + D_{\text{з.к}} + K_{\text{з.к}} + I_{\text{вр}}. \end{array}$$

### 4. Кризисное (критическое) финансовое состояние:

$$\begin{array}{ll} \pm I_{\text{пл}}^{\text{с.об.к}} < 0 & Z > C_{\text{об.к}} \\ \pm I_{\text{пл}}^{\text{со.д.з}} < 0 & \text{или} \quad Z \geq C_{\text{об.к}} + D_{\text{з.к}} \\ \pm I_{\text{пл}} < 0 & Z \geq C_{\text{об.к}} + D_{\text{з.к}} + K_{\text{з.к}}, \end{array}$$

когда на предприятии недостаток (–) собственных оборотных средств, долгосрочных источников и общей величины формирования запасов и затрат. При такой ситуации предприятие на грани банкротства: наличие просроченных кредиторской и дебиторской задолженности (по оплате труда, ссудам банка, поставщикам, бюджету и т. д.) и неспособность погасить их в срок. В рыночной экономике при неоднократном повторении такого положения предприятию грозит объявление банкротства.

Вместе с тем окончательные выводы по результатам анализа финансовой устойчивости предприятия по приведенной выше методике нужно делать толь-

ко после ознакомления с политикой конкретного предприятия в области материальных запасов. К данной политике возможны два основных подхода:

– минимизация производственных запасов с целью экономии накладных расходов и ускорения оборачиваемости капитала;

– сознательная максимизация запасов с целью избежания влияния инфляционного фактора (поскольку соотношение ценовых уровней на рынках различных товаров постоянно изменяется, то максимизация товарных запасов в момент благоприятного соотношения позволяет минимизировать инфляционные издержки и увеличить финансовый результат в будущем).

Если предприятие проводит политику первого типа, то критерий финансовой устойчивости, построенный на требовании финансирования запасов за счет собственных средств, вполне оправдан. Во втором случае накопленные товарные и производственные запасы гораздо эффективнее с точки зрения финансовой устойчивости за счет кредиторской задолженности, что позволяет сохранить оборачиваемость собственных ресурсов и переложить инфляционные издержки на контрагента, усилив инфляционный эффект проводимой политики товарных запасов.

**К относительным показателям**, характеризующим структуру источников средств, относятся:

1. **Коэффициент финансовой независимости** ( $K_{ф.н}$ ) – отношение суммы собственного капитала СК и резервов предстоящих расходов (стр. 490 + стр. 640) ПБ к общей его сумме ИБ (итогу баланса стр. 300 или 700):

$$K_{ф.н} = \text{СК} / \text{ИБ}.$$

Характеризует независимость от заемных средств, показывая долю собственных средств в общей сумме всех средств предприятия, или какая часть активов организации сформирована за счет собственных средств.

Нормальное минимальное пороговое значение коэффициента – 0,5. Превышение указывает на увеличение финансовой независимости организации, расширение возможности привлечения ею средств со стороны.

2. **Коэффициент финансовой зависимости** ( $K_{ф.з}$ ) – отношение всего заемного капитала ЗК за минусом резерва предстоящих расходов и задолженности участникам (стр. 590 + стр. 690 – стр. 640 – стр. 630) ПБ к общей сумме капитала ИБ:

$$K_{ф.з} = \frac{\text{ЗК}}{\text{К}} = \frac{\text{Д}_{з.к} + \text{К}_{з.к}}{\text{СК} + \text{ЗК}} \quad \text{или} \quad K_{ф.з} = 1 - K_{ф.н}.$$

Характеризует долю заемных средств (долга) в общей сумме средств и способность организации рассчитаться по своим обязательствам после реализации активов.

Данный коэффициент можно рассчитывать и как обратный коэффициенту финансовой независимости:

$$K_{\text{ф.з}} = \frac{1}{K_{\text{ф.н}}} = \frac{\text{ИБ}}{\text{СК}}$$

В этом случае он показывает, какая сумма активов приходится на рубль собственных средств (если его величина равна единице, то все активы сформированы за счет собственных средств, а если его значение 1,5 – то все активы на единицу сформированы из собственных средств, а на 0,5 – из заемных).

Чем он больше, тем сильнее зависимость субъекта хозяйствования от внешних источников финансирования.

**3. Коэффициент устойчивого финансирования ( $K_{\text{у.ф}}$ )** – отношение собственного и долгосрочного заемного капитала ( $\text{СК} + D_{\text{з.к}}$ ) к общей валюте баланса (ИБ):

$$K_{\text{у.ф}} = \frac{(\text{СК} + D_{\text{з.к}})}{\text{ИБ}} = \frac{(\text{стр. 490} + \text{стр. 510} + \text{стр. 640})\text{ПБ}}{\text{стр. 300АБ или стр. 700ПБ}}$$

Он дополняет коэффициент финансовой независимости и его значение показывает, какая часть активов организации сформирована за счет устойчивых (долгосрочных) источников. Чем он выше, тем более стабильно положение предприятия. Если организация не пользуется долгосрочными кредитами и лизингом, то его величина будет совпадать  $K_{\text{ф.з}}$ .

**4. Коэффициент финансового риска (или плечо финансового рычага) ( $K_{\text{ф.р}}$ ) или коэффициент финансового левериджа** – отношение заемного капитала к собственному:

$$K_{\text{ф.р}} = \text{ЗК} / \text{СК}$$

Характеризует степень финансового риска вложения средств в данную организацию, показывая, сколько заемных средств привлекло предприятие на один рубль собственных средств, вложенных в активы. Чем выше значение показателя, тем выше риск вложения капитала в данную организацию.

**5. Коэффициент платежеспособности ( $K_{\text{пл}}$ )** – отношение собственного капитала (СК) к заемному (ЗК):

$$K_{\text{пл}} = \text{СК} / \text{ЗК}$$

Показывает, насколько заемный капитал покрывается капиталом собственным.

**6. Коэффициент обеспеченности просроченных финансовых обязательств активами** – отношение обязательств (заемного капитала) за минусом резерва предстоящих расходов к итогу баланса:

$$K_{\text{о.а}} = \frac{(D_{\text{з.к}} + K_{\text{з.к}} - \text{РПР})}{\text{стр. 300АБ или стр. 700ПБ}} = \frac{(\text{стр. 590} + \text{стр. 690} - \text{стр. 640})\text{П}}{\text{ИБ}}$$

Показывает, какая часть активов организации сформирована за счет заемных источников. Характеризует способность организации рассчитываться по своим финансовым обязательствам. Чем выше значение коэффициента, тем

меньше возможности у организации в случае необходимости удовлетворить требования кредиторов за счет реализации своих активов. Нормативное значение коэффициента для всех отраслей – не более 0,85.

7. **Коэффициент текущей задолженности** ( $K_{т.з}$ ) – отношение краткосрочных финансовых обязательств ( $K_{з.к}$ ) к общей валюте баланса (ИБ):

$$K_{т.з} = K_{з.к} / \text{ИБ}.$$

Показывает, какая часть активов сформирована за счет заемных краткосрочных ресурсов.

8. **Коэффициент роста собственного капитала** ( $K_{с.к}$ ) – отношение собственного капитала на конец периода к его значению на начало периода:

$$K_{с.к} = \frac{СК_{к}}{СК_{н}} = \frac{(\text{стр. 490} + \text{стр. 640})^к}{(\text{стр. 490} + \text{стр. 640})^н}.$$

Отражает темп роста собственного капитала организации. Чем выше его значение, тем устойчивее состояние предприятия.

9. **Коэффициент устойчивого экономического роста** ( $K_{у.р}$ ) – отношение нераспределенной прибыли к собственным средствам на начало периода:

$$K_{у.р} = \frac{(\text{стр. 450}_к - \text{стр. 450}_н)}{(\text{стр. 490} + \text{стр. 640})^н}.$$

Отражает способность организации устойчиво развиваться за счет повышения эффективности ее деятельности. Чем выше его значения, тем больше финансовая устойчивость организации.

Анализ относительных показателей финансовой устойчивости предприятия осуществляется путем сравнения их фактических значений с установленными базовыми величинами, а также изучения динамики их изменений за определенный период.

Среди рассмотренных относительных показателей финансовой устойчивости предприятия наиболее обобщающим является коэффициент финансового риска  $K_{ф.р}$  (плечо финансового рычага или коэффициент финансового левериджа). Все остальные показатели в той или иной мере определяют его величину.

Изменение величины коэффициента финансового риска (плеча финансового рычага) на уровне предприятия зависит от:

- доли заемного капитала (ЗК) в общей сумме активов (ИА);
- доли основного капитала – общей суммы внеоборотных активов ( $K_{ос}$ ) в общей сумме активов (ИА);
- соотношения оборотного капитала ( $K_o$ ) и основного капитала ( $K_{ос}$ );
- доли собственного оборотного капитала ( $C_{об.к}$ ) в формировании оборотных активов;

– доли собственного оборотного капитала ( $C_{об.к}$ ) в общей сумме собственного капитала (СК) (коэффициента маневренности собственного оборотного капитала – показывает, какая часть капитала находится в обороте, т. е. в той форме, которая позволяет свободно маневрировать этими средствами):

$$K_{мн} = \frac{C_{об.к}}{СК} = \frac{\text{стр. 490} + \text{стр. 640} - \text{стр. 190}}{\text{стр. 490} + \text{стр. 640}}$$

тогда 
$$K_{ф.р} = \frac{ЗК}{СК} = \frac{ЗК}{ИА} \cdot \frac{K_{ос}}{ИА} \cdot \frac{K_o}{K_{ос}} \cdot \frac{C_{об.к}}{K_o} \cdot \frac{C_{об.к}}{СК}$$

Расчет влияния данных факторов на изменение коэффициента финансового риска (плеча финансового рычага) производится способом цепных подстановок.

Общее изменение коэффициента финансового риска за отчетный период:

$$\Delta K_{ф.р} = K_{ф.р1} - K_{ф.р0},$$

в том числе за счет изменения:

- доли заемного капитала в общей сумме активов:

$$\Delta K_{ф.р}^{з.а} = K_{ф.р}^{y1} - K_{ф.р0}; \quad K_{ф.р}^{y1} = \frac{ЗК_1}{ИА_1} \cdot \frac{K_{ос0}}{ИА_0} \cdot \frac{K_{o0}}{K_{ос0}} \cdot \frac{C_{об.к0}}{K_o} \cdot \frac{C_{об.к0}}{СК_0},$$

- доли основного капитала в общей сумме активов:

$$\Delta K_{ф.р}^{к.ос.а} = K_{ф.р}^{y2} - K_{ф.р}^{y1}; \quad K_{ф.р}^{y2} = \frac{ЗК_1}{ИА_1} \cdot \frac{K_{ос1}}{ИА_1} \cdot \frac{K_{o0}}{K_{ос0}} \cdot \frac{C_{об.к0}}{K_o} \cdot \frac{C_{об.к0}}{СК_0},$$

- соотношения оборотного и основного капитала (оборотных и внеоборотных активов):

$$\Delta K_{ф.р}^{ко.кос} = K_{ф.р}^{y3} - K_{ф.р}^{y2}; \quad K_{ф.р}^{y3} = \frac{ЗК_1}{ИА_1} \cdot \frac{K_{ос1}}{ИА_1} \cdot \frac{K_{o1}}{K_{ос1}} \cdot \frac{C_{об.к0}}{K_o} \cdot \frac{C_{об.к0}}{СК_0},$$

- доли собственного оборотного капитала в формировании оборотных активов:

$$\Delta K_{ф.р}^{с.об.ко} = K_{ф.р}^{y4} - K_{ф.р}^{y3}; \quad K_{ф.р}^{y4} = \frac{ЗК_1}{ИА_1} \cdot \frac{K_{ос1}}{ИА_1} \cdot \frac{K_{o1}}{K_{ос1}} \cdot \frac{C_{об.к1}}{K_{o1}} \cdot \frac{C_{об.к0}}{СК_0},$$

- коэффициента маневренности собственного оборотного капитала:

$$\Delta K_{ф.р}^{м.с.об.к} = K_{ф.р1} - K_{ф.р}^{y4}.$$

### 10.3. Анализ эффективности использования заемного капитала.

#### Эффект финансового рычага

Одним из показателей, применяемых для оценки эффективности использования заемного капитала, является эффект финансового рычага ( $\mathcal{E}_{ф.р}$ ).

$$\mathcal{E}_{\text{ф.р}} = [(R_{\text{к.и}} - \Pi_{\text{з.к}}) \cdot (1 - \text{УД}_{\text{н}}) \cdot \frac{K_{\text{з.к}}}{K_{\text{с.к}}}] \cdot 100 = [(R_{\text{к.и}} - \Pi_{\text{з.к}}) \cdot \text{УД}_{\text{ч}} \cdot \Pi_{\text{ф.р}}] \cdot 100,$$

где  $\mathcal{E}_{\text{ф.р}}$  – эффект финансового рычага, %;

$R_{\text{к.и}}$  – рентабельность инвестированного (совокупного) капитала, в долях;

$\Pi_{\text{з.к}}$  – средневзвешенная цена заемных ресурсов (капитала) – средняя ставка ссудного процента по всему заемному капиталу, в долях;

$$\Pi_{\text{з.к}} = \sum \text{СП}_{\text{з.к}i} / K_{\text{з.к}i} = \text{СП}_{\text{з.к}} / K_{\text{з.к}},$$

$\text{СП}_{\text{з.к}i}$ ,  $\text{СП}_{\text{з.к}}$  – сумма оплаты процентов соответственно за  $i$ -й источник заемных ресурсов (долгосрочные и краткосрочные кредиты, займы и т.д.) и в целом по всему заемному капиталу, тыс. р./г.;

$K_{\text{з.к}i}$ ,  $K_{\text{з.к}}$  – среднегодовая стоимость  $i$ -го источника заемных ресурсов и всего заемного капитала, тыс. р./г.;

$\text{УД}_{\text{н}}$  – удельный вес суммы налогов, сборов, расходов и платежей из прибыли в прибыли предприятия, в долях;

$K_{\text{с.к}}$  – среднегодовая стоимость собственного капитала, тыс. р./г.;

$\text{УД}_{\text{ч}}$  – удельный вес суммы чистой прибыли в прибыли предприятия, в долях;

$\Pi_{\text{ф.р}}$  – плечо финансового рычага, в долях.

**Эффект финансового рычага** показывает, на сколько процентов увеличится сумма или рентабельность собственного капитала за счет привлечения в оборот предприятия заемных средств.

Положительный  $\mathcal{E}_{\text{ф.р}}$  возникает в тех случаях, если рентабельность инвестированного (совокупного) капитала выше средневзвешенной цены заемных ресурсов, т. е.  $R_{\text{к.и}} > \Pi_{\text{з.к}}$ . Разность между стоимостью заемных средств и доходностью инвестированного капитала  $\Pi_{\text{з.к}} - R_{\text{к.и}}$  показывает, на сколько процентов увеличится рентабельность собственного капитала. При таких условиях выгодно увеличивать плечо финансового рычага, долю заемного капитала.

Если  $R_{\text{к.и}} < \Pi_{\text{з.к}}$ , то создается отрицательный  $\mathcal{E}_{\text{ф.р}}$  (эффект «дубинки»), в результате чего происходит «проедание» собственного капитала, и это может стать причиной банкротства предприятия.

Эффект финансового рычага можно рассчитывать не только в целом по всему заемному капиталу, но и по каждому его источнику (факторам второго порядка): краткосрочным кредитам банка, займам, товарным кредитам поставщиков, кредиторской задолженности, беспроцентным заемным ресурсам и т. д.

Тогда в вышеприведенную формулу подставляется вместо средневзвешенной ставки ссудного процента по всему заемному капиталу  $\Pi_{\text{з.к}}$  и общей суммы заемного капитала в целом по предприятию  $K_{\text{з.к}}$  значения  $\Pi_{\text{з.к}i}$  и  $K_{\text{з.к}i}$  по его конкретному источнику. Это позволит оценить долю каждого вида заемных средств в формировании уровня  $\mathcal{E}_{\text{ф.р}}$  и его изменений. Так как  $\mathcal{E}_{\text{ф.р}}$  в плановом и отчетном периодах будет равен сумме  $\mathcal{E}_{\text{ф.р}}$  его источников:

$$\mathcal{E}_{\text{ф.р}} = \sum \mathcal{E}_{\text{ф.р}i}$$

## Алгоритм факторов изменения эффекта финансового рычага

Фактор	Алгоритм расчета
Общее изменение эффекта финансового рычага, всего	$\Delta \mathcal{E}_{\text{ф.р}} = \mathcal{E}_{\text{ф.р}1} - \mathcal{E}_{\text{ф.р}0}$
1. Рентабельности инвестированного (совокупного) капитала, всего	$\Delta \mathcal{E}_{\text{ф.р}}^{R.к.и} = \mathcal{E}_{\text{ф.р}}^{y1} - \mathcal{E}_{\text{ф.р}0}$ $\mathcal{E}_{\text{ф.р}}^{y1} = [(R_{к.и1} - Ц_{з.к0}) \cdot УД_{ч0} \cdot П_{\text{ф.р}0}] \cdot 100$
2. Средней ставки ссудного процента, всего	$\Delta \mathcal{E}_{\text{ф.р}}^{ц.з.к} = \mathcal{E}_{\text{ф.р}}^{y2} - \mathcal{E}_{\text{ф.р}}^{y1}$ $\mathcal{E}_{\text{ф.р}}^{y2} = [(R_{к.и1} - Ц_{з.к1}) \cdot УД_{ч0} \cdot П_{\text{ф.р}0}] \cdot 100$
3. Удельного веса чистой прибыли в общей прибыли предприятия	$\Delta \mathcal{E}_{\text{ф.р}}^{уд.п.ч} = \mathcal{E}_{\text{ф.р}}^{y3} - \mathcal{E}_{\text{ф.р}}^{y2}$ $\mathcal{E}_{\text{ф.р}}^{y3} = [(R_{к.и1} - Ц_{з.к1}) \cdot УД_{ч1} \cdot П_{\text{ф.р}0}] \cdot 100$
4. Плеча финансового рычага, всего	$\Delta \mathcal{E}_{\text{ф.р}}^{п.ф.р} = \mathcal{E}_{\text{ф.р}1} - \mathcal{E}_{\text{ф.р}}^{y3}$
Итого	$\Delta \mathcal{E}_{\text{ф.р}} = \Delta \mathcal{E}_{\text{ф.р}}^{R.к.и} + \Delta \mathcal{E}_{\text{ф.р}}^{ц.з.к} + \Delta \mathcal{E}_{\text{ф.р}}^{уд.п.ч} + \Delta \mathcal{E}_{\text{ф.р}}^{п.ф.р}$

## 10.4. Анализ рентабельности собственного капитала

Исходная факторная модель рентабельности собственного капитала

$$R_{с.к} = \frac{П_{ч}}{К_{с.к}} \cdot 100,$$

где  $П_{ч}$  – сумма чистой прибыли предприятия, млн р./г.

Развитая факторная модель

$$\begin{aligned} R_{с.к} &= \frac{П_{ч}}{К_{с.к}} \cdot 100 = \frac{П \cdot УД_{ч}}{К_{с.к}} \cdot 100 = \frac{П \cdot УД_{ч} \cdot К_{с.и}}{К_{с.к} \cdot К_{с.и}} \cdot 100 = \\ &= \frac{П \cdot УД_{ч} \cdot (К_{с.к} + К_{з.к}) \cdot К_{об}}{К_{с.к} \cdot РП} \cdot 100 = \left(1 + \frac{К_{з.к}}{К_{с.к}}\right) \cdot УД_{ч} \cdot У_{р}^{пд} \cdot К_{об} = \\ &= (1 + П_{\text{ф.р}}) \cdot УД_{ч} \cdot R_{к.и}, \end{aligned}$$

где  $П$  – сумма прибыли предприятия, млн р./г.;

$К_{с.и}$  – среднегодовая стоимость инвестированного (совокупного) капитала, млн р./г.;

$РП$  – объем реализованной продукции (выручка от реализации продукции), млн р./г.;

$К_{об}$  – коэффициент оборачиваемости инвестированного (совокупного) капитала;

$У_{р}^{пд}$  – рентабельность продаж, %;

$R_{к.и}$  – рентабельность инвестированного (совокупного) капитала, %.

Влияние данных факторов первого порядка на рентабельность собственного капитала можно определить способом цепных подстановок.

Изменение рентабельности собственного капитала за счет изменения:

1. Плеча финансового рычага, всего:

$$\Delta R_{с.к}^{п.ф.р} = R_{с.к}^{y1} - R_{с.к0}; \quad R_{с.к}^{y1} = (1 + \Pi_{ф.р1}) \cdot УД_{ч0} \cdot R_{к.и0}.$$

2. Удельного веса суммы чистой прибыли в прибыли предприятия, всего:

$$\Delta R_{с.к}^{уд.п.ч} = R_{с.к}^{y2} - R_{с.к}^{y1}; \quad \Delta R_{с.к}^{y2} = (1 + \Pi_{ф.р1}) \cdot УД_{ч1} \cdot R_{к.и0}.$$

3. Рентабельности инвестированного (совокупного) капитала, всего:

$$\Delta R_{с.к}^{р.к.и} = R_{к.и} - R_{к.и}^{y2}.$$

Углубить анализ  $R_{с.к}$  можно за счет более детального изучения причин изменения каждого факторного показателя первого порядка исследуемой модели. Методика анализа факторов изменения плеча финансового рычага  $\Pi_{ф.р}$ , рентабельности инвестированного капитала  $R_{к.и}$  и удельного веса суммы чистой прибыли в прибыли предприятия  $УД_{ч}$  нами рассмотрены ранее.

### 10.5. Анализ платежеспособности предприятия и диагностика вероятности его банкротства

**Платежеспособность** – наличие у предприятия денежных ресурсов для полного и своевременного погашения своих краткосрочных обязательств при бесперебойном осуществлении основной деятельности.

Иными словами, платежеспособность – это готовность и возможность возвращения долга, причем, если речь идет лишь о краткосрочных заемных средствах, так как по долгосрочным – срок возврата известен заранее и не относится к данному периоду, за который проводится анализ платежеспособности предприятия.

В процессе анализа изучается текущая и перспективная платежеспособность предприятия.

Для оценки **текущей платежеспособности** предприятия могут использоваться как **абсолютные**, так и **относительные** показатели.

Для оценки **текущей платежеспособности внутри отчетного периода** (за каждый день или другие отрезки времени – 3, 5, 10, 15 дней или месяц\*) необходимо сумму наличных и ожидаемых платежных средств на соответствующую дату сравнить с суммой срочных платежных обязательств (срок оплаты которых уже наступил) на эту же дату и рассчитать **коэффициент оперативной платежеспособности**.

**Сумма платежных средств** – сумма денежных средств, легко реализуемых ценных бумаг и части дебиторской задолженности, по которой имеется уверенность в ее поступлении.

**Сумма срочных обязательств** – сумма долгов, подлежащих оплате: краткосрочные кредиты банков, кредиторская задолженность за товары, работы и услуги, бюджету и другим юридическим и физическим лицам.

\* Периодичность расчета зависит от состояния платежеспособности предприятия. Если она устойчивая, то расчет можно делать реже, если не устойчивая – чаще.



**Превышение платежных средств над срочными обязательствами** свидетельствует о платежеспособности предприятия по состоянию на изучаемую дату.

Идеальным будет вариант, когда коэффициент оперативной платежеспособности будет составлять единицу или немного больше.

О неплатежеспособности предприятия сигнализирует отсутствие денег на расчетном и других счетах в банке, наличие просроченных кредитов банку, займов, задолженности финансовым органам, нарушение сроков выплаты средств по оплате труда и др.

Содержание платежеспособности лишь на первый взгляд сводится к наличию свободных денежных средств, необходимых для погашения имеющихся обязательств. В ряде случаев и при отсутствии свободных денежных средств, требующихся для расчета по долговым обязательствам, предприятия могут сохранять платежеспособность – если они в состоянии быстро продать что-то из своего имущества и благодаря вырученным средствам расплатиться. У других же предприятий такой возможности нет, ибо они не располагают активами, которые могли бы быть быстро превращены в денежные средства.

Поэтому оценка и анализ текущий (за отчетный год) и перспективной платежеспособности предприятия осуществляется по балансу на основе оценки **ликвидности оборотных активов**, которая определяется временем, необходимым для превращения их в денежные средства, и **ликвидность баланса** – возможности субъекта хозяйствования обратить активы в денежную наличность и погасить свои платежные обязательства.

Как экономические категории понятия ликвидности и платежеспособности не тождественны, хотя и очень близки, но ликвидность – более широкое понятие, так как характеризует не только текущее состояние расчета, но и перспективу. На практике ликвидность и платежеспособность тесно взаимосвязаны между собой: от степени ликвидности баланса предприятия зависит его платежеспособность. Следовательно, ликвидность – это способ поддержания платежеспособности.

**Анализ ликвидности баланса** заключается в сравнении средств актива (А), сгруппированных по степени убывания их ликвидности, т. е. скорости обращения в денежные средства, и разложения в порядке убывающей ликвидности, с краткосрочными обязательствами по пассиву (П), сгруппированными по степени срочности погашения и расположения их в порядке возрастания сроков (табл. 10.2).

Оценка ликвидности баланса производится путем сравнения итогов групп по активу и пассиву. Баланс считается абсолютно ликвидным, если имеют место соотношения:  $A_1 \geq P_1$ ;  $A_2 \geq P_2$ ;  $A_3 \geq P_3$ ;  $A_4 \leq P_4$ ;  $A_5 \leq P_5$ .

Изучение соотношений этих групп активов и пассивов за отчетный год и несколько других предшествующих периодов позволит установить тенденции изменения в структуре баланса, его ликвидности и вид платежеспособности предприятия.

Сопоставление наиболее ликвидных и быстро реализуемых активов с наиболее срочными и краткосрочными обязательствами позволяет определить виды текущей платежеспособности предприятия (табл. 10.3). Сравнение медленно реализуемых активов с долгосрочными и краткосрочными обязательствами отражает прогноз платежеспособности на основе сравнения будущих поступлений и платежей.

Таблица 10.2

## Группировка актива баланса по степени ликвидности, пассива – по срочности погашения долговых обязательств

АКТИВ			ПАССИВ			Платежный из-лишек (+) или не-достаток (–) на	
Степень ликвидности и ее состав	На нача-ло года	На ко-нец года	Степень срочности погашения и состав обязательств	На нача-ло года	На ко-нец года	начало года	конец года
<b>A<sub>2</sub> – быстро реализуемые активы:</b> готовая продукция, товары отгруженные, дебиторская задолженность, (стр. 215 + стр. 216 + стр. 230 + стр. 240 + стр. 250)			<b>П<sub>2</sub> – краткосрочные обязательства:</b> краткосрочные кредиты банка и займы (стр. 610)				
<b>A<sub>3</sub> – медленно реализуемые активы:</b> запасы и затраты, незавершенное производство, налоги по приобретенным ценностям и прочие обратные активы, (стр. 211 + стр. 213 + стр. 214 + стр. 220 + стр. 280)			<b>П<sub>3</sub> – долгосрочные обязательства:</b> долгосрочные кредиты банка и займы (стр. 590)				
<b>A<sub>4</sub> – труднореализуемые активы:</b> все виды внеоборотных активов (стр. 190)			<b>П<sub>4</sub> – постоянные пассивы:</b> собственный капитал (стр. 490+640)				
<b>A<sub>5</sub> – неликвидные активы:</b> безнадежная дебиторская задолженность, залежалые материальные ценности			<b>П<sub>5</sub> – доходы будущих периодов</b> (стр. 470)				
Баланс			Баланс				

## Классификация видов текущей платежеспособности предприятия

Виды текущей платежеспособности	Экономическая интерпретация ситуации
1. Абсолютная (реальная) платежеспособность $\Pi_1 + \Pi_2 < A_1$	Способность предприятия покрыть свои краткосрочные обязательства мобильными активами (денежными средствами и поступлениями от реализации краткосрочных финансовых обязательств)
2. Гарантированная платежеспособность $\Pi_1 + \Pi_2 < A_1 + A_2$	Способность предприятия покрыть свои краткосрочные долги финансовыми активами
3. Потенциальная платежеспособность $A_1 + A_2 < \Pi_1 + \Pi_2 < A_1 + A_2 + A_3$	Способность предприятия покрыть свои текущие обязательства ликвидными активами
4. Неплатежеспособность $A_1 + A_2 + A_3 < \Pi_1 + \Pi_2$	Неспособность предприятия покрыть свои краткосрочные обязательства ликвидными активами

Наряду с абсолютными показателями для оценки платежеспособности рассчитывают **относительные показатели**: коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами, коэффициенты абсолютной ликвидности, быстрой ликвидности и текущей ликвидности. Данные показатели представляют интерес не только для руководства предприятия, но и для внешних субъектов анализа: коэффициент абсолютной и быстрой ликвидности – для поставщиков сырья и материалов, банков, коэффициент текущей ликвидности – для инвесторов.

1. **Коэффициент текущей ликвидности (общий коэффициент покрытия долгов)** ( $K_{т.л}$ ) – отношение суммы оборотных активов (итог раздела II АБ, стр. 290) к краткосрочным обязательствам (без учета резервов предстоящих расходов):

$$K_{т.л} = \frac{\text{стр. 290 АБ}}{\text{стр. 690 ПБ} - \text{стр. 640 ПБ}}$$

Показывает достаточность оборотных средств предприятия, которые могут быть использованы им для погашения своих краткосрочных обязательств или насколько покрываются краткосрочные обязательства организации ее оборотными активами. Характеризует запас прочности, возникающий вследствие превышения ликвидного имущества над имеющимися обязательствами. Оптимальное его значение 2. В Республике Беларусь установлен минимальный его уровень для различных отраслей народного хозяйства\*. Для предприятий промышленности в целом он равен 1,7, в том числе для машиностроения и металлообработки – 1,3. Если фактическое его значение на конец отчетного периода ниже данного уровня, то это является одним из оснований для признания структуры баланса предприятия неудовлетворительной, а предприятие – неплатежеспособным.

\*Нормативные значения приведены в табл. 10.4.

Если коэффициент текущей ликвидности меньше норматива, но наметилась тенденция его роста, то рассчитывается коэффициент восстановления ликвидности за период, равный 6 месяцам ( $K_{в.л}$ ):

$$K_{в.л} = \frac{K_{т.л1} + 6/T(K_{т.л1} - K_{т.л0})}{K_{т.л.н}}$$

где  $K_{т.л1}$ ,  $K_{т.л0}$  – соответственно фактическое значение коэффициента ликвидности на конец и начало отчетного периода;

$K_{т.л.н}$  – нормативное значение коэффициента текущей ликвидности;

6 – период восстановления утраты платежеспособности, мес.;

T – отчетный период, мес. (12).

Если  $K_{в.л} > 1$ , то у предприятия есть реальная возможность восстановить свою платежеспособность, и, наоборот, если  $K_{в.л} < 1$  – у предприятия нет реальной возможности восстановить свою платежеспособность в ближайшее время.

Если же фактический уровень ( $K_{т.л}$ ) равен или выше нормативного значения на конец года, но наметилась тенденция его снижения, рассчитывают коэффициент утраты платежеспособности  $K_{у.л}$  за период, равный 3 месяцам.

$$K_{у.л} = \frac{K_{т.л1} + 3/T(K_{т.л1} + K_{т.л0})}{K_{т.л.н}}$$

Если  $K_{у.л} > 1$ , то предприятие имеет реальную возможность сохранить свою платежеспособность в течение трех месяцев и наоборот.

На изменение коэффициента текущей ликвидности ( $K_{т.л}$ ) оказывают влияние факторы первого и второго порядков.

К факторам первого порядка относятся общие суммы оборотных активов ОА и краткосрочных финансовых обязательств (краткосрочного заемного капитала)  $K_{з.к}$ . Их влияние на изменение  $K_{т.л}$  можно рассчитать способом цепных подстановок.

К факторам второго порядка относятся составляющие оборотных активов и краткосрочного заемного капитала. Их влияние на изменения факторов первого порядка можно рассчитать способом пропорционального деления.

Для этого долю каждой статьи оборотных активов в общем изменении их суммы нужно умножить на прирост коэффициента текущей ликвидности за счет данного фактора. Аналогично рассчитывается влияние факторов второго порядка на изменение величины коэффициента текущей ликвидности за счет краткосрочного заемного капитала.

Основанием для признания структуры бухгалтерского баланса неудовлетворительной, а организации – неплатежеспособной, кроме  $K_{т.л} < K_{т.л.н}$ , является наличие еще следующих условий.

Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами  $K_{о.с.с}$  на конец отчетного периода для предприятий промышленности\* в целом должен быть не ниже 0,3, а для машиностроения и металлообработки\* – 0,2.

\*Нормативные значения приведены в табл. 10.4.

Таблица 10.4

Нормативные значения коэффициентов платежеспособности,  
дифференцированные по отраслям народного хозяйства

Наименование отрасли	Коэффициент текущей ликвидности	Коэффициент обеспеченности собственными средствами	Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами
1. Промышленность	1,7	0,3	Для всех отраслей не более 0,85
1.1. Топливная	1,4	0,3	
1.2. Химическая и нефтехимическая	1,4	0,2	
1.3. Машиностроение и металлообработка	1,3	0,2	
1.4. Станкостроительная и инструментальная	1,3	0,2	
1.5. Тракторное и сельскохозяйственное машиностроение	1,6	0,1	
1.6. Средств связи	1,2	0,15	
1.7. Строительных материалов	1,2	0,15	
1.8. Легкая	1,3	0,2	
2. Сельское хозяйство	1,5	0,3	
3. Транспорт	1,15	0,15	
4. Связь	1,1	0,15	
5. Строительство	1,2	0,15	
6. Торговля и общественное питание	1,0	0,1	
7. Материально-техническое снабжение и сбыт	1,1	0,15	
8. Жилищно-коммунальное хозяйство	1,1	0,1	
8.1. Газоснабжение	1,01	0,3	
8.2. Непроизводственные виды бытового обслуживания	1,1	0,1	
9. Наука и научное обслуживание	1,15	0,2	
10. Прочие	1,5	0,2	

Организация считается устойчиво неплатежеспособной в том случае, когда имеется неудовлетворительная структура баланса в течение четырех кварталов, предшествующих составлению последнего бухгалтерского баланса, а также наличие на дату составления последнего бухгалтерского баланса значения коэффициента обеспеченности финансовых обязательств активами  $K_{o.a.}$ , превышающего 0,85.

**2. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами ( $K_{c.o.c}$ )** – отношение собственного оборотного капитала и резервов предстоящих расходов за ликвидацию внеоборотных активов (стр.640 ПБ) за минусом внеоборотных активов (стр.190АБ) к общей сумме оборотных активов:

$$K_{c.o.c} = \frac{СК + РПР - ВОА}{ОА} = \frac{\text{стр. (490+640)ПБ} - \text{стр. 190АБ}}{\text{стр. 290АБ}},$$

где РПР – резервы предстоящих расходов.

Показывает, какая доля оборотных активов организации сформирована за счет собственных средств. Чем он выше, тем меньше зависимость от внешних источников финансирования. Оптимальное значение – 0,3.

**3. Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами ( $K_{o.a.}$ )** – отношение обязательств (заемный капитал – долгосрочный и краткосрочный) за минусом резервов предстоящих расходов к итогу баланса:

$$K_{o.a.} = \frac{ЗК - РПР}{ИБ} = \frac{\text{стр. (590 + 690)ПБ} - \text{стр. 640ПБ}}{\text{стр. 300АБ или 700ПБ}}.$$

Показывает, какая часть активов организации сформирована за счет заемных источников. Характеризует способность организации рассчитаться по своим финансовым обязательствам. Чем выше значение коэффициента, тем меньше возможность у организации в случае необходимости удовлетворить требования кредиторов за счет реализации своих активов. Нормативное значение его для всех отраслей не более 0,85.

**4. Коэффициент абсолютной ликвидности (норма денежных резервов) ( $K_{a.l.}$ )** – отношение суммы денежных средств и краткосрочных финансовых вложений к сумме краткосрочных обязательств (без доходов будущих периодов и резервов предстоящих расходов):

$$K_{a.l.} = \frac{\text{стр. 260АБ} + \text{стр. 270АБ}}{\text{стр. 690ПБ} - \text{стр. 470ПБ} - \text{стр. 640ПБ}}.$$

Его уровень показывает, какую часть краткосрочной задолженности предприятие может погасить в ближайшее время (на дату составления баланса или другую конкретную дату) за счет имеющейся денежной наличности. Он характеризует платежеспособность предприятия на дату составления баланса.

Чем выше его величина, тем больше гарантия погашения долгов. Нормальная величина не менее 0,2.

5. **Коэффициент быстрой ликвидности** ( $K_{б.л}$ ) – отношение суммы денежных средств, финансовых вложений и дебиторской задолженности к краткосрочным обязательствам (без учета резервов предстоящих расходов):

$$K_{б.л} = \frac{\text{стр. 250АБ} + \text{стр. 260АБ} + \text{стр. (230 + 240)АБ}}{\text{стр. 690ПБ} - \text{стр. 640ПБ}}$$

Показывает, какая часть краткосрочных обязательств организации может быть погашена в ближайшей перспективе. Предполагая, что дебиторская задолженность является следующим ликвидным источником после денежных средств и финансовых вложений.

Удовлетворительным результатом признается значение коэффициента быстрой ликвидности на конец года равным 0,7.

### Задачи по теме 10

**Задача 10.1.** Определить абсолютные показатели финансовой устойчивости организации (излишек или недостаток собственных оборотных средств, собственных и долгосрочных заемных источников, общей величины источников формирования запасов и затрат) и дать характеристику финансового положения организации по степени финансовой устойчивости. Исходные данные приведены в табл. 10.5.

Таблица 10.5

Исходные данные, млн р.

Показатель	На начало года	На конец года
1. Собственный капитал (капиталы и резервы с учетом резервов предстоящих расходов)	74,072	73,063
2. Внеоборотные активы	66,862	64,458
3. Долгосрочные обязательства	–	–
4. Краткосрочные обязательства	1,54	1,04
5. Запасы и затраты	5,44	5,63

**Задача 10.2.** На основании данных баланса (табл. 10.6) определить финансовую устойчивость предприятия.

Рассчитать на начало и конец года:

1. Относительные показатели, характеризующие *финансовую устойчивость организации – коэффициенты*: финансовой независимости, финансовой зависимости, устойчивого финансирования, платежеспособности и финансового риска, обеспеченности просроченных финансовых

обязательств активами, текущей задолженности, роста собственного капитала и устойчивого экономического роста.

2. Рассчитать абсолютные показатели обеспеченности запасов и затрат источниками их формирования (излишек или недостаток источников формирования запасов и затрат) и указать вид финансовой устойчивости предприятия.

3. Дать оценку платежеспособности предприятия:

а) рассчитать следующие коэффициенты и их изменение: абсолютной, быстрой и текущей ликвидности, обеспеченности собственными оборотными средствами, обеспеченности финансовых обязательств активами;

б) сравнить рассчитанные коэффициенты на конец года с нормативными значениями;

в) определить вид текущей платежеспособности предприятия.

**Задача 10.3.** Используя исходные данные табл. 10.6.

1. Рассчитать коэффициент текущей ликвидности на начало и конец года и его изменение.

2. Провести расчет влияния факторов первого и второго порядков на изменение коэффициента текущей ликвидности, используя прием цепных подстановок и пропорционального деления.

**Задача 10.4.** На основании исходных данных табл. 10.6.

1. Изучить состав, структуру и динамику имущества (капитала) предприятия в целом, в том числе, основного и оборотного капиталов (внеоборотных и оборотных активов), сделать выводы;

2. Изучить состав, структуру и динамику источников приобретения имущества в целом, в том числе собственного и заемного капитала, сделать выводы.

**Задача 10.5.** На основании исходных данных табл. 10.6. рассчитать коэффициент финансового риска на начало и конец года, его изменение и провести анализ факторов, повлиявших на его изменение.

**Задача 10.6.** На основании исходных данных в табл. 10.7. провести анализ факторов, влияющих на:

1. Эффективность использования заемного капитала – эффект финансового рычага и определить на сколько изменилась сумма (или рентабельность) собственного капитала предприятия за счет привлечения заемного капитала.

2. Рентабельность собственного капитала.



Баланс предприятия (горизонтальный и вертикальный анализ), млн р.

АКТИВ	Код стр.	На начало года	На конец го-да	ПАССИВ	Код стр.	На начало года	На конец года
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>I. Внеоборотные активы</b>				<b>III. Капитал и резервы</b>			
Основные средства:				Уставный фонд (80)	410	25000	25000
первоначальная стоимость (01)	101	48577	55628	Собственные акции (доли), выкупленные у акционеров (учредителей) (81)	411		
амортизация (02)	102	26717	31708				
остаточная стоимость	110	21860	23920	Резервный фонд (82)	420	6600	6600
Нематериальные активы:				В том числе:			
первоначальная стоимость (04)	111	430	492	резервные фонды, образованные в соответствии с законодательством	421	6600	6600
амортизация (02)	112	150	182	резервные фонды, образованные в соответствии с учредительными документами	422		
остаточная стоимость	120	280	310				
Доходные вложения в материальные ценности:				Добавочный фонд (83)	430	3400	3600
первоначальная стоимость (03)	121			Чистая прибыль (убыток) от четного года (99)	440		980

Продолжение табл. 10.6

1	2	3	4	5	6	7	8
амортизация (02)	122			Нераспределенная (неиспользованная) прибыль (непокрытый убыток) (84)	450	2420	2360
остаточная стоимость	130	970	1200				
Вложения во внеоборотные активы (07, 08)	140	6790	7020	Целевое финансирование (86)	460	6000	6100
				Доходы будущих периодов (98)	470	280	340
В том числе: незавершенное строительство	141			Итого по разделу III	490	43700	44980
Прочие внеоборотные активы	150	3040	3070	<b>IV. Долгосрочные обязательства</b>			
Итого по разделу I	190	32940	35520	Долгосрочные кредиты и займы (67)	510	14400	16100
<b>II. Оборотные активы</b>				Прочие долгосрочные обязательства (76)	520		
Запасы и затраты	210	26 730	26 260				
В том числе: сырье, материалы и другие аналогичные ценности (10, 15, 16)	211	15 440	16 050	Итого по разделу IV	590	14400	16100
животные на выращивании и откорме (11)	212	0	0	<b>V. Краткосрочные обязательства</b>			
животные на выращивании и откорме (11)	213	10280	9370	Краткосрочные кредиты и займы (66)	610	5110	6580
расходы на реализацию (44)	214	1010	840	Кредиторская задолженность (60, 62, 76)	620	17100	16430

1	2	3	4	5	6	7	8
готовая продукция и товары для реализации (40,41,43)	215	9860	9980	В том числе: перед поставщиками и подрядчиками (60)	621	7310	7100
товары отгруженные (45)	216	5070	5120				
выполненные этапы по незавершенным работам (46)	217			перед покупателями (62)	622		
расходы будущих периодов (97)	218	1160	1630	по расчетам с персоналом по оплате труда (70)	623	2060	1940
прочие запасы и затраты (23,29)	219			по прочим расчетам с персоналом (71, 73)	624	750	670
Налоги по приобретенным товарам, работам, услугам (18)	220	970	1000	по налогам и сборам (68)	625	2460	2380
Дебиторская задолженность (платежи, по которым ожидаются более чем через 12 месяцев после отчетной даты) (62, 60, 76)	230	8360	9640	по социальному страхованию и обеспечению (69)	626	1420	1290
				по лизинговым платежам (76)	627		
В том числе: покупателей и заказчиков (62)	231	8120	9420	перед прочими кредиторами	628	3100	3050
прочая дебиторская задолженность (60, 76)	232	240	220	Задолженность перед участниками (учредителями) (75)	630	1320	1240
Дебиторская задолженность (платежи, по которым ожидаются в течении 12 месяцев после отчетной даты) (62, 60, 76)	240			В том числе: по выплате доходов, дивидендов	631	800	750
				прочая задолженность	632	520	490

Окончание табл. 10.6

1	2	3	4	5	6	7	8
В том числе: покупателей и заказчиков (62)	241			Резервы предстоящих расходов (96)	640	3800	3950
поставщиков и подрядчиков (60)	242			Прочие краткосрочные обязательства (79)	650	5640	6700
по налогам и сборам (68, 69)	243			Итого по разделу V	690	32970	34900
по расчетам с персоналом (70, 71, 73)	244			Баланс (490+590+690)	700	91070	95980
разных дебиторов (76)	245			Из строки 620:			
прочая дебиторская задолженность	249			долгосрочная кредиторская задолженность	701	10410	10150
Расчеты с учредителями (75)	250			краткосрочная кредиторская задолженность	702	6690	6280
В том числе:							
по вкладам в уставный фонд (75)	251						
прочие	252	0	0				
Денежные средства (50, 51, 52, 55, 57)	260	450	540				
В том числе:							
денежные средства на депозитарных счетах (55)	261	250	0				
Финансовые вложения (58)	270	2450	3090				
Прочие оборотные активы (79, 94)	280	3080	3200				
Итого по разделу II	290	58130	60460				
Баланс (190+290)	300	91070	95980				

Таблица 10.7

Исходные данные для анализа эффективности использования  
заемного и собственного капитала

Показатель	План	Факт	Отклонение +,-
1. Прибыль предприятия, млн р./год	12000	15000	+3000
2. Среднегодовая сумма инвестированного (совокупного) капитала, всего млн. р./год в том числе	35000	40000	+5000
2.1. Собственный капитал	25000	28000	+3000
2.2. Заемный капитал	10000	12000	+2000
2.2.1. Краткосрочные кредиты и займы	7500	8900	+1400
2.2.2. Долгосрочные кредиты и займы	2500	3100	+600
3. Сумма налогов, сборов, расходов и платежей из прибыли, млн р./год	4800	5700	+900
4. Удельный вес налогов, сборов, платежей из прибыли в прибыль предприятия, в долях	0,4	0,38	-0,02
5. Сумма процентов по заемному капиталу, всего, млн. р.	1950	2580	+630
5.1. Краткосрочным кредитам и займам	1500	1960	+460
5.2. Долгосрочным кредитам и займам	450	620	+170
6. Удельный вес суммы чистой прибыли в прибыли предприятия (до налогообложения), в долях	0,45	0,47	+0,02
7. Чистая прибыль предприятия, млн р./год	5400	7050	+1650
8. Плечо финансового рычага (отношение заемного капитала к собственному), в долях	0,4	0,4286	+0,0286
9. Рентабельность			
9.1. Инвестированного капитала, в долях	0,3429	0,375	+0,0321
9.2. Собственного капитала, в долях	0,288	0,3321	+0,441
10. Средневзвешенная цена заемного капитала, всего % в том числе	19,5	21,5	+2,0
10.1. Краткосрочные кредиты и займы	20	22	+2
10.2. Долгосрочные кредиты и займы	18	20	+2
11. Выручка от продаж – полная себестоимость реализованной продукции, млн р./год	73000	97000	+24000
12. Рентабельность продаж, %	16,4384	15,4639	-0,9745
13. Коэффициент оборачиваемости инвестированного капитала	2,0857	2,425	+0,3393

## ЛИТЕРАТУРА

1. Адаменкова, С. И. Анализ хозяйственной и финансовой деятельности: учеб.-метод. пособие / С. И. Адаменкова, О. С. Евменчик. – Минск : Элайда, 2011.
2. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности : учеб. / В. И. Стражев [и др.]; под общ. ред. В. И. Стражева, Л. А. Богдановской. – Минск : Выш. шк., 2008.
3. Богдановская, Л. А. Анализ издержек и финансовых результатов деятельности предприятия (фирмы) с учетом международного опыта / Л. А. Богдановская. – Минск : БГЭУ, 1997.
4. Баканов, М. И. Теория экономического анализа : учебник / М. И. Баканов, М. В. Мельник, А. Д. Шеремет. – М. : Финансы и статистика, 2000.
5. Баканов, М. И. Теория экономического анализа : учебник / М. И. Баканов, М. В. Мельник, А. Д. Шеремет. – М. : Финансы и статистика, 2006.
6. Грачев, А. В. Анализ и управление финансовой устойчивостью предприятия / А. В. Грачев. – М. : Финпресс, 2002.
7. Ермолович, Л. Л. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учеб.-практ. пособие / Л. Л. Ермолович. – Минск : БГЭУ, 1997.
8. Ермолович, Л. Л. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учеб.-практ. пособие / Л. Л. Ермолович. – Минск : БГЭУ, 2001.
9. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учеб. пособие / Л. Л. Ермолович [и др.]; под ред. Л. Л. Ермолович. – Минск : Интерпрессервис; Экосперспектива, 2004.
10. Крылов, Э. И. Анализ финансовых результатов, рентабельности и себестоимости продукции / Э. И. Крылов, В. М. Власова, И. В. Журавкова. – М. : Финансы и статистика, 2005.
11. Любушкин, Н. П. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности / Н. П. Любушкин. – Минск : ИО «ЮНИТИ», 2005.
12. Русак, Н. А. Основы финансового анализа / Н. А. Русак, В. А. Русак. – Минск : ООО «Меркаванне», 1995.
13. Русак, Н. А. Финансовый анализ субъекта хозяйствования / Н. А. Русак, В. А. Русак. – Минск : Выш. шк., 1997.
14. Савицкая, Г. В. Теория анализа хозяйственной деятельности предприятия : учеб. пособие / Г. В. Савицкая. – М. : ИНФРА-М, 2001.
15. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учеб. пособие для вузов / Г. В. Савицкая. – 7-е изд., испр. – Минск : Новое знание, 2004.
16. Савицкая, Г. В. Методика комплексного анализа хозяйственной деятельности предприятия / Г. В. Савицкая. – М. : ИНФРА-М, 2005.
17. Савицкая, Г. В. Экономический анализ: учеб. / Г. В. Савицкая. – М. : ООО «Новое знание», 2006.
18. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. – М. : ИНФРА-М, 2008.

19. Старова, Л. И. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: практикум для студ. спец. 1-27 01 01 «Экономика и организация производства», 1-40 01 02-02 «Информационные системы и технологии (в экономике)». В 2 ч. Ч. 1/ Л. И. Старова. – Минск : БГУИР, 2011.

20. Старова Л. И. Методические указания к практическим занятиям по курсу «Технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия» и «Анализ хозяйственной деятельности предприятия». В 2 ч. Ч. 2/ Л. И. Старова. – Минск : БГУИР, 2001.

21. Шеремет, А. Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности / А. Д. Шеремет. М. : 2007.

22. Шеремет, А. Д. Методика финансового анализа / А. Д. Шеремет, Р. С. Сайфулин, Е. В. Негашев. – Минск : ИНФРА–М, 2002.

23. Экономический анализ / Л. Т. Гиляровская [и др.]; под ред. Л. Т. Гиляровской. – М. : ЮНИТИ, 2004.

24. Экономический анализ: ситуации, тесты, примеры, задачи, выбор оптимальных решений, финансовое прогнозирование / под ред. М. И. Баканова, А. Д. Шеремета. – М. : Финансы и статистика, 2000.

Библиотека БГУИР

*Учебное издание*

**Старова Людмила Ивановна**

***АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.  
ПРАКТИКУМ***

В 2-х частях

Часть 2

ПОСОБИЕ

Редактор *И. В. Ничипор*

Корректор *Е. Н. Батурчик*

Компьютерная верстка, оригинал-макет *В. М. Задоя*

Подписано в печать 12.04.2013. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная. Гарнитура «Таймс».  
Отпечатано на ризографе. Усл. печ. л. 8,02. Уч.-изд. л. 8,0. Тираж 100 экз. Заказ 266.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования  
«Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»  
ЛИ №02330/0494371 от 16.03.2009. ЛП №02330/0494175 от 03.04.2009.  
220013, Минск, П. Бровка, 6