

О. В. Грушина

**УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ**

Учебное пособие

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Байкальский государственный университет

О. В. Грушина

## **УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ**

Учебное пособие

Третье издание, переработанное и дополненное

*Текстовое электронное издание*

Иркутск  
Издательский дом БГУ  
2022

© ФГБОУ ВО «БГУ», 2022

УДК 658.5(075.8)  
ББК 65.050.9(2)

Издается по решению редакционно-издательского совета  
Байкальского государственного университета

*Рецензенты*

д-р экон. наук, доц. С. А. Астафьев  
генер. директор СПМК 7 Т. А. Красноштанова

**Грушина, О. В.** Управление затратами : учеб. пособие / О. В. Грушина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Иркутск : Изд. дом БГУ, 2022. — 130 с. — URL: <http://lib-catalog.bgu.ru>. — Текст : электрон.

Рассмотрены основные методы анализа затрат и способы калькуляции себестоимости в целях представления более глубокой информации о затратах. Особое внимание уделено системам «стандарт-кост» и «директ-костинг», методу безубыточности, вопросам бюджетирования и контроля затрат. Все основные темы сопровождаются практическими примерами. Содержит необходимую концентрированную информацию, связанную с вопросами управления затратами.

Для студентов всех форм обучения как материал для самостоятельной работы по курсам: «Управление затратами в строительстве» (направление подготовки бакалавриата 08.03.01 Строительство, профиль «Организация инвестиционно-строительной деятельности»), «Управление затратами в землеустройстве» (направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Управление и экспертиза недвижимости»), а также для практикующих экономистов, бухгалтеров, управленцев всех уровней.

---

*Учебное электронное издание*

Минимальные системные требования:

веб-браузер Internet Explorer версии 6.0 и более поздние, Opera версии 7.0 и более поздние, Google Chrome 3.0 и более поздние.

Компьютер с доступом к сети Интернет.

Минимальные требования к конфигурации и операционной системе компьютера определяются требованиями перечисленных выше программных продуктов.

Издается в авторской редакции

Подписано к использованию 07.04.2022.

Объем 2,3 Мб.

Байкальский государственный университет.

664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11.

<http://bgu.ru>.

© ФГБОУ ВО «БГУ», 2022

© Грушина О.В., 2022

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Предисловие</b> .....	5
<b>1. Понятие затрат, их классификация для принятия решений и планирования</b> .....	6
1.1. Понятие затрат, издержек и расходов. Классификация затрат.....	6
1.2. Переменные, постоянные, условно-постоянные затраты .....	8
1.3. Затраты, принимаемые и не принимаемые в расчет при оценках. Безвозвратные затраты.....	21
1.4. Вмененные (воображаемые) затраты (упущенная выгода). Приростные и предельные затраты .....	22
1.5. Планируемые и непланируемые затраты.....	23
1.6. Затраты, используемые для контроля и регулирования.....	23
<i>Контрольные вопросы по теме 1</i> .....	24
<b>2. Управленческий учет и его роль в управлении затратами. Организационные аспекты управленческого учета</b> .....	25
2.1. Управленческий учет: предмет, метод, объекты исследования и задачи. Взаимосвязь управленческого с другими видами учета.....	25
2.2. Организационные аспекты управленческого учета.....	29
<i>Контрольные вопросы по теме 2</i> .....	33
<b>3. Роль калькулирования себестоимости продукции в управлении производством. Калькулирование себестоимости по переменным издержкам («директ-костинг»). Фактический и нормативный методы учета затрат</b> .....	34
3.1. Понятие калькулирования. Виды себестоимости .....	34
3.2. Калькулирование по объектам учета .....	38
3.3. Система «директ-костинг» — учет себестоимости по переменным издержкам, ее управленческие возможности .....	47
3.4. Фактический и нормативный методы учета затрат .....	60
3.5. Система «стандарт-кост» как разновидность нормативного метода учета затрат .....	63
<i>Контрольные вопросы по теме 3</i> .....	70
<b>4. Принятие управленческих решений с использованием информации о затратах</b> .....	71
4.1. Виды управленческих задач.....	71
4.2. Анализ безубыточности производства.....	71
4.3. Планирование ассортимента продукции .....	78
4.4. Решения по ценообразованию продукции.....	86
4.5. Принятие решений в нестандартных ситуациях.....	94
4.6. Определение структуры продукции с учетом лимитирующего фактора.....	97
4.7. Отказ или принятие дополнительных заказов .....	98
<i>Контрольные вопросы по теме 4</i> .....	99
<b>5. Бюджетное планирование и контроль затрат</b> .....	100
5.1. Понятие бюджета. Функции бюджета .....	100

5.2. Общий (генеральный) бюджет.....	101
5.3. Статические и гибкие бюджеты. Анализ бюджетных отклонений .....	108
<i>Контрольные вопросы по теме 5</i> .....	120
<b>Итоговый контроль</b> .....	121
<b>Список рекомендуемой литературы</b> .....	123
<b>Приложение 1</b> .....	125
<b>Приложение 2</b> .....	129

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Результаты производственной деятельности предприятия любой отрасли измеряются стоимостью истраченных на производство и реализацию продукции ресурсов, т. е. издержками или затратами. Классификация состава и структуры затрат, применяемая в разных управленческих ситуациях, может иметь как отраслевую специфику, так и универсальную форму. Особо интересные и результативные системы управления затратами, такие как «директ-костинг» и «стандарт-кост», имеют в своей основе внеотраслевые классификации затрат, например затраты в этих системах делятся на переменные и постоянные; нормативные и фактические; прямые, общепроизводственные, общехозяйственные и коммерческие. Наполнение этих универсальных групп конкретными списками затрат в зависимости от отрасли есть управленческое творчество грамотного специалиста. Но для его полноценного проявления нужна база классических знаний в области принципов, методов и технологий управления затратами.

Предлагаемое учебное пособие состоит из пяти разделов и проводит студента от понимания природы затрат и видов их классификации в целях управления к освоению разных способов калькулирования себестоимости, применению математических методов анализа затрат, которые в конечном итоге дают в руки инструментарий принятия решений в различных практических ситуациях производства и реализации продукции (первый, третий и четвертый разделы). Второй и пятый разделы посвящены внедрению на предприятии комплексной системы управления затратами через постановку управленческого учета к разработке системы внутрифирменного бюджетирования. Каждый раздел пособия сопровождается практическими примерами применения изучаемых методик на предприятиях отрасли жилищного строительства, строительной индустрии, землеустройства.

Основной задачей данного курса является изучение теоретических основ и приобретение практических навыков управленческого анализа затрат предприятия, их планирования и контроля.

Овладение методиками и инструментами анализа, планирования и контроля затрат позволяет формировать у изучающего глубокое понимание сущности экономических явлений и процессов, их взаимосвязи и взаимозависимости, умение и навыки использования аналитических инструментов для объективной оценки складывающихся хозяйственных ситуаций, выработки и обоснования оптимальных управленческих решений, а также навыки наиболее полного выявления и использования резервов повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия в области сокращения и оптимизации затрат.

# 1. ПОНЯТИЕ ЗАТРАТ, ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ И ПЛАНИРОВАНИЯ

## 1.1. Понятие затрат, издержек и расходов. Классификация затрат

Величину использованного живого и овеществленного труда на производство и реализацию продукции (работ, услуг) называют *издержками или затратами*. Следует различать термины «затраты» и «расходы». Расходы признаются в отчете о прибылях и убытках на основании непосредственной связи между понесенными затратами и поступлениями по определенным статьям дохода. Такой подход называется соответствием расходов и доходов. Таким образом, в бухгалтерском учете все доходы должны соотноситься с затратами на их получение, называемыми расходами. Затраты накапливаются на счетах: 10 «Материалы», 02 «Амортизация», 70 «Расчеты по оплате труда», 20 «Основное производство», 23 «Вспомогательное производство», 40 «Выпуск продукции» и не списываются до тех пор, пока продукция, с которой они связаны, не будет реализована. Лишь в момент реализации предприятие признает свои доходы и связанную с ними часть затрат — расходы (затраты «превращаются» в расходы). В бухгалтерском учете доходы и расходы отражаются соответственно по кредиту и дебету сч. 90, 44 «Расходы на продажу». Применительно к сч. 90 «Продажи», 99 «Прибыль и убытки» расходы по существу характеризуют *себестоимость* реализованной продукции. Субсчета 90-1 «Выручка», 90-2 «Себестоимость продаж», 90-3 «НДС», 90-4 «Акцизы», 90-9 «Прибыль (убытки) от продаж».

В дальнейшем мы будем использовать термины: «издержки», «затраты» и «расходы» как синонимы ввиду незначительной научной принципиальности в сути их различий.

Важнейшим фактором получения достоверных данных о себестоимости продукции и финансовых результатов деятельности предприятия является определение состава производственных затрат — важнейшая предпосылка правильной организации учета и исчисления себестоимости продукции.

Затраты на производство и оказание услуг формируются по объектам учета (месту возникновения) и объектам калькулирования (носителям) себестоимости.

Выделение мест возникновения затрат имеет важное значение для анализа издержек, так как связь между ростом затрат и изменением степени загрузки производственных мощностей предприятия наиболее четко проявляется в месте возникновения затрат.

По месту возникновения затрат выделяются расходы, которые непосредственно участвуют в производстве, их называют основными местами возникновения затрат.

Вспомогательные места возникновения затрат поставляют продукцию или услуги для основных мест возникновения издержек, т. е. продукция потребляется, как правило, внутри предприятия.

Принцип разграничения затрат позволяет определить результаты внутрипроизводственной, хозяйственной деятельности отдельных подразделений предприятия (центров ответственности).

В соответствии с задачами и в целях организации внутрихозяйственного расчета и контроля учет затрат на производство может группироваться по различным признакам:

- 1) по характеру затрат:
  - по экономическим элементам;
  - по статьям затрат;
- 2) по отношению к производственному процессу:
  - технологические;
  - нетехнологические;
- 3) по технико-экономическому назначению:
  - основные;
  - накладные;
- 4) по способу отнесения затрат на себестоимость работ:
  - прямые;
  - косвенные;
- 5) по однородности состава затрат:
  - одноэлементные;
  - комплексные;
- 6) по отношению к объему производства:
  - условно-переменные;
  - условно-постоянные;
- 7) по рациональности использования:
  - производственные;
  - непроизводственные;
- 8) по целесообразности использования:
  - производительные;
  - непроизводительные;
- 9) по объему учитываемых затрат:
  - производственные;
  - полные;
- 10) по времени возникновения:
  - текущие;
  - единовременные.

Международные стандарты по управленческому учету и практика его организации в экономически развитых странах предусматривает разные варианты классификации издержек в зависимости от целевой установки, направлений учета затрат. Под направлением учета затрат понимается область деятельности, где необходим обособленный целенаправленный учет затрат на производство.

В целях *управления* классификация затрат очень разнообразна и зависит от того, какую *управленческую задачу* нужно решить (табл. 1).

Рассмотрим более подробно суть классификации затрат в целях принятия решений и планирования, т. е. для выполнения важнейших функций управления.

## Классификация затрат в зависимости от задач управления

Задачи	Классификация затрат
1. Расчет себестоимости произведенной продукции, оценка стоимости запасов и полученной прибыли	Входящие и истекшие. Прямые и косвенные. Основные и накладные. Входящие в себестоимость (производственные) и затраты отчетного периода (периодические). Одноэлементные и комплексные. Текущие и единовременные
2. Принятие решений и планирование	Постоянные (условно-постоянные) и переменные. Принимаемые и не принимаемые в расчет при оценках. Безвозвратные затраты. Вмененные (упущенная выгода). Предельные и приростные. Планируемые и непланируемые
3. Контроль и регулирование	Регулируемые. Нерегулируемые

## 1.2. Переменные, постоянные, условно-постоянные затраты

*Переменные затраты зависят от объемов производства, их общая сумма возрастает с увеличением количества выпущенной продукции. Такие затраты легко отнести *напрямую* на производство продукции, поэтому к ним относятся в первую очередь *прямые затраты* на производство (стоимость сырья и материалов и заработная плата рабочих-сдельщиков).*

*Постоянные затраты не зависят от объема выпущенной продукции, их проще отнести на период, чем на объем. Поэтому их еще называют *периодическими* или *затратами периода*. Например, за период начисляют амортизацию или выплачивают заработную плату работников на повременном окладе. Так как в реальности сумма постоянных затрат не бывает четко неизменной, их еще называют *условно-постоянными*, как бы признают постоянными с некоторой долей условности.*

Переменные затраты (*VC* — Variable Costs) характеризуют стоимость собственно продукта, все остальные (постоянные затраты — Fixed Costs) — стоимость функционирования самого предприятия. *Рынок не интересуется стоимостью функционирования предприятия, его интересуется стоимость продукта. Выпуск и продажа продукции должны компенсировать (покрыть) издержки на содержание предприятия (постоянные).*

Совокупные переменные затраты линейно зависят от показателя деловой активности (объемов выпуска), а переменные затраты на единицу продукции являются постоянной величиной.

Переменный характер могут иметь как производственные, так и непроизводственные затраты.

К *непроизводственным* переменным затратам можно отнести расходы на упаковку для отгрузки, транспортные расходы, возмещаемые покупателем, комиссионные вознаграждения посреднику, которые напрямую зависят от объема продаж.

Примером постоянных затрат служат: расходы на рекламу, аренда, амортизация основных и нематериальных активов, заработная плата работников аппарата управления и т. д.

Для описания поведения переменных затрат в управленческом учете используется специальный показатель — коэффициент реагирования затрат ( $K_{pz}$ ). Он характеризует соотношение между темпами изменения затрат и темпами роста деловой активности предприятия (формула (1)):

$$K_{pz} = \frac{Y}{X}, \quad (1)$$

где  $Y$  — темпы роста затрат, %;

$X$  — темпы роста деловой активности (объемов производства), %.

Затраты считаются *постоянными*, если они не реагируют на изменение объемов производства, при этом  $K_{pz} = 0$ . А отсюда следует, что *нулевое значение*  $K_{pz}$  свидетельствует о том, что мы имеем дело с *постоянными* затратами.

Разновидностью переменных затрат являются *пропорциональные затраты*. Они изменяются теми же темпами, что и деловая активность предприятия.

Например, при повышении производства на 30 % затраты повышаются в той же пропорции:

$$K_{pz} = \frac{30\%}{30\%} = 1.$$

Значение коэффициента реагирования затрат, равное единице, характеризует затраты как *пропорциональные* (рис. 1).

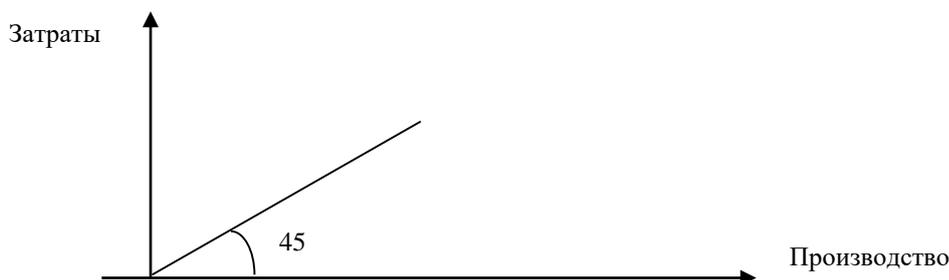


Рис. 1. Динамика пропорциональных затрат

Другим видом переменных затрат являются *дегрессивные* затраты. Темпы их роста меньше темпов роста объемов производства. Например:

$$K_{pz} = \frac{15\%}{30\%} = 0,5.$$

$0 < K_{pz} < 1$  характеризует *дегрессивные* затраты (рис. 2).

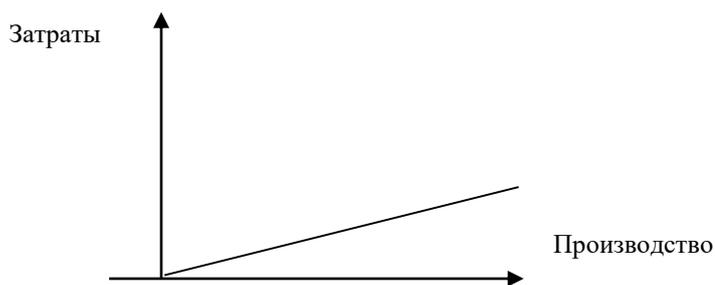


Рис. 2. Дегрессивные затраты

Затраты, растущие быстрее деловой активности предприятия, называются *прогрессивными затратами*. Например:

$$K_{pz} = \frac{60\%}{30\%} = 2.$$

$K_{pz} > 1$  характеризует *прогрессивные* затраты (рис. 3).



Рис. 3. Прогрессивные затраты

Классические переменные затраты должны быть пропорциональными (по определению). Если они ведут себя дегрессивно, значит, какая-то их часть носит постоянный характер. А если прогрессивно, значит, часть постоянных затрат перешла в разряд переменных (такое тоже случается). Этот факт еще раз подчеркивает условно-переменный и условно-постоянный характер поведения затрат.

#### *Вывод функции поведения затрат в краткосрочном периоде*

Любые издержки в общем виде могут быть представлены формулой (2):

$$y = a + b \cdot c, \tag{2}$$

где  $y$  — совокупные издержки, р.;

$a$  — их постоянная часть за рассматриваемый период, не зависящая от объема производства, р.;

$b$  — переменные издержки в расчете на единицу продукции (удельные переменные), р.;

$x$  — объем производства, в *натуральных единицах измерения*.

Если  $a = 0$ , то мы имеем дело с переменными затратами; если  $b = 0$ , то мы имеем дело с постоянными затратами.

Надо признать, что вышеприведенная простейшая функция поведения затрат — уравнение прямой — действительна только в краткосрочном периоде (то есть, в пределах масштабной базы). *Краткосрочный период* — это такой период (соответственно, *масштабная база* — это такой интервал объемов производства) внутри которого остаются неизменными следующие параметры: цена за единицу продукции, удельные переменные затраты на выпуск единицы продукции и общие постоянные затраты за рассматриваемый период (месяц, квартал, год и т. п.). Если хотя бы один из перечисленных параметров изменится, то уравнение затрат надо выводить заново.

Для целей управления — оценки эффективности деятельности фирмы, анализа безубыточности, гибкого финансового планирования, принятия краткосрочных управленческих решений и т. д. — необходимо описать поведение издержек вышеприведенной формулой, т. е. разделить общие издержки на постоянную и переменную части.

В теории и практике управленческого учета существует ряд методов, позволивших решить эту задачу: метод корреляции, наименьших квадратов и метод высшей и низшей точек, который на *практике оказывается наиболее приемлемым*.

При использовании метода корреляции берутся все данные за исследуемый период (в количественном и денежном выражении). Все точки наносятся на график, заполняется корреляционное поле. Затем визуально проводится линия совокупных затрат, которая пересекается с осью ординат, также показывая величину постоянных расходов в общей сумме затрат.

#### *Метод высшей и низшей точек (минимаксный)*

Суть этого метода состоит в поиске из ряда данных по объемам производства и совокупным затратам минимального и максимального значения объемов производства ( $x^{min}$ ,  $x^{max}$ ). При этом выборка должна быть достаточно представительна (например, данные за год по месяцам) и очищена от случайных, непредвиденных и несвязанных с обычным производством сумм затрат. Вместе с объемами производства берутся соответствующие им по исходным данным суммы затрат ( $y^{min}$ ,  $y^{max}$ ), *эти значения не всегда могут быть наименьшими и наибольшими из ряда затрат, но определяющим здесь является объем производства, так как нам нужно уловить изменение затрат в связи с объемом*.

Коэффициенты уравнения затрат определяются следующим образом (формулы (3–4)):

$$b = \frac{(y^{max} - y^{min})}{(x^{max} - x^{min})}; \quad (3)$$

$$a = y^{max} - bx^{max} \text{ или } a = y^{min} - bx^{min}. \quad (4)$$

Остальные точки с большей или меньшей точностью будут соответствовать найденному уравнению затрат. Этот метод привлекателен простотой и доступностью в использовании.

### Метод наименьших квадратов

Для уточнения и сравнения результатов, полученных методом высшей и низшей точек, рассчитывают переменную и постоянную составляющую уравнения затрат *методом анализа линейной регрессии*. Этот метод позволяет наиболее точно определить состав общих затрат и содержание в них постоянной и переменной части.

Его суть состоит в нахождении такого уравнения прямой, при которой сумма квадратов вертикальных отклонений будет наименьшей. Таким образом, метод наименьших квадратов заключается в нахождении решения системы из двух уравнений, позволяющих найти параметры  $a$  и  $b$  (формула (5)).

$$\begin{cases} \Sigma y = n \cdot a + b \cdot \Sigma x \\ \Sigma(x \cdot y) = a \cdot (\Sigma x)^2 + b \cdot \Sigma x^2, \end{cases} \quad (5)$$

где  $\Sigma y$  — сумма наблюдений общих затрат;  
 $b$  — удельные переменные затраты;  
 $a$  — общие постоянные затраты за период;  
 $\Sigma x$  — сумма наблюдений величины продаж;  
 $n$  — количество наблюдений;  
 $\Sigma(x \cdot y)$  — сумма произведений величины продаж и общих затрат.  
 После преобразования (формулы (6–7)):

$$b = \frac{n \cdot \Sigma(x \cdot y) - \Sigma x \cdot \Sigma y}{n \cdot \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}, \quad (6)$$

$$a = \frac{\Sigma y}{n} - b \cdot \frac{\Sigma x}{n} = \bar{y} - b \cdot \bar{x}, \quad (7)$$

решение данным методом является более точным (коэффициент детерминации  $\approx 99,6\%$ ), т. е. столько значений  $y$  находится под влиянием факторов, включенных в модель. Следует отметить, однако, что этот метод чувствителен к значительным отклонениям от средних, и иногда более грубые методы могут дать более точные результаты.

Постоянные затраты на единицу продукции снижаются постепенно, в зависимости от объема производства. Совокупные постоянные затраты являются константой и не зависят от объемов работ, *но могут измениться под воздействием других факторов*. Например, если цены повышаются, то совокупные по-

стоянные затраты также повышаются. В долгосрочном периоде объемы производства также влияют на сумму постоянных затрат: могут потребоваться дополнительные площади, оборудование, управляющий персонал. При этом изменение происходит ступенчато, а не плавно. Интервал объемов производства, внутри которого постоянные затраты не требуют изменений, принято называть *масштабной базой*.

Зависимость общей суммы затрат от объема производства представлена на рис. 4. На оси абсцисс откладывается объем производства продукции, а на оси ординат — сумма постоянных и переменных затрат. Из рис. 4 видно, что с увеличением объема производства возрастает сумма постоянных и переменных расходов, а при спаде производства соответственно уменьшается, постепенно приближаясь к линии постоянных затрат.

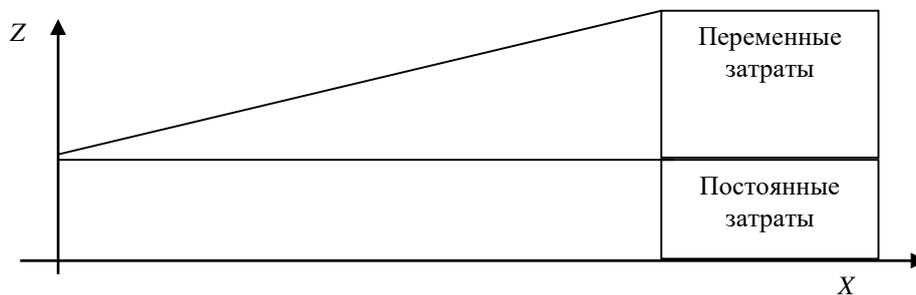


Рис. 4. Зависимость общей суммы затрат от объема производства продукции

Переменные расходы в себестоимости всего выпуска растут пропорционально изменению объема производства, зато в себестоимости единицы они остаются неизменными (формула (8)):

$$C_{ед} = \frac{Z}{x} = \frac{(a+bx)}{x} = \frac{a}{x} + \frac{bx}{x} = \frac{a}{x} + b \cdot \quad (8)$$

В результате чего мы видим абсолютно иную картину на рис. 5, где для каждого объема производства сначала отложены уровни переменных затрат на единицу продукции, а затем суммы постоянных расходов. Соединив значение переменных расходов, получим прямую, параллельную оси абсцисс, а после соединения уровней постоянных расходов — кривую себестоимости единицы продукции, которая по мере увеличения объема производства постепенно приближается к прямой переменных расходов, а при спаде производства будет стремительно подниматься.

В реальной жизни очень редко можно встретить издержки, которые являются исключительно переменными или постоянными.

В большинстве случаев затраты являются *условно-переменными* (или *условно-постоянными*). Они содержат как переменный, так и постоянный компоненты. Например, телефон: абонентская плата + переговоры.

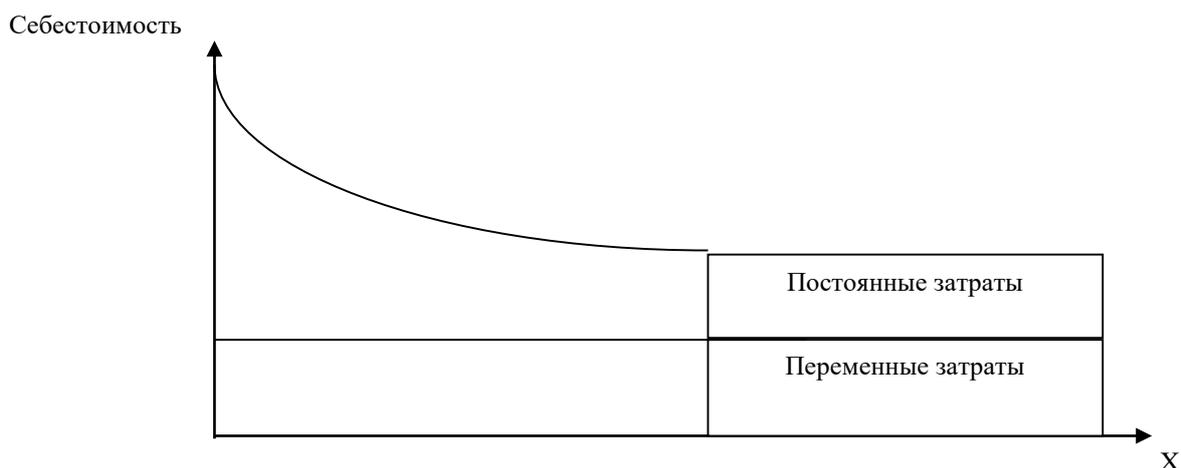


Рис. 5. Зависимость себестоимости единицы продукции от объема ее производства

*Пример. Вывод уравнения поведения затрат по видам продукции.*

Отообразим калькуляцию затрат на производство окон и дверей по видам за 2013 г. (табл. 2).

Таблица 2  
Себестоимость и объем производства окон и дверей ОАО «Сибавиастрой»

Продукция	Ед. изм.	Месяцы			
		Январь	Февраль	Март	Апрель
Окна	м <sup>2</sup>	288,62	440,98	492,09	95,30
	р.	1 701 793,57	2 718 804,61	3 748 530,87	780 409,98
Дерево	м <sup>2</sup>	63,56	—	33,58	16,60
	р.	530 142,76	—	559 551,75	157 978,20
ПВХ	м <sup>2</sup>	225,06	440,98	458,51	78,70
	р.	1 171 650,81	2 718 804,61	3 188 979,12	622 431,78
Алюминий	м <sup>2</sup>	99,41	188,97	780,74	543,71
	р.	514 981,81	405 016,51	2 692 769,81	2 494 834,65
Двери	м <sup>2</sup>	2,99	750,80	656,31	594,29
	р.	15 728,44	983 739,36	969 970,13	968 501,59
Филенка	м <sup>2</sup>	2,99	13,45	14,49	26,22
	р.	15 728,44	89 916,48	94 382,36	178 811,15
ДВП	м <sup>2</sup>	—	737,35	641,82	568,07
	р.	—	893 822,88	875 587,77	789 690,44
Общее выполнение	р.	2 232 503,82	4 107 560,48	7 411 270,81	4 243 746,22
		<i>Май</i>	<i>Июнь</i>	<i>Июль</i>	<i>Август</i>
Окна	м <sup>2</sup>	643,90	342,93	359,92	397,25
	р.	3 132 786,14	1 651 678,38	2 076 580,72	3 661 293,81
Дерево	м <sup>2</sup>	45,03	8,49	27,44	119,38
	р.	383 358,23	98 694,08	261 433,69	1 538 433,08
ПВХ	м <sup>2</sup>	598,87	334,44	332,48	277,87
	р.	2 749 427,91	1 552 984,30	1 815 147,03	2 122 860,73
Алюминий	м <sup>2</sup>	253,71	384,07	222,19	331,71
	р.	1 102 886,69	1 113 430,00	1 319 817,08	1 128 861,06

Продукция	Ед. изм.	Месяцы			
		Январь	Февраль	Март	Апрель
Двери	м <sup>2</sup>	201,39	216,73	98,58	37,24
	р.	599 542,85	477 860,45	237 147,40	245 392,40
Филенка	м <sup>2</sup>	68,38	25,08	10,06	37,24
	р.	416 187,11	172 108,52	79 533,97	245 392,40
ДВП	м <sup>2</sup>	133,01	191,65	88,52	–
	р.	183 355,74	305 751,93	157 613,43	–
Общее выполнение	р.	4 835 215,68	3 242 968,83	3 633 545,2	5 035 547,27
		<i>Сентябрь</i>	<i>Октябрь</i>	<i>Ноябрь</i>	<i>Декабрь</i>
Окна	м <sup>2</sup>	652,10	468,37	693,21	370,17
	р.	4 004 974,32	3 569 932,45	3 982 070,90	1 803 789,87
Дерево	м <sup>2</sup>	88,75	134,34	91,70	16,57
	р.	787 092,85	1 187 380,01	937 057,86	236 105,46
ПВХ	м <sup>2</sup>	563,35	334,03	601,51	353,60
	р.	3 217 881,47	2 382 552,44	3 045 013,04	1 567 684,41
Алюминий	м <sup>2</sup>	422,59	26,91	113,29	23,36
	р.	2 037 884,94	1 479 339,36	840 402,52	149 384,47
Двери	м <sup>2</sup>	27,62	502,27	7,06	58,42
	р.	237 954,16	996 554,16	51 969,21	249 784,67
Филенка	м <sup>2</sup>	27,62	47,87	7,06	32,76
	р.	237 954,16	309 833,18	51 969,21	162 074,37
ДВП	м <sup>2</sup>	–	454,40	–	25,66
	р.	–	686 720,98	–	87 710,30
Общее выполнение	р.	6 280 813,42	6 045 825,97	4 874 442,63	2 202 959,01

Важнейшим аспектом анализа является разделение затрат на постоянные и переменные, и здесь мы будем использовать метод высшей и низшей точек. Рассмотрим возможность его применения на примере производства первого продукта — окон из дерева. Для этого нам необходимо из всей совокупности информации выбрать максимальные и минимальные значения объема производства и соответствующие этим объемам расходы.

Из табл. 2 по информации изготовления окон из дерева видно, что минимальный объем выпуска составил 8,49 м<sup>2</sup> в июне, а максимальный — 134,34 м<sup>2</sup> в октябре. Расходы на изготовление в эти же периоды равны: минимальные — 98 694,08 р., максимальные — 1 187 380,01 р. Найдем разницу в уровнях объема на изготовление за эти два периода: 134,34 – 8,49 = 125,85 м<sup>2</sup>.

Аналогично и в уровнях затрат: 1 187 380,01 – 98 694,08 = 1 088 685,93 р.

Тогда ставка переменных расходов на 1 м<sup>2</sup> составит: 1 088 685,93 / 125,85 = 8 650,66 р. на м<sup>2</sup>, здесь мы определили абсолютную величину постоянных расходов, которая для любого уровня производства остается неизменной.

Далее мы вычислим общую величину переменных расходов для максимального и минимального уровней производства путем умножения ставки переменных расходов на соответствующий объем производства:

– минимальный: 8,49 · 8 650,66 = 73 444,1 р.;

– максимальный: 134,34 · 8 650,66 = 1 162 129,66 р.

Величина постоянных затрат:

– минимальный:  $98\ 694,08 - 73\ 444,1 = 25\ 249,98$  р.;

– максимальный:  $1\ 187\ 380,01 - 1\ 162\ 129,66 = 25\ 250,35$  р.

Вычислив все данные, мы можем составить уравнение затрат для данного вида продукции (формула (9)):

$$y = 25\ 250 + 8\ 650,66x, \quad (9)$$

где  $y$  — общая величина расходов участка производства деревянных окон.

$x$  — объем изготовления деревянных окон.

Метод высшей и низшей точек является неточным, так как подходит только для минимального и максимального значений. А вот метод наименьших квадратов позволяет наиболее точно определить состав общих затрат и содержание в них постоянной и переменной части. Согласно этому методу рассчитываются коэффициенты  $a$  и  $a_0$  в уравнении прямой  $y = a_0 + ax$  таким образом, что квадрат расстояний от всех точек совокупности до теоретической линии регрессии минимальный. Следует отметить, что этот метод чувствителен к значительным отклонениям от средних, и иногда более грубые методы могут дать более точные результаты.

$$y_t = a_0 + a_1 x_{1t} + \varepsilon_t. \quad (10)$$

$$\widehat{a}_0 = \frac{\sum y_t \sum x_{1t}^2 - \sum x_{1t} \sum y_t x_{1t}}{T \cdot \sum x_{1t}^2 - (\sum x_{1t})^2}. \quad (11)$$

$$\widehat{a}_1 = \frac{T \sum y_t x_{1t} - \sum y_t \sum x_{1t}}{T \cdot \sum x_{1t}^2 - (\sum x_{1t})^2}. \quad (12)$$

Найдем переменные и постоянные затраты методом наименьших квадратов для окон, изготовленных из дерева (табл. 3, рис. 6):

$$a_0 = 6\ 677\ 227,97 \cdot 57\ 154,62 - 645,44 \cdot 583\ 248\ 069,31 / 12 \times \\ \times 57\ 157,62 - 645,44^2 = 19\ 248,14 \text{ р. (постоянные затраты).}$$

$$a_1 = 12 \cdot 583\ 248\ 069,31 - 6\ 677\ 277,97 - 645,44 / 12 \times \\ \times 57\ 157,62 - 645,44^2 = 9\ 987,37 \text{ р. (переменные затраты).}$$

$$Y = 19\ 248,14 + 9\ 987,37x.$$

Таблица 3

Разделение затрат методом наименьших квадратов  
для окон из дерева

Месяц	$y_t$	$x_{1t}$	$y_t^2$	$x_{1t}^2$	$x_{1t} y_t$
Январь	530 142,76	63,56	281 051 345 980,42	4 039,87	33 695 873,83
Февраль	–	–	–	–	–
Март	559 551,75	33,58	313 098 160 928,06	1 127,62	18 789 747,77
Апрель	157 978,20	16,60	24 957 111 675,24	275,56	2 622 438,12

Месяц	$y_t$	$x_{1t}$	$y_t^2$	$x_{1t}^2$	$x_{1t} y_t$
Май	383 358,23	45,03	146 963 532 508,73	2 027,70	17 262 621,10
Июнь	98 694,08	8,49	9 740 521 427,05	72,08	837 912,74
Июль	261 433,69	27,44	68 347 574 267,02	752,95	7 173 740,45
Август	1 538 433,08	119,38	2 366 776 341 638,29	14 251,58	183 658 141,09
Сентябрь	787 092,85	88,75	619 515 154 521,12	7 876,56	69 854 490,44
Октябрь	1 187 380,01	134,34	1 409 871 288 147,60	18 047,24	159 512 630,54
Ноябрь	937 057,86	91,70	878 077 432 987,78	8 408,89	85 928 205,76
Декабрь	236 105,46	16,57	55 745 788 241,81	274,56	3 912 267,47
Итого	6 677 227,97	645,44	6 174 144 252 323,12	57 154,62	583 248 069,31
Среднее	556 435,66	53,79	—	—	—

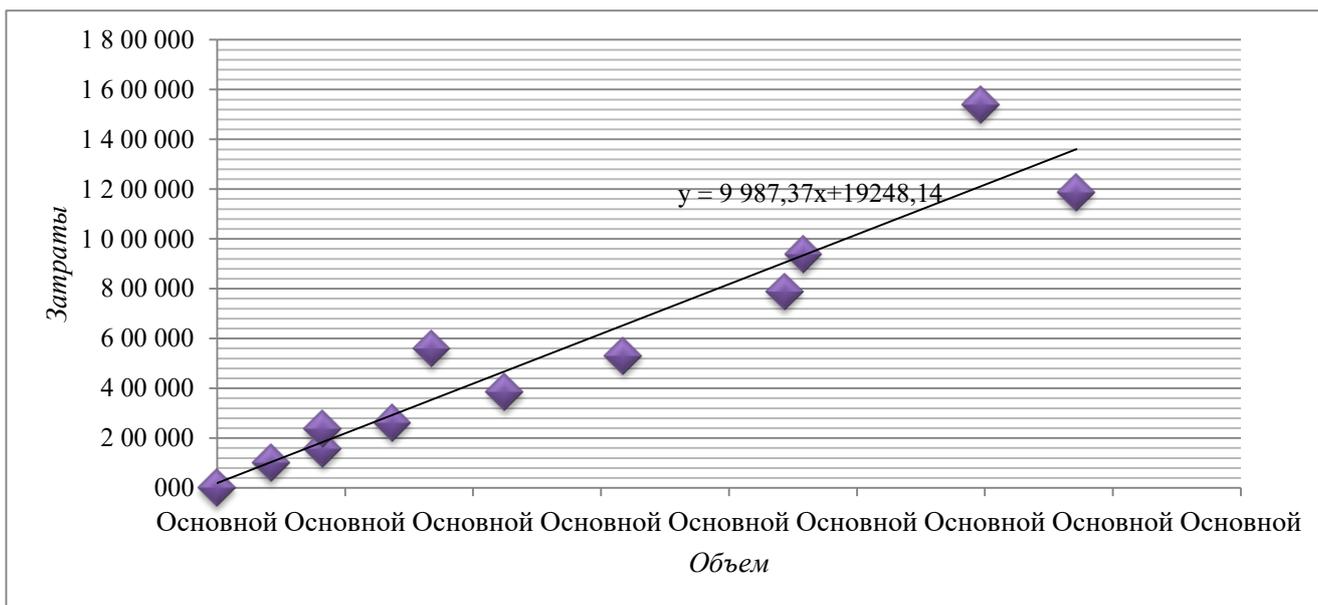


Рис. 6. Уравнение поведения общих затрат на производство окон из дерева

Найдем переменные и постоянные затраты методом наименьших квадратов для окон, изготовленных из ПВХ (табл. 4, рис. 7):

$$a_0 = 26\,155\,417,65 \cdot 2\,035\,577,06 - 4\,599,40 \cdot 11\,327\,680\,216,67 / 12 \times 2\,035\,577,06 - 4\,599,40^2 = 348\,618,75 \text{ р. (постоянные затраты).}$$

$$a_1 = 12 \cdot 11\,327\,680\,216,67 - 26\,155\,417,65 \cdot 4\,599,40 / 12 \times 2\,035\,577,06 - 4\,599,40^2 = 4\,777,14 \text{ р. (переменные затраты).}$$

$$Y = 348\,618,75 + 4\,777,14x.$$

Таблица 4

Разделение затрат методом наименьших квадратов для окон из ПВХ

Месяц	$y_t$	$x_{1t}$	$y_t^2$	$x_{1t}^2$	$x_{1t} y_t$
Январь	1 171 650,81	225,06	1 372 765 620 573,66	50 652	263 691 731,30
Февраль	2 718 804,61	440,98	7 391 898 507 357,25	194 463,36	1 198 938 456,92
Март	3 188 979,12	458,51	10 169 587 827 796	210 231,42	1 462 178 816,31

Месяц	$y_t$	$x_{1t}$	$y_t^2$	$x_{1t}^2$	$x_{1t} y_t$
Апрель	622 431,78	78,70	387 421 320 753,97	6 193,69	48 985 381,09
Май	2 749 427,91	598,87	7 559 353 832 286,97	358 645,28	1 646 549 892,46
Июнь	1 552 984,30	334,44	2 411 760 236 046,49	111 850,11	519 380 069,29
Июль	1 815 147,03	332,48	3 294 758 740 517,82	110 542,95	603 500 084,53
Август	2 122 860,73	277,87	4 506 537 678 976,13	77 211,74	589 879 311,05
Сентябрь	3 217 881,47	563,35	10 354 761 154 969,40	317 363,22	1 812 793 526,12
Октябрь	2 382 552,44	334,03	5 676 556 129 349,95	111 576,04	795 843 991,53
Ноябрь	3 045 013,04	601,51	9 272 104 413 770,04	361 814,28	1 831 605 793,69
Декабрь	1 567 684,41	353,60	2 457 634 409 357,05	125 032,96	554 333 207,38
Итого	26 155 417,65	4 599,40	64 855 139 871 754,70	2 035 577,06	11 327 680 261,67
Среднее	2 179 618,14	383,28	–	–	–

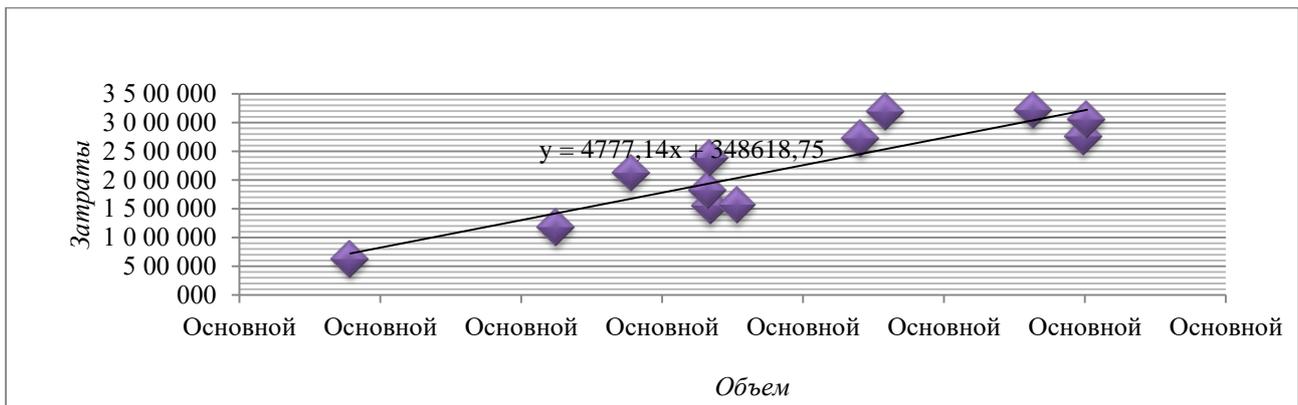


Рис. 7. Уравнение поведения общих затрат на производство окон из ПВХ

Найдем переменные и постоянные затраты методом наименьших квадратов для изготовления окон из алюминия (табл. 5, рис. 8):

$$a_0 = 15\,279\,608,90 \cdot 1\,514\,732,74 - 3\,390,66 \cdot 5\,961\,400\,703,76 / 12 \times \\ \times 1\,514\,732,74 - 3\,390,66^2 = 438\,824,16 \text{ р. (постоянные затраты).}$$

$$a_1 = 12 \cdot 5\,961\,400\,703,76 - 15\,279\,608,90 \cdot 3\,390,66 / 12 \times \\ \times 1\,514\,732,74 - 3\,390,66^2 = 2\,953,32 \text{ р. (переменные затраты).}$$

$$Y = 438\,824,16 + 2\,953,32x.$$

Таблица 5

Разделение затрат методом наименьших квадратов для окон из алюминия

Месяц	$y_t$	$x_{1t}$	$y_t^2$	$x_{1t}^2$	$x_{1t} y_t$
Январь	514 981,81	99,41	265 206 264 630,88	9 882,35	51 194 341,73
Февраль	405 016,51	188,97	164 038 373 372,58	35 709,66	76 535 969,89
Март	2 692 769,81	780,74	7 251 009 249 647,44	609 554,95	2 102 353 101,46
Апрель	2 494 834,65	543,71	6 224 199 930 840,62	295 620,56	1 356 466 547,55
Май	1 102 886,69	253,71	1 216 359 050 979,16	64 368,76	279 813 382,12
Июнь	1 113 430	384,07	1 239 726 364 900	147 509,76	427 635 060,10

Месяц	$y_t$	$x_{1t}$	$y_t^2$	$x_{1t}^2$	$x_{1t} y_t$
Июль	1 319 817,08	222,19	1 741 917 124 659,73	49 368,40	293 250 157,01
Август	1 128 861,06	331,71	1 274 327 292 784,32	110 031,52	374 454 502,21
Сентябрь	2 037 884,94	422,59	4 152 975 028 678,80	178 582,31	861 189 796,79
Октябрь	1 479 339,36	26,91	2 188 444 942 045,21	724,15	39 809 022,18
Ноябрь	840 402,52	113,29	706 276 395 622,35	12 834,62	95 209 201,49
Декабрь	149 384,47	23,36	22 315 719 877,18	545,69	3 489 621,22
Итого	15 279 608,90	3 390,66	26 446 795 738 038,30	1 514 732,74	5 961 400 703,76
Среднее	1 273 300,74	282,56	–	–	–

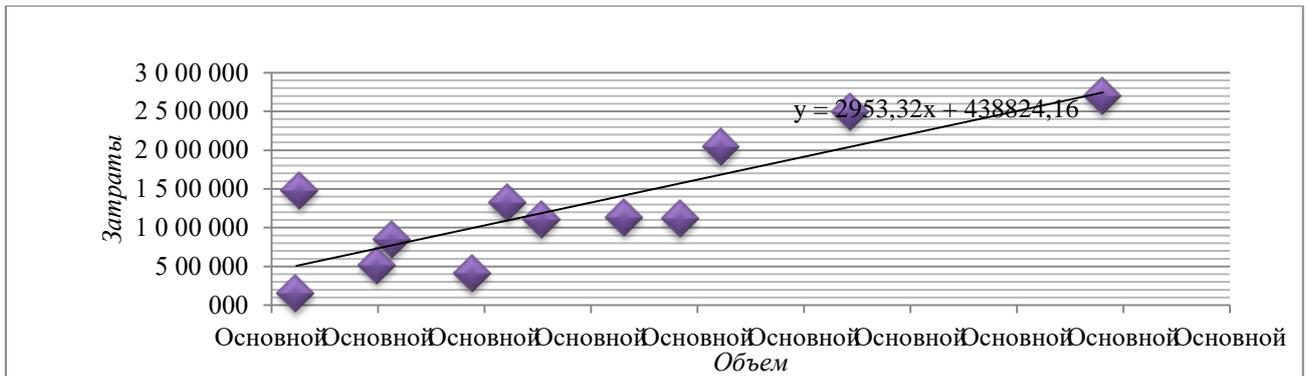


Рис. 8. Уравнение поведения общих затрат на производство окон из алюминия

Найдем переменные и постоянные затраты методом наименьших квадратов для изготовления дверей из филенки (табл. 6, рис. 9):

$$a_0 = 2\,053\,891,35 \cdot 12\,057,61 - 313,22 \cdot 77\,106\,781,63 / 12 \times \\ \times 12\,057,61 - 313,22^2 = 13\,172,31 \text{ р. постоянные затраты.}$$

$$a_1 = 12 \cdot 77\,106\,781,63 - 2\,053\,891,35 \cdot 313,22 / 12 \times \\ \times 12\,057,61 - 313,22^2 = 6\,052,69 \text{ р. переменные затраты.}$$

$$Y = 13\,172,31 + 6\,052,69x.$$

Таблица 6

Разделение затрат методом наименьших квадратов для дверей из филенки

Месяц	$y_t$	$x_{1t}$	$y_t^2$	$x_{1t}^2$	$x_{1t} y_t$
Январь	15 728,44	2,99	247 383 824,83	8,94	47 028,04
Февраль	89 916,48	13,45	8 084 973 375,59	180,90	1 209 376,66
Март	94 382,36	14,49	8 908 029 879,17	209,96	1 367 600,40
Апрель	178 811,15	26,22	31 973 427 364,32	687,49	4 688 428,35
Май	416 187,11	68,38	173 211 710 530,15	4 675,82	28 458 874,58
Июнь	172 108,52	25,08	29 621 342 656,59	629,01	4 316 481,68
Июль	79 533,97	10,06	6 325 652 383,96	101,20	800 111,74
Август	245 392,40	37,24	60 217 429 977,76	1 386,82	9 138 412,98
Сентябрь	237 954,16	27,62	56 622 182 261,31	762,86	6 572 293,90
Октябрь	309 833,18	47,87	95 996 599 428,91	2 291,54	1 4831 714,33
Ноябрь	51 969,21	7,06	2 700 798 788,02	49,84	366 902,62

Месяц	$y_t$	$x_{1t}$	$y_t^2$	$x_{1t}^2$	$x_{1t} y_t$
Декабрь	162 074,37	32,76	26 268 101 410,90	1 073,22	5 309 556,36
Итого	2 053 891,35	313,22	500 177 631 881,52	12 057,61	77 106 781,63
Среднее	171 157,61	26,10	–	–	–

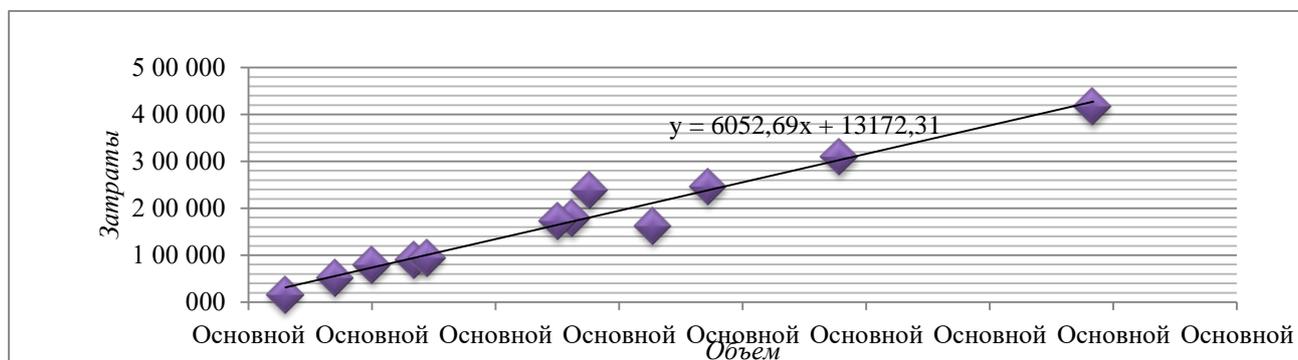


Рис. 9. Уравнение поведения общих затрат на производство дверей из филенки

Найдем переменные и постоянные затраты методом наименьших квадратов для изготовления дверей из ДВП (табл. 7, рис. 10):

$$a_0 = 3\,980\,253,47 \cdot 1\,547\,716,43 - 2\,840,48 \cdot 2\,080\,863\,596,16 / 12 \times 1\,547\,716,43 - 2\,840,482 = 23\,766,73 \text{ р. постоянные затраты.}$$

$$a_1 = 12 \cdot 2\,080\,863\,596,16 - 1\,547\,716,43 \cdot 2\,840,48 / 12 \times 1\,547\,716,43 - 2\,840,48^2 = 1\,300,85 \text{ р. переменные затраты.}$$

$$Y = 23\,766,73 + 1\,300,85x.$$

Таблица 7

Разделение затрат методом наименьших квадратов для дверей из ДВП

Месяц	$y_t$	$x_{1t}$	$y_t^2$	$x_{1t}^2$	$x_{1t} y_t$
Январь	–	–	–	–	–
Февраль	893 822,88	737,35	798 919 340 811,49	543 685,02	659 060 300,57
Март	875 587,77	641,82	766 653 942 973,57	411 932,91	561 969 742,54
Апрель	789 690,44	568,07	623 610 991 027,39	322 703,52	448 599 448,25
Май	183 355,74	133,01	33 619 327 390,95	17 691,66	24 388 146,98
Июнь	305 751,93	191,65	93 484 242 698,72	36 729,72	58 597 357,38
Июль	157 613,43	88,52	24 841 993 316,36	7 835,79	13 951 940,82
Август	–	–	–	–	–
Сентябрь	–	–	–	–	–
Октябрь	686 720,98	454,40	471 585 704 372,16	206 479,36	312 046 013,31
Ноябрь	–	–	–	–	–
Декабрь	87 710,30	25,66	7 693 096 726,09	658,44	2 250 646,30
Итого	3 980 253,47	2 840,48	2 820 408 639 316,75	1 547 716,43	2 080 863 596,16
Среднее	331 687,79	236,71	–	–	–

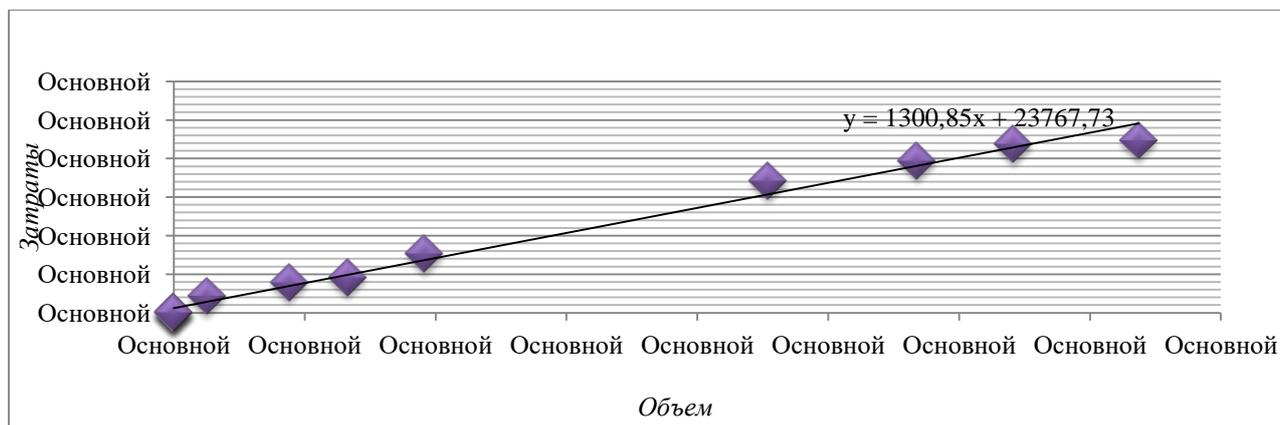


Рис. 10. Уравнение поведения общих затрат на производство дверей из ДВП

Полученные уравнения затрат можно свести в табл. 8.

Таблица 8

Уравнения поведения общих затрат по видам продукции

Виды продукции	Уравнение поведения общих затрат (за месяц)
Окна из дерева	$y = 19\,248,14 + 9\,987,37x$
Окна из ПВХ	$y = 348\,618,75 + 4\,777,14x$
Окна из алюминия	$y = 438\,824,16 + 2\,953,32x$
Двери из филенки	$y = 13\,172,31 + 6\,052,69x$
Двери из ДВП	$y = 23\,766,73 + 1\,300,85x$

### 1.3. Затраты, принимаемые и не принимаемые в расчет при оценках. Безвозвратные затраты

Для принятия управленческого решения нередко нужно выбрать наилучший из нескольких альтернативных вариантов. Когда имеется большое количество альтернатив, отличающихся по многим показателям, принятие решений усложняется.

В этом случае целесообразно сравнивать между собой не все показатели, а лишь те, которые меняются от варианта к варианту (другие остаются неизменными при всех вариантах). *Затраты, отличающие одну альтернативу от другой, часто называют релевантными.* Они учитываются при принятии решений. Другие не принимаются в расчет при оценках. Бухгалтер-аналитик, таким образом, готовит свои отчеты руководству так, чтобы они содержали лишь релевантную информацию.

*Пример.* Фирма впрок закупила на рынке основные материалы на сумму 50 тыс. р. Впоследствии выяснилось, что для собственного производства эти материалы малопригодны: продукция из них окажется неконкурентоспособной.

Однако российский партнер готов купить продукцию, изготовленную из этих материалов, за 80 тыс. р. При этом дополнительные затраты фирмы на изготовление составят 60 тыс. р. *Целесообразно ли принять этот заказ?*

1. Затраты в 50 тыс. р. уже состоялись и не зависят от выбора варианта, таким образом, они не являются релевантными.

2. Составим отчет по релевантным показателям (табл. 9).

Таблица 9

Релевантный отчет

Показатель	I вариант	II вариант
Выручка	–	80
Дополнительные затраты	–	60
Прибыль	–	20

Выбрав II вариант, фирма понижает убыток от покупки ненужных материалов на 20 тыс. р. (50–20).

*Безвозвратные затраты* — это истекшие затраты, которые ни один альтернативный вариант не способен откорректировать. Они не изменяются никаким управленческим решением. 50 тыс. р. в примере — безвозвратные затраты, они не учитываются при принятии решений.

Однако не все затраты, не принимаемые в расчет при оценках, являются безвозвратными.

#### 1.4. Вмененные (воображаемые) затраты (упущенная выгода). Приростные и предельные затраты

В управленческом учете иногда необходимо начислить или приписать затраты, которые могут реально и не состояться в будущем. Такие затраты называются вмененными. По существу, это возможность, которая потеряна или которой жертвую ради выбора альтернативного управленческого решения. Данная категория затрат применима лишь в случае ограниченности ресурсов.

*Приростные затраты* являются дополнительными и появляются в результате производства или продажи дополнительной партии продукции. В приростные затраты могут включаться, а могут не включаться постоянные затраты. Если постоянные затраты изменяются в результате принятого решения, то их прирост рассматривается как приростные затраты. Аналогичный подход применим и к доходам.

Если выручка от реализации продукции растет быстрее затрат на освоение рынка, значит, предприятие завладело его определенной частью, если медленнее — фирма утратила конкурентоспособность и необходим анализ причин этого события.

*Предельные затраты* и доходы представляют собой дополнительные затраты и доходы в расчете на единицу товара.

## 1.5. Планируемые и непланируемые затраты

*Планируемые* — это затраты, рассчитанные на определенный объем производства. В соответствии с нормами, нормативами, лимитами и сметами они включаются в плановую себестоимость продукции.

*Непланируемые* — затраты, которые отражаются только в фактической себестоимости продукции и не соответствуют плановым. При использовании метода учета фактических затрат и калькулирования фактической себестоимости бухгалтер-аналитик имеет дело с *непланируемыми затратами*.

## 1.6. Затраты, используемые для контроля и регулирования

В целях контроля и регулирования уровня затрат применяется следующая классификация: регулируемые и нерегулируемые; эффективные и неэффективные; контролируемые и неконтролируемые.

Располагая сведениями о себестоимости продукции, невозможно точно определить, как распределяются затраты между отдельными производственными участками (центрами ответственности). Эту задачу можно решить, связав затраты с действиями лиц, ответственными за расходование ресурсов. Такой подход называется *учетом затрат по центрам ответственности*, он реализуется на практике при делении затрат на *регулируемые и нерегулируемые (контролируемые и неконтролируемые)*.

Регулируемые — затраты, зарегистрированные по центрам ответственности, величина которых зависит от степени их регулирования со стороны менеджера. В целом на предприятии все затраты регулируемые, но не все могут регулироваться на низших уровнях управления. Затраты, на которые не может влиять менеджер какого-либо центра ответственности, называют нерегулируемыми со стороны этого менеджера.

Деление затрат на регулируемые и нерегулируемые позволяет выделить сферу ответственности каждого менеджера и оценить его работу в части контроля за затратами подразделения предприятия.

Например, производственным цехом допущен перерасход материалов. Кто виноват? Являются ли эти затраты регулируемыми для начальника цеха?

А) Да, если перерасход связан с нарушением трудовой и технологической дисциплины в цехе.

Б) Нет, если причина — в низком качестве поступивших в цех материалов. Тогда эти затраты — *нерегулируемые* для начальника цеха, но *регулируемые* для начальника отдела снабжения.

Оценка управленческой деятельности строится также на классификации затрат на эффективные и неэффективные.

Эффективные — это затраты, в результате которых получают доходы от выполнения тех видов работ, на которые были произведены эти затраты. Неэффективные — расходы непроизводительного характера, в результате которых не будут получены доходы, так как не будет произведен продукт. Такое разделение

необходимо для того, чтобы не допустить проникновения потерь в планирование и нормирование.

Для обеспечения действенности системы контроля за затратами их группируют на контролируемые и неконтролируемые. К контролируемым относят затраты, которые поддаются контролю со стороны лиц, работающих на предприятии. Особо важно выделение контролируемых затрат на предприятиях с многоцеховой организационной структурой. По своему составу они отличаются от регулируемых, так как имеют целевой характер и могут быть ограничены какими-то отдельными расходами.

Неконтролируемые затраты — это расходы, не зависящие от деятельности субъектов управления. Например, переоценка основных фондов, повлекшая за собой увеличение сумм амортизационных отчислений, изменение цен на топливно-энергетические ресурсы и другие подобные расходы.

Классификация затрат в целях управления — один из этапов формирования эффективной системы управления затратами на предприятии. Но само функционирование данной системы неразрывно связано с организацией *управленческого учета* наряду с бухгалтерским, что является новым в деятельности российских предприятий.

### ***Контрольные вопросы по теме 1***

1. Как классифицируются затраты в зависимости от целей управления?
2. Каким образом изменяются затраты в соответствии с коэффициентом реагирования?
3. С помощью каких методов можно описать поведение издержек и почему это необходимо?
4. Переменные и постоянные затраты — базовое понятие управленческого учета.

## 2. УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ И ЕГО РОЛЬ В УПРАВЛЕНИИ ЗАТРАТАМИ. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА

### 2.1. Управленческий учет: предмет, метод, объекты исследования и задачи. Взаимосвязь управленческого с другими видами учета

Для выработки эффективных и оперативных решений управляющим необходима достоверная информация, как о трудовом, так и о финансовом положении предприятия. Решением второй части этой задачи и занимается бухгалтерская служба предприятия. В самом общем виде бухгалтерский учет — это информационная система, которая измеряет, обрабатывает и передает финансовые данные. Бухгалтерский учет связан с измерением влияния (в денежном выражении) хозяйственных операций на конкретное предприятие.

В условиях рыночной экономики значительно усложнился процесс управления предприятием, которому предоставлена полная хозяйственная и финансовая самостоятельность. Бухгалтерский учет административной системы сегодня не смог бы удовлетворить запросы современного «рыночного» предприятия. В этих условиях неизбежным становится появление *управленческого учета (УУ)* как *самостоятельной отрасли деятельности*.

*Управленческий учет* — это система, которая в рамках одной организации обеспечивает ее управленческий аппарат информацией, используемой для планирования, собственно управления и контроля за деятельностью организации. Этот процесс включает выявление, измерение, сбор, анализ, подготовку, интерпретацию, передачу и прием информации, необходимой управленческому аппарату для выполнения его функций.

Итак, весь бухгалтерский учет начинает делиться на *финансовый* и *управленческий*. Почему это происходит? На выходе бухгалтерской информационной системы формируются отчеты для:

- 1) внешних пользователей бухгалтерской информации;
- 2) целей периодического планирования и контроля;
- 3) принятия решений в нестандартных ситуациях и выборе политики организации.

Составление отчетов *первой группы* — прерогатива *финансового учета*.

*Задачей УУ* является составление отчетов *второй и третьей групп*, информация которых предназначена для собственников предприятия, где проводится учет, и его управляющих, т. е. для внутренних пользователей и в зависимости от разных целей. Например, анализ себестоимости изделия — с целью определения себестоимости предприятия; сметы — для планирования будущих операций; текущие оперативные отчеты центра ответственности (трудового участка) — для оценки результатов его работы; отчеты о *понесенных затратах* — для принятия краткосрочных решений; анализ сметы капитальных вложений — для целей долгосрочного планирования.

Менеджеры нуждаются в информации, которая поможет им в принятии решений, контроле и регулировании управленческой деятельности. К такой информации можно отнести, например, продажные цены, затраты на производство, спрос, конкурентность, рентабельность выпускаемой продукции.

Разделению видов учета на финансовый и управленческий способствует также содержание действующих нормативных документов, которыми необходимо руководствоваться при составлении внешних отчетов. Заложенные в этих документах принципы отчетности не всегда способствуют истинному отражению дел на предприятии, что приводит к искажению его реального финансового состояния.

Например, в «Положении о составе затрат по труду и реализации продукции (работ, услуг), включаемых в себестоимость продукции, и о порядке формирования финансовых результатов, учитываемых при налогообложении прибыли» (постановление Правительства РФ от 05.08.1992 г. № 552 с последними дополнениями и изменениями) был определен порядок корректировки трудовых затрат с учетом утвержденных лимитов, норм и нормативов для целей налогообложения. Однако с 20 февраля 2002 г. данное постановление не имеет силы. В настоящее время состав затрат, включаемых в себестоимость продукции в целях налогообложения регулируется Налоговым кодексом РФ — гл. 25 ст. 252.

Российскому бухгалтеру, ведущему учет для целей налогообложения и для получения достоверной информации, приходится при расчете налогов постоянно просматривать статьи затрат с целью определения расходов, которые не могут быть включены в себестоимость продукции при налогообложении прибыли. Очевидно, в этих сложных условиях, целесообразно делить учет на *управленческий, финансовый и налоговый*. Обязательное ведение налогового учета для российских предприятий теперь предусмотрено в связи с вступлением в силу нового Налогового кодекса РФ. Организация налогового учета потребует дополнительных усилий со стороны управляющего аппарата предприятий и организаций и на первых порах увеличит путаницу в представлениях о составе затрат. Этот фактор делает вдвойне необходимым функционирование системы *управленческого учета* в целях объективизации внутренних представлений о реальной себестоимости продукции.

УУ представляет собой одновременно систему и область исследований. Он является важным элементом системы управления предприятием.

*Предметом УУ* является трудовая деятельность организации в целом и ее отдельных строительных подразделений. Хозяйственные операции, носящие исключительно финансовый характер, выходят за рамки УУ (операции с ЦБ, продажа и покупка имущества, арендные и лизинговые операции, инвестиции в дочерние организации и т. д.).

*Объектом УУ* являются издержки (текущие и капитальные) предприятия и его отдельных подразделений — центров ответственности; результаты хозяйственной деятельности, как всего предприятия, так и отдельных участков; внутреннее ценообразование, предполагается использование трансфертных цен; бюджетирование и внутренняя отчетность.

Важнейшей функцией УУ является калькулирование. На базе выполненных расчетов в системе УУ можно просчитывать различные альтернативные варианты решения одной задачи, выбирать из них оптимальный и оперативно принимать эффективные управленческие решения.

*Методы УУ:*

- счета, двойная запись, инвентаризация и документация, балансовое обобщение и отчетность;
- индексный метод;
- приемы экономического анализа;
- математические методы.

Обобщая, можно заключить, что метод УУ — это системный оперативный анализ.

Нельзя путать УУ и производственный учет.

Исторически производственный учет является предшественником УУ. Производственный учет сегодня призван следить за издержками труда, анализировать причины перерасхода по сравнению с предыдущими периодами, сметами или прогнозами, а также выявлять возможные резервы экономии. Основными разделами современного производственного учета являются:

1) *учет издержек по видам* — показывает, какие группы издержек возникли на предприятии в процессе роста производительности в отчетном периоде;

2) *учет издержек по местам их возникновения* — позволяет распределить их между подразделениями предприятия, в которых они были осуществлены;

3) *учет издержек по носителям* предполагает определение всех издержек, связанных с производством единицы какой-либо конкретной продукции или с выполнением определенного заказа.

Таким образом, только в рамках производственного учета удастся рассчитать себестоимость единицы продукции, приходящуюся на нее прибыль и уровень рентабельности.

Производственный учет в современных условиях не является самоцелью. Его информация необходима менеджерам для принятия оперативных решений. На базе производственного учета появилась система УУ. Таким образом, УУ включает в себя производственный учет и небольшую часть финансового учета, в части составления отчетов о затратах на предприятии для внешних пользователей (ф. 2 «Отчет о прибылях и убытках») (рис. 11).

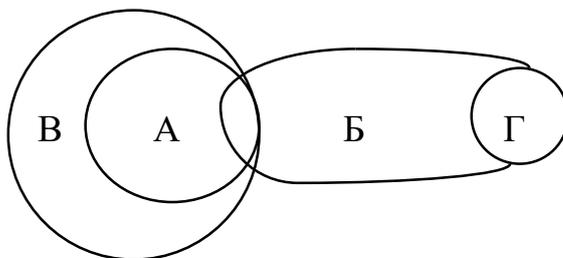


Рис. 11. Взаимосвязь видов учета:

А — производственный учет; Б — финансовый; В — УУ;

Г — налоговый учет

Важнейшими целями УУ являются:

- оказание информационной помощи управляющим в принятии оперативных управленческих решений;
- контроль, планирование и прогнозирование экономической эффективности деятельности предприятия и его центров ответственности;
- обеспечение базы для ценообразования;
- выбор наиболее эффективных путей развития предприятия.

Сегодня в бухгалтерии появился новый термин — «экзаунтинг» (assauting). Это емкое экономическое понятие, в основе которого лежит *счетоводство* — ведение бухгалтерского учета в соответствии с общепринятыми принципами. На основе счетоводства формируется информационная база, необходимая любому предпринимателю в условиях рыночной деятельности. Специалисты в области бухгалтерского учета как раз заняты счетом и формированием такой информационной базы. На западе нет плановых отделов, работающих изолировано от бухгалтерской службы, но есть бухгалтеры, занимающиеся планированием и прогнозированием на базе оперативной бухгалтерской информации. Данный вид профессиональной деятельности также является составной частью экзаунтинга.

Таким образом, вся информация, необходимая для управления предприятием, готовится бухгалтерами, а вся связанная с этим профессиональная деятельность называется *экзаутином*. Сюда входит и работа по составлению отчетности предприятия, анализу его финансовых показателей, плановая работа, а также все, что связано с контролем за деятельностью предприятия.

УУ является неотъемлемой частью экзаунтинга (рис. 12).

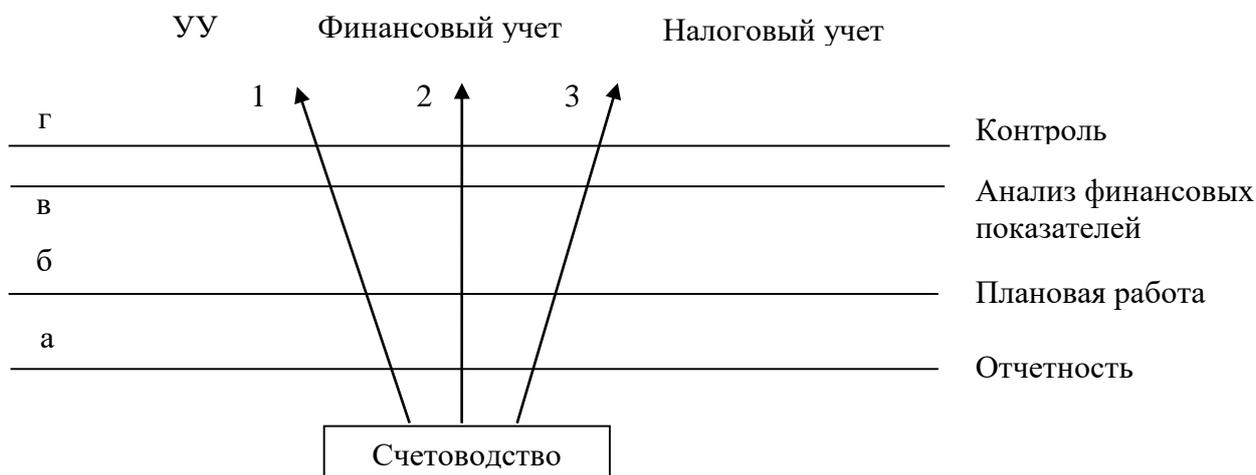


Рис. 12. Слагаемые экзаунтинга:

а–г — виды бухгалтерской деятельности, обеспечивающей создание управленческой функции; 1–3 — виды учета, информационная база для которых готовится в системе «экзаунтинга»

## *Отличия в группировке затрат в финансовом учете и УУ*

В финансовом учете затраты группируются по *экономическим элементам* для ответа на вопрос: что затрачено на производство в отчетном периоде? Для всех предприятий установлен *единый перечень* экономических элементов:

- материальные затраты (за вычетом стоимости возвратных отходов);
- затраты на оплату труда
- отчисления в единый социальный налог;
- амортизационные отчисления;
- прочие затраты.

В УУ затраты группируются по *носителям затрат* в разрезе статей калькуляции, для ответа на вопрос: на что израсходованы ресурсы и где?

*Носители затрат* — виды продукции (работ, услуг) предприятия, предназначенные для реализации на рынке.

Также в рамках управленческого учета может быть предусмотрена *любая* калькуляция затрат, способствующая решению конкретных управленческих задач (примеры видов классификации затрат рассмотрены выше).

Каждое предприятие *самостоятельно решает вопрос о составе статей калькуляции*. Однако в строительстве постатейное калькулирование закреплено нормативно и включает:

- 1) затраты на материалы и конструкции;
- 2) основную заработную плату рабочих;
- 3) затраты на эксплуатацию машин и механизмов;
- 4) накладные расходы:
  - административно-хозяйственные;
  - расходы на обслуживание рабочих;
  - расходы на организацию производства;
  - прочие.

Подобное калькулирование, так же как и поэлементное, не всегда способствует целям эффективного анализа себестоимости и принятию корректных управленческих решений. Этот факт еще раз подтверждает необходимость внедрения управленческого учета на предприятиях любой отрасли. Ниже будут рассмотрены организационные аспекты данного вида деятельности.

## **2.2. Организационные аспекты управленческого учета**

Организация управленческого (в том числе производственного) учета — внутренне дело. Администрация организации сама решает, как классифицировать затраты, насколько детализировать места возникновения затрат и как увязать их с центрами ответственности, каким образом вести учет фактических, либо плановых (нормативных), полных, либо частичных (переменных, прямых, ограниченных) затрат.

Многообразие организаций, определяемое формами собственности, экономическими, юридическими, технико-технологическими и другими факторами, а

также компетентность руководителей определяют и их потребность в той или иной форме организации управленческого учета.

Представим основные факторы, влияющие на выбор подсистемы управленческого учета, и основные, с нашей точки зрения, признаки классификации этих подсистем, а также их структуры на рис. 13.

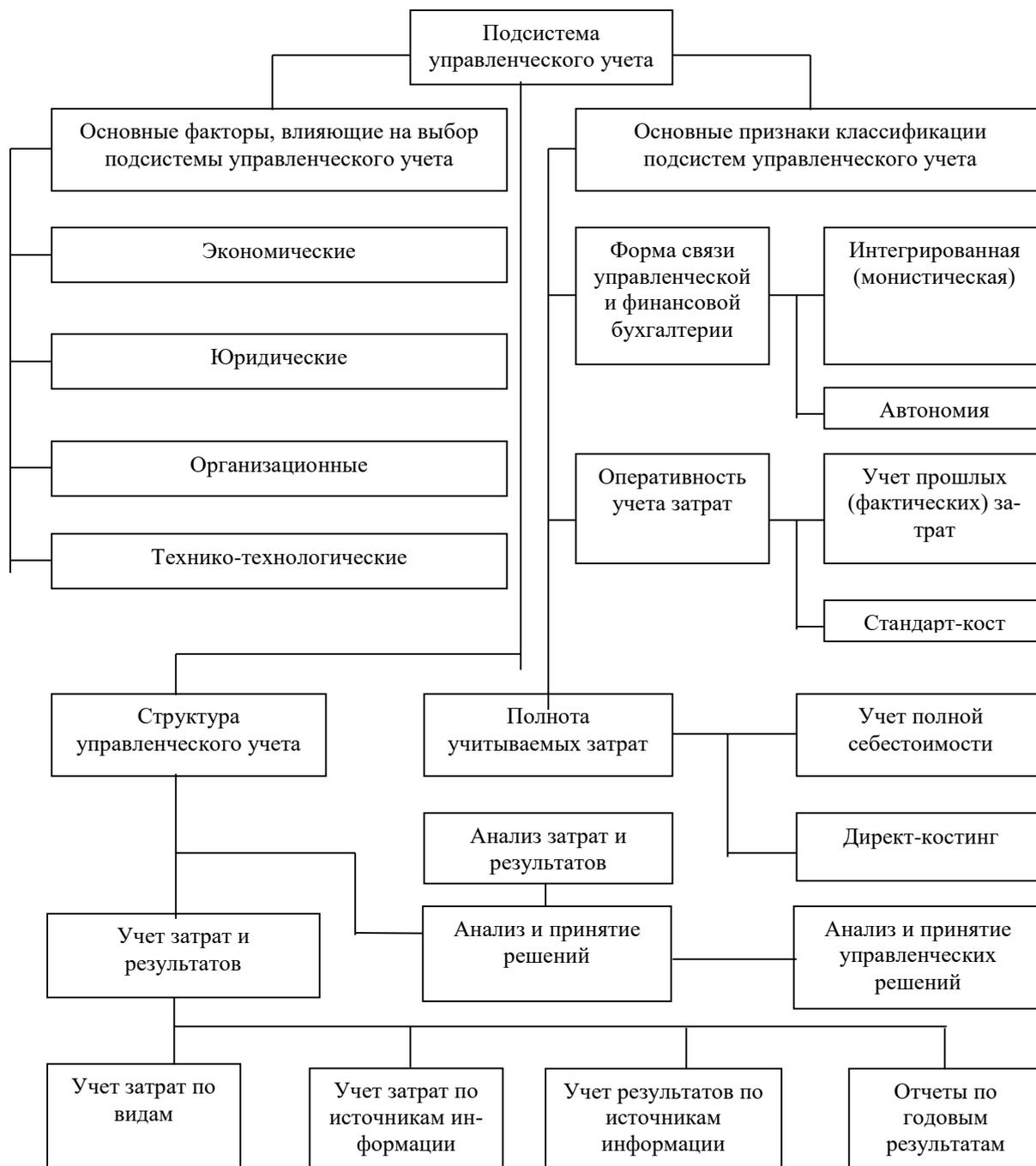


Рис. 13. Основные факторы выбора подсистемы управленческого учета и признаки классификации этих подсистем

В практике западного учета применяются два варианта связи между управленческой (иногда ее называют производственной, или аналитической) и финансовой бухгалтерией.

Эта связь осуществляется при помощи контрольных счетов, какими являются счета расходов и доходов финансовой бухгалтерии. При наличии прямой корреспонденции счетов управленческой (производственной) бухгалтерии с контрольными счетами говорят об *интегрированной (монистической, однокруговой)* подсистеме учета, т. е. речь идет о первом варианте связи.

Если подсистема управленческого учета *автономная (замкнутая)*, то используются парные контрольные счета одного и того же наименования, известные как отраженные, зеркальные счета, или счета-экраны. Это второй вариант.

Важнейшей характеристикой западных систем управленческого учета является *оперативность учета затрат*. С этой точки зрения учет затрат подразделяется на учет фактических (прошлых) затрат и учет затрат по системе «стандарт-кост». Система «стандарт-кост» включает в себя разработку норм стандартов на затраты труда, материалов, накладных расходов, составление стандартной (нормативной) калькуляции и учет фактических затрат с выделением отклонений от стандартов (норм).

Подсистемы управленческого учета, применяемые на западных промышленных предприятиях, характеризуются многими признаками, которые можно положить в основе их классификации. Один из признаков — *полнота включения затрат в себестоимость производства*. Тут можно говорить о двух подсистемах (методах) управленческого учета: подсистема полного включения затрат в себестоимость продукции (работ, услуг), т. е. о традиционном учете полной себестоимости, и подсистеме неполного, ограниченного включения затрат в себестоимость по какому-либо признаку, например, по признаку зависимости расходов от объема производства, т. е. «директ-костинг».

Поскольку такой признак организации управленческой бухгалтерии, как учет полных затрат, или «директ-костинг», существен и влияет на организацию практически всех элементов подсистемы управленческого учета, они многообразны и определяются многими факторами.

Западные системы управленческого учета в силу их многообразия трудно сравнить с отечественным учетом. Сделаем это в разрезе наиболее существенных признаков.

Западная система учета в организации, как уже было сказано, разделена обычно на тесно взаимосвязанные финансовую (внешнюю) и управленческую (внутреннюю) подсистемы. До сих пор в отечественном бухгалтерском учете не было такого разделения бухгалтерии, но это станет необходимым в дальнейшем. Отечественный учет — это интегрированная система, организованная в единой системе счетов. В определенном смысле можно говорить об аналогии между отечественной системой учета и вариантом интеграции финансовой и производственной бухгалтерии на Западе.

Основным организационным вопросом в управленческом учете является необходимость детализации плана счетов. Для решения задач финансового учета большей детализации не требуется. К примеру, только для целей финансового учета все продажи могут заноситься в кредит единственного счета «Выручка от продаж» и в дебет счетов «Касса», «Банк» или «Дебиторская задолженность».

Однако это сделает трудновыполнимой задачу анализа продаж по видам товаров, центрам прибыли, пунктам отгрузки или индивидуальным заказчикам.

Виды анализа, которые руководство стремится осуществлять более или менее регулярно, определяют детализацию плана счетов. По сути дела, она зависит от «детальных расширений», которые необходимы для каждой статьи затрат, доходов или активов.

*Пример.* 30 декабря 20\_\_ г. одно из подразделений АО «Сарданапал» израсходовало сырья и материалов на сумму 100 000 р. на изготовление определенного товара. По поводу произошедшего события может быть задан один из следующих вопросов: какие конкретно использовались материалы? к какому виду продукции принадлежал товар? в каком подразделении использовались материалы?

Первый вопрос относится к более детальному описанию элементов себестоимости, второй — к распределению затрат по видам продукции, третий — к определению центров ответственности. Ответ на каждый из вопросов требует детализации данных о затратах на сырье и материалы.

Формальный ответ на все три вопроса предполагает, что план счетов должен содержать в качестве детализированного счет «Материалы X, использованные в товаре Y, произведенном в подразделении 7». Если в АО «Сарданапал» используется 1 000 видов сырья и материалов для 100 товаров, производящихся в 30 центрах ответственности, то это может потребовать 3 млн ( $1\,000 \cdot 100 \cdot 30$ ) детализированных счетов, относящихся к одной общей категории — материальные, а также к категории «незавершенное производство».

Если АО хочет иметь данные по видам продукции и центрам ответственности на любую дату, то структура счетов должна детализироваться по всем вышеназванным позициям.

Многим организациям действительно необходима детальная информация по всем трем измерениям, поэтому данный пример не преувеличивает масштабы действительного использования в крупных организациях детализированных счетов — «кирпичиков».

Бухгалтерская база данных должна быть расширена, если организации нужно разделить элементы постоянных и переменных затрат. (Следует отметить, что полупеременные затраты также могут быть разделены на постоянные и переменные.) Такое расширение может стать необходимым, если организации постоянно требуются краткосрочный анализ альтернативных затрат или внутрипроизводственная отчетность о доходах с разделением в ней постоянных и переменных затрат. В дальнейшем план счетов можно расширять, если организация захочет идентифицировать в своей структуре счетов затраты по их подконтрольности в том центре ответственности, где они возникли (или к которому отнесены).

Не существует «правильного» уровня детализации структуры счетов. Руководство должно само провести анализ показателей выгоды и затрат. Организации страдают скорее от недостаточной, чем от чрезмерной детализации бухгалтерской базы данных. Во многих случаях после компьютеризации базы данных

организации не пересматривали свои планы счетов. Несмотря на общепризнанную сегодня потребность в большей детализации, совокупные затраты на переделку компьютерных программ для более детального учета могут оказаться нецелесообразными. Существуют примеры и необоснованно дорогостоящих компьютерных систем, чьи создатели ориентировались на максимально детальное предоставление информации для всевозможных видов анализа вместо простого выбора такой структуры данных, которая используется более или менее регулярно.

Детальная бухгалтерская информация может играть решающую роль при анализе полных затрат или альтернативном анализе затрат. В процессе управленческого контроля не менее важно знать поведение затрат. Каждая существующая или предлагаемая система управленческого контроля должна пройти испытание на соответствие целям. Для этого необходимо ответить на вопросы: как будут стимулироваться действия менеджеров для достижения интересов организации? соответствуют ли эти действия главным интересам организации?

Обычной ошибкой в управленческом контроле является мнение руководителей, что неблагоприятные отклонения означают некачественную управленческую деятельность. Управленческие амбиции менеджеров могут сильно пострадать, если менеджеры получают сверху категоричный приказ исправить неблагоприятные отклонения, не имея возможности обсудить со своими начальниками причины этих отклонений. Менеджеры многих организаций страдают и от того, что их руководители уделяют слишком много внимания неблагоприятным отклонениям и оставляют практически без внимания отклонения благоприятные. Эти проблемы не являются недостатками построения системы контроля как таковой, а скорее относятся к стилю управления. Еще раз напомним, что в процессе управленческого контроля поведенческие рассуждения столь же важны, как и рассуждения бухгалтерские. Таким образом, солидное с концептуальной точки зрения построение системы управленческого контроля не будет эффективным, если менеджеры почувствуют, что их руководители оценивают их деятельность произвольно и несправедливо, основываясь только на информации учета по центрам ответственности.

### *Контрольные вопросы по теме 2*

1. Какова роль управленческого учета в управлении затратами?
2. Сравните характеристики финансового и управленческого учета?
3. Какие организационные аспекты управленческого учета?

### 3. РОЛЬ КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ПРОИЗВОДСТВОМ. КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПО ПЕРЕМЕННЫМ ИЗДЕРЖКАМ («ДИРЕКТ-КОСТИНГ»). ФАКТИЧЕСКИЙ И НОРМАТИВНЫЙ МЕТОДЫ УЧЕТА ЗАТРАТ

#### 3.1. Понятие калькулирования. Виды себестоимости

В русском языке слово «калькуляция» (лат. *calculatio* — вычисление) появилось во второй половине XIX в. и означает *исчисление себестоимости*.

В современной экономической литературе калькулирование определяется как *система экономических расчетов себестоимости единицы отдельных видов продукции*. Калькулирование себестоимости продукции условно можно подразделить на три этапа. *На первом* — исчисляется себестоимость всей выпущенной продукции, *на втором* — фактическая себестоимость по каждому виду продукции, *на третьем* — себестоимость единицы продукции.

*Калькулирование* — объективно необходимый процесс при управлении производством. Современные системы калькулирования позволяют не только решать традиционные задачи (оценка запасов готовой продукции и полуфабрикатов собственного производства), но и прогнозировать экономические последствия таких ситуаций, как:

- целесообразность дальнейшего выпуска продукции;
- установление оптимальной цены на продукцию;
- оптимизация ассортимента выпускаемой продукции;
- целесообразность обновления действующей технологии и станочного парка;
- оценка качества работы управленческого персонала.

Наконец, калькулирование является основой трансфертного ценообразования. *Трансфертная* (внутренняя) цена применяется при коммерческих операциях между подразделениями одного и того же предприятия. Наибольшую активность вопросы формирования таких цен имеют при наличии права у подразделений самостоятельно выходить на внешних покупателей.

Таким образом, производственный учет и калькулирование являются основными элементами системы управления не только себестоимостью продукции, но и предприятия в целом (рис. 14).

Мы остановимся подробнее на калькулировании себестоимости по полноте учета затрат.

Международная практика предполагает следующую последовательность включения и виды затрат в себестоимости.

#### 1. Прямые затраты (всегда переменные):

- материальные затраты на производство продукции;
- заработная плата рабочих-сдельщиков основного производства.

*Итого: технологическая себестоимость (прямые затраты).*

#### 2. Общепроизводственные расходы (ОПР, переменная часть).

*Итого: неполная (переменная, усеченная, ограниченная) себестоимость (директ-костинг).*



Рис. 14. Классификация методов учета затрат и калькулирования

3. Общепроизводственные расходы (ОПР, постоянная часть).

*Итого: производственная себестоимость.*

4. Общехозяйственные расходы (ОХР) или управленческие расходы (УР).

5. Коммерческие расходы (КР).

*Итого: полная себестоимость (абсорпшен-кост).*

Необходимо сказать несколько слов о коммерческих расходах. Согласно комментариям к ПБУ, коммерческие расходы учитываются на 44 счете «Расходы на продажу» и ежемесячно списываются в дебет 90 счета, т. е. относятся на себестоимость реализованной продукции. Таким образом, следует различать полную себестоимость выпущенной и реализованной продукции: вторая будет больше на сумму коммерческих расходов. В производственную себестоимость коммерческие расходы не включаются, а в случае реализации списываются с валовой прибыли через 30 строку «Отчета о прибылях и убытках». Переменная себестоимость выпущенной и реализованной продукции также будет различаться. Переменная часть коммерческих расходов (тара, упаковка, транспортировка) будет относиться на переменную себестоимость единицы реализованной продукции. Исключением, когда часть коммерческих расходов не списывается на реализацию, являются затраты на упаковку и транспортировку товаров отгруженных.

Возможная номенклатура общепроизводственных и общехозяйственных расходов приводится в табл. 10 и 11 соответственно.

Таблица 10

## Номенклатура статей общепроизводственных расходов

Наименование статей и расходов	Характеристика и содержание расходов
Затраты на оплату труда	Затраты на оплату труда работников аппарата управления цеха, инженерно-технических работников и обслуживающего персонала с отчислениями на социальное страхование от затрат на оплату труда указанных работников
Содержание и ремонт производственных помещений и оборудования	Стоимость смазочных, обтирочных и других материалов, необходимых для ухода за оборудованием и содержания его в рабочем состоянии. Стоимость запасных частей для эксплуатационных нужд. Расходы на электроэнергию, освещение, отопление помещений, водоснабжение и канализацию. Расходы на содержание в надлежащем санитарном состоянии помещений. Расходы на метеорологическое обеспечение оборудования, оплата за проверку, аттестацию и клеймение приборов, испытательного оборудования, весов и другой аппаратуры. Ремонт основных средств, включая затраты на оплату труда рабочих, производящих ремонт, отчисления на социальные нужды, стоимостей запасных частей и материалов, израсходованных на ремонт. Плата за аренду объектов основных производственных средств, а также затраты на их капитальный ремонт. Оплата услуг сторонних предприятий и организаций по содержанию и ремонту зданий, сооружений, оборудования и инвентаря
Износ МБП	Износ МБП
Амортизация основных средств	Амортизация основных средств общепроизводственного назначения
Прочие общепроизводственные расходы	Изготовление и испытание опытных образцов, разработка технической документации. Сертификация продукции, экспертизы и консультации сторонних организаций
Расходы непроизводительного характера	Потери от простоев, от порчи, недостач и др.

Таблица 11

## Номенклатура общехозяйственных расходов

Статья расходов	Характеристика и содержание расходов
Затраты на оплату труда	Затраты на оплату труда работников аппарата управления и отчисления на социальные нужды, связанные с заработной платой данной категории служащих
Затраты на командировки и перемещения	Затраты на командировки по установленным законодательством РФ нормам работников аппарата управления, общетехнических и хозяйственных служб
Затраты на охрану	Затраты на заработную плату и отчисления на социальные нужды работников охраны, состоящих в штате организации; затраты на оплату вневедомственной и пожарной охраны системы МВД РФ и других видов охраны, не состоящей в штате организации и предоставленной по договорам; затраты на средства организации и другой техники и специальных средств, используемых в охране объектов

Статья расходов	Характеристика и содержание расходов
Амортизация основных средств	Амортизационные отчисления, рассчитанные исходя из балансовой стоимости основных средств, и выбранного в соответствии с ПБУ-6/01 методом начисления амортизации
Содержание и текущий ремонт зданий, сооружений и инвентаря общехозяйственного назначения	Расход материалов, необходимых для ухода за оборудованием и содержанием его в рабочем состоянии; расходы на освещение, отопление зданий и помещений, водоснабжение и канализацию; ремонт основных средств, включая затраты на оплату труда рабочих, производящих ремонт, отчисления на социальные нужды; стоимость запасных частей и материалов, израсходованных на ремонт; плата за аренду основных средств, а также затраты на их капитальный ремонт; оплата услуг сторонних предприятий и организаций по содержанию и ремонту зданий, сооружений, оборудования и инвентаря
Подготовка кадров	Расходы на подготовку и переподготовку кадров, предусмотренные законодательством РФ. Оплата за время их обучения с отрывом от работы в системе повышения квалификации и переподготовки кадров; оплата отпусков с сохранением заработной платы, предоставляемых в соответствии с законодательством РФ лицам, успешно обучающимся в вечерних и заочных высших и средних специальных учебных заведениях
Налоги, сборы и отчисления	Налоги, сборы, платежи, предусмотренные законодательством РФ, и другие обязательные отчисления, в том числе специальные отчисления во внебюджетные фонды, в соответствии с законодательством РФ, включаемые в себестоимость продукции
Представительские расходы	Затраты по приему и обслуживанию представителей других предприятий, организаций и учреждений (включая иностранные), прибывших для переговоров с целью поддержания делового сотрудничества, но нормам, установленным законодательством РФ
Прочие расходы	Расходы по участию организации в выставках; расходы на содержание и обслуживание связи, телефонов, почтово-телеграфные расходы аппарата управления, общетехнических и хозяйственных служб; оплата консультационных, информационных, юридических и аудиторских услуг; расходы на эксплуатацию машинописной, множительной и другой оргтехники; расходы на приобретение канцелярских принадлежностей, бланков учета, отчетности и других документов; расходы на выплату компенсации по установленным законодательством РФ нормам возмещения за использование личных легковых автомобилей для служебных поездок, связанных с управлением; износ по нематериальным активам; платежи по обязательному страхованию отдельных категорий работников организации: платежи по процентам за кредит банков в пределах учетной ставки, устанавливаемой Центральным банком РФ, увеличенной на 3 пункта; оплата услуг банков по осуществлению текущих расчетов на расчетном счете и др.

В советской практике (вплоть до 1 января 1996 г.) исчисление себестоимости предполагалось по следующей схеме:

1. Прямые затраты (всегда переменные):
  - материальные затраты на производство продукции;
  - заработная плата рабочих основного производства.
2. Накладные расходы, в том числе:
  - общепроизводственные расходы (ОПР, переменная часть);
  - общепроизводственные расходы (ОПР, постоянная часть);

– общехозяйственные расходы (ОХР).

*Итого: производственная себестоимость.*

3. Коммерческие расходы (КР).

*Итого: полная себестоимость.*

Термина: «неполная себестоимость» тогда не существовало, да и в настоящее время практика учета себестоимости по переменным издержкам только начинает использоваться в управленческой деятельности российских производителей. Первый шаг в этом направлении был сделан 27.03.1996 г., когда российским правительством было разрешено предприятиям самостоятельно формировать свою учетную политику в части общехозяйственных (управленческих расходов). С этого времени предприятия сами решают, включать ли им управленческие расходы в себестоимость продукции (строка 02 формы № 2) — учет полной себестоимости; или показывать их отдельной строкой (строка 40 формы № 2), не включая их, таким образом, в себестоимость и списывая на отчетный период — учет производственной себестоимости.

Конкретизация состава прямых и накладных затрат во многом зависит от отраслевых особенностей. Но по сути для целей анализа и управления гораздо важнее не сам список затрат, а правильная оценка их поведения по отношению к изменению объемов производства. В приложении 1 приведена возможная классификация затрат землеустроительной организации. Подобный цифровой классификатор каждого вида затрат может быть использован при внедрении системы управленческого учета, а затем и бюджетирования.

### **3.2. Калькулирование по объектам учета**

По объектам учета затрат выделяют попроцессный, попередельный и позаказный методы калькулирования.

#### *Попроцессный метод*

*Попроцессный метод чаще всего применяется в добывающих отраслях промышленности (угольной, горнорудной, газовой, нефтяной и др.) и энергетике. Эти отрасли характеризуются массовым типом производства, непродолжительным производственным циклом, ограниченной номенклатурой выпускаемой продукции, единой единицей измерения и калькулирования, полным отсутствием либо незначительными размерами незавершенного производства. В итоге выпускаемая продукция является одновременно объектом учета затрат и объектом калькулирования.*

Несмотря на общие черты массового производства, каждая из добывающих отраслей промышленности имеет свои особенности, от которых зависят не только организация и технология производства, но и возможности учета и контроля за затратами.

Так, особенностями процессов добычи угля является подземный характер ведения работ, постоянное перемещение рабочих мест, что усложняет контроль за издержками производства.

Кроме того, необходимы затраты на организацию работы транспорта, погрузочно-разгрузочных работ, на осушение и поддержание выработок в необходимом состоянии.

Следствием всех этих особенностей является то, что в структуре себестоимости угля преобладает заработная плата основных производственных рабочих с соответствующими начислениями на нее, т. е. эта отрасль промышленности считается наиболее трудоемкой.

В производствах, подобных угольной промышленности, где:

- 1) производится один вид продукции;
- 2) не возникают запасы полуфабрикатов;
- 3) не образуются запасы готовой продукции (или присутствуют в ограниченных количествах), может применяться *метод простой калькуляции*.

Если запасов готовой продукции у предприятия нет (энергетические, транспортные организации), используется *простая одноступенчатая калькуляция*. Себестоимость единицы продукции определяется делением суммарных издержек за отчетный период на количество произведенной за этот период продукции и рассчитывается по формуле (13):

$$C = \frac{З}{X}, \quad (13)$$

где  $C$  — себестоимость единицы продукции, р.;

$З$  — совокупные затраты за отчетный период, р.;

$X$  — количество произведенной за отчетный период продукции в натуральном выражении (штуки, тонны, метры и т. д.).

В реальности производств, отвечающих всем трем вышеприведенным требованиям, немного. Так, в угольной промышленности, производящей один вид продукции и не имеющей запасов полуфабрикатов собственного производства, существует некоторое количество продукции, произведенной, но не реализованной покупателю и хранящейся на складе предприятия. Разница между количеством изготовленной и количеством реализованной продукции существует на предприятиях, производящих продукцию, способную долго храниться.

В результате из трех вышеназванных условий соблюдаются два первых. И на таких предприятиях применяется *метод простой двухступенчатой калькуляции*. Расчет себестоимости единицы продукции ведется в три этапа:

- 1) рассчитывается производственная себестоимость всей произведенной продукции, затем делением всех производственных затрат на количество изготовленных изделий определяется производственная себестоимость единицы продукции;

- 2) сумма управленческих и коммерческих издержек делится на количество реализованной за отчетный период продукции;

3) суммируются показатели, рассчитанные на первых двух этапах. Себестоимость продукции методом двухступенчатой простой калькуляции рассчитывается по формуле (14):

$$C = \frac{Z_{np}}{X_{np}} + \frac{Z_{упр}}{X_{упр}}, \quad (14)$$

где  $C$  — полная себестоимость единицы продукции, р.;

$Z_{np}$  — совокупные производственные затраты отчетного периода, р.;

$Z_{упр}$  — управленческие и коммерческие издержки отчетного периода, р.;

$X_{np}$  — количество единиц продукции, произведенной в данном отчетном периоде;

$X_{упр}$  — количество единиц продукции, реализованной в отчетном периоде.

Из описания последовательности расчетов себестоимости по методу простой двухступенчатой калькуляции видно, что ее практическое использование предполагает наличие на предприятии простейшей системы учета затрат по местам их возникновения. Это позволяет выделить издержки производственной сферы и административно-сбытовые издержки.

### *Попередельный метод*

*Попередельное калькулирование используется в отраслях промышленности с серийным и поточным производством, когда одинаковые изделия проходят в определенной последовательности через все этапы производства, называемые переделами. Как правило, это производства, где применяются физико-химические и химические методы переработки сырья, а процесс получения продуктов состоит из нескольких последовательных технологических стадий. В этих случаях объектом калькулирования становится продукт каждого законченного передела, включая и такие переделы, в которых одновременно получают несколько продуктов.*

*Сущность попередельного метода состоит в том, что прямые затраты отражают в текущем учете не по видам продукции, а по переделам (стадиям) производства, даже если в одном переделе можно получить продукцию разных видов. Следовательно, объектом учета затрат обычно является передел.*

*Передел — это часть технологического процесса (совокупность технологических операций), заканчивающаяся получением готового полуфабриката, который может быть отправлен в следующий передел или реализован на сторону. В результате последовательного прохождения исходного материала через все переделы получают готовую продукцию, т. е. на выходе из последнего передела имеем не полуфабрикат, а законченный продукт. Например, текстильное производство состоит из ряда переделов, основными из которых являются прядение, ткачество и отделка.*

*В черной металлургии переделами являются: выплавка чугуна (доменный цех), выплавка стали (сталеплавильный цех), производство проката (прокатный цех), являющегося готовым продуктом. Особенности попередельного метода учета, отличающими его от позаказного калькулирования, являются:*

- 1) обобщение затрат по переделам, безотносительно к отдельным заказам, что позволяет калькулировать себестоимость продукции каждого передела;
- 2) списание затрат за календарный период, а не за время изготовления заказа;
- 3) организация аналитического учета к синтетическому сч. 20 «Основное производство» для каждого передела;
- 4) простота и дешевизна: нет карточек учета заказов, отсутствует необходимость распределять косвенные расходы между отдельными заказами.

*Попередельное калькулирование применяется* в отраслях промышленности с комплексным использованием сырья, где производственный процесс характеризуется наличием отдельных стадий технологического цикла с самостоятельной технологией и организацией производств, например в химической, нефтеперерабатывающей, цементной, металлургической, целлюлозно-бумажной, хлопчатобумажной и др. Поскольку перечисленные производства весьма материалоёмки, производственный учет организуется таким образом, чтобы обеспечить контроль за использованием материалов в производстве. Наиболее часто применяются балансы исходного сырья, расчет выхода продукта или полуфабриката, брака, отходов.

Этот метод учета затрат используют предприятия, изготавливающие различные изделия, если весь технологический процесс может быть разбит на постоянно повторяющиеся операции.

В условиях массового характера производства, когда номенклатура выпускаемой продукции строго ограничена и когда предприятие специализируется на выпуске одного-двух изделий, также применяется попередельный метод учета. *Особенностями массового типа производства* являются:

- постоянство выпуска небольшой номенклатуры изделий в больших количествах;
- специализация рабочих мест на выполнении, как правило, одной постоянно закрепленной операции;
- значительное повышение удельного веса механизированных и автоматизированных процессов и резкое снижение ручных работ;
- применение труда рабочих, специализированных на ограниченном круге работ.

Одной из разновидностей организации массового производства является *поточное производство*, при котором обеспечивается строго согласованное выполнение всех операций технологического процесса во времени и перемещение предметов труда по рабочим местам в соответствии с установленным ритмом выпуска продукции.

Примерами поточных производственных линий являются автомобильные конвейеры, конвейеры на часовых, телевизионных заводах и т. п.

В условиях массового производства однородной продукции, как отмечалось выше, возможно практическое использование методов простой калькуляции.

В случае серийного производства, т. е. производства продукции сериями, партиями, как правило, существенны остатки незавершенного производства на конец отчетного периода. И тогда перед бухгалтером-аналитиком стоит задача

разделения затрат, накопленных в течение отчетного периода по дебету сч. 20 «Основное производство», между готовой продукцией и остатками незавершенного производства на конец отчетного периода. В этом случае составляется калькуляция с пересчетом изготовленных полуфабрикатов в условно готовые изделия с применением усреднения как метода списания затрат на готовую продукцию. При этом все затраты, накопленные на сч. 20 «Основное производство», делятся на условные единицы готовой продукции, произведенной в данном отчетном периоде. Методика такого расчета изложена в специальной экономической литературе.

Согласно этой методике, *условная единица* представляет собой набор затрат, необходимых для производства одной законченной физической единицы продукции. Она включает затраты основных материалов, заработную плату, общепроизводственные расходы.

Применение *метода условных единиц* предполагает, что для производства одной единицы законченной продукции требуется одна условная единица основных материалов и одна условная единица добавленных затрат.

Применение метода условных единиц позволяет пересчитать не полностью законченные обработкой изделия в условно готовые изделия. Эта величина состоит из двух слагаемых: общего количества изделий, запущенных в производство и завершенных обработкой в течение отчетного периода, и слагаемого, отражающего те затраты, которые были произведены над незавершенным производством в течение отчетного периода.

При этом исходят из двух допущений:

- предполагается, что материальные затраты осуществляются в начале производственного процесса, т. е. в первом переделе;
- заработная плата каждого передела обычно объединяется с общепроизводственными расходами по переделу в статью «добавленные затраты». (Это затраты на обработку каждого передела.) Предполагается также, что добавленные затраты распределяются равномерно в течение всего производственного цикла.

*Калькулирование затрат* может осуществляться:

- методом ФИФО, в соответствии с которым обработка единиц продукции происходит по мере того, как новые изделия поступают в обработку, т. е. прежде, чем запущенные в производство предметы труда не будут обработаны, новые материалы не поступят в первый передел;
- методом усреднения, который предполагает, что запасы единиц продукции на начало периода были начаты и закончены в пределах отчетного периода.

В экономической литературе предпочтение отдается методу ФИФО как более точному.

*Техника калькулирования себестоимости единицы продукции при попередельном методе состоит в заполнении трех аналитических таблиц.* В первой таблице объем производства рассчитывается в условных единицах, вторая позволяет оценить себестоимость одной условной единицы продукции. В третьей, заключительной таблице, определяется себестоимость готовой продукции и незавершенного производства.

## Показный метод

*Показный метод учета себестоимости* используется при изготовлении уникального, либо выполняемого по специальному заказу изделия (например, в строительстве).

В промышленности он *применяется*, как правило, на предприятиях с *единичным типом организации производства*. Такие предприятия организуются для изготовления изделий ограниченного потребления. Наиболее типичны заводы тяжелого машиностроения, создающие блюминги, прокатные станы, драги, экскаваторы больших мощностей, а также военно-промышленного комплекса, где преобладают механические процессы обработки, и производится неповторяющаяся или редко повторяющаяся продукция.

Выпуск крупного заказа требует серьезных материальных, трудовых и иных затрат, но им, как правило, нельзя полностью загрузить производственные мощности предприятия. Поэтому оно одновременно может выполнять и другие заказы, изготавливать десятки различных по конструкции изделий, но каждое — в весьма ограниченном количестве.

Важнейшими *отличительными особенностями единичного типа производства* являются:

- большое разнообразие изготавливаемой продукции, значительная часть которой не повторяется и выпускается в небольших количествах по отдельным заказам;
- технологическая специализация рабочих мест и невозможность постоянного закрепления определенных операций и деталей за рабочими местами;
- применение, как правило, универсального оборудования и приспособлений;
- относительно большой удельный вес ручных сборочных и доводочных операций;
- преобладание среди рабочих универсалов высокой квалификации;
- относительно длительный срок изготовления продукции (производственного цикла).

Показный метод учета себестоимости применяется в производствах, выпускающих опытные образцы продукции, а также во вспомогательных производствах — при изготовлении специальных инструментов, проведении ремонтных работ.

*Сферой применения* показного метода учета являются также мелкосерийные промышленные предприятия. *Серия* — это некоторое количество одинаковых по конструкции изделий, запускаемых в производство одновременно или последовательно. Мелкосерийные производства организуются для выпуска продукции, требующейся потребителю в незначительных количествах. Поэтому мелкосерийные предприятия загружают относительно большой и довольно разнообразной номенклатурой изделий. В качестве примера можно привести судно- и авиастроение, а также полиграфические предприятия, выпускающие продукцию сериями, количество которой определяется заказанным тиражом.

Позаказный метод применяется и на предприятиях с физико-химическими процессами при выпуске отдельных видов продукции и ограниченном количестве (например, на предприятиях химической промышленности при выполнении заказов на химические реактивы, предприятиях сборного железобетона при выполнении отдельных заказов на оригинальные изделия из железобетона и др.).

Область применения позаказного метода учета не ограничивается промышленным производством. Он успешно используется в строительстве (проект нуждается и привязке к конкретной местности), научно-исследовательских институтах, учреждениях здравоохранения (калькулируется себестоимость операции каждого больного в зависимости от ее сложности и поставленного диагноза).

Последние годы ознаменовались развитием сферы услуг. При изготовлении мебели, ковров, пошиве одежды по индивидуальным заказам, ремонте автомобилей, часов, телевизоров и оказании прочих услуг мастерские, химчистки, ателье также используют позаказное калькулирование.

*Сущность данного метода* заключается в следующем: все прямые затраты (затраты основных материалов и заработная плата основных производственных рабочих с начислениями на нее) учитываются в разрезе установленных статей калькуляции по отдельным производственным заказам. Остальные затраты учитываются по местам их возникновения и включаются в себестоимость отдельных заказов в соответствии с установленной базой (ставкой) распределения.

*Объектом учета затрат и объектом калькулирования* при этом методе является отдельный производственный заказ, фактическая себестоимость которого определяется после его изготовления. При этом *под заказом* понимается заявка клиента на определенное количество специально созданных или изготовленных для него изделий. Вид заказа определяется договором с заказчиком. В нем же оговаривается стоимость, оплачиваемая заказчиком, порядок расчетов, передачи продукции (работ, услуг), срок выполнения заказа. До момента передачи заказа все относящиеся к нему затраты считаются незавершенным производством. Другими словами, при этом методе затраты на производственные материалы, оплату труда производственных рабочих и общепроизводственные накладные расходы относят на каждый индивидуальный заказ или же на произведенную партию продукции. Если заказ представлен единичным изделием, то его себестоимость рассчитывается путем суммирования всех затрат. Если заказом предусмотрено производство нескольких изделий или их партии, то путем суммирования затрат получают себестоимость изготовления всей партии. Для определения себестоимости одного изделия общие производственные затраты делят на количество единиц продукции в партии.

Учет издержек по отдельным заказам начинается с открытия заказа. «Открыть заказ» — значит заполнить соответствующий бланк заказа (или наряд на выполнение заказа). Этот документ находится в бухгалтерии.

В зависимости от потребностей предприятия этот бланк имеет различный вид. Однако в любом случае он, как правило, содержит следующую базовую информацию:

– тип заказа (для собственных нужд или привлекаемый со стороны; разовый или сводный). Издержки по разовым заказам учитываются и отражаются в рамках одного отчетного периода. Долгосрочные, или сводные, заказы состоят из периодически возобновляемых или ряда мелких заказов. Учет издержек по таким заказам связан с распределением издержек между несколькими отчетными периодами;

- номер заказа (индивидуальный код). Он отличает данный заказ от всех других, находящихся в производстве в отчетный период;
- характеристика заказа (краткое описание работ по выполнению заказа);
- исполнитель (участок, выполняющий работы в рамках заказа);
- срок исполнения заказа;
- месяц, в котором учитываются (распределяются) издержки по заказу.

После этого в бухгалтерию начинают поступать первичные документы на расход материалов, заработной платы, о потерях от брака, износе специальных приспособлений и инструментов, связанных с изготовлением данного заказа, т. е. о прямых издержках. В каждом документе проставляется номер заказа.

Бухгалтерия для учета затрат по заказам для каждого заказа открывает карточку (ведомость). По мере прохождения заказа через производственный процесс в карточке заказа накапливается информация о затратах по прямым материалам, прямым трудозатратам и общепроизводственным расходам, связанным с его изготовлением. Таким образом, карточка заказа является основным учетным регистром в условиях показанного метода калькулирования.

Рассмотрим теперь порядок учетных записей в условиях позаказного метода калькулирования. В развитие сч. 20 «Основное производство» организуется аналитический учет по каждому заказу, т. е. количество аналитических счетов к сч. 20 должно соответствовать количеству заказов, размещенных в данный момент на предприятиях. Как отмечалось выше, регистром для организации аналитического учета являются карточки заказов.

Прямые затраты материалов в соответствии с полученными первичными документами списываются на соответствующие заказы и показываются по дебету сч. 20 «Основное производство». Прямая заработная плата также прямо относится на соответствующие заказы.

Возникает проблема с распределением косвенных расходов (амортизация, арендная плата, затраты на освещение, отопление и т. п.) между отдельными производственными заказами, выполненными в отчетном периоде, ведь спланировать цену заказа и согласовать ее с заказчиком необходимо в течение отчетного периода, когда еще неизвестна общая сумма косвенных расходов.

Одно из решений данного вопроса — ждать окончания отчетного периода и затем, зная общую фактическую сумму косвенных расходов за отчетный период, распределить ее между отдельными заказами. Однако такое решение вряд ли удовлетворит современного руководителя и самого заказчика. *Руководству предприятия необходимы данные об ожидаемой себестоимости заказа для определения цены до того, как будет выполнен заказ.* Заказчику также нужна оперативная информация о возможной цене, с тем чтобы выбрать для себя недорогого исполнителя.

На практике обычно идут другим путем: *косвенные расходы распределяют между отдельными заказами предварительно, пользуясь бюджетными ставками (предварительными нормативами) распределения ожидаемых косвенных расходов.*

Понятие «бюджет» в управленческом учете является синонимом слова «план». Следовательно, речь идет о показателях, планируемых самой бухгалтерией. Они базируются на оценочных величинах объемов производства (работ, услуг) и косвенных расходов в предстоящем периоде.

*Расчет бюджетной ставки распределения косвенных расходов выполняется бухгалтерией накануне наступающего отчетного периода в три этапа.*

1. Оцениваются косвенные расходы предстоящего периода.

В значительной степени точность этого прогноза зависит от опыта, знаний и интуиции бухгалтера-аналитика, так как давая подобные прогнозы, необходимо учесть многие факторы — как объективные (не зависящие от деятельности предприятия), так и субъективные (зависящие от него). Например, существенным слагаемым общепроизводственных расходов оказывается оплата коммунальных услуг и электроэнергии, а ее размер в свою очередь зависит от установленных тарифов. Следовательно, повышение действующих тарифов по оплате коммунальных услуг и электроэнергии является для предприятия объективным фактором. Бухгалтеру-аналитику, конечно, трудно предсказать влияние этого фактора в предстоящем периоде.

Вместе с тем именно от предприятия будет зависеть, насколько производительно используется электроэнергия, допускается ли ее непроизводительное потребление, и если допускается, то в какой мере. Такого рода субъективные факторы также должны быть учтены бухгалтером-аналитиком в его прогнозе косвенных расходов предстоящего периода.

2. Выбирается база для распределения косвенных расходов между отдельными производственными заказами, и прогнозируется ее величина. При этом под базой понимается какой-либо технико-экономический показатель, который, с точки зрения руководства предприятия, наиболее точно увязывает общепроизводственные косвенные расходы с объемом готовой продукции.

База для распределения косвенных расходов выбирается предприятием самостоятельно, исходя из специфических особенностей его деятельности, характера выполняемых заказов, их размера, количества и т. д., записывается в учетной политике предприятия и является таковой в течение всего финансового года.

Так, в промышленном производстве общепринятыми показателями для распределения косвенных расходов являются отработанные станко-часы, машино-дни, сумма начисленной заработной платы производственных рабочих. Однако могут применяться и другие измерители, например, при индивидуальном производстве ковров — квадратные метры, при оказании транспортных услуг — километры пробега автомобиля, аудиторских услуг — количество часов, отработанных сотрудниками аудиторской фирмы и т. д.

Выбрав в качестве базы распределения косвенных расходов какой-либо показатель, бухгалтер-аналитик прогнозирует его размер на предстоящий период.

Здесь он сталкивается с теми же проблемами, о которых речь шла выше. Необходимо оценить возможный спрос на продукцию предприятия в предстоящем периоде с учетом сезонных колебаний, покупательной способности населения (или предприятий), общей ситуации на рынке с учетом деятельности конкурентов. Правильно оценить влияние всех этих факторов на ожидаемую величину заказов, а следовательно, и на размер выбранного базового показателя сможет лишь опытный бухгалтер-аналитик.

3. Рассчитывается бюджетная ставка путем деления суммы прогнозируемых косвенных расходов на ожидаемую величину базового показателя.

### **3.3. Система «директ-костинг» — учет себестоимости по переменным издержкам, ее управленческие возможности**

Теория и практика отечественной системы калькулирования в условиях развивающихся рыночных отношений нуждаются в изучении организационных систем управленческого учета, применяемых в странах рыночной экономики.

В условиях развивающихся рыночных отношений эффективное управление производственной деятельностью предприятия все более зависит от уровня его информационного обеспечения. Существующая в настоящее время отечественная система бухгалтерского учета во многом еще остается учетом директивной экономики и выполняет функции расчета налогооблагаемой базы. До сих пор на наших предприятиях применяется затратный метод бухгалтерского учета, предусматривающий учет и исчисление полной фактической себестоимости единицы продукции (работ, услуг). Однако весь мировой опыт свидетельствует об эффективности использования маржинального метода бухгалтерского учета — системы учета «Директ-костинг», в основе которой лежит исчисление сокращенной себестоимости продукции и определение маржинального дохода.

Исторически маржинальный подход стал использоваться в западных странах тогда, когда исчерпала себя модель экстенсивного развития производства и на ее смену пришла новая модель — модель интенсивного развития. Использование этой модели, в свою очередь, потребовало решения стратегических задач управления на основе четкого подразделения затрат на прямые и косвенные, основные и накладные, постоянные и переменные, производственные и периодические.

Экономисты затрудняются утверждать, кто из ученых стоял у истоков теоретического обоснования такой классификации затрат. Еще в 1781 г. Т. Е. Клишштейн в своей книге «Учение об альтернативах в учете» на примере металлургического производства показал, как прямые затраты нужно относить на отдельные фазы (переделы): добывающее производство; угольное; переработка шлаков; плавка; кузнечное производство. А накладные расходы, по его мнению, следовало списать прямо на счет результатов за период.

Впервые в пользу граничных затрат высказался видный немецкий ученый О. Шмаленбах. В 1899 г. в статье «Бухгалтерия и калькуляция в фабричном деле», опубликованной в газете «Немецкая металлургия», он провел различия

между прямыми затратами покупателя и косвенными затратами. Кроме того, в данной статье были упомянуты такие понятия, как «первичные накладные расходы», «вторичные накладные расходы», «постоянные затраты», «переменные затраты», «прогрессивные затраты» и «дегрессивные затраты». О. Шмаленбах уже тогда считал теоретически правильным относить на конкретных покупателей только первичные накладные расходы, а вторичные — покрывать за счет валовой прибыли. Идея же организации учета сумм покрытия впервые им была обнародована в его работе «Основы учета себестоимости и политика цен», изданной в 1902 г.

На необходимость четкого разграничения затрат между постоянными и переменными их частями указывал также в 1903 г. Г. Гесс. По этому поводу он писал: «К постоянным затратам я отношу все те статьи, которые предусматривают подготовку предприятия, к общим переменным затратам — все оставшиеся элементы».

Приведенные примеры теоретического и практического приложения идеи разграничения затрат на постоянные и переменные не имели под собой еще основания — их зависимости от объема производства. Такую зависимость впервые обосновал Дж. Кларк. В 1923 г. он предложил подразделять валовые издержки производства, в зависимости от объема производства, на постоянные и переменные. К постоянным, по его мнению, следовало относить: амортизацию основного капитала; расходы на содержание административного и технического персонала; поддержание оборудования в надлежащем состоянии; содержание сбытовой сети; сумму обычной прибыли на задействованный капитал. К переменным же затратам, согласно Дж. Кларку, следовало относить стоимость сырья, материалов, электроэнергии, рабочей силы, эксплуатации оборудования и др., изменяющихся в зависимости от величины объема производства.

В 1936 г., развивая эти идеи, американский экономист Джонатан Гаррисон создал учение — «Директ-костинг», согласно которому в составе себестоимости необходимо учитывать только прямые расходы. Основные идеи этой системы были опубликованы им в январе 1936 г. в бюллетене Национальной ассоциации промышленного учета. Вначале эта концепция не получила широкого признания, ее критиковали сторонники полной себестоимости. Они утверждали, что полная себестоимость необходима для акционеров, вкладчиков капитала и даже для управляющих. И только в последующем «Директ-костинг» стал преобладающим методом учета затрат.

Следует иметь в виду, что появление «Директ-костинга» имело и чисто бухгалтерскую причину. Счетные работники в то время пришли к выводу, что все затраты следует разделить на относящиеся к данному отчетному периоду (реализуемые в нем) и связанные с выработкой продукции (они относятся к тем отчетным периодам, когда произойдет реализация продукции). Первые получили название постоянных, вторые — переменных. Если этот подход правилен, то, естественно, в состав себестоимости можно и нужно включать только прямые затраты. Основным возражением против сказанного являлось то, что в этом случае оценка незавершенного производства в балансе оказывается заниженной, а расходы каждого отчетного периода — завышенными.

В 30-е гг. XX в. исследования в области системы «Директ-костинг» также провели Вальтер Раутенштраух, Джон Х. Уильямс, Чарльз М. Кноппель. Ими были разработаны графики промежуточного бюджета и критического объема производства. С помощью этого графика можно было проследить связь между показателями объема, себестоимости и прибыли.

Значительный вклад в развитие идеи «Директ-костинг» внес К. Румель, издав книгу «Единая система учета затрат на основе пропорциональности затрат и производственных величин». В ней содержится практическое руководство по использованию учета затрат как информационного инструмента, действующего по принципам «Директ-костинга». Он же ввел понятие «учет затрат по блокам». По его мнению, если блок постоянных затрат противопоставить блоку пропорциональных затрат и отнести на изделия только пропорциональные затраты, а не эксплуатационные расходы, то такую систему следует называть «учетом затрат по блокам». Сущность идеи К. Румеля состоит в разделении затрат, пропорциональных объему, и затрат, пропорциональных длительности календарного периода. При этом затраты, пропорциональные объему, относятся прямо на носители затрат, в то время как затраты, пропорциональные длительности периода, собираются как нераспределенные в одном блоке.

Значительное развитие система «Директ-костинг» получила после второй мировой войны. Усиление контроля за производственными затратами стало стимулировать дальнейшие исследования в области себестоимости. При этом широкое распространение получили расчеты, связанные с нахождением точки критического объема производства. В результате этого в начале 50-х гг. в США ряд компаний стали возвращаться к учету только прямых затрат, но теперь к ним, кроме материалов и заработной платы рабочих, стали относить еще и переменные накладные расходы.

Фактическое внедрение системы «Директ-костинг» в США относится к 1953 г., когда Национальная ассоциация бухгалтеров-калькуляторов в своем отчете опубликовала описание этой системы. В 1961 г. ею был опубликован второй отчет, где исследованию подверглись 50 крупных фирм, применяющих данную систему.

В настоящее время «Директ-костинг» широко распространен во всех экономически развитых странах. В Германии и Австрии данный метод получил наименование «учет частичных затрат» или «учет суммы покрытия», в Великобритании его называют «учетом маржинальных затрат», во Франции — «маржинальная бухгалтерия» или «маржинальный учет».

При описании этой системы в отечественной литературе по бухгалтерскому учету часто встречается термин «учет ограниченной, неполной или сокращенной себестоимости».

Невзирая на то что международные бухгалтерские стандарты не разрешают в полном объеме использовать систему «Директ-костинг» для составления внешней отчетности и расчета налогов, данный метод в настоящее время находит все более широкое применение в отечественной бухгалтерской практике. Он применяется во внутреннем учете для проведения технико-экономического анализа и

обоснования для принятия как перспективных, так и оперативных управленческих решений в области безубыточности производства, ценообразования и т. д.

Суть данной системы состоит в том, что себестоимость учитывается и планируется только в части *переменных затрат*, то есть лишь переменные издержки распределяются по носителям затрат. Оставшуюся часть издержек (постоянные расходы) собирают на отдельном счете, в калькуляцию не включают и периодически списывают на финансовые результаты, т. е. учитывают при расчете прибылей и убытков за отчетный период. По переменным расходам оцениваются также запасы — остатки готовой продукции на складах и незавершенное производство.

В содержании месячного отчета о прибылях и убытках стали разграничивать прямые (переменные) затраты и косвенные накладные расходы. Дифференциация производственных расходов позволила определять зависимость объема прибыли от объема реализации продукции и управлять себестоимостью. Таким образом, суть этой системы была сведены к следующему: прямые затраты обобщают по видам готовых изделий, косвенные же затраты собирают на отдельном счете и списывают на общие финансовые результаты того отчетного периода, в котором они возникли.

Практические исследования в области системы «директ-костинг» показывают, что деление затрат условно. Принятые на каждом предприятии допуски должны быть учтены при расчете результатов. Калькулирование себестоимости по системе «директ-костинг» предусматривает неизменную величину постоянных затрат. Руководители предприятий и структурных подразделений должны усиливать контрольные функции управления этими затратами.

Принципиальное отличие системы «директ-костинг» от калькулирования полной себестоимости состоит в отношении к постоянным общепроизводственным расходам. При калькулировании себестоимости они участвуют в расчетах. Калькуляция по «директ-костингу» — это такой метод учета затрат, при котором постоянные общепроизводственные расходы также исключаются из калькулирования. Они являются периодическими и полностью включаются в себестоимость реализуемой продукции общей суммой без подразделения на виды изделий. В конце отчетного периода такие расходы списываются непосредственно с выручки от реализации продукции.

Особую сложность вызывает разделение затрат на постоянные и переменные в строительстве, где, как постатейное, так и поэлементное калькулирование носит смешанный характер с точки зрения системы «директ-костинг». Можно предложить следующее разделение затрат, которое потребует дополнительных усилий со стороны аналитика.

К *условно-постоянным расходам* в статье «Материалы» («Затраты на материалы и конструкции» — статья; элемент «материальные затраты») можно отнести: содержание заготовительно-складского персонала (их заработная плата, основная и дополнительная, единый социальный налог), содержание складских помещений (тепло, электроэнергия, вода, канализация), оплата услуг УПТК (посредника при поставках материалов), амортизация собственных погрузо-разгрузочных механизмов, либо арендная плата за них; содержание подъездных путей.

В статье «Затраты на основную заработную плату рабочих» к условно-постоянным расходам относится основная заработная плата рабочих-повременщиков.

В статье «Затраты на эксплуатацию машин и механизмов» к условно-постоянным расходам относится: амортизация собственных машин или арендная плата за них (за исключением погрузо-разгрузочных); содержание рабочих-повременщиков, обслуживающих собственные или арендованные машины. Тем не менее система «директ-костинг» является предметом полемики.

### *Сравнение метода «директ-костинг» и метода полной себестоимости*

Значение этих методов для управленческих решений различно. Ранее уже говорилось об использовании сокращенной себестоимости в тактическом и оперативном управлении. Постоянные затраты могут в ряде случаев исказить информацию и приводить к неправильным управленческим решениям. Это связано, например, с тем, что при свободных мощностях выгоден любой заказ, покрывающий часть постоянных расходов. Кроме того, при калькулировании по традиционному методу (полной себестоимости) существует большая вероятность искажения информации в связи с распределением косвенных расходов по продуктам (объектам калькулирования). Подобное распределение никогда не может быть точным, а часто и вводит в заблуждение относительно истинной стоимости конкретного продукта. Самая точная калькуляция та, в которую включены только затраты, непосредственно связанные с выпуском определенной продукции, выполнением работ и оказанием услуг. Для менеджеров же особенно важна информация о затратах для принятия краткосрочных управленческих решений, связанных с выбором между альтернативными вариантами действий. Система «директ-костинг» служит информационной основой маржинального подхода в управлении. Продвигая маржинальный подход, К. Друди выводит бесспорное правило: неизбежные постоянные расходы, общие для нескольких сегментов и распределяемые между ними традиционным способом пропорционально какой-либо базе, не учитываются при принятии решений.

Стратегический управленческий учет, напротив, предпочитает пользоваться данными системы «абзорпшен-костинг», так как постоянные затраты в длительном периоде времени принимают характер переменных. Кроме того, и в краткосрочном периоде расчет (пусть даже приблизительный) полной себестоимости необходим для оценки запасов и измерения прибыли организации, а в ряде случаев — и при принятии решений по ценам. При использовании показателя прибыли, рассчитанного в системе «абзорпшен-костинг», нужно помнить о влиянии на ее величину изменения величины запасов.

*Сторонники (плюс):*

- постоянные расходы присутствуют независимо от производства;
- содействуют производству;
- не зависят от объема производства и связаны с временным периодом.

Следовательно, постоянные затраты являются периодическими и их следует сразу списывать на реализацию без внесения в себестоимость продукции.

Различия в поведении постоянных и переменных издержек являются основными при принятии многих управленческих решений.

*Оппоненты* (минус):

– без постоянных расходов производство не может функционировать;

– в оценке запасов должна участвовать постоянная компонента производственных затрат.

Таким образом, и переменные и постоянные издержки должны рассматриваться как запасоемкие.

### *Порядок отражения операций на бухгалтерских счетах в условиях системы «директ-костинг»*

Рассмотрим организацию сводного учета затрат и калькулирования себестоимости при калькуляционных системах полного и постепенного поглощения затрат. Традиционный вариант учета предусматривает подразделение затрат на прямые и косвенные и подсчет полной себестоимости продукции, работ, услуг. При этом варианте все прямые и косвенные расходы в конечном итоге отражаются на сч. 20 «Основное производство». Прямые расходы списываются на сч. 20 «Основное производство» с кредита сч. 10 «Материалы», сч. 70 «Расчеты с персоналом по оплате труда», сч. 69 «Расчеты по социальному страхованию и обеспечению», сч. 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками» и др. Расходы вспомогательных производств относятся на сч. 20 «Основное производство» с кредита сч. 23 «Вспомогательные производства». Косвенные расходы переносятся на сч. 20 «Основное производство» со сч. 25 «Общепроизводственные расходы» и сч. 26 «Общехозяйственные расходы», потери от брака — со сч. 28 «Брак в производстве».

Суммы фактической производственной себестоимости продукции, работ, услуг переносятся с кредита сч. 20 «Основное производство» в дебет сч. 43 «Готовая продукция» или сч. 90 «Продажи».

Следует обратить внимание на то, что сумма накопленных за месяц общехозяйственных расходов при данном варианте в полном объеме списывается со сч. 26 «Общехозяйственные расходы» в дебет сч. 20 «Основное производство», сч. 23 «Вспомогательные производства», сч. 29 «Обслуживающие производства и хозяйства».

Калькуляционная система «директ-костинг» предусматривает разделение затрат на условно-переменные и условно-постоянные, подсчет сокращенной (частичной) производственной себестоимости и списание условно-постоянных затрат на уменьшение доходов в том отчетном периоде, в котором они возникли.

Общий подход к организации данного варианта учета заключается в следующем. Как мы отмечали, условно-переменные расходы связаны непосредственно с производственным процессом и находятся в прямой зависимости от объемов выпускаемой продукции. В общем виде они включают прямые материальные затраты (сырье, материалы, топливо и энергию на технологические цели, работы и услуги сторонних организаций и т. п.), прямые трудовые расходы

(оплата труда, обязательные отчисления на социальное страхование и обеспечение), производственные косвенные расходы. Последний вид расходов можно с некоторой долей условности сравнить с общепроизводственными расходами, которые обычно относятся на сч. 25 «Общепроизводственные расходы».

В отличие от условно-переменных, условно-постоянные расходы не зависят от объемов производства. Они представляют собой совокупность расходов на управление, хозяйственное обслуживание производства, сбыт продукции. За редким исключением к условно-постоянным расходам можно отнести те затраты, которые при традиционном варианте учета затрат на производство регистрируются по дебету сч. 26 «Общехозяйственные расходы».

Прямые условно-переменные расходы собираются в бухгалтерском учете на сч. 20 «Основное производство» и сч. 23 «Вспомогательные производства». Косвенные условно-переменные расходы предварительно накапливаются на сч. 25, субсч. 1 «Общепроизводственные расходы», а затем ежемесячно переносятся на сч. 20 «Основное производство» и сч. 23 «Вспомогательные производства». Условно-постоянные расходы в части общепроизводственных расходов отражаются на сч. 25, субсч. 2, в части общих управленческих и хозяйственных затрат отражаются на сч. 26 «Общехозяйственные расходы», а в части сбытовых расходов — на сч. 44 «Расходы на продажу». В организациях, имеющих незначительный объем сбытовых расходов, могут оказаться целесообразными отказ от использования сч. 44 «Расходы на продажу» и организация учета этих затрат на сч. 26 «Общехозяйственные расходы».

Суммы фактической себестоимости продукции, законченной производством и переданной на склад, относятся со сч. 20 «Основное производство» в дебет сч. 43 «Готовая продукция» или сч. 90 «Продажи».

Условно-постоянные расходы, собранные на сч. 25-2 «Общепроизводственные расходы», сч. 26 «Общехозяйственные расходы» и сч. 44 «Расходы на продажу», в конце каждого отчетного периода полностью списываются на результаты продажи продукции (работ, услуг) за данный период: по дебету сч. 90 «Продажи» и кредиту сч. 25-2, сч. 26 «Общехозяйственные расходы» и сч. 44 «Расходы на продажу» (другое название — коммерческие расходы).

Описанный вариант, так же как и традиционная схема учета затрат на производство, может быть реализован с использованием сч. 40 «Выпуск продукции (работ, услуг)». Таким образом, выбор того или иного подхода к учету затрат определяется конкретными целями и задачами. Классификация затрат, положенная в основу методов «директ-костинг» и «абзорпшен-костинг», представлена в табл. 12.

Таблица 12

Классификация затрат при «директ-» и «абзорпшен-костинг»

Классификация затрат	«Директ-костинг»	«Абзорпшен-костинг»
Постоянные и переменные	Используется	Не используется
Затраты на продукт и затраты на период (периодические)	Используется в отношении постоянных расходов	Используется в отношении управленческих расходов в случае специальной оговорки в учетной политике

Использование «директ-костинг» кардинально меняет не только отчетственную концепцию калькулирования, но и походы к учету и расчету финансовых результатов. Схема построения отчета о доходах содержит два финансовых показателя: *маржинальный доход (сумма покрытия)* и *прибыль*.

*Маржинальный доход* — это разница между выручкой от реализации продукции и неполной себестоимостью, рассчитанной по переменным издержкам. После вычитания из маржинального дохода постоянных издержек формируется показатель *операционной прибыли (прибыли от продаж)*. Он позволяет изучить зависимость прибыли от небольшого круга наиболее важных факторов и на основе этого управлять процессом формирования ее величины.

Система учета «директ-костинг» на предприятиях может быть организована по-разному. Особенность данной системы, как уже говорилось выше, является составление отчета о прибылях и убытках по методу маржинального дохода. Формы отчетов о прибылях и убытках при «директ-костинге», учете производственной себестоимости и «абзорпшен-костинге» представлены в табл. 13–15.

Таблица 13

Отчет о прибылях и убытках («директ-костинг»)

Показатель	Сумма
<i>Выручка (объем продаж в денежном выражении)</i>	
Вычитаются переменные расходы:	
Производственные	
Коммерческие	
Управленческие	
Всего переменные расходы	
<i>Маржинальный доход</i>	
Вычитаются постоянные расходы:	
Производственные	
Коммерческие	
Управленческие	
Всего постоянные расходы	
<i>Прибыль от продаж</i>	

Таблица 14

Отчет о прибылях и убытках «производственная себестоимость»

Показатель	Сумма
<i>Выручка (объем продаж в денежном выражении)</i>	
Вычитаются производственные затраты на проданную продукцию (включая постоянные производственные расходы)	
<i>Валовая прибыль</i>	
Вычитаются управленческие расходы	
Вычитаются коммерческие расходы	
<i>Прибыль от продаж</i>	

## Отчет о прибылях и убытках «абзорпшен-костинг»

Показатель	Сумма
<i>Выручка (объем продаж в денежном выражении)</i>	
<i>Себестоимость</i>	
<i>Прибыль от продаж</i>	

Промежуточный показатель прибыли (дохода). При методе учета по производственной себестоимости применяется показатель «Валовая прибыль», равный разнице между объемом продаж и цеховой (производственной) себестоимостью (сырье и основные материалы, заработная плата производственных рабочих с налогом, общепроизводственные расходы).

Промежуточный показатель прибыли (дохода). При методе учета по полной себестоимости отсутствует промежуточный показатель прибыли. Сразу рассчитывается прибыль от продаж как разница между выручкой и себестоимостью, включающей в себя все затраты.

При методе «директ-костинг» промежуточным перед исчислением прибыли является показатель «Маржинальный доход», равный разнице между объемом продаж и переменными расходами.

Прибыли от продаж, рассчитанные разными способами, могут быть равны только в том случае, если сумма постоянных расходов окажется равной расходам на продажу или, в случае выделения в учетной политике управленческих расходов в качестве периодических, сумме управленческих и расходов на продажу.

Влияние на прибыль метода «директ-костинг» и альтернативной системы полной себестоимости главным образом связано с наличием запасов и с поглощением запасами постоянных расходов. Надо отметить, что метод «абзорпшен-костинг» полностью поглощает как переменные, так и постоянные затраты. Такие затраты достаточно жестко привязаны к конкретной продукции и следуют за ней, где бы она территориально ни находилась: в цехе — затраты входят в состав незавершенного производства, на складе готовой продукции — в состав ее себестоимости; отгружена покупателю — в состав себестоимости проданной продукции. Все затраты относятся к классификационной группе «затраты на продукт».

Участие постоянных расходов в запасах является основной причиной влияния на операционную прибыль (прибыль от продаж). Следует сделать уточнение для варианта учетной политики: когда управленческие расходы отнесены к периодическим, то причиной влияния на прибыль является наличие постоянных производственных расходов в запасах. Когда объем запасов при методе «директ-костинг» увеличивается за период, происходит снижение операционной прибыли в сравнении с методом «абзорпшен-костинг». Рост операционной прибыли при методе «директ-костинг» равен приросту маржинального дохода, умноженному на разницу (объем продаж на конец отчетного периода минус объем продаж на начало отчетного периода в количественном измерении).

Итак, система «директ-костинг» имеет несколько отличительных особенностей:

- 1) разделение производственных затрат на переменные и постоянные;

- 2) калькулирование себестоимости продукции по ограниченным затратам;
- 3) многостадийность составления отчета о доходах.

Процесс учета происходит последовательно, в два этапа.

На первоначальном этапе устанавливается связь объема производства готовой продукции с прямыми (переменными) затратами, отражается рентабельность производства отдельных видов продукции. На втором этапе обобщенные на одном счете косвенные (постоянные) расходы составляются с вкладом, полученным от реализации каждого вида продукции. Результат отражает рентабельность всего производства и реализации. Таким образом, эта система ориентирована на реализацию. Чем больше объем реализации, тем больше прибыли получает предприятие. Оценивают готовую продукцию и незавершенное производство только по переменным (прямым) затратам. Такая система оценки побуждает предприятия изыскивать возможности увеличения реализации.

Система учета «директ-костинг» на предприятиях может быть организована по-разному. Здесь используются два подхода: автономность и интеграция. Система Харриса была основана на интеграции управленческого и финансового учета. Общая система записей управленческого и финансового учета предусматривает отражение в главной книге всех внутренних оборотов.

Монистическая (интеграционная) система ведения учета отличается сложностью, большим объемом учетных операций, бывает дорога в исполнении, непрактична. В большинстве случаев интегрированная система нарушает принцип управленческого учета, который заключается в сохранении коммерческой тайны.

В основе поэтапности составления отчета о доходах лежит отчет о маргинальном доходе. Примерный отчет о доходах и расходах при системе «директ-костинг» представлен в табл. 16.

Таблица 16

Отчет о доходах и расходах, составленный по методу маргинального дохода

Показатель	Сумма, р.
1. Выручка от реализации продукции	5 700
2. Переменные затраты	3 300
3. Маргинальный доход (стр. 1 – стр. 2)	2 400
4. Постоянные расходы	1 370
5. Прибыль от продаж (или убыток) (стр. 3 – стр. 4)	1 030

В представленном отчете имеются две ступени: верхняя — маргинальный доход; нижняя — чистый доход (в данном случае более правильно с бухгалтерской точки зрения сказать: прибыль от продаж или операционная прибыль), которые заполняются при поэтапном процессе учета. При разделении затрат на производственные и непроизводственные отчет будет составлен в три последовательных этапа.

На первом этапе рассчитывается производственный маргинальный доход как разница между выручкой от реализации продукции и переменными произ-

водственными затратами. На втором этапе определяется совокупный маржинальный доход в целом по предприятию как разность между производственным маржинальным доходом и внепроизводственными переменными затратами. На третьем этапе исчисляются прибыль от продаж (или убыток) путем сопоставления совокупного маржинального дохода суммы постоянных затрат. Далее многостадийность отчета можно увеличить делением постоянных затрат на условно-постоянные и условно-переменные. В немногих случаях ступени могут предусматривать другие признаки группировки затрат или доходов. Например, группировка постоянных затрат, имеющих прямое отношение к конкретным изделиям или группам изделий; подразделение постоянных затрат по территориям, сегментам сбыта или каналам распределения. Такая многослойность формирования отчета о прибылях и убытках получила название «развитой директ-костинг».

Система «директ-костинг» развивается в соответствии с совершенствованием систем управления. Гибкость планирования и принятия управленческих решений потребовали ввода в систему «директ-костинг» бюджетов (смет) и заданий, анализа их исполнения. Современная система «директ-костинг» использует стандарты (нормы) не только по переменным издержкам, но и по постоянным, в частности по переменной части постоянных накладных расходов.

#### *«Простой» и «развитой» директ-костинг*

Сумма выручки, получена предприятием за минусом переменных затрат, связанных с объемом проданной продукции, дает сумму валовой прибыли, которая одновременно является маржинальной прибылью. Ее сумма должна покрывать сумму постоянных затрат предприятия за период. В этом случае предприятие получит прибыль от продаж. Такая система получила название «простой директ-костинг» (табл. 17).

Таблица 17

#### «Простой директ-костинг»

Наименование	Сумма
Выручка от продаж	
Переменные расходы, связанные с производством и реализацией	
Маржинальный доход	
Постоянные расходы (общепроизводственные, общехозяйственные, коммерческие)	
Прибыль от продаж	

Метод «простого» «директ-костинга» целесообразно применять при небольших объемах производимой продукции.

В настоящее время широко начала применяться система «развитого» «директ-костинга». В «развитом» «директ-костинге» появляется понятие «полумаржа» (разность маржинальной прибыли и косвенных постоянных затрат). Косвенные постоянные затраты могут быть прямо отнесены на соответствующие изделия. К косвенным постоянным затратам будут прямо отнесены общехозяйственные

(общепроизводственные) расходы, которые можно распределить по видам продукции.

В этом случае можно оценить вклад каждого вида производимых изделий в общую сумму прибыли предприятия. При использовании «развитого» «директ-костинга» отклоняются от главного принципа этой системы калькулирования переменных затрат. Фактически производится расчет смешанной себестоимости (табл. 18).

Если сравнить два расчета прибыли от продажи, то во втором случае форма, составленная с использованием метода «развитого» «директ-костинга», позволяет наглядно отразить влияние маржинальной прибыли по каждому продукту на общую сумму прибыли от продажи, полученной предприятием.

Таблица 18

«Развитой директ-костинг»

Наименование	Продукт А	Продукт Б	Итого
Выручка от продажи продукции	200 000	250 000	450 000
Переменная себестоимость	120 000	200 000	320 000
Маржинальный доход	80 000	50 000	130 000
Общепроизводственные расходы	15 000	25 000	40 000
Полумаржа 1	65 000	25 000	90 000
Административно-хозяйственные (иначе — общехозяйственные, управленческие) расходы	—	—	60 000
Полумаржа 2	—	—	30 000
Коммерческие расходы	—	—	10 000
Прибыль от продаж	—	—	20 000

«Развитой» «директ-костинг» также применяется для расчета результата деятельности отдельных подразделений предприятия, центров ответственности, участков деятельности.

Существует много различий в формировании участков деятельности на предприятиях. Это требует их систематизации и увязки с применением управленческого учета в производстве.

При этом очень важно принимать во внимание функциональную принадлежность затрат к определенному участку деятельности предприятия.

На каждом участке существуют свои условия формирования затрат. Так, например, в производственных подразделениях критерием отнесения затрат является производимая продукция, для производимой продукции — места хранения, участок отгрузки, транспортная доставка грузов в назначенные пункты, а для сбыта — объем реализуемой продукции.

Для внедрения «развитого» «директ-костинга» на предприятии необходимо разработать систему расчета полумаржи по уровням.

Уровень расчета полумаржи зависит от масштабов деятельности: изделие, группа изделий, цех, завод, компания. Таким образом, основной задачей управленческого учета является определение соответствующего результата деятельности по каждому уровню производственного процесса.

На производственном предприятии можно выделить следующие уровни:

- 1) продукция — переменные затраты — маржа;
- 2) общепроизводственные расходы — переменные и косвенные постоянные затраты — полумаржа 1;
- 3) управленческие расходы — переменные расходы — полумаржа 2;
- 4) коммерческие расходы — переменные расходы — полумаржа 3;
- 5) управленческие расходы — коммерческие постоянные расходы — прибыль от продаж (табл. 19).

Таблица 19

Развитой директ-костинг

Наименование	Сумма
Выручка от продажи	450 000
Переменная себестоимость	320 000
Маржинальный доход	130 000
Общепроизводственные расходы (постоянные)	40 000
Полумаржа 1	90 000
Управленческие переменные расходы	20 000
Полумаржа 2	70 000
Управленческие постоянные расходы	40 000
Полумаржа 3	—
Коммерческие расходы (постоянные)	—
Прибыль от продаж	30 000

Выделение в структуре предприятия центров ответственности приводит к тому, что переменные и прямые по отношению к центру ответственности постоянные затраты включаются в себестоимость центра ответственности.

Итак, в чем же состоит практическое значение «директ-костинг»?

1. Использование «директ-костинг» позволяет оперативно изучать взаимосвязи между объемом производства, затратами и доходом, следовательно, прогнозировать поведение себестоимости или отдельных видов расходов при изменении деловой активности.

2. Помогает решить одну из принципиальных задач управленческого учета: «самая точная калькуляция не та, в которую включаются *все* затраты предприятия, а та, в которую вносятся издержки, *непосредственно обеспечивающие выпуск* данной продукции (работ, услуг)».

3. «Директ-костинг» позволяет проводить *эффективную политику ценообразования*. В некоторых ситуациях при недостаточной загруженности производственных мощностей привлечение дополнительных заказов может быть оправдано даже в том случае, когда оплата за них не покрывает полностью издержек по их выполнению. Снижать цену на такие заказы можно до определенного предела: «*нижней границы цены*». «Директ-костинг» позволяет рассчитать этот предел для краткосрочного периода. Управленческие решения подобного рода разрушают традиционные для отечественного калькулирования представления о том, что в основе цены непременно должна лежать полная себестоимость продукции. Это утверждение верно только в долгосрочном периоде.

4. «Директ-костинг» делает себестоимость более обозримой (прозрачной), а отдельные статьи затрат — лучше контролируемы. Использование показателя маржинального дохода позволяет выявить наиболее рентабельные виды продукции и, тем самым, оптимизировать производственную программу предприятия с точки зрения максимального превышения маржинального дохода над постоянными издержками, т. е. получить максимальную прибыль от продаж.

«Директ-костинг» находит все более широкое применение в отечественной бухгалтерской практике.

*Пример.* Продолжая пример, рассмотренный выше (по использованию метода высшей и низшей точек (раздел 1.2), проанализируем номенклатуру выпускаемой продукции с позиций «директ-костинга» (табл. 20).

Таблица 20

Отчет о доходах и расходах в системе «директ-костинг», р.

Наименование товара	Окна			Двери		Итого
	Дерево	ПВХ	Алюминий	Филенка	ДВП	
Объем, м <sup>2</sup>	835,44	4 599,40	3 390,66	313,22	2 840,48	–
Цена	12 414,25	6 824,04	5 407,58	7 868,84	1 681,50	–
Выручка	10 371 361	31 386 490	18 335 265	2 464 678	4 776 267	67 334 061
Переменные затраты	8 343 848	21 971 978	10 013 704	1 895 824	3 695 038	45 920 392
Маржиналь- ный доход	2 027 513	9 414 512	8 321 561	568 855	1 081 229	21 413 669
Постоянные затраты	–	–	–	–	–	10 123 561
Прибыль от продаж	–	–	–	–	–	11 290 108

При анализе данных о маржинальном доходе мы приходим к выводу, что наиболее прибыльными (при сложившейся производственной программе, т. е. заданных объемах) являются такие изделия, как окна из ПВХ и алюминия. Однако это не означает, что данный вывод будет верным при изменении программы производства. Для преодоления невыгодности производства некоторых видов изделий и оптимизации производственной программы в целом можно использовать дополнительные аналитические методы, например метод безубыточности. Продолжение данного примера см. в разделе 4.2.

### 3.4. Фактический и нормативный методы учета затрат

По степени оперативности затраты можно учитывать двумя методами — фактическим и нормативным.

*Учет фактических затрат* — метод последовательного накопления данных о фактически произведенных издержках без отражения в учете данных о величине их по действующим нормам.

*Нормативный метод учета* предполагает определение нормативных затрат по операциям, процессам, объектам с выявлением в ходе производства отклонений от этих нормативов. Фактические затраты определяются алгебраическим сложением затрат по нормам и отклонений от них. В этом случае мы имеем дело с нормативной себестоимостью и отклонениями от нее.

### *Фактический метод учета затрат*

*Учет фактических затрат* на производстве строится на таких принципах, как:

- полное отражение первичных затрат на производство в системе счетов бухгалтерского учета;
- регистрация затрат в момент возникновения в процессе производства;
- локализация затрат по видам производства, характеру расхода, местам возникновения, объектам учета и носителям затрат;
- отнесение фактических производственных затрат на объекты их учета и калькулирования;
- сравнение фактических показателей с плановыми.

Этот метод позволяет определить *фактическую («историческую») себестоимость*. Однако еще в начале XX в. Г. Эмерсон подверг критике данный метод учета затрат, так как он дает ошибочность получаемых цифровых данных о себестоимости как следствие смешения производственных затрат с привходящими (случайными) расходами.

Недостатки фактического метода учета затрат можно свести к следующим:

- 1) неоперативное обеспечение управляющего персонала бухгалтерской информацией: данные о стоимости продукции приходят по окончании периода производства;
- 2) в отсутствие норм анализ эффективности производства сводится к сопоставлению себестоимости каждой последней операции с аналогичной предыдущей (при этом неизвестно, высока ее себестоимость или нет);
- 3) данная система не создает никаких предпосылок для четкого выявления основных факторов производства и не сосредотачивает внимание на его главных недостатках;
- 4) учет «исторической» себестоимости трудоемок и потому дорогостоящ;
- 5) невозможно оперативно сигнализировать администрации о непроизводительных потерях труда и материалов, которые можно было бы устранить экстренными мерами.

Итак, *фактический учет затрат* исключает возможность оперативного контроля за использованием ресурсов, выявления и устранения причин перерасхода и недостатков в организации производства, нарушений технологических процессов, изыскания и мобилизации внутрипроизводственных резервов, а значит, не отвечает целям управления затратами.

## Нормативный метод учета затрат

*Нормативный метод* характеризуется тем, что на предприятии по каждому виду изделия составляется предварительная нормативная калькуляция, исчисленная по действующим на начало месяца *нормам* расхода материалов и трудовых затрат.

*Норма* — это заранее установленное числовое выражение результатов хозяйственной деятельности в условиях прогрессивной технологии и организации производства. Обоснованные нормы расхода материальных и трудовых ресурсов устанавливаются в соответствии с технической документацией на производство продукции.

Все изменения действующих норм отражаются в течение месяца в нормативных калькуляциях. Нормы могут изменяться (как правило, снижаться) по мере освоения производства и улучшения использования материальных и трудовых ресурсов.

Учет в данном случае организуется так, чтобы все текущие затраты подразделить *на расход по нормам и отклонения от норм*.

Нормативный метод позволяет, не дожидаясь конца месяца (или иного периода):

- иметь фактическую себестоимость изделий (алгебраическую сумму нормативной себестоимости, отклонений от норм и их изменений);
- регулярно (раз в 10 дней или чаще) анализировать причины отклонений и выявлять их виновников;
- системно документировать отклонения от норм и устанавливать их причины в *момент возникновения*, тогда как при «историческом» методе виновники отклонений если и выявляются, то после составления калькуляции себестоимости.

Таким образом, *основные принципы нормативного метода учета* сводятся к следующему:

1. Предварительное составление нормативной калькуляции себестоимости по каждому изделию на основе действующих на предприятии норм и смет.
2. Ведение в течение месяца учета изменений действующих норм для корректировки нормативной себестоимости.
3. Учет фактических затрат в течение месяца с подразделением их на расходы по нормам и отклонениям от норм.
4. Установление и анализ причин, а также условий появления отклонений от норм по местам их возникновения.
5. Определение фактической себестоимости выпущенной продукции как суммы нормативной себестоимости, отклонений от норм и изменений норм.

*Возможны модификации нормативного метода*: полный и неполный учет нормативных затрат.

Выше речь шла об организации полного учета. *Неполный учет нормативных затрат* является менее точным и менее трудоемким методом. При этом варианте учета под нормирование попадают лишь прямые затраты и нормативная калькуляция составляется только по ним.

Другие упрощенные варианты нормативного метода учета могут основываться на следующих положениях:

– остатки незавершенного производства при изменении норм не пересчитывают, а все изменения норм и отклонения от них относят на себестоимость готовой продукции;

– при незначительности изменений норм в течение отчетного периода их отдельный учет не организуют, а рассматривают вместе с отклонениями от норм.

Подобные упрощения существенно снижают эффективность нормативного метода, качество полученной информации.

На практике встречаются и другие *недостатки нормативного метода учета*. Чаще всего они состоят в неверном учете отклонений фактических затрат от норм: отклонения выявляются расчетами за длительный период, не всегда документируются, ведется их укрупненный учет без определения причин и виновников, существенны суммы неучтенных отклонений от норм и т. д.

#### *Схема бухгалтерских записей*

Здесь задействован сч. 40 «Выпуск продукции (работ, услуг)». По дебету отражается фактическая себестоимость выпущенной продукции (в корреспонденции со сч. 20 «Основное производство»). По кредиту отражается нормативная себестоимость произведенной продукции (в корреспонденции по сч. 90 «Продажи»).

Первого числа каждого месяца (или квартала) на сч. 40 определяется отклонение фактической себестоимости от нормативной. На сумму выявлений экономии (фактическая себестоимости меньше нормативной) сторнируется себестоимость реализованной продукции. В случае перерасхода делается дополнительная запись: дебет сч. 90 «Продажи», кредит сч. 40 «Выпуск продукции».

Счет 40 может применяться при калькулировании полной себестоимости или по ограниченной («усеченной») себестоимости.

Особенность сч. 40 заключается не только в выявлении отклонений себестоимости, но и в том, что отклонения сразу списываются на себестоимость реализованной продукции. Как следствие, готовая продукция на складе также оценивается по нормативной себестоимости. Такой порядок ведения сч. 40 создает реальные предпосылки для практического использования в российском учете системы «*стандарт-кост*», о чем речь впереди.

### **3.5. Система «стандарт-кост» как разновидность нормативного метода учета затрат**

Система «стандарт-кост» для отечественного учета является новым методом, хотя ее зарождение связано с началом XX в. Первые упоминания о ней встречаются в книге Г. Эмерсона «Производительность труда как основа оперативной работы и заработной платы». Название «стандарт-кост» (Standard Costs)

в широком смысле подразумевает *себестоимость, установленную заранее (в противоположность себестоимости, данные о которой собираются)*.

Объективные тенденции решения проблем организации труда и управления производством вызвали в США с начала 1920-х гг. предпосылки к переосмыслению применяемых методов учета производственных затрат. Для исчисления себестоимости единицы продукции, установления цен, оперативного управления и контроля за затратами стали разрабатываться и использоваться нормативы материальных и трудовых затрат.

В системе методов учета затрат и отклонений от них на производство и калькулирования систему учета стандартных затрат не рассматривают как самостоятельную и обособившуюся, предполагая ее использование и в позаказном и попроцессном учете.

Разработка норм-стандартов, составление стандартных калькуляций до начала производства и учет фактических затрат с выделением отклонений от стандартов, систематизированных как совокупность, получили название системы «стандарт-кост». Это система контроля, направленная на регулирование прямых издержек производства.

«Стандарт» — количество необходимых для производства единицы продукции материальных и трудовых затрат или заранее исчисленные материальные и трудовые затраты на производство единицы продукции, услуг, работ; «кост» — это денежное выражение производственных затрат.

Смысл системы «стандарт-кост» заключается в том, что в учет вносится то, что должно произойти, а не то, что произошло, учитывается не сущее, а должное, и обособленно отражаются возникшие отклонения.

Основная задача «стандарт-кост» — учет потерь и отклонений в прибыли предприятия. В ее основе лежит четкое, твердое установление норм затрат материалов, энергии, рабочего времени, труда, заработной платы и всех других расходов, связанных с изготовлением продукции или полуфабрикатов. Причем *установленные нормы нельзя перевыполнить*. Выполнение их на 80 % означает успешную работу. Превышение нормы означает, что она была установлена ошибочно.

Расчет стандартной себестоимости имеет определенный алгоритм:

1. Все операции, связанные с изготовлением изделия, нумеруются.
2. Определяется перечень сдельных и повременных работ, приходящихся на данный продукт.
3. Затраты на повременные работы = стандартное время × стандартная часовая ставка.
4. Стандартная стоимость материалов = стандартная цена × стандартный расход.
5. Стандартная цена = рыночная цена × франко-станция назначения.

#### *Расчет ставки распределения косвенных расходов*

Наиболее распространенной базой для их распределения являются затраты на основную заработную плату производственных рабочих.

Есть три возможных метода включения косвенных расходов в стандартную себестоимость:

- 1) ставки распределения на каждый станок цеха, более точный;
- 2) ставки, установленные для каждого цеха;
- 3) общие (унифицированные) ставки.

Однако вопрос распределения постоянных издержек остается самым спорным при расчете полной себестоимости. Любая база распределения не дает точного ответа на вопрос, сколько в действительности постоянных затрат связано с производством того или иного продукта. С этой точки зрения система «директ-костинг» получает свое главное достоинство: точную калькуляцию переменных затрат, непосредственно связанных с производством продукции, и точную калькуляцию постоянных затрат, списываемых на *период*, — наиболее корректную в данном случае базу распределения.

В условиях системы «стандарт-кост» стандарты рассчитываются не только для производственной себестоимости, но также и для всех прочих факторов, влияющих на доходность, например для объемов продаж, для коммерческих и административных расходов и т. д.

Система «стандарт-кост» — инструмент управления для планирования затрат и контроля за ними.

Система нормативных (стандартных) затрат служит для оценки деятельности отдельных работников и компании в целом, подготовки бюджетов и прогнозов, помогает принять решение об установлении реальных цен.

*Нормативные затраты* представляют собой тщательно рассчитанные предопределенные затраты, которые обычно выражаются в расчете на единицу готовой продукции.

Нормативные затраты, согласно уже знакомой нам классификации, включают три элемента производственных затрат:

- прямые материальные затраты;
- прямые затраты труда;
- общепроизводственные расходы.

Необходимое замечание: между понятиями «нормативные затраты» и «бюджетные затраты» концептуальной разницы нет. Теоретически они определяются одинаково. Но на практике, как правило, термин «нормативные затраты» относится к единичному законченному продукту, а «бюджетные затраты» — к общему их количеству. В дальнейшем мы рассмотрим вопросы бюджетного планирования более подробно.

Ценовые составляющие нормативных затрат обновляются, как правило, ежегодно или чаще для того, чтобы можно было отразить влияние инфляции и других факторов на цены приобретаемых материалов или стоимость рабочей силы. Пересмотр нормативов общехозяйственных расходов осуществляется в большинстве организаций независимо от того, применяется система «стандарт-кост» или нет.

*Учет затрат по нормативам (стандартам)* представляет собой целостную концепцию. Если ее применяют в полном объеме, то все данные о фактических производственных затратах замещаются нормативными (стандартными) значениями.

Бухгалтер ведет отдельные счета фактических затрат, чтобы в конце учетного периода сравнить их с нормативными. Разница между нормативными и фактическими затратами называется *отклонение*. Если обнаруживается отклонение, бухгалтер должен выяснить причину его прохождения. Этот процесс, известный как *анализ отклонений*, — эффективный инструмент контроля затрат и всей системы управления.

Нормативные затраты на единицу производственного продукта состоят из шести элементов:

- 1) нормативная цена основных материалов;
- 2) нормативное количество основных материалов;
- 3) нормативное рабочее время (по прямым трудозатратам);
- 4) нормативная ставка прямой оплаты труда;
- 5) нормативный коэффициент переменных общепроизводственных расходов;
- 6) нормативный коэффициент постоянных общепроизводственных расходов.

Для организаций, оказывающих услуги, применяются только последние четыре, так как эти организации не используют сырье и материалы в своих операциях.

*Нормативный коэффициент переменных общепроизводственных расходов* находят делением общих планируемых переменных общепроизводственных затрат на планируемое количественное выражение определенной базы, например ожидаемое количество нормативных машино-часов или норма-часов трудозатрат. (Может быть использована другая база, если машино-часы или норма-часы не являются подходящей мерой для переменных общепроизводственных расходов.) Формула (15) на базе норма-часов выглядит следующим образом:

$$\frac{\text{Нормативный коэффициент переменных общепроизводственных расходов (ОПР)}}{\text{Общие планируемые переменные ОПР}} = \frac{\text{Общие планируемые переменные ОПР}}{\text{Ожидаемое количество норма-часов трудозатрат}} \quad (15)$$

*Нормативный коэффициент постоянных общепроизводственных расходов* находят делением общих планируемых постоянных общепроизводственных расходов на нормальную производительность (мощность), выраженную в норма-часах трудозатрат (формула (16)).

$$\frac{\text{Нормативный коэффициент постоянных общепроизводственных расходов (ОПР)}}{\text{Общие планируемые постоянные ОПР}} = \frac{\text{Общие планируемые постоянные ОПР}}{\text{Нормальная мощность норма-часов трудозатрат}} \quad (16)$$

Использование показателя нормальной мощности в качестве базы дает уверенность в том, что все постоянные общепроизводственные расходы будут отнесены на производимый продукт, когда нормальная мощность достигнута.

Если фактический выпуск превышает запланированный и нормативные трудозатраты выше, чем нормальные, возникает благоприятная ситуация. Фактически постоянные общепроизводственные расходы на единицу продукции будут меньше, чем нормативные. Но если фактический выпуск не соответствует ожиданиям (запланированному уровню), т. е. падает ниже нормальной мощности, то запланированная сумма постоянных ОПР будет приходиться на меньший объем продукции.

Использование нормативов затрат при калькулировании позволяет избежать вычисления каждую неделю или месяц стоимости единицы (или партии) продукции по данным о фактических затратах. Единожды определив нормативные затраты основных материалов, трудозатраты и общепроизводственные расходы, можно в любое время исчислять общие нормативные затраты на единицу продукции.

### *Анализ отклонений*

Основная функция использования «стандарт-кост» в оценке деятельности организации — это выявление *отклонений*, которое помогает определить области эффективности или неэффективности производства. Помимо определения суммы отклонения важно выяснить причину этого отклонения. Когда причина известна, управляющий может предпринять соответствующие действия для решения проблемы.

Процесс вычисления сумм и определения причин отклонений между фактическими и нормативными затратами называется *анализом отклонений*.

Практика, когда изучаются только области необычных продуктов или необычные результаты деятельности, называется *управлением по отклонениям*. При данной системе анализируют только отклонения, превышающие определенный лимит, например +4 %, который устанавливает руководство.

Все отклонения аналитики подразделяют на три вида:

1. Отклонения по прямым материальным затратам.
2. Отклонения по прямой заработной плате.
3. Отклонения общепроизводственных расходов.

### *Расчет отклонений*

*Отклонения по прямым материальным затратам:*

1) *по использованию материалов:*  $\Delta И_m = (\text{фактический расход материала} - \text{нормативный расход материала скорректированный на фактический выпуск}) \times \text{нормативная цена единицы материала};$

2) *по цене на материалы:*  $\Delta Ц_m = \text{фактический расход материала} \times (\text{фактическая цена единицы материала} - \text{нормативная цена единицы материала});$

3) *совокупное отклонение прямых материальных затрат*:  $\Delta M = \Delta C_m + \Delta I_m =$  фактический расход материала  $\times$  фактическая цена материала – нормативный расход материала на фактический объем  $\times$  нормативная цена материала.

Обычно агент по закупкам несет ответственность за отклонение по цене, начальники и мастера производственных цехов отвечают за отклонение по использованию материалов.

*Отклонения по прямым трудовым затратам:*

1) *отклонение по производительности труда*:  $\Delta T =$  (фактически отработанное время – нормативное время на фактический выпуск продукции)  $\times$  нормативная ставка ЗП;

2) *отклонение по ставке заработной платы*:  $\Delta Z =$  фактически отработанное время  $\times$  (фактическая ставка ЗП – нормативная ставка ЗП);

3) *совокупное отклонение прямых трудовых затрат*:  $\Delta ЗП = \Delta Z + \Delta T$ .

За отклонения по ставке оплаты труда ответственность обычно несет отдел кадров. Это отклонение возникает, когда нанимают работника с оплатой выше или ниже, чем предполагалось в плане, или определенные работы выполняются более (менее) высокооплачиваемым работником. За отклонением в производительности труда отвечают цеховые контролеры. Неблагоприятное отклонение в производительности может произойти, если неопытному работнику поручат работу, требующую более высокой квалификации. Руководство должно анализировать каждую ситуацию, исходя из сложившихся обстоятельств.

### *Расчет отклонений ОПР*

Анализ отклонений ОПР сложен. Сначала вычисляют общее отклонение ОПР как разницу между фактическими и нормативными ОПР, начисленными (отнесенными на готовую продукцию) посредством коэффициентов переменных и постоянных ОПР. Затем общее отклонение подразделяют на две части: контролируемое отклонение ОПР и отклонение ОПР по объему.

*Контролируемое отклонение ОПР* представляет собой разницу между фактически понесенными и бюджетными (запланированными) ОПР в расчете на достигнутый уровень производства. Это позволяет оценить результаты деятельности подразделений и конкретных менеджеров, не зависящие от изменения уровня производства.

*Отклонение ОПР по объему* определяется как разница между бюджетными ОПР в расчете на достигнутый уровень производства и ОПР, отнесенными на готовую продукцию по нормативным коэффициентам для переменных и постоянных ОПР.

Можно предложить следующий вариант расчета отклонений общепроизводственных расходов.

*Отклонение по переменным ОПР:*

1) *отклонение ОПР<sub>пер</sub> за счет изменения объема производства в нормо-часах трудозатрат*:  $\Delta B_m =$  (фактическое время труда – нормативное время труда, рассчитанное на фактический объем производства)  $\times$  нормативная ставка ОПР<sub>пер</sub>;

2) отклонение  $ОПР_{пер}$  по эффективности (за счет изменения ставки на 1 ч трудозатрат):  $\Delta Э = \text{фактические время труда} \times (\text{фактическая ставка } ОПР_{пер} - \text{нормативная ставка } ОПР_{пер}) = \text{фактические } ОПР_{пер} - \text{нормативные } ОПР_{пер}$ , рассчитанные на фактический объем производства в часах;

3) совокупное отклонение переменных накладных расходов:  $\Delta ОПР_{пер} = \Delta B_m + \Delta Э$  (фактические  $ОПР_{пер}$  – нормативные  $ОПР_{пер}$ , рассчитанные на фактический выпуск в нормо-часах).

Отклонение по постоянным ОПР:

1) за счет отклонений в объеме производства (косвенная экономия или перерасход):  $\Delta q = (\text{сметный выпуск продукции в нормо-часах} - \text{фактический выпуск продукции в нормо-часах}) \times \text{нормативная ставка распределения } ОПР_{пост}$ ;

2) за счет отклонений фактически постоянных расходов от сметных:  $\Delta s = \text{фактические } ОПР_{пост} - \text{сметные } ОПР_{пост}$ ;

3) совокупное отклонение постоянных ОПР:  $\Delta ОПР_{пост} = \Delta q + \Delta s = \text{фактические } ОПР_{пост} - \text{сметные } ОПР_{пост}$ , рассчитанные на фактический объем производства в нормо-часах.

Расчет отклонений по затратам неотделим от расчета отклонений по выручке. В этом случае благоприятным будет считаться положительное отклонение, в отличие от отрицательного при расчете отклонений затрат. Сумма отклонений по затратам и выручке (на базе нормативных затрат) покажет абсолютное изменение прибыли. Оно будет тем больше, чем выше значение благоприятных отклонений.

Отклонения выручки:

1) отклонение по объему реализации:  $\Delta V_p = (\text{фактический объем реализации} - \text{сметный объем реализации}) \times \text{нормативная цена за единицу продукции}$ ;

2) отклонение по цене реализации:  $\Delta Ц = \text{фактический объем реализации} \times (\text{фактическая прибыль, рассчитанная на базе нормативной себестоимости единицы продукции} - \text{нормативная прибыль, рассчитанная на базе нормативной себестоимости единицы продукции})$ ;

3) совокупное отклонение по реализации:  $\Delta B = \Delta Ц + \Delta V_p$ .

Для записи отклонений от нормативных затрат необходимы соответствующие бухгалтерские проводки.

При ведении учетных записей легко запомнить простые правила:

- 1) все записи на счетах запасов ведутся по нормативам;
- 2) для каждого вида отклонений выделяется отдельный счет;
- 3) неблагоприятные отклонения отражаются по дебету этих счетов, благоприятные — по кредиту.

В конце периода все сальдо на счетах отклонений в зависимости от сложившейся ситуации должны быть перенесены одним из двух способов:

1. Если вся продукция полностью завершена производством и продана, то все отклонения переносят на счет «Себестоимость реализованной продукции».

2. Если в конце периода выявлены значительные остатки по счетам «Незавершенное производство» и «Запасы готовой продукции» (не вся продукция за-

вершена производством и продана), то сумма всех отклонений должна быть распределена на счета «Незавершенное производство», «Запасы готовой продукции» и «Себестоимость реализованной продукции» пропорционально остаткам на них.

Целью такого разложения отклонений на составляющие является повышение уровня анализа фактического положения организации, осуществляемого руководителями на всех уровнях управления.

### ***Контрольные вопросы по теме 3***

1. Каковы основные методы калькулирования затрат?
2. Три вида себестоимости, особенности учета себестоимости на российских предприятия.
2. Различие, преимущества и недостатки учета нормативной и фактической себестоимости.
3. Управление затратами посредством применения систем «директ-костинг».
4. «Стандарт-кост» как разновидность нормативного метода учета затрат.
5. Управление по отклонениям в системе «стандарт-кост». Виды отклонений.

## 4. ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИИ О ЗАТРАТАХ

### 4.1. Виды управленческих задач

В настоящее время принимаемые на предприятии решения по развитию и организации производства и сбыта продукции в большей степени носят интуитивный характер и не подкрепляются расчетами на базе подробной информации о тех же затратах. В лучшем случае отсутствие таких расчетов компенсируется богатым производственным и организационным опытом руководства. Такая система принятия решений получила название «неформальной» в противоположность «формальной» системе, при которой процесс выработки решений имеет свой алгоритм и базируется на конкретных расчетных и аналитических методах.

В действительности, принятие решения любого рода предполагает сравнительную оценку ряда альтернативных вариантов и выбор из них оптимального, в наибольшей степени отвечающего целям предприятия. *Для этого прежде всего необходимо иметь информацию об издержках по всем альтернативным вариантам, причем речь идет о затратах будущего периода.* В ряде случаев в расчетах приходится учитывать и упущенную выгоду предприятия.

С этой точки зрения на предприятии могут решаться следующие задачи:

#### 1) оперативные задачи:

- определение точки безубыточности;
- планирование ассортимента продукции для реализации;
- определение структуры продукции с учетом лимитирующего фактора;
- отказ или привлечение дополнительных заказов;
- принятие решений по ценообразованию (в условиях конкурентной борьбы);

#### 2) перспективные задачи:

- о капиталовложениях;
- о реструктуризации бизнеса;
- о целесообразности освоения новых видов продукции.

Решение перспективных задач выходит за рамки только управления затратами. Далее мы рассмотрим подробнее алгоритмы решения оперативных задач, которые в большой степени зависят от информации о затратах.

### 4.2. Анализ безубыточности производства

Большую роль в обосновании управленческих решений играет маржинальный анализ. Данный метод управленческих расчетов называют еще анализом безубыточности или содействия доходу. Разработан в 1930 г. американским инженером Уолтером Раутенштрахом как метод планирования, известный под названием графика критического объема производства. Впервые подробно был описан в отечественной литературе в 1971 г. Н. Г. Чумаченко, а позднее — А. А. Зудиным.

В основу методики положено деление производственных и сбытовых затрат на переменные и постоянные и использование категории маржинального дохода.

Формирование рынка и выработка методов его регулирования выявляют взаимосвязи и взаимозависимости рыночных элементов — спроса, предложения, цены. Каждый элемент системы изменяется и зависит от влияния факторов производства, затрат и доходности.

В целях изучения зависимости между изменениями объема производства, совокупного дохода от продаж, расходов и чистой прибыли проводят анализ безубыточности производства. При этом особое внимание уделяется анализу выпуска продукции, что позволяет руководству определять критические точки объемов производства (точки безубыточности). Критической считается такая точка объема продаж, при которой предприятие имеет затраты, равные выручке от реализации всей продукции.

Цель анализа безубыточности производства — установить связь между финансовым результатом и уровнем деловой активности предприятия. Анализ безубыточности производства основан на зависимости между доходами от продаж, издержками и производством в течение *краткосрочного периода*. Период в течение, которого по результатам анализа даются рекомендации, ограничен имеющимися в данное время производственными мощностями.

Анализ безубыточности производства сводится к вычислению точки безубыточности.

*Экономический смысл* точки безубыточности (критической точки, точки равновесия) заключается в том, что она показывает такой объем производства (продаж), при котором предприятию обеспечивается нулевой финансовый результат, т.е. предприятие уже не несет убытков, но еще не имеет прибыли.

*Точка безубыточности (ТБ)* может быть рассчитана тремя методами:

- математический метод (метод уравнения);
- метод маржинального дохода (валовой прибыли);
- графический метод.

1. Математический метод (метод уравнения) (формула (17)):

$$TR - VC - FC = GI, \quad (17)$$

где  $GI$  — прибыль от продаж;  
 $TR$  — выручка;  
 $VC$  — совокупные переменные расходы;  
 $FC$  — совокупные постоянные расходы.  
Или (формула (18)):

$$p \cdot x - v \cdot x - FC = GI, \quad (18)$$

где  $p$  — цена единицы продукции;  
 $v$  — удельные переменные расходы;  
 $x$  — объем производства в натуральных единицах.

$GI = 0$  — в точке безубыточности (формула (19)).

$$\begin{aligned}x^* (p - v) - FC &= 0 \\x^* &= \frac{FC}{(p - v)}, \text{шт.}\end{aligned}\quad (19)$$

где  $p - v = c$  — удельный маржинальный доход.

2. Метод маржинального дохода — альтернатива математическому подходу: маржинальный доход ( $MR$ ) = прибыль +  $FC$ .

Когда  $MR = FC$  — достигается точка равновесия  $MR - FC = GI$  или  $cx - FC = GI$  в точке безубыточности  $GI = 0$ , тогда  $cx^* = FC$  (формула (20)):

$$x^* = \frac{FC}{c}, \text{шт.}\quad (20)$$

Иначе говоря:

$$\text{Критическая точка} = \frac{\text{Постоянные расходы}}{\text{Доля маржинальной прибыли в выручке}}.$$

Для принятия перспективных решений рассчитывают соотношение  $MR$  и выручки (коэффициент маржинального дохода) (формула (21)):

$$K^{MR} = \frac{MR}{TR} \cdot 100 \%. \quad (21)$$

Таким образом, запланировав выручку, можно определить размер ожидаемого  $MR$ . Для определения *прибыли от продаж* из этой суммы вычитаются рассчитанные постоянные издержки (формула (22)):

$$\begin{aligned}MR &= K^{MR} \cdot TR \\GI &= MR - FC\end{aligned}\quad (22)$$

Вышеприведенные расчеты будут справедливы лишь для определенной *масштабной базы*. Масштабная база — это диапазон уровня деловой активности, вне которого анализируемые показатели ( $FC$ ,  $p$ ,  $v$ ) уже не считаются постоянными. Любые результаты расчетов и выводы по ним вне масштабной базы будут неверны.

При маржинальном подходе менеджер получает информацию о постоянных расходах, покрываются ли они маржинальной прибылью или нет; о величине маржинального дохода от каждого вида продукции; маржинальности каждого вида продукции.

Маржинальный доход лежит в основе управленческих решений, связанных с пересмотром цен, изменением ассортимента выпускаемой продукции, установлением размера премий, стимулирующих реализацию продукции, проведение рекламной компании и других маркетинговых операций.

Экономическая модель поведения затрат объема производства и прибыли представляет, насколько и при каких условиях предприятие может реализовать возрастающее количество выпускаемой продукции. На ее основании можно определить положительное и отрицательное воздействие снижения цен на увеличение объема производства.

Данная модель в основном показывает поведение переменных издержек в ситуациях возрастания объема производства и его снижения. Экономисты различают два типа влияния: возрастающий и отрицательный эффект масштаба.

Возрастающий эффект масштаба — переменные издержки на единицу продукции выше при низких уровнях производства и выравниваются при наиболее эффективном уровне производства.

Отрицательный эффект масштаба — переменные издержки на единицу резко возрастают за пределами эффективного уровня производства вследствие дефицита ресурсов и кризисных ситуаций.

Еще одно понятие в рамках анализа безубыточности — *кромка безопасности* — показывает, насколько может сократиться объем реализации, прежде чем фирма начнет нести убытки. Кромка безопасности рассчитывается как разница между выручкой и точкой безубыточности, обычно ее выражают в процентах (формула (23)).

$$KB, \% = \frac{TR - TB(p)}{TR} 100 \%. \quad (23)$$

Данный показатель рассчитывается для определения наиболее «безопасных» видов продукции (работ, услуг) и чем выше данный показатель, тем лучше для организации. Если кромка безопасности меньше или равна 30%, то говорит о высоком риске понесения убытков.

Возможно решение и других задач в рамках анализа безубыточности.

Так, задавшись условием о предполагаемом объеме продаж, можно установить размер минимальной цены реализации, максимальной суммы  $VC$  и  $FC$ , объем которых может выдержать организация.

### 3. Графический метод (рис. 15–17).

График состоит из двух прямых.  $Y_1$  — описывает поведение совокупных затрат,  $Y_2$  — отражает поведение выручки от реализации. Ось абсцисс — объем реализации, шт.; ось ординат — расходы и доходы, р. Точка  $X$  на пересечении  $Y_1$  и  $Y_2$  — состояние равновесия, которое соответствует безубыточности производства.  $Y_3$  — изменение переменных издержек.

Тогда для какой-либо точки  $X_1$  в пределах масштабной базы:  $X_1B$  — выручка,  $X_1C$  — совокупные затраты,  $BC$  — прибыль при объеме реализации  $X_1$ ,  $X_1D$  — совокупные  $VC$ .  $DB = MR = GI + FC$ .

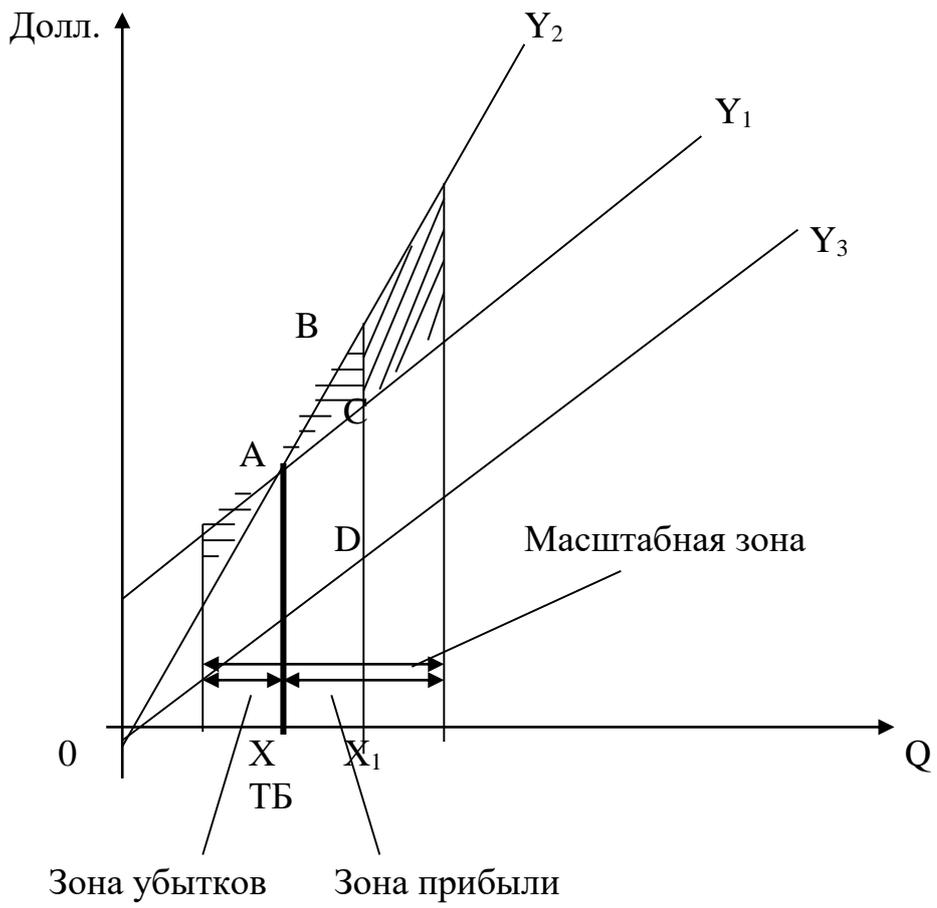


Рис. 15. Первый вариант графического метода

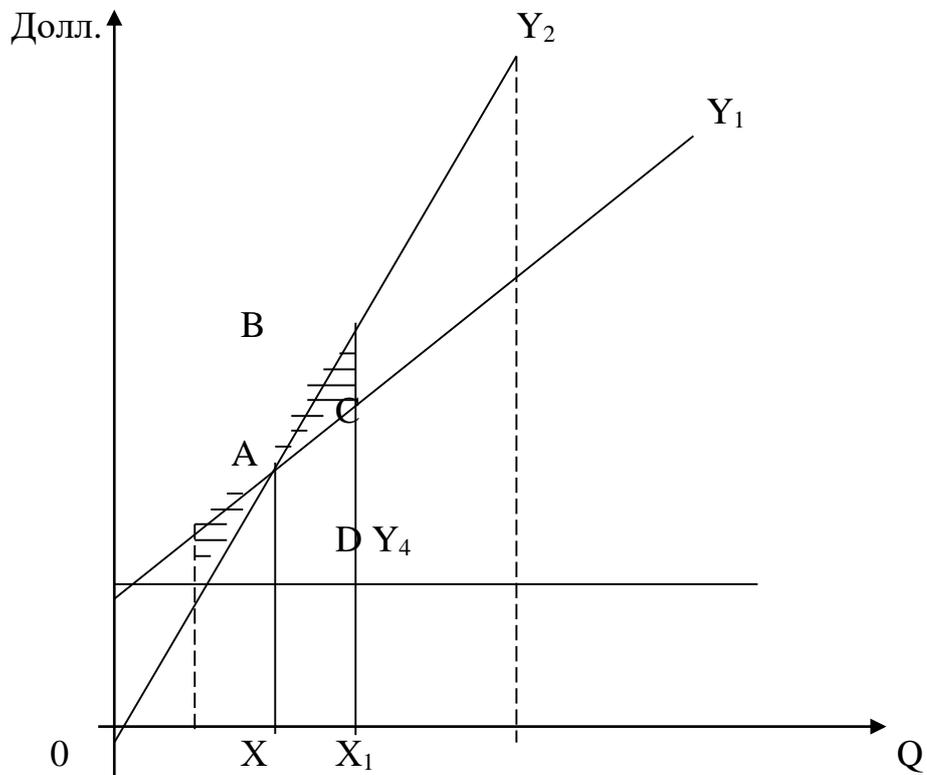


Рис. 16. Второй вариант графического метода

В данном случае вместо  $Y_3$  используется линия постоянных издержек  $Y_4$ . Тогда для любой точки  $X_1$ :  $CD = VC$ ,  $X_1D = FC$ ,  $BC =$  прибыль (от производства  $X_1$ ),  $X_1B = TR$ ,  $MR = X_1D + BC$ .

$AC$  — соотношение между объемом и соответствующим ему размером прибыли.  $AC =$  прибыль от объема производства  $A$ .

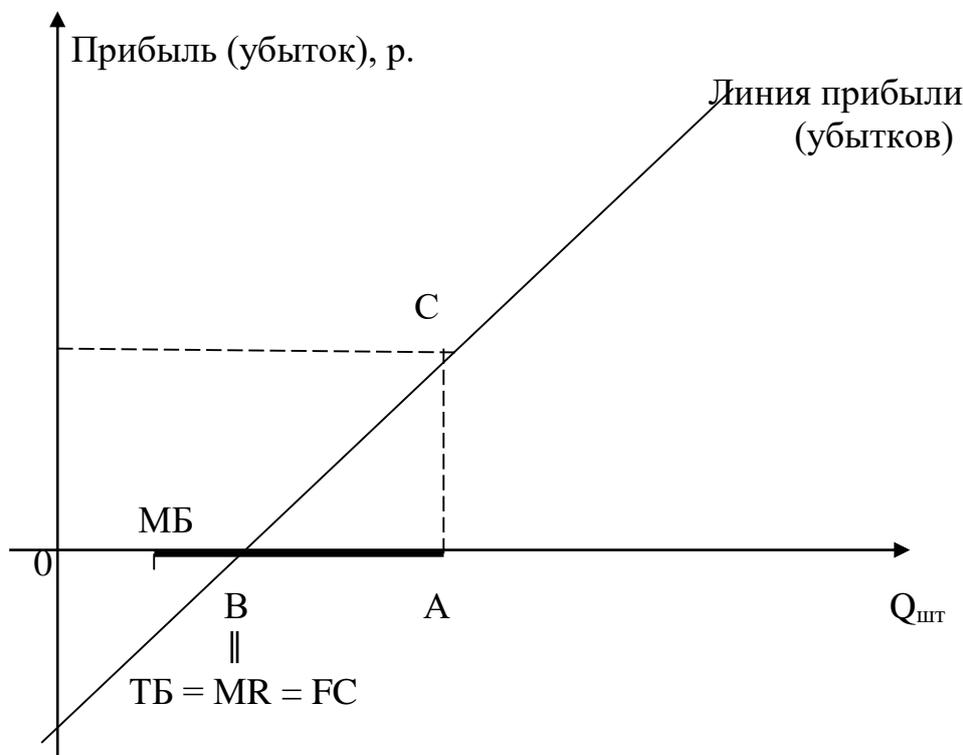


Рис. 17. Третий вариант графического метода

Проблема определения точки безубыточности приобретает особое значение. С одной стороны, это необходимо при формировании обоснованных цен на продукцию. Бухгалтер-аналитик может моделировать различные комбинации объема реализации, издержек и прибыли, выбирая наиболее приемлемый вариант объема производства, позволяющий не только покрыть издержки, но и создать условия для расширенного воспроизводства.

#### *Альтернативный вариант графического метода*

С другой стороны, необходимость определять точку безубыточности связана с действующим налоговым законодательством: нельзя реализовывать товар по ценам, ниже себестоимости.

Анализ безубыточности не годится для принятия долгосрочных решений. К тому же он требует соблюдения многих условий:

- издержки и выручка имеет *линейную* зависимость от уровня производительности;
- производительность труда не меняется внутри МБ;
- $FC$ ,  $v$  и  $p$  неизменны в течение всего планового периода;

- структура продукции неизменна в течение всего планового периода;
- поведение FC и VC может быть измерено точно;
- объем продаж равен объему производства (нет запасов готовой продукции).

Несоблюдение даже одного из условий может привести к ошибочным результатам.

Для представления информации по издержкам, объему производства и прибыли вместо графиков можно использовать математические зависимости. Математический подход — более гибкий метод получения подлежащей информации, чем графический метод, и особенно подходит для ввода данных в компьютерную финансовую модель. Математическую формулу (24) можно вывести из зависимости:

$$\text{Прибыль от продаж} = (\text{Количество проданных единиц продукции} \times \text{Цена реализации продукции}) - ((\text{Количество проданных единиц продукции} \times \text{Переменные издержки на единицу}) + \text{Совокупные постоянные издержки}) \quad (24)$$

Введем в это уравнение соответствующие обозначения:

- $GI$  — прибыль от продаж;
- $x$  — количество проданных единиц продукции;
- $p$  — цена реализации;
- $v$  — переменные издержки на единицу продукции;
- $FC$  — совокупные постоянные издержки.

Получим формулу (25):

$$GI = px - (FC + vx). \quad (25)$$

*Пример.* Используя данные о выпуске окон и дверей из предыдущих примеров и данные о переменных затратах на единицу продукции и совокупных постоянных издержках можно провести анализ безубыточности (табл. 21).

Таблица 21

Анализ безубыточности по видам продукции

Показатели на 1 м <sup>2</sup>	Окна			Двери	
	Дерево	ПВХ	Алюминий	Филенка	ДВП
Объем производства, м <sup>2</sup> в год	835,44	4 599,40	3 390,66	313,22	2 840,48
Цена, р.	12 414,25	6 824,04	5 407,58	7 868,8	1 681,50
Переменные затраты, р.	9 987,37	4 777,14	2 953,32	6 052,69	1 300,85
Маржинальный доход, р.	2 426,88	2 046,9	2 454,26	1 816,15	380,65
Постоянные затраты за год, р.	230 978	4 183 425	5 265 890	158 068	285 201
Точка безубыточности, м <sup>2</sup> в год	95,2	2 043,8	2 145,6	87	749,25
Кромка безопасности, %	88,6	55,6	36,7	72,2	73,6

Проанализируем данные показатели. Наибольшую маржинальную прибыль предприятию ОАО «Сибавиастрой» приносят окна, изготовленные из алюминия, что составляет 2 454,26 р. на метр квадратный, но спрос на их производство увеличиваться будет только в том случае, если будет увеличение объемов строительства организации ОАО «Сибавиастрой», так как окна из алюминия изготавливаются для установки витражей в новостройках. Почти на таком же уровне маржинальную прибыль приносит производство окон из дерева, и она составляет 2 426,88 р., производство которого и нужно увеличивать для получения наибольшей прибыли. Если проанализировать изготовление дверей, то максимальную маржинальную прибыль приносят двери, изготовленные из филенки.

Следующим показателем является точка безубыточности, наименьшее значение она принимает в изготовлении дверей из филенки и составляет 87 м<sup>2</sup>, что говорит о том, что, для того чтобы компенсировать расходы по их производству, достаточно изготовить 7,25 м<sup>2</sup> или 4 двери в месяц. Также небольшое значение принимает точка безубыточности при производстве окон из дерева, она составляет 88,6 м<sup>2</sup>, т. е. для того чтобы компенсировать затраты по их изготовлению, достаточно изготовить 5 окон из дерева в месяц.

Так как мы рассчитали точку безубыточности, мы можем рассчитать кромку безопасности. Данный показатель рассчитывается для определения наиболее «безопасных» видов продукции, и чем выше данный показатель, тем лучше для предприятия. В нашем случае кромка безопасности принимает нормальные значения, что говорит о минимальном риске понесения убытков, при снижении объемов продаж. Наибольший запас прочности наблюдается по дверям и окнам из дерева. Значение кромки безопасности менее 30 % — признак высокого риска.

### 4.3. Планирование ассортимента продукции

#### *Планирование при сохранении сложившейся структуры продаж*

Анализ точки безубыточности подходит предприятию, производящему однородную продукцию. Если предприятие производит разноименные товары, задача усложняется.

Схема принятия решения.

Дано:  $n$  — товаров,  $v_i$  — удельные переменные расходы на единицу  $i$ -го товара,  $p_i$  — цена единицы,  $FC^{об}$  — общие постоянные издержки предприятия,  $r_i$  — процент  $i$ -го товара в структуре реализации (при одинаковых натуральных единицах) или в объеме продаж (доля в выручке),  $x_i$  — объем продаж  $i$ -го товара в натуральных единицах,  $\Pi$  — планируемая общая прибыль от продаж.

1. Чтобы избежать множества переменных, берем за базовую долю в объеме продаж первого товара ( $r_1$ ), остальные доли привязываем к базовой через коэффициенты соотношений:  $k_1 = 1$  ( $r_1 / r_1$ );  $k_2 = r_2 / r_1$ ;  $k_3 = r_3 / r_1$  и т. п.

2. Далее для определения объемов продаж по видам продукции, обеспечивающих получение планируемой прибыли, решаем уравнение:

$$(p_1x_1 + p_2k_2x_1 + p_3k_3x_1 + \dots + p_nk_nx_1) - (v_1x_1 + v_2k_2x_1 + v_3k_3x_1 + \dots + v_nk_nx_1) - FC^{об} = \Pi,$$

находим из уравнения  $x_1$ , тогда:  $x_2 = k_2x_1$ ;  $x_3 = k_3x_1$ ; ...  $x_n = k_nx_1$ .

3. В случае если все товары имеют разные единицы измерения и удельные переменные известны в копейках на рубль выручки ( $b_i$ ), то мы будем сразу искать плановую выручку ( $TR_i$ ) по каждому товару, а уравнение будет иметь вид:

$$(TR_1 + TR_1k_2 + TR_1k_3 + \dots + TR_1k_n) - (b_1TR_1 + b_2TR_1k_2 + b_3TR_1k_3 + \dots + b_nTR_1k_n) - FC^{об} = \Pi,$$

находим из уравнения  $TR_1$ , тогда:  $TR_2 = TR_1k_2$ ;  $TR_3 = TR_1k_3$ ; ...  $TR_n = TR_1k_n$ , объемы продаж в натуральных единицах:  $x_1 = TR_1 / p_1$ ;  $x_2 = TR_2 / p_2$ ;  $x_3 = TR_3 / p_3$  ...  $x_n = TR_n / p_n$ .

4. Полученные результаты с неизбежной математической точностью обеспечивают получение плановой прибыли от продаж.

5. Аналогично можно рассчитать точку безубыточности (вернее, безубыточную производственную программу) при сложившейся структуре продаж:  $(p_1x_1 + p_2k_2x_1 + p_3k_3x_1 + \dots + p_nk_nx_1) - (v_1x_1 + v_2k_2x_1 + v_3k_3x_1 + \dots + v_nk_nx_1) - FC^0 = 0$  или  $(TR_1 + TR_1k_2 + TR_1k_3 + \dots + TR_1k_n) - (b_1TR_1 + b_2TR_1k_2 + b_3TR_1k_3 + \dots + b_nTR_1k_n) - FC^{об} = 0$ .

*При этом остается без ответа вопрос: можно ли увеличить прибыль путем изменения сложившейся структуры продаж? Возможна ли оптимизация существующей производственной программы и как грамотно и обоснованно обозначить ее направления?*

### *Оптимизация существующей производственной программы*

В этом случае необходимо проанализировать рентабельность определенных видов продукции. Рассчитаем полную себестоимость производства каждого товара в отдельности.

Для определения полной себестоимости требуется распределить общие постоянные затраты предприятия по продуктам, используя определенную базу распределения.

Наиболее точный результат — когда за базу принимаются переменные издержки, преобладающие среди всех прочих.

Например, если производство материалоемкое (строительство), то за базу берутся затраты на *основные материалы* (формула (26)):

$$FC_i^{\sigma} = \frac{(M_i)}{\sum_{i=1}^n M_i} \cdot FC^{\sigma}$$

$$FC_i^{\text{удельн}} = \frac{FC_i^{\sigma}}{x_i}, \quad (26)$$

где  $FC_i^{\sigma}$  — постоянные издержки, отнесенные на определенный товар на основе базы распределения, р.;

$M_i$  — материальные затраты на  $i$ -й товар, р.;

$FC^{об}$  — совокупные постоянные издержки предприятия, р.;

$FC^{удельн.}_i$  — удельные постоянные издержки на единицу  $i$ -го товара, рассчитанные на основе базы распределения, р.;

$x_i$  — объем реализации  $i$ -го вида товара, шт.;

$\Sigma M_i$  — суммарные материальные затраты по всем видам товаров, р.

Таблица 22 показывает расчет полной себестоимости и рентабельности единицы производимого вида товара.

Таблица 22

Расчет полной себестоимости и рентабельности  
единицы производимого вида товара

Показатель	Товар			
	1	2	...	$n$
1. Плановый объем продаж ( $x$ ), шт.				
2. Цена ( $p$ ), р.				
3. Удельные переменные затраты ( $v$ ), р.				
4. Постоянные базовые ( $FC^{\sigma}_i$ ), р.				
5. Удельные постоянные затраты, р. $FC_i^{удельн.}$				
6. Полная себестоимость, р.				
7. Прибыль на единицу (2–6), р.				
8. Рентабельность ( $7 / 2 \cdot 100 \%$ ), %				

Возможны результаты, показывающие убыточность отдельных видов товара (отрицательная прибыль, отрицательная рентабельность), при этом нам известно, что производственная программа в целом обеспечивает плановую прибыль. Как принимать решения в такой ситуации? Каким продуктам отдать предпочтение — самым прибыльным? Возможна ли оптимизация производственной программы? Следует ли снять с производства товары с отрицательной рентабельностью? Возможен ли в этом случае рост общей прибыли на размер убытков от данного вида товара? Для ответа на эти вопросы можно действовать в нескольких направлениях. Проанализируем убыточные товары с позиции «директ-костинг» (табл. 23).

Таблица 23

Анализ рентабельности продукции по маргинальному доходу

Показатель	Товар 1	Товар 2	...	Товар $n$
1. Объем реализации ( $x$ ), шт.				
2. Цена единицы ( $p$ ), р.				
3. Переменные расходы ( $v$ ) на единицу, р.				
4. Маржинальный доход ( $c$ ) на единицу, р.				
5. Рентабельность по маргинальному доходу, %				
6. ТБ				
7. КБ				

Если товар прибыльный по маржинальному доходу, то простое снятие его с производства приведет к снижению совокупной прибыли и падению рентабельности других видов товара (так как уменьшится база для распределения  $FC^{об}$  и бремя постоянных издержек возрастет).

Если же мы заменим даже более рентабельный товар менее рентабельным (по анализу полной себестоимости), мы можем выйти на ту же запланированную прибыль благодаря подъему объема реализации этого товара и полной загрузке мощностей.

В этом случае необходимо заново рассчитать объем реализации каждого товара, решая уравнение вида (формула (27)):

$$(p_1x + p_2y + p_3z) - (v_1x + v_2y + v_3z) - FC^{об} = \Pi^n, \quad (27)$$

где  $x, y, z$  — объемы реализации каждого вида товара, так как нам известны проценты  $K_n$  в структуре реализации, то мы можем выразить объемы реализации других товаров через первый:

$$x \text{ — база; } y = K_1x; \quad z = K_2x.$$

Чтобы не гадать и основывать управленческие решения на твердой аналитической почве, нужно четко определиться с критерием максимизации. Понятно, что таковой является прибыль от продаж, но если мы будем ориентироваться на прибыль из анализа полной себестоимости, то наше решение будет построено на песке: полная себестоимость — это плавающий показатель, который, судя по расчетам, во-первых, меняется при изменении объемов продаж (а именно их-то мы и хотим оптимизировать), а во-вторых, зависит от выбранного способа распределения постоянных затрат между продуктами.

Поэтому необходим другой критерий максимизации, обеспечивающий нужный нам результат и не уплывающий из-под ног. Таким критерием в рамках краткосрочного периода и действия масштабной базы, разумеется, может стать только маржинальный доход. Вспомним базовое уравнение (формула (28)) маржинального анализа:

$$MR = FC + GI, \quad GI = MR - FC, \quad FC \text{ — const}, \quad (28)$$

тогда  $\max GI = \max MR - FC_{const}$  или  $\max GI = \max \sum(c_i x_i) - FC_{const}$ .

Такого рода задачу можно решить методами математического программирования с учетом заданных ограничений по  $x$  или просто опираясь на результаты анализа маржинальной доходности продуктов, если ассортимент не велик.

Результат оптимизации производственной программы удобнее всего оформить в виде Отчета о прибылях и убытках в системе «директ-костинг» (табл. 24).

Таблица 24

## Производственная программа предприятия

Показатель	Товар 1	Товар 2	...	Товар <i>n</i>	Всего
1. Объем реализации ( <i>x</i> ), шт.					
2. Цена единицы, р.					–
3. Выручка ( $1 \cdot 2$ )					
4. Переменные расходы ( <i>v</i> )					–
5. Маржинальный доход ( <i>MR</i> )					–
6. Постоянные расходы ( $FC^{об}$ )	–	–	–	–	
7. Прибыль от продаж	–	–	–	–	

*Пример. Разработка вариантов производственной программы.*

В табл. 25 представлена фактическая производственная программа по производству окон и дверей.

Таблица 25

## Фактическая производственная программа за 2013 г.

Товар	Окна			Двери		Итого
	Дерево	ПВХ	Алюминий	Филенка	ДВП	
Объем, м <sup>2</sup>	835,44	4599,40	3390,66	313,22	2840,48	
Цена, р.	12 414,25	6 824,04	5 407,58	7 868,84	1 681,50	
Выручка, р.	10 371 361,02	31 386 489,57	18 335 265,20	2 464 678,06	4 776 267,12	67 334 060,97
Переменные затраты, р.	8 343 848,39	21 971 977,71	10 013 703,99	1 895 823,56	3 695 038,40	45 920 392
Маржинальная прибыль, р.	2 027 512,63	9 414 511,86	8 321 561,21	568 854,50	1 081 228,72	21 413 668,92
Постоянные затраты, р.	–	–	–	–	–	10 123 561,08
Прибыль, р.	–	–	–	–	–	11 290 107,84

В табл. 25 мы видим, что за 2013 г. предприятие ОАО «Сибавиастрой» получило прибыли на 11 290 107,84 р. Для того чтобы подобрать производственную программу для предприятия, нам нужно оценить, насколько эффективно используются производственные мощности на заводе строительных конструкций. Производственные мощности приведены в табл. 26.

На данном производстве разные производственные мощности, не зависящие друг от друга. На заводе строительных конструкций существует три станка: деревообрабатывающий станок, станок для ПВХ, станок для алюминия. Наибольшая производительность в смену у окон из ПВХ, что составляет 42,25 м<sup>2</sup>. В два раза больше по времени изготавливаются окна из дерева, за смену их всего можно изготовить 20,28 м<sup>2</sup>. Причем за смену на деревообрабатывающем

станке можно изготовить или 20,28 м<sup>2</sup> окон из дерева, или 18 м<sup>2</sup> дверей из филенки, или 10,8 м<sup>2</sup> из ДВП, в данном случае наибольший маржинальный доход за смену будет от деревянных окон, в связи с этим для формирования производственной программы с учетом мощности мы будем брать по максимуму производство деревянных окон. На станке, предназначенном для изготовления окон из алюминия, можно изготовить всего 20 м<sup>2</sup> витражей за смену.

Таблица 26

Производственная мощность завода строительных конструкций, м<sup>2</sup>

Наименование	Деревообрабатывающий станок			Станок для ПВХ	Станок для алюминия
	Деревянные окна	Двери филенка	Двери ДВП		
Общая мощность за смену	20,28	18,00	10,80	42,25	20,0
Маржинальный доход за смену	49 217,12	32 690,70	4 111,02	86 481,52	49 085,2

Для того чтобы оценить, какую прибыль может получать предприятие ОАО «Сибавиастрой», используя всю свою производственную мощность, нужно рассмотреть производственную программу с учетом мощности на год, с условиями, что на заводе строительных конструкций работают в две смены и в месяце 22 рабочих дня. Данный расчет представлен в табл. 27.

Таблица 27

Производственная программа с учетом мощности

Товар	Окна			Итого
	Дерево	ПВХ	Алюминий	
Объем	10 707,84	22 308	10 560	–
Цена	12 414,25	6 824,04	5 407,58	–
Выручка	132 929 802,72	152 230 684,32	57 104 044,80	342 264 531,84
Переменные затраты	106 943 159,98	106 568 439,12	31 187 059,20	244 698 658,30
Маржинальная прибыль	25 986 642,74	45 662 245,20	25 916 985,60	97 565 873,54
Постоянные затраты	–	–	–	10 123 561,08
Прибыль	–	–	–	87 442 312,46

Если сравнивать фактическую производственную программу и производственную программу с учетом мощности, можно сказать о том, что предприятие может значительно увеличивать производство своей продукции. И если предприятие будет изготавливать продукцию по максимальной мощности, прибыль может составить 87 442 312,46 р., что в 8 раз больше, чем за 2013 г. Но так как реализация данной программы в большинстве зависит от спроса на данную продукцию, лучше разработать более реальные варианты.

Если провести анализ рентабельности продукции по системе «директ-костинг», можно сделать вывод о том, что для ОАО «Сибавиастрой» наибольшую прибыль приносит изготовление окон из дерева. Согласно данным отраслевого центра «О.К.Н.А. Маркетинг», спрос на деревянные окна в России продолжает расти, сообщает портал «О.К.Н.А. МЕДИА».

По мнению экспертов отраслевого центра «О.К.Н.А. Маркетинг», покупатели стали активнее приобретать деревянные окна в связи с ростом малоэтажного домостроения и с увеличением числа потребителей, предпочитающие экологически чистый материал, а также на фоне насыщения рынка пластиковыми окнами.

Так как именно деревянные окна приносят большой объем маржинальной прибыли на 1 м<sup>2</sup> ОАО «Сибавиастрой», можно при строительстве нового жилого дома заложить в проект выбор покупателями между пластиковыми и деревянными окнами. Из 35 опрошенных около 12 человек выбрали бы деревянные окна, что составляет 34 %. Тогда можно сделать следующий прогноз: компания ОАО «Сибавиастрой» в одной блок-секции в среднем вставляет около 300 окон.  $300 \cdot 0,34 = 102$  окна люди бы заменили на деревянные (1,30 м · 1,30 м).

В год компания ОАО «Сибавиастрой» сдает 8 блок-секций.

На 816 окон (8 · 102 окна) увеличился бы объем производства деревянных окон (1,30 м · 1,30 м).

$$816 \cdot 1,69 \text{ кв. м} = 1\,379,04 \text{ м}^2.$$

$$835,44 + 1\,379,04 + 10 \% = 2\,435,92 \text{ м}^2.$$

На основе вышеприведенных расчетов можно составить производственную программу на 2014 г., учитывая, что спрос на продукцию с каждым годом увеличивается на 10 %. Программа представлена в табл. 28.

Проанализировав табл. 28, можно сказать о том, что если предприятие ОАО «Сибавиастрой» введет данное предложение в проект, то, как минимум, спрос на деревянные окна увеличится на 34 %, многие покупатели, приобретая новое жилье, захотят, чтобы у них были деревянные окна, обладающие экологичностью, теплоизоляцией, шумоизоляцией, воздухообменом и долговечностью. При этом на фоне стоимости квартиры разница в установке деревянных и пластиковых окон для клиента будет не такой заметной.

Если же говорить о прибыли, которую получит предприятие от данной производственной программы, то она составит 14 007 850,48 р., что больше на 2 717 742,64 р. по сравнению с фактической программой за 2013 г. Также можно предложить еще один вариант производственной программы. Суть его будет заключаться в том, чтобы вытеснить из производства изготовление дверей из филенки, так как у нее небольшой объем производства и спроса, и направить все производственные мощности на изготовление деревянных окон. Если учесть, что все мощности будут направлены на изготовления окон из дерева и дверей из ДВП, то получится следующая производственная программа, которая представлена в табл. 29.

В данной производственной программе происходит увеличение объема производства деревянных окон на 344,54 м<sup>2</sup>, так как из производства мы хотим убрать двери из филенки. В данном случае прибыль будет составлять 14 218 271,39 р., что выше по сравнению с фактической производственной программой на 210 420,91 р. Конечно, для того чтобы запустить данную программу, нужно постепенно увеличить спрос на данную продукцию, для начала можно ввести по проекту установку деревянных окон на усмотрение клиента, также большую роль играют объемы строительства данного предприятия.

Таблица 28

## Производственная программа на 2014 г. (вариант 1)

Товар	Окна			Двери		Итого
	Дерево	ПВХ	Алюминий	Филенка	ДВП	
Объем	2 435,92	3 542,40	3 729,72	344,54	3 124,52	–
Цена	12 414,25	6 824,04	5 407,58	7 868,84	1 681,50	–
Выручка	30 240 219,17	24 173 452,00	20 168 759,28	2 711 130,13	5 253 880,38	82 547 368,95
Переменные затраты	24 328 514,23	16 922 521,63	11 015 056,67	2 085 393,81	4 064 531,84	58 415 957,39
Маржинальная прибыль	5 911 704,94	7 250 930,37	9 153 702,61	625 736,32	1 189 348,54	24 131 411,56
Постоянные затраты	–	–	–	–	–	10 123 561,08
Прибыль	–	–	–	–	–	14 007 850,48

85

Таблица 29

## Производственная программа на 2014 г. (вариант 2)

Товар	Окна			Двери ДВП	Итого
	Дерево	ПВХ	Алюминий		
Объем	2 780,46	3 542,4	3 729,72	3 124,52	–
Цена	12 414,25	6 824,04	5 407,58	1 681,50	–
Выручка	34 517 325,56	24 173 479,30	20 168 759,28	5 253 880,38	84 113 444,51
Переменные затраты	27 769 482,79	16 922 540,74	11 015 056,67	4 064 531,84	59 771 612,04
Маржинальная прибыль	6 747 842,76	7 250 938,56	9 153 702,61	1 189 348,54	24 341 832,47
Постоянные затраты	–	–	–	–	10 123 561,08
Прибыль	–	–	–	–	14 218 271,39

#### 4.4. Решения по ценообразованию продукции

В условиях административно-командной системы цена являлась лишь производной от полной себестоимости работ, товаров, услуг.

$$\text{Цена (оптовая)} = \text{фактически сложившаяся полная себестоимость} + \\ + \text{план прибыль} + \text{налоги с оборота.}$$

Продавцов не интересовали вопросы: будет ли покупатель согласен с такой ценой? Не залежится ли товар на складе? Не обанкротится ли фирма? Отвечало за все государство.

В рыночной экономике подходы к ценообразованию совсем иные. Этот процесс скорее искусство, чем наука (большую роль играет интуиция):

– необходимо создание положения на рынке в целом и предсказание реакции потребителя на товар и его цену;

– важно предсказать ответ на вопрос, будет ли спрос на продукцию по предлагаемой цене;

– если нет, то цена может быть снижена до уровня, подходящего покупателю, и снижены издержки на производство.

Управленческие решения такого рода разрушают традиционное для нас представление о том, что в основе цены непременно должна лежать *полная себестоимость продукции*.

При принятии управленческих решений в области установления цены необходимо четко представлять, какой метод формирования цены предпочтителен в каждом конкретном случае и к каким финансовым последствиям приведет его применение.

Представляемые методы ценообразования предполагают включение в цену продукции, помимо себестоимости, определенного процента наценки (заданного уровня рентабельности). Однако весь фокус в том, что показатель себестоимости в зависимости от метода рассчитывается по-разному.

Существует четыре основных метода ценообразования, базирующихся на информации о затратах:

1. *Метод ценообразования на основе переменных затрат*. Цена устанавливается суммированием процентной надбавки, обеспечивающей желаемую прибыль при покрытии постоянных затрат, и переменной себестоимости. Для расчета используются две формулы (29–30):

$$\text{Процент наценки} = \frac{\text{Желаемая } \Pi_p + \text{ОПР}_{\text{пост}} + \text{УР} + \text{КР}_{\text{пост}}}{\text{Суммарные переменные затраты}} \cdot 100\% \quad (29)$$
$$(M + 3\Pi + \text{ОПР}_{\text{пер}} + \text{КР}_{\text{пер}})$$

$$\text{Цена} = \text{Удельные переменные затраты} \cdot \left(1 + \frac{\% \text{ наценки}}{100 \%}\right). \quad (30)$$

*Пример.*

Организация занимается реализацией мини-автокранов. Имеется план по прибыли и следующая информация о затратах (табл. 30).

Таблица 30

План по прибыли и информация о затратах

Желаемая прибыль от продаж, р.	Общие постоянные расходы, р.	Удельные переменные расходы, р.	Объем реализации, шт.	Общие переменные издержки
1 127 970	1 101 408, в том числе $ОПР_{пост}$ : 101 408	150 569, в том числе $KP_{пер}$ : 9 491	64	9 636 416, в том числе $KP_{пер}$ : 607 424

Наценка:  $1\,127\,970 + 1\,101\,408 / 9\,636\,416 \cdot 100 = 23,135\%$ .

Цена =  $150\,569 + 150\,569 \cdot 0,23135 = 185\,403\text{ р.}$

2. *Метод валовой прибыли.* Наценка в данном случае должна обеспечить желаемую  $P_p$  и покрыть все затраты, которые были учтены при расчете валовой прибыли (выручка — производственная себестоимость) (формулы (31–32)).

$$\text{Процент наценки} = \frac{\text{Желаемая } P_p + УР + КР}{\text{Суммарные производственные затраты } (М + ЗП + ОПР)} \cdot 100\%. \quad (31)$$

$$\begin{aligned} \text{Цена} = & \text{Производственная себестоимость единицы} + \\ & + (\text{Производственная себестоимость единицы} \times \text{Процент наценки} / 100\%). \end{aligned} \quad (32)$$

*Пример.*

Наценка =  $(1\,101\,408 + 607\,424 - 101\,408) + 1\,127\,970 / 9\,636\,416 - 607\,424 + 101\,408 \cdot 100\% = 2\,735\,394 / 9\,130\,400 \cdot 100\% = 29,9592\%$ .

Цена =  $9\,130\,400 / 64 + 142\,662,25 \cdot 0,2996 = 185\,403\text{ р.}$

3. *Метод рентабельности продаж.* Здесь процентная надбавка включается только величину желаемой прибыли. Наценка начисляется на полную себестоимость, т. е. все затраты должны быть распределены по единицам продукции (формулы (33–34)):

$$\text{Процент наценки} = \frac{\text{Желаемая } P_p}{\text{Суммарные затраты}} \cdot 100\%. \quad (33)$$

$$\begin{aligned} \text{Цена} = & \text{Производственная себестоимость единицы} + \\ & + (\text{Полная себестоимость единицы} \cdot \text{Процент наценки} / 100\%). \end{aligned} \quad (34)$$

*Пример.*

Наценка =  $(1\,127\,970 / 10\,737\,824 \cdot 100\% = 10,5046\%$ .

Цена =  $167\,778,5 + 167\,778,5 \cdot 0,105046 = 185\,403\text{ р.}$

4. *Метод рентабельности активов.* Установленная цена в данном случае должна обеспечить определенный уровень рентабельности активов, который рассчитывается как отношение желаемой прибыли к средней стоимости активов предприятия (формула (35)) (табл. 24).

$$\begin{aligned} \text{Цена} = & \text{Производственная себестоимость единицы} + \\ & + (\text{Норма рентабельности активов} / 100 \% \times \\ & \times \text{Общая стоимость активов} / \text{Ожидаемый объем продаж, шт.}). \end{aligned} \quad (35)$$

$$\text{Цена} = 167\,778,5 + 0,0841 \cdot 13\,412\,694 / 64 = 185\,403 \text{ р.}$$

(Чтобы снизить цену, понижаем стоимость активов или повышаем объем продаж).

Сведем результаты всех расчетов в таблицу (табл. 31).

Таблица 31

Сводная таблица расчета цены мини-автокрана

Метод	Процент наценки (рентабельность активов)	Цена, р.
Переменных затрат	23,135	185 403
Валовой прибыли	29,96	185 403
Рентабельности продаж	10,5046	185 403
Рентабельности активов	8,41	185 403

Так как цена рассчитывалась с использованием одних и тех же данных, все методы дали одинаковый результат.

*Комментарий.*

Следует помнить, что метод переменных затрат применяется при соблюдении следующих условий:

- стоимость активов, вовлеченных в производство каждого вида продукции на предприятии, должна быть одинакова;
- отношение переменных затрат к постоянным производственным расходам должно быть одинаково для всех видов продукции.

При использовании метода рентабельности продаж наибольшую трудность представляет распределение коммерческих и управленческих расходов по конкретным видам продукции.

Ошибки в таком распределении могут привести к ошибкам ценообразования. При ценообразовании методом рентабельности активов определенную сложность вызывает расчет цены капитала (минимальной нормы отдачи на вложенный капитал). Подробнее — ФМ.

Наиболее доступным и эффективным с экономической точки зрения является метод валовой продукции (калькулирование производственной себестоимости: не надо делить ОПР на переменные и постоянные, с одной стороны; с другой — нет необходимости распределять по продуктам КР и УР).

Однако по всем методам полученные результаты можно использовать лишь в качестве отправной точки. Они не учитывают внешние факторы: конкуренцию, положение на рынке, влияние монополий и т. п. К тому же неизвестно, насколько полученная цена оптимальна. Как же вычислить оптимальную цену?

### *Планирование оптимальной цены продажи*

Цена должна быть ориентирована на рынок, согласована с маркетинговой стратегией организации, себестоимостью продукции, учитывать цены конкурентов и горизонт планирования (временной период). Перед установлением цены следует проанализировать связь между ценой и:

- спросом;
- затратами;
- ответными действиями конкурентов;
- действиями торговых посредников;
- законодательством государства.

Цена, как правило, является важнейшим фактором, определяющим спрос. Взаимосвязь цены и спроса показана на рис. 18. Кривая показывает, сколько товаров будет продано при различных уровнях цены, если другие факторы останутся без изменения.

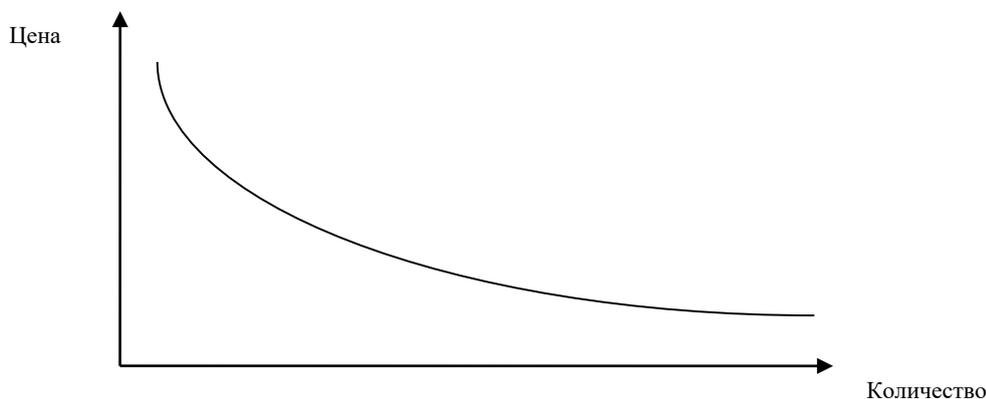


Рис. 18. Взаимосвязь цены и спроса

В рыночных условиях процесс ценообразования становится скорее искусством, чем наукой.

В экономической теории существует модель зависимости количества продаваемого товара от его цены. С ее помощью можно проанализировать, является ли текущая цена оптимальной, т. е. обеспечивает ли она максимальный финансовый результат?

Математически эта зависимость демонстрируется через формулу эластичности спроса (36) (рис. 19):

$$E_c = \frac{\left(\frac{\Delta X}{X_0}\right)}{\left(\frac{\Delta P}{P_0}\right)}, \quad (36)$$

где  $E_c$  — эластичность спроса;  
 $\Delta X$  — разница между спросом после изменения цены и в базовом варианте;  
 $\Delta C$  — изменение цены;  
 $X_0, C_0$  — базовые значения цены и спроса.

Выделяют 3 типа эластичности спроса относительно цены:

1.  $E_c > 1$ . Эластичный спрос ( $\Delta C / C_0 < \Delta X / X_0$ ).
2.  $E_c = 1$ . Пропорциональный спрос ( $\Delta C / C_0 = \Delta X / X_0$ ).
3.  $E_c < 1$ . Неэластичный спрос ( $\Delta C / C_0 > \Delta X / X_0$ ).

Какую цену выгоднее установить:  $C_1$  или  $C_2$ .  $S_{\Gamma}OC_1AX_1$  или  $S_{\Gamma}OC_2BX_2$  больше?

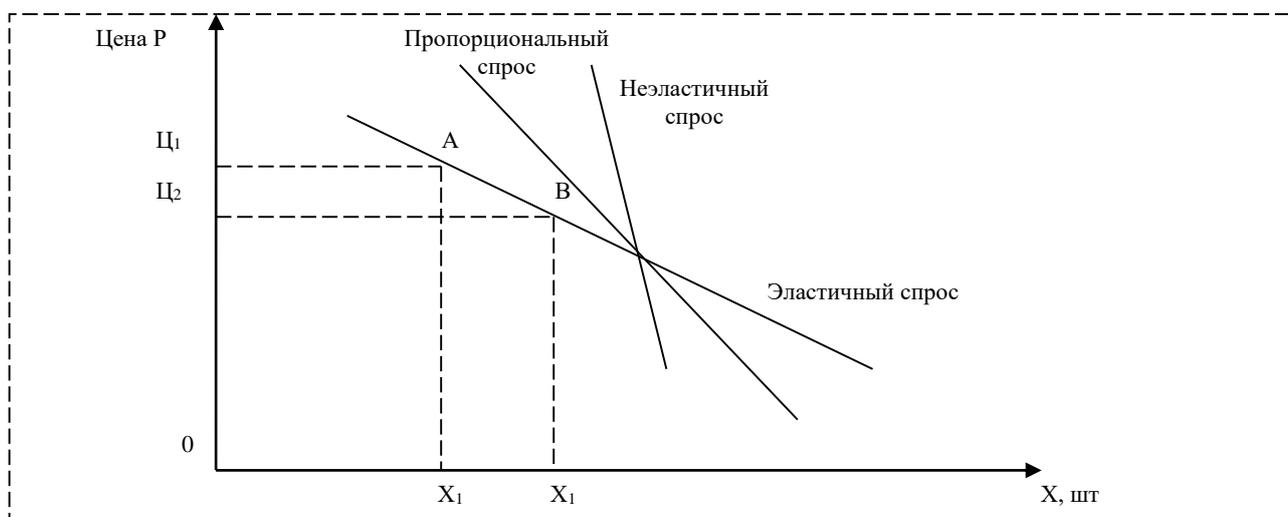


Рис. 19. Модель зависимости количества продаваемого товара от его цены

С точки зрения предприятия продажная цена будет оптимальна, если разница между выручкой и затратами на данный товар будет максимальной среди всех комбинаций количества и цены.

То есть можно утверждать: оптимальная цена достигается тогда, когда предельная выручка от продажи равна предельным затратам на продукт или когда выручка, полученная от продажи следующей единицы продукта, будет равна переменным затратам на производство и продажу этой продукции (формула (37)):

$$TR' = TC' \Leftrightarrow (TR - TC)' = 0 \quad TR' - TC' = 0. \quad (37)$$

*Пример.* Вернемся к нашим мини-автокранам. Нам необходима информация об эластичности спроса на данный товар.

По данным отдела маркетинга повышение цены на 5 000 р. ведет к снижению спроса на 8 единиц.

$E_c = (8 / 64) / (5\,000 / 185\,403) = 4,635$  — спрос достаточно высокой эластичности.

Функцию цены можно представить в формуле (38):

$$C = C_{\max} - \Delta C \cdot x, \quad (38)$$

где  $C_{\max}$  — цена, при которой продажи равны нулю;  
 $\Delta C$  — уменьшение цены на единицу увеличения продаж;  
 $x$  — объем продаж, шт.  
 $\Delta C = 5\,000 / 8 = 625$  руб.  
 $C_{\max} = 64 / 8 \cdot 5\,000 + 185\,403 = 225\,403$  р.  
 Тогда:  $C = 225\,403 - 625x$ .

Чтобы получить функцию выручки, цену нужно умножить на количество:

$$B = C \cdot x = 225403x - 625x^2.$$

При оптимальной цене предельная выручка равна предельным затратам. Предельные затраты — первая производная функция затрат:  
 $y = 1\,101\,408 + 150\,569x$  (уравнение общих затрат, найденное методом наименьших квадратов или составленное другим способом, исходя из имеющейся информации о затратах).

Предельные затраты: 150 569.

Предельная выручка — первая производная функция выручки. Тогда:

$$\begin{aligned} 150\,569 &= 225\,403 - 2 \cdot 625x, \\ 1\,250x &= 74\,834, \\ x &\approx 60 \text{ шт.}, \\ C_{opt} &= 225\,403 - 625 \cdot 60 = 187\,903 \text{ р.} \end{aligned}$$

Сравним полученные варианты ценовой политики (табл. 32).

Таблица 32

Полученные варианты ценовой политики

Наименование	Вариант 1 (на основе информации о затратах)	Вариант 2 (оптимизация на основе эластичности спроса)
1. Объем реализации, шт.	64	60
2. Цена продаж	185 403	187 903
3. Выручка	11 865 792	11 274 180
4. Переменные расходы	9 636 416	9 034 140
5. Постоянные расходы	1 101 408	1 101 408
6. Прибыль от продаж	1 127 968	1 138 632

При установлении оптимальной цены можно превысить запланированную прибыль на  $1\,138\,632 - 1\,127\,970 = 10\,662$  р.

### *Зависимость ценовых решений от выбранного временного периода*

В управленческом анализе существует два понятия в области ценовых решений — долгосрочный и краткосрочный нижние пределы цены.

*Долгосрочный нижний предел* — это цена, минимально покрывающая полные издержки предприятия, связанные с производством (закупкой) и реализацией продукции. Этот предел определяется *полной себестоимостью* производственных товаров.

*Краткосрочный нижний предел* — это цена, покрывающая лишь переменную себестоимость продукции. Такая цена обеспечивает предприятию нулевой маржинальный доход. Информация для установления краткосрочного нижнего предела цены собирается в рамках системы «директ-костинг».

Изменение временного периода, а следовательно, и масштабной базы требует перерасчета установленных ранее цен, это связано прежде всего с изменением доли FC в расчете на единицу продукции.

Долгосрочный нижний предел цены соответствует формуле (39):

$$Ц \cdot x - (VC + FC) = 0, Ц \cdot x - v \cdot x - FC = 0 \text{ или } Ц = v + \frac{FC}{x}. \quad (39)$$

*Например.*

Грузовик: 300 тыс. р.

Бензин: 30 л / 100 км

Цена на бензин: 15 р. за 1 л —  $30 \cdot 15 = 450$  р. / 100 км.

Пробег: 200 тыс. км.

Через 50 т·км — замена колес (20 тыс. р.).

Через 100 т·км — замена двигателя (50 тыс. р.).

В среднем за 100 км перевозится 500 кг груза.

Определить минимальный тариф перевозки на 1 кг в пределах следующих масштабных баз:

1) до 50 т·км; 2) до 100 т·км; 3) до 200 т·км.

$$Ц = v + \frac{FC}{x}.$$

1. До 50 т·км — пробег.

Тариф на перевозку 1 кг груза:  $450 \text{ р.} / 500 \text{ кг} + 300\,000 / 500 \text{ км} \cdot 500 \text{ кг} = 0,9 + 1,2 = 2,1$  р. на 1 кг.

2. До 100 т·км:  $Ц = 0,9 + 20\,000 / 500 \text{ кг} \cdot 500 \text{ км} + 280\,000 / 1\,000 \cdot 500 \text{ кг} = 0,9 + 0,08 + 0,56$  р. на 1 кг.

Стоимость колес перешла в разряд переменных затрат.

3. До 200 т·км:  $Ц = 0,9 + 0,08 + 50\,000 / 500 \text{ кг} \cdot 1\,000 + 230\,000 / 2\,000 \times 500 \text{ кг} = 0,98 + 0,1 + 0,23 = 1,31$  р. на 1 кг.

Стоимость двигателя перешла в разряд переменных затрат.

*Вывод:* экономия на удельных постоянных расходах позволяет снижать цену одной услуги.

Во всех ситуациях, рассмотренных выше, не учитывался налоговый фактор. Однако отдельные налоги приводят к удорожанию продукции. Данное удорожание необходимо уметь рассчитать и включить в цену продукции.

#### *Учет налогового фактора при принятии ценовых решений*

На практике в цену продукции необходимо закладывать не только понесенные затраты и желаемую прибыль, но и учитывать влияние предстоящих налоговых выплат.

Основное влияние на ценообразование оказывают у нас 2 налога: НДС и налог на прибыль (НП).

НДС — 20 %. НП — 20 %.

Для расчета используют следующую формулу (40):

$$C_1 = C_0 + \text{НДС} + \text{НП}, \text{ р.}, \quad (40)$$

где  $C_1$  — цена с учетом налоговых платежей;

$C_0$  — цена с учетом желаемой прибыли, без учета налогов.

Формулу (41) можно преобразовать через налоговые ставки:

$$C_1 = C_0 + C_{Tp}^{\text{НДС}} \cdot C_1 + \left( C_1 - C_{пл} - C_{Tp}^{\text{НДС}} \cdot C_1 \right) \cdot C_T^{\text{НП}}. \quad (41)$$

где  $C_{Tp}^{\text{НДС}}$  — расчетная ставка НДС ( $100 + 20 = 120 \% / 20 = 6 \Rightarrow 100 \% : 6 = 16,67 \%$ );

$C_T^{\text{НП}}$  — ставка НП (20 %);

$C_{пл}$  — плановая себестоимость единицы товара (обычно — полная).

Есть возможность, наоборот, рассчитать вес (конкретную сумму) каждого налога во вновь сформированной цене (формула (42)):

$$\text{НДС} = C_{Tp}^{\text{НДС}} \cdot \frac{C_1}{100}, \quad (42)$$

$\text{НП} = C_1 - C_0 - \text{НДС}$  — влияние налога на  $P_p$ .

Правильность расчетов проверяется следующим образом (формула (43)):

$$C_0 = C_1 - \text{НДС} - \text{НП}, \text{ р.}, \quad (43)$$

*Пример.* Вернемся к мини-автокранам.

1. Плановая полная себестоимость мини-автокрана (долгосрочный нижний предел цены) =  $150\,569 + 1\,101\,408 / 64 = 167\,778,5$ .

$$C_1 = x$$

$$x = 167\,778,5 + 0,1667x + (x - 167\,778,5 - 0,1667x) \cdot 0,20.$$

$$x = 134\,222,8 + 0,33336x.$$

$$x = 134\,222,8 / 0,66664 = 201\,342,25 \text{ р.}$$

$$\begin{aligned} \text{НДС} &= 0,1667 \cdot 201\,342,25 = 33\,563,75 \text{ р.} \\ \text{НП} &= 201\,342,25 - 167\,778,5 - 33\,563,75 = 0 \text{ р.} \\ \text{Ц}_1 &= 167\,778,5 + 33\,563,75 + 0 = 201\,342,25. \end{aligned}$$

2. Цена без учета налогов (но включающая желаемую прибыль) равна 185 403 р.

$$\begin{aligned} \text{Плановая себестоимость} & \text{ равна } 167\,778,5 \text{ р.} \\ x &= 185\,403 + 0,1667x + (x - 167\,778,5 - 0,1667x) \cdot 0,20. \\ x &= 151\,847,3 + 0,33336x. \\ x &= 151\,847,3 / 0,66664 = 227\,780 \text{ р.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{НДС} &= 0,1667 \cdot 227\,780 = 37\,970,926 \text{ р.} \\ \text{НП} &= 227\,780 - 37\,970,926 - 185\,403 = 4\,406,074 \text{ р.} \\ \text{Ц}_1 &= 185\,403 + 37\,970,926 + 4\,406,074 = 227\,780. \end{aligned}$$

Проверим, обеспечит ли установленная цена получение желаемой прибыли с учетом налогообложения?

#### *Отчет о прибылях и убытках на 1 мини-автокран*

Выручка с НДС	227 780.
НДС	37 970,926.
Выручка нетто	189 809,074.
Себестоимость	167 778,5.
Налогооблагаемая прибыль	22 030,574.
Налог на прибыль	4 406,074.
Чистая прибыль	17 624,5 · 64 автокрана ≈ 1 127 970.
Наибольшее влияние на повышение цен оказывает НДС.	

Влияние налога на  $\Pi_p$  возрастает с увеличением заложенной в цене желаемой прибыли.

## **4.5. Принятие решений в нестандартных ситуациях**

### *Анализ целесообразности собственного производства и закупок на стороне*

Данная проблема особенно актуальна для строительных предприятий, где часто стоит выбор, производить ли стройматериалы в собственном подсобном производстве или закупать на стороне.

Для решения такой проблемы подойдет анализ взаимосвязи «затраты — объем — прибыль». Этот метод позволит вычислить «точку пересечения затрат», т. е. такой объем производства или закупки, при котором затраты на материалы по обоим вариантам становятся равными (формулы (44–45)):

$$p \cdot x^* = FC + v \cdot x^* \quad (44)$$

$$x^* = \frac{FC}{p-v} \quad (45)$$

Графически это показано на рис. 20.

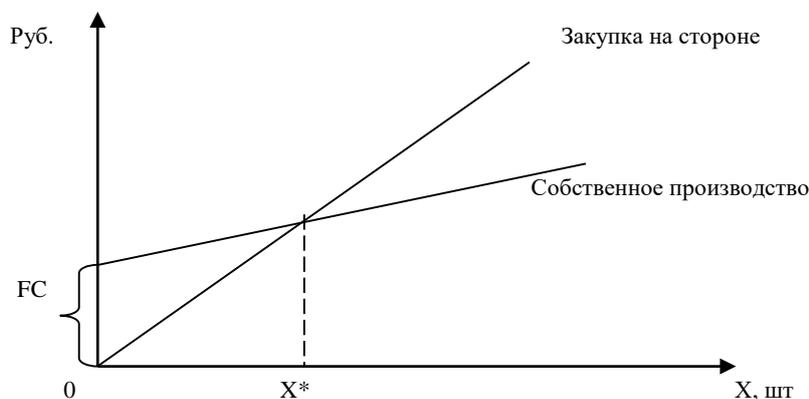


Рис. 20. Анализ взаимосвязи «затраты — объем — прибыль»

*Комментарий.*

При увеличении потребности в материалах обычно более экономным является собственное производство (за счет снижения доли постоянных затрат).

Чаще всего в целях оптимизации финансового результата следует совмещать собственное производство с закупкой на стороне по различным группам сырья, материалов и полуфабрикатов.

*Анализ альтернатив выбора  
производственных ресурсов предприятия*

*Пример.* Строительная организация при выполнении земляных работ может использовать один из трех видов оборудования. Чтобы сделать правильный выбор, необходимо определить, при каком объеме СМР выгоднее применять тот или иной вид техники.

Известно поведение затрат для каждого вида.

I.  $TC = 2\,000 + 2x$ .

II.  $TC = 5\,000 + 1x$ .

III.  $TC = 8\,000 + 0,5x$ .

Графически это показано на рис. 21.

Прежде всего находят объем работ, при котором затраты по двум вариантам будут одинаковы. Решить данную задачу можно графически или математическим способом.

I и II  $2\,000 + 2x = 5\,000 + 1x$        $x_{12} = 3\,000 \text{ м}^3$ .

II и III  $5\,000 + 1x = 8\,000 + 0,5x$        $x_{23} = 6\,000 \text{ м}^3$ .

I и III  $2\,000 + 2x = 8\,000 + 0,5x$        $x_{13} = 4\,000 \text{ м}^3$ .

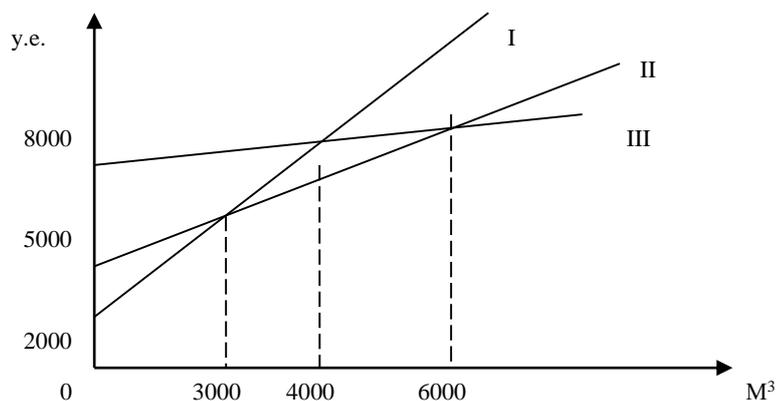


Рис. 21. Поведение затрат для каждого вида

*Комментарий.*

При объеме работ до 3 000 м<sup>3</sup> выгоднее использовать I вариант техники; от 3 000 м<sup>3</sup> до 6 000 м<sup>3</sup> — II вариант, а свыше 6 000 м<sup>3</sup> более целесообразным является III вариант техники. В таком случае есть возможность также оценить убытки от неправильно выбранного варианта оборудования (техники).

Предположим, объем земляных работ по договору 480 м<sup>3</sup>.

Принято решение выполнить работы III вариантом техники.

Величина потерь от данного управленческого решения:

$$(8\,000 + 0,5 \cdot 480) - (2\,000 + 2 \cdot 480) = 8\,240 - 2\,960 = 5\,280 \text{ у.е.}$$

*Н.В.* Обычно III вариант ( $\nearrow FC$ ) соответствует более современной и более дорогой технике. Для покрытия затрат и оправдания целесообразности применения требуются большие объемы работ.

*Анализ убытков предприятия  
в связи с неполной загрузкой производственных мощностей*

Убытки в связи с неполной загрузкой мощностей можно рассчитать следующим образом (формула (46)):

$$\text{Убытки} = FC_{уд.} \cdot (x_{max} - x_{ф}), \tag{46}$$

где  $x_{max}$  — максимально возможный по технологическим условиям объем работ, нат. ед.;

$x_{ф}$  — фактический объем работ за анализируемый период, нат. ед.;

$FC_{уд.} = \frac{FC}{x_{max}}$  — удельные постоянные затраты в расчете на единицу объема работ при максимальной загрузке мощностей.

Рассмотрим следующий *пример*. Предприятие (управление механизации) сдает в аренду строительные машины. В IV квартале произошло снижение спроса на предлагаемые услуги.

Постоянные затраты за период: 150 000 р.

Количество рабочих дней в IV квартале: 73 дня.

Количество машин на балансе: 12.

Максимальная производственная мощность при работе в две смены:

$$2 \cdot 73 \cdot 12 = 1\,752 \text{ машино-смены.}$$

Фактически было отработано: 1 010 машино-смен. Убытки организации можно оценить:

$$Уб = \frac{150\,000}{1\,752} (1\,752 - 1\,010) = 63\,527,4 \text{ р.}$$

Недозагрузка производственных мощностей на 42,4 %  $((1\,010 / 1\,752 \times 100\%) - 100\%)$  привела к снижению  $Пр$  на 63 527,4 р.

#### 4.6. Определение структуры продукции с учетом лимитирующего фактора

При формировании производственной программы в условиях ограниченных производственных мощностей, например человеко-часов или машино-часов, часто приходится выбирать определенные виды продукции (услуги, заказы), которые приносят наибольшую прибыль. В этом случае говорят о действии так называемого *лимитирующего фактора*, в качестве которого чаще всего и выступают ограниченные мощности. Для определения, какой продукт производить (продавать) с целью максимизации прибыли в этих условиях, можно использовать уже известный нам маржинальный подход. Алгоритм действия менеджера будет следующим:

1. Сначала необходимо определить маржинальную прибыль по каждому продукту (услуге).

2. Затем определяют маржинальную прибыль на единицу производственной мощности или другого ограниченного ресурса (лимитирующего фактора).

3. Приоритетный выбор падает на тот продукт, производство которого приносит максимальный маржинальный доход с единицы ограниченного ресурса.

4. Завершив этот этап анализа, руководство должно изучить рынок по этому виду продукта (услуге), чтобы определить верхние пределы спроса на этот наиболее выгодный продукт (услугу), после чего принять окончательное решение.

Таким образом, критерием максимизации прибыли компании в условиях ограниченных ресурсов является наибольшая маржинальная прибыль на единицу этих ресурсов.

*Пример.* Компания выпускает два вида продукции — табуретки и стулья. Исходные данные показаны в табл. 33.

Таблица 33

#### Исходные данные

Показатель	Табуретки	Стулья
Цена на единицу, р.	20	30
Переменные расходы на единицу, р.	14	18
Маржинальный доход на единицу, р.	6	12
Рентабельность по маржинальному доходу, %*	30	40

\*Рассчитывается как отношение маржинального дохода к выручке от реализации (в данном случае в расчете на единицу — как отношение удельного маржинального дохода к цене за единицу).

Из табл. 33 видно, что один стул приносит большую маржинальную прибыль, следовательно, именно этот товар мы должны запустить в производство. Однако, если известно, что производственная мощность ограничена 1 000 машино-часами и что за один час можно произвести четыре табуретки *или* один стул, необходимо продолжить анализ с учетом информации о лимитирующем факторе. В данном случае это машино-часы. Дальнейшим шагом будет расчет маржинального дохода (прибыли) на 1 машино-час и всю производственную мощность (табл. 34).

Таблица 34

Расчет маржинального дохода  
с учетом лимитирующего фактора

Показатель	Табуретки	Стулья
Количество единиц продукции, производимых за 1 машино-час	4	1
Маржинальный доход на единицу, р.	6	12
Маржинальный доход за 1 машино-час, р.	24	12
Маржинальный доход за 1 000 машино-часов	24 000	12 000

Можно сделать вывод, что следует выбрать для производства табуретки, так как в этом случае мы получим 12 000 р. дополнительной маржинальной прибыли (24 000 – 12 000). Однако для принятия окончательного решения необходимо исследовать спросовые ограничения.

#### 4.7. Отказ или принятие дополнительных заказов

Организации часто сталкиваются с проблемой решения о продаже своих товаров в больших количествах по специальным ценам. Приводимые примеры показывают, что определение крайней приемлемой для компании цены в этом случае представляет значительные трудности.

*Пример.* Компания выпускает канцелярские товары, в том числе блокноты, которые продаются оптовым покупателям по цене 200 р. за одну пачку. В настоящее время компания выпускает в месяц одну тысячу таких пачек, но производственные мощности позволяют ей увеличить выпуск до двух тысяч пачек. Компания получает заказ на поставку на экспорт 500 пачек блокнотов в месяц на условиях долгосрочного контракта по специальной цене 150 р. за одну пачку. Себестоимость производства этих блокнотов формируется следующим образом (табл. 35).

Таблица 35

Себестоимость производства блокнотов

Показатель	Стоимость одной упаковки, р.
Прямые затраты на материалы	20
Прямые затраты на рабочую силу	70
Переменные накладные расходы	20
Постоянные накладные расходы	50
Производственная себестоимость	160
Издержки обращения (переменные)	20
Полная себестоимость	180

Полная себестоимость производства товара, включая издержки обращения, превышает цену, по которой поступил специальный заказ, однако нужно принять во внимание два немаловажных обстоятельства:

– накладные постоянные расходы компании возмещаются от продажи на внутреннем рынке одной тысячи пачек блокнотов;

– издержки обращения не должны входить в расчетную себестоимость при поставке на экспорт, так как товар передается покупателю непосредственно на складе поставщика.

Таким образом, при определении себестоимости продукции для поставки на экспорт следует принимать во внимание только прямые затраты на материалы и рабочую силу и переменные производственные накладные расходы, что составит в целом 110 р. Поэтому, приняв к исполнению данный специальный заказ, компания получит дополнительную прибыль 40 р. за одну пачку, что составит 20 000 р. в месяц. В результате ее месячная прибыль от суммарных операций на внутреннем и внешнем рынках удвоится.

*Пример.* Предприятие производит радиаторы и продает их по цене 200 р. за 1 шт. Издержки на один радиатор:

- 1) прямые материальные затраты — 40 р.;
- 2) прямые затраты на РС — 60 р.;
- 3) переменный косвенные расходы — 20 р.;
- 4) постоянные косвенные расходы — 50 р.;
- 5) издержки обращения (переменные) — 10 р.;
- 6) издержки обращения (постоянные) — 5 р.

Итого: 185 р.

Производственная мощность — 15 000 шт. в месяц.

Факт — 10 000 шт. в месяц.

Предприятие получает специальный заказ: 1 000 в месяц по цене 170 р. за штуку. Принять или не принять?

1. Первая мысль:  $170 < 185$  — не принять.

2. Другой путь: постоянные расходы не изменятся (поскольку производственные мощности недогружены).

170 нужно сравнить *только с переменными издержками (130)*.

$170 - 130 = 40$  р. — прибыль с каждого радиатора.

Управленческие решения такого рода разрушают представления о том, что в основе цены непременно должна лежать полная себестоимость продукции.

#### ***Контрольные вопросы по теме 4***

1. Какие вопросы и задачи оперативного характера решаются на базе информации о затратах из управленческого учета?

2. В чем сущность и практическое значение анализа безубыточности?

3. Каковы возможности системы «директ-костинг» в области оптимизации производственной программы?

4. Как формируется цена продукции на базе информации о затратах?

## 5. БЮДЖЕТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ ЗАТРАТ

### 5.1. Понятие бюджета. Функции бюджета

В управленческом учете как самостоятельной подсистеме учета в западных странах термин «бюджет» используется в несколько ином смысле, чем мы привыкли понимать, который ближе к нашему термину «смета» (смета доходов и расходов) или план. Составление бюджета является процессом планирования. Бюджеты обычно рассчитываются на один, следующий год, квартал, месяц, неделю.

Бюджеты представляют собой ключевой инструмент системы управленческого контроля. Можно дать следующее определение, хотя оно не будет окончательным.

*Бюджет* — финансовый документ, созданный до того, как предполагаемые действия выполняются. Эти данные — спланированная серия событий, которые свершаются в будущем, т. е. прогноз будущих финансовых операций.

Бюджет может иметь бесконечное количество видов и форм. В отличие от формализованных отчета о прибылях и убытках или бухгалтерского баланса бюджет не имеет стандартизованных форм, которые следует строго соблюдать. Бюджет должен представлять информацию доступно и ясно. Бюджет может не содержать одновременно данные и о доходах, и о расходах, нет необходимости, чтобы они были сбалансированы. Бюджет может быть подготовлен целиком в неденежном (натуральном) выражении: в часах, единицах продукции, объемах услуг.

Детализированные бюджеты чаще всего составляются на ограниченный период, обычно не более чем на год, с подразделением на более короткие периоды: кварталы, месяцы или 13 четырехнедельных периодов.

В случаях существенных изменений (например, выпуска нового продукта, внедрения новых технологий и оборудования), которые требуют дополнительных капитальных вложений, бюджеты разрабатываются на пять или более лет. Все больше организаций используют бюджеты как основной инструмент долгосрочного планирования.

#### *Функции бюджета*

Функции бюджета состоят в следующем:

- планирование операций, обеспечивающих достижение целей организации;
- координирование различных видов деятельности и подразделений. Согласование интересов отдельных работников и групп в целом по организации;
- стимулирование руководителей всех рангов к достижению целей своих центров ответственности;
- контроль текущей деятельности, обеспечение плановой дисциплины;
- основа для оценки выполнения плана центрами ответственности их руководителей;
- средство обучения менеджеров.

Основные плановые решения обычно вырабатываются в процессе подготовки программ, а сам процесс разработки бюджета по существу является уточнением этих планов. Очень важно, чтобы планы производства были скоординированы с планом отдела маркетинга, т. е. необходимо произвести количество продукции, соответствующее запланированному объему продаж. Бюджет представляет собой отчет о желаемых результатах на момент его формирования. Тщательно подготовленный бюджет — наилучший стандарт. Поэтому его основная управленческая функция перекликается с функцией системы «стандарт-кост» — анализом отклонений. Отличие лишь в том, что данная система действует на уровне себестоимости единицы продукции, а с помощью бюджетов оценивается вся работа предприятия в плановом периоде.

Анализ отклонений между реальными результатами и данными бюджета позволяет:

- идентифицировать проблемную область, которая требует первоочередного внимания;
- выявить новые возможности, не предусмотренные в процессе разработки бюджета;
- показать, что первоначальный бюджет в некоторой степени нереалистичен.

Отклонения от бюджета, определяемые ежемесячно, служат для целей контроля в течение всего года. Сравнение фактических и бюджетных данных за год часто является главным фактором оценки каждого центра ответственности и его руководителя в конце года.

Существует несколько классификаций бюджетов. В частности, бюджеты подразделяются на общий (генеральный) и частные; статические и гибкие.

## 5.2. Общий (генеральный) бюджет

*Общий (генеральный) бюджет* представляет собой скоординированный (по всем подразделениям или функции) план работы для организации в целом. Структура общего бюджета представлена на рис. 22.

*Оперативный бюджет* — этот бюджет называется *текущим, периодическим бюджетом*. Он показывает планируемые операции на предстоящий год для сегмента или отдельной функции организации. В процессе его подготовки прогнозируемые объемы продаж и производства трансформируются в количественные оценки доходов и расходов для каждого из действующих подразделений организации.

*Бюджет продаж* определяется высшим руководством на основе исследований отдела маркетинга. Во многих случаях объем продаж ограничивается имеющимися производственными мощностями.

Бюджет продаж и его товарная структура, являются ключевым моментом в разработке оперативного бюджета и определяют содержание остальных его составляющих.

*Бюджет продаж* составляется для определения выручки в денежном выражении.

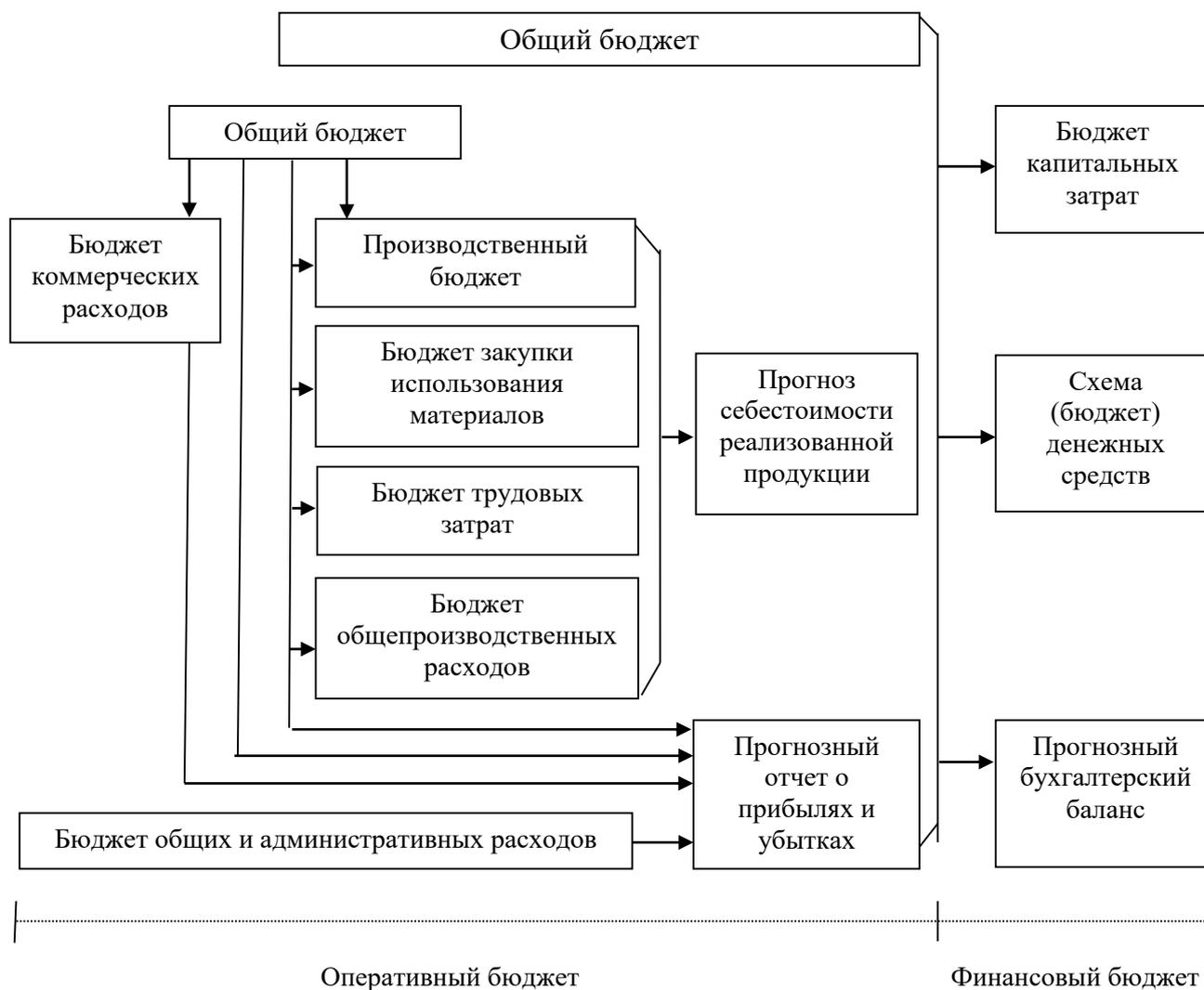


Рис. 22. Схема структуры генерального бюджета

### *Оперативный бюджет*

При планировании объема продаж в натуральном выражении отправным пунктом служит производственная мощность или прошлогодний объем продаж с поправкой на факторы, влияющие на размер объема продаж, а именно: контракты; изменение производственной мощности; ценовая политика; доходы населения; наличие конкурентов; изменения ассортиментной структуры.

Здесь важно сравнить фактические объемы продаж по видам продукции, регионам и/или представительствам предприятия. Управленческий персонал при этом исследует причины существенных отклонений и принимает меры по улучшению положения. Бюджет продаж представлена в табл. 36.

После установления планируемого объема продаж в натуральном выражении можно определить количество единиц продукции или услуг, которые необходимо произвести, чтобы обеспечить запланированные продажи и необходимый уровень запасов.

Таблица 36

Бюджет продаж

Товар и регион	Объем продаж в натуральном выражении, единица продукции	Цена единицы продукции, денежная единица	Всего продаж, денежная единица
1. Товар «Х»	600 000	–	7 200 000
2. Регион «А»	300 000	12	3 600 000
3. Регион «Б»	180 000	12	2 160 000
4. Регион «В»	120 000	12	1 440 000
Итого			

На основе информации о желаемом уровне запасов готовой продукции и количестве единиц продаж разрабатывают производственный график, учитывающий объемы и время производства продукции.

*Бюджет производства.* Объем производства, соответствующий плановому объему продаж и необходимой величине запасов готовой продукции определяется в бюджете производства. Он представлен в табл. 37.

Объемы производства должны быть тщательно выверены с бюджетом продаж с целью сбалансированности производства и продаж в течение планируемого периода. Здесь важно определить степень использования производственных мощностей и запасов.

Таблица 37

Бюджет производства на год

Показатель	Единицы продукции	
	Продукт Х	Продукт Y
1. Объем продаж	600 000	300 000
2. Плюс необходимое количество запасов на конец года	100 000	60 000
3. Итого	700 000	360 000
4. Минус величина запасов на начало года	90 000	50 000
5. Итого объем производства	610 000	310 000

*Бюджет закупки, использования материалов.* В этом бюджете определяются сроки закупки и количество сырья, материалов и полуфабрикатов, которое необходимо приобрести для выполнения производственных планов. Использование материалов определяется нормативами материальных затрат на производство и предлагаемыми изменениями в уровне материальных запасов. Умножая количество единиц материалов на их предполагаемые закупочные цены, получают бюджет закупки материалов.

Количество необходимых для производственного процесса основных материалов определяется как *ожидаемая величина необходимых в производстве*

материалов плюс желаемая величина запасов на конец года минус запасы материалов на начало года. Бюджет представлен в табл. 38.

Таблица 38

Бюджет прямых материальных затрат на год, нат. ед.

Показатель	Основные материалы		
	А	Б	В
1. Количество, необходимое для производства:			
товара X	470 000	–	600 000
товара Y	151 200	292 000	300 000
2. Плюс необходимое количество запасов на конец периода	100 000	40 000	140 000
3. Минус величина запасов на начало периода	90 000	30 000	120 000
4. Итого количество материалов для закупки	631 200	302 000	910 000
5. Цена единицы материала, ден.ед.	1	1,50	1
6. Итого прямые материальные затраты, ден.ед.	631 200	453 000	910 000
7. Итого прямые материальные затраты (п. 6А + п. 6Б + п. 6В)	–	–	1 994 200

При этом материалы А и Б используются для производства товара X, а материалы А, Б и В используются для производства товара Y. Своевременность и планомерность поставок товаров зависит от работы отдела снабжения, производственного отдела.

*Бюджет трудовых затрат.* Этот бюджет определяет необходимое рабочее время в часах, требуемое для выполнения запланированного объема производства, получаемое умножением количества единиц продуктов или услуг на норму затрат труда в часах на единицу. В этом же документе или в отдельном определяются затраты труда в денежном выражении умножением необходимого рабочего времени на различные часовые ставки оплаты труда.

Для его составления необходимо знать количество часов, необходимых для производства продуктов X и Y, и уровень почасовой оплаты. Бюджет представлен в табл. 39.

Таблица 39

Бюджет прямых затрат на оплату труда на год

Показатель	Подразделение № 1	Подразделение № 2
1. Количество рабочих часов, необходимых для производства:		
товара X	150 000	208 000
товара Y	93 600	234 600
2. Итого	243 600	442 600
3. Стоимость почасовой оплаты, ден. ед.	50	40
4. Итого расходы по оплате труда, ден. ед.	12 180 000	17 704 000
5. Всего расходов на оплату труда, ден. ед.	–	29 884 000*

\* Без отчислений на страхование и т. д.

Здесь важно согласовать имеющиеся ресурсы с прогнозной потребностью и минимизировать простои производственных мощностей.

*Бюджет общепроизводственных расходов.* Данный бюджет представляет собой детализированный план предполагаемых производственных затрат, отличных от прямых затрат материалов и прямых затрат труда, которые должны быть понесены для выполнения производственного плана в будущем периоде.

Этот бюджет имеет две цели:

- интегрировать все бюджеты общепроизводственных расходов, разработанные менеджерами по производству и его обслуживанию;
- аккумулируя эту информацию, предоставить данные для вычисления нормативов этих расходов на предстоящий учетный период.

В данном бюджете определяются расходы, обеспечивающие производственную деятельность, и представлен он в табл. 40.

Таблица 40

Бюджет общепроизводственных расходов на год, р.

Статья расходов	Сумма
1. Заработная плата вспомогательного персонала	800 000
2. Заработная плата управленческого персонала	400 000
3. Энергия и освещение	350 000
4. Амортизация основных фондов	300 000
5. Вспомогательные материалы	200 000
6. Текущий ремонт	150 000
7. Страхование и налог на имущество	80 000
8. Итого общепроизводственных расходов без отчислений на социальное страхование	2 280 000

При крупных и сложных системах хозяйствования могут составляться дополнительные сметы, которые сводятся воедино. Такие сметы позволяют менеджерам сконцентрировать внимание на контроле тех издержек, за которые они несут непосредственную ответственность, и оценить деятельность каждого подразделения.

*Бюджет производственной себестоимости реализованной продукции* составляется на базе сводных данных по натуральным и стоимостным оценкам товарных запасов, производственной программы, а также на базе данных смет прямых материальных затрат, затрат по оплате труда, накладных расходов.

Форма расчета бюджета производственной себестоимости реализованной продукции на год, ден. ед.:

- 1) запасы готовой продукции на начало периода;
- 2) незавершенное производство на начало года;
- 3) прямые материальные затраты:
  - запасы основных материалов на начало периода;
  - плюс закупка основных материалов;
  - равно стоимость имеющихся в наличии основных материалов;
  - минус стоимость запасов основных материалов на конец периода;
  - равно стоимость основных материалов, израсходованных в производстве;

- 4) прямые расходы на оплату труда основного персонала;
- 5) общепроизводственные расходы;
- 6) итого производственная себестоимость (стр. 3 + 4 + 5);
- 7) производственные затраты за весь период (стр. 2 + 6);
- 8) минус незавершенное производство на конец периода;
- 9) себестоимость готовой продукции (стр. 7 – 8);
- 10) себестоимость продукции, готовой к реализации (стр. 1 + 9);
- 11) минус запасы готовой продукции на конец периода;
- 12) себестоимость реализованной продукции (стр. 10 – 11).

*Бюджет общих и административных расходов.* Этот бюджет представляет собой детализированный план текущих операционных расходов, непосредственно не связанных с производством и сбытом, но необходимых для поддержания деятельности в целом в будущем периоде. Разработка такого бюджета нужна для обеспечения информации к подготовке бюджета наличных средств, а также для целей контроля этих расходов. Большую часть элементов этого бюджета составляют постоянные затраты.

*Бюджет расходов по продаже (коммерческих расходов).* В нем детализируются все предполагаемые расходы, связанные со сбытом продукции и услуг, запланированном в бюджете продаж. Некоторые расходы, такие как комиссионные и транспортные затраты, могут быть переменными, другие, например расходы на рекламу и заработная плата старших контролеров, являются постоянными.

За разработку и исполнение бюджета коммерческих расходов несет ответственность отдел продаж.

*Форма расчета бюджета общехозяйственных (управленческих) и коммерческих расходов, списываемых на период (ден. ед.):*

1. Коммерческие расходы:
  - зарплата агентам по сбыту; реклама;
  - дорожные расходы;
  - телефонные услуги (в части, связанной со сбытом);
  - прочие расходы по реализации.
2. Общехозяйственные (управленческие) расходы:
  - заработная плата административного персонала;
  - заработная плата прочих служащих;
  - энергия и освещение;
  - арендная плата;
  - амортизация офисного оборудования;
  - телефонная связь;
  - страхование;
  - расходы на канцтовары;
  - прочие общие расходы;
  - всего текущих расходов.

## Финансовый бюджет

*Финансовый бюджет* — это план, в котором отражаются предполагаемые источники финансовых средств и направления их использования. Он складывается из следующих составляющих.

*Бюджет капитальных затрат.* Определение направлений капитальных вложений и получение инвестиционных ресурсов для них является комплексной задачей не только управленческого учета, но и финансового менеджмента, стратегического планирования, формирования общей политики предприятия. Проблема состоит в том, чтобы решить, какие долгосрочные активы приобрести или построить на основе выбранного критерия, что связано с определением рентабельности инвестиций. Информация, касающаяся долгосрочных капиталовложений, влияет на смету (бюджет) наличности, затрагивая вопросы выплаты процентов за кредит, прогнозный отчет о прибылях и убытках, прогнозный бухгалтерский баланс, изменяя сальдо на счетах основных средств и других долгосрочных активов. Он обобщает информацию по расширению производственных мощностей и обновлению основных фондов. Как правило, этот бюджет составляется на пять лет с разбивкой по годам. Он представлен в табл. 41.

Таблица 41

### Бюджет капитальных затрат на пять лет

№ п/п	Статьи	Год				
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
1.	Оборудование (производственное)	X	X	X	X	X
1.1.	Подразделение № 1	X			X	X
1.2.	Подразделение № 2	X	X	X	X	
2.	Офисное оборудование		X			X

*Прогнозный отчет о прибылях и убытках.* На основе подготовленных периодических бюджетов главный менеджер или директор по составлению бюджета может начать разрабатывать прогноз себестоимости реализованной продукции согласно данным бюджетов использования материалов, трудовых затрат и общепроизводственных расходов. Информация о доходах берется из бюджета продаж. Используя данные об ожидаемых доходах и себестоимости реализованной продукции и добавив информацию из бюджетов коммерческих, общих и административных расходов, а также бюджета капитальных затрат, можно подготовить прогнозный отчет о прибылях и убытках.

*Смета (бюджет) денежных средств (прогноз денежных потоков)* представляет собой план поступлений денежных средств и платежей в плановом периоде. В нем суммированы все потоки средств как результат планируемых операций на всех фазах формирования общего бюджета. В целом этот бюджет показывает ожидаемое конечное сальдо на счете денежных средств и финансовое положение для каждого месяца или иного периода. Существует множество моделей по расчету cash-flow (денежных потоков), что может служить темой отдельного учебного пособия.

*Прогнозный бухгалтерский баланс (прогнозный отчет о финансовом положении)* — его разработка является последним шагом в процессе подготовки генерального бюджета. В этом случае используются данные всех предыдущих бюджетов, которые позволяют составить прогнозный бухгалтерский баланс и оценить финансовое положение предприятия на конец планового периода, предполагая, что запланированная деятельность действительно будет иметь место. Именно на этом этапе руководство должно решить, принять предлагаемый общий бюджет или изменить планы и пересмотреть отдельные его части.

*Исполнение бюджета.* Успешность бюджета определяют два важных момента:

1. Необходимо точное и правильное понимание действий и целей всеми ответственными лицами организации. Все, кто вовлечен в ее деятельность, должны знать, чего от них ожидают, и получить указания, как достичь поставленных целей.

2. Не менее важна поддержка и система поощрений со стороны высшего руководства. Как бы ни был сложен процесс составления бюджета, он успешен только в том случае, когда руководители среднего и нижнего уровней убеждены, что высшее руководство действительно заинтересовано в конечных результатах и будет поощрять за выполнение запланированных целей бюджета.

### **5.3. Статические и гибкие бюджеты. Анализ бюджетных отклонений**

Разделение бюджетов на гибкие и статические позволяет выполнить одну из основных их функций — анализ бюджетных отклонений.

*Статический бюджет* — это бюджет, рассчитанный на конкретный уровень деловой активности организации. Иными словами, в статистическом бюджете доходы и расходы планируются исходя только из одного уровня реализации. Все бюджеты, входящие в генеральный бюджет, являются статическими, так как доходы и затраты предприятия прогнозируются в составных частях генерального бюджета, исходя из определенного запланированного уровня реализации.

При сравнении статического бюджета с фактическим все фактические результаты сравниваются с прогнозируемыми вне зависимости от достигнутого объема реализации. Этот уровень анализа отклонений от плана считается *нулевым*.

Для анализа используется информация БДиР (бюджета доходов и расходов) с расшифровкой всех затрат, при этом производственные и административные затраты делятся на переменные и постоянные (табл. 42).

В результате сравнения фактических и плановых показателей выявляется отклонение от статического бюджета. Оно рассчитывается как разница между прогнозируемой и полученной прибылью. На этом уровне анализа только констатируется факт отклонения, но причины его возникновения остаются не выясненными.

## Анализ отклонений бюджета на нулевом уровне

Показатель	Факт	Генеральный бюджет	Отклонения от генерального бюджета	Благоприятное (Б), неблагоприятное (Н)
Реализация, шт.				
Выручка от реализации, тыс. р.				
<i>Переменные затраты, тыс. р.:</i>				
Прямые затраты материалов				
Заработная плата основных рабочих				
Заработная плата вспомогательных рабочих				
Простои				
Время на уборку рабочего места				
Другие косвенные затраты труда				
Другие затраты материалов				
Итого переменных производственных затрат				
Транспортные расходы				
Переменные коммерческие затраты				
Всего переменных затрат				
Маржинальный доход				
<i>Постоянные затраты, тыс. р.:</i>				
Заработная плата мастеров и начальников цехов				
Аренда помещений				
Амортизация				
Другие постоянные производственные затраты				
Итого постоянных производственных затрат				
Постоянные административные затраты				
Всего постоянных затрат				
Финансовый результат основной деятельности (прибыль от продаж)				

Возможности более детального анализа деятельности предприятия статический бюджет не предоставляет. В этих целях используется гибкий бюджет.

### *Гибкие бюджеты*

*Гибкий бюджет* — это бюджет, который составляется не для конкретного уровня деловой активности, а для определенного его диапазона, т. е. им предусматривается несколько альтернативных вариантов объема реализации. Упомянутый диапазон уровней деловой активности (объемов реализации) равнозначен

понятию «масштабной базы», о котором говорилось выше. Для каждого возможного уровня реализации здесь определена соответствующая сумма затрат, которая рассчитывается путем умножения нормативных затрат на единицу продукции на соответствующий объем реализации. Таким образом, *гибкий бюджет учитывает изменение затрат в зависимости от изменения уровня реализации, он представляет собой динамическую базу для сравнения достигнутых результатов с запланированными показателями* (табл. 43).

Таблица 43

Сравнения достигнутых результатов с запланированными показателями

Показатель	Бюджет затрат на единицу реализованной продукции	Факт	Генеральный бюджет (статический)	Гибкий бюджет на фактический объем реализации
------------	--	------	----------------------------------	---

Рассмотрим теперь *порядок проведения анализа отклонений фактических затрат от бюджетных*. Он начинается с составления сравнительной таблицы и производится на четырех уровнях.

*Нулевой уровень.*

На нулевом уровне сравниваются показатели фактических результатов деятельности с генеральным статическим бюджетом и выявляются благоприятные и неблагоприятные отклонения. Об этом говорилось выше.

*Первый уровень.*

Задача анализа первого уровня — выявить, за счет чего произошли отклонения фактического значения прибыли от запланированного в бюджете. Возможны две причины:

1) *изменение в объеме реализации;*

Для выявления отклонений в объеме реализации сравниваются показатели двух бюджетов — статического и гибкого. *Гибкий бюджет* включает доходы и затраты, скорректированные с учетом фактического объема реализации. *Статический бюджет*, напротив, включает доходы и затраты, исчисленные исходя из запланированного объема реализации. В обоих бюджетах используется одинаковый размер затрат на единицу реализованной продукции. Таким образом, различия между этими бюджетами вызваны исключительно различиями в объемах реализации.

Формула расчета (47) отклонения фактической прибыли от бюджетной в зависимости от объема продаж выглядит следующим образом:

$$\begin{aligned}
 & \text{Отклонение прибыли в зависимости от объема реализации} = \\
 & = (\text{количество реализованной продукции по гибкому бюджету} - \text{количество реализованной продукции по статическому бюджету}) \times \\
 & \quad \times \text{запланированная величина маржинального дохода}; \quad (47)
 \end{aligned}$$

2) *изменение общей суммы затрат (отклонения от гибкого бюджета).*

Для определения общей величины данных отклонений необходимо сравнить фактические показатели с гибким бюджетом. В этом случае одинаковым

показателем является объем реализации. Следовательно, различия между величиной бюджетной и фактической прибыли могли возникнуть только по общей сумме затрат. Изменение суммы затрат, в свою очередь, может возникнуть по двум причинам: изменились цены на ресурсы или изменились размеры и нормы их расхода. Для выявления отклонений по этим причинам необходима детализация анализа на следующих уровнях.

#### *Второй уровень.*

При сравнении фактических показателей с прогнозируемыми в управленческом учете используются понятия эффективности и производительности. *Эффективность* — это степень достижения поставленной цели. *Производительность* — степень использования ресурсов для достижения поставленной цели.

Отклонения от гибкого бюджета являются результатом отклонений двух составляющих затрат: отклонения в цене и отклонения по производительности.

Оценить производительность можно путем сравнения отклонений в затратах.

После установления стандартов по затратам можно проанализировать отклонения от них.

Такая детализация позволяет выделить из отклонений по гибкому бюджету отклонения по цене приобретения ресурсов и отклонения по использованию этих ресурсов, т. е. отклонения по производительности.

На втором уровне отклонений от гибкого бюджета предполагается расчет отклонений по цене ресурсов, которые показывают, насколько фактическая цена приобретения ресурсов отличается от стандартной.

*Отклонения по цене* выделяются в отдельную группу, так как они в меньшей степени, чем отклонения по производительности, зависят от управленческих решений. В рыночной экономике цены в значительной степени определяются спросом и предложением.

Формула расчета имеет следующий вид (формула (48)):

$$\begin{aligned} & \text{Отклонения по цене приобретенных ресурсов} = \\ & = \text{разница между фактической и стандартной ценой приобретения} \\ & \quad \text{ресурсов} \times \text{фактический объем использованных ресурсов} \end{aligned} \quad (48)$$

#### *Третий уровень.*

Задача заключительного уровня анализа отклонений от бюджета состоит в расчете отклонений по объему использования ресурсов. Таким образом, эти отклонения позволяют оценить степень эффективности использования приобретенных ресурсов. Они выявляются в результате сравнения фактической величины использованных ресурсов со стандартной и вычисляются по формуле (49):

$$\begin{aligned} & \text{Отклонения по производительности} = (\text{фактический объем использованных} \\ & \quad \text{ресурсов} - \text{планируемый объем использованных ресурсов}) \times \\ & \quad \times \text{стандартная цена на ресурсы.} \end{aligned} \quad (49)$$

Сами по себе отклонения не указывают прямо не причину невыполнения поставленных задач. Однако ступенчатое углубление анализа способствует максимально точному определению причин невыполнения бюджета.

*Пример. Применение системы бюджетирования и маржинального анализа в жилищном строительстве.*

Особенностью строительной отрасли является ведение нормативного учета. Являясь важным источником информации, смета, тем не менее, нуждается в жестком контроле, поскольку затраты в ней теряют свою прозрачность. Наряду с общепринятыми нормативами, хотя это и будет трудоемко, фирме полезно составление собственной нормативной базы, которая поможет более точно отразить реальные возможности предприятия, а следовательно, более эффективно управлять своими затратами и корректировать их.

Возможность снижения переменных затрат заложена в существующем на данный момент нормативном способе формирования плановой себестоимости. Поскольку так или иначе система бюджетирования связана с разработкой базовых нормативов, в первую очередь необходимо уделить внимание определению сметной стоимости. Еще с советских времен строительная отрасль является чуть ли не единственной отраслью, нормативы для которой зафиксированы на государственном уровне. При этом очевиден разрыв между реально действующими ценами и установленными в каких бы ни было свежих нормативных актах. Согласно проведенным нами в г. Иркутске исследованиям, сметное нормирование приводит к значительному превышению сметной себестоимости над фактической. Данное отклонение составляет до 20 %, а цифра такого уровня может полностью нивелировать любые намерения «эффективно вести хозяйство». Это позволяет менеджерам в условиях разделения собственности и управления вводить в заблуждение собственника предприятия.

Данный разрыв обусловлен динамичностью развития как самой отрасли, так и новых технологий, совершенствующих процессы строительства, а также используемые ресурсы. Кроме того, очевидна неравномерность развития строительной отрасли в разных регионах страны. Наличие единой нормативной базы, безусловно, не лишено смысла, поскольку она позволяет заказчику и застройщику определить предполагаемые расходы, связанные со строительством. Кроме того, при проведении торгов нормативная себестоимость помогает определить экономически обоснованную начальную цену. Однако при внедрении системы бюджетирования данные нормативы оказываются неэффективными. Кроме того, поскольку в практической деятельности строительной организации возможны отклонения от заданных параметров плана стратегического развития, в реальной жизни необходимо просчитывать различные варианты действий, что также невозможно в рамках преобладающей системы управления в строительных организациях.

Решением данной проблемы могло бы стать создание и применение организацией собственной нормативной базы, отвечающей реальным условиям регионального рынка. К сожалению, несмотря на очевидные преимущества данного метода определения себестоимости, нельзя не упомянуть о существенном недостатке. Дело в том, что, хотя методы формирования сметных цен на строительную продукцию и сметно-нормативная база, предлагаемые Госстроем РФ носят

рекомендательный характер и не являются обязательными к применению участниками договора, она является обязательной при привлечении средств государственного бюджета и целевых внебюджетных фондов. Тем не менее необходимость более четкого и адекватного нормирования очевидна, поскольку при существующем на большинстве строительных предприятий порядке применения нормативов не может быть речи об управлении затратами и оперативном реагировании на изменение внешней среды, а значит, и о повышении эффективности деятельности предприятия. Данная система не мотивирует исполнителей плана снижать фактическую себестоимость, поскольку, хотя превышение плановой себестоимости и является нежелательным, ответственность за это носит недостаточно жесткий характер ввиду условности и приблизительности применяемых нормативов.

Рекомендуемая к применению нормативная база содержит изрядно устаревшие данные, а коэффициенты, приводящие базовые показатели к настоящему времени, дают очень сильное искажение. При этом отклонение может быть как в большую, так и в меньшую сторону, что приводит к крайне неэффективному учету затрат. Несмотря на то что введение института саморегулируемых организаций в строительство предполагает создание новых нормативных баз, эта проблема, скорее всего, останется открытой, поскольку любые укрупненные нормы не будут в полной мере соответствовать реальным затратам предприятия.

Создание собственной нормативной базы предприятия, которая адекватно отражала бы условия функционирования (географическое положение, доступность природных ресурсов и т. д.), а также внутренние особенности производства на данном предприятии, позволит снизить погрешность при расчете плановой себестоимости и более четко контролировать отклонение фактической себестоимости от нее. Но данная мера применима к организациям, которые имеют достаточный опыт работы в отрасли и которые могут проанализировать свои затраты на выполнение различных проектов. Однако организации, которые только начинают свою деятельность и не имеют достаточного количества данных для анализа, могут купить нормативную базу у аналогичных предприятий данного региона.

Стоит отметить, что сметные значения должны соответствовать внутренним нормативам предприятия, разработанным с учетом специфики деятельности, в том числе учитывая и природно-экологические факторы. Для того чтобы данные нормативы могли использоваться при любых объемах производства, целесообразно относить их на  $1 \text{ м}^2$  возводимой общей площади.

Когда цена падает, целесообразно в бюджетную схему встроить матрицу снижения издержек и алгоритм вычисления маржинального дохода и прибыли. Для приведения системы бюджетов к форме, пригодной для описания матрицы стандартных затрат, необходимо разделить все затраты предприятия на постоянные и переменные.

Переменные затраты по всем возводимым объектам аккумулируются в соответствующих сводных бюджетах. Исходная информация для данных расчетов берется из смет на все проекты, осуществляемые предприятием. Постоянные издержки же планируются в соответствующих бюджетах по всему предприятию в целом.

Плановые значения постоянных затрат рассчитываются специалистами планово-экономического отдела с учетом существующего на предприятии опыта формирования затрат на административно-хозяйственные и коммерческие цели.

С точки зрения информативности для принятия решения целесообразно ввести следующую классификацию затрат в зависимости от отношения к производству строительных работ (рис. 23).

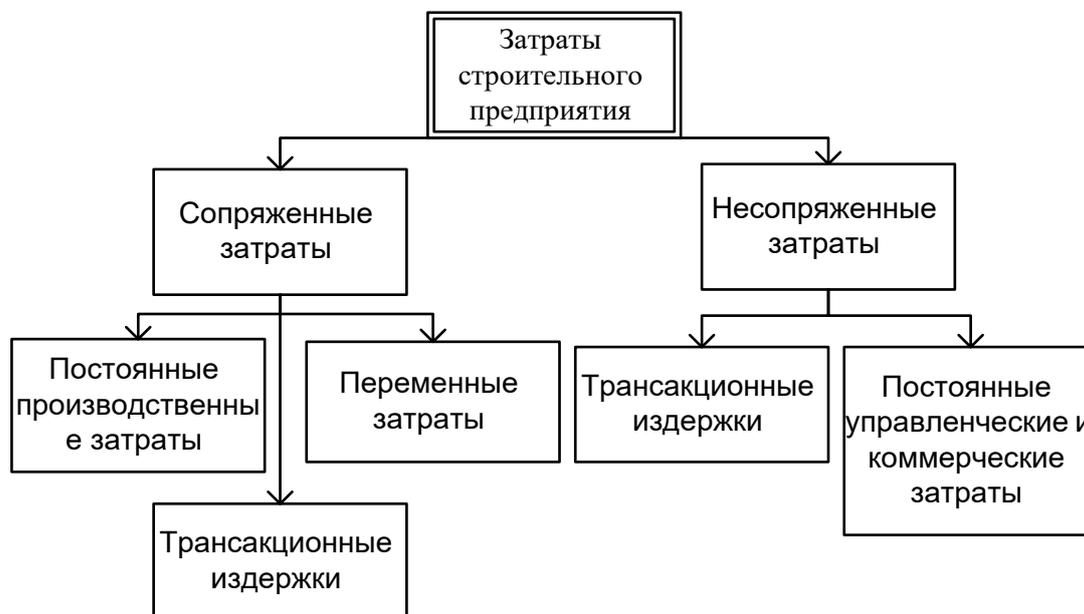


Рис. 23. Классификация затрат строительного предприятия

Кроме традиционного выделения постоянных и переменных затрат, мы предлагаем выделить следующие виды затрат: сопряженные, несопряженные и транзакционные.

Сопряженные затраты — это затраты, которые оказываются необходимым осуществить в ходе реализации инвестиционного проекта в силу причин, порожденных именно самим этим процессом. *К сопряженным будут относиться затраты, связанные с производством и косвенно зависящие от его объемов:*

- переменные затраты: прямые материальные и трудовые затраты, переменные общепроизводственные затраты;
- постоянные затраты: общепроизводственные расходы, управленческие расходы, связанные с производством строительных работ;
- транзакционные издержки, связанные с реализацией проекта.

Несопряженные затраты — это, соответственно, те затраты, которые возникают независимо от того, реализует или нет фирма тот инвестиционный проект, который является предметом анализа.

К несопряженным будут относиться затраты, связанные с обеспечением функционирования самого предприятия при любом объеме производства:

- постоянные затраты, связанные с организационной и управленческой деятельностью;

– транзакционные издержки, связанные с осуществлением деятельности предприятия, не связанной с конкретным проектом.

С учетом введенной классификации затрат укрупненно можно выделить следующие виды бюджетов, с помощью которых будут формироваться необходимые для принятия управленческих решений данные:

- 1) бюджет переменных затрат;
- 2) бюджет постоянных сопряженных затрат;
- 3) бюджет постоянных несопряженных затрат;
- 4) бюджет сопряженных транзакционных затрат;
- 5) бюджет несопряженных транзакционных затрат.

На рис. 24 представлена предлагаемая нами схема формирования бюджетов всех уровней.

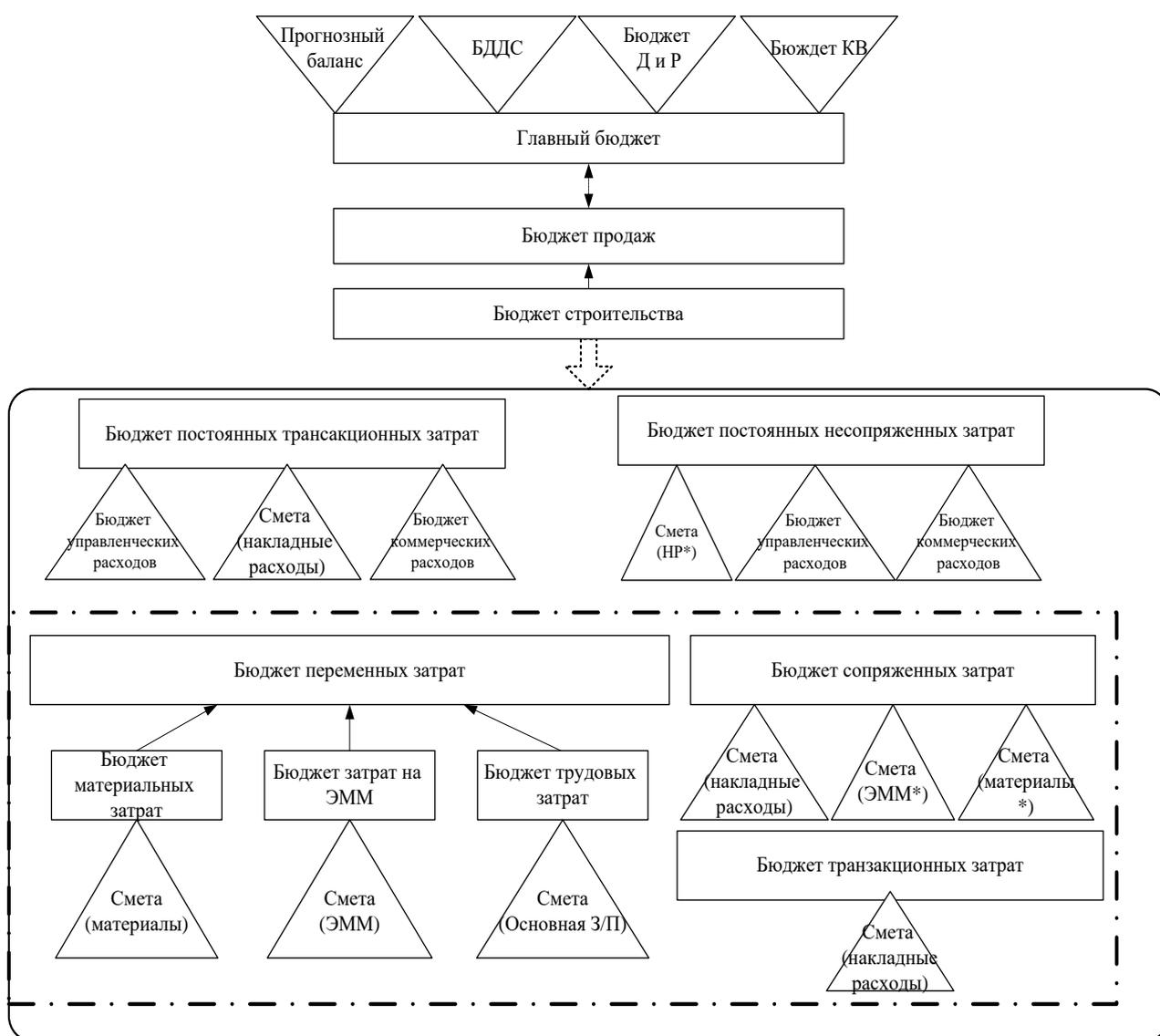


Рис. 24. Формирование бюджетов строительного предприятия

Описание предлагаемой методики планирования:

– в сметной подсистеме составляется сметная документация по каждому объекту строительства; прямые затраты (материальные, затраты по оплате труда, машины и механизмы) по каждому объекту строительства из сметной подсистемы импортируются в подсистему «управление строительством», с целью несения данных во временном интервале и в подсистему «бюджетирование»;

– в «управлении строительством» создаются плановые данные по объемам и срокам выполнения работ, планируются потребности в ресурсах, календарные планы по строительству. Данные из подсистемы о сроках выполнения работ импортируются в подсистему бюджетирования;

– накладным расходам присваивается персональный код, в соответствии с группой затрат, к которой они относятся (сопряженные, несопряженные). Эти данные импортируются в подсистему бюджетирования в соответствующие бюджеты;

– бюджеты управленческих, коммерческих и транзакционных затрат составляются вручную в самой подсистеме бюджетирования;

– в подсистеме «бухгалтерский и налоговый учет», а также во всех остальных подсистемах управленческого учета обрабатывается вся первичная документация, формируются фактические данные;

– фактические данные из бухгалтерской и управленческих подсистем переносятся в подсистему бюджетирования для формирования данных по фактическому исполнению бюджетов;

– в подсистеме бюджетирования обрабатываются плановые и фактические данные, производится оценка данных, выявляются отклонения, последствия отклонений, анализируются, формируются основные (БДР, БДДС, ББЛ) и вспомогательные бюджеты.

Достижение баланса между желаемым уровнем прибыли и допустимым уровнем затрат предприятия позволит обеспечить интерес собственника к предприятию, а следовательно, к удержанию его в отрасли, а при дальнейшей положительной динамике — к побуждению собственника инвестировать в отрасль.

При формализации этой задачи нужно учитывать изменения, произошедшие в организации строительной деятельности в связи со сменой форм собственности, а следовательно, и возможностей удовлетворения интересов собственника. Крупные строительные предприятия, представленные в основном в форме ООО и ЗАО, как правило, сочетают в своей деятельности функции подрядчика, заказчика и застройщика, что обусловлено децентрализацией управления строительством и финансирования объектов.

В то же время нельзя исключать и присутствие на рынке строительных предприятий, выполняющих только подрядные функции. Поэтому построим модели соотношения прибыли и затрат для каждого вида предприятий: подрядных и сочетающих в себе функции подрядчика, заказчика и застройщика. Для этого преобразуем классическую формулу прибыли (прибыль равна разнице между выручкой и затратами) с учетом сложившейся в строительной отрасли практики расчета сметной прибыли в зависимости от фонда заработной платы (формула (50)):

$$\sum_{i=1}^n (p_i \cdot x_i - b_i \cdot x_i - FC_i) = N \cdot \sum_{i=1}^n z_i \cdot x_i, \quad (50)$$

где  $n$  — количество объектов, возводимых предприятием;  
 $x_i$  — объем работ по  $i$ -му объекту, м<sup>2</sup>;  
 $p_i$  — удельная сметная стоимость по  $i$ -му объекту, р./м<sup>2</sup>;  
 $b_i$  — удельные переменные затраты по  $i$ -му объекту, р./м<sup>2</sup>;  
 $z_i$  — удельная заработная плата рабочих-сдельщиков по  $i$ -му объекту, р./м<sup>2</sup>;  
 $N$  — норма прибыли, рассчитанная на 1 р. заработной платы рабочих;  
 $FC_i$  — сметные условно-постоянные затраты по  $i$ -му объекту, р.

Формула (50) отражает сметную прибыль предприятия. Для нас же целью является поддержание на необходимом уровне желаемой прибыли собственника ( $R$ ). Кроме того, стоит учитывать, что фактические условно-постоянные затраты предприятия ( $FC_{\phi}$ ) могут отличаться от сметных. Также плановые переменные затраты предприятия могут отличаться от сметных, что дает дополнительные резервы для сохранения прибыли предприятия, поэтому в дальнейшем мы будем говорить именно о плановых удельных переменных затратах предприятия ( $B_i$ ).

Поэтому для подрядной организации соотношение будет выглядеть следующим образом (формула (51)):

$$\sum_{i=1}^n [(p_i \cdot x_i - B_i \cdot x_i - FC_i)] = R \pm \Delta_{FC} \quad (51)$$

где  $\Delta_{AC}$  — разница между фактическими и сметными условно-постоянными затратами по всем объектам.

Изменение цены реализации не отражается на прибыли подрядчика, поскольку его прибыль ограничена ценой, установленной в договоре. Поэтому в качестве базы расчета прибыли принимается договорная сметная стоимость строительства. Из данной формулы следует экономическое обоснование стремления собственников строительных предприятий к выполнению в жилищном строительстве функций и заказчика, и застройщика, и подрядчика. Чисто подрядные работы выполняются в периоды поиска и оформления новых участков для строительства, проектирования, оформление договоров с новыми дольщиками.

Из уравнения видно, что для поддержания прибыли собственника на необходимом уровне необходимо соблюдение следующего неравенства:

$$\sum FC_i \geq FC_{\phi}.$$

Смысл данного неравенства заключается в том, что заложенные в смете условно-постоянные затраты являются верхней границей условно-постоянных затрат предприятия (затраты предприятия не должны быть больше сметных).

Как уже было сказано ранее, необходимо осуществлять контроль не только за постоянными, но и переменными затратами. Однако при строгом планировании сметных затрат резервы снижения переменных затрат минимальны.

Для предприятий, выполняющих функции не только подрядчика, но и застройщика и заказчика, соотношение прибыли и затрат будет выглядеть следующим образом (формула (52)):

$$\sum_{i=1}^n (P_i * x_i - B_i * x_i - FC_i) = R + \Delta_{FC} \pm \Delta_p \quad (52)$$

где  $\Delta_p$  — отклонение цены реализации от плановой цены.;  
 $P_i$  — плановая цена реализации 1 м<sup>2</sup> на  $i$ -м объекте, р.

Стоит отметить, что у предприятий, совмещающих функции заказчика и подрядчика появляются дополнительные расходы, связанные с реализацией продукции и организацией финансирования, поэтому отклонение фактических постоянных расходов от сметных ( $\Delta_{FC}$ ) будет положительным.

Кроме того, поскольку предприятие реализует продукцию на рынке, задача управления расширяется, появляется дополнительная прибыль от колебания цены. Однако это значит и увеличение рисков, связанных с возможностью снижения рыночных цен.

Очевидно, что равенство (52) сохраняется только при плановом значении цены. При отклонении от плановой цены ( $\pm \Delta_p$ ) правая часть будет больше (меньше) левой, и уравнение перейдет в неравенство. Главная задача системы управления затратами — не допустить превышения левой части над правой, то есть обеспечить сохранение массы прибыли даже при снижении цены ниже плановой.

Необходимо отметить, что снижение цены квадратного метра происходит не на одном объекте, а на всех одновременно и у всех застройщиков (хотя и с разной скоростью и в разном объеме), поскольку это связано с общерыночными тенденциями. Однако темпы изменения цен на различные объекты могут быть разными. Это происходит по многим причинам, в том числе из-за различия в классах жилой недвижимости (эконом, бизнес, элитная, коммерческая в составе жилой).

Кроме того, снижение цен происходит по объектам на разных этапах строительства. В зависимости от этапа набор вариантов сокращения затрат меняется, и чем выше готовность объекта, тем меньше возможностей для маневра. Не стоит также забывать и о том, что даже при падении цен договоры с дольщиками остаются неизменными. Собственники, изначально привлекая средства дольщиков по рыночной цене, превышающей себестоимость, часть прибыли инвестируют в строительство квартир на объекте, еще не имеющих хозяев в расчете на дальнейший рост цен. Таким образом, прибыль собственника-застройщика фиксируется только после продажи этих квартир. В случае падения цен собственник рискует получить прибыль меньше ожидаемой.

С учетом вышесказанного и предложенной нами в разделе 3.1 классификацией затрат детализируем уравнения (51) и (52). Данные уравнения могут описывать прибыль по отдельным объектам (совокупность уравнений 53). Как известно, разница между выручкой и переменными затратами представляет собой маржинальный доход и характеризует сумму покрытия постоянных затрат. В нашей модели мы получили, в сущности, новый тип маржинального дохода (по аналогии с развитым директ-костингом, где существует ступенчатое разделение

маржинального дохода на полумаржи), который можно назвать объектным маржинальным доходом (OMR). Суммируя OMR по всем объектам строительного предприятия, мы получаем особую сумму покрытия несопряженных затрат:

– для подрядчика (формула (53)):

$$\begin{cases} p_1 * x_1 - B_1 * x_1 - FC_{c1} = OMR_1 \\ \dots \\ p_i * x_i - B_i * x_i - FC_{ci} = OMR_i, \\ \dots \\ p_n * x_n - B_n * x_n - FC_{cn} = OMR_n \end{cases} \quad (53)$$

где  $FC_{ci}$  — сопряженные постоянные затраты по  $i$ -му объекту, р.;

Суммарная (желаемая) прибыль предприятия (собственника) будет выглядеть следующим образом (формула (54)):

$$\sum_{i=1}^n [(p_i * x_i - B_i * x_i - FC_{ci})] - \sum_{k=1}^7 FC_{HkH} - T_{общ} = R, \quad (54)$$

где  $FC_{HkH}$  — общие несопряженные постоянные затраты предприятия, разделенные на семь однородных групп, р.;

$T_{общ}$  — суммарные сопряженные и несопряженные транзакционные издержки, р.;

– для заказчика:

Преобразуя уравнение (53),  $\pm \Delta_p$  можно выразить через различные цены реализованных квадратных метров по одному объекту. Тогда совокупность объектных маржинальных доходов можно представить следующим образом (формула (55)):

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^m P_j * x_{1j} - B_1 * x_1 - FC_{c1} = OMR_1 \\ \dots \\ \sum_{j=1}^m P_j * P_{ij} - B_i * x_i - FC_{ci} = OMR_i, \\ \dots \\ \sum_{j=1}^m P_j * x_{nj} - B_n * x_n - FC_{cn} = OMR_n \end{cases} \quad (55)$$

где  $m$  — количество различных цен, по которым реализовывался 1 м<sup>2</sup> на  $i$ -м объекте;

$P_j$  — цена реализации 1 м<sup>2</sup>, р.;

$x_{ij}$  — количество 1 м<sup>2</sup>, проданных по данной цене  $P_j$  на  $i$ -м объекте.

Тогда суммарную прибыль предприятия можно представить следующим образом (формула (56)):

$$\sum_{i=1}^n (\sum_{j=1}^m P_j * x_{ij} - B_i * x_i - FC_{ci}) - \sum_{k=1}^l FC_{HkH} + T_{общ} = R. \quad (56)$$

Пока цена не дошла до нижнего предела, в зависимости от факторов, повлиявших на цену, производится бюджетная корректировка затрат, т. е. процент снижения цены, распределяется среди несопряженных постоянных затрат.

Корректировки представляют собой плановые задания руководителям центров ответственности, контролирующим тот или иной вид затрат.

В рамках предложенной нами модели возможна корректировка как переменных, так и любого вида постоянных затрат. Однако, поскольку сопряженные постоянные затраты регулируются сметными нормативами, а управление трансакционными затратами в большей мере относится к сфере правовых взаимодействий, наибольший интерес для нас имеют несопряженные постоянные затраты.

В табл. 1–7 приложения 2 приведен пример расчета объектного маржинального дохода и прогнозной цены при разных уровнях рентабельности и исходя из сложившегося уровня переменных и постоянных затрат. Расчеты сделаны в ценах 2012 г.

### ***Контрольные вопросы по теме 5***

1. Понятие бюджета, функции бюджета.
2. Какие виды бюджетов могут составляться на предприятии?
3. Каково практическое значение разработки и использования бюджета?
4. Чем отличаются гибкий и статический бюджеты?
5. Назовите четыре уровня анализа отклонений фактических затрат от бюджетных.

## ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Итоговым контролем курса является зачет или экзамен, который проводится в форме открытого теста по нижеприведенным вопросам. Каждое тестовое задание содержит три вопроса, требующих короткого и точного ответа, и три задачи на отработку основных практических методов, освоенных в результате изучения курса.

### *Вопросы на зачет (экзамен)*

1. Понятие затрат. Принцип соответствия доходов и расходов.
2. Классификация затрат в целях принятия решений и планирования.
3. Переменные и постоянные затраты. Построение уравнения затрат методом высшей и низшей точек.
4. Коэффициент реагирования затрат.
5. Понятие и виды калькулирования (по схеме).
6. Три вида себестоимости.
7. Система «директ-костинг».
8. Отчет о прибылях и убытках в стандартной форме и по системе «директ-костинг».
9. Отличия в заполнении формы № 2 и оценке запасов при учете полной и производственной себестоимости.
10. Фактический и нормативный методы учета затрат: сущность и основные отличия.
11. Принципы нормативного метода учета затрат. Ведение счета № 40 как возможность анализа отклонений себестоимости.
12. Система «стандарт-кост»: нормативная калькуляция и расчет отклонений (кроме ОПР и ОХР).
13. Метод безубыточности: математический и маржинальный способы расчета ТБ.
14. Метод безубыточности: графические отображения.
15. Методы расчета цены: четыре способа.
16. Планирование оптимальной цены продажи, функция цены.
17. Зависимость ценовых решений от выбранного периода времени: долгосрочный и краткосрочный нижний пределы цены.
18. Планирование ассортимента продукции: основные этапы, главный критерий оптимизации.
19. Анализ целесообразности собственного производства и закупок на стороне.
20. Анализ альтернатив выбора производственных ресурсов предприятия.
21. Анализ убытков предприятия в связи с неполной загрузкой производственных мощностей.
22. Понятие, принципы построения и назначение системы бюджетирования на предприятии.
23. Структура оперативного бюджета.

24. Анализ бюджетных отклонений. Гибкий и статический бюджеты.

25. Управленческий учет: предмет, метод, объект исследования и задачи его организации на предприятии.

### ***Образец зачетного задания (экзаменационного билета)***

#### *Вопросы*

1. Понятие затрат. Принцип соответствия доходов и расходов.
2. Дайте определение переменных затрат, приведите примеры.
3. Коэффициент реагирования затрат.

#### *Задачи*

1. Рассчитайте цену на основе рентабельности продаж. Затраты на единицу — 146 р. Желаемая прибыль — 450 000 р. Количество произведенного товара — 46 000 шт.

2. Компания производит пластиковые окна и реализует их по цене 9 500 р. за 1 м<sup>2</sup>.

Информация о переменных издержках на 1 м<sup>2</sup>:

- прямые материальные затраты — 2 300 р.;
- прямая заработная плата — 800 р.;
- ОПР переменные — 600 р.;
- коммерческие переменные — 500 р.

Общие постоянные (в целом по предприятию):

- ОПР постоянные — 195 000 р.;
- коммерческие постоянные — 55 000 р.;
- административные расходы — 68 000 р.

Рассчитать критический объем продаж.

3. Фирма произвела 200 000 единиц продукции. Общие затраты составили 400 000 р., из них 180 000 р. — постоянные расходы. В следующем отчетном периоде планируется выпустить 230 000 ед. продукции. Чему будут равны общие затраты предприятия?

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Асаул А. Н. Управление затратами и контроллинг в строительстве : учебник / А. Н. Асаул, М. Г. Квициния, А. А. Петров. — Санкт-Петербург, 2015. — 264 с. — 978-5-9227-0547-9. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63648.html>.

Бондина Н. Н. Управление затратами : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент / Н. Н. Бондина. — Пенза, 2017. — 347 с.

Бюджетирование: где «спотыкаются» Ваши финансы... : офиц. портал. — URL: <http://www.finansy.ru/budgeting.htm>.

Вахрушина М. А. Бухгалтерский управленческий учет : учебник / М. А. Вахрушина. — Москва : КноРус. — 2019. — 393 с.

Говдя В. В. Управленческий учет затрат на современном предприятии / В. В. Говдя, Ж. В. Дегальцева. — Краснодар : КрасЕрон, 2018. — 187 с.

Грушина О. В. Управление затратами : учеб. пособие / О. В. Грушина. — Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2007. — 146 с.

Дегальцева Ж. В. Сравнительная характеристика различных методов затрат и калькулирования себестоимости / Ж. В. Дегальцева // Научный журнал КубГАУ. — 2018. — № 104 (10). — С. 1010–1020.

Друри К. Управленческий и производственный учет. Вводный курс : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям экономики и управления (060000) / К. Друри. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юнити, 2012. — 719 с.

Замураева Л. Е. Управление затратами. Управление ресурсами : учеб.-метод. комплекс. Практикум для студентов направления 38.03.02 «Менеджмент» очной и заочной форм обучения / Л. Е. Замураева. — Тюмень, 2017. — 197 с.

Ильина А. В. Управленческий учет : учеб. пособие / А. В. Ильина, Н. Н. Илышева. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. — 180 с.

Кондраков Н. П. Бухгалтерский (финансовый) управленческий учет : учебник / Н. П. Кондраков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Проспект, 2011. — 504 с.

Либерман И. А. Управление затратами в строительном комплексе : учеб.-практ. пособие / И. А. Либерман. — Ростов-на-Дону : Изд. центр «МарТ», 2005. — 304 с.

Методы расчета себестоимости, используемые для принятия решений : Современная практика управленческого учета : офиц. портал. — URL: <http://www.tacisinfo.ru/brochure/costing/intro.htm>.

Торгашина И. Г. Управление затратами строительной организации : сб. задач и тестов / И. Г. Торгашина. — Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2014. — 56 с.

Управленческий анализ : учебник / под ред. М. А. Вахрушина. — Москва : КноРус, 2020. — 163 с.

Шеремет А. Д. Управленческий учет : учебник / А. Д. Шеремет, О. Е. Николаева, С. И. Полякова. — Москва : Инфра-М, 2009. — 429 с.

Хатков М. А. Роль учета затрат в управлении организацией / М. А. Хатков, М. Е. Ордынская // Научный альманах. — 2017. — № 6-1 (32). — С. 105–107.

Хруцкий В. Е. Внутрифирменное бюджетирование. Теория и практика : учебник для вузов / В. Е. Хруцкий, Р. В. Хруцкий. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 572 с.

Чернов В. А. Управление затратами : учебник для вузов / В. А. Чернова, Н. А. Морозовой. — Москва, 2019. — 257 с.

Янковский К. П. Управленческий учет : учеб. пособие / К. П. Янковский, И. Ф. Мухарь. — Санкт-Петербург : Питер, 2011. — 368 с.

**Классификация затрат землеустроительного предприятия**

Статьи классификатора	Содержание статей
<i>1.1. Расходы по производству</i>	<i>Все расходы, напрямую относящиеся к основным договорам на инженерно-геодезические изыскания и кадастровые работы</i>
<i>1.1.1. Залог денежных средств</i>	Обеспечение торгов
<i>1.1.2. Услуги ИГИ и КР</i>	
1.1.2.1. Заключение	Экспертные заключения (при необходимости)
1.1.2.2. Исходные данные	Получение необходимых данных из сведений государственного кадастра недвижимости (кадастровая выписка, кадастровый паспорт, кадастровый план территории) на объект недвижимости; получение данных из ЕГРП о наличии зарегистрированных прав на объект недвижимости; получение необходимых данных в виде ортофотопланов из отдела геодезии, картографии, землеустройства и мониторинга земель Управления Росреестра по Иркутской области
1.1.2.3. Карты	Недостающие карты и данные государственной геодезической сети, сведения о геологическом строении территории, планово-картографический материал лесоустройства (планы лесоустройства)
1.1.2.4. Разрешения	Выдача разрешения на производство инженерных изысканий на землях лесного фонда — обязательная расшифровка (комментарий) к статье (плата за аренду лесного участка, плата за разработку проекта освоения лесов, ведомственная экспертиза проекта освоения лесов, плата за получение лесной декларации)
1.1.2.5. Согласования	Акт выбора земельного участка, акт согласования местоположения границ земельного участка, согласование схемы расположения границ земельного участка. Прочие согласования
1.1.2.6. Постановка на ГКУ объекта недвижимости	Подготовка необходимых материалов для проведения Государственного кадастрового учета объектов недвижимости (межевой план, технический план)
1.1.2.7. Прочие услуги	Информационные услуги. Консультационно-методические услуги. Справка-разъяснение. Аналитические и другие работы
<i>1.1.3. Субподряд</i>	
<i>1.1.3.1. Работы внешних подрядчиков</i>	Работы, которые могут выполняться собственными силами, но, ввиду труднодоступности местности либо собственной загруженности, передаются внешним СПО
1.1.3.2 Оплата субподрядных договоров	—
<i>1.1.4. Штрафы и пени</i>	Штрафные санкции по претензиям заказчиков
<i>1.1.5. Командировки</i>	—

Статьи классификатора	Содержание статей
1.1.7.1. Командировочные расходы (подотчет)	Проезд (авиатранспорт, ж/д транспорт, прочий транспорт). Проживание (аренда квартиры, гостиница)
1.1.7.2. Проезд	Проезд (авиатранспорт, ж/д транспорт, прочий транспорт)
1.1.7.3. Проживание	Проживание (аренда квартиры, гостиница) плюс питание
1.1.6. Представительские расходы	Расходы на официальный прием и (или) обслуживание представителей других организаций, участвующих в переговорах в целях установления и (или) поддержания взаимного сотрудничества: завтрак, обед либо иное аналогичное мероприятие, транспортное обеспечение доставки этих лиц к месту проведения представительского мероприятия и (или) заседания руководящего органа и обратно, буфетное обслуживание во время переговоров, оплата услуг переводчиков, не состоящих в штате, расходы на алкогольную продукцию при проведении официального приема, предусмотренные обычаями деловых переговоров
1.2. Материальные ресурсы	Приобретение, обслуживание, аренда материальных ресурсов
1.2.1. Автотранспорт и производственное оборудование.	Все расходы, связанные с автотранспортом и специализированным оборудованием
1.2.1.1. Аренда	
1.2.1.1.1. Аренда механизмов	–
1.2.1.1.2. Аренда транспортных средств	–
1.2.1.1.3. Транспортные услуги	Транспортные услуги, Услуги такси
1.2.1.3. Ремонт и обслуживание	Техническое обслуживание автотранспорта и специализированного оборудования на аутсорсинге
1.2.1.3.1. Автозапчасти	Агрегаты, аккумуляторы, шины
1.2.1.3.2. ГСМ	Горюче-смазочные материалы: масла, топливо
1.2.1.3.3. Поверка приборов	Калибровка, метрология, аттестация приборов
1.2.1.4. Документы на эксплуатацию автотранспорта	Техосмотр, пропуск, страхование, постановка на учет, разрешение на эксплуатацию
1.2.2. АРМ, сеть, оргтехника. Приобретение, обслуживание.	Все расходы, связанные с компьютерами, сетью и оргтехникой
1.2.2.1. Ремонт и обслуживание АРМ, сети, оргтехники	
1.2.2.1.1. Комплектующие и записывающие устройства	–
1.2.2.1.1.1. Запчасти для автоматизированных рабочих мест	Мониторы, клавиатуры, мышки, процессоры, жесткий диск, видеоадаптер, оперативная память, привод DVD-RW, привод CD-RW и др.
1.2.2.1.1.2. Запчасти для копировально-множительной техники	Резак, барабан, чистящая лента, девелопер, очиститель, термистор, ремень подачи оригиналов и т. д.
1.2.2.1.1.3. Диски, флеш-карты	–

Статьи классификатора	Содержание статей
1.2.2.1.2. Расходные материалы для КМТ	Тонер, картридж, чернила
1.2.2.1.3. Услуги организаций по ремонту и обслуживанию АРМ, сети, оргтехники	Услуги сторонних организаций по ремонту и обслуживанию
<i>1.2.3. Связь, интернет, почта</i>	
1.2.3.1. Интернет	Оплата за интернет, в том числе мобильный
1.2.3.2. VPN-канал	Оплата интернет-каналов
1.2.3.3. Телефонная связь	Оплата услуг операторов сотовой и спутниковой связи.
1.2.3.2.1. Сотовая связь	Оплата услуг связи на стационарных телефонах, в том числе за междугороднее соединение
1.2.3.2.2. Спутниковая связь	
1.2.3.2.3. Стационарная телефония (МГ+МН)	
1.2.3.2.4. Стационарная телефония (ТФОП)	
1.2.3.4. Почта	Курьерская почта, почта России
<i>1.2.4. Здания и помещения. Аренда, обслуживание</i>	
1.2.4.1. Содержание зданий и сооружений	
1.2.4.1.1. Коммунальное обеспечение	Водоснабжение, вывоз мусора, утилизация отходов, теплоэнергия, электроэнергия
1.2.4.2.2. Хозяйственное оборудование и бытовая техника	Кондиционеры, вентиляционное, сигнализационное оборудование, приобретение и установка. Ремонтно-строительные материалы (фурнитура, замки, электроарматура, стройматериалы). Сантехника, приборы для систем отопления. Чайники, кофеварки, микроволновые печи
1.2.4.2.3. Охрана зданий и помещений	–
<i>1.2.5. Содержание рабочих в полевых условиях</i>	Коврик туристический, матрац, рюкзак, спальный мешок, полог брезентовый, ракеты сигнальные. Спецодежда (брюки ватные, валенки, верхонки, жилет, костюм рабочий, куртка ватная, перчатки резиновые, респиратор, рукавицы, сапоги болотные резиновые, сигнальный жилет)
<i>1.2.6. Бумага и канцелярские расходы</i>	
1.2.6.1. Канцелярские расходы и офисная полиграфия	Прозрачные обложки, пленка, скрепки, папки, пружины, фотоматериалы, ручки, канц. наборы и т. п.
1.2.6.2. Бумага	Бумага для печати, оберточная, специальная, картон, бумвинил, ламинат
<i>1.2.7. Программные продукты. Приобретение, сопровождение</i>	Базовое ПО, сервисное ПО, просмотрщики, офисные пакеты, графические пакеты, системы распознавания документов, системы управления проектами, системы бухгалтерского, управленческого, финансового учета, информационно-справочные системы, Технологическое

Статьи классификатора	Содержание статей
	ПО электронных приборов, ГИС, проектирование и инженерные расчеты, сметные расчеты
1.2.7.1. Приобретение	–
1.2.7.2. Сопровождение	–
<i>1.3. Персонал: ФОТ, обучение, соц. сфера</i>	<i>Расходы, связанные с различными выплатами персоналу</i>
<i>1.3.1. Оплата труда</i>	
1.3.1.1. Выплаты из Фонда оплаты труда	
1.3.1.1.1. Сдельная заработная плата	Оплата выполненных работ, северная надбавка, районный коэффициент
1.3.1.1.2. Доплаты и надбавки	Доплаты за совмещение обязанностей согласно приказу; доплата за достижение высоких производственных результатов и (или) проявленное профессиональное мастерство; доплаты за оперативное выполнение особо важных заданий, прочие надбавки
1.3.1.1.3. Отпуск	Оплата отпуска по календарным дням, дополнительный отпуск; отпуск учебный; отпуск дополнительный за вредные условия труда; оплата дополнительных выходных дней по уходу за детьми-инвалидами
1.3.1.1.4. Компенсации	Компенсация отпуска при увольнении, компенсация отпуска по календарным дням, выходное пособие при увольнении
1.3.1.2. Выплаты вне Фонда оплаты труда	
1.3.1.2.1. Премия из средств предприятия	–
1.3.1.2.2. Материальная по-	–
1.3.1.2.3. Оплата больничного листа	За два дня больничного листа оплачивает ПК, остальную сумму ФСС
1.3.1.2.4. Пособия	Отпуск по беременности и родам — оплачивает ФСС и ПК; пособие по уходу за ребенком до 3 лет — оплачивает ПК
1.3.1.3. Налоги на ФОТ	Взносы на ФОТ (страховые, пенсионные)
<i>1.4. Налоги</i>	
1.4.1. НДС	
1.4.2. Налог на прибыль	
1.4.3. Транспортный налог	
1.4.4. Прочие налоги	Налог на землю, налог на имущество, страховые взносы
<i>1.5. Юридическая деятельность</i>	Госпошлины по исковым заявлениям и т. п.
<i>1.6. Прочие неучтенные расходы</i>	

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблица 1

### Затраты на строительство I очереди

Затраты	Блок-секция № 1	Блок-секция № 2	Блок-секция № 3	Всего
Переменные (прямые): материалы, р.	55 708 941,35	43 711 043,10	43 016 895,63	142 436 880,08
машины и механизмы, р.	9 593 730,78	7 845 816,52	7 528 605,68	30 968 152,98
ФОТ, р.	17 491 471,09	14 838 089,93	14 561 291,27	40 890 852,29
Итого	82 794 143,22	66 394 949,55	65 106 792,58	214 295 885,35
Постоянные: накладные расходы, р.	7 176 193,78	6 134 306,05	6 173 802,42	19 484 302,26
<i>Всего</i>	89 970 337	72 529 256	71 280 595	233 780 187

Таблица 2

### Затраты на строительство I очереди согласно предлагаемой классификации затрат

Затраты	Блок-секция № 1	Блок-секция № 2	Блок-секция № 3	Всего
Переменные: строительство б/с, р.	67 630 462,03	53 321 413,06	52 540 057,97	173 491 933,06
общие расходы на жилой комплекс, р.	15163681,19	13 073 536,49	12566734,61	40 803 952,29
Итого	82 794 143,22	66 394 949,55	65 106 792,58	214 295 885,35
Постоянные: сопряженные затраты, р.	6431873,94	5 389 986,21	5 429 482,58	17251342,73
несопряженные затраты, р.	744 319,84	744 319,84	744 319,84	2 232 959,53
Итого	7 176 193,78	6 134 306,05	6 173 802,42	19 484 302,26
<i>Всего</i>	89 970 337	72 529 256	71 280 595	233 780 187

Таблица 3

### Затраты на 1 м<sup>2</sup> по блок-секциям

Блок-секции	Продаваемая площадь, м <sup>2</sup>	Затраты на строительство, р.	Затраты на 1 м <sup>2</sup> , р.
№ 1	3 113,73	82 794 143	26 590
№ 2	2 503,53	66 394 950	26 521
№ 3	2 492,56	65 106 793	26 120

Таблица 4

### Расчет маржинального дохода по блок-секции № 1

Квартиры	1-комнатные	2-комнатные	3-комнатные
х жилая, м <sup>2</sup>	637,05	1 500,81	413,57
х балкона, м <sup>2</sup>	54,29	88,97	45,04
х подвал, м <sup>2</sup>	125	125	125
р жилая, р.	35 000	41 500	41 500

Квартиры	1-комнатные	2-комнатные	3-комнатные
р балкона, р.	17 500	20 750	20 750
р подвала, р.	41 175,76	41 175,76	41 175,76
b <sub>i</sub> , р.	26 590	26 590	26 590
FC <sub>i</sub> , р.	2 143 957,98	2 143 957,98	2 143 957,98
OMR, р.	4 538 478	21 531 858	5 577 684
OMR <sub>1</sub> по объекту, р.	31 648 020		

Таблица 5

## Расчет маржинального дохода по блок-секции № 2

Квартиры	2-комнатные	3-комнатные	4-комнатные
x жилая, м <sup>2</sup>	274,25	196,92	1 587,79
x балкона, м <sup>2</sup>	31,36	62,72	32,49
x подвал, м <sup>2</sup>	106	106	106
р жилая, р.	43 000	41 500	43 000
р балкона, р.	21 130	20 750	21 500
р подвала, р.	40 609,23	40 609,23	40 609,23
b <sub>i</sub> , р.	26 521	26 521	26 521
FC <sub>i</sub> , р.	1 796 662,07	1 796 662,07	1 796 662,07
OMR, р.	4 047 187	2 284 569	25 699 556
OMR <sub>2</sub> по объекту, р.	32 031 311		

Таблица 6

## Расчет маржинального дохода по блок-секции № 3

Квартиры	м/с	1-комнатные	2-комнатные	3-комнатные	4-комнатные
x жилая, м <sup>2</sup>	273,59	470,82	232,48	658,47	395,68
x балкона, м <sup>2</sup>	31,36	29,51	12,87	57,54	12,24
x подвал, м <sup>2</sup>	63,60	63,60	63,60	63,60	63,60
р жилая, р.	35 000	35 000	43 000	41 500	43 000
р балкона, р.	17 500	17 500	21 500	20 750	21 500
р подвала, р.	40 609,23	40 609,23	40 609,23	40 609,23	40 609,23
b <sub>i</sub> , р.	26 120,45	26 120,45	26 120,45	26 120,45	26 120,45
FC <sub>i</sub> , р.	1 085 896,52	1 085 896,52	1 085 896,52	1 085 896,52	1 085 896,52
OMR, р.	1 994 608	3 761 869	3 700 282	9 653 545	6 457 935
OMR <sub>3</sub> по объекту, р.	25 568 240				

Таблица 7

Цены 1 м<sup>2</sup> при коэффициенте рентабельности продаж до 27 и 14 %

Блок-секции	Цена 1 м <sup>2</sup> при рентабельности 27 %, р./ м <sup>2</sup>	Цена 1 м <sup>2</sup> при рентабельности 14 %, р./ м <sup>2</sup>	Отклонение	
			Абсолютное, р./ м <sup>2</sup>	%
№ 1	40 994	33 753	-7 240	-18
№ 2	45 655	35 645	-10 010	-22
№ 3	40 854	32 278	-8 576	-21