

АБХАЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

*Посвящается 80-летию АГУ*

*А.Н. Асаул, М.Г. Квициния*

**УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ  
*и*  
КОНТРОЛЛИНГ**

**УЧЕБНИК**

**ДЛЯ БАКАЛАВРОВ  
И СПЕЦИАЛИСТОВ**

г. Сухум  
2013

УДК 061.5:69

ББК 65.012

А 90

Рекомендовано учебно-методическим советом Абхазского  
Государственного Университета  
Протокол №4 от 18 декабря 2012 г.

*Под редакцией заслуженного деятеля науки РФ,  
д-ра экон. наук, профессора А. Н. Асаула*

**Рецензенты:**

д-р экон. наук, профессор А.А. Горбунов (Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет), проф. Шамба О.Б., проректор по научной работе.

**А 90**

**Асаул, А. Н. Управление затратами и контроллинг.**

Учебник / А. Н. Асаул, М.Г. Квициния, под ред. засл. деятеля науки РФ, д-ра экон. наук, профессора А. Н. Асаула. Сухум, 2013 – 290 с.

Изложены основные положения управления затратами и контроллинга. Раскрыта сущность терминов, необходимых для понимания систем управления затратами и контроллинга; показаны их роль и место теории и практике современного управления.

Материалы, представленные в книге, прошли тщательную методическую обработку. В начале каждого раздела обозначаются ключевые моменты, которые необходимо знать после его изучения. Приводятся основные требования к знаниям, умениям и навыкам специалиста после изучения всего курса управления затратами.

Учебное издание хорошо иллюстрировано, содержит элементы игрового обучения, задания, упражнения, контрольные вопросы для самопроверки, списки рекомендуемой литературы.

Предназначено для студентов по направлению подготовки бакалавров 080200 «Менеджмент» специальности «Экономика и управление на предприятии» всех форм обучения, специальности 080109 «Бухгалтерский учет и аудит», аспирантов, слушателей системы переподготовки и повышения квалификации, специалистов.

© А.Н. Асаул, М.Г. Квициния, 2013

## О Г Л А В Л Е Н И Е

<b>РАЗДЕЛ I. УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ .....</b>	<b>5</b>
<b>Глава 1. Сущность управления затратами .....</b>	<b>7</b>
1.1. Цели, задачи и функции управления затратами.....	7
1.2. Методы управления затратами, применяемые в между- народной практике .....	13
1.4. Управление по отклонениям и отчетность ответ- ственных лиц .....	37
<b>Глава 2. Прогнозирование и планирование затрат .....</b>	<b>55</b>
2.1. Планирование затрат в системе внутрифирменного планирования .....	55
2.3. Планирование затрат на стадиях жизненного цикла строительной продукции.....	77
2.4. Решение проблем строительной организации с по- мощью планирования затрат.....	85
<b>Глава 3. Планирования затрат в строительной организации ....</b>	<b>91</b>
3.1. Организация процесса планирования затрат .....	91
3.2. Оптимизация затрат в условиях неопределенности и риска .....	101
<b>Задание .....</b>	<b>135</b>
<b>Упражнения (тесты) .....</b>	<b>143</b>
<b>Контрольные вопросы для самопроверки .....</b>	<b>151</b>
<b>РАЗДЕЛ II. КОНТРОЛЛИНГ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ.....</b>	<b>153</b>
<b>Глава 4. Концепция контроллинга .....</b>	<b>155</b>
4.1. Контроллинг и самоконтроллинг в организации.....	157

4.2. Бюджетирование как инструмент оперативного контроллинга.....	165
<b>Глава 5. Управленческий учет как основа контроллинга.....</b>	<b>190</b>
5.1. Построение управленческого учета по центрам ответственности.....	190
5.4. Искусственные центры прибыли .....	214
<b>Глава 6. Построение системы управления затратами .....</b>	<b>224</b>
6.1. Организация бюджетного управления в строительной организации .....	224
6.2. Алгоритм построения системы управления затратами по центрам ответственности .....	236
6.3. Организация контроля и анализа затрат в центрах ответственности.....	245
6.4. Практика формирования плановых цен .....	252
(на примере управления механизации) .....	252
<b>Задания .....</b>	<b>273</b>
<b>Упражнения (тесты) .....</b>	<b>274</b>
<b>Контрольные вопросы для самопроверки .....</b>	<b>286</b>
<b>Рекомендуемая литература.....</b>	<b>287</b>

# **РАЗДЕЛ I**

## **•УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ•**

### **ГЛАВА 1.**

#### **СУЩНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ**

- 1.1. Цели, задачи и функции управления затратами
- 1.2. Методы управления затратами, применяемые в международной практике
- 1.3. Отечественные методы управления затратами. Использование информационных систем
- 1.4. Управление по отклонениям и отчетность ответственных лиц.

### **ГЛАВА 2.**

#### **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАТРАТ**

- 2.1. Планирование затрат в системе внутрифирменного планирования
- 2.2. Сметное планирование затрат
- 2.3. Планирование затрат на стадиях жизненного цикла строительной продукции
- 2.4. Решение проблем строительной организации с помощью планирования затрат

### **ГЛАВА 3.**

#### **ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАТРАТ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

- 3.1. Организация процесса планирования затрат
- 3.2. Оптимизация затрат в условиях неопределенности и риска

3.3. Контроль завершающий процесс планирования затрат.  
Анализ затрат

3.4. Анализ планирования затрат в конкретной строительной организации

### **После изучения раздела студенты должны**

#### **ЗНАТЬ:**

- сущность и цели управления затратами;
- основные механизмы управления затратами;
- что такое система нормативного учета затрат и как она действует на практике;
- что такое стандарт-кост и директ-костинг;
- основные принципы управления по отклонениям;
- какие информационные системы используются в управлении затратами;
- методы планирования затрат;
- как осуществляется организация планирования затрат в строительной организации;
- основные недостатки процесса планирования;

#### **УМЕТЬ:**

- осуществлять выбор эффективных мер контроля затрат;
- оформлять изменения норм;
- выполнять расчет отклонений;
- вести отчетность по затратам;
- решать задачи оптимизации затрат в условиях неопределенности;

#### **ВЛАДЕТЬ:**

- терминологией управления затратами;
- основами документального оформления изменения и отклонений от норм.

## ГЛАВА 1. СУЩНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ

*Затраты* – это объем ресурсов, используемых на производство и сбыт строительной продукции, трансформирующихся в себестоимость продукции, строительно-монтажных работ (СМР) или услуг. Затраты всегда измеряются в денежном выражении, так как имеют расчетную природу оценки и отражаются во внутреннем учете организации на момент их потребления в процессе производства.

Термин «*расходы*» употребляют для количественного (натурального) выражения потребленного ресурса, необходимого для производства продукции. Часто его связывают также с перечислением денежных средств (или передачей отдельных видов имущества), заменяя слово «*расходы*» словом «*выплаты*».<sup>1</sup> Под расходами понимается расходование всех средств, необходимых для реализации всех этапов производства строительной продукции, выполнения СМР, предоставления услуг.

### 1.1. Цели, задачи и функции управления затратами

Система управления включает управляющую и управляемую подсистемы. В зависимости от объектов управления выделяют подсистемы управления производственными процессами, материально-техническими ресурсами, персоналом и др. Одной из таких подсистем является управление затратами.

*Определение*, а также *сопоставление затрат и результатов деятельности* – суть экономики строительной организации. Эф-

---

<sup>1</sup> Выплаты – выданная плата, полная уплата, т. е. фактический расход только наличных денежных средств

фективность ее работы можно оценить только путем соизмерения затрат и результатов. Результаты деятельности строительной организации, как правило, подразделяются на производственные и экономические (финансовые).

*Основная цель* деятельности строительной организации – создание строительной продукции, т. е. удовлетворение спроса членов общества на объекты недвижимости. Мерилом успеха является прибыль, величина которой сопряжена с размером затрат на производство.

Без введения системы экономической ответственности в строительных организациях и создания системы управления затратами невозможно повысить эффективность и рентабельность производства, размеры получаемой прибыли.

*Управление затратами* – ключевое направление всей системы управления организацией любой организационно-правовой формы, так как именно здесь собирается вся информация о фактических затратах, а значит, закладываются основы для получения фактической прибыли. Оно необходимо для достижения определенного экономического результата, повышения эффективности работы строительной организации и принятия в случае необходимости соответствующих мер.

Выделяют объект и субъект управления затратами: *объектом* являются собственно затраты строительной организации, процесс их формирования и снижения, а *субъектом* выступают руководители и специалисты строительной организации и производственных подразделений – управляющая система.

Система управления затратами базируется на следующих принципах:

- методическое единство на разных уровнях управления;
- управление затратами на всех стадиях жизненного цикла строительной продукции – от создания до утилизации;
- сочетание снижения затрат с высоким качеством строительной продукции;
- направленность на недопущение излишних затрат;



- широкое внедрение эффективных методов снижения затрат;
- совершенствование системы информационного обеспечения;
- повышение заинтересованности производственных подразделений строительной организации в снижении затрат.

Методическое единство управления затратами на разных уровнях предполагает выполнение всех функций управления по всем элементам управленческого цикла; единство целей и задач организации в достижении экономических результатов; единые требования к информационному обеспечению.

Соблюдение всех принципов управления затратами в строительной организации создает базу ее экономической конкурентоспособности в условиях рыночной экономики.

*Цели* системы управления затратами (рис. 1.1) рассматриваются в системе целей строительной организации. Структура целей может различаться:

- по содержанию (производственные, социальные, экономические, научно-технические);
- времени реализации (долгосрочные, средне- и краткосрочные);
- виду управления (стратегические, тактические, оперативные);
- значению (строительная организация рассматривается как многоцелевая система).

В условиях рыночной экономики выбор и формулирование целей определяются стратегией строительной организации и конкретными условиями их реализации на ближайший период. Целью строительных организаций может быть улучшение как экономических показателей (рост прибыли и рентабельности, повышение производительности труда, увеличение выпуска конкурентоспособной строительной продукции), так и имиджевых (удовлетворение запросов потребителей, повышение качества строительной продукции, готовность и способность к выполнению новых задач, надежность системы).

В системе управления затратами могут быть поставлены цели минимизации затрат, поддержания себестоимости на нормативном

уровне, снижения себестоимости и ее составляющих (материальных, трудовых и других затрат).

*Основная цель* управления затратами – достижение высокого экономического результата деятельности строительной организации.

*Основные задачи:*

- выявление роли управления как фактора улучшения экономических результатов деятельности организации;
- анализ внешней и внутренней среды, а также позиций организации в конкурентной борьбе;
- определение связи между целями организации и уровнем и распределением затрат;
- выбор экономических и технических способов и средств измерения, учета и контроля затрат.

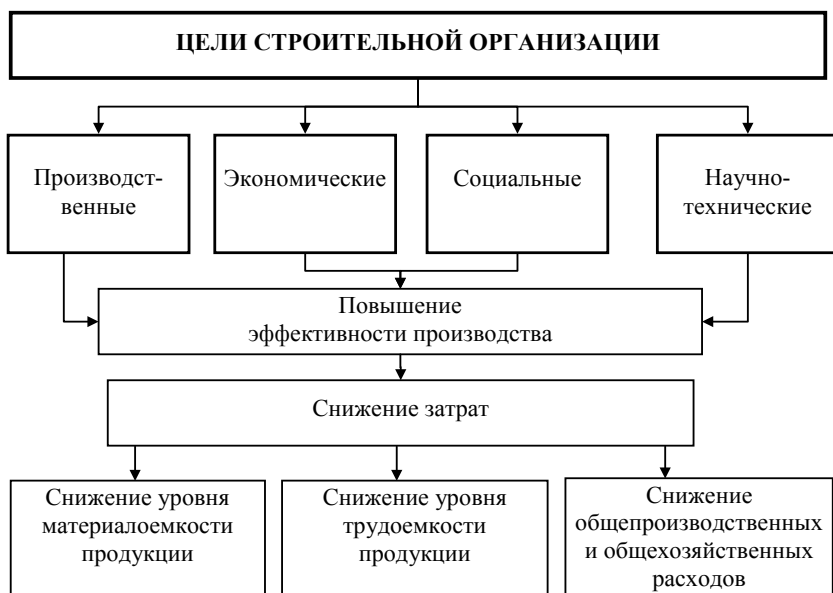


Рис. 1.1. Структура целей управления затратами

В отечественной экономической литературе *основными функциями* управления затратами (рис. 1.2) принято считать прогнозирование и планирование, учет, контроль (мониторинг и анализ затрат), а также координацию и регулирование.



Рис. 1.2. Структура функций управления затратами предприятия

Планирование затрат может быть перспективным на стадии прогнозирования (долгосрочного планирования) и текущим на стадии краткосрочного планирования. Если точность долгосрочного планирования затрат невелика и подвержена влиянию инвестиционного процесса, поведения конкурентов, политики государства в области экономического управления хозяйственными субъектами и форс-мажорных обстоятельств, то краткосрочные планы затрат отражают нужды ближайшего будущего и более точно определяются годовыми и квартальными расчетами.

Важнейшим элементом эффективного управления затратами является *организовывание*, ибо оно устанавливает, каким образом осуществляется управление затратами: кто, в какие сроки, с использованием какой информации и документов, какими способами управляет затратами. Определяются места формирования затрат и центры ответственности. Разрабатывается иерархическая система линейных и функциональных связей менеджеров и специалистов, ответственных за управление затратами. Эта схема должна быть совместима с организационно-производственной структурой строительной организации.

*Координация и регулирование затрат (нормативный метод)* – это сравнение фактических затрат с запланированными, определение отклонений и принятие оперативных мер по ликвидации расходов. После выявления причин отклонений разрабатываются меры по приведению фактических затрат в соответствие с плановыми. При изменении условий выполнения плана затраты на его реализацию корректируются. Своевременная координация и регулирование затрат позволяют строительной организации избежать серьезного срыва в достижении запланированного экономического результата.

Учет как элемент управления затратами необходим для подготовки информации при принятии правильных решений. В рыночной экономике принято разделение учета на производственный и финансовый.

*Производственный учет* отождествляется с учетом затрат на производство и калькулированием себестоимости продукции. В дальнейшем производственный учет трансформируется в управленческий, который не носит чисто регистрационного характера, а превращается в активный инструмент управления организацией. Управленческий учет ориентируется на анализ ситуации, принятие решений, изучение запросов потребителей, анализ отклонений от стандартных (нормативных) затрат. В системе управленческого учета подготавливается информация для менеджеров (руководителей) внутри организации, помогающая им принять правильное решение.

*Задачи финансового учета* – представление информации внешним пользователям и сравнение затрат с доходами для определения прибыли.

Управление хозяйственной деятельностью является сложным комплексным процессом. Система учета, отвечающая требованиям управления, состоит из множества процедур. Состав элементов системы управления затратами может меняться в зависимости от целей управления, но любая система учета в конкретной организации, должна отвечать общепринятым принципам.

*Анализ* является элементом функции контроля в системе управления затратами. Он предшествует управленческим хозяйственным решениям и действиям, обосновывает и подготавливает их. Анализ позволяет оценить эффективность использования ресурсов строительной организации, выявить резервы снижения затрат на производстве, подготовить материалы для принятия рациональных управленческих решений.

*Контроль* – завершающий процесс планирования и анализа, ориентирующий деятельность строительной организации на выполнение установленных заданий, позволяющий вскрывать и устранять возникающие отклонения. Основой системы контроля служит обратная связь, которая дает надежную информацию для осуществления контрольно-измерительной деятельности. Существуют различные сферы и виды контроля. Они постоянно меняются и в каждой организации инвестиционно-строительной сферы имеют свои особенности, отражающие специфику ее деятельности.

*Мотивация и стимулирование* – это изыскание способов воздействия на участников производства, побуждающих их соблюдать установленные планом затраты и находить возможности их снижения. Для мотивации таких действий используются материальные и моральные факторы. Не следует наказывать работников при увеличении затрат, так как в этом случае они будут стараться получить более высокий плановый уровень затрат. В результате достижение основной цели предприятия – получение максимально возможной прибыли за счет снижения затрат – станет трудновыполнимым.

## **1.2. Методы управления затратами, применяемые в международной практике**

Совокупность объективных факторов: концентрация производства, совершенствование его технологии и организации, разработка теории нормирования труда и материальных ресурсов, оперативного управления производством, острая необходимость

оперативного контроля затрат и регулирования себестоимости – привели к созданию и распространению системы стандарт-кост<sup>2</sup>. Ее смысл заключается в установлении стандартной (нормативной) величины затрат и оперативном контроле их фактической величины. Эта система зародилась в США в начале 1920-х гг.

В основе системы стандарт-кост лежит предварительное нормирование затрат по статьям расходов: основные материалы; оплата труда производственных рабочих; производственные накладные расходы (зарплата вспомогательных рабочих, вспомогательные материалы, арендная плата, амортизация оборудования и др.); коммерческие расходы (расходы по сбыту и реализации продукции).

Основные этапы процедуры управления затратами в системе стандарт-кост:

- сопоставление стандартной величины с действительной;
- анализ причин отклонений;
- принятие соответствующих «спасательных» мер.

Широкое использование этого метода (особенно в строительном производстве, где высок удельный вес материальных затрат и заработной платы) в первую очередь объясняется его эффективностью как метода контроля.

Разработка *стандартных* затрат, смет и калькуляций продукта позволяет оперативно контролировать в ходе производства соответствие фактических затрат запланированным и устранять причины перерасхода. Возник новый метод регулирования процесса формирования себестоимости – управление по отклонениям.

Стандарты затрат доводятся до каждого мастера производственного участка, что позволяет выбрать наиболее эффективные варианты планирования ресурсов. Эта система применяется пре-

---

<sup>2</sup> *Стандарт* – количество необходимых для производства единицы продукции материальных и трудовых затрат или заранее исчисленные материальные и трудовые затраты на производство единицы продукции, работ, услуг; *кост* – производственные затраты на изготовление единицы продукции в денежном выражении.

имущественно при контроле прямых затрат в производстве продукции – трудовых и материальных. Использование этой системы предполагает выделение центров затрат, где осуществляется контроль за соблюдением стандартов. Персональную ответственность за контроль затрат несет мастера и бригадиры.

Нормативы затрат задаются либо в натуральной форме (количество материалов, трудоемкость изготовления запланированной продукции), либо в стоимостной. Для контроля, особенно в первичном звене производства, более эффективно использование натуральных показателей из-за изменчивости цен и сложности структуры заработной платы.

В определении реальных нормативов участвуют представители первичного управленческого звена. Это гарантирует более высокую ответственность в случае отклонения фактических результатов от ожидаемых.

Нормы расхода материалов и заработной платы производственных рабочих устанавливаются обычно в расчете на одно изделие. Для контроля накладных расходов разрабатываются сметные ставки (нормы) за определенный период исходя из намеченного объема продукции. Сметы накладных расходов носят постоянный характер. Однако при колебаниях объема производства для контроля накладных расходов создаются переменные стандарты и скользящие сметы, в основе которых лежит классификация затрат в зависимости от объема выпуска продукции на постоянные, переменные и полупеременные.

*Стандарты норм и нормативов* разрабатываются организацией самостоятельно. Все стандарты можно разделить следующим образом:

1. В зависимости от метода расчета цен:
  - идеальные – предполагают наиболее благоприятные цены на материалы, тарифы и услуги, ставки на оплату труда и сметные ставки накладных расходов;
  - нормальные – рассчитываются по средним (в течение экономического цикла) ценам;

- текущие – предусматривают расчет на основе цен определенного учетного периода (как ожидаемых, так и действующих в этот период);

- базисные – устанавливаются в начале года и в течение года остаются неизменными (обычно применяются для исчисления индекса цен).

2. В зависимости от использования производственных мощностей:

- теоретические – цены, достигнутые организацией при хорошем или идеальном использовании производственных мощностей, т. е. при полном использовании мощностей, нормированной величине времени отдыха, отсутствии брака, простоя, порчи;

- цены прошлого среднего исполнения – рассматриваются по статистическим данным и включают затраты времени на переделку брака, простои и пр.;

- нормального исполнения – отражают ожидаемый средний уровень напряженности норм в будущем.

3. В зависимости от объема выпуска продукции:

- теоретические – определяются производственными мощностями (100 %-ным их освоением);

- практические – близки к теоретическому уровню и допускают неизбежные потери;

- нормальные – достижение уровня выпуска продукции исходя из средней величины высшего и низшего объемов производства в течение цикла;

- ожидаемые – рассчитываются на основе конкретных условий производства при ожидаемом объеме выпуска продукции.

На основе стандартов в бухгалтерии в карты стандартной себестоимости вносят данные о затратах по изделию, подразделениям и т. п. до начала производства.

В организациях, применяющих систему стандарт-кост, учет отклонений фактических расходов от нормативных ведут, как правило, на четырех счетах: отклонения по расходу материалов, по зара-



ботной плате, по накладным расходам и отклонения от стандартной коммерческой себестоимости.

Лучше всего подготовлены к применению системы стандарт-кост организации со сдельной формой оплаты всех производственных операций, в которых материалы отпускаются исключительно по спецификациям. При этом отпадает необходимость учета заработной платы основных производственных рабочих, поскольку сдельная работа сама по себе уже стандартизирована. Процедура учета затрат и калькулирования сводится к записи отклонений от стандартных цен на поступающие материалы, определению стоимости брака и сопоставлению действительных накладных расходов со стандартными. В идеальной организации (где отсутствуют отклонения) трудозатраты по учету и калькулированию будут близки к нулю.

Система учета себестоимости способствует повышению доходности организации благодаря следующему:

- выявлению устранимых потерь (неблагоприятных отклонений), снижающих прибыль;
- предоставлению менеджерам точных данных о себестоимости производства, на основании которых отдел сбыта может планировать объем продаж и устанавливать оптимальные цены;
- минимизации учетной работы, связанной с калькулированием. Достоинствами системы стандарт-кост считают:
- обеспечение информацией об ожидаемых затратах на производство и реализацию изделий;
- установление цены на основе заранее исчисленной себестоимости единицы продукции;
- составление отчета о доходах и расходах с выделением отклонений от нормативов и выявлением причин их возникновения.

Таким образом, *стандарт-кост* – это система оперативного управления и контроля за ходом производственного процесса и затратами на производство, а также система анализа причин возникновения разницы между стандартной и фактической себестоимостью продукции и выручкой от ее реализации. Принципы этой

системы являются универсальными, поэтому их применение целесообразно при любом методе учета затрат на производство и калькулирования себестоимости продукции.

Для контроля косвенных расходов в большинстве крупных компаний используют так называемые переменные (гибкие, скользящие) бюджеты, которые указывают, в каких пределах должны колебаться затраты производства при изменении степени загрузки оборудования или масштабов производства. Переменные бюджеты регламентируют прямые затраты на сырье, материалы и персонал; косвенные расходы на сырье, материалы и персонал; переменные и постоянные эксплуатационные затраты, сбытовые расходы. После установления таких бюджетов на 6...12 месяцев постоянно проводится их анализ по отдельным составляющим.

В 1950-е гг. в связи с усилением конкуренции, развитием теории маркетинга, теории деления расходов на постоянные и переменные формируется метод управления затратами *директ-костинг*, в основу которого положен принцип контроля затрат при колебаниях объема производства.

В месячном отчете о прибыли и убытках разграничивают обычные производственные затраты и косвенные накладные расходы. Дифференциация производственных расходов позволила определять зависимость объема прибыли от объема реализации продукции и управлять себестоимостью. При этом прямые затраты обобщают по видам готовых изделий, косвенные расходы собирают на отдельном счете и списывают на общие финансовые результаты отчетного периода, в котором они возникли. Если из суммы выручки по каждому изделию исключить переменные затраты, получим брутто-прибыль по этому изделию. Просуммировав брутто-прибыль всех изделий, можно получить общую величину прибыли, предназначенной для покрытия общей суммы постоянных затрат.

Термин «директ-костинг» не совсем точно отражает суть метода, так как на практике используют различные его модификации: классический директ-костинг, предполагающий исчисление только прямых (основных) затрат, все из которых переменные (сырье

и расходы на персонал); систему, основанную на учете переменных затрат, – учитываются прямые затраты, а также переменные и косвенные; систему, основанную на учете затрат в зависимости от использования производственных мощностей, – учитывает все переменные затраты и часть постоянных, зависящих от коэффициента использования производственных мощностей.

Система директ-костинг имеет несколько отличительных особенностей: разделение производственных затрат на переменные и постоянные, калькулирование себестоимости продукции по ограниченным затратам, многостадийность составления отчета о доходах.

Независимо от модификации метода исчисляется не полная, а частичная себестоимость. По ней оцениваются незавершенное производство и готовая продукция, а постоянные затраты списываются на счет прибыли и убытков. Возникновение этой системы связано с необходимостью сокращения управляющего воздействия, т. е. исчисляется только то, на что можно оперативно повлиять.

При системе директ-костинг подсчитываются расходы, непосредственно связанные с производительностью и поддающиеся контролю. Исчисление прямых затрат позволяет разрабатывать эффективный план прибыли и сбытовые планы. На основе прогноза сбыта разрабатывается производственный план, в котором для каждого вида продукции исчисляются прямые затраты и определяется максимально возможная прибыль.

Расчет частичной себестоимости (по переменным затратам) дает более полезную для принятия решений информацию, так как деление расходов на постоянные и переменные позволяет получить сведения о затратах будущего периода, необходимые для определения ассортимента продукции, целесообразности производства или покупки отдельных компонентов изделия. Кроме того, такое деление важно для оценки затрат при различной производительности (объемах производства). При частичной калькуляции прибыль не зависит от изменения запасов, а только от объема реализации, а при полном исчислении затрат – от объемов реализации и производства.

Развитие теории и практики управления затратами, обеспечение прибыльной деятельности привели к формированию в 1970-х гг. контроллинга как целостной концепции экономического управления организацией, ориентирующей руководителей на выявление всех шансов и рисков, связанных с получением прибыли.

*Контроллинг* основан на принципах директ-костинга, хотя как система управления затратами может включать стандарт-кост и другие аналогичные методы.

Но контроллинг шире стандарт-коста и директ-костинга, так как он не ограничивается контролем затрат (это функция стандарт-коста) и не только контролирует рентабельность выпуска и реализации продукции (чем в основном занимается директ-костинг), но и обеспечивает достижение целей организации.

Контроллинг часто выполняет функции внутреннего контроля эффективности работы подразделений и организации в целом. В отличие от ревизии он ориентируется на текущие результаты деятельности и не связан с документальной проверкой. Внедрение системы контроллинга целесообразно, когда функции управления организацией делегированы отделам и службам, что способствует достижению максимально возможного общего результата деятельности. Среди функций контроллинга можно выделить сервисную функцию – предоставление необходимой для управления информации и комментирующую – для принятия и координации решений.

Информационное обслуживание контроллинга обеспечивается с помощью систем планирования, нормирования, учета и контроля, ориентированных на достижение конечного результата. Информация должна содержать заданные (нормативные, плановые) и фактические данные, а также отклонения, выявленные средствами учета в разрезе подразделений (дочерних организаций).

Комментирующая функция контроллинга состоит в использовании данных анализа отклонений, ставок покрытия и общих результатов деятельности организации для принятия управленческих решений.

Таким образом, *контроллинг* – это система эффективного управления строительной организацией, ориентированная на ее долгосрочное функционирование и основанная на внедрении в практику методов современного менеджмента.

Традиционные системы управления затратами и калькулирования себестоимости не отражают рост затрат по продукции, производимой мелкими партиями, поскольку на них списывается меньшая доля накладных расходов, чем на изделия, производимые в больших объемах, которые оказываются менее рентабельными. В результате происходит недооценка стоимости ресурсов, необходимых для выполнения специальных заказов, мелких серий, изделий (что характерно для строительных организаций) и переоценка затрат ресурсов на стандартную продукцию и крупносерийные партии.

Наряду с традиционными системами учета затрат в мировой практике получает распространение система управления затратами по видам деятельности (*activity-based cost (ABC) management systems*), когда отслеживаются косвенные расходы и расходы на вспомогательные (обеспечивающие) виды деятельности и на производство отдельной продукции. Система ABC относит затраты косвенных и вспомогательных ресурсов на виды деятельности, в которых они участвуют, а затем – на продукцию. Соотнося затраты деятельности с объектами затрат, можно выявить прибыльные и неприбыльные виды продукции, неэффективные виды деятельности и неиспользованные мощности.

Метод ABC разработан как альтернатива традиционным финансовым подходам. В отличие от традиционных финансовых подходов метод ABC:

- представляет информацию в форме, понятной для персонала предприятия, непосредственно участвующего в бизнес-процессе;
- распределяет накладные расходы в соответствии с детальным расчетом ресурсов, представлением о процессах и их влиянии на себестоимость, а не на основании прямых затрат или учета полного объема выпускаемой продукции.

АВС-метод позволяет выявить возможные пути улучшения стоимостных показателей. Цель создания АВС-модели – улучшение работы компаний по показателям стоимости, трудоемкости и производительности. Проведение расчетов по АВС-модели позволяет получить большой объем АВС-информации для принятия решения.

Однако АВС является стратегической системой калькулирования затрат и не может играть роль операционного контроля, так как не обеспечивает постоянную обратную связь с менеджерами, ответственными за произведенные затраты и расходы.

Сформулируем *основные правила управления затратами*:

1. В долгосрочном плане каждый производитель должен снижать затраты. Быть ведущим не означает иметь самые низкие затраты, но они всегда должны быть ниже среднего уровня затрат конкурентов. Сравнению подлежат как производственные, так и общие затраты. Необходим дифференцированный подход к отдельным продуктам и покупателям. Метод «подстригания газонов» (от англ. *cutting allows*) – 10 %-ное снижение затрат во что бы то ни стало – не всегда эффективен, так как затраты не распределяются равномерно по всем продуктам и покупателям.

2. Необходимо прежде всего снижать производственные и сбытовые затраты, свободные от инфляции.

3. Реальные данные о затратах и доходах по каждому продукту и покупателю должны быть в любое время доступны для каждого руководителя. При этом необходимо знать величину затрат по важным группам продукции от закупки до поставки (включая сервис и гарантии); порог рентабельности; величину дополнительных затрат и прибыли для каждой единицы продукции, производимой и продаваемой сверх критической точки; развитие структуры затрат, загрузку мощностей и фактические затраты в сравнении с затратами конкурентов.

Следует выделять устойчивые постоянные затраты (на амортизацию, страхование, налоги и т. п.) и большую группу средне- и долгосрочных постоянных расходов, которыми необходимо управлять (зарплата АУП, РСЭС и т. п.).

4. Интересы руководства должны концентрироваться как на прибыли, так и на финансовых поступлениях, которые в отдельные периоды могут быть выше прибыли. Ликвидность имеет высший приоритет в периоды большого риска.

В современных условиях предусматривается управление затратами на качество:

- определение статьи расходов на качество;
- ведение отчетности на основе анализа и контроля, формирование банка данных и их обработка на ЭВМ;
- представление сведений на все уровни управления строительной организации;
- анализ тенденций изменения расходов на качество и установление их оптимального уровня;
- выявление тех звеньев производства, где необходимо усилить контроль;
- анализ эффективности бухгалтерской ревизии затрат на качество, разработка корректирующих мер и анализ их эффективности, а также обязательное информирование потребителя о расходах на качество.

Механизм управления затратами на обеспечение качества продукции базируется на следующих принципах:

- выделение системных и внесистемных затрат, связанных с качеством;
- определение состава и структуры управляющих затрат, связанных с качеством строительной продукции, для целенаправленного воздействия системы качества на управляемые (потенциальные) затраты;
- использование обратной связи с целью немедленного реагирования на возникающие отклонения.

Управляющие затраты – это инвестиционные затраты, формирующие экономию, а управляемые – текущие затраты, составляющие экономию<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Шилова, Н. Н. Управление качеством в строительстве: учеб. пособие / Н. Н. Шилова, Н. М. Чикишева. – Тюмень: Академия, 2005. – 265 с.

### 1.3. Отечественные методы управления затратами. Использование информационных систем

В отечественных строительных организациях наиболее распространен *метод учета фактических затрат и калькулирования фактической себестоимости*.

Учет фактических затрат на производство строится на принципах:

- полного и документально оформленного отражения первичных затрат на производство в системе счетов бухгалтерского учета;
- их учетной регистрации в момент возникновения;
- локализации затрат по видам производств, характеру расходов, местам возникновения, объектам учета и носителям затрат;
- отнесения фактически произведенных затрат на объекты их учета и калькулирования;
- сравнения фактических показателей с плановыми.

Применение этого метода позволяет определить фактическую себестоимость. К недостаткам метода относятся:

- медлительность учета;
- ошибочность получаемых цифровых данных о себестоимости из-за смешения производственных затрат со случайными расходами;
- невозможность осуществления контроля затрат;
- неоперативное обеспечение управляющего персонала бухгалтерской информацией (данные о стоимости изделий предоставляются спустя некоторое время после выполнения заказа);
- отсутствие стандартов (норм). Единственный способ использования бухгалтерских данных для анализа эффективности производства состоит в сопоставлении себестоимости каждой последующей операции и аналогичной предыдущей, при этом обычно трудно определить, была себестоимость предыдущей операции высока или нет;
- трудоемкость учета «исторической» себестоимости делает этот метод дорогостоящим.



Однако основной недостаток этого метода – невозможность оперативно информировать администрацию о непроизводительных трудовых и материальных потерях, которые можно было бы устранить путем принятия экстренных мер.

Более прогрессивной является *система нормативного учета затрат*, которая включает методы разработки и установления норм расхода производственных ресурсов, расчет нормативной себестоимости продукции, систематический учет изменений нормативов и оперативный учет документальных отклонений от нормативов с указанием причин и виновников. Тем самым создаются возможности для текущего контроля затрат и эффективного управления производством. Важнейшие элементы данной системы следует применять в организациях независимо от используемого метода учета затрат на производство и варианта его построения. Особую актуальность решение этой задачи приобретает в условиях переходной экономики с ее неадекватными условиями ценообразования и необходимостью изыскания резервов снижения себестоимости продукции для поддержания определенного уровня рентабельности и конкурентоспособности организации.

Система нормативного учета и регулирования затрат на производство появилась в нашей стране в 1930–1940-е гг. в условиях плановой экономики. При ее разработке использованы многие принципиальные положения, лежащие в основе системы стандарт-кост.

*Норма* – заранее установленное численное выражение результатов хозяйственной деятельности в условиях прогрессивной технологии и организации производства. Нормативные калькуляции рассчитываются на основе технически обоснованных норм расхода материальных и трудовых ресурсов, которые устанавливаются в соответствии с технической документацией на производство продукции.

Нормативная калькуляция используется для определения фактической себестоимости продукции, оценки брака в производстве и размеров незавершенного производства. Все изменения действующих норм отражаются в течение месяца в нормативных калькуля-

циях. По мере освоения производства, улучшения использования материальных и трудовых ресурсов нормативы могут изменяться (как правило, они снижаются).

Нормативный метод в основном применяется в сочетании с другими методами учета затрат и калькулирования себестоимости продукции (попроцессным, позаказным, попередельным и т. д.).

Отметим, что *нормативный метод* не упрощает учет и не сокращает объем учетной информации, наоборот, ведет к его усложнению, поскольку возникает потребность в дополнительном обособленном учете и оперативном выявлении отклонений от нормативов, а также их анализе.

В строительных организациях применяются «Сметные нормы и правила» (Государственные федеральные сметные нормативы – ГФСН) и другие сметные нормативы, необходимые для определения сметной стоимости строительства. Главная функция сметных норм – определение количества материальных и трудовых ресурсов, необходимых для выполнения единицы соответствующего вида работ.

Для нормативного определения затрат строительная организация может использовать ресурсный метод, суть которого заключается в калькуляции ресурсов, необходимых для выполнения строительных работ в текущих ценах. Для этого составлены локальные ресурсные ведомости ведения работ и сводные ведомости материалов. Норматив заготовительно-складских расходов принимается по строительным материалам в размере не больше 2 %, по металлическим конструкциям – 0,75 %, по оборудованию – 1,2 %.

Нормативные затраты отличаются от сметных: смета относится ко всей деятельности, а нормативы представляют собой затраты на единицу продукции, работы или услуги. Поэтому норматив отражает ожидания, связанные с производством единицы продукции, работы или услуги, а смета – с общим объемом производства.

Система нормативного определения затрат больше всего подходит для организации, деятельность которой состоит из ряда оди-

наковых или повторяющихся операций. Ее использование уместно на заводе строительных материалов, где операции часто носят циклический характер, в автотранспортных организациях, малых предприятиях, оказывающих услуги техникой, и др.

Контроль затрат наиболее эффективен в момент их возникновения, поэтому следует устанавливать нормативы трудовых затрат и расхода материалов на единицу продукции, а не определять общие нормативные затраты на весь объем производства.

Нормативные затраты на производство продукции рассчитываются путем суммирования нормативных затрат на все операции, необходимые для производства определенного продукта (табл. 1.1).

Нормативные затраты на изготовление, например, панелей наружных стен составляют 24500 р., в их изготовлении участвуют арматурный, бетонный, столярный и отделочный цеха. Каждый цех отвечает за определенную операцию. С точки зрения контроля за себестоимостью нет смысла сравнивать фактические затраты в 24500 р. с нормативными, так как четыре разных центра несут ответственность за отклонения. Следовательно, если фактические затраты арматурного цеха превышают нормативные затраты на расходование шести видов продукции, то менеджер этого цеха должен отвечать за всю сумму отклонений. Фактические затраты за тот же период также записываются на счет центра ответственности. Путем сравнения нормативных и фактических затрат выявляют отклонения. К примеру, если фактические затраты на материалы, расходуемые арматурным цехом за период, составляют 38000 р., а нормативные – 36000 р., то отклонение составит 2000 р.

Нормативы могут устанавливаться на основе данных прошлых лет (по факту), на базе технических норм и инженерных расчетов. Карточку нормативов затрат заводят по каждому материалу и операции (табл. 1.2).

Таблица 1.1  
 Нормативные затраты в подразделениях строительной  
 организации

Подразделение	Нормативные затраты на производство строительной продукции, р.							Нормативные затраты по центрам ответственности, р.
	Панель наружных стен	Диафрагма жесткости	Балка ж/б	Кабина сантехническая	Плита перекрытия	Перегородка а/ц	Блок фундаментный	
Арматурный цех	5000	5500	6000	9500	8000	2000	-	36000
Бетонный цех	12000	8000	9000	10000	12000	4000	6000	61000
Сантехнический участок	-	-	-	4000	-	-	-	4000
Столярный цех	1500	-	-	-	-	1000	-	2500
Отделочный цех	6000	-	-	5000	-	-	-	11000
Итого	24500	13500	15000	28500	20000	7000	6000	114500

Таблица 1.2

### Карточка нормативных затрат

Дата установки норматива \_\_\_\_\_ 200...г. Продукт: состав для проолиф-  
ливания

Материалы									
Номер операции	Код ресурса	Количе- ство, кг	Норма- тивная цена, р./кг	По подразделе- ниям, р.		Всего, р.			
				1	2				
				1	0,001 олифа		2,1	130	273
				2	0,003 краска		0,2	200	4
						277			
Прямые затраты труда									
Номер операции	Норма- тивное коли- чество часов	Нормативная ставка, р./ч	По подразделе- ниям, р.		Всего, р.				
			1	2					
			1	6		8	24		
2	8	8	320		560				
Производственные накладные расходы									
Подраз- деление	Норма- тивное количе- ство	Нормативная ставка, р./ шт.	По подразделе- ниям, р.		Всего, р.				
			1	2					
			1	6		75	450		
			2	8		20	160		
						610			
Общие производственные затраты на единицу продукции						1447			

При разработке норм (стандартов) следует учитывать, что расчетная стоимость продукции должна быть значительно ниже возможной рыночной цены, обеспечивая необходимый уровень рентабельности. Если в условиях централизованной экономики к цене приходили от затрат, то в рыночных условиях к нормативным (стандартным) затратам необходимо идти от рыночной цены.

На рис. 1.3 изображена общая схема нормативного учета и регулирования затрат.

Нормативный учет затрат служит основой для составления смет и оценки эффективности управления и позволяет:

- выявлять отклонения, их значимость и природу, выработать регулирующие воздействия;
- дать прогноз выполнения норматива затрат;
- упростить учет затрат на конечный продукт производства;
- определить качество нормативов (стандартов) и наметить пути их совершенствования;

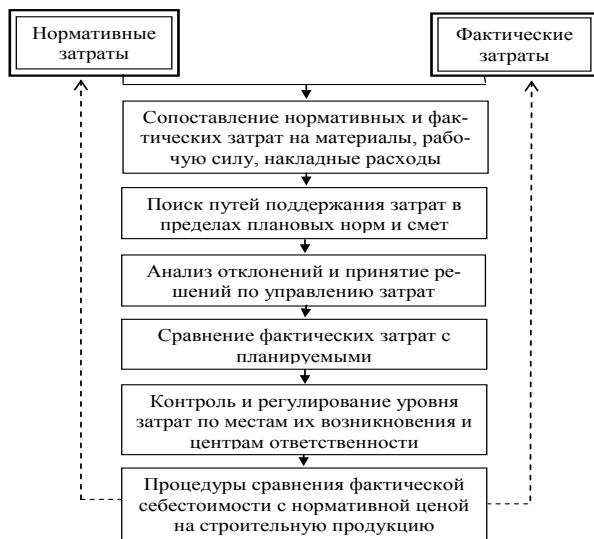


Рис. 1.3. Нормативный учет и регулирование затрат

- вести регистрацию и оперативный учет изменений норм и нормативов, отклонений от норм по местам и причинам их возникновения, а также по ответственным службам;
- контролировать и обобщать данные о фактических потерях и непроизводительных расходах;
- исчислять фактическую себестоимость строительной продукции на основе предварительно рассчитанных нормативных затрат;
- вести сбор данных о производственных затратах для формирования рациональной технико-экономической политики;
- создать отчетную базу для нормирования и планирования затрат;
- повысить достоверность, точность и оперативность учета затрат;
- оценить результаты работы производственных подразделений и строительной организации в целом.

Нормативный метод предполагает отдельный учет фактических затрат, отвечающих нормам и отклоняющихся от норм. В зависимости от уровня управления периодичность учета должна составлять от часа (учет в реальном масштабе времени) до месяца и года (нарастающим итогом). Это позволит своевременно предотвратить перерасход, повысить уровень технологической, организационной и плановой дисциплины.

При нормативном учете фактическая себестоимость строительной продукции исчисляется путем алгебраического суммирования нормативной себестоимости и выявленных за отчетный период изменений норм и отклонений от них. Этот метод особенно эффективен в условиях крупносерийного и массового производства. Компьютеризация делает нормативный метод учета приемлемым при мелкосерийном и единичном выпуске продукции.

Важным условием разработки системы нормативного учета является наличие четко разработанного технологического процесса изготовления продукции, несоблюдение которого вызывает отклонение затрат на производство от установленных нормами. Своевременная (до запуска изделия в производство) разработка всей технологической документации позволяет заблаговременно составить

калькуляции нормативной себестоимости и глубоко проанализировать их с целью изыскания резервов снижения себестоимости в период подготовки производства.

Модификациями нормативного метода являются полный и неполный учет нормативных затрат.

*Неполный учет* нормативных затрат является менее точным, но и менее трудоемким. При этом под нормирование попадают лишь прямые затраты, и только по ним составляется нормативная калькуляция.

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 строительной продукции;
- при незначительном изменении норм в течение отчетного периода их рассматривают вместе с отклонениями от норм.

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

*Полный учет* нормативных затрат предполагает, что текущие отклонения от норм и изменения норм органически включаются в системы бухгалтерского учета и на их основе исчисляется отчетная себестоимость строительной продукции.

Сводный учет затрат на производство при нормативном подходе ведется по статьям затрат и видам (или группам) однородной продукции. При этом одинаково допустимы как вариант, не предусматривающий обособленного учета затрат по переделам, так и полужабухатный – с отражением затрат и себестоимости при передаче продукции из цеха в цех.

Ежедневное обобщение и анализ отклонений от норм по местам возникновения затрат и центрам ответственности позволяют руководителям производственных подразделений своевременно устранять недостатки в организации производства и предупреждать возможность их появления.

Проанализируем нормативный метод учета затрат и систему стандарт-кост. В основе обеих систем лежат следующие принципы:



- строгое нормирование затрат;
- предварительное (до начала отчетного периода) составление нормативных калькуляций на основе установленных норм (стандартов) расхода ресурсов по отдельным статьям издержек;
- отдельные учет и контроль затрат на производство по действующим нормам и при отклонениях от норм по местам их возникновения и центрам ответственности;
- документирование отклонений и отнесение на виновных лиц и на финансовые результаты;
- систематическое обобщение отклонений от расходных норм и использование полученной информации для устранения негативных явлений в производственном процессе и управления издержками.

Обе системы являются универсальными и могут применяться при любом методе учета затрат на производство и калькулирования себестоимости продукции. Вместе с тем между ними существуют и различия.

*При системе стандарт-кост:*

- не ведется обособленный учет изменений норм расхода, так как нормы (стандарты) затрат устанавливаются на длительный период и пересматриваются на протяжении года только при существенных изменениях в организации производства;
- возможно применение различных по напряженности норм затрат (в том числе жестких, трудно выполнимых, «идеальных» норм);
- учет отклонений от норм ведется на отдельном счете по каждой статье затрат;
- учет не регламентирован, нет единой методики установления стандартов и ведения учетных регистров;
- отклонения от норм расхода накапливаются в течение отчетного периода на соответствующих счетах и списываются на финансовые результаты.

*При нормативной системе:*

- учет затрат по изменениям норм и отклонениям от норм вводится в общую систему бухгалтерского учета затрат на производство и калькулирования себестоимости продукции;

- выявленная величина отклонений от норм по статьям расхода ежемесячно списывается на себестоимость продукции (включая остатки незавершенного производства – в части затрат по изменениям норм);

- нормы пересматриваются по мере осуществления организационно-технических мероприятий, соответственно пересматриваются и нормативные калькуляции на изделия;

- отклонения от норм по местам их возникновения выявляются в оперативном порядке на основании сигнальной и другой документации для принятия управленческих решений;

- отклонения от норм по статьям затрат на отдельных счетах не учитываются;

- учет регламентирован, разработаны общие и отраслевые стандарты и нормы;

- величина затрат по отклонениям от норм (а также по их изменениям) находит отражение в оборотных ведомостях затрат и выпуска по отдельным видам изделий, а также в калькуляциях фактической себестоимости этих изделий.

К положительным качествам системы стандарт-кост относятся следующие: все отклонения от норм (стандартов) попадают в конечном счете не на себестоимость, а списываются на счет прибылей и убытков с указанием, в каком подразделении, по какой причине и по чьей вине допущены отклонения. Это показывает влияние качества хозяйствования в цехах на конечный результат работы организации в целом. Отчетливым становится вклад каждого подразделения, каждой структурной единицы в повышение рентабельности и эффективности работы.

Компьютеризация учета затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции организаций инвестиционно-строительной сферы вносят коррективы в методологию учета. Возникает проблема детализации, улучшения контрольных свойств, повышения точности и достоверности учета производственных затрат за счет его рациональной постановки, в первую очередь по местам возникновения затрат.

По мере компьютеризации управления и создания автоматизированных производств роль нормативного метода возрастает. Автоматизированный банк данных позволяет фиксировать в первичных учетных документах только объем выполненной работы и отклонения от норм. Суммарный объем затрат определяется на базе информации, хранящейся в банке данных, объема работ и отклонений от норм. При этом исключается возможность возникновения ошибок, неточностей, приписок и других искажений учетной документации (рис. 1.4).

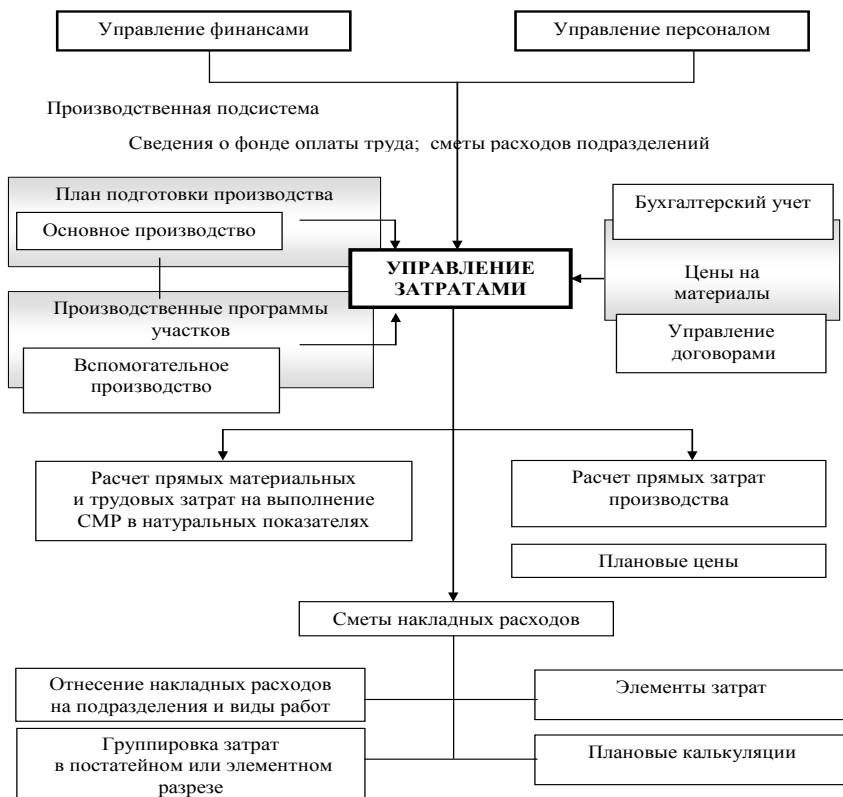


Рис. 1.4. Управление затратами с использованием информационной системы организации инвестиционно-строительной сферы

Практически отпадает потребность в первичных бумажных документах, так как сведения об объеме выполненных работ и отклонениях автоматически фиксируются в ходе управления технологическим процессом системой датчиков и регистраторов. Возрастают достоверность и оперативность учетных данных. Они унифицируются, становясь одинаково пригодными для всех видов учета – производственного, бухгалтерского, статистического (рис. 1.5).



Рис. 1.5. Управление затратами с использованием информационной системы

В России развиваются следующие программы:

1. Автоматизированная система «Профит-комплекс», одним из модулей которой является учет затрат на производство и калькулирование себестоимости.

2. Система «Галактика», одним из функциональных контуров которой является контур управления производством, состоящий из четырех модулей:

- техническая подготовка производства (ТПП) – качество и полнота ТПП определяют качество планирования и управления процессом производства. Модуль ТПП предназначен для использования в конструкторских отделах, службах технической документации, технологических, планово-экономических и планово-диспетчерских службах предприятия;

- технико-экономическое планирование (ТЭП) – основным назначением модуля является автоматизация формирования плана производства и производственных программ, расчет потребностей в материальных и трудовых ресурсах, калькуляция плановой себестоимости выпускаемой продукции;

- фактические затраты – модуль ориентирован на использование в производственном секторе бухгалтерии предприятия и позволяет рассчитать фактические производственные затраты, исполнение смет накладных расходов, себестоимость единиц продукции;

- управление ремонтом – модуль предназначен для планирования ремонтных работ на предприятии и расчета фактических затрат на их проведение.

Многие крупные строительные фирмы заказывают программное обеспечение, разработанное с учетом специфики их деятельности. Для мелких и средних организаций этот вариант недоступен из-за высокой цены.

#### **1.4. Управление по отклонениям и отчетность ответственных лиц**

В производственной практике *наличие отклонений* неизбежно, поэтому руководству строительной организации необходимо знать

не только величину отклонений фактических результатов от планируемых, но и *причину их возникновения*. При «неблагоприятном» отклонении себестоимости фактическая себестоимость будет выше плановой, а «благоприятное» отклонение приводит к снижению фактической себестоимости.

Отклонения можно сгруппировать в три категории:

- маркетинговые отклонения, за которые отвечает маркетинговое подразделение;
- отклонения производственной себестоимости, ответственность лежит на производственном подразделении;
- отклонения административно-управленческих расходов, находящихся в ведении руководства строительной организации и ее штабных подразделений.

Остановимся на отклонениях себестоимости. Они могут быть рассчитаны для прямых трудозатрат, стоимости сырья и материалов, а также накладных расходов. Единственный необходимый показатель при анализе производственных отклонений – объем производства. Поэтому необходимо сравнивать фактическую величину материальных и трудовых затрат с нормативной. Для анализа отклонений материальных и трудовых затрат величину бюджетных затрат формируют исходя из фактического объема производства, а не запланированного до начала отчетного периода.

Для расчета данных отклонений использование нормативного месячного объема неприемлемо. При ведении счета товарно-материальных запасов по нормативной себестоимости отклонения расходов считают периодическими затратами (для целей управленческого учета) и относят прямо на себестоимость в течение того периода, когда они возникли. В процессе анализа также исчисляются отклонения трудовых, материальных и производственных накладных расходов. Их арифметическая сумма указывается в отчете.

Разделение отклонений расходов на элементы позволяет отнести их к конкретным подразделениям (центрам ответственности) и менеджерам. При этом неблагоприятное отклонение не обязательно означает, что руководитель плохо работал, а благоприятные от-

клонения не всегда свидетельствуют о хорошей работе. Отклонения отражают, скорее, не совсем дальновидные прогнозы менеджеров, чем слабость оперативного управления. Можно считать отклонения индикаторами возможных управленческих преимуществ или недостатков.

Напомним *основные принципы управления по отклонениям*:

- предварительное составление нормативных калькуляций на основе технически обоснованных нормативов по основным статьям затрат производства;
- учет действующих нормативов и определение их влияния на уровень себестоимости продукции или выполняемых работ;
- учет фактических затрат на производство с делением их на затраты по нормативам и с отклонениями от нормативов;
- учет отклонений фактических расходов от нормативных по местам их возникновения, причинам и виновникам.

*Отклонения могут быть вызваны* изменением технологии, нормативов; переделками некачественно выполненных СМР; неисправимым браком; отсутствием материалов, ГСМ, электроэнергии, автотранспорта; поломкой строительных машин, оборудования и механизмов; отсутствием фронта работ; простоями по погодным условиям; заменой материалов на более дорогостоящие; перерасходом материалов; исправлением строительных конструкций, полученных от поставщиков; перерасходом количества машино-смен строительных машин и механизмов; сверхнормативными автомобильными перевозками; нарушениями трудовой дисциплины и т. д.

*Виновниками отклонений от норм* могут быть производитель работ, мастер и механик, рабочие бригады, отдел снабжения, участок ремонта и технического обслуживания строительной техники и т. д.

Управление затратами на основе норм дает возможность детально *проанализировать отклонения* (рис. 1.6). К примеру, отклонения для каждого подразделения (центра ответственности) можно выявить по элементам затрат, а затем каждый элемент проанализировать с позиции нормативного расходования ресурсов и нормативных цен на них.



*\*Этот вид отклонений в настоящем пособии не рассматривается.*

Рис. 1.6. - Анализ отклонений по распределяемым производственным затратам



Бухгалтер помогает менеджерам, указывая на возникающие отклонения, а менеджер может принять необходимые меры для выявления их причин. Например, бухгалтер указывает на отклонение от норматива материальных затрат, обусловленное избыточным потреблением материала при выполнении определенной операции, а менеджер подразделения должен исследовать весь процесс, выявить причины, вызвавшие перерасход, и принять меры для исправления ситуации. Если обнаружится, что причиной отклонения является постоянное изменение внешней среды, норматив следует пересмотреть. Изменения норм оформляются извещением, форма которого определяется видом затрат (табл. 1.3–1.5).

Таблица 1.3

### Изменение норм заработной платы

*Марка машины ДЗ-42*

Основание			Состав исполнителей		Нормативная тарифная ставка	Фактическая тарифная ставка	Экономия (+), Перерасход (–)	Объем работ	Экономия (+), перерасход (–) на весь объем работ
Документ	Дата	Номер документа	Количество	Разряд					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			1	5	8,56	8,82	–0,26	16	–4,16

Таблица 1.4

### Изменение норм на материалы

*Марка КС-4572*

Материал	Основание			Норма расхода	Фактический расход	Отклонение	Цена	Экономия (+), перерасход (–)	Объем работ	Экономия (+), перерасход (–) на весь объем работ
	Документ	Дата	Номер документа							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ДТ				7,3	7,45	–0,15	1	–0,15	10	–1,5

Таблица 1.5

### Изменение норм на текущее обслуживание и ремонт

*Марка машины бульдозер ДЗ-42*

Вид ремонта	Зарплата ремонтных рабочих за 1 ч			Экономия, перерасход за 1 маш.-см.	Затраты на ремонт- ные материалы, ч			Экономия (+), перерасход за 1 маш.-см.
	Нормативная ставка	Фактические за- траты	Отклонения		Нормативная ставка	Фактические затраты	Отклонения	
ТО-2	8,82	10,4	-1,58	-12,956	10,43	9,81	0,62	5,084

Существенной частью процесса управления по отклонениям является принятие решения по результатам анализа.

Отклонения оформляются путем выписки специальных сигнальных документов (табл. 1.6 – 1.8).

Таблица 1.6

### Дополнительный наряд (сигнальный)

Описание работ	Задание			Выполнение			Каче- ство работ (оцен- ка)
	Объем работ	Норма време- ни	Рас- ценка	Объем работ	Норматив- ная трудоем- кость, чел.-дн.	Зар- плата	
1	2	3	4	5	6	7	8

Задание выдал \_\_\_\_\_

Задание принял \_\_\_\_\_

Таблица 1.7

**Листок на доплату**

Ф.И.О.	Профессия	Таб. №	Операция, подлежащая оплате	Сумма доплаты	Причины доплаты	Виновники доплаты
1	2	3	4	5	6	7

Таблица 1.8

**Требование (сигнальное)**

Наименование	Объем	Цена, р.	Сумма, р.	Причины отклонений	Виновники отклонений
1	2	3	4	5	6

Отпустил \_\_\_\_\_

Получил \_\_\_\_\_

Для анализа причин и выявления виновников отклонений фактических затрат от нормативных, а также их оперативного контроля на каждое место возникновения затрат открывают учетную карточку (табл. 1.9). В управлении механизации такую карточку заводит механик. В нее заносят сведения о количестве машинистов, обслуживающих машину, почасовой оплате их труда, потребляемых материалах (ГСМ, запчасти и т. п.), на основе которых исчисляется нормативная себестоимость 1 часа работы строительной машины (1 маш.-ч) *по прямым переменным затратам*.

Таблица 1.9

**Учетная карточка**

Марка строительной машины \_\_\_\_\_

Число машинистов	Разряд	Часовая тарифная ставка, р.	Материальные затраты, р.		Нормативная себестоимость 1 маш.-см.
			ГСМ	Запчасти	
1	2	3	4	5	6

Для управленческих целей используются информационные отчеты, отчеты об экономических показателях и о персональной деятельности (контрольные). Эти отчеты предназначены для информирования руководства о происходящих событиях.

Существует два общих типа отчетов о деятельности подразделения (центра ответственности). В одном из них его деятельность рассматривается с точки зрения хозяйственной единицы. *Отчеты об экономических показателях* формируются на базе бухгалтерской информации, включая учет полных затрат. В другом типе отчетов основное внимание уделяется деятельности руководителя подразделения (центра ответственности).

Целью *контрольного отчета* является сравнение фактических показателей подразделения (центра ответственности) с планируемыми. Важнейшими задачами контрольных отчетов являются:

- показ персональной ответственности;
- сравнение фактических результатов с наилучшими достижимыми нормативами;
- выделение важной информации.

Учет по центрам ответственности также классифицирует затраты на контролируемые и не контролируемые конкретным центром ответственности. Многие строительные организации в контрольных отчетах показывают лишь контролируемые затраты, другие же отражают и неконтролируемые затраты (в информационных целях).

Конкретные элементы затрат должны отображаться по их предполагаемой значимости. Значимость любой статьи не обязательно пропорциональна ее величине. Руководство может интересоваться статья затрат относительно небольшой величины (например, командировочные расходы), если эти затраты могут сигнализировать о более серьезной проблеме. Система контроля затрат должна работать по принципу исключения. Это значит, что конкретный отчет должен фокусировать внимание руководства на относительно небольшом количестве статей, в которых фактические показатели существенно отличаются от нормативных.

Ни одна система контроля не проводит четкого различия между ситуациями, требующими внимания руководства и не требующими его. Например, статьи с неблагоприятными отклонениями обычно подлежат дальнейшему исследованию, а последующий их анализ может показать, что такие отклонения полностью оправданы. И, наоборот, при нулевом и даже благоприятном отклонении, ситуация может быть неблагоприятной.

В строительных организациях особого контроля заслуживает ограниченное число факторов, играющих решающую роль в достижении целей компании или подразделения (центра ответственности). Они называются ключевыми факторами успеха, а количественные величины, относящиеся к ним, – ключевыми показателями. Эти факторы могут изменяться быстро и непредсказуемо, сильно влияя на результаты деятельности. Число таких показателей обычно не больше пяти в одном подразделении (центре ответственности). Система отчетности должна быть построена таким образом, чтобы этим факторам уделялось особое внимание.

Контрольным периодом, т. е. периодом, за который составляется отчет, является кратчайший промежуток времени, в течение которого руководство может вмешаться и улучшить положение дел. Этот период разный для различных центров ответственности, статей затрат и выпущенной продукции.

Другим аспектом периодизации отчетов, на который следует обратить внимание, является интервал времени между концом отчетного периода и датой выпуска отчета. Для месячных отчетов такие интервалы должны быть меньше недели. Чтобы выдержать такие сроки, можно использовать допуски по «фактическим» величинам, по которым нет точной информации. Это оправданно, потому что отчет с некоторыми допущениями, представленный вовремя, предпочтительнее скрупулезного отчета, подготовленного слишком поздно, когда невозможно эффективно вмешательство.

Ценность контрольных отчетов заключается в следующем:

- если человек знает, что его деятельность будет проверяться и обсуждаться, он стремится работать лучше, чем при уверенности, что никто его не проверит;

- даже если невозможно изменить случившееся, анализ причин прошедшей деятельности поможет наметить пути улучшения результатов в будущем.

Контрольный отчет полезен только на первой стадии процесса. Руководитель интерпретирует отклонения исходя из информации о положении дел в центре ответственности. Изучая отчет, он пытается одновременно оценить эффективность и результативность центра. Контрольные отчеты центров нормативной себестоимости обычно содержат достоверную информацию о выпуске продукции. Во многих других центрах ответственности (в большинстве подразделений компании, а также в неприбыльных организациях) отчет не выявляет результативность центра, в лучшем случае он показывает, соответствует ли величина затраченных ресурсов указанной в плане.

Руководители должны помнить, что выявление отклонений имеет смысл, только при наличии верных нормативов. Даже стандартная себестоимость может не давать точную оценку необходимых затрат, если норматив был установлен неправильно либо устарел. Поэтому первым шагом при анализе отклонений является изучение правильности установленного норматива.

В практической деятельности строительной организации учетные данные по центрам ответственности отражают в отчетах об исполнении сметы, составляемых через короткие промежутки времени. Из этих отчетов руководители центров получают информацию об отклонениях от сметы, детализированную информацию о затратах производства по местам возникновения, центрам ответственности и предприятию в целом. Пример такого отчета приведен в табл. 1.10.

На более высоких уровнях управления отчет менее детализирован. Информация директора по производству (рис. 1.7) о контроле деятельности содержит данные анализа значительных отклонений

от сметы затрат для каждого начальника участка – центра ответственности (функциональной зоны) и объяснения соответствующих руководителей. *Учет по центрам ответственности* основан на принципе, что лучше относить на центр те затраты, на которые может воздействовать его руководитель.

Часто ответственность за определенную статью расходов может быть разделена. Например, ответственность за количество используемого сырья несет начальник производственного цеха, а служащий отдела снабжения отвечает за цену этого сырья. Иногда трудно точно определить ответственное лицо. Чрезмерные потери могут возникать из-за небрежной транспортировки и разгрузки материалов транспортным участком или закупки отделом снабжения материалов низкого качества.

Таблица 1.10

«УТВЕРЖДАЮ»  
Генеральный директор  
ЗАО «ПСО Леноблагрострой»

**Отчет по смете затрат (р.) на производство продукции**

№ п/п	Статья затрат	Сумма, тыс.р.
1	Основные материалы	49699,73
2	Зарплата основных рабочих с начислениями	19115,28
3	Эксплуатация машин и механизмов	7646,12
	ИТОГО	76461,13
4	Осталось в незавершенном производстве (20-й счет)	4829,77
5	Всего готовой продукции	71631,36
6	Реализовано	37796,18
7	Осталось на складе готовых изделий (40-й счет)	33835,18

Главный бухгалтер: \_\_\_\_\_

Тем не менее все различия между фактическими и сметными затратами отражают в отчете, чтобы можно было выявить причины отклонений, установить ответственность и принять корректирующие меры.

Рассмотрим порядок *расчетов отклонений* от сметы на конкретном примере. Малое строительное предприятие «ЛОАС» производит тротуарную плитку. Технологический процесс состоит из одной операции, нормативные затраты для которой отражены в карточке (табл. 1.11).

Таблица 1.11

**Карточка по учету нормативов затрат на выпуск тротуарной плитки**

Вид затрат:	Стоимость, р.
1. Материальные составляющие:	
песок – 2,49 кг по 0,50 р./кг	1,25
цемент – 1,36 кг по 6 р./кг	8,16
щебень – 3,41 кг по 1,2 р./кг	4,09
краситель – 0,04 кг по 50 р./кг	2,00
добавка (суперпластификатор) – 0,01 кг по 90 р./кг	0,90
2. Труд основных производственных рабочих	4,26
( исходя из расчета 120 р./м <sup>2</sup> )	
3. Косвенные расходы	0,84
4. Суммарные переменные нормативные затраты	21,50
5. Нормативная цена реализации	30,00
6. Нормативный доход от покрытия	8,50



РАЗДЕЛ I  
• Управление затратами •

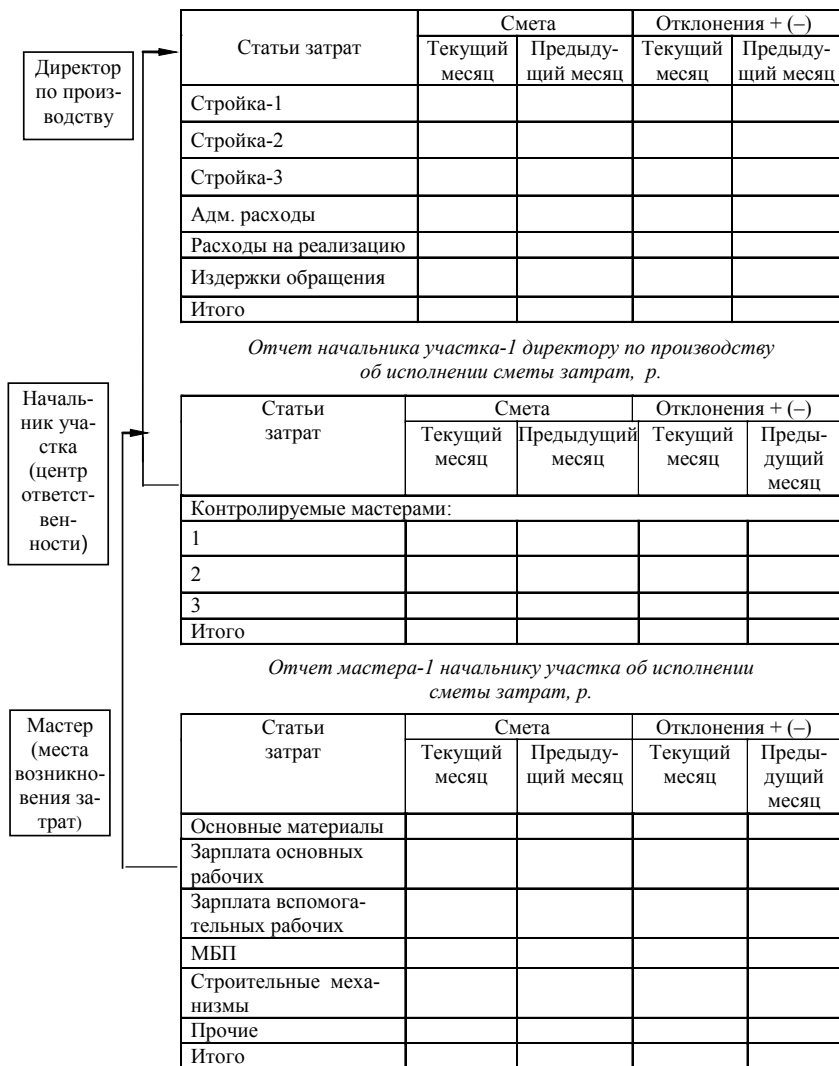


Рис. 1.7. Ежемесячные отчеты ответственных лиц об исполнении сметы затрат, р.

«ЛОАС» планирует произвести в апреле 12000 м<sup>2</sup> плитки. На основе информации, содержащейся в карточке выполняют смету (табл. 1.12), согласно которой непроизводственные расходы составляют 45000 р. (предполагается, что они возникают равномерно в течение года). МП «ЛОАС» применяет систему учета переменных затрат для оценки доходности. На основе фактических данных о затратах на производство тротуарной плитки составляют отчеты (табл. 1.13).

Таблица 1.12

### Смета на выпуск тротуарной плитки

Наименование показателя	Расход, р.	Приход, р.
1	2	3
1. Выручка от реализации (30000 шт. плитки по 30 р. за 1 изделие)		900000
2. Материальные составляющие:	491910	
цемент	244800	
песок	37350	
щебень	122760	
краситель	60000	
добавка	27000	
3. Оплата труда основных производственных рабочих	127800	
4. Косвенные расходы:	25200	
5. Всего переменных затрат	644910	
6. Сметный доход от покрытия		255090
7. Непроизводственные расходы:	45000	
Электроэнергия (0,3 р. на ед. изделия)	9000	
Горячая вода (0,1 р. на ед. изделия)	3000	
Холодная вода (0,1 р. на ед. изделия)	3000	
Аренда форм (0,3 р.)	9000	
Амортизация (0,2 р.)	6000	
Управление (0,5 р)	15000	
8. Сметная прибыль		210090

Итоги работы подводят ежемесячно: дается характеристика работы отдельных участков (центров ответственности), анализируются отклонения фактических затрат от нормативных, выявляются их причины и виновные. По результатам анализа разрабатываются мероприятия, направленные на соблюдение установленных сметой затрат и на их снижение.

Таблица 1.13

**Отчет о выполнении сметы затрат на выпуск тротуарной плитки**

Показатель	Расход, р.	При- ход, р.
1. Выручка от реализации (30000 шт. плитки по 30 р. за 1 изделие)		900000
2. Материальные составляющие (р. на ед. изделия):	497000	
цемент (0,67)	250000	
песок (0,20)	30000	
щебень (0,47)	130000	
краситель (22)	60000	
добавка (45)	27000	
3. Оплата труда основных производственных рабочих	127800	
4. Косвенные расходы:	25200	
5. Всего переменных затрат	650000	
6. Сметный доход от покрытия		250000
7. Непроизводственные расходы:	45000	
Электроэнергия (0,01 р. на ед. изделия)	9000	
Горячая вода (0,01 р. на ед. изделия)	3000	
Холодная вода (0,02 р. на ед. изделия)	3000	
Аренда форм (0,07 р.)	9000	
Амортизация (0,04 р.)	6000	
Управление (0,20)	15000	
8. Прибыль		205000

Для контроля эффективности использования строительной техники начальник участка ежемесячно представляет отчет, в котором показывает объем выполненных работ, выручку от реализации, фактические прямые переменные затраты и их отклонение от нормативных (табл. 1.14). На основе таких отчетов и данных бухгалтерского учета о затратах составляется отчет о результатах деятельности по каждому виду выполняемых работ и в целом по управлению механизации (табл. 1.15).

Такая система управления затратами позволяет оперативно выявить все излишние расходы управления механизации, вовремя принять меры по их устранению и тем самым снизить затраты на производство.

Однако использование калькуляции для контроля затрат в производстве ограничивается ее основным недостатком – она дает «посмертную» информацию, которая на текущий момент не актуальна, что не позволяет принять оперативное решение. Усредненные данные о себестоимости услуг строительной техники на многих участках и разных объектах не отражают всей картины формирования себестоимости: скрыты виновники роста затрат. Поэтому для внутрипроизводственного контроля целесообразно использовать нормативные калькуляции и учитывать отклонения от них.

Таблица 1.14

**Отчет начальника участка механизации за \_\_\_\_\_ месяц**

Марка строительной машины	Выручка от реализации, р.	Объем выполнен- ных работ, маш.-ч	Прямые переменные затра- ты, р./ч					Нормативные затраты		Отклонение (гр.10 – гр.8)
			ГСМ	Запчасти	Зарплата	Итого за- рат (гр.4+ +гр.5+гр.6)	На объем работ	Себестои- мость 1 маш.-ч (гр.7/гр.3)	На объем работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ЭО-3323	32250	213,33	85	39,40	20	144,40	18483,20	206,38	26417,07	7933,87
ЭО-3322	33525	200,00	85	42,50	20	147,83	17740,00	226,72	27206,00	9466,00
КС-4572	38897	213,33	89	82,98	20	191,98	24573,87	275,23	35229,87	10656,00
КС-4561	40833	213,33	76	62,40	20	158,23	20253,87	228,18	29207,47	8953,60
ДЗ-42	26330	186,67	79	31,13	20	130,30	14593,60	212,30	23777,60	9184,00
ДЗ-171	38500	200,00	102	46,07	20	168,07	20168,00	234,93	28192,00	8024,00

Таблица 1.15

**Отчет о результатах деятельности управления механизации  
за \_\_\_\_\_ месяц, р.**

Показатель	Участки (центры ответственности)		Общие итоги	
	землестрои- тельной техники	грузоподъемных машин и хнологического автотранспорта	Убыток	При- быль
Выручка от реализации	31774	24316	–	–
Прямые (переменные) расходы	18998	19475	–	–

Доход от оказания услуг	12776	4841	–	–
Общехозяйственные расходы	–	–	1284	–
Коммерческие расходы	–	–	164	–
Итого	–	–	1448	17617
Прибыль от оказания услуг	–	–	–	16169

Управленческая отчетность – неотъемлемая часть системы управления затратами, в которой формируется информация о деятельности центров ответственности за определенный период, необходимая руководителям. Именно на базе информации по центрам ответственности строится система управления затратами в организации.

Управленческая отчетность (в отличие от бухгалтерской, разрабатываемой на базе финансового учета и ориентированной на внешних пользователей) формируется для внутренних пользователей – руководителей различных уровней. Поэтому нельзя установить общие правила формирования и представления внутренней отчетности, это законодательно не регламентируется и является внутренним делом организации.

Управленческая отчетность необходима, по крайней мере, по двум причинам. Во-первых, с ее помощью руководство может контролировать деятельность центров ответственности и объективно оценивать качество работы возглавляющих их лиц (прорабов). Любое планирование, в том числе и по подразделениям, теряет смысл при отсутствии четко налаженного контроля. Во-вторых, управленческая отчетность помогает самим ответственным лицам – руководителю любого уровня важно знать, насколько хорошо работает его подразделение, чтобы своевременно откорректировать планы, если они не выполняются.

## ГЛАВА 2

### ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАТРАТ

#### 2.1. Планирование затрат в системе внутрифирменного планирования

Любая организация, работающая в инвестиционно-строительной сфере, независимо от масштабов и сферы деятельности занимается планированием в рыночных условиях, когда на первое место выходит забота об уменьшении неопределенности экономических результатов. Мнение, что рынок исключает планирование, ничем не обосновано. Только ясное представление о целях организации, их своевременная корректировка в соответствии с изменениями внешней среды, четкое распределение ресурсов могут обеспечить успех хозяйственной деятельности. Планирование – важнейшая часть хозяйственной практики строительной организации. Напомним известный афоризм: «Планировать или быть планируемым»<sup>4</sup>. Смысл высказывания заключается в том, что организация, которая не умеет или не считает нужным планировать свою деятельность, сама оказывается объектом планирования, средством для достижения чужих целей.

С точки зрения общей теории организации под планированием понимается организация экономического развития на основе гармоничной и по возможности оптимальной структуры целей и средств их достижения.

<sup>4</sup> Бернар И., Колли Ж.-К. Толковый экономический и финансовый словарь: Т. 2. М.: Международные отношения, 1997.

В *управленческом смысле планирование* как одна из функций управления подразумевает определение не только целей строительной организации на определенную перспективу, но и детальный финансовый и экономический анализ способов их реализации и ресурсного обеспечения.

Основная задача планирования затрат – определение ожидаемых результатов экономической деятельности строительной организации и сведение к минимуму риска.

В практической деятельности строительных организаций принято выделять два основных вида планирования – внутрифирменное и бизнес-планирование. Бизнес-план является основным документом, раскрывающим создание и развитие строительной организации, связанное с вложением инвестиций. Цель *бизнес-планирования* – реализация миссии строительной организации, оно ориентировано на обоснование создания и развития нового бизнеса. В бизнес-плане функциональные составляющие (план производства, финансовый план, план маркетинга) являются первичными.

Внутрифирменное планирование направлено на дальнейшее развитие и организацию предпринимательской деятельности, обоснованной бизнес-планом.

*Внутрифирменное планирование* отвечает на вопросы:

- каковы экономическое положение строительной организации, итоги и условия ее деятельности;
- как и при помощи каких ресурсов могут быть достигнуты цели строительной организации.

Итак, основной объект внутрифирменного планирования деятельности строительной организации – взаимосвязанная система планово-экономических показателей, характеризующих этот процесс: рыночный спрос на товары, работы и услуги; рациональное использование ресурсов; получение прибыли, увеличение личных доходов и качества жизни работников. В дальнейшем план может корректироваться с учетом ситуации на рынке. При этом выполнение плана – не самоцель, а средство эффективной работы строительной организации.



Неотъемлемой частью планирования является *прогнозирование*, в процессе которого осуществляется поиск наиболее рациональной стратегии строительной организации. Один из основоположников современного менеджмента А. Файоль отмечал: «Управлять – это предвидеть», а «предвидеть – это уже почти действовать». Прогнозирование – это не только умение предусмотреть все необходимые действия, но и способность предвидеть любые неожиданности (риски), которые могут возникнуть, и уметь с ними справляться. Другими словами: прогноз – это оценка будущей обстановки или условий с целью минимизации неизвестного фактора, т. е. прогноз связей с «вероятными событиями».

При прогнозировании затрат возникают проблемы, связанные с применением нормативных затрат. Например, сложно ответить на вопрос, что разрабатывается сначала, нормативные затраты или прогнозы. Широко распространенный подход предполагает, что прогнозы продаж формируют нормативный выпуск, который рассматривается в разрезе прогнозных затрат, а они, в свою очередь, определяют нормативные затраты. В организациях, выпускающих однородную продукцию (например, кирпичи), нормативные затраты являются синонимом прогнозируемых затрат. Таким образом, разработка нормативных затрат не может начаться, пока не будет согласован прогноз продаж.

Принципы планирования определяют характер и содержание плановой деятельности в организации. А. Файоль сформулировал четыре основных принципа планирования: единство, непрерывность, гибкость и точность. Позднее А. Ансофф обосновал еще один ключевой принцип планирования – принцип участия.

*Принцип единства* предполагает, что планирование в организации должно носить системный характер. Его объектами являются входящие в организацию подразделения и отдельные части процесса планирования. Взаимосвязь между подразделениями осуществляется на основе координации на горизонтальном уровне, т. е. на уровне функциональных подразделений (отделов маркетинга, производственного, финансового и пр.).

Единое направление плановой деятельности, общность целей всех элементов организации возможны в рамках единства управленческой вертикали (например, организация в целом – подразделение – участок – бригада). Интеграция плановой деятельности предполагает, что в строительной организации существуют разнообразные, относительно обособленные процессы планирования и частные планы подразделений, но каждая подсистема действует исходя из общей стратегии фирмы, а каждый отдельный план является частью плана более высокого уровня. Все планы, созданные в организации, взаимосвязаны.

*Принцип участия* тесно связан с принципом единства и означает, что каждый член строительной организации становится участником плановой деятельности. Планирование, основанное на принципе участия, объединяет две функции менеджмента, которые часто вступают в противоречие: оперативное руководство и планирование.

Смысл *непрерывности* заключается в том, что процесс планирования в строительных организациях должен осуществляться постоянно в рамках жизненных циклов проектов и производимых продуктов; разработанные планы должны непрерывно сменять друг друга, т. е. необходимы систематические корректировки и перепланирование.

*Гибкость* планирования – это способность менять направленность планов при возникновении непредвиденных обстоятельств.

*Принцип точности* подразумевает, что планы должны быть конкретизированы и детализированы в той степени, в какой позволяют внешние и внутренние условия деятельности строительной организации.

Чтобы наиболее полно и рационально спланировать дальнейшую деятельность организации, рекомендуется руководствоваться следующими общими положениями: внедрение новшеств; максимальный учет всех факторов, влияющих на показатели плана на подготовительной стадии планирования; последовательность плановых расчетов, исключение их случайности и необоснованности;

взаимосвязь и взаимоконтролируемость показателей, в том числе в комплексных плановых расчетах; качественный анализ исходных данных для выявления тенденций изменения планируемых показателей в предыдущие плановые периоды; учет структурных изменений в программе на перспективу при расчете основных показателей плана; использование для расчетов экономико-математических моделей и ЭВМ.

В системе управления строительной организацией одно из ключевых мест занимает планирование затрат на основе планирования производства и реализации строительной продукции, а также контроля за расходованием средств.

Планирование затрат заключается в выявлении их состава и количественной оценке с целью определения общей стоимости потребляемых в процессе производства ресурсов (материальных, трудовых, денежных) и расчета предполагаемой прибыли. Оно служит базой для контроля рационального использования ресурсов. Для этого составляется бюджет проекта.

*Бюджет проекта* – это документ, отражающий затраты, необходимые для осуществления поставленной цели. В бюджете представлены оценочные результаты откорректированного календарного плана и стратегии осуществления проекта. Бюджет проекта – это план действий и инструмент для руководства и контроля. Правильно составленный бюджет направлен на решение двух основных задач:

- обеспечение динамики инвестиций, позволяющей выполнить проект в соответствии с временными и финансовыми ограничениями;
- снижение объема затрат и риска проекта за счет инвестиций и максимальных налоговых льгот.

При планировании затрат не достаточно сведений об общем объеме капитальных вложений (инвестиций) в проект, необходимо знать поквартальную и помесечную потребность в финансировании. Процесс составления бюджета проекта представляет собой распределение сметной стоимости во времени на основании календарного плана.

Общий бюджет показывает расход средств на проект год за годом (месяц за месяцем) в течение всего периода его осуществления. Бюджет первого года с поквартальной и помесечной разбивкой определяется достаточно точно, а бюджеты будущих лет могут меняться с изменением цен. На общем бюджете основываются планы отдельных исполнителей.

По отношению к общей стратегии экономического развития строительной организации планирование затрат носит подчиненный характер и должно быть согласовано с ее целями и направлениями деятельности. Вместе с тем планирование затрат существенно влияет на формирование общей стратегии экономического развития организации. Это связано с тем, что основная цель общей стратегии – обеспечение высоких темпов экономического развития и улучшение конкурентной позиции строительной организации – связана с тенденциями развития строительного рынка. Если тенденции развития товарного и финансового рынков не совпадают, может возникнуть ситуация, когда цели общей стратегии развития строительной организации нельзя реализовать из-за финансовых ограничений. В этом случае стратегия корректируется с учетом планирования затрат.

Все виды *внутрифирменного планирования* могут быть систематизированы по основным признакам: уровень управления, степень точности, стадия разработки, тип цели. Взаимосвязь различных видов планов показана на рис. 2.1.

Процесс принятия управленческого решения предполагает сравнение нескольких альтернативных вариантов. Сравнимые показатели можно разбить на две группы: первые остаются неизменными при всех вариантах, вторые варьируются в зависимости от принятого решения. Целесообразно сравнивать только показатели второй группы. Затраты, отличающие одну альтернативу от другой, называют релевантными. Именно они учитываются при принятии решений.



Рис. 2.1. Структура планирования в строительной организации

В планировании производственных затрат, кроме рассмотренных показателей, широко применяются предельные затраты, определяющие дополнительные (добавочные) затраты, связанные с производством еще одной единицы продукции. Предельные затраты можно найти для каждой добавочной единицы продукции – они определяются отношением прироста валовых затрат к соответствующему приросту количества произведенной строительной продукции. Показатель предельных затрат имеет стратегическое значение во внутрифирменном планировании, поскольку устанавливает производственные затраты, величину которых строительная организация может непосредственно контролировать. Предельные затраты определяют плановые расходы, которые понесет фирма при производстве последней единицы продукции, и одновременно указывают на возможность их экономии в случае сокращения объема производства на эту последнюю единицу продукции. Показатели средних затрат не могут дать плановикам такой информации. Принятие решений относительно объема выпуска продукции обычно носит предельный характер – рассматривается возможность выбора из двух вариантов: производить ли фирме на несколько единиц больше или меньше той или иной строительной продукции. Срав-

нение предельных затрат с предельной выручкой позволяет определить возможную прибыльность различных видов продукции.

Выделение планирования затрат как особого вида планирования обусловлено:

- относительной самостоятельностью движения денежных средств по отношению к материально-вещественным элементам производства;
- необходимостью администрирования при принятии решений о распределении финансовых ресурсов (в том числе и на производство).

Результатом планирования является система планов, включающих основные показатели деятельности, которые должны быть достигнуты к концу планового периода. Значительное место в этой системе занимает *оперативное планирование*, т. е. планирование отдельных операций всех направлений деятельности строительной организации. Основной задачей оперативного планирования является выбор необходимых средств и ресурсов для выполнения заданных объемов производства, работ или услуг. Такое планирование бывает обычно краткосрочным.

Исторически сложились две основные составляющие оперативного планирования: план производственной деятельности и финансовый план (рис. 2.2).

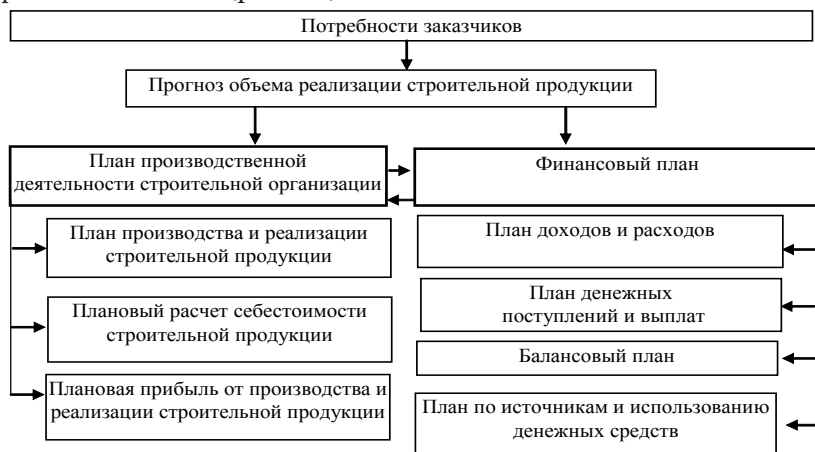


Рис. 2.2. Структура оперативного планирования организации инвестиционно-строительной сферы

*План производственной деятельности* строительной организации (табл. 2.1) включает планы материально-технического обеспечения, по персоналу, себестоимости продукции и доходов.

Основными показателями плана могут быть номенклатура выпускаемой строительной продукции, объем реализации (выручка), себестоимость и прибыль от производства и реализации продукции. В данном случае в качестве плановых показателей используется выполненный объем работ в соответствии со справкам об их стоимости (форма КС-3).

Статьей 745 Гражданского кодекса Российской Федерации (ГК РФ) установлена обязанность подрядчика по обеспечению строительства материалами, в том числе конструкциями, деталями или оборудованием, если договором строительного подряда не предусмотрено, что строительство в целом или в определенной части обеспечивает заказчик.

Таблица 2.1

### План производственной деятельности

Показатели	На год		I Квартал		II Квартал		III Квартал		IV Квартал	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
Номенклатура и ассортимент продукции (работ, услуг)	объект1	объект1								
	объект2	объект2					объект1	объект1		
	объект3	объект3					объект2	объект2	объект1	объект1
	объект4	объект4	объект1	объект1	объект1	объект1	объект5	объект5	объект7	объект7
	объект5	объект5	объект2	объект2	объект2	объект2	объект6	объект6	объект8	объект8
	объект6	объект6	объект3	объект3	объект5	объект5	объект7	объект7	объект9	объект9
	объект7	объект7	объект4	объект4	объект6	объект6	объект8	объект8		
	объект8	объект8								
	объект9	объект9								

Выручка от реализации	15 000	15000	3 000	2780	4000	4160	5000	5120	3000	2940
Себестоимость продукции	14 250	14250	2850	2641	3800	3952	4750	4864	2850	2793
Прибыль от реализации продукции (работ, услуг)	750	750	150	139	200	208	250	256	150	147

Из этого следует, что заказчик и подрядчик вправе распределять между собой обязанности по обеспечению строительства материалами. Таким образом, в составе плана производственной деятельности рассчитываются денежные затраты только на материалы, детали и полуфабрикаты, предназначенные для выполнения работ, производимых собственными силами. Эти затраты зависят от качества материалов, деталей, полуфабрикатов и затрат на единицу каждого из них. Затраты на единицу материалов определяются исходя из установленного порядка расчетов с поставщиками и зависят от источников поступления материалов.

Планово-расчетные цены определяются путем составления плановых калькуляций, в которых предусматриваются те же элементы затрат, что в калькуляциях сметных цен на материалы. Однако порядок определения величины затрат по каждому элементу при калькулировании планово-расчетных цен иной, чем при калькулировании сметных цен: он учитывает реальные условия получения и доставки материалов, прогнозируемые темпы инфляции, прогноз изменения курса валют (для импортируемых материалов) и др.

Перечень строительных материалов, необходимых строительной организации, содержит огромное число наименований, поэтому определение плановой величины затрат на материалы прямым счетом, т. е. умножением количества каждого вида на их цену, целесообразно производить с помощью компьютерных программ.



Часто для упрощения этой работы прямой счет делается лишь по 30...40 основным видам материалов. Затраты на остальные детали и материалы определяются в процентах от суммы затрат на основные материалы. Процент устанавливается по фактическим данным за предыдущий период или расчетным путем на основе сметной документации для нескольких типичных объектов строительства. Обычно он не превышает 10...15 %<sup>5</sup>. В отдельных случаях желательно участие заказчиков в разработке планов.

Финансовый план обеспечивает прозрачность финансово-экономического состояния строительной организации для собственников, инвесторов, кредиторов и является основным элементом управления ее финансами.

Оперативные планы могут разрабатываться методами «сверху вниз» и «снизу вверх». В первом случае работа начинается с определения общих целей и задач финансового плана. Затем эти задачи детализируются и включаются в планы подразделений, которые разрабатывают конкретные планы действий и потребности в ресурсах. При использовании метода «снизу вверх» расчеты начинают с отдельных структурных подразделений, а затем все сводят в единый финансовый план строительной организации.

Финансовый план организации дает полную картину того, откуда и когда получены деньги, на что они будут истрачены, как соотносится потребность в деньгах с состоянием расчетного счета, каким будет финансовое положение организации к концу планового периода. Рекомендуется составлять финансовый план на год с разбивкой по кварталам (по принятым стандартам формирования бухгалтерской отчетности в России), тогда он будет основой текущего финансового контроля. Финансовый план включает планы доходов и расходов, денежных поступлений и выплат, балансовый и план по источникам и использованию денежных средств.

Разработка плана доходов и расходов (табл. 2.2) начинается с

---

<sup>5</sup> *Планирование на строительном предприятии: учеб. пособие* // В. В. Бузырев, Ю. П. Панибратов, И. В. Федосеев. – М.: Изд. центр «Академия», 2005.

определения объема выручки от реализации и затрат на производство и реализацию строительной продукции (ее себестоимости).

Таблица 2.2

### План доходов и расходов строительной организации

№ пп	Обоснование	Показатели	Приход, тыс. р.	Расход, тыс. р.
<b>Доход</b>				
1	План по прибыли и себестоимости	Выручка-нетто от реализации продукции (работ, услуг)	50000,00	
2	Ведомость договорной цены	НДС	9000,00	
3	п. 1 + п. 2	Выручка от реализации продукции (работ, услуг)	59000,00	
<b>Затраты</b>				
4	План по прибыли и себестоимости	Материальные затраты		25000,00
5	То же	Затраты на оплату труда		9850,28
6	26,9% х п. 5	Отчисления на социальные нужды		2649,72
7	«	Амортизация		2000,00
8	«	Прочие затраты		500,00
9	п. 4 + п. 5 + п. 6 + + п. 7 + п. 8	Итого затраты		40000,00
<b>Финансовые результаты</b>				
10	п. 1 – п. 9	Прибыль от реализации продукции (работ, услуг)	10000,00	
11		Прибыль от прочей реализации	500,00	

РАЗДЕЛ I  
• Управление затратами •

12	п. 10 + п. 11	Прибыль от реализации	10000,00	
13		Доходы от внереализационных операций	2200,00	
14		Расходы по внереализационным операциям		1700,00
15	п. 12 + п. 13 – п. 14	Валовая прибыль	11000,00	
<b>Налоги по финансовым результатам</b>				
16	2,2% x среднегодовую стоимость имущества	Налог на имущество		1000,00
17		Итого налоги по финансовым результатам		1000,00
18	п. 15 – п. 17	Прибыль от финансово-хозяйственной деятельности предприятия	10000,00	
19		Льготы по прибыли	0	
20	п. 18 – п. 19	Налогооблагаемая прибыль	10000,0	
21	24% x п. 20 6,5% x п. 20 17,5% x п. 20	Налог на прибыль: федеральный бюджет местный бюджет		2400,00 650,00 1750,00
22	п. 20 – п. 21	Чистая нераспределенная прибыль	7600,00	

План денежных поступлений и выплат (табл. 2.3) строится на основе плана доходов и расходов. В этом разделе финансового плана отражаются реальные денежные поступления и выплаты. Если прибыль – это разность между стоимостью продаж и расходами, то состояние расчетного счета – разность между реальными денежными поступлениями и выплатами.

Таблица 2.3

**План поступлений и выплат (тыс. р.)**

Показатель	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1. Поступления от продаж	900	1000	1100	1200	1300	1500	1800	1700	1500	1200	1000	800
2. Платежи, в том числе:	855	950	1045	1140	1235	1425	1710	1615	1425	1140	950	760
оборудование	42,75	47,5	52,25	57	61,75	71,25	85,5	80,75	71,25	57	47,5	38
сырье и материалы	342	380	418	456	494	570	684	646	570	456	380	304
торговые издержки	8,55	9,5	10,45	11,4	12,35	14,25	17,1	16,15	14,25	11,4	9,5	7,6
реклама	4,275	4,75	5,225	5,7	6,175	7,125	8,55	8,075	7,125	5,7	4,75	3,8
заработная плата	171	190	209	228	247	285	342	323	285	228	190	152
канц. принадлежности	4,275	4,75	5,225	5,7	6,175	7,125	8,55	8,075	7,125	5,7	4,75	3,8
аренда помещения	17,1	19	20,9	22,8	24,7	28,5	34,2	32,3	28,5	22,8	19	15,2
коммунальные услуги	8,55	9,5	10,45	11,4	12,35	14,25	17,1	16,15	14,25	11,4	9,5	7,6
налоги	225,036	250,04	275,04	300,048	325,05	375,06	450,072	425,068	375,06	300,048	250,04	200,032
выплата долга, %	31,464	34,96	38,456	41,952	45,448	52,44	62,928	59,432	52,44	41,952	34,96	27,968
3. Прирост денежной наличности	45	50	55	60	65	75	90	85	75	60	50	40
4. Остаток на начало	0	45	95	150	210	275	350	440	525	600	660	710
5. Остаток на конец периода	45	95	150	210	275	350	440	525	600	660	710	750

Балансовый план отражает состояние активов и пассивов строительной организации на конец года. *Активы* – это все, что образует имущество строительной организации и обладает стоимостью.

Они делятся на *ликвидные*, образующие оборотный капитал, и *неликвидные* – основной капитал. *Пассивы* – это денежные обязательства строительной организации перед кредиторами, источники образования средств строительной организации. *Собственный капитал* – это разность (сальдо) между стоимостью активов и общей стоимостью пассивов, т. е. стоимость имущества строительной организации за вычетом всех ее обязательств.

План по источникам и использованию денежных средств (табл. 2.4) показывает, на что расходуются средства, полученные в качестве доходов от собственной предпринимательской деятельности и из других источников. Цель такого плана – дать ясную картину того, из чего складываются средства строительной организации и как они тратятся на прирост активов или на покрытие задолженности. Он помогает лучше понять финансовое положение организации и оценить эффективность финансовой политики.

Таблица 2.4

**План по источникам и использованию средств**

Показатель	Сумма, р.
1. Средства из разных источников, всего	
В том числе:	
ссуда за недвижимость	
срочная ссуда	
собственные средства	
чистая прибыль	
амортизация	
2. Использовано средств, всего	
В том числе:	
покупка оборудования	
прирост запасов	
погашение задолженности	
3. Чистый прирост оборотного капитала	
Итого	

Заметим, что самостоятельность внутрифирменного планирования строительной организации предполагает:

1. Свободное производственно-техническое и социально-экономическое развитие всех структурных подразделений за счет собственных финансовых ресурсов.

2. Высокую материальную заинтересованность персонала в достижении результатов производственной, финансовой, коммерческой и коммуникативной деятельности, каждая из которых непосредственно влияет на конечные результаты.

3. Полную ответственность высшего руководства и специалистов за общие результаты деятельности, включая выполнение всех договорных обязательств (с заказчиками, налоговыми службами и кредитными организациями).

4. Получение планируемых доходов или прибыли как необходимой финансовой основы структурного подразделения.

5. Прямую зависимость между планами производства и продажи строительной продукции и общими доходами, уровнем эффективности производства и личными доходами работников.

## 2.2. Сметное планирование затрат

Основной формой планирования затрат являются сметы, которые разрабатываются как в целом по организации, так и по центрам ответственности или местам возникновения затрат. Сметы могут составляться по назначению затрат (например, производственные затраты и накладные расходы), и по видам строительной продукции. *Смета* – это расчет предварительных затрат на выполнение определенного объема работ, она удерживает хозяйственную деятельность строительной организации в рамках производственного плана. Расчет затрат на единицу продукции представляет собой *установление норматива затрат*. Сметное планирование опирается на использование нормативов.

Смета является источником надежной информации о производственной деятельности организации. Она показывает объем де-

ловой активности и уровень затрат, при которых организация осуществляет экономическую деятельность, а нормативы указывают уровень затрат, к которому необходимо стремиться.

Основными целями составления смет затрат могут быть:

- помощь в планировании ежегодных операций;
- координация деятельности структурных подразделений;
- доведение планов до руководителей подразделений (центров ответственности);
- стимулирование деятельности руководства по достижению целей организации;
- управление производством;
- оценка эффективности работы руководителей.

Остановимся на двух последних целях. Составление сметы затрат требует ежемесячного сравнения фактических данных с запланированными для определения причин отклонений. Если проблема отклонений находится в сфере компетенции менеджера, он может принять соответствующие меры, чтобы не допустить подобных отклонений в будущем. Однако отклонения могут быть следствием того, что смета с самого начала была нереальной или реальные условия сметного года отличались от прогнозируемых; в этом случае смета на оставшуюся часть года становится недействительной.

В течение сметного года необходимо периодически оценивать фактические результаты и пересматривать планы на будущее. При изменении реальных условий смета уточняется, и пересматриваются производственные программы на оставшуюся часть сметного года. Таким образом, составление сметы на текущий год не заканчивается с началом сметного периода, это непрерывный динамичный процесс.

Смета помогает менеджеру управлять затратами организации и контролировать их в том подразделении (центре затрат), за который он отвечает. Сравнивая фактические результаты со сметными показателями, менеджер может установить, какие расходы не соответствуют плановым, и применить систему управления по откло-

нениям, концентрируя внимание на показателях, значительно отклоняющихся от запланированных. Изучая причины отклонений, менеджер должен уметь распознавать даже такие недостатки, как закупка материалов низкого качества.

Работа менеджера может оцениваться его успехами в исполнении смет затрат. Некоторые организации инвестиционно-строительной сферы устанавливают сотрудникам вознаграждения за способность достигать намеченных в смете целей или ставят их продвижение по службе в некоторую зависимость от исполнения смет.

Исходной информацией для составления сметы затрат является программа продаж – объем и ассортимент реализации, на основании которых определяют план производственной деятельности организации. В оперативных (текущих) сметах конкретизируются стратегические и тактические планы с учетом изменения внешних и внутренних условий производства. Эти сметы утверждаются руководителем организации и предусматривают согласование и координацию действий различных производственных структур.

В финансовом плане смета затрат разрабатывается по элементам на основе данных:

- о материальных затратах (на сырье, продукты-полуфабрикаты, строительные конструкции и изделия, топливо, энергию, запчасти) исходя из плановой потребности в материальных ресурсах и стоимости их приобретения (включая транспортно-заготовительные расходы);
- затратах на оплату труда исходя из численности и средней заработной платы работников, отчислений на социальные нужды;
- амортизации (износе) с учетом ввода и выбытия амортизируемых средств и пр.

*Смета прямых затрат* (табл. 2.5) строительного (производственного) участка, цеха разрабатывается на квартал, но ежемесячно уточняется.



Таблица 2.5

**Смета прямых затрат (р.) производственного  
участка на квартал**

Элементы затрат	1-й месяц		2-й месяц		3-й месяц		На квартал	
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Материалы (изделия, конструкции, полуфабрикаты, энергоресурсы и т.д.)	342	323	380	353,4	418	380	1140	1056,4
Заработная плата рабочих	128,25	121,125	142,5	132,525	156,75	142,5	427,5	396,15
Отчисления на социальные нужды, входящие в состав единого социального налога	47,025	44,4125	52,25	48,5925	57,475	52,25	156,75	145,255
Прочие затраты	239,4	226,1	266	247,38	292,6	266	798	739,48
Итого прямые затраты	756,675	714,638	840,75	781,898	924,825	840,75	2522,25	2337,29

При планировании затрат на предстоящий период необходимо учесть изменение номенклатуры и ассортимента строительной продукции, состава оборудования, технологии и организации производства.

*Смета накладных расходов* организации (табл. 2.6) разрабатывается поквартально, ежемесячно уточняется и служит основанием для контроля затрат.

Сметы затрат (как прямых, так и косвенных) могут разрабатываться на основе анализа фактических затрат за прошлый период, но предпочтительно составление точных, детализированных и содержащих важную информацию планов на основе нормативных затрат по видам строительной продукции.

Смета затрат на производство и реализацию строительной продукции выражает ее себестоимость.

Таблица 2.6

### Смета накладных расходов (р.) на квартал

Статьи затрат	План				Факт			
	по месяцам			квар- тал	по месяцам			квар- тал
	1-й	2-й	3-й		1-й	2-й	3-й	
1.Заработная плата ИТР, служащих и младшего обслуживающего персонала (МОП)	42,75	47,5	52,25	142,5	40,375	44,175	47,5	132,05
2. Начисления на заработную плату	17,1	19	20,9	57	16,15	17,67	19	52,82
3. Командировочные расходы	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Канцелярские расходы	4,275	4,75	5,225	14,25	4,0375	4,4175	4,75	13,205
5. Почтово-телеграфные расходы	4,275	4,75	5,225	14,25	4,0375	4,4175	4,75	13,205

РАЗДЕЛ I  
• Управление затратами •

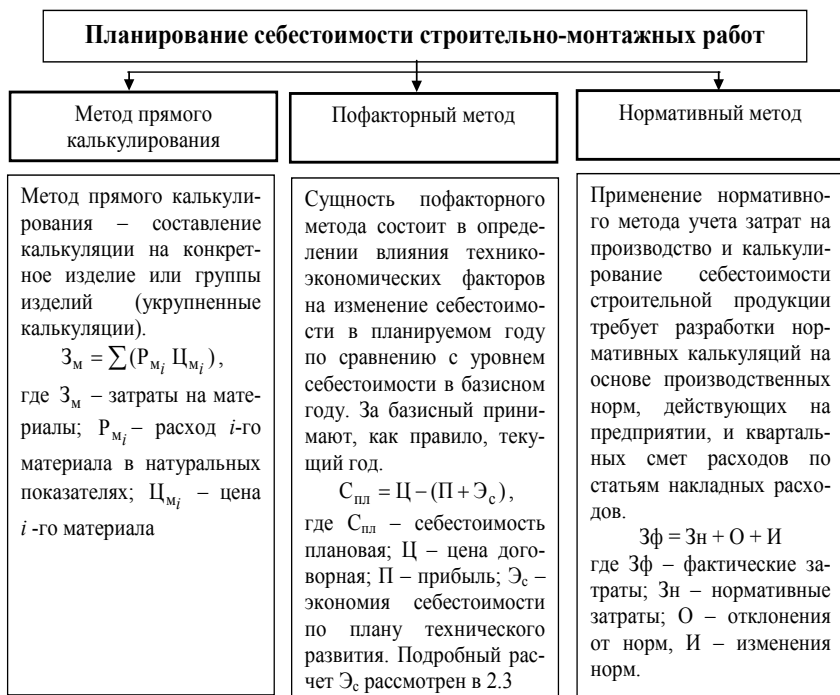
6. Расходы на оплату информационных, аудиторских, консультационных услуг	4,275	4,75	5,225	14,25	4,0375	4,4175	4,75	13,205
7. Подписка на периодические издания	4,275	4,75	5,225	14,25	4,0375	4,4175	4,75	13,205
8. Содержание служебного авто-транспорта	21,375	23,75	26,125	71,25	20,1875	22,0875	23,75	66,025

Общая сумма затрат может определяться двумя способами. По первому варианту себестоимость единицы продукции рассчитывается только по прямым затратам. При втором варианте накладные расходы распределяются между структурными подразделениями пропорционально прямым затратам один раз в квартал и используются для калькуляции себестоимости (полных затрат) единицы строительной продукции. Такие калькуляции могут осуществляться ежемесячно, ежеквартально, в конце отчетного года и по мере необходимости.

Исчисление себестоимости только по прямым переменным затратам снижает трудоемкость расчетов и сокращает сроки их выполнения. Это очень важно для малых предприятий, так как может служить обоснованием цены продукции и обеспечивает выбор наиболее эффективных работ.

Основные методы планирования себестоимости строительно-монтажных работ представлены на рис. 2.3.

Планирование себестоимости единицы продукции (работ, услуг) ведется на основе затрат исходя из условий производства либо на основе рыночной цены товара с учетом возможностей реализации.



*Рис. 2.3. - Методы планирования себестоимости строительно-монтажных работ*

Плановые расчеты себестоимости продукции служат основой для определения прибыли. Общая прибыль организации складывается из финансового результата от производства и реализации продукции, прибыли от прочей реализации (например, реализации на сторону основных средств и иного имущества), а также доходов от внереализационных операций, уменьшенных на сумму расходов по этим операциям.

Расчет себестоимости продукции должен проводиться исходя из планируемой номенклатуры и калькуляции себестоимости.

мости единицы продукции, а калькуляции разрабатываются по статьям затрат с учетом их деления на переменные и постоянные. Классификация затрат осуществляется с учетом специфики производства, поставок сырья, материалов и производственных фондов.

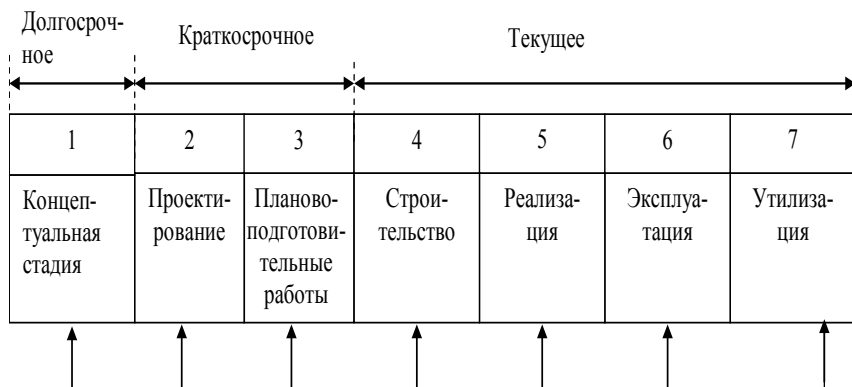
Форма планового расчета затрат на производство продукции предполагает расчет суммы прямых затрат структурных подразделений без распределения накладных расходов между структурными единицами и с их пропорциональным распределением.

Прибыль может определяться методом прямого счета и как разница между доходом (выручкой) от реализации продукции и ее себестоимостью. Второй метод называется укрупненным или нормативным. При этом прибыль определяется умножением себестоимости реализуемой продукции на плановый норматив рентабельности или умножением объема реализации продукции на коэффициент прибыли.

Такие расчеты могут производиться по отдельным видам продукции, их группам или по всей продукции. Общая прибыль организации рассматривается как сумма прибыли от производства и реализации продукции, прибыли от прочей реализации, внереализационных доходов и расходов и является обобщающей характеристикой деятельности организации, выражающей ее финансовый результат.

### **2.3. Планирование затрат на стадиях жизненного цикла строительной продукции**

Деятельность по разработке планов охватывает все стадии жизненного цикла строительной продукции (рис. 2.4).



*Рис. 2.4. Жизненный цикл строительной продукции в системе планирования строительной организации*

В ходе *долгосрочного планирования* определяются общие цели и стратегия строительной организации, а также ориентировочная, подлежащая уточнению, сумма затрат. Основная задача *краткосрочного планирования* – выбор средств для достижения намеченных целей. В этих планах определяются общие кадровая политика, производственная стратегия, финансовая политика, маркетинговая стратегия и сумма расходования ресурсов по видам.

Текущее планирование (обычно на год) с детализацией по кварталам и месяцам имеет несколько форм. Оно заключается в определении промежуточных целей строительной организации. При этом детально разрабатываются способы решения задач, использования ресурсов, внедрения новшеств. Основными звеньями текущего плана являются календарные планы (месячные, квартальные, полугодовые). Они составляются на основе сведений о наличии заказов, обеспеченности их материальными ресурсами, степени загрузки производственных мощностей и их использовании с учетом сроков исполнения каждого заказа. В календарных планах производства предусматриваются расходы на реконструк-

цию имеющихся мощностей, замену оборудования, обучение рабочей силы. В план по сбыту строительной продукции включаются показатели по предоставлению технических услуг и обслуживанию.

Одной из форм текущего планирования является разбивка среднесрочных планов на краткосрочные с более детализированными отрезками. Другая форма – разработка политики и механизмов регулирования в случае возникновения непредвиденных ситуаций в будущем. И, наконец, третьей формой текущего планирования является бюджетирование.

Продолжительность текущих и долгосрочных планов зависит от длительности жизненного цикла строительной продукции. Его сокращение или удлинение активно влияют на суммарные затраты. Связь между временными и затратными параметрами неоднозначна. В ряде случаев удлинение цикла приводит к увеличению общих затрат. Когда же увеличение цикла обусловлено более тщательной научной и опытно-конструкторской проработкой изделия, оно может привести к значительной экономии на стадиях производства и эксплуатации.

Жизненный цикл характеризуется четкими границами и взаимосвязями. Их установление очень важно для определения сферы деятельности и компетенции управления строительной организацией (рис. 2.5).

Для нас больший интерес представляют жизненный цикл строительной продукции и задачи планирования затрат на различных его этапах.

1. *Концептуальная стадия.* Планирование затрат начинается с выработки целей, формулируемых на уровне высшего руководства организации. Основное назначение плана на этом уровне – логически выстроить цепочку работ по достижению конечных целей проекта. План базируется на мониторинге внешней среды и знании внутреннего состояния проекта, от которых зависят постановка и корректировка его целей.

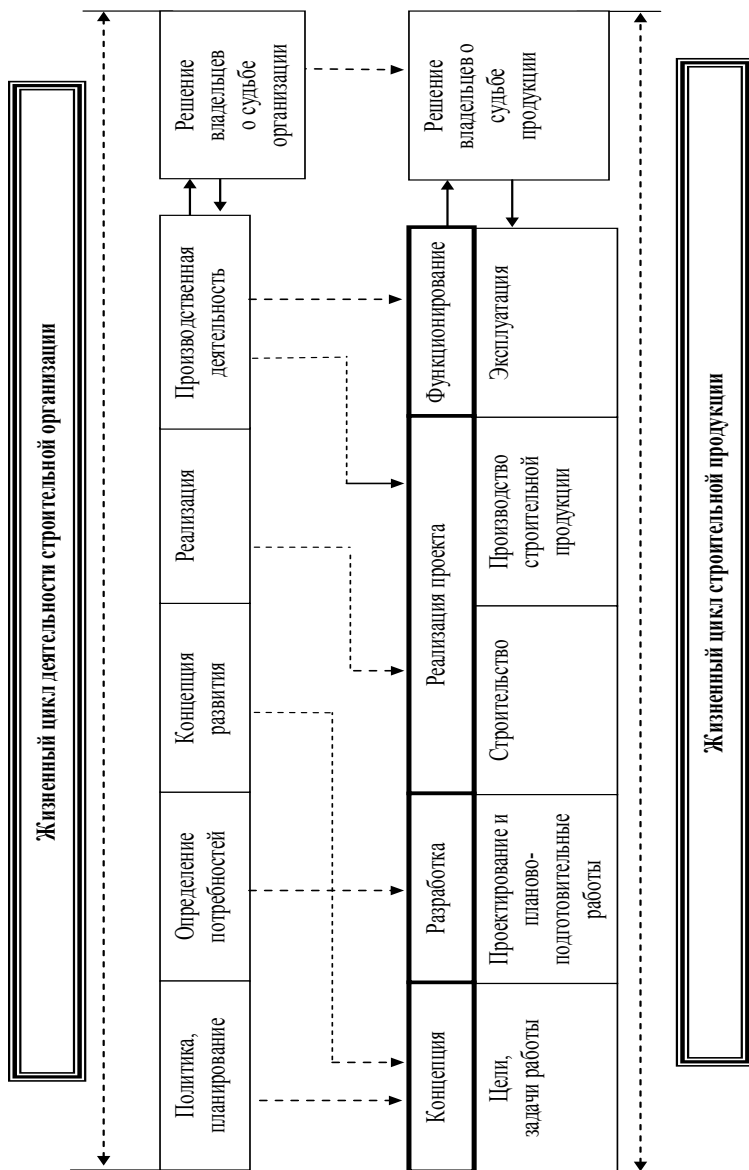


Рис. 2.5. Жизненный цикл строительной продукции в составе жизненного цикла строительной организации



Маркетинговые исследования в основном предоставляют информацию о внешней среде, в первую очередь о строительных рынках. Чтобы определить место, которое можно занять на рынке, нужно трезво оценить свою стратегическую позицию по отношению к конкурентам, выяснить, с кем предстоит бороться и кто конкурент номер один.

Этот важнейший этап работы над планом производства страхует строительную организацию от убытков, если продукция не находит платежеспособного спроса.

На стадии разработки строительной продукции и маркетинговых исследований выполняют расчет предварительных затрат, так как именно в ходе конструирования, разработки технологии, определения емкости рынка закладывается уровень затрат, начинаются планирование доходов и контроль затрат на производство продукции. Квалифицированная предварительная оценка позволяет исключить из производственного процесса дорогостоящие, нерентабельные элементы.

На концептуальной стадии планирование затрат может производиться в рамках стратегии, выбранной строительной организацией. Согласно диаграмме Майкла Портера, организация может выдержать конкуренцию, используя стратегии лидерства на основе затрат, дифференциации и фокусирования.

*Стратегия лидерства на основе затрат* базируется на снижении своих затрат по сравнению с затратами конкурентов. Осуществляется обязательный контроль затрат, благодаря которому достигается высокая эффективность производства. При более низких затратах строительная организация стремится поддерживать высокий уровень прибыли. Кроме того, низкие цены могут препятствовать появлению новых конкурентов.

*Стратегия дифференциации* направлена на поставку на рынок товаров или услуг, более привлекательных, чем у конкурентов, за счет имиджа, высокого уровня сервисного обслуживания, качества и др. Это долгосрочная стратегия по достижению уровня прибыли выше среднего по отрасли.

*Фокусирование* заключается в концентрации усилий на том, что лучше получается.

При разработке плана на этой стадии учитываются основные цели проекта, базовые сроки и максимальные размеры инвестиций, потенциальные участники, принципы нейтрализации факторов риска и местоположение строительства.

На первом этапе разрабатывается концепция стратегического плана строительной организации, исследуются методы ее выхода из кризиса (их плюсы и минусы), выявляются возможности и конкурентные преимущества. После установления общей задачи планирования затрат начинается структурная конкретизация плана во всех подразделениях (по видам работ, срокам исполнения, требующимся механизмам, материалам и др.).

*2. Проектирование.* На этой стадии утверждается состав работ по рабочему проектированию и начинается проектно-конструкторская деятельность. Подбираются материалы, позволяющие начать разработку проекта; корректируется и утверждается технико-экономическое обоснование, являющееся основой для проектирования.

На базе исправленной и утвержденной основы формируется новая, приближенная оценка затрат, включающая дополнительную информацию по проекту, поступающую к этому моменту. Оценка делается на основе сведений об объемах работ при известной стоимости оборудования и материалов. Неточность оценки – 10...15 %.

Целью данного этапа является разработка конкурентоспособной строительной продукции. В составе проекта организации строительства составляются уточненный план проекта в целом, календарные планы строительной части проекта и подготовительного периода, укрупненный сетевой график (для сложных проектов), стройгенплан, организационно-технологические схемы возведения зданий, ведомость основных работ, потребность в материально-технических ресурсах и строительных машинах.

*3. Планово-подготовительные работы.* Цель этого этапа – организация выпуска строительной продукции. После разработки

частей плана осуществляется их взаимная корректировка до полной увязки и сбалансированности по материальным ресурсам и времени исполнения; устанавливаются порядок и очередность выполнения работ, сроки и ответственные исполнители; определяются источники и размеры финансирования, а также предельно допустимые затраты по каждому мероприятию, этапам и видам работ.

Составляются и корректируются по мере выполнения работ планы заключения контрактов, привлечения персонала, консультантов, подрядчиков, выполнения вспомогательных работ по проекту.

4. *Строительство, выпуск конечной строительной продукции.* На стадии строительства в составе проекта производства работ (ППР) и организационно-технологических мероприятий разрабатываются календарный план производства работ по объекту или комплексу работ, комплексный сетевой график, стройгенплан объекта, графики поступления на объект строительных материалов и движения рабочих, технологические карты (включая почасовые графики), мероприятия по выполнению различных видов работ, предложения по оперативно-диспетчерскому управлению.

При разработке программы работ в строительных организациях осуществляется корректировка календарных планов возведения объектов, графиков поступления ресурсов и других документов ППР с учетом реально складывающихся производственных ситуаций, наличия трудовых и материально-технических ресурсов, готовности фронта работ.

5. *Реализация строительной продукции.* Для проектов строительства зданий и сооружений реализация означает окончание строительно-монтажных и пусконаладочных работ. Стадия реализации включает контроль, корректировку и исполнение всех планов проекта. На данной стадии планируются затраты на реализацию маркетинговых мероприятий и концепцию бенчмаркинга.

Именно на этой стадии образуется прибыль, которая непосредственно связана с прогнозами, сделанными на концептуальной стадии проекта. Отличительными чертами данной стадии явля-

ются стабилизация роста прибыли, признание продукта потребителем, снижение его себестоимости. Однако в конце стадии, когда наблюдаются первые признаки абсолютного снижения прибыли, становятся актуальными задачи обновления ряда продукции и разработки ее новых видов. На этом этапе возрастает значение планирования стратегических задач (поиск новых идей, их разработка, испытание, продвижение на строительный рынок и пр.) и, соответственно, перспективного планирования затрат.

6. *Эксплуатация строительной продукции.* Цель планирования – обеспечение гарантийного периода строительной продукции и, как результат, повышение конкурентного статуса строительной фирмы.

7. *Утилизация строительной продукции.* Задачей планирования на завершающей стадии жизненного цикла строительной продукции является быстрый уход с рынка и замена устаревшей продукции новой. Ликвидация проекта может производиться как одномоментно, так и по частям. Но это будет уже другой проект.

Для понимания значимости планирования затрат на различных стадиях жизненного цикла строительной продукции полезно графически представить время (продолжительность) каждой стадии и затраты (рис. 2.6).

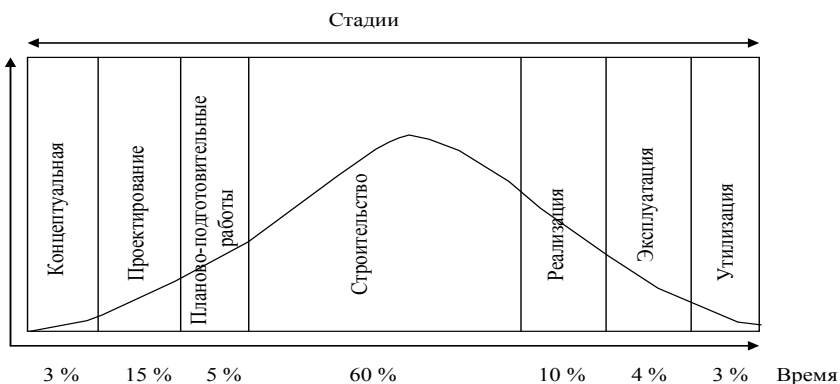


Рис. 2.6. Затраты по стадиям жизненного цикла

Затраты на концептуальной стадии минимальны, на последующих стадиях они растут быстрее. Например, затраты на проектирование в десятки раз больше затрат на маркетинг и мониторинг строительных рынков, затраты на планово-подготовительные работы в 2...5 раз выше затрат на проектирование, а строительство требует еще больших затрат. Чем конкретнее программа деятельности объектов, тем меньше доля предпроизводственных затрат в совокупных затратах за жизненный цикл объекта.

#### **2.4. Решение проблем строительной организации с помощью планирования затрат**

Целью составления планов в строительной организации является обоснование конечных результатов деятельности: объема строительной продукции, прибыли, рентабельности, технических и экономических мероприятий по развитию. Планирование затрат способствует решению следующих проблем:

1. *Конкурентоспособность.* В настоящее время строительные организации являются юридически и экономически самостоятельными субъектами. При централизованной системе планирования договор подряда был заключительным этапом, ему отводилась роль формального документа. Текст договора был стандартным, официально узаконенным, его корректировка не допускалась. Строительная организация «сверху» получала информацию о номенклатуре строительной продукции, поставщиках, ценах, множестве других показателей и нормативов. Изменять их было нельзя, они закладывались в разработку планов. Таким образом, плановая работа сводилась к поиску путей выполнения известных заданий в условиях достаточно прогнозируемой среды.

Кардинальная смена экономических условий привела к снижению качества плановой работы. Даже крупные строительные организации порой ограничиваются оперативными планами, а к планам на более длительный период относятся, как к формальным документам, так как они сильно расходятся с действительностью.

Рыночный механизм действует более жестко, чем централизованное планирование. Сейчас каждая строительная организация из-за большого числа конкурентов должна планировать целенаправленное развитие в долгосрочной перспективе, чтобы добиться долгосрочных конкурентных преимуществ, обеспечивающих устойчивое функционирование и развитие организации.

2. *Использование ресурсов.* Одной из основных задач планирования является более эффективное распределение ресурсов.

Формирование бюджета представляет собой метод распределения ресурсов, выраженных в количественной форме, для достижения целей, представленных в стоимостном выражении. Связь бюджета со стратегическим планом компании представлена на рис. 2.7.

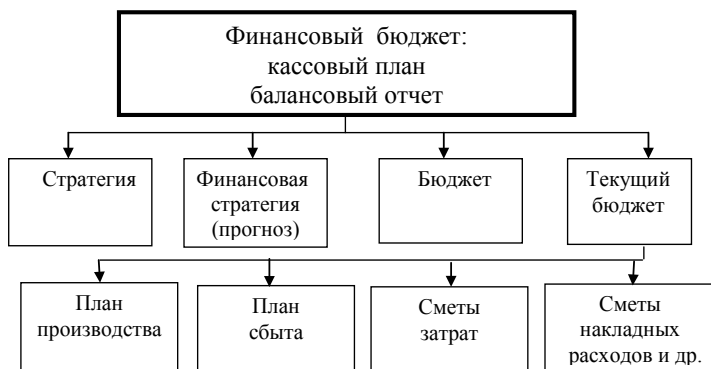


Рис. 2.7. Связь бюджета со стратегическим планом строительной организации

3. *Принятие решений.* Строительной организации необходимы долгосрочные и краткосрочные планы. Разработка планов на 5 и более лет стимулирует принятие решений, обеспечивающих достижение долгосрочных целей. Наличие точных долгосрочных планов требует от руководителей оценки влияния сегодняшних решений на долгосрочные результаты работы. Краткосрочные планы направлены на достижение немедленных или близких результатов.

В последние 30 лет в странах Запада идет адаптация систем планирования и управления к внешней среде. Основным принципом составления долгосрочных планов является движение от будущего к настоящему, а не от прошлого к будущему. Питер Друкер писал: «Долговременное планирование не включает будущие решения. Оно включает влияние будущего на сегодняшнее решение».

Термин «долговременное планирование» был введен, чтобы отличить данное понятие от долгосрочного планирования и отразить отличие планирования на уровне управления строительной организацией в целом (или ее самостоятельных хозяйственных единиц) от планирования на более низких уровнях управления.

Термин «стратегическое планирование» пришел к нам в 1970-е гг. из трудов западных специалистов. В плановой практике тех лет в нашей стране использовался термин «долгосрочное перспективное планирование». Эти два понятия принципиально различаются. Так, в основе разработки долгосрочных планов лежало утверждение: «Сегодня лучше, чем было вчера, а завтра будет лучше, чем сегодня». Какая-либо неопределенность отрицалась, отсюда ведущий принцип планирования – разработка плановых заданий «от достигнутого», часто в рамках имеющихся ресурсных возможностей, путем простой экстраполяции. При этом считалось, что внешняя среда практически меняться не будет, акцент делался на анализ внутренних возможностей и ресурсов строительной организации. При таком подходе организация может определить, какое количество продукта она способна произвести и какие затраты при этом понесет. Но объем производства и величина затрат не дают ответа на вопрос, насколько созданный продукт будет принят рынком, который в то время в нашей стране отсутствовал. Такие вопросы в условиях нерыночной экономики не ставились.

Стратегический план деятельности строительных организаций, работающих в рыночных условиях, основан на принципе: «Завтрашний день не обязательно будет лучше сегодняшнего». И если в результате ситуационного анализа выявлено падение спроса на

какую-то продукцию, то руководство строительной организации даже при наличии необходимых ресурсов не будет наращивать объемы ее выпуска, а выберет стратегии их уменьшения или переклечения на выпуск другой продукции.

Таким образом, использовавшаяся ранее простая экстраполяция на будущее из прошлого исходя из тенденций развития не годится. Разработка стратегического плана основывается на анализе перспектив развития строительной организации при определенных предположениях об изменении внешней среды, в которой она функционирует. Важнейшим элементом анализа является определение позиции организации в конкурентной борьбе за рынки сбыта. На основе такого анализа формируются отдельные направления производственно-хозяйственной деятельности (отдельных бизнесов) и выбираются стратегии достижения целей.

Однако стратегическое планирование не дает исчерпывающей картины будущего. Формируемая им картина, скорее, сценарное описание будущего, носящее вероятностный характер. С ускорением изменений во внешней среде крепнет связь между стратегическим планированием компании и управлением бизнес-процессами. Когда плановики видят, что необходима смена направления, они должны убедить в этом не только руководство, но и работников. Кроме того, нужно быстрее, чем прежде, доказать преимущества нового плана и выдать результаты. В этом помогает гибкая структура стратегического планирования.

4. *Контроль выполнения основных технико-экономических показателей.* Планирование является мощным фактором организационного развития строительной организации. Оно создает основу для четкой работы всех структурных подразделений. Планирование затрат строительной организации предусматривает:

- разработку текущих и перспективных планов производственной программы по труду и заработной плате, себестоимости, прибыли и др.;
- составление планов образования различных фондов и смет их использования;



- составление сметы расходов на содержание аппарата управления и перечня мероприятий по совершенствованию его структуры.

5. *Учет и снижение факторов риска.* Анализ показывает, что в большинстве случаев проекты и строительные программы не выполняются в полном объеме и в установленные сроки. Одной из причин является то, что решения при их разработке принимаются без учета факторов риска. План по проблемам и потенциальному риску разрабатывается в составе производственно-экономического плана проекта.

Элементы случайности и риска при планировании затрат могут быть компенсированы использованием средств математической статистики в экономических расчетах для учета вероятностного характера планирования. На стадии планирования возможны обоснование и выбор организационно-технологических решений по следующим группам рисков:

- внешние непредсказуемые события, стихийные бедствия, неожиданные внешние воздействия (социальные, экологические, экономические, технологические и др.), непредвиденные обстоятельства и неудачи (финансовая нестабильность, банкротство, нарушение договоров и др.);

- внешние предсказуемые, но неопределенные события (изменение конъюнктуры рынка, эксплуатационных требований, СНиПов, ТУ, ГОСТов, инфляция, изменение системы налогов);

- недостаточные надежность и взаимодействие исполнителей, пользователей систем проектирования и участников строительства (ошибки при вводе исходной информации, ввод недостоверной информации по объектам строительства, отказ технических средств и систем управления, ошибки при принятии решений, недостаточная согласованность между участниками строительства).

6. *Интенсификация производства.* Планирование выступает как один из важнейших организационных факторов интенсификации производства. Еще Адам Смит заметил, что эффект совместных действий группы людей, организованных в коллектив, больше суммы эффектов их одиночных действий. Этот дополнительный

эффект он объяснил возрастанием умения каждого работника, экономией времени на переход от одного вида деятельности к другому, специализацией и возможностью автоматизации процесса производства.

Эффективное планирование затрат способствует улучшению качества организационной работы, своевременному решению организационных проблем, достижению оптимального соотношения «затраты – эффективность», накоплению экспертных знаний и формированию активного отношения к проблемам организации.

## ГЛАВА 3

### ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАТРАТ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

#### 3.1. Организация процесса планирования затрат

Планирование затрат занимает важнейшее место в практической деятельности каждой строительной организации. Однако допускаемые при этом просчеты, снижают эффективность системы планирования. Рассмотрим наиболее серьезные из них:

1. *Недостаточность информации и навыков работы с ней.* При планировании затрат используются данные прошлых периодов, поэтому надежность плана зависит от точности фактических показателей прошлого. Но даже при наличии хорошо налаженной системы бухгалтерского и статистического учета картина не будет полной, поскольку некоторые аспекты функционирования экономической системы не поддаются оценке (например, действия конкурентов, экономические циклы, забастовки, политическая обстановка и т. п.). Рыночные показатели являются базовыми для составления плана строительной организации. Поэтому планирование, как правило, проще в крупных строительных организациях, хотя в небольших организациях некоторые факторы производства оказываются более обозримыми для руководства. Данные обстоятельства придают планированию затрат вероятностный характер.

Источники информации о деловой среде строительной организации очень разнообразны. Поскольку организация не может располагать всей необходимой информацией для составления надежного плана затрат, а часто даже не знает о существовании ка-

ких-либо базовых данных, качество плановых решений зависит от компетентности и профессионального уровня плановиков.

При использовании данных прошлых периодов во многих случаях прогнозы экономической конъюнктуры, объема продаж, затрат и доходов представляют собой экстраполяции – проекции прошлых результатов деятельности фирмы на будущее. В таких прогнозах воздействие дискретных отклонений от прошлых тенденций на первоначальной стадии остается скрытым, замаскированным нормальными статистическими колебаниями, связанными с хозяйственной деятельностью и конкурентной борьбой. Руководство организации осознает наличие этих отклонений лишь после того, как их воздействие становится заметным на фоне привычных экономических показателей. К этому времени преимущества, обусловленные знанием прогнозов, могут сойти на нет.

Все больше строительных организаций применяют неэкстраполятивное прогнозирование развития технологии, структурное экономическое прогнозирование, разрабатывают сценарии, направленные на выявление возможных изменений при дискретных отклонениях стратегического характера. Полученная информация позволяет принять упреждающие меры до наступления события. Однако, как показывает опыт, многие строительные организации не принимают во внимание такие прогнозы.

Таким образом, чтобы реализовать преимущества, создаваемые планированием затрат, необходимо не только совершенствование планирования, но и готовность руководителей учитывать долгосрочные прогнозы несмотря на их расплывчатость и неполноту.

*2. Проблема рационализации затрат.* При самой жесткой регламентации размеров ассигнований на затраты в подразделениях обычно невозможно избежать их нерационального расходования из-за ненпряженности исходных норм и нормативов. Для рационализации затрат необходима их максимальная декомпозиция, совершенствование нормативов и корректировка устаревших технических норм.

Благодаря разработке более совершенных моделей технологических операций, средств автоматизации контроля и управления ими можно более оперативно, в автоматическом режиме, оптимизировать технологические параметры производства, точнее определять состояние оборудования, потребность в ремонте, снизить затраты.

Автоматизация планирования и учета затрат с их максимальной детализацией позволяет обоснованно выявлять составляющие затрат в традиционно трудных для нормирования сферах деятельности: в ремонтных, обеспечивающих и транспортных службах. На уровень высшего руководства обычно поступает настолько агрегированная информация о затратах, что обосновать степень достоверности отчета или корректности плана просто невозможно. Такие отчеты позволяют установить причину изменения или отклонения, но редко указывают реальный показатель, в отношении которого необходимо управленческое воздействие со стороны менеджмента строительной организации. При автоматизации планирования затрат можно выявить ранее неочевидные закономерности, а при автоматизации обработки информации – получать отчетные данные в реальном масштабе времени и принимать решения на следующий плановый период.

3. *Проблема стратегического планирования затрат.* Во-первых, в рамках стратегического планирования затрат постановка целей во многих строительных организациях излишне формализована. В таких случаях процесс недостаточно прозрачен в отношении базовых идей и интуитивно выдвигаемых целевых установок. Попытки разработать оригинальную стратегию с помощью бюрократических структур, как правило, не дают желаемого результата. Цели должны иметь четкое содержание и смысл, результаты – быть измеримыми, а заданные параметры – выполнимыми.

Во-вторых, отсутствует связь между стратегическим и оперативным планированием затрат, что объясняется недостаточным доведением стратегических целей до сферы оперативной деятельности. В результате эти цели оказываются не охваченными оперативным планированием затрат, что затрудняет их реализацию.

В-третьих, в рамках оперативного планирования затрат постановка целей во многих организациях отсутствует. Оперативные цели базируются, как правило, на показателях предшествующего периода.

4. *Недоверие к планированию как элементу управления.* Существует мнение, что бизнес – это умение «крутиться», ориентироваться в текущей обстановке, отсюда – недостаточное внимание даже к не очень отдаленному будущему. И хотя во многих строительных организациях существуют планово-экономические отделы, их сотрудники часто используются для разного рода срочных работ. Выход из этой ситуации в некоторых организациях видят в создании *децентрализованной системы планирования*, что позволит освободить плановиков от выполнения не свойственных им оперативных функций и сконцентрировать внимание на проблемах планирования.

5. *Отсутствие объективности в планировании затрат.* В процессе планирования затрат предпочтение зачастую отдают привычному варианту, хотя для достижения цели, как правило, существует множество альтернативных решений. Целенаправленно отобранные и хорошо документированные альтернативы позволяют найти рациональное решение.

6. *Проблема ответственности.* В строительных организациях часто возникает проблема распределения функций, ответственности и информационного взаимодействия между планово-экономическим отделом и руководителями других подразделений. Организационные недоработки негативно влияют на степень проработанности и исполнения планов.

Планирование затрат в строительных организациях охватывает множество различных видов деятельности, выполняемых с разной периодичностью и в различные периоды времени; при этом используется информация из разных источников и разной степени детализации. В алгоритмах планирования применяются различные математические модели и методы.

С планами должны работать все руководители, структурные подразделения и службы организации, при этом каждому из них требуются своя детализация и свое представление информации.

План строительной организации представляет совокупность взаимосвязанных мероприятий по повышению прибыли за счет увеличения эффективности использования применяемых ресурсов и реализации строительной продукции. *Эффективность системы планирования затрат* в значительной мере определяется уровнем ее организации, планомерным сочетанием ее основных элементов:

- «планового» персонала, сформированного в организационную структуру;
- механизма планирования;
- процесса планирования (обоснования, принятия и реализации плановых решений);
- средств информационного, технического, математико-программного, организационного и лингвистического обеспечения.

Вся система организации планирования затрат должна быть направлена на создание условий для совершенствования процессов производства и управления строительной организацией, например, с помощью:

- автоматизации процесса планирования затрат;
- использования планово-экономическим отделом экономико-математических методов при планировании затрат;
- учета факторов риска и неопределенности в процессе планирования затрат с использованием экономико-математических методов.

Во многих строительных организациях из-за значительных объемов расчетных работ плановую себестоимость считают раз в квартал, а фактическую получают с запаздыванием до полутора месяцев. В условиях высокой динамики цен и обострения конкуренции это грозит значительными потерями.

Попытки расчета плановой и фактической себестоимости с помощью «подручных» средств автоматизации приводят к переносу трудозатрат с расчетной части на операцию по вводу исходных

данных и не дают заметного эффекта. Необходимо «встраивание» механизмов планирования и управления затратами в единую информационную систему строительной организации, в которой централизованно накапливаются исходные данные для расчета себестоимости.

Подсистема управления затратами должна быть информационно связана с подсистемами управления производством и бухгалтерского учета, в которых формируются требуемые для расчетов исходные данные (нормативные, плановые и фактические). Так образуется единый технологический конвейер: *планирование производства – планирование затрат – учет фактического выпуска – учет фактических затрат – анализ затрат*. Это кардинально повышает оперативность и достоверность расчетов, освобождает экономистов и бухгалтеров от рутинной работы. Такая система должна быть разработана на современных программных средствах, рассчитанных на длительную эксплуатацию в условиях обновления техники, увеличения числа рабочих мест и объемов обрабатываемой информации, появления новых средств анализа и представления данных.

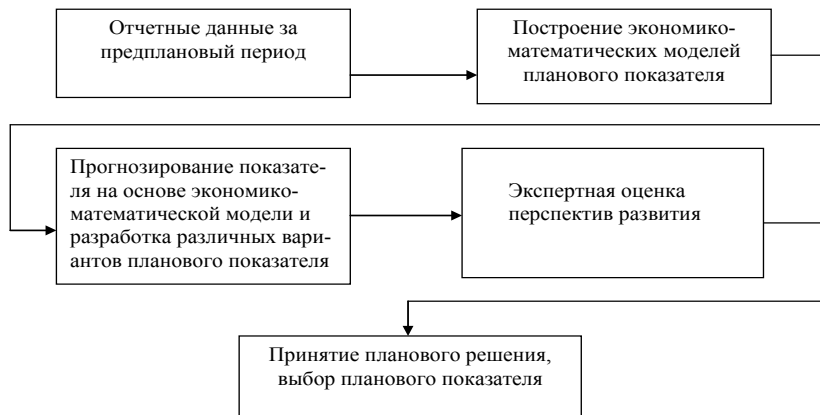
Экономико-математическое моделирование позволяет количественно выразить взаимосвязи между финансовыми показателями и определяющими их факторами. Алгоритм разработки планового показателя может быть представлен в виде схемы (рис. 3.1).

Однако эти методы являются ценными инструментами в руках тех управляющих, которые умеют ими пользоваться. Плановым работникам нет необходимости детально разбираться в данных методах, но они должны понимать, как их можно эффективно использовать. Каждый метод имеет свои слабые и сильные стороны, поэтому эффективность плановых решений во многом зависит от их комплексного применения.

Математическая модель – это система выражений, описывающих характеристики объекта моделирования и взаимосвязи между ними. Модели облегчают изучение свойств планируемых процессов и объектов. Сущность моделирования заключается в создании



такого аналога изучаемых объектов, в котором отражены все их важнейшие с точки зрения цели исследования свойства и опущены второстепенные.



*Рис. 3.1. Процесс разработки планового показателя с применением экономико-математической модели*

По форме представления модели подразделяются на графические, являющиеся графической имитацией планируемого объекта или процесса; числовые, записанные в виде формул; логические – в виде логических выражений, например, блок-схем; табличные – в виде таблиц, например, бухгалтерский баланс. С точки зрения отражения временных интервалов модели делятся на динамические, отражающие изменение свойств объекта во времени, и статические, не отражающие указанные изменения.

На рис. 3.2 приведена схема классификации экономико-математических методов, используемых при внутрифирменном планировании затрат.

*Методы теории вероятности* применительно к планированию затрат сводятся к определению вероятности наступления событий и действий и выбору предпочтительного действия исходя из наибольшей величины математического ожидания (абсолютной величины этого исхода, умноженной на вероятность его наступления).



*Рис. 3.2. Применяемые экономико-математические методы при планировании затрат в строительной организации*

Целью задач *математического программирования* обычно является получение такого плана, при реализации которого достигаются минимум затрат на выполнение определенного объема работ или максимальный эффект при ограниченных ресурсах. С этой целью отыскивается экстремум некоторой целевой функции

$$F = f(x_j) \rightarrow \max (\min) \quad (3.1)$$

при ограничениях

$$\varphi_j(x_{ij}) R_j \beta_j, \quad (3.2)$$

где  $x_{ij}$  – переменные, характеризующие экономический процесс, с изменением которых меняется значение критерия  $F$ ;  $\beta_j$  – наперед заданные константы (строительные ресурсы), в пределах которых должна находиться система;  $R_j$  – соотношения ( $=, \geq, \leq$ ), в которых должны находиться константы  $\beta_j$  и выражение  $\phi_j(x_{ij})$ .

При постановке задач на 1-е место выходит выбор критерия оптимизации. Этот критерий должен отражать цель, ради достижения которой решается задача; иметь количественное выражение и быть явно связанным со значениями переменных  $x_{ij}$ . Обычно в экономических системах в качестве критерия рассматриваются затраты на производство, прибыль и объемы производства. В реальных условиях управления, как правило, решается целый комплекс взаимоувязанных задач оптимального программирования. Главным требованием является непротиворечивость критериев и их соответствие общему критерию оптимизации экономических процессов в организации.

Несмотря на свою привлекательность, модели линейного программирования имеют серьезные недостатки. Основной из них заключается в том, что все зависимости в модели рассматриваются как линейные, в то время как для большинства экономических задач зависимости носят нелинейный характер. Кроме того, с помощью линейного программирования можно решать только те задачи, для которых:

- существуют количественные цели (например, максимизация прибыли или минимизация затрат);
- распределяемые ресурсы имеют верхний предел (например, производственные мощности);
- варианты использования ресурсов могут сравниваться;
- имеется общая единица измерения.

И, наконец, многие плановые задачи насчитывают такое количество переменных, что решить их методами линейного программирования невозможно. В этом случае приходится упрощать задачу, что может привести к искажению результатов.

*Имитация* представляет собой гибкий и продуктивный метод решения задач, получивший распространение на всех уровнях планирования – от стратегического до оперативно-календарного. В планировании под имитацией понимают создание модели реальной хозяйственной ситуации и манипулирование с этой моделью для обоснования планового решения. Ценность имитационных моделей объясняется рядом причин. Во-первых, экспериментирование в реальных условиях очень дорого, а порой просто невозможно. Во-вторых, для наблюдения за реальными изменениями, происходящими в экономике, требуется много времени. В-третьих, имитационные модели помогают плановикам лучше понять взаимосвязи факторов, действующих в экономике строительной организации.

Как правило, имитационные модели применяются:

- для определения характеристик тех или иных систем, например, системы управления запасами или финансами;
- сравнения различных систем, например, производства и снабжения;
- изучения последствий планируемых изменений внутри конкретной системы, например, направления финансовых ресурсов по различным каналам.

В процессе оптимизации плановых решений применяются модели, основанные на *математической теории графов*, в частности модели сетевого планирования. Последние в зависимости от точности определения продолжительности работ разделяются на детерминистические и стохастические.

В теории графов применяется метод оценки и пересмотра планов – ПЕРТ (*project evaluation and review technique – pert*) – система управления работами по проектам, основная цель которой – обеспечить соблюдение графиков производства и установленных сроков. Эта система учитывает неопределенность продолжительности событий и может быть реализована в нескольких вариантах: ПЕРТ/время и ПЕРТ/затраты.

Для метода ПЕРТ/затраты характерны следующие основные этапы:

- структурный анализ работ по проекту;
- определение видов работ;
- построение сетевых графиков;
- установление зависимостей между продолжительностью и стоимостью работ;
- периодическая корректировка сети и оценок;
- контроль хода работ и проведение мероприятий, обеспечивающих выполнение работ по плану.

По методу ПЕРТ/затраты суммарные затраты разбиваются на более мелкие элементы до тех пор, пока не достигнут размеров, при которых возможны их планирование и контроль. Эти элементы представляют собой стоимости отдельных видов работ, которым присваиваются стоимостные значения, что позволяет суммировать стоимость групп работ на всех уровнях.

Экономико-математические методы можно использовать при планировании затрат с учетом факторов риска и неопределенности. К ситуациям риска относятся такие, в которых можно оценить наступление неизвестных исходов с определенной степенью вероятности. Ситуации, при которых нельзя установить вероятность проявления различных событий и предвидеть способы устранения негативных последствий, называются ситуациями неопределенности.

### **3.2. Оптимизация затрат в условиях неопределенности и риска**

На практике выбор оптимальной стратегии в процессе планирования затрат можно осуществить с помощью теории игр. Теория игр рассматривает задачи выбора оптимального поведения с учетом возможных действий других участников и случайных событий. Простейшей игровой ситуацией является такая, когда имеются два участника, преследующие противоположные интересы. Такая игра называется антагонистической. В антагонистических играх неопределенность для каждого игрока состоит в том, что заранее не известно, какую стратегию выберет в каждой партии его противник.

Принятие решений в условиях неопределенности носит название «игр с природой» и изучается теорией статистических решений. Под «природой» понимаются не только природно-климатические явления, но и комплекс неопределенностей, связанных с состоянием техники, настроением и здоровьем людей, т. е. не зависящих от лица, принимающего решения. Различные комбинации условий, которые могут встретиться при выполнении планируемого мероприятия, называются состояниями природы. Неопределенность ситуации заключается в том, что не известно, в каком из возможных состояний будет находиться «природа» в момент реализации управленческого решения.

Рассмотрим решение задачи выбора оптимальной стратегии на примере. Строительная организация заключила с заводом железобетонных изделий договор на ежедневную поставку раствора марки М150 на сумму 30 тыс. р. Если в течение дня раствор не поступает, организация несет убытки в размере 100 тыс. р. из-за простоя рабочих. Строительная организация может послать поставщику свой транспорт (дополнительные расходы – 4 тыс. р.), однако опыт показывает, что в 40 случаях из 100 транспорт возвращается ни с чем. Можно увеличить вероятность получения раствора до 80 %, если предварительно послать на завод своего представителя, однако это потребует дополнительных расходов в 4 тыс.р.

Можно заказать дневную норму раствора у другого, надежного поставщика по более высокой цене (до 50 %). Однако, кроме расходов на транспорт (4 тыс. р.), возможны дополнительные затраты в размере 8 тыс. р., связанные со сверхурочной работой бригад, реализующих лишний раствор, если в тот же день будет поставка завода ЖБИ. Какой стратегии следует придерживаться строительной организации, если заранее не известно, поступит или не поступит раствор завода ЖБИ?

Прежде всего, перечислим возможные стратегии поставщика. Их две:  $P_1$  – поставка своевременная,  $P_2$  – поставки нет. У строительной организации, согласно условию задачи, четыре стратегии:  $C_1$  – не принимать никаких дополнительных мер;  $C_2$  – послать к

поставщику свой транспорт;  $C_3$  – послать к поставщику своего представителя и транспорт;  $C_4$  – заказать дополнительно раствор на другом заводе.

Возможны 8 ситуаций, описывающих все комбинации из четырех стратегий строительной организации и двух стратегий завода-поставщика (табл. 3.1).

Если в общем случае у первого игрока  $m$  возможных стратегий, а у второго –  $n$ , то всегда образуется  $m \times n$  возможных ситуаций, каждой из которых соответствует определенный платеж одного игрока другому.

При большом количестве ситуаций удобнее использовать платежную матрицу. Для этого составляется прямоугольная матрица, имеющая  $m$  строк (по числу стратегий первого игрока) и  $n$  столбцов (по числу стратегий второго игрока). На пересечении  $i$ -й строки и  $j$ -го столбца ставится платеж второго игрока первому в ситуации, когда применены  $m$ -я стратегия первым игроком и  $n$ -я стратегия – вторым.

Таблица 3.1

### Затраты и ущерб по вариантам ситуаций

С и т у а - ция	Дневные затраты строительной организации, тыс. р.					
	Стоимость рас- твора	Убытки от про- стоя ра- бочих	Транс- порт- ные за- траты	Команди- ровочные расходы	Издерж- ки от ре- ализации и з л и ш - него рас- твора	Все- го в день
$C_1 - П_1$	30	–	–	–	–	30
$C_1 - П_2$	–	100	–	–	–	100
$C_2 - П_1$	0	0	4	–	–	34
$C_2 - П_2$	12	40	4	–	–	56
$C_3 - П_1$	30	–	4	4	–	38

$C_3 - \Pi_2$	24	20	4	4	–	52
$C_4 - \Pi_1$	75	–	4	–	8	87
$C_4 - \Pi_2$	45	–	4	–	–	49

Если в данной ситуации выигрывает второй игрок, платеж будет иметь знак «минус». Расчетная матрица нашей игры размерностью 4×2 представлена в табл. 3.2. Все платежи имеют знак минус, так как обозначают в нашем примере затраты строительной организации.

Задача руководства – определить оптимальную стратегию, обеспечивающую минимум ожидаемых убытков в условиях неопределенности относительно поведения поставщика.

Выбор стратегии в условиях, описанных в табл. 3.2, зависит от надежности поставщика, выраженной количественно в терминах вероятности. Пусть, например, она равна 40 % (это означает, что своевременная поставка имеет место с вероятностью 0,4). Рассчитаем ожидаемые убытки (отрицательный выигрыш) при применении четырех стратегий:

$$E_1(0,4) = -30 \cdot 0,4 - 100 \cdot 0,6 = -72,$$

$$E_2(0,4) = -34 \cdot 0,4 - 56 \cdot 0,6 = -47,2,$$

$$E_3(0,4) = -38 \cdot 0,4 - 52 \cdot 0,6 = -46,4,$$

$$E_4(0,4) = -87 \cdot 0,4 - 49 \cdot 0,6 = -64,2.$$

Оптимальной будет стратегия  $C_3$ , при которой организация несет минимальные расходы (–46,4 тыс. р.).

Таблица 3.2

**Расчетная матрица**

Стратегия строительной организации	Стратегия поставщика	
	$\Pi_1$	$\Pi_2$
$C_1$	–30	–100
$C_2$	–34	–56
$C_3$	–38	–52
$C_4$	–87	–49



Дадим геометрическую интерпретацию рассмотренной игры (рис. 6.3). Отложим по горизонтальной оси надежность поставщика, измеряемую вероятностями в диапазоне от 0 до 1, и обозначим ее  $Y_1$ ;  $Y_2 = 1 - Y_1$  – ненадежность поставщика. Числа  $Y_1$  и  $Y_2$ , равные в сумме единице, показывают, с какой вероятностью поставщики применяют чистые стратегии  $\Pi_1$  и  $\Pi_2$  в каждой партии. Совокупность стратегий  $\Pi_1$  и  $\Pi_2$  с вероятностями осуществления  $Y_1$  и  $Y_2$  называется смешанной стратегией. Точки  $Y_1 = 0$  и  $Y_2 = 1$  на рис. 3.3 соответствуют второй и первой чистым стратегиям поставщика, а все точки  $0 < Y_1 < 1$  внутри отрезка – смешанным стратегиям.

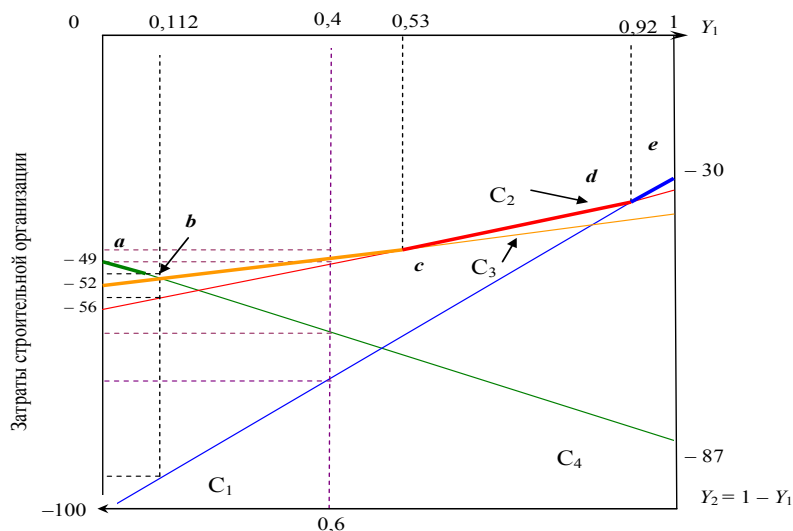


Рис. 3.3. Смешанные стратегии

Смешанных стратегий у любого игрока бесчисленное множество. Построим графики ожидаемых затрат при применении своих чистых стратегий против смешанных стратегий поставщика. Построение начнем с четвертой стратегии. Если поставщик абсолют-

но надежен (т. е. всегда применяет стратегию  $\Pi_1$  и, значит,  $Y_1 = 1$ ,  $Y_1 = 0$ ), затраты строительной организации в соответствии с платежной матрицей равны – 87 тыс. р. Отложим на графике точку с координатами  $(1; -87)$ . Если поставщик абсолютно ненадежен, т. е. всегда применяет стратегию  $Y_2$  ( $Y_1 = 0$ ,  $Y_2 = 1$ ), тогда затраты строительной организации равны – 49 тыс. р. и нужно отложить точку с координатами  $(0; -49)$ .

Если надежность поставщика  $0 < Y_1 < 1$ , тогда ежедневные затраты строительной организации, применяющей четвертую стратегию против смешанной стратегии поставщика, зависят от вероятности  $Y_1$ :

$$E_4(Y_1) = -87 Y_1 - 49(1 - Y_1) = -49 - 38 Y_1. \quad (3.3)$$

Эта функция изображается прямой линией  $C_4$ . Аналогично строятся графики функций ожидаемых затрат при применении каждой чистой стратегии против смешанной стратегии поставщика:

$$E_1(Y_1) = -100 + 70 Y_1; \quad (3.4)$$

$$E_2(Y_1) = -56 + 22 Y_1; \quad (3.5)$$

$$E_3(Y_1) = -52 + 14 Y_1. \quad (3.6)$$

При надежности поставщика  $Y_1 = 0,4$  до пересечения с линиями функций ожидаемых затрат обнаружим, что оптимальной будет стратегия  $C_3$ , обеспечивающая минимальные затраты – 46,4 тыс. р. Из рис. 3.3 видно, что, если надежность поставщика  $Y_1 \leq 0,112$ , выгоднее всего применять четвертую стратегию; при надежности поставщика  $0,112 \leq Y_1 \leq 0,536$  оптимальной стратегией является третья; при  $0,536 \leq Y_1 \leq 0,921$  – вторая и, наконец, при  $0,921 \leq Y_1 \leq 1$  – первая.

Эти критические значения надежности получены из совместного решения уравнений (3.3) – (3.6), взятых попарно: (3.5) и (3.6) – точка  $b$ , (3.4) и (3.5) – точка  $c$ , (3.3) и (3.4) – точка  $d$ . Ломаная линия

$abcde$  показывает, как изменяются затраты при изменении надежности поставщика от 0 до 1. Как видно из графика, увеличение надежности поставщика не приводит автоматически к уменьшению расходов строительной организации. Когда надежность поставщика растет от 0 до 0,112, затраты строительной организации возрастают от 49 р. до  $E_4(0,112) = -49 - 38 \times 0,112 = -53,3$  тыс. р. Увеличение затрат вызвано тем, что раствор закупается у другого поставщика, а нерегулярные поставки основного поставщика (с вероятностью  $Y_1 = 0,112$ ) приводят к дополнительным затратам.

При надежности поставщика  $Y_1 = 0,112$  затраты строительной организации максимальны (из всех возможных) при разумном выборе своих стратегий. (Этот максимум зависит от величины затрат, условно выбранных в начале задачи.) Если бы игра была антагонистической, т. е. поставщик стремился нанести строительной организации максимальный ущерб, его оптимальная надежность равнялась бы  $Y_1 = 0,112$ . При этом затраты строительной организации составили бы  $-53,3$  тыс. р. и оптимальными были бы стратегии  $C_3$  и  $C_4$  (точка  $b$  находится на пересечении линий  $C_3$  и  $C_4$ ).

Для выбора смешанной стратегии строительной организации рассмотрим квадратную подматрицу исходной платежной матрицы, получающуюся после исключения первой и второй стратегий (табл. 3.3).

Таблица 3.3

**Расчетная матрица**

Стратегия строительной организации	Стратегия поставщика	
	$\Pi_1$	$\Pi_2$
$C_3$	-38	-52
$C_4$	-87	-49

Эти стратегии исключаются, потому что в антагонистической игре поставщик будет обеспечивать нерегулярные поставки раствора с надежностью 0,112, а против такой его смешанной стратегии первая и вторая стратегии строительной организации неэффек-

тивны. При их применении расходы резко возрастают (до 90,55 и 54,03 тыс. р. соответственно).

Построим графики затрат строительной организации, применяющей смешанную стратегию, состоящую из чистых стратегий  $C_3$  и  $C_4$  против каждой чистой стратегии поставщика (рис. 3.4).

Обозначим через  $X_3$  вероятность применения стратегии  $C_3$ , а через  $X_4$  – вероятность применения стратегии  $C_4$ . Заметим, что при  $X_3 = 0$   $X_4 = 1$ ; при  $X_3 = 1$   $X_4 = 0$  и  $X_3 + X_4 = 1$ .

Из графика (см. рис. 3.4) видно, что оптимальная смешанная стратегия строительной организации включает стратегии  $C_3$  и  $C_4$ , применяемые с вероятностью  $X_3 = 0,685$  и  $X_4 = 0,315$ . Оптимальными будут затраты строительной организации (называемые в случае антагонистической игры ценой игры) в точке  $g$ . Из рис. 3.4 видно, что в антагонистической игре строительной организации не следует отступать от своей оптимальной смешанной стратегии  $X_1 = X_2 = X_3 = 0,685$ ;  $X_4 = 0,315$ , поскольку затраты возрастут (в направлении утолщенных линий). При  $X_3 < 0,685$  поставщик станет применять чистую стратегию  $\Pi_1$ , при  $X_3 > 0,685$  – чистую стратегию  $\Pi_2$ .

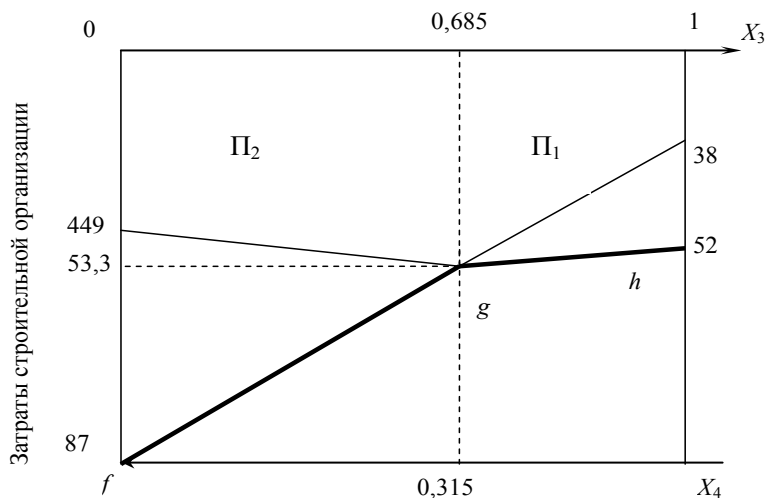


Рис. 3.4. Чистые стратегии поставщика

Итак, при антагонистической игре (когда каждый из игроков стремится нанести противнику максимальный ущерб) оптимальная стратегия строительной организации:  $X_1 = X_2 = 0$ ,  $X_3 = 0,685$ ,  $X_4 = 0,315$ ; завода железобетонных изделий:  $Y_1 = 0,112$ ,  $Y_2 = 0,888$ . При этом цена игры (ожидаемые оптимальные затраты строительной организации) равна – 53,3 тыс. р.

*Игры против природы.* Так как наша игра неантагонистическая, такое ее решение принципиально неверно, ибо лишает строительную организацию возможности снизить затраты по сравнению с оптимальными. Действительно, поставщик не стремится нанести строительной организации максимальный ущерб, поэтому его надежность может быть любой, совсем необязательно наихудшей с точки зрения строительной организации (как мы видели выше, наихудшая надежность поставщика равна 0,112).

Если, например, надежность поставщика равна 0,4, а строительная организация продолжает применять оптимальную для антагонистической игры смешанную стратегию, то ее ожидаемые затраты не снижаются. Действительно,

$$E(0,4) = 0,685E_3(0,4) + 0,315 E_4(0,4) = 0,685(-46,4) + 0,315(-64,2) = -52 \text{ тыс. р.}$$

Чтобы снизить затраты при данной надежности поставщика, необходимо отказаться от оптимальной смешанной стратегии и, как мы обнаружили в предыдущем расчете, применять чистую третью стратегию. Затраты при этом снизятся до 46,4 тыс. р.

Таким образом, особенностью решения игр против природы в условиях определенности является то, что смешанная стратегия природы задана, т. е. известны все вероятности состояний  $Y_j, j = 1, 2, \dots, n; \sum Y_j = 1$ . Это позволяет для каждой  $i$ -й чистой стратегии активного игрока рассчитать математическое ожидание его выигрыша против известной смешанной стратегии природы по формуле

$$E_i(Y_1, \dots, Y_j, \dots, Y_n) = \sum a_{ij} Y_j, \quad (3.7)$$

где  $a_{ij}$  – элемент платежной матрицы, расположенный на пересечении  $i$ -й строки и  $j$ -го столбца.

Максимальный элемент в рассчитанном столбце математических ожиданий выигрышей  $J = \max E_i (Y_1, ..., Y_j, ..., Y_n)$  определяет наивыгоднейшую стратегию активного игрока и численно равен максимально возможному выигрышу. Если максимальных элементов в этом столбце два и более, могут применяться соответствующие им стратегии как в чистом виде, так и в любом сочетании. Такой подход для решения игр против природы возможен, когда вероятности тех или иных состояний природы заданы. Чаще всего информация о таких вероятностях отсутствует. При этом для выбора оптимальной стратегии в качестве критерия можно применить максимум математического ожидания выигрыша (критерий Лапласа), но этот критерий может использоваться только для равномерного распределения вероятностей  $Y_j = 1/n$  (табл. 3.4).

Таблица 3.4

### Расчетная матрица

Стратегия строительной организации	$1/n \sum Z_i$
$C_1$	– 65
$C_2$	– 45
$C_3$	– 45
$C_4$	– 68

Рассмотрим другие критерии, применяемые при решении игр природы в условиях неопределенности:

1. *Максиминный критерий Вальда*. Выбирается решение, гарантирующее получение выигрыша не меньше, чем максимин:

$$J_w = \max_i \min_j a_{ij} \quad (3.8)$$

В нашей игре при любом поведении поставщика строительная организация может выбрать любую из своих чистых стратегий. При

каждой стратегии могут быть два исхода. Для гарантии надо учесть тот, который дает наименьший выигрыш. Запишем его в столбец минимумов строк (табл. 3.5). Из этих строк можно выбрать такую, при которой этот минимальный выигрыш будет максимальным. Это и есть оптимальная стратегия, выбранная в соответствии с вышеприведенной формулой. В табл. 3.5 определена также минимаксная стратегия поставщика, для чего из каждого столбца выбирается максимальный выигрыш и принимается стратегия, дающая строительной организации минимальный из этих максимальных выигрышей. Этому выигрышу соответствует вторая стратегия поставщика.

Таблица 3.5

### Расчетная матрица

Стратегия строительной организации	Стратегия поставщика		min
	П <sub>1</sub>	П <sub>2</sub>	
C <sub>1</sub>	–30	–100	–100
C <sub>2</sub>	–34	–56	–56
C <sub>3</sub>	–38	–52	<b>–52*</b>
C <sub>4</sub>	–87	–49	–87
max	–30	<b>–49*</b>	

Max/min

Min/max

Таким образом, максиминная стратегия строительной организации нейтрализует минимаксную стратегию поставщика. Очевидно, такой подход может быть продиктован только крайним пессимизмом в оценке обстановки.

2. *Максимаксный критерий* предполагает, что обстановка будет для нас наиболее благоприятной, поэтому мы должны выбрать решение, обеспечивающее максимальный выигрыш из максимально возможных:

$$J_m = \max_i \max_j a_j . \quad (3.9)$$

Используя максимальный критерий в задаче, получаем  $J_m = -30$  тыс. р., т. е. строительная организация не должна ничего предпринимать (решение  $C_1$ , табл. 3.6). Это критерий абсолютного оптимизма, так как он не учитывает, что состояние природы не всегда будет наиболее благоприятным.

3. *Критерий пессимизма – оптимизма Гурвица.* Представляется логичным при выборе решения вместо двух крайностей в оценке ситуации (оптимизм – пессимизм) придерживаться некоторой промежуточной позиции, учитывающей возможность как наихудшего, так и наилучшего поведения природы. Такой компромиссный критерий был предложен Гурвицем. Согласно ему, мы должны для каждого решения определить линейную комбинацию минимального и максимального выигрышей и принять стратегию, для которой эта величина окажется наибольшей:

$$J_h = \max_i [a \max_j a_{ij} + (1 - a) \min_j a_{ij}] \quad (3.10)$$

где  $a$  ( $0 \leq a \leq 1$ ) – степень оптимизма.

При  $a = 0$  критерий Гурвица переходит в максиминный критерий Вальда; при  $a = 1$  он совпадает с максимаксным критерием. На выбор значения степени оптимизма влияет мера ответственности: чем серьезнее последствия ошибочных решений, тем больше желание застраховаться, тем ближе  $a$  к нулю. Влияние степени оптимизма на выбор решения в рассматриваемой задаче показано в табл. 3.6.

Таблица 3.6

**Влияние степени оптимизма на выбор решения**

Стратегия	Степень оптимизма								
	1/9	2/9	3/9	4/9	5/9	6/9	7/9	8/9	9/9
$C_1$	-92	-84	-77	-69	-61	-53	-46	-38	-30
$C_2$	-54	-51	-49	-46,2	-43,8	-41	-39	-36	-34
$C_3$	-50	-49	-47	-45,8	-44,2	-43	-41	-40	-38
$C_4$	-83	-79	-74	-70	-66	-62	-57	-53	-47



Величина  $J_m$  для каждого значения  $a$  отмечена значком \* (см. табл. 3.5). При  $a \leq 5/9$  критерий Гурвица рекомендует в задаче решение  $C_3$ ; при  $5/9 \leq a \leq 8/9$  – решение  $C_2$ ; в остальных случаях –  $C_1$ .

4. *Критерий Сэвиджа (критерий минимакса риска)*. Суть данного критерия состоит в выборе решения, не допускающего чрезмерно высоких потерь. Для этого строится так называемая матрица рисков, которая показывает, каким будет убыток, если выбрать не лучшее решение.

Риском игрока при выборе некоторого решения  $A_4$  в условиях  $\Pi_j$  называется разность между максимальным выигрышем, который можно получить в этих условиях, и выигрышем, который получит игрок в тех же условиях, применяя стратегию  $A$ . Обозначим эту величину  $r_{ij}$ . Если бы игрок знал заранее будущее состояние природы  $\Pi$ , он выбрал бы стратегию, которой соответствует максимальный элемент в данном столбце:  $\max a_{ij}$ .

Тогда, по определению, риск

$$r_j = \max a_j - a_j \quad (3.11)$$

Матрица рисков строится так:

- для каждого состояния природы (столбца) определяется наибольший элемент;
- элемент матрицы рисков получается вычитанием соответствующего элемента платежной матрицы из максимального элемента данного столбца.

Критерий Сэвиджа рекомендует в условиях неопределенности выбирать решение, обеспечивающее минимальное значение максимального риска:

$$J_s = \min_i \max_j r_j = \min_i \max_j (\max a_j - a_j). \quad (3.12)$$

В правом столбце матрицы (см. табл. 3.7) приведены максимальные риски для каждого решения.

Таблица 3.7

### Матрица рисков

Стратегия	П <sub>1</sub>	П <sub>2</sub>	max риска
C <sub>1</sub>	0	51	51
C <sub>2</sub>	4	7	7
C <sub>3</sub>	8	3	8
C <sub>4</sub>	57	0	57

5. *Критерий Байеса – Лапласа.* Применяя этот критерий, отступают от условий полной неопределенности, считая, что возможным состояниям природы можно приписать определенную вероятность их наступления и, определив математическое ожидание выигрыша для каждого решения, выбрать то, которое обеспечивает наибольшее значение выигрыша:

$$J_{\mathbf{r}} = \max \sum a_i \times Y_i. \quad (3.13)$$

Принцип Байеса – Лапласа можно применять, если изучаемые состояния природы и принимаемые решения многократно повторяются. Тогда, например, основываясь на частотах появления отдельных состояний природы в прошлом, можно оценить вероятности их появления в будущем статистическими методами. При единичных, не повторяющихся решениях принцип Байеса – Лапласа применять нельзя, даже если состояния природы повторяются. Это вызвано тем, что такие решения нарушают стационарность распределения вероятностей состояний природы.

Предположим, что строительная организация, прежде чем принять решение, проанализировала, насколько точно поставщик ранее выполнял сроки поставок, и выяснила, что в 25 случаях из 100 материал поступал с опозданием. Отсюда следует, что состоянию П<sub>1</sub> можно приписать вероятность Y<sub>1</sub> = 0,75, а состоянию П<sub>2</sub> – вероятность Y<sub>2</sub> = 0,25. Тогда, согласно критерию Байеса – Лапласа, оптимальным является решение C<sub>2</sub> (табл. 3.8).

Результаты расчетов (табл. 3.9) показывают, что оптимальное поведение во многом зависит от принятого критерия оптимизации.

Выбор критерия влечет за собой принятие решения, которое может отличаться от принятого в соответствии с другим критерием. Однако ситуация никогда не бывает настолько неопределенной, чтобы нельзя было получить хотя бы частичную информацию относительно вероятностей распределения состояний природы. Оценив распределение вероятностей состояния природы, применяют критерий Байеса – Лапласа либо проводят эксперимент, позволяющий уточнить поведение природы.

Таблица 3.8

### Расчетная матрица

Стратегия	$\Sigma a_{ij} Y_j$
$C_1$	– 47,5
$C_2$	– 39,5
$C_3$	– 41,5
$C_4$	– 77,5

$Y_1$	0,75
$Y_2$	0,25

Таблица 3.9

### Результаты расчетов

Стратегия	Критерии						Число принятых решений по разным критериям
	Вальда	Максимаксный	Гурвица	Сэвиджа	Лапласа	Байеса – Лапласа	
$C_1$		×	×				2
$C_2$			×	×	×	×	4
$C_3$	×		×		×		3
$C_4$							0

### 3.3. Контроль – завершающий процесс планирования затрат. Анализ затрат

*Контроль* – это система наблюдения и проверки процесса функционирования и фактического состояния управляемого объекта с целью:

- оценки обоснованности и эффективности управленческих решений и результатов их выполнения;
- выявления отклонений от требований этих решений;
- вскрытия факторов и причин возникновения неблагоприятных явлений и их устранения.

Контроль – это подсистема управления затратами и составляющая системы управления строительной организацией.

Частью подсистемы контроля является *внутренний контроль*. В теории и практике часто употребляются термины «внутрихозяйственный контроль», «управленческий контроль», «внутренний управленческий контроль».

Внутренний контроль принято рассматривать:

- как функцию внутрихозяйственного управления деятельностью структурных подразделений строительной организации;
- целенаправленный вид практической деятельности, осуществляемой внутри организации с помощью широкого набора методов, приемов и процедур;
- организационно-управленческую систему органов (должностных лиц и служб), осуществляющую контроль за производственной и экономической деятельностью структурных подразделений (филиалов, дочерних компаний, цехов, участков, бригад и др.).

*Цель контроля* в широком смысле совпадает с целью всей хозяйственной деятельности строительной организации и состоит в том, чтобы обеспечить единство решения и исполнения, успешное осуществление задач, предупредить возможные ошибки и недоработки.

*Основные цели внутреннего контроля:*

- сохранение и эффективное использование ресурсов строительной организации;

- адаптация к изменениям во внутренней и внешней среде;
- обеспечение эффективного функционирования организации, ее устойчивости и максимального развития в условиях конкуренции.

*Основные задачи* внутреннего контроля заключаются в достижении:

- соответствия деятельности организации принятому курсу и стратегии;
- устойчивости организации с финансово-экономической и правовой точек зрения;
- сохранности ресурсов и потенциала компании;
- полноты и точности первичных документов, качества первичной информации, необходимого для успешного руководства и принятия эффективных управленческих решений;
- рационального и экономичного использования всех ресурсов;
- соблюдения работниками компании требований, правил и процедур, установленных администрацией;
- соблюдения требований законов и подзаконных актов РФ, субъектов РФ и органов местного самоуправления.

*К основным факторам*, влияющим на организацию системы внутреннего контроля, относятся:

- понимание руководством роли внутреннего контроля в управлении затратами и строительной организацией в целом;
- условия функционирования организации, ее размеры, структура, масштабы и виды деятельности;
- количество и региональная неоднородность (разветвленность) месторасположения обособленных подразделений или дочерних организаций;
- стратегические установки, цели и задачи;
- степень механизации и компьютеризации деятельности;
- ресурсное обеспечение;
- уровень компетентности кадрового состава.

*Объектами внутреннего контроля* считаются объекты, подлежащие проверке (рис. 3.5).

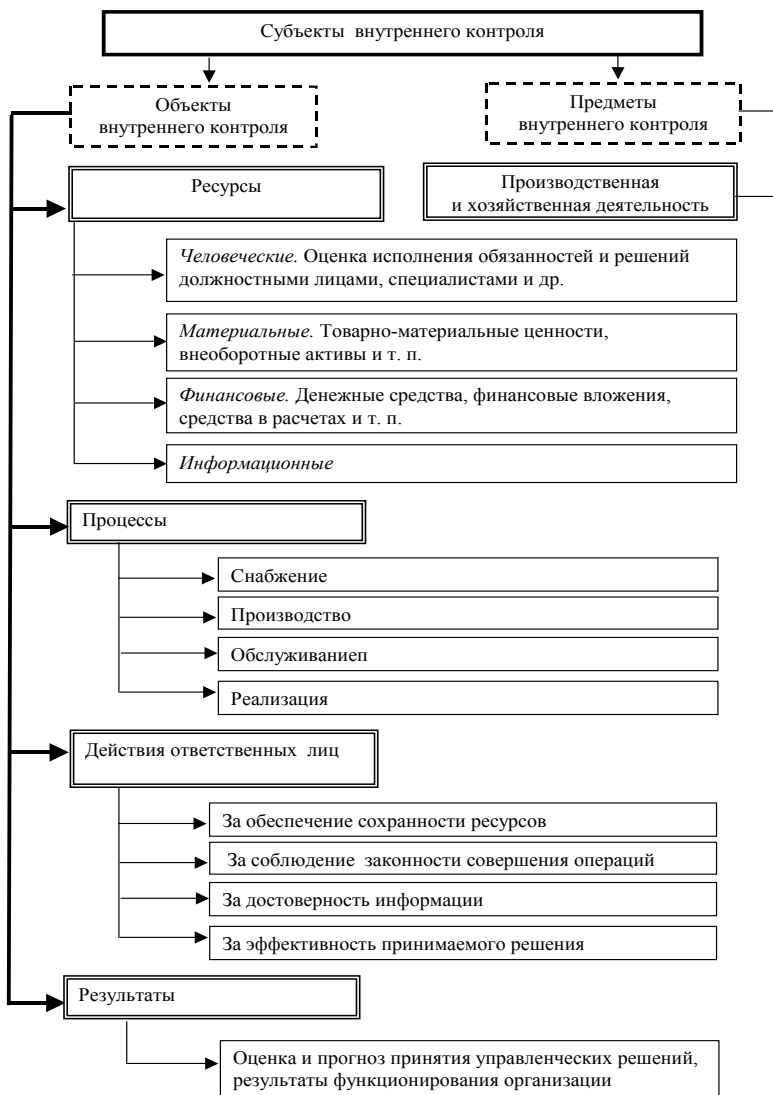


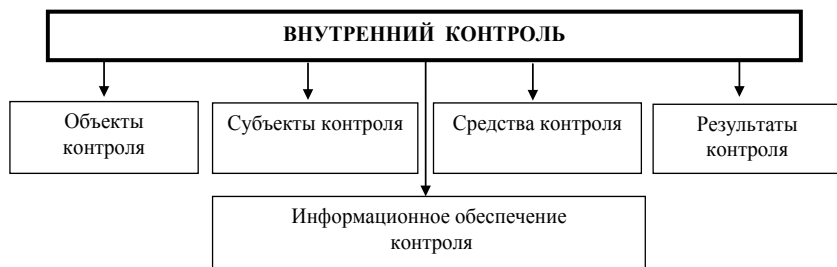
Рис.3.5. Субъектно-объектная структура внутреннего контроля организации

*Субъекты контроля* – это работники или владельцы, обладающие возможностями и правами осуществления контроля, использующие для его проведения технические и другие средства. Субъекты контроля так же многочисленны и разнообразны, как и объекты. Роль субъекта контроля в процессе управления велика: объект управления, не находящийся под контролем субъекта управления, становится неуправляемым, а достижение поставленных задач – практически невозможным. Субъекты контроля и управления могут совпадать.

*Предметом* внутреннего контроля является производственная и хозяйственная деятельность.

*Процедуры контроля* – составной элемент технологии управления. Они определяют порядок и последовательность работ. Отсутствие единого описания процедур может привести к несогласованности действий отдельных работников и целых подразделений.

Отлаженная система внутреннего контроля (рис. 3.6) позволяет своевременно разрешать возникшие проблемы и определять стратегию в области ресурсов.



*Рис. 3.6. Система внутреннего контроля организации*

Обеспечение контроля за наличием и движением ресурсов и их рациональным использованием в соответствии с утвержденными нормами, нормативами и сметами – *главная задача* системы управления затратами, которая предполагает использование текущего, предварительного и последующего контроля (рис. 3.7).

*Предварительный контроль* обеспечивает прогноз целей, задач, планов и бюджетов. *Текущий контроль* основан на полном соизмерении внутренних и внешних возможностей деятельности. *Последующий контроль* в системе управления затратами нацелен на перспективу и предусматривает сопоставление затрат и результатов.

Для *контроля* производственных затрат используются *методы сопоставления и бюджетирования* (рис. 3.8). В первом случае устанавливают нормы расхода по видам строительной продукции в разрезе каждого центра затрат.

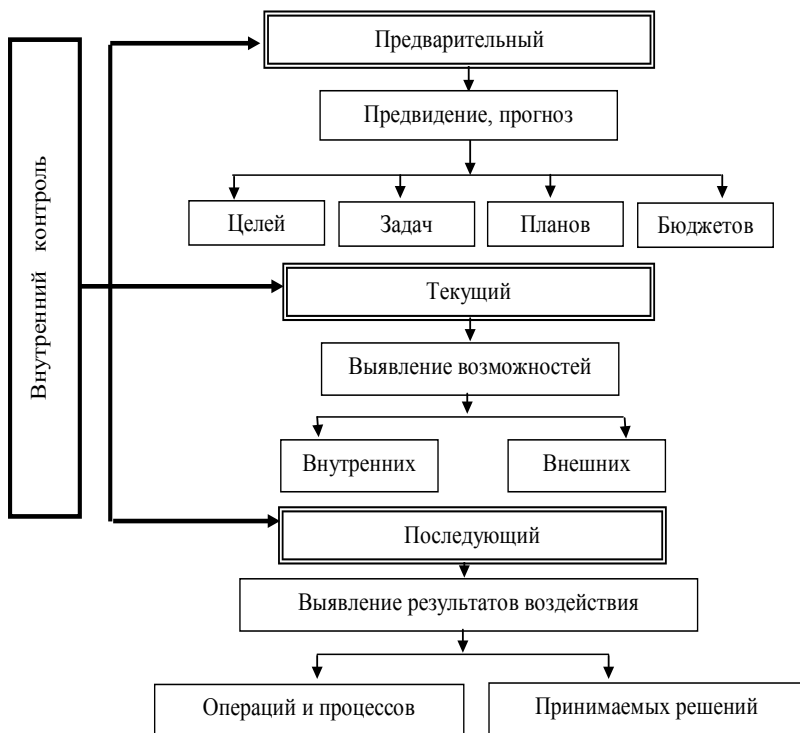


Рис. 3.7. Виды внутреннего контроля





Рис. 3.8. Методы контроля по центрам и местам затрат

Учет и контроль затрат организуют по отклонениям от норм с последующим выявлением причин изменений объемов произведенной продукции, загрузки производственных фондов, уровня затрат и виновников отклонений. Данный метод обеспечивает своевременное, обоснованное и эффективное принятие управленческих решений. Он удобен и эффективен в подразделениях основного производства, показателями деятельности которых являются объем строительной продукции, уровни затрат, дохода и прибыли.

В процессе сопоставления затрат и результатов различных объектов учета выявляется эффективность производственно-хозяйственных процессов, связей, деятельности и отношений как строительной организации в целом, так и отдельных подразделений.

Во втором случае бюджетирование предусматривает составление бюджетных смет по различным направлениям деятельности

и по организации в целом. Здесь затраты сравнивают с расходами, предусмотренными сметой (планом). Сметный метод широко используется для контроля по местам возникновения затрат и центрам ответственности, по которым трудно или невозможно установить конкретный результирующий показатель деятельности (отделы управления, подготовки производства, обслуживания и т. п.).

В практике управления используются *две системы контроля*:

- *механическая* – регулярный контроль за деятельностью работников и ее корректировка (регулирование) с учетом полученной информации;

- *сметного контроля*, которая базируется на механической системе контроля и использует обратную связь – контроль путем сопоставления фактических данных с плановыми и корректировку в случае их отклонений.

Обратная связь – это обратное воздействие результатов процесса на его протекание. Различают положительную и отрицательную обратную связь. Когда результаты процесса ослабляют его действие, имеет место отрицательная обратная связь. Отрицательная обратная связь стабилизирует протекание процессов, положительная, напротив, обычно приводит к ускоренному развитию процессов и колебательным процессам.

Обратная связь предусматривает «вход» (материальные, трудовые, финансовые и прочие ресурсы) и «выход» (строительная продукция и затраты на ее производство).

Управление с прямой связью заключается в оценке ожидаемого уровня объема производства и затрат, сопоставлении их с плановыми показателями и принятии соответствующих мер при обнаружении отклонений. Основной целью управления этого типа является решение поставленных задач и исключение ошибок.

*Контроль как самостоятельная управленческая функция* включает горизонтальную и вертикальную структуры. Последовательность процедур *контроля по вертикали* соответствует логике планово-управленческого цикла. Можно выделить стратегический, тактический и оперативный контроль.

Стратегический контроль ориентирован на достижение основной цели строительной организации, а также целей, ставящихся в рамках товарной, ценовой, сбытовой и коммуникативной политики. *Стратегический контроль* – это основной элемент системы контроля и анализа затрат, так как при этом не только анализируются достигнутые результаты, но и закладывается основа лидерства – конкуренция, основанная на снижении затрат на производство продукции. В процессе *тактического контроля* оценивается эффективность мероприятий, проводимых в течение не продолжительного времени, предусмотренных тактическим планом. Это ежедневный контроль, осуществляемый мастером на основе подробной аналитической информации. Он особенно важен для строительных организаций, так как направления, характер и результаты их деятельности напрямую зависят от себестоимости строительной продукции, являющейся функцией произведенного объема продукции.

*Горизонтальная структура* контроля предусматривает оценку результативности производственной, коммерческой, финансовой и коммуникативной деятельности и охватывает как совокупные показатели деятельности строительной организации, так и показатели, характеризующие ее отдельные аспекты.

Совершенствование контроля производственных затрат требует:

- своевременного представления отчетных показателей;
- составления сравнительных отчетов и рекомендаций;
- обеспечения заинтересованности в снижении затрат на производство строительной продукции;
- своевременного выявления узких мест и возникающих проблем;
- своевременности и обоснованности принимаемых решений;
- контроля исполнения.

Итак, под *внутренним контролем* следует понимать коммуникационную сеть системы управления затратами, с помощью которой обеспечивается управление деятельностью строительной орга-

низации и создается основа для правильных действий в будущем. Основой системы внутреннего контроля является информационное обеспечение, включающее оперативную, плановую, нормативно-справочную информацию, классификаторы технико-экономической информации и системы документации (унифицированные и специальные).

Внутренний контроль сосредоточен на центрах ответственности (строительных участках, цехах, службах, отделах, структурных подразделениях и т. д.) в соответствии с правилами, разработанными в каждой организации и записанными в инструкциях, стандартах, положениях, приказах и других документах.

Внутренний контроль в системе управления затратами строительной организации – это процесс, с помощью которого менеджеры (управленцы) оказывают влияние на работников.

Внутренний контроль начинается с оценки результатов, а заканчивается анализом факторов, обусловивших их получение, и причин отклонений фактических показателей от запланированных. Для поиска перспективных направлений деятельности необходимо сопоставить полученные результаты с рыночными условиями на момент контроля.

*В системе управления затратами* анализ заканчивает функциональный цикл и одновременно является его началом. Анализ затрат подготавливает информацию для обоснованного планирования. Его про-

водят как в целом по строительной организации, так и по производственным подразделениям, видам деятельности, единицам строительной продукции, экономическим элементам и калькуляционным статьям, стадиям производственного процесса и другим объектам учета. Определенного порядка проведения анализа не существует, есть лишь общее правило: *ценность информации*, полученной в результате анализа, должна быть выше затрат на ее получение.

В процессе анализа необходимо фактический уровень затрат отчетного периода сравнить с достигнутым за предыдущий период

или установленным планом, выявить объем и причины изменения затрат по составу и структуре, установить факторы их роста или сокращения, вскрыть резервы возможного снижения.

В рамках стратегического управления затратами их анализ осуществляется в более широком контексте. Полученные данные о затратах используются строительной организацией для уточнения стратегии, направленной на достижение устойчивого преимущества перед конкурентами.

### **3.4. Анализ планирования затрат в конкретной строительной организации**

Проведем анализ планирования затрат на примере ЗАО «Автостройинвест». Система планирования в компании централизована. Планово-экономический отдел (рис. 3.9) подчиняется непосредственно генеральному директору и работает в тесном контакте с другими отделами, получая от них всю информацию, необходимую для разработки планов. Подчинение службы планирования непосредственно генеральному директору объясняется рядом факторов:

- только директор и его заместители отчетливо представляют перспективы развития строительной организации;
- плановые решения, принимаемые «первыми» руководителями, носят директивный характер и пользуются большим авторитетом, чем решения функциональных руководителей;
- на уровне первых руководителей легче решать кадровые вопросы и координировать плановую работу организации;
- при таком подходе упор делается на прогнозирование, перспективное и стратегическое планирование, что обеспечивает более устойчивую работу строительной организации.

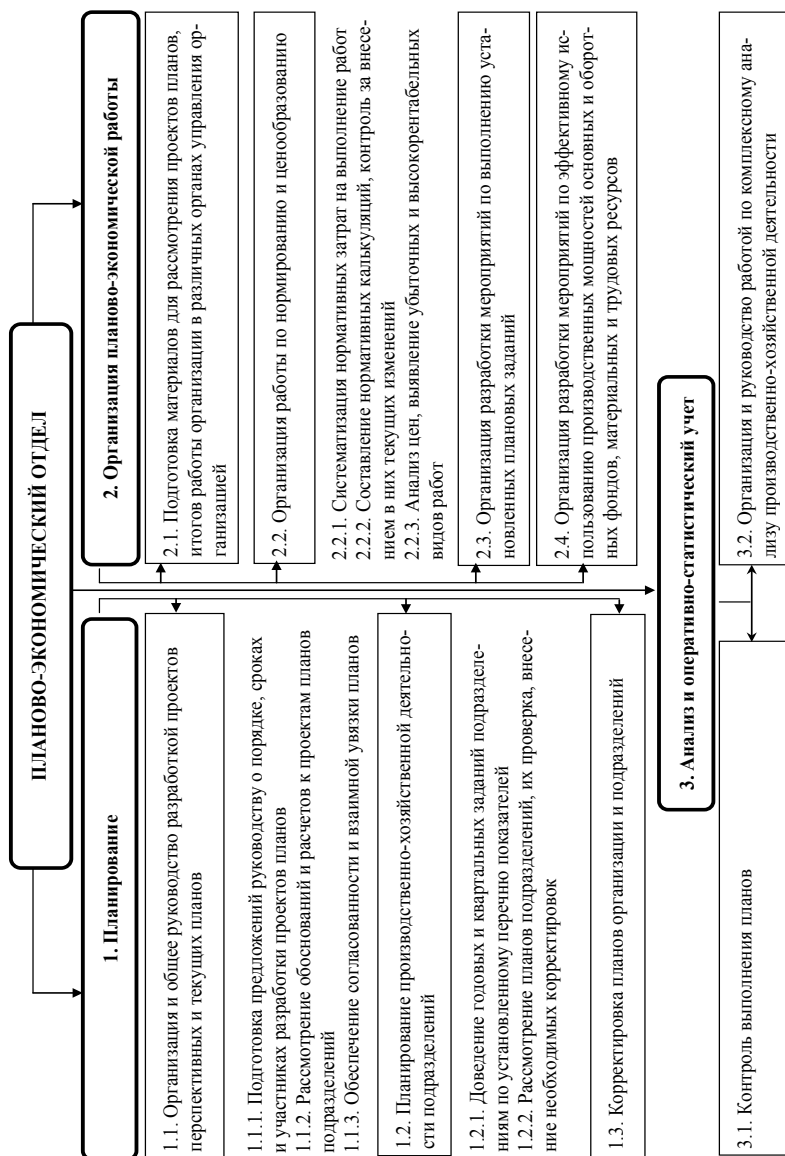


Рис. 3.9. Функции планово-экономического отдела

Под *механизмом планирования затрат* понимается совокупность средств и методов, с помощью которых принимаются плановые решения и обеспечивается их реализация.

В практике планирования можно выделить прогрессивное планирование («снизу вверх»), ретроградный метод («сверху вниз») и круговой метод (встречное планирование). В анализируемой организации планирование затрат осуществляется ретроградным методом и включает определение целей, задач и основных технико-экономических показателей проекта, его продолжительности и ресурсов, спецификации выполняемых работ; структуризацию проекта; принятие организационно-технологических решений; разработку сетевых моделей и пакетов работ; оценку реализуемости, оптимизацию по срокам и критериям качества использования ресурсов и др.; разработку календарных планов и пакетов работ, сводных сетевых моделей проекта, сводных календарных планов; оценку потребности в ресурсах; разработку документов по пакету планов; утверждение планов и бюджетов; доведение плановых заданий до исполнителей; подготовку и утверждение отчетной документации для контроля исполнения планов. Структура и степень проработанности отдельных этапов зависят от типа, масштабов и стоимости проекта.

Подготовка планирования затрат осуществляется по следующим направлениям:

- формируется список работ, которые должны быть выполнены в каждый временной период (год, квартал, месяц) на основании календарного плана;
- определяется стоимость этих работ на основании сметной документации (локальных смет и сметных расчетов);
- рассчитывается себестоимость работ по статьям затрат (материалы, оборудование, расходы на содержание и эксплуатацию машин и механизмов, расходы на оплату труда, накладные расходы).

Исходной информацией для планирования затрат на проект являются сметная документация по проекту и календарный план проекта.

Планирование затрат при составлении плана проекта ведется от общего к частному, а распределение денежных средств на проект по календарным периодам осуществляется в трех уровнях. На первом уровне последовательно суммируется сметная стоимость всех работ календарного плана и строится интегральная кривая освоения денежных средств в течение всего времени осуществления проекта. При этом рассматриваются альтернативные варианты планирования затрат: при ранних, поздних сроках начала работ и усредненный, наиболее вероятный вариант распределения затрат во времени (рис. 3.10).

Размер необходимых затрат в каждый временной период (второй уровень) определяется путем суммирования сметной стоимости работ, которые должны быть выполнены в этот период по календарному плану. На основании полученных данных строится график, показывающий, сколько средств необходимо и сколько можно потратить в определенный временной период для выполнения всех запланированных работ (рис. 3.11). Площадь полученной фигуры соответствует сметной стоимости проекта.

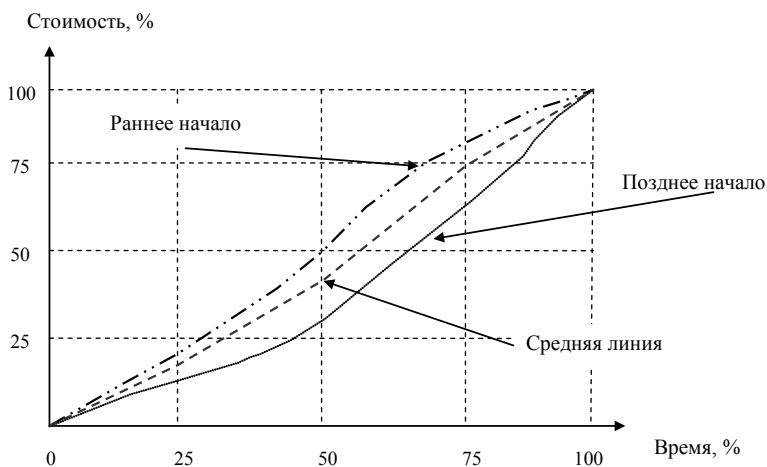
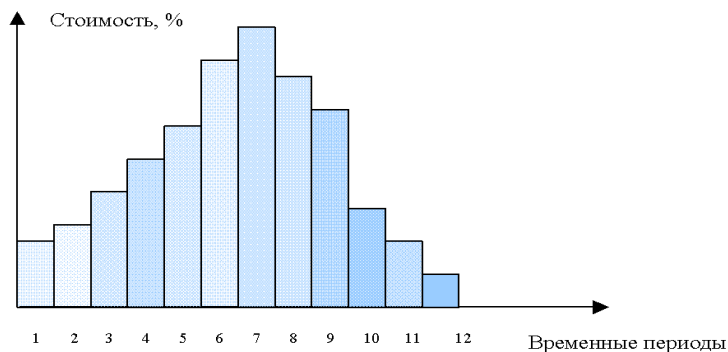


Рис. 3.10. Интегральные кривые стоимости



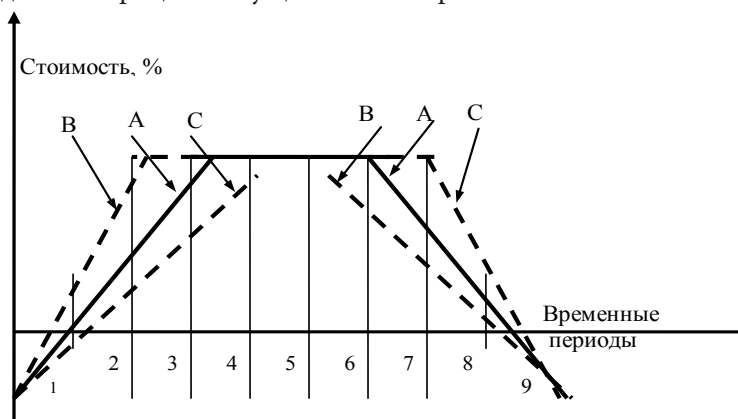
РАЗДЕЛ I  
• Управление затратами •



*Рис. 3.11. Распределение стоимости во времени*

Третий уровень включает распределение затрат во времени по каждому виду работ. При этом рассматриваются нормальный, ускоренный и замедленный варианты использования средств (рис. 3.12).

*Разработка альтернативных вариантов* позволяет руководителю проекта не только выбрать наиболее целесообразный из них, но и принимать обоснованные решения при контроле использования бюджета в процессе осуществления проекта.



*Рис. 3.12. Варианты использования финансовых средств:  
A – нормальный; B – ускоренный; C – замедленный*

Кроме того, при планировании затрат стоимость каждого вида работ разбивается по статьям расходов. Для этого выделяются прямые затраты и накладные расходы. Элементы стоимости, полученные на основании локальных ресурсных смет или калькуляций, подготавливаемых в начале создания проекта, дают возможность получить бюджет по статьям затрат в целом на проект, по видам работ и исполнителям. Прибыль и непредвиденные расходы должны быть добавлены к основному бюджету. Пример формирования основного бюджета в ЗАО «Автостройинвест» представлен на рис. 3.13. На схеме приведена только логическая последовательность процесса бюджетирования и не отражены все возможные связи между бюджетами.

1. *Бюджет продаж.* План продаж определяется высшим руководством на основе исследований отдела маркетинга. Бюджет объема продаж и его товарная структура предопределяют уровень и общий характер деятельности строительной организации, оказывают воздействие на большинство других бюджетов. На прогноз объема продаж влияют объем продаж предшествующих периодов; производственные мощности; общеэкономические показатели, уровни занятости, личных доходов и т. д.; относительная прибыльность продукции, изученность рынка, рекламная кампания; ценовая политика, качество продукции, конкуренция; сезонные колебания и долгосрочные тенденции продаж для различных товаров.

2. *Бюджет производства и производственных запасов.* После установления планируемого объема продаж в натуральном выражении определяют количество работ, которые следует выполнить, чтобы обеспечить запланированные продажи и необходимый уровень запасов.

3. *Бюджет прямых затрат на оплату труда* определяет рабочее время в часах, требуемое для выполнения запланированного объема производства, которое рассчитывается умножением количества единиц продукции или услуг на норму затрат труда на единицу (в часах). В этом же документе определяются затраты труда в

денежном выражении умножением необходимого рабочего времени на часовые ставки оплаты труда.



Рис. 3.13. Блок-схема формирования основного бюджета

4. *Бюджет прямых затрат на материалы* определяет сроки закупки, виды и количество материалов, необходимых для выполнения производственных планов. Умножая количество единиц материалов на оценочные закупочные цены, получают бюджет закупки материалов.

5. *Бюджет общепроизводственных накладных расходов* представляет собой детализированный план предполагаемых производственных затрат, отличных от прямых затрат материалов и труда, необходимых для выполнения производственного плана в будущем. Этот бюджет преследует две цели:

- интегрировать все бюджеты общепроизводственных расходов, разработанных руководителями по производству и его обслуживанию;
- аккумулируя информацию, вычислить нормативы этих расходов на предстоящий учетный период для распределения их в будущем по видам продукции или другим объектам калькулирования затрат.

6. *Производственная себестоимость реализованной продукции* является важным планово-экономическим показателем строительной организации, обобщающим ее затраты на производство и реализацию продукции. Она представляет собой суммарную стоимостную оценку используемых ресурсов.

7. *Бюджет коммерческих расходов* детализирует все предполагаемые расходы, связанные со сбытом продукции в будущем. Расчет коммерческих расходов должен соотноситься с объемом продаж. Не следует ожидать увеличения объема продаж, если планируется уменьшение финансирования мероприятий, направленных на стимулирование сбыта. Большинство затрат на сбыт продукции планируется в процентном отношении к объему продаж, исключения могут составлять арендные платежи за складские помещения. Величина планируемого процента зависит от жизненного цикла продукции.

8. *Бюджет управленческих расходов* представляет собой детализированный план текущих операционных расходов, необходимых для поддержания деятельности организации в целом. Разработка этого бюджета дает информацию для подготовки бюджета денежных средств, а также для контроля расходов. Данная информация также необходима для определения финансового результата деятельности строительной организации в планируемом периоде.

Большинство элементов этого бюджета составляют постоянные затраты.

Составленный бюджет требует регулярной проверки и корректировки при изменении условий осуществления проекта. Успешной реализации проекта способствуют создание системы контроля за расходованием бюджета и своевременное внесение в него изменений.

Значение контроля проекта обусловлено тем, что 90 % работ оканчиваются с опозданием и требуют сверхбюджетных затрат. Контроль за расходованием средств на проект заключается в постоянном сравнении фактических затрат с бюджетом. Это позволяет руководителю проекта прогнозировать расходы на ближайшее будущее и выявлять возможные проблемы.

Основными задачами бюджетного контроля являются получение точных оценок затрат, распределение расходов во времени, подтверждение затрат, своевременность отчетности по ним, выявление ошибочных затрат, подготовка отчета о финансовом состоянии проекта и прогноз затрат.

Процедура контроля в первую очередь направлена на определение отклонений от плана, поэтому бюджетный контроль проекта сконцентрирован на выполнении первоначального бюджета и нахождении отклонений от него, а не на поиске экономии расходов.

Контроль расходования финансовых средств на проект осуществляется в такой последовательности: определяются объемы и сметная стоимость выполненных работ; последняя сравнивается со сметной стоимостью запланированных работ; определяются остатки сметной стоимости; вычисляются фактические затраты на выполненные работы и сравниваются со сметной стоимостью выполненных работ; определяются экономия или перерасход финансовых средств.

Если разницы между фактом и планом нет, то нет и поводов для беспокойства. При наличии различий необходимо определить, почему фактические затраты не соответствуют плановым и нужно ли корректировать и пересматривать бюджет. Когда фактический уро-

вень отличается от запланированного, фактические затраты нельзя прямо сравнивать со сметными.

В процессе планирования затрат используются данные бухгалтерского учета, отражающие всю деятельность строительной организации. И хотя большая часть данных в системе бухгалтерского учета имеет денежное выражение, в ней существуют и натуральные показатели, позволяющие оценить результативность плановых решений предшествующих периодов.

На основе данных о движении денежных средств прогнозируются все основные источники их поступления и направления расходования. Затраты по объекту строительства, производимые при выполнении отдельных видов работ на объектах, возводимых по одному проекту или договору, являются объектом бухгалтерского учета по договору на строительство у застройщика и подрядчика.

К наиболее важным показателям, получаемым из данных бухгалтерского учета, с помощью которых разрабатывается стратегия затрат строительной организации, относятся показатели, характеризующие платежеспособность, источники формирования средств, использование ресурсов в ходе хозяйственной и иной деятельности, рентабельность.

Возможная неопределенность условий реализации проекта учитывается путем корректировки его параметров: в проект, разработанный на стадии предплановой подготовки, вносятся необходимые коррективы, повышающие его достоверность.

В этих целях в плане могут предусматриваться:

- увеличение сроков выполнения работ на величину возможных задержек;
- увеличение сметной стоимости проекта в связи с возможными ошибками в проектной документации, непредвиденными расходами и пересмотром проектных решений;
- учет несвоевременности платежей, неритмичности поставок, внеплановых отказов оборудования, нарушений технологии выполнения работ, штрафов, пени и неустоек, уплачиваемых и полу-

чаемых за нарушение договорных обязательств в процессе выполнения плана;

- включение в состав затрат ожидаемых потерь от риска, если проектом не предусмотрено его страхование, и т. п.

## ЗАДАНИЕ

1. Решите кроссворд:

**По горизонтали:**

1. Разница между выручкой от реализации и суммой переменных затрат. Показывает общий уровень рентабельности, как всего производства, так и отдельных изделий.
2. Объем производства, соответствующий точке безубыточности.
3. Средства строительной организации, необходимые для выполнения всех этапов производства продукции (работ, услуг) и ее реализации.
4. Вид планирования (по типам цели), охватывающий цели, к которым предусматривается приближение в планируемом периоде или за его пределами.
5. Исчисление себестоимости единицы продукции по видам расходов.
6. Затраты, включаемые в себестоимость путем распределения между отдельными видами продукции (по способу отнесения на себестоимость).
7. Фонд, который может использоваться на финансирование внедрения новой техники, обновление новых фондов финансирования мероприятий по улучшения качества СМР и т. д.

8. Фонд, организованный для социальной выплаты работникам, строительства оздоровительных комплексов, детских садов и т. д.
9. Вид планирования (по типам цели), охватывающий цели, которые необходимо достигнуть в пределах планируемого периода (в краткосрочном периоде).
10. Совокупность названий, терминов, употребляющихся в какой-либо отрасли.
11. Затраты, не зависящие непосредственно от объемов производства, удельный вес которых в себестоимости при увеличении объема производства будет сокращаться, а при уменьшение увеличиваться.
12. Отсрочка выполнения обязательств или выплаты долгов на определенный срок или до выполнения каких-либо условий.
13. Форма долгосрочного договора аренды.
14. Совокупность отраслей и сфер экономики, создающих необходимые условия жизнедеятельности человеческого общества.
15. Вид учета, призванный предоставлять информацию пользователям вне строительной организации; предполагает также сравнение затрат с доходами для определения прибыли.
16. Элемент метода бухгалтерского учета, служащий для обеспечения соответствия учетных данных о хозяйственных средствах строительной организации их фактическому наличию. Представляет собой учет в натуре, проводится с целью обеспечения достоверности данных бухгалтерского учета.
17. Вид плана, отражающий план производственной деятельности в стоимостных показателях.
18. Затраты, непосредственно связанные с технологическим процессом.



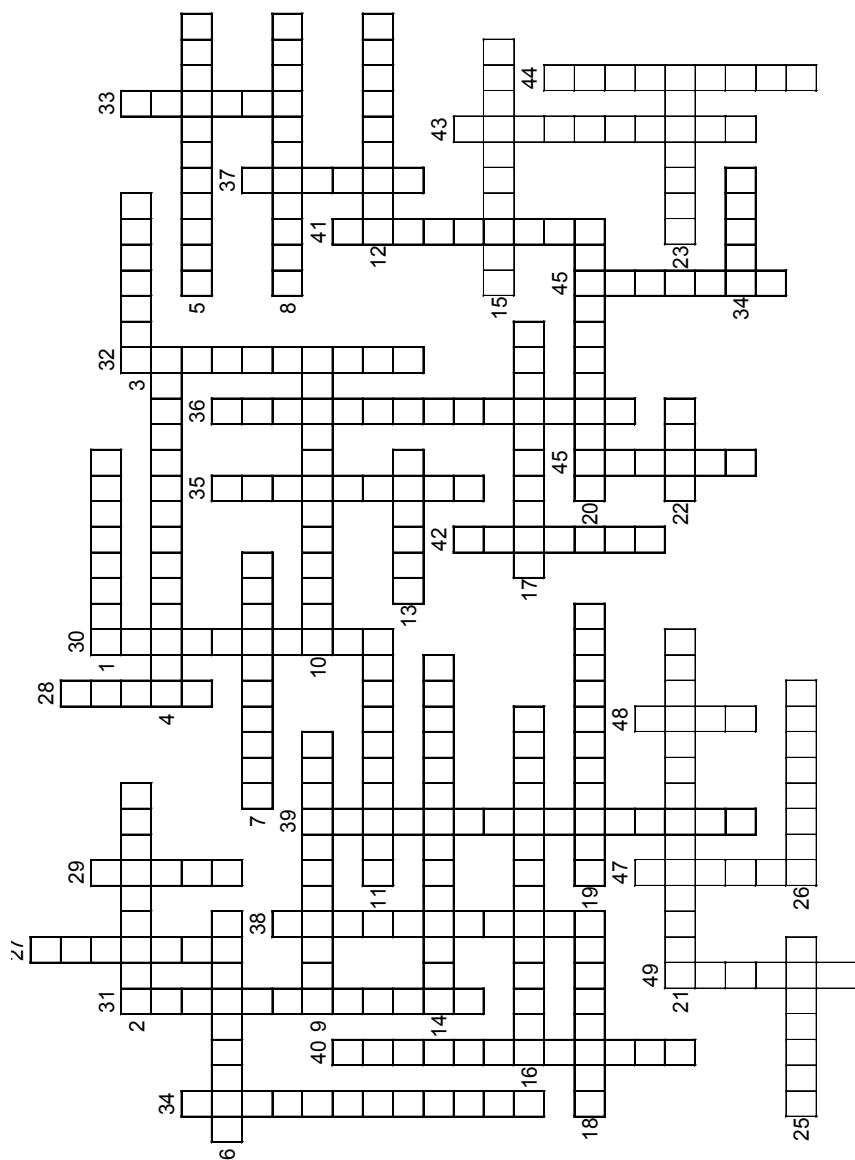
19. Составная часть процессов управления, заключающаяся в согласовании, упорядочении действий разных частей управляемой системы.
20. Вид планирования (по типам цели) охватывает цели, к которым предполагается приблизиться, в рамках планируемого периода, или которые могут быть достигнуты позднее. Охватывает среднесрочные и краткосрочные периоды.
21. Точка, в которой выручка от реализации обеспечивает покрытие всех затрат и нулевую прибыль (безубыточности).
22. Объект желаемого будущего и пути его эффективного достижения.
23. Продажа товаров по низким ценам с целью избавиться от излишних товаров (материальных запасов) или захватить рынок сбыта.
24. Финансовый анализ, бухгалтерский контроль финансово-хозяйственной деятельности строительной организации, проводимый независимыми службами квалифицированных специалистов.
25. Система безналичных расчетов путем расчета взаимных требований и обязательств.
26. Его функция в системе управления затратами – обеспечение обратной связи для сравнения запланированных и фактических затрат.

**По вертикали:**

27. Ресурсы, израсходованные в определенный промежуток времени, в денежной оценке.
28. Четко установленный уровень тарифов, цен, оплаты.
29. Увеличение активов или уменьшение обязательств в компании, которые вызваны обычной хозяйственной деятельностью.

- стью строительной организации и приводят к увеличению собственного капитала.
30. К этому виду затрат относятся ресурсы, которые изменяются пропорционально росту или снижению объемов производства.
- 31.... затрат – распределение чего-либо во времени по срокам и по функциональному назначению.
32. Продажа имущества, произведенных товаров и услуг или перепродажа, сопровождающаяся получением денежной выручки.
33. Затраты, непосредственно связанные с выпуском продукции и включаемые в ее себестоимость прямым путем – на основании первичных документов. По классификации по отношению к технологическому процессу /По способу отнесения на себестоимость/.
34. Установление норм выработки, затрат, потребления какой-либо продукции или объема работ.
35. Расходы, связанные с организацией, обслуживанием, и управлением. По классификации по отношению к технологическому процессу.
36. Режим хозяйственной деятельности строительной организации, при котором доходы от деятельности, превосходит расходы, связанные с ней, или равны им.
37. Скидка с цены товара, предоставляемая продавцом покупателю при досрочной оплате либо в связи с тем, что качество товара ниже предусмотренного договором.
38. Сложная динамичная, производственная, техническая, социально-экономическая и организационная система, открытая воздействию внешней среды.
39. Воссоздание израсходованных факторов производства (природных ресурсов, рабочей силы, средств производства) посредством постоянного возобновления производства.

- 40. Расходы, связанные с условиями деятельности строительной организации, с продажей, выбытием и прочим списанием основных средств и других неденежных активов, с уплатой процентов за предоставление кредитных ресурсов.
- 41. Затраты, часть которых изменяется при изменении объема производства, а другая остается фиксированной в течение отчетного периода.
- 42. Увеличение экономического показателя по отношению к его исходной величине, базовому значению.
- 43. Контроль.
- 44. Выручка, соответствующая точке безубыточности.
- 45. Он позволяет оценить эффективность использования всех ресурсов строительной организации, выявить резервы снижения затрат на производстве, подготовить материалы для принятия рациональных управленческих решений.
- 46. Стоимость, которая приносит прибавочную стоимость, само возрастает.
- 47. Потери от хозяйственной деятельности, выраженные в денежной форме; превышение расходов строительной организации над доходами.
- 48. Денежная сумма, взятая в займы на определенных условиях и подлежащая возврату в конкретный срок. Лицо, имеющее ..., называют должником.
- 49. Бухгалтерский ... – способ экономической группировки и отражения в денежной оценке состояния ресурсов или средств строительной организации на определенную дату и источников их образования.



2. Метод калькуляции по величине покрытия имеет свой алгоритм.

Расположите последовательно его пункты:

определяется общая величина переменных затрат на максимальный и минимальный объемы производства;

определяется ставка переменных затрат на единицу продукции;

выбираются максимальные и минимальные значения среди данных об объемах производства различных видов продукции и затрат на их выпуск;

находится разность между максимальными и минимальными значениями объема производства и затрат;

определяется общая величина постоянных затрат.

3. Организация осуществляет определенную деятельность. Сформулируйте долгосрочные и краткосрочные цели планирования затрат организации:

разработайте план для конкретного вида производственной деятельности (выполнения работ, предоставления услуг), отразив в описательной части цель и основные показатели; охарактеризуйте результаты плана;

то же для одного из финансовых планов организации;

укажите пути снижения затрат на примере одного из планов организации (в том числе четко покажите, за счет чего реально может произойти такое снижение). Выполните расчеты, отражающие это снижение.

4. Организация провела небольшие маркетинговые исследования и узнала цены на материалы у различных поставщиков. На основе данных таблицы сделайте укрупненные калькуляции и определите прибыль организации, если оптовые цены она пока не может поднять. (Допускаем, что материалы можно покупать только у одного из поставщиков.)

Изделие	Расход, кг	Цена за 1 кг материала без НДС, р.		
		Поставщик 1	Поставщик 2	Поставщик 3
А	12	40,60	46,60	40,00
Б	10	42,20	40,00	44,00

Статья затрат	Изделие А	Изделие Б
Основные материалы		
Вспомогательные материалы (10 % от основных)		
Итого материалы		
Транспортно-заготовительные расходы (10 % от материалов)		
Итого 1		
Трудоемкость, нормо-ч	3,10	4,00
Основная зарплата производственных рабочих (20,0 р. на 1 нормо-ч)		
Единый социальный налог (36,1 %)		
Расходы на содержание оборудования (20 % от основной зарплаты)		
Накладные расходы (400 % от основной зарплаты)		
Прочие (50 % от основной зарплаты)		
Итого 2		
Производственная себестоимость		
Прибыль		
Процент прибыли		
Оптовая цена без НДС	1131,50	1112,60

По полученным данным определите, у кого из поставщиков следует покупать материалы, учитывая, что в один комплект входят два изделия А и три изделия Б.

5. Определите величину экономии по материалам исходя из данных, представленных в таблице.

Изделие	Изготовлено в отчетном периоде, шт.	Норма расхода материала, кг	
		План	Факт
А	7480	11,00	10,00
Б	6500	9,00	8,50
В	5230	12,00	10,00
Цена за 1 кг		13,00	12,20

## УПРАЖНЕНИЯ (ТЕСТЫ)

**Ответьте на вопросы теста:**

1. Суть экономики строительной организации:
  - а) получение максимальной прибыли;
  - б) минимизация затрат производственной деятельности;
  - в) определение затрат и результатов деятельности.
  
2. Основная цель деятельности строительной организации:
  - а) создание строительной продукции;
  - б) получение прибыли;
  - в) снижение затрат.
  
3. Управление затратами необходимо для:
  - а) определения экономического результата;
  - б) повышение эффективности работы строительной организации;
  - в) а) и б).
  
4. Управляющие затратами, в роли которых выступают руководители и специалисты организации и производственных подразделений (производства, цехов, отделов, участков) называются:
  - а) объектами производства;
  - б) субъектами управления;
  - в) органами управления;
  - г) функциями управления.
  
5. Затраты на разработку, производство, реализацию, эксплуатацию (использование), утилизацию продукции (работ, услуг) называются:
  - а) объектами производства;
  - б) субъектами управления;

- в) органами управления;
- г) функциями управления.

**6.** Методическое единство управления затратами на разных уровнях предполагающих выполнение всех функций управления по всем элементам управленческого цикла:

- а) единство целей и задач организации в достижении экономических результатов;
- б) единые требования к информационному обеспечению;
- в) а) и б).

**7.** Соблюдение всех принципов управления затратами создает:

- а) основу для модернизации организации;
- б) базу экономической конкурентоспособности компании;
- в) а) и б).

**8.** Координация и регулирование это:

- а) сравнение фактических затрат с запланированными;
- б) принятие оперативных мер по ликвидации отклонений;
- в) а) и б).

**9.** Организовывание, как элемент эффективного управления затратами устанавливают:

- а) кто, в какие сроки и какими способами управляет затратами;
- б) места формирования затрат и центры ответственности;
- в) а) и б).

**10.** Учет как элемент управления затратами необходим для:

- а) подготовки информации при принятии решений;
- б) финансовой отчетности;
- в) а) и б).

**11.** Анализ в системе управления затратами позволяет:

- а) подготовить материалы для принятия рациональных управленческих решений;



- б) оценить эффективность использования ресурсов;
- в) а) и б).

**12.** Изыскание способов воздействия на участников производства:

- а) координация и регулирование;
- б) прогнозирование и планирование;
- в) мотивация и стимулирование.

**13.** Как называется система управленческого учета затрат, включающая составление стандартной калькуляции и учет фактических затрат с отклонением от стандартов:

- а) нормативный метод;
- б) позаказный метод;
- в) стандарт-кост;
- г) директ-костинг.

**14.** Система управленческого учета затрат, предусматривающая учет себестоимости в части прямых и косвенных переменных расходов в зависимости от объема производства – это:

- а) нормативный метод;
- б) позаказный метод;
- в) стандарт-кост;
- г) директ-костинг.

**15.** Метод учета и калькулирования себестоимости продукции, характеризуемый тем, что на предприятии по каждому изделию на основе действующих норм и смет расходов составляется предварительная калькуляция себестоимости изделия:

- а) нормативный;
- б) позаказный;
- в) попроцессный;
- г) поперечный.

**16.** Метод учета и калькулирования себестоимости продукции, при котором объектами учета являются отдельные процессы изготовления (выпуска) продукции, выполнения работы (услуги) как составные части процесса производства. Данный метод называется:

- а) нормативным;
- б) позаказным;
- в) попроцессным;
- г) попередельным.

**17.** Метод учета и калькулирования себестоимости продукции, применяемый при массовом производстве, когда исходное сырье или материалы последовательно превращаются в готовую продукцию. Производственные процессы и их группы образуют переделы, каждый из которых завершается выпуском промежуточного продукта-полуфабриката, который может быть реализован на сторону. Эти переделы и являются объектами учета затрат. Данный метод называется:

- а) нормативный;
- б) позаказный;
- в) попроцессный;
- г) попередельный.

**18.** Метод учета и калькулирования себестоимости продукции, при котором в качестве объекта учета затрат рассматривается производственный заказ:

- а) нормативным;
- б) позаказным;
- в) попроцессным;
- г) попередельным.

**19.** Основные слагаемые принципа управления по отклонениям:  
а) учет отклонений фактических расходов от нормативных по местам их возникновения, причинам и виновникам;

б) определение влияния действующих нормативов на уровень цены продукции;

в) оценка конкретного вклада управленческого персонала в обеспечение конкретного результата;

г) учет влияния изменения цены на ресурсы.

**20.** Какой документ анализируют для выявления причин и виновников отклонений фактических затрат:

а) извещение;

б) учетную карточку;

в) требование;

г) дополнительный наряд.

**21.** Стандарты норм и нормативов в системе «стандарт-кост» разрабатываются:

а) специализированной коммерческой организацией;

б) саморегулируемой отраслевой организацией;

в) организацией где используется система «стандарт-кост».

**22.** В организациях, применяющих систему «стандарт-кост», учет отклонений фактических расходов от нормативных ведут на счетах отклонений:

а) по расходу материалов и зарплате;

б) по накладным расходам;

в) а) и б).

**23.** Лучше всего приспособлены к практическому применению системы «стандарт-кост» организации:

а) со сдельной формой оплаты всех производственных операций;

б) с постоянной формой оплаты труда;

в) а) и б).

**24.** При системе затрат - костинг подсчитываются расходы:

- а) связанные производительности и поддающиеся контролю;
- б) накладные расходы;
- в) а) и б).

**25.** Контроллинг основан на принципах:

- а) стандарт-кост;
- б) директ-костинг;
- в) а) и б).

**26.** Нормативный метод учета затрат:

- а) сокращает объем учетной информации;
- б) усложняет объем учетной информации;
- в) улучшает работу организации по показателям стоимости.

**27.** Норматив отражает затраты на производство:

- а) единицы продукции;
- б) общий объем производства;
- в) партию продукции.

**28.** Система нормативного определения затрат больше всего подходит для:

- а) крупносерийного и массового производства;
- б) организаций, деятельность которых состоит из ряда одинаковых и повторяющихся операций;
- в) а) и б).

**29.** Текущие отклонения от норм и изменения норм включаются в систему бухгалтерского учета для начисления себестоимости продукции при:

- а) полном учёте нормативных затрат;
- б) неполном учёте нормативных затрат;
- в) контроллинге.

**30.** В производственной практике наличие отклонений:

- а) можно избежать;
- б) неизбежно;
- в) а) и б).

**31.** Планирование, как одна из функций управления подразумевает:

- а) определение целей строительной организации на определенную перспективу;
- б) деятельный финансовый и экономический анализ способов их реализации и ресурсов обеспечения;
- в) а) и б).

**32.** Прогнозирование - процесс:

- а) поиска наиболее рациональной стратегии строительной организации;
- б) разработка миссии организации;
- в) а) и б).

**33.** Планирование себестоимости единицы продукции ведется на основе:

- а) затрат исходя из условий производства;
- б) на основе рыночной цены товара исходя из возможностей реализации;
- в) а) и б).

**34.** Механизм планирование затрат это:

- а) совокупность средств и методов, с помощью которых принимаются решения и обеспечивается их реализация;
- б) составная часть информационной системы строительной организации;
- в) технологические единицы, т.е. первичные единицы учёта, где формируются затраты.

35. Разработка альтернативных вопросов использования ресурсов позволяет руководителю проекта:

- а) выбрать наиболее целесообразный вариант;
- б) принимать обоснованные решения;
- в) а) и б).

36. При планировании затрат в условиях неопределенности и риска можно использовать:

- а) имитационные методы;
- б) экономико-математические методы;
- в) методы теории вероятности.

37. Что означает термин «планирование»:

- а) умение прогнозировать развитие ситуации во времени;
- б) распределение чего-либо во времени, по срокам и функциональному назначению;
- в) распределение чего-либо по функциональному назначению, независимо от сроков.

38. Исключите принцип планирования, не являющийся основным:

- а) учет уровня риска;
- б) наличие субъектов планирования;
- в) ориентирование на поведение конкурентоспособных фирм на рынке;
- г) возможность корректировки планов;
- д) зависимость от заключенных договоров.

39. Выберите верное определение: бизнес-планирование – это:

- а) внутрифирменное планирование;
- б) планирование, которое раскрывает вопросы создания и развития организации;
- в) планирование отдельных бизнес-операций.

**40.** Целью стратегического планирования является:

- а) действенная польза;
- б) низкий срок окупаемости затрат;
- в) максимизация прибыли;
- г) все перечисленное.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

1. Назовите принципы системы управления затратами.
2. Расскажите о целях управления затратами.
3. Перечислите основные задачи управления затратами.
4. Охарактеризуйте основные функции управления затратами.
5. Раскройте суть системы «стандарт-кост».
6. В чем заключается смысл системы управления затратами «директ-костинг»?
7. Сформулируйте основные правила управления затратами.
8. На каких принципах базируется механизм управления затратами на качество?
9. На каких принципах базируется метод учёта фактических затрат и калькулирования себестоимости?
10. Назовите основные недостатки метода учета фактических затрат и калькулирования фактической себестоимости.
11. Расскажите о системе нормативного учёта затрат.
12. Дайте сравнительный анализ систем управления затратами. В чем состоят их положительные и отрицательные стороны.
13. Раскройте суть нормативного учёта и регулирования затрат.
14. Расскажите об управлении затратами с использованием информационно-аналитической системы строительной организации.
15. Перечислите основные принципы учета затрат по отклонениям.
16. Назовите причины отклонений фактических затрат от норм. Что или/ и кто может являться виновником этих отклонений (приведите примеры).

17. Раскройте основные принципы планирования.
18. Какие виды планов используются в системе управления затратами. Дайте краткую им характеристику.
19. Расскажите об основных методах планирования себестоимости СМР.
20. Раскройте значимость планирования на стадиях жизненного цикла.

### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Аврова, И. А. Управленческий учет. – М.: Бератор-Пресс, 2003.
2. Асаул, А.Н. Управление затратами в строительстве / А.Н. Асаул, Е.Г. Никольская. – СПб.: СПбГАСУ; М.:Изд-во АСВ, – 2007.
3. Асаул, А.Н. Организация предпринимательской деятельности / А.Н. Асаул, М.П. Войнаренко, П.Ю. Ерофеев; под ред. д.э.н., проф. А. Н. Асаула – СПб.: Гуманистика, -2004.
4. Бузырев, В.В. Планирование на строительном предприятии: учеб. пособие для студ.высш.учеб.заведений / В.В. Бузырев, Ю.П. Панибратов, И.В. Федосеев. - М.: Изд. центр «Академия». – 2005.
5. Каверина, О. Д. Управленческий учет: системы, методы, процедуры. – М.: Финансы и статистика, 2003.
6. Карпова, Т. П. Управленческий учет: учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ, 2000.
7. Керимов, В.Э. Методы управления затратами и качеством продукции: учебное пособие / В.Э.Керимов, Ф.А. Петрище, П.В. Селиванов, Э.Э. Керимов. – М.: «Маркетинг» -2002.
8. Либерман, И.А. Управление затратами. - Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Изд. центр «МарТ», – 2006.
9. Мицкевич, А. А. Управление затратами и прибылью. – М.: ОАМА-ПРЕСС, Инвест, 2003.
10. Мишин, Ю. А. Управленческий учет: управление затратами и результатами производственной деятельности. – М.: Дело и Сервис, 2002.
11. Трубочкина, М.И. Управление затратами предприятия; учебное пособие /М.И. Трубочкина. -М.: ИНФРА-М, – 2006.
12. Управление затратами на предприятии / В.Г. Лебедев, Т.Г. Дроздова, В.П. Кустарев, А.Н. Асаул, Т.А. Фомина, С.В. Сапунов; под общ. ред. Г.А. Краюхина. – СПб.: «Бизнес-пресса», – 2008.
13. Управление затратами на промышленном предприятии / А. М. Белов и др. – СПб.: СПбГУЭФ, 1998.



## **РАЗДЕЛ II**

### **•КОНТРОЛЛИНГ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ•**

#### **ГЛАВА 4. КОНЦЕПЦИЯ КОНТРОЛЛИНГА**

- 4.1. Контроллинг и самоконтроллинг в организации
- 4.2. Бюджетирование как инструмент оперативного контроллинга
- 4.3. Бюджетное управление в строительной организации
- 4.4. Управленческий учет в системе управления затратами

#### **ГЛАВА 5. УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ КАК ОСНОВА КОНТРОЛЛИНГА**

- 5.1. Построение управленческого учета по центрам ответственности
- 5.2. Взаимосвязь мест возникновения затрат и центров ответственности
- 5.3. Управление затратами на основе норм
- 5.4. Искусственные центры прибыли

#### **ГЛАВА 6. ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ**

- 6.1. Организация бюджетного управления в строительной организации

6.2. Алгоритм построения системы управления затратами по центрам ответственности

6.3. Организация контроля и анализа затрат в центрах ответственности

6.4. Практика формирования плановых цен (на примере управления механизацией)

### **После изучения раздела студенты должны**

#### **ЗНАТЬ:**

- концепции контроллинга;
- что такое центры ответственности и их типы;
- классификации бюджетов строительной организации;
- основные причины отклонений;
- принципы формирования центров ответственности;
- нормативы, применяемые в строительной организации;

#### **УМЕТЬ:**

- выделять центры ответственности в различных организационных структурах;
- «распределять» затраты между центрами ответственности;
- устанавливать эффективные меры контроля затрат;
- выполнять расчет отклонений затрат от нормативных;
- вести отчетность по затратам;
- выявлять виновников отклонений от норм;

#### **ВЛАДЕТЬ:**

- основами оформления изменений нормативов и отклонений от них;
- терминологией, применяемой в бюджетном управлении.

## ГЛАВА 4. КОНЦЕПЦИЯ КОНТРОЛЛИНГА

Контроллинг является сравнительно новым направлением в теории и практике современного управления. Он возник на стыке экономического анализа, планирования, управленческого учета и менеджмента.

Единого определения «контроллинга» среди экспертов нет. Они сходятся лишь в том, что нельзя отождествлять контроллинг с контролем (англоязычный глагол «to control» переводится не только как «контролировать», но и как «управлять», «регулировать»). Расхождения касаются того, насколько широко следует трактовать этот термин. Самая узкая трактовка сводится к тому, что управленческий учет (management accounting) и контроллинг (controlling) – это синонимы, при этом первый термин пришел в русскоязычную бизнес-среду из англоязычной, где контроллинг рассматривается как элемент функции менеджмента, а второй – из немецкоязычной.

В большинстве немецких компаний существуют либо соответствующая должность, либо отдел контроллинга, выполняющий разнообразные функции. В немецкоязычной бизнес-среде контроллера иногда иронично называют «счетчиком гороха» (нем. Erbsenzaehler). Такой сотрудник носит очки и нарукавники, с точностью до восьмого знака после запятой регистрирует значения активов и пассивов в толстом «гроссбухе», является скучной и сухой личностью. Такое понимание деятельности контроллера соответствует отождествлению контроллинга и управленческого учета. При этом управленческий учет понимается как система сбора и обработки внутренней информации финансово-экономического

характера: об активах, обязательствах и собственном капитале (баланс), доходах и расходах (отчет о прибылях и убытках), поступлениях и выплатах (отчет о движении денежных средств)<sup>6</sup> (рис. 4.1).



Рис. 4.1. Особенности наиболее распространенных моделей контроллинга

<sup>6</sup> **Концепция контроллинга:** Управленческий учет. Система отчетности. Бюджетирование / Horvath & Partners; пер. с нем. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – С. 269.

### 4.1. Контроллинг и самоконтроллинг в организации

В отечественной литературе контроллинг определяют не только как систему учета и контроля, но и как управление.

В последнее время усиливается внимание к функции контроллинга *как системы информационного обеспечения*, необходимой для эффективного управления организацией.

Сегодня контроллинг реализуется не контроллером, а самими сотрудниками на местах, все больше превращаясь в самоконтроллинг. При этом отдел контроллинга (контроллер) начинает играть роль модератора, распространяющего идею контроллинга среди сотрудников компании. Это предполагает ориентацию сотрудников на достижение стоящих перед компанией целей с персонифицированной ответственностью за результаты и стремление в своей работе «выходить» за пределы какой-то одной функции.

Контроллинг можно рассматривать в двух аспектах:

- как процесс интеграции методов учета, анализа, планирования, нормирования и контроля в единую систему получения, обработки и обобщения информации и принятия на ее основе управленческих решений;
- как систему, управляющую экономикой организации и ориентированную не только на получение прибыли или минимизацию затрат, но и на обеспечение платежеспособного состояния компании и достижение глобальных стратегических целей.

Цели контроллинга состоят в следующем:

- идентифицировать представление об отклонениях и требованиях к адаптации, обеспечить своевременное наблюдение и разработку мероприятий по устранению отклонений;
- оказывать помощь в декомпозиции общих целей организации на более мелкие цели структурных подразделений;
- распознавать проблемы и управлять структурными подразделениями;
- способствовать оптимизации управления затратами и прибылью;

- оказывать помощь при разработке рациональной политики компании;
- помогать руководству компании в принятии решений, адекватных целям.

*Особенностью контроллинга* является ориентация на действующую концепцию управления, развитие компании и одновременно внимание к узким местам в организации.

*Сущность контроллинга* заключается в экономическом управлении, при котором информационные системы, планирование и контроль неразрывно связаны между собой. Контроллинг подразумевает расчет экономических результатов на основе анализа плановых и фактических показателей. Он подразделяется на оперативный и стратегический. Стратегический контроллинг направлен на координацию и выполнение долгосрочных целей организации. Качественные показатели плана или разрабатываемые стратегии дополняет конкретный цифровой материал оперативного контроллинга.

В современных отечественных компаниях контроллинг определяется как система управления затратами. Они должны быть сгруппированы так, чтобы четко прослеживалось влияние решений по затратам на результат деятельности организации. Контроллинг выполняет и функции внутреннего контроля, но в отличие от ревизии он ориентирован на текущие результаты и не связан с документальной проверкой.

К *функциям контроллинга* относятся учет, поддержка процесса планирования, контроль за реализацией планов и регулирование отклонений, информационно-аналитическое обеспечение и др.

*Основные задачи контроллинга* – выявление характера и степени воздействия факторов внешней и внутренней среды организации, а также принятие решений, направленных на обеспечение ее стабильного функционирования.

Для реализации поставленных задач необходим систематический анализ предпринимательской среды начиная с процесса маркетинговых исследований, который также осуществляется

при планировании и разработке показателей, оперативном управлении и контроле за результатами хозяйственной деятельности организации.

Поддержка процесса планирования включает создание информационной системы разработки основных планов, формирование и освоение всей системы планирования, установление потребности в информации и времени на выполнение отдельных этапов процесса планирования, координацию процесса обмена информацией, координацию и агрегирование отдельных планов по времени и содержанию, составление сводного плана организации. Контроллинг определяет, как и когда следует планировать, а также оценивает возможность реализации запланированных действий. Важнейшим составным элементом системы планирования является бюджетирование.

В сфере учета выделяют задачи создания системы сбора и обработки информации, существенной для принятия управленческих решений на разных уровнях, а также разработки и ведения системы внутреннего учета (унификации методов и критериев оценки деятельности организации и ее структурных подразделений). Система учета служит важнейшим источником информации.

В задачи контроля и регулирования входят определение величин, контролируемых во временном и содержательном разрезе; сравнение плановых и фактических величин и оценка степени достижения целей; определение границ отклонения величин; анализ отклонений и выработка предложений по уменьшению негативных последствий.

Информационно-аналитическое обеспечение предполагает разработку архитектуры и структуры информационной системы; стандартизацию информационных носителей и каналов; предоставление цифровых материалов для осуществления контроля и управления организацией; разработку инструментария для планирования, контроля и принятия решений; консультации по выбору корректирующих мероприятий и решений; обеспечение экономичности функционирования информационной системы. Для постро-

ения системы информационного обеспечения необходимо определить потребности в информации, собрать и подготовить ее через систему учета и передать через систему отчетности. Вопросы организации системы планирования и контроля касаются, например, вида и числа планов, их содержания и временной последовательности процессов планирования.

Специальные функции объединяют решение конкретных экономических и финансовых задач, проведение специальных исследований, в том числе сбор и анализ данных о внешней среде (рынках денег и капиталов, правительственных экономических программах и т. д.); обоснование целесообразности сотрудничества, а также слияния или открытия филиалов; выполнение калькуляции для особых заказов и расчет эффективности инвестиционных проектов. Специальные функции составили отдельные направления: инвестиционный и инновационный контроллинг, контроллинг финансового оздоровления компании, реструктуризации капитала, реорганизации и реформирования компании и др.

Объем реализуемых функций и задач зависит в основном от следующих факторов:

- экономического состояния компании;
- понимания руководством и собственниками компании важности и полезности внедрения функций контроллинга;
- размера компании;
- уровня диверсификации производства, номенклатуры выпускаемой продукции;
- сложившегося уровня конкурентности;
- квалификации управленческого персонала;
- квалификации сотрудников службы контроллинга.

Системы информационного обеспечения, а также планирования и контроля не могут быть построены независимо друг от друга, они взаимосвязаны. Эти взаимосвязи позволяют определить *первую* координирующую задачу контроллера – содержательно и формально согласованное построение системы информационного обеспечения и системы планирования и контроля.



*Вторая* координирующая задача контроллера – текущая настройка обеих систем. Это может выглядеть следующим образом: в системе информационного обеспечения регулярно готовятся фактические данные, информирующие руководство о степени реализации поставленных целей (например, о фактической выручке в течение первого полугодия). Сопоставление фактических данных с целевыми (плановыми), а также вырабатываемые на этой основе корректирующие мероприятия – типичный пример работы контроллера в сфере настройки рассматриваемых систем. Текущая настройка должна рассматриваться как реакция на изменение ситуации внутри и вне компании (как «управление помехами»). Рассмотренные взаимосвязи представлены на рис. 4.2.

Контроллинг является неотъемлемой частью процесса управления организацией, он пронизывает все подсистемы управления (рис. 4.3).



Рис. 4.2. Система контроллинга

Процесс контроллинга характеризуется взаимосвязью систем информационного обеспечения и планирования. Отделы самостоятельно осуществляют детальное планирование на основе плановых значений, доводимых руководством организации. Планы отдельных подразделений консолидируются и согласовываются друг с другом на высшем уровне. Координирующая функция контроллинга определяется оперативным трехлетним планированием. Планы и управленческие мероприятия выражаются количественно – в виде системы показателей.

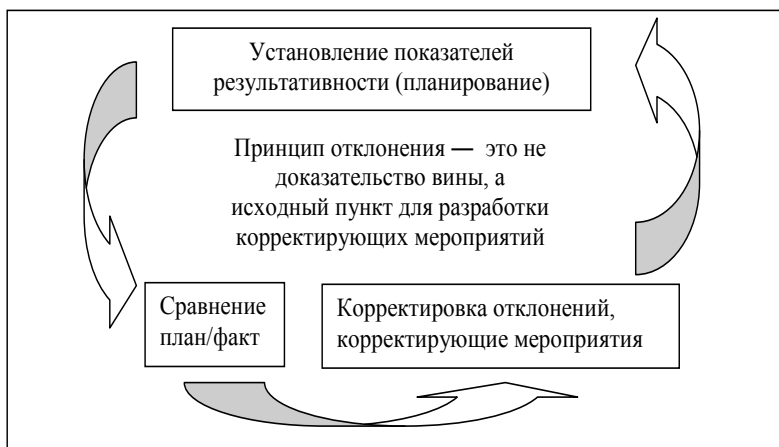
Для дальнейшего развития и совершенствования системы контроллинга и преодоления конфликтов между функциональными подразделениями необходимо организовать обучение сотрудников. Важно повысить привлекательность контроллинга, его основные идеи должны принять все сотрудники. Это позволит реализовать идеи самоконтроллинга, функционирующего без постоянного вмешательства специального подразделения, занимающегося контроллингом.



Рис. 4.3. Взаимодействие контроллинга в системе управления организацией

Работа контроллера (рис. 4.4) начинается с планирования, в ходе которого устанавливаются показатели результативности работы компании в течение определенного периода. Планирование, как правило, основывается на использовании исходной информации. Система информационного обеспечения ориентирована на улучшение качества данной информации. Плановые цифры сопоставляются с фактически достигнутыми значениями, и по результатам сравнения устанавливаются причины отклонений, устраняются ошибки и разрабатываются корректирующие мероприятия. После этого снова начинается процесс планирования – круг замыкается.

Важнейшей основой функционирования контроллинга «по кругу» является понимание того, что отклонения возникают вследствие изменений во внутренней и внешней среде. Поэтому нельзя воспринимать их как доказательства вины сотрудников. К отклонениям следует относиться как к основаниям для разработки корректирующих мероприятий, направленных на достижение запланированных целей либо на адаптацию к изменившимся условиям.



*Рис. 4.4. Процедура работы контроллера*

Задачи и ответственность контроллера, четко сформулированные Международной группой контроллинга (International Group of Controlling), заключаются в следующем:

- обеспечение прозрачности результатов, финансов, процессов и стратегий в целях достижения более высокой эффективности;
- координация подцелей и подпланов в рамках единого целого и организация системы внутрифирменной отчетности;
- организация процесса постановки целей, планирования и управления для ориентации сотрудников, принимающих решения, на цели компании;
- обеспечение сбора необходимых данных и информации;
- создание и обслуживание контроллинговых систем.

В варианте миссии контроллера, утвержденном в сентябре 2002 г., подчеркивается его *соответственность* за достижение целей компании. Это обусловлено ответственностью контроллера за правильность собранной и подготовленной информации, а также тем, что контроллер, организуя и сопровождая процесс целеполагания, планирования и управления, содействует оперативности и правильности принимаемых управленческих решений. Однако в конечном итоге ответственность за принятие решений лежит на руководстве.

Современные требования к контроллингу заключаются в воплощении идеи самоконтроллинга.

*Целью самоконтроллинга* является установление тесной взаимосвязи между индивидуальной мотивацией, эффективностью работы и целями компании и индивидуума. Самоконтроллинг следует рассматривать как открытую систему, находящуюся под воздействием внешних и внутренних факторов, нарушающих ее равновесное состояние. В открытых системах неравновесность служит своеобразной движущей силой их эволюционного развития на качественно новом уровне. Общим свойством таких систем является самоорганизация.

Субъектами самоконтроллинга являются работники компании, а объектом – компания (организация).

При самоконтроллинге контроллинг осуществляет методическую поддержку, регулирование, координацию, обучение инновации и обеспечение менеджеров необходимой информацией. В обобщенном виде эффективность системы самоконтроллинга можно представить как комплексную экономическую категорию, характеризующую степень удовлетворения запросов потребителей при заданном уровне затрат.

#### **4.2. Бюджетирование как инструмент оперативного контроллинга**

*Бюджетирование* – это система планирования, отчетности и контроля на основе системы бюджетов. Оно является инструментом бюджетного управления.

Планирование бизнеса необходимо для того, чтобы четко представлять, где, когда, что и для кого строительная компания будет производить, продавать или оказывать услуги, какие ресурсы и в каком объеме для этого понадобятся. А бюджетирование является максимально точным выражением всех планируемых показателей и ресурсов в финансовых терминах. Поэтому одна из *главных функций бюджетирования* заключается в планировании финансового состояния.

Бюджетирование позволяет повысить эффективность распределения и использования ресурсов, создает объективную основу для оценки результатов деятельности организации и ее подразделений.

Необходимо четко разделять планирование, программирование и бюджетирование. *План* – система целей и стратегий по их достижению. *Программирование* – комплекс мероприятий по реализации стратегий. *Бюджет* – это финансовое выражение целей, стратегий и намеченных мероприятий (сметы и графики расходов, прогнозируемые финансовые результаты исполнения программ), а также необходимые для этого ресурсы. В практической деятельности строительной организации возможны отклонения от заданных

параметров плана стратегического развития, поэтому необходимо просчитывать различные варианты действий.

Основные принципы бюджетирования (табл. 4.1) базируются на сопоставлении и анализе данных разных периодов. Процесс бюджетирования должен быть непрерывным, а сами периоды – одинаковыми и утверждаться на неделю, декаду, месяц, квартал, год.

Таблица 4.1

**Основные принципы бюджетирования**

Принципы бюджетирования	Содержание
Непрерывное составление и корректировка бюджетов	Составление бюджета на весь период строительства; его детализация внутри планируемого периода; учет внешних изменений (спрос, инфляция, цены и др.) и изменившихся целей; корректировка планов в зависимости от достигнутых результатов
Гибкость бюджета	Составление ряда жестких бюджетов, основанных на прогнозах; строгое исполнение бюджета, базирующегося на сбывшемся прогнозе
От индикативного планирования к директивному	Предусматривается деление всех планов на предварительные (индикативные) и обязательные (директивные); процесс перехода от индикативного плана к директивному проходит через стадии корректировки, согласования и утверждения; длительность всех стадий расписывается в регламенте по бюджетированию
Применение единых стандартов	Все бюджетные формы (таблицы) должны быть одинаковыми для всех участников
Детализация расходов	Рекомендуется детализировать расходы, доля которых превышает 1 % всех расходов; смысл детализации – не позволить менеджерам затратных подразделений наживаться за счет компании
Структурирование организации	Определение центров финансовой ответственности и финансового учета, а также мест возникновения затрат
Конфиденциальность	Исключение учета информации на стадии анализа и в процессе бюджетного управления

Важно определить уровни составления сводных бюджетов, соответствующие уровням управленческой деятельности: бюджеты структурных подразделений (дочерних компаний) и центров финансовой ответственности. При составлении бюджетов экономические показатели определяют для каждого вида экономической деятельности, каждой группы строительной продукции и каждого структурного подразделения. Только так можно оценить эффективность и прибыльность отдельных видов строительной деятельности.

Бюджетирование помогает установить лимиты затрат ресурсов и нормативы рентабельности или эффективности по отдельным видам товаров и услуг, видам бизнеса и структурным подразделениям организаций ИСК. При превышении установленных лимитов необходимо разобраться в положении дел на конкретном участке и найти пути решения проблемы.

*Основным объектом бюджетирования* является вид экономической деятельности (или сфера хозяйственной деятельности), например, производство строительной продукции. В инвестиционно-строительной сфере компания может одновременно осуществлять несколько видов экономической деятельности, взаимосвязанных технологически, организационно и финансово.

*Основные задачи бюджетирования:*

- сформулировать главные финансовые и нефинансовые цели;
- выявить, с помощью каких показателей можно контролировать достижение этих целей;
- определить задачи, обеспечивающие достижение главных целей, которые могут быть решены с помощью планирования;
- представить миссию строительной организации в конкретных показателях, которые можно рассчитать, а затем контролировать ход их выполнения.

Бюджетирование организаций проводится по общепринятой схеме, начиная с формулировки целей и задач и заканчивая установкой специального программного обеспечения.

В зависимости от главных финансовых целей меняются и основные задачи бюджетирования строительной организации (табл.

4.2). Например, одна из финансовых целей бюджетирования – повышение уровня рентабельности – достигается за счет реструктуризации организации, которой предшествует сравнительный анализ рентабельности. Именно он показывает, что выгодно выпускать с точки зрения повышения рентабельности.

Таблица 4.2

**Взаимодействие бюджета с главными целями строительной организации**

Главные финансовые цели	Наиболее вероятные названия показателей	Задачи бюджетирования организации
Быстрорастущий бизнес	Рост объема продаж более 20% в год	Контроль за дебиторской задолженностью, определение обоснованности размеров и условий привлекаемых краткосрочных кредитов, контроль за состоянием ликвидности организации
Высокорентабельный бизнес	Обеспечение годовой чистой прибыли в размере 25%	Сравнительный анализ рентабельности (по норме чистой прибыли) отдельных видов бизнеса (продуктов, услуг), установление лимитов затрат и норм расходов с целью их дальнейшего сокращения, определение оптимального соотношения «цена – объем продаж»
Быстрорастущая стоимость организации	Увеличение стоимости акционерного капитала на 100% в год	Контроль за доходностью общих активов компании, сравнительный анализ динамики нераспределенной прибыли по видам бизнеса

Менеджеры компании, занятые решением многочисленных текущих проблем, часто плохо представляют, зачем им нужны финансовые планы. Тем более что важной методической проблемой бюджетирования является традиционное расхождение между бух-



галтерской и управленческой информацией, которой оперирует руководство организации. Решить эту проблему помогает тщательная разработка бюджетных форматов.

*Основные этапы* постановки бюджетного процесса включают:

- подготовку концепции, разработку методического обеспечения и обучение работников;
- внедрение технологий, процедур и регламентов бюджетирования, подготовку комплекта организационно-распорядительных документов;
- автоматизацию (выбор финансовой модели и компьютерной программы, соответствующих специфике компании и технологии бюджетирования):
- составление бюджетов, оценку их исполнения и корректировку, внесение изменений в технологию и процедуры.

Для решения этих задач необходимо изучение методического обеспечения, доступного для сотрудников строительной компании, и обучение тех, кому предстоит заниматься бюджетированием. Поскольку бюджетирование – это элемент планирования, целесообразно создание на базе планово-экономической службы рабочей группы по постановке бюджетирования в составе представителей бухгалтерии и финансового отдела. Наиболее важными организационными проблемами являются:

- непонимание сотрудниками строительной организации необходимости введения данной системы;
- отсутствие высококвалифицированных специалистов, имеющих опыт практического применения современных бюджетных управленческих технологий;
- отказ консервативной части сотрудников от внедрения данной системы;
- внутриорганизационные конфликты;
- отсутствие современной информационной базы.

При исполнении бюджетных заданий и бюджетов обеспечиваются кадровая стабильность и сохранность рабочих мест, а при

соблюдении принципа планирования от достигнутого создается возможность своевременной индексации постоянной части оплаты труда и ее повышения при достижении намеченных финансовых результатов деятельности строительной организации. Решению этих задач способствует полноценное программное обеспечение.

Выбор программных средств для информационной поддержки системы бюджетирования зависит от рассредоточенности строительной компании, которую следует рассматривать в различных аспектах.

Во-первых, это географическая рассредоточенность, когда в состав строительной компании входит множество удаленных друг от друга подразделений. Осложняющим фактором могут быть плохие каналы связи между различными подразделениями и головным офисом. Современные программные продукты класса business intelligence позволяют построить сложные (как географически, так и технически) распределенные системы. При наличии хороших каналов связи может быть построена информационная система, в которой все данные хранятся в централизованной базе пользователей независимо от их расположения. При плохих каналах связи может быть построена децентрализованная система, в которой часть пользователей работают в режиме offline, а данные для консолидации передаются в головной офис за кратковременные сеансы связи.

Во-вторых, рассредоточенность можно рассматривать с организационной точки зрения. Если строительная компания является холдингом, необходимо решать задачу консолидации бюджетов и управленческих отчетов, которая осложняется наличием множества корректирующих проводок (особенно когда холдинговая структура состоит из различных компаний, имеющих перекрестные владения).

В-третьих, важную роль играет рассредоточенность с точки зрения процесса формирования. Если в рамках системы бюджет-

ного управления построены достаточно сложные бизнес-процессы, то специализированная информационная система, имеющая функции workflow, позволяет полностью автоматизировать и поддерживать такие процессы. В современных условиях приложения класса workflow позволяют:

- описывать бизнес-процессы любой сложности;
- реализовать сложные бизнес-правила и алгоритмы обработки информации;
- встраивать процессы в приложение (в информационную систему бюджетирования);
- организовать работу этого приложения в соответствии с описанными шагами бизнес-процесса;
- отслеживать состояние бизнес-процесса в целом и отдельных его этапов;
- информировать пользователей о состоянии процесса.

С практической точки зрения важно моделирование бизнеса компании при открытии нового направления, покупке новой компании, построении сложных прогнозов. Процесс формирования планов и бюджетов осложняется при необходимости разработки различных вариантов планов: пессимистичного, оптимистичного и наиболее реального.

Практически одновременно появились и стали развиваться два взаимодополняющих направления: информационные системы, ориентированные на оперативную обработку данных (OLTP-системы), и системы, предназначенные в первую очередь для поддержки принятия управленческих решений (*DSS – Decision Support System*) (табл. 4.3). В современных информационных системах класса ERP, помимо задач по оперативной обработке текущих хозяйственных операций, решаются задачи детального планирования производства и логистики. Результаты такого планирования необходимо использовать при построении бюджетов строительной компании.

Таблица 4.3

### Сравнительная характеристика информационных систем используемых при бюджетировании

Характеристика	OLTP-системы	DSS-системы
Типы вопросов	Сколько? Как? Когда?	Почему? Что будет, если?
Время отклика	Не регламентируется	Секунды
Типичные операции	Регламентированный отчет, диаграмма	Последовательность интерактивных отчетов, диаграмм, экранных форм; динамичное изменение уровней агрегации и срезов данных
Типы запросов	Предсказуемые	Произвольные
Назначение	Обработка текущих хозяйственных операций, хранение оперативных данных	Многопроходный анализ, моделирование

Акционеров и высшее руководство организации интересуют ключевые показатели ее деятельности: отдача на вложенный капитал, прибыльность активов, производительность труда. Если организация инвестиционно-строительной сферы осуществляет несколько направлений деятельности, выпускает широкий ассортимент продукции, имеет свои подразделения в различных регионах, то данные показатели необходимо определять для каждого вида бизнеса, группы продуктов, территориального подразделения.

В настоящее время в России для постановки бюджетирования используются два типа компьютерных программ:

- программы, предполагающие составление бюджетов по международным стандартам без серьезной адаптации к нашим условиям (например, «Успех+», SAP/R3, «Проджект эксперт», «Альтинвест», «Красный директор»);

- различные версии бухгалтерских программ, которые позволяют организовать автоматизацию бюджетирования на базе форм бухгалтерской отчетности.

К недостаткам программ первого типа можно отнести:

- фрагментарность используемой информации;
- сложность адаптации бюджетных форматов к специфике конкретной организации и учета особенностей структуры себестоимости ее продукции;
- невозможность подстраиваться под финансовую структуру строительной организации;
- отсутствие автоматического ввода фактической информации.

Программы второго типа также не учитывают особенности финансовой структуры фирмы.

Для успешной постановки бюджетирования компьютерная программа должна решать следующие задачи:

- автоматизация финансового планирования и прогнозирования, составление сценарного анализа будущего финансового состояния организации или отдельных видов ее деятельности;
- сбор, обработка и консолидация отчетной информации.

Бухгалтерские программы часто не могут быть использованы для нужд финансового анализа. Результаты обработки данных в бухгалтерских программах могут иметь искажения, делающие информацию непригодной для принятия управленческих решений в финансовой сфере, а информация бухгалтерских программ и бухгалтерской отчетности чаще всего не привязана к финансовой структуре организации ИСК.

Прежде чем внедрять компьютерные программы, необходимо организовать внутрифирменное финансовое планирование, т. е. проработать бюджетирование как управленческую технологию.

Чтобы компьютерная программа заработала в организации как часть управленческой технологии, необходимо наличие:

- собственно управленческой технологии, т. е. проработанной системы внутрифирменного финансового планирования и бюджетирования;

- компьютерной программы, позволяющей считать в форматах, необходимых руководству организации для принятия управленческих решений.

Для эффективной постановки бюджетирования и обеспечения оптимального соотношения «затраты – выгоды» следует создать собственную специализированную компьютерную программу, используя возможности Excel (для автоматизации финансового прогнозирования) и Access (для формирования баз данных первичной документации, сбора и обработки данных управленческой отчетности). Такой подход позволяет не только сэкономить много денег и времени, но и сделать автоматизацию эффективной, так как в программу можно быстро и легко внести изменения. В отдельных организациях возможна реализация собственного программного продукта, точно соответствующего структуре и бизнесу строительной организации.

#### **4.3. Бюджетное управление в строительной организации**

*Бюджетное управление* как любой управленческий процесс представляет собой замкнутый контур (рис. 4.6).

Важным признаком эффективной системы является распространение бюджетного управления на все уровни организационной структуры, вовлечение в процесс бюджетирования каждого сотрудника, отвечающего за ту или иную «строку» бюджета.

Бюджетное управление позволяет повысить финансово-экономическую эффективность организации, обеспечить ее финансовую устойчивость и усилить позиции на рынке. Таким образом, *бюджетирование* – это и процесс составления финансовых планов и смет, и технология, предназначенная для выработки управленческих решений и повышения их финансовой обоснованности.

Цель бюджетирования как управленческой технологии зависит от целей, которые ставят руководители строительных организаций. При этом необходимо выбрать виды бюджетов, технологию их со-

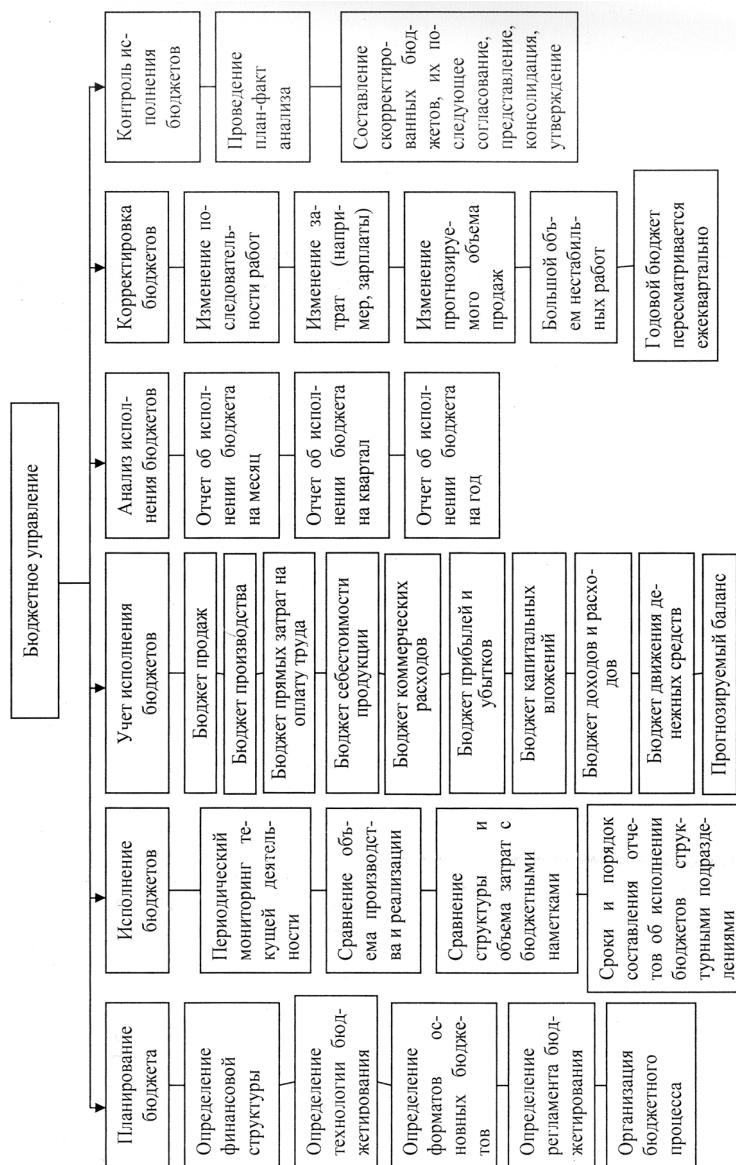


Рис. 4.6. Основные этапы бюджетного управления строительной организацией

ставления, консолидации и утверждения, бюджетные форматы, целевые показатели, нормативы и организационные процедуры бюджетирования.

*Бюджетный процесс* – это регламентируемая законодательством и внутренними нормами организации деятельность органов ее управления, подразделений и участников процесса по составлению и рассмотрению проектов бюджетов, а также контроль за их выполнением.

Процесс бюджетирования складывается из следующих этапов:

- определение финансовой структуры организации и выделение центров финансовой ответственности (ЦФО);
- выбор видов бюджетов и разработка их форматов;
- определение технологии бюджетирования и организации процесса;
- разработка бюджетного регламента.

Бюджеты финансового планирования (рис. 4.7) можно разделить на четыре группы (основные, операционные, вспомогательные и дополнительные), формирующие сводный производственный или основной бюджет организации ИСК. При этом бюджет может быть разработан как для организации в целом, так и для отдельного бизнеса, выделяемого в ЦФО. В крупных организациях, как правило, составляется не один, а множество основных и операционных бюджетов.

Бюджет строительной организации – это совокупность трех основных бюджетов компании плюс набор операционных и вспомогательных бюджетов, необходимых для их составления. Если основной бюджет составляется в целом для строительной организации, то расчет доходов и расходов ведется для всей продукции и услуг, всех видов бизнеса без выделения бюджетной (финансовой и инвестиционной) составляющей каждого из них. Он может быть составлен для отдельного структурного подразделения, бизнеса, контракта, группы продуктов. Основные бюджеты дают руководителям всю необходимую информацию для оценки финансового положения организации и контроля за его изменением, оценки финансовой состоятельности бизнеса и инвестиционной привлекательности проекта.



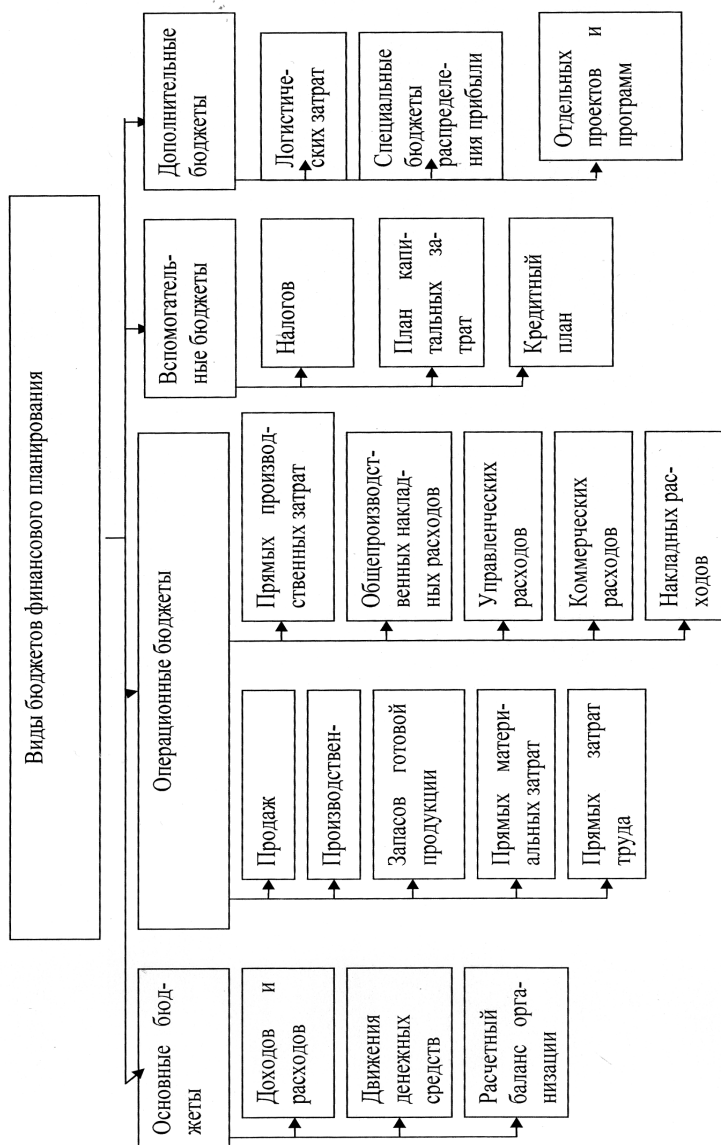


Рис. 4.7. – Виды бюджетов финансового планирования организаций инвестиционно-строительной сферы

К операционным бюджетам организации отнесены бюджеты продаж, логистических затрат, производства (строительно-монтажных работ), потребностей в строительных материалах, прямых затрат на оплату труда, общепроизводственных расходов, цеховой себестоимости, коммерческих расходов, капитальных вложений. Проводится работа по консолидации бюджетов более низкого уровня управления и согласованию заложенных в них финансовых параметров (рис. 4.8).

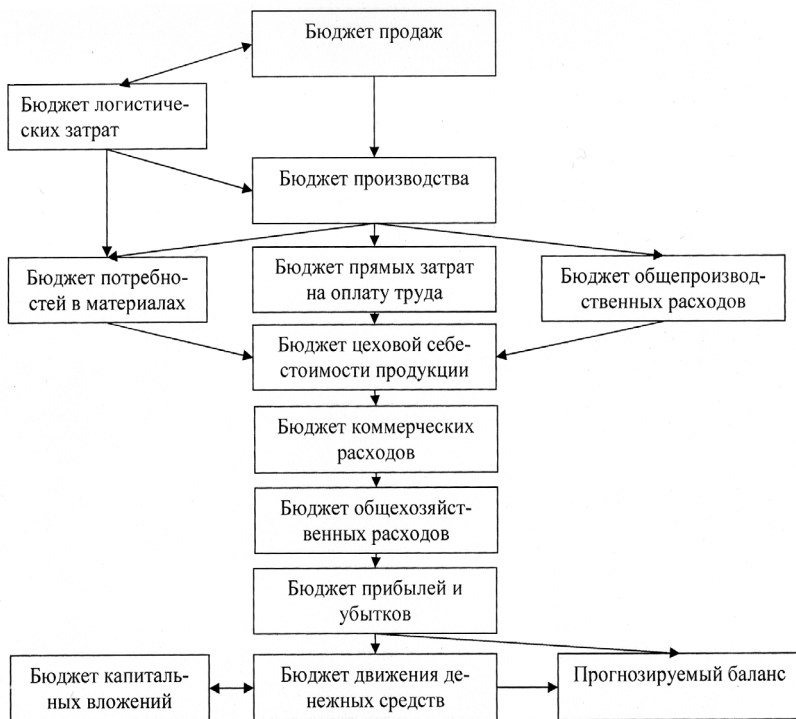


Рис. 4.8. – Алгоритм формирования бюджетов организации

Бюджетные логистические затраты можно определить как совокупность планируемых расходов на логистические процессы с их

декомпозицией по видам, местам и периодам возникновения. Следовательно, бюджет представляет собой своеобразный лимит расходов, который:

- уточняет видовую структуру отраженных в нем логистических затрат;
- определяет места возникновения этих затрат, т. е. те организационные ячейки предприятия, которые реализуют логистические процессы;
- уточняет период, на который устанавливаются лимиты затрат<sup>7</sup>.

Поэтому к процессу бюджетирования могут быть подключены уже существующие функциональные службы: планово-экономический отдел, отдел маркетинга и экономического анализа, финансовый отдел и бухгалтерия. При этом каждая из этих служб имеет свои преимущества по составлению отдельных видов основных и операционных бюджетов, составлению сводных бюджетов, осуществлению координации и управления бюджетным процессом.

В ЦФО строительной организации для системы финансового планирования тоже могут быть созданы специальные подразделения (группы) или назначены специалисты, отвечающие за составление и представление бюджетов. Составление сводных бюджетов является функцией службы заместителя генерального директора строительной компании по экономическим вопросам, которая готовит также все материалы для заседаний бюджетного комитета, запрашивает при необходимости любую финансовую, бухгалтерскую и бюджетную информацию у ЦФО, выдает рекомендации руководству в отношении формирования финансовой и инвестиционной стратегии организации.

Организация внутрифирменного бюджетирования невозможна без разработки графика документооборота. Назначение последнего состоит во взаимоувязке всех процедур и регламентов бюджетирования, усилий отдельных структурных подразделений органи-

---

<sup>7</sup> Кузнецова, М. Логистические затраты: теоретический и практический аспекты /М. Кузнецова // Проблемы теории и практики управления. – 2009. – № 2. – С. 61–66.

зации на различных уровнях управления. Именно графики и процедуры составления, согласования, консолидации и утверждения бюджетов, отчетов об их исполнении, анализа и корректировок, а также соответствующий им документооборот являются неотъемлемой частью управленческой технологии.

Для уменьшения субъективизма в бюджетном управлении строительной организации разрабатывается *бюджетный регламент* – порядок составления, представления, согласования, консолидации, обработки, анализа и оценки исполнения бюджетов различных видов и уровней. Его *составными элементами* являются:

- принятые в строительной организации бюджетный период (срок, на который составляется бюджет) и минимальный бюджетный период (разбивка отдельных бюджетов на подпериоды);
- сроки (график) и порядок разработки, согласования, представления, консолидации и утверждения бюджетов различных уровней;
- бюджетный цикл (шаг планирования) – период, по истечении которого составляются отчеты об исполнении ранее разработанных и утвержденных бюджетов, проводится анализ и осуществляется корректировка бюджетов на оставшуюся часть бюджетного периода. Такая система включает периодический мониторинг текущей деятельности, сроки (график) и порядок составления отчетов об исполнении бюджетов структурными подразделениями, центрами финансовой ответственности и др.

*Главная задача* бюджетного регламента – обеспечение возможности контроля хода исполнения бюджетов различных видов и уровней управления. При этом часто приходится преодолевать скрытое или явное противодействие (или прямой саботаж) руководителей среднего и более низкого уровней. Пока бюджетирование находится на стадии утвержденных финансовых планов, реальное исполнение которых никто особенно не отслеживает, это сопротивление мало ощутимо. Но стоит установить конкретные сроки, персональную ответственность и единый порядок представления – рассмотрения – согласования – утверждения, как сразу становится очевидным главное: кто, где, как, у кого и сколько заимствует тех или иных ресурсов. Четкий бюджетный регламент создает пред-

посылки для своевременного разрешения конфликтов интересов, неизбежных в процессе согласования, утверждения и исполнения бюджетов между отдельными структурными подразделениями на одном или на различных уровнях управления. Конфликт интересов обычно возникает, когда руководители структурных подразделений не согласны с бюджетными показателями и нормативами, установленными руководителями вышестоящего уровня.

Первоначально составляются бюджеты отдельных структурных подразделений (для центров ответственности – основные, для структурных подразделений – операционные). После представления всеми подразделениями своих бюджетов (прогнозных и отчетных) составляются сводные бюджеты организации в целом в соответствии с установленным регламентом. На пути продвижения от составления до утверждения бюджет проходит различные этапы обработки, анализа, согласования, внесения изменений и т. п.

*Основной принцип* бюджетного регламента – скользящий график разработки, предполагающий постоянную корректировку (в установленных границах) бюджетных наметок по мере окончания каждого месяца или квартала бюджетного периода.

При разработке и внедрении бюджетного регламента прежде всего необходимо определить бюджетный период, или горизонт финансового планирования строительной организации. Составление бюджетов осуществляется в соответствии с бюджетным регламентом и по бюджетным форматам, утвержденным в организации. Контроль за исполнением бюджетов и выработка рекомендаций по устранению негативных тенденций являются важнейшими задачами бюджетного процесса.

Формирование бюджета организации целесообразно проводить в два этапа. Первый – период директивного планирования, когда все принятые и утвержденные целевые показатели и нормативы обязательны к исполнению. Второй – период индикативного планирования, в рамках которого устанавливаются общие ориентиры финансовых планов компании.

Система бюджетов позволяет заблаговременно оценивать влияние текущего положения дел в организации и реализуемой страте-

гии на ее финансовое состояние (путем расчета и анализа финансовых коэффициентов или применения других инструментов финансового анализа).

Поскольку *бюджетирование* – это не только инструмент планирования, но и инструмент контроля за состоянием и изменением финансовой ситуации в строительной компании в целом или в отдельном виде экономической деятельности, наряду с бюджетами на предстоящий период должны составляться отчеты об исполнении бюджетов за истекшее время. По результатам сопоставления проводится оценка отклонений фактических показателей от плановых и причин их возникновения.

Полноценное внутрифирменное бюджетное управление состоит из технологии, организации и автоматизации бюджетирования (рис. 4.9).



Рис. 4.9. Внутрифирменное бюджетное управление

Правильный выбор технологии бюджетного управления – это проблема идеологии управления, правильного выбора концепции. Разработка концепции бюджетного управления и ее внедрение дают ряд дополнительных преимуществ:

- оперативное прогнозирование обеспеченности организации ресурсами;
- оперативное управление ресурсами, оборотными средствами, запасами, повышение эффективности их использования;
- обоснование необходимости выделения ресурсов на различные направления производственной и организационно-управленческой деятельности и оценка инвестиционной привлекательности различных направлений экономической деятельности;
- мотивация персонала на достижение заданных показателей;
- снижение накладных расходов на управление.

Бюджетное управление, как и любое воздействие человека на различные объекты, состоит из взаимосвязанных этапов. И если в бюджетном управлении отсутствует какой-либо из указанных процессов или нарушено их функционирование (организация не имеет ясных целей, отсутствует система контроля и т. д.), это означает, что цикл управления разорван и неэффективным будет не только бюджетное управление, но и управление организацией в целом (рис. 4.10).

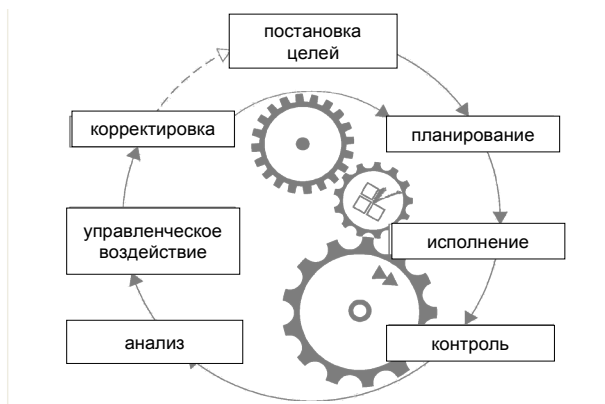


Рис. 4.10 Цикл бюджетного управления

Система бюджетного управления дает наибольший эффект, если она построена на основе информационных технологий. При этом многократно возрастают возможности оперативной корректировки планов и внесения данных о текущих операциях, анализа планов и результатов их исполнения, рассмотрения различных сценариев деятельности строительной организации. Основные достоинства применения информационных технологий:

- оперативность получения информации;
- создание единого информационного пространства;
- активная система оповещения об отклонениях;
- снижение трудозатрат специалистов на поиск и обработку информации<sup>8</sup>.

Сегодня на российском рынке имеется достаточно широкий набор программных продуктов, обеспечивающих автоматизацию процесса бюджетного управления, который может удовлетворить потребности строительных компаний, различающихся по масштабам и видам деятельности.

#### **4.4. Управленческий учет в системе управления затратами**

После определения требований к системе контроллинга, как правило, обращаются к первичному информационному инструменту контроллера – системе учета.

*Управленческий учет* – составная часть информационной системы строительной организации. Эффективность управления производственной деятельностью обеспечивается информацией о деятельности структурных подразделений, служб и отделов организации. Эта информация поступает к руководителям разных уровней и способствует принятию правильных управленческих решений.

---

<sup>8</sup> Казаков, А. Автоматизация бюджетирования для строительных холдингов/ А. Казаков, К. Казанцев // Управленческое консультирование. – 2005. – № 6.



Содержание управленческого учета определяется целями управления и может быть изменено по решению администрации в зависимости от задач, поставленных перед руководителями структурных подразделений.

Важнейшим аспектом управленческого учета является аналитичность информации. В составе управленческого учета информация собирается, группируется, идентифицируется, изучается для наиболее четкого и достоверного отражения результатов деятельности структурных подразделений и определения доли их участия в получении прибыли. Эффективность производственной деятельности представлена как процесс сопоставления фактических и стандартных затрат и результатов произведенных расходов.

Сущность управленческого учета – интегрированная система учета затрат и доходов, нормирования, планирования, контроля и анализа, систематизирующая информацию для принятия оперативных управленческих решений и координации развития организации. Важнейшая особенность управленческого учета заключается в том, что он связывает процесс управления с учетным процессом.

В узком смысле под управленческим учетом понимают учет и контроль затрат и доходов, связанных с деятельностью организации. В российской практике управленческий учет чаще рассматривается в широком смысле – как *система*, которая в рамках одной организации обеспечивает управленческий персонал информацией для планирования, управления и контроля деятельности организации.

*Предметом* управленческого учета является производственная деятельность строительной организации в целом и ее структурных подразделений. В общем виде это многочисленные объекты, которые можно объединить в две группы:

- производственные ресурсы, обеспечивающие труд людей в процессе хозяйственной деятельности;
- хозяйственные процессы и их результаты.

В состав производственных ресурсов входят основные фонды – средства труда (машины, оборудование, производственные здания

и т. д.); нематериальные активы – объекты долгосрочного вложения (право пользования землей, стандарты, лицензии, товарные знаки и т. д.); материальные ресурсы – предметы труда, предназначенные для потребления в процессе производства при помощи средств труда.

Ко второй группе объектов управленческого учета относят следующие виды деятельности:

- снабженческо-заготовительную – приобретение и хранение, обеспечение производства сырьевыми ресурсами, вспомогательными материалами и производственным оборудованием (с запасными частями для его содержания и ремонта), а также маркетинговую деятельность, связанную со снабженческими процессами;
- производственную – процессы, обусловленные технологией производства продукции и состоящие из основных и вспомогательных операций, операций по совершенствованию выпускаемых продуктов и разработке новых;
- финансово-сбытовую – маркетинговые исследования и операции по формированию рынка сбыта;
- организационную – создание структуры предприятия, выделение функциональных отделов, служб, цехов, участков; организацию информационной системы на предприятии с прямой и обратной связью.

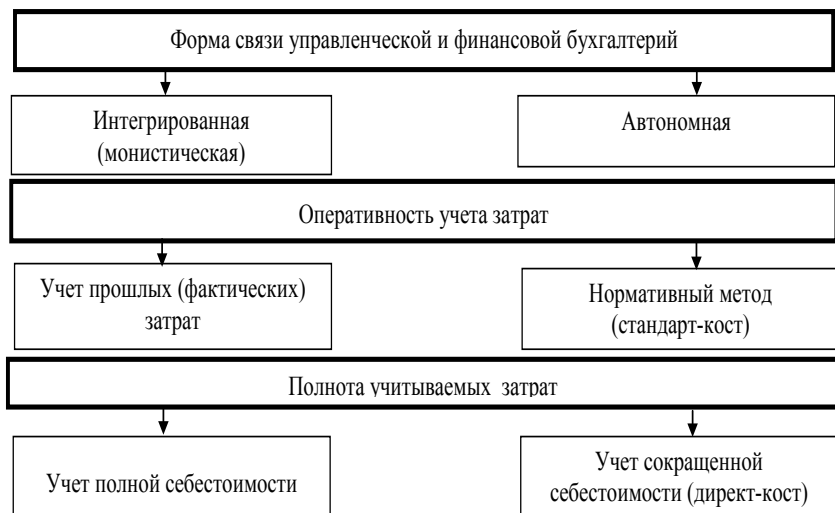
Объектами управленческого учета являются затраты и результаты строительной организации и ее структурных подразделений (центров хозяйственной ответственности), внутреннее ценообразование, отчетность и бюджетирование.

Различные сочетания экономических, юридических, организационных и технико-технологических факторов определяют разнообразие форм организации управленческого учета.

Совокупность приемов и способов, с помощью которых объекты управленческого учета отражаются в информационной системе организации, называется методом управленческого учета.

Связь управленческой и финансовой бухгалтерий осуществляется при помощи контрольных счетов, которыми являются счета

расходов и доходов финансовой бухгалтерии (рис. 4.11). При наличии прямой корреспонденции счетов управленческой бухгалтерии с контрольными счетами имеет место интегрированная подсистема учета в организации. Если подсистема управленческого учета автономная, используются парные контрольные счета одного и того же наименования, т. е. отраженные (зеркальные) счета, или счета-экраны.



*Рис. 4.11. Связь управленческой и финансовой бухгалтерий*

В управленческом учете используются:

- некоторые элементы метода БУ (ФУ) (счета, двойная запись, инвентаризация и документация, балансовое обобщение, отчетность);
- приемы и методы, применяемые в статистике и экономическом анализе (индексный метод, факторный анализ и т. д.);
- математические методы (корреляция, линейное программирование, метод наименьших квадратов и т. д.).

*Цели управленческого учета:*

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

*Принципы управленческого учета:*

1. Непрерывность деятельности организации, которая выражается в отсутствии намерений самоликвидироваться и сократить масштабы производства и означает, что организация будет развиваться в будущем.

2. Использование единых планово-учетных единиц измерения в планировании и учете, что обеспечивает прямую и обратную связь между ними. Планово-учетные единицы раскрывают сущность систем оперативно-производственного планирования на разных уровнях. В организации планово-учетные единицы совпадают с объектами калькулирования или являются их частью.

3. Оценка результатов деятельности структурных подразделений (дочерних организаций) – один из основополагающих принципов построения системы управленческого учета. При всем различии организационных форм управленческий учет должен быть связан с оперативно-производственным и технико-экономическим планированием. В совокупности с системой планирования и контроля управленческий учет представляет собой механизм хозяйствования структурных подразделений (дочерних организаций). Оценка результатов деятельности предусматривает определение тенденций и перспектив каждого подразделения (от производства до реализации продукта) в формировании прибыли организации.

4. Соблюдение в процессе сбора, обработки и транспортирования первичных данных принципа преемственности и многократного использования (иногда его называют принципом комплексности) упрощает систему учета и делает ее эффективной. При оперативном управлении информация управленческого учета подкрепляется, а иногда дополняется бухгалтерскими данными. В свою

очередь, данные финансового учета детализируются и дополняются информацией, поступающей от управленческого учета. Показатели, содержащиеся в отчетах, должны быть представлены в удобном для анализа виде, не требовать дополнительной аналитической обработки и не предусматривать процедур, обратных синтезу.

5. Принцип периодичности, отражающей производственный и коммерческий циклы организации, также важен для построения системы управленческого учета. Информация руководителям должна поступать вовремя – ни раньше и ни позже. Как правило, аппарат управления устанавливает график сбора первичных данных, их обработки и группировки в итоговой информации.

6. Особого внимания заслуживает принцип бюджетного (сметного) метода управления затратами, финансами, коммерческой деятельностью. Он используется в крупных организациях как инструмент планирования, контроля и регулирования. Бюджетный цикл состоит из процедур планирования всех сфер деятельности организации, суммирования проектных решений всего коллектива, расчетов проекта бюджета и вариантов плана, внесения корректив, окончательного планирования, учета изменяющихся условий и отклонений от запланированного.

Эффективный управленческий учет включает расчет затрат и объемов производства, ориентированный на управление организацией, а также инвестиционный и финансовый расчет.

Анализ существующих методов учета затрат показывает, что наиболее подходящими для целей контроллинга являются системы учета по плановой себестоимости в сочетании с различными вариантами учета по усеченной себестоимости и нормативному варианту учета затрат.

## ГЛАВА 5

### УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ КАК ОСНОВА КОНТРОЛЛИНГА

#### 5.1. Построение управленческого учета по центрам ответственности

Выделение мест возникновения затрат и центров ответственности является основой аналитического управленческого учета в строительной организации. Существуют разные классификации и названия центров ответственности в зависимости от областей приложения. Мы рассмотрим сложившиеся подходы к построению управленческого учета по центрам ответственности.

Под *центром ответственности* принято понимать структурное подразделение, осуществляющее хозяйственную деятельность, во главе которого стоит руководитель (менеджер), оказывающий непосредственное воздействие на результаты этой деятельности и несущий за них ответственность.

В основе классификации центров ответственности лежит критерий хозяйственной ответственности руководителей, которая определяется широтой предоставленных им полномочий. Базой формирования центров ответственности является организационная структура управления строительной организацией. В зависимости от объема полномочий и обязанностей руководителя выделяют центры затрат, дохода, прибыли, капитальных вложений и инвестиций, контроля и управления и т. п. (рис. 5.1).

Рассмотрим центры хозяйственной ответственности по основным направлениям деятельности. Начнем с центра затрат, руководитель которого имеет наименьшие управленческие полномочия и несет наименьшую ответственность за полученные результаты.

*Центр затрат* – это центр ответственности, руководитель которого контролирует затраты, но не контролирует прибыль и другие экономические показатели.

Центр затрат может совпадать с организационной единицей (цехом) или входить в ее состав как отдел (участок). В некоторых структурных подразделениях может быть два и более центра затрат. Основой выделения центров затрат является единство используемого оборудования, выполняемых операций или функций. Система учета в центре затрат направлена только на измерение и фиксацию затрат на входе в центр ответственности. Результаты деятельности центра ответственности (объем произведенной продукции, оказанных услуг, выполненных работ) не учитываются, тем более что во многих случаях измерить их либо невозможно, либо в этом нет необходимости.



Рис. 5.1. Классификация центров ответственности

Другими словами, центр затрат – это структурное подразделение, в котором можно организовать нормирование, планирование и учет затрат в целях наблюдения, контроля и управления затратами производственных ресурсов, а также оценки их использования. Менеджер центра отвечает за уровень затрат.

Многие строительные организации допускают ошибку, оценивая центр затрат исключительно по его способности контролировать и сокращать затраты. Например, начальник отдела снабжения, отвечающий за выбор поставщиков и цену материалов, отвечает и за их качество. Правильно поступают руководители, оценивающие результаты деятельности центра затрат по его вкладу в успех строительной организации (своевременное выполнение договоров, соблюдение фирменных этических и экономических обязательств, безопасность сотрудников).

При определении задач центра затрат необходимо учитывать следующее:

- каждый центр должен быть сферой ответственности прораба или начальника отдела, который будет помогать руководству организации в планировании и контроле затрат;
- каждый центр должен объединять строительные машины и рабочие места, затраты по которым носят однородный характер. Это облегчает определение факторов, влияющих на величину расходов данного центра, и выбор базы распределения расходов по носителям затрат. Поскольку основным фактором, определяющим величину затрат на производственных участках, является загрузка мощностей, она чаще всего выбирается в качестве базы распределения затрат в центрах. При этом на каждом производственном участке загрузка производственных мощностей должна быть по возможности однородной, для чего необходимо более глубокое деление организации на места возникновения затрат;
- все затраты должны без особых сложностей списываться на центры затрат. С углублением деления организации на центры затрат возрастает доля расходов, являющихся общими по отношению



к нескольким местам возникновения затрат, что вызывает необходимость их распределения.

*Центр доходов* – это центр ответственности, менеджер которого отвечает за получение доходов, но не за затраты. Деятельность руководителей подобных подразделений в системе управления затратами оценивается на основе полученной выручки или суммы внутренних доходов, поэтому задачей учета в этом случае будет фиксация результатов деятельности центра ответственности на выходе. Это не означает, что в подразделениях отсутствуют расходы, но затраты на их содержание несопоставимы с объемами доходов, которые они контролируют. Центр доходов обычно формируется в сбытовых подразделениях, ответственных за доходы от продаж по своим подразделениям или даже участкам рынка.

Руководители центров доходов, как и центров затрат, могут отвечать за достижение нефинансовых целей, например, за обеспечение конкуренции на тех рынках, где фирма занимает первую или вторую позиции по продажам. Некоторые центры доходов контролируют цены, ассортимент строительной продукции и деятельность по стимулированию сбыта.

Поскольку эффективность работы строительной организации можно определить только размером прибыли, которая не является целью менеджеров центров затрат и доходов, в системах управления затратами организаций часто встречаются центры прибыли и инвестиций.

*Центр прибыли* – это подразделение, руководитель которого отвечает за доходы и затраты своего подразделения. Менеджер центра прибыли принимает решения по количеству потребляемых ресурсов и размеру ожидаемой выручки. Критерием оценки деятельности такого центра служит размер получаемой прибыли. Поэтому учет должен давать информацию о стоимости затрат на входе в центр ответственности, о затратах внутри него, а также о конечных результатах деятельности подразделения на выходе. Прибыль центра ответственности в системе управления затратами может рассчитываться по-разному. Иногда в расчетах участвуют лишь пря-

мые затраты, в других случаях в них включаются (полностью или частично) косвенные.

Центр прибыли работает аналогично самостоятельному бизнесу. Разница заключается в том, что уровень инвестиций в центре ответственности контролирует руководство строительных организаций, а не менеджер центра. К примеру, если начальник участка механизации, входящего в строительную фирму, имеет полномочия принимать решения по ценам на оказываемые им услуги, продвижению этих услуг, выбору поставщиков запасных частей, топлива, масла, авторезины и пр., тогда этот участок может быть оценен как центр прибыли.

Центры доходов и прибыли различаются, как часть и целое. Менеджеры центров прибыли (в отличие от руководителей центров затрат) не заинтересованы в снижении качества продукции, так как это сократит их доходы, а следовательно, и прибыль, по которой оценивается эффективность их работы. Цель данного центра – получение максимальной прибыли путем оптимального сочетания определяющих ее элементов: объема продаж, продажных цен, переменных и постоянных затрат.

Менеджеры центров прибыли, как и в предыдущих случаях, могут нести ответственность за достижение определенных нефинансовых результатов (удовлетворение запросов потребителей и др.). Контролируемые доходы не ограничиваются доходами от продаж, они охватывают всю поступающую выручку.

Структура центров прибыли сложнее, чем центров доходов. Центры прибыли состоят из нескольких центров ответственности за затраты и одного или нескольких центров дохода. Они формируются в обособленных структурных подразделениях, не имеющих статуса юридического лица, но имеют производственный цикл и цикл продажи строительной продукции либо цикл закупки и продажи товаров с правом установления закупочных и продажных цен в определенном диапазоне.

*Центры капитальных вложений (инвестиций)* – подразделения организаций инвестиционно-строительной сферы, менеджеры

которых контролируют не только затраты и доходы своих отделов, но и эффективность использования инвестируемых в них средств. Инвестиционный центр можно сравнить с самостоятельным бизнесом, как правило, он выделяется в строительных организациях с высокой степенью децентрализации.

Руководители центров инвестиций (капитальных вложений) обладают наибольшими полномочиями в руководстве: им делегировано право принимать инвестиционные решения, т. е. распределять выделенные средства по проектам. Эти центры работают с бюджетом капитальных вложений или планом предполагаемых расходов на приобретение долгосрочных активов и средствами финансирования этих приобретений (табл. 5.1).

Таблица 5.1

### Характеристики центров ответственности

Характеристика	Центр ответственности			
	затрат	доходов	прибыли	инвестиций
Контролируется менеджментом центра ответственности	Затраты	Доходы	Затраты, доходы	Затраты, доходы, инвестиции
Не контролируется менеджментом центра ответственности	Доходы, инвестиции в запасы и основные средства	Затраты, инвестиции в запасы и основные средства	Инвестиции в запасы и основные средства	—
Измеряется учетной системой	Затраты по отношению к заданному значению	Доходы по отношению к заданному значению	Прибыль по отношению к заданному значению	Рентабельность инвестиций (ROI) по отношению к заданному значению

Не измеряется учетной системой	Исполнение по ключевым факторам успеха, кроме затрат	Исполнение по ключевым факторам успеха, кроме выручки	Исполнение по ключевым факторам успеха, кроме прибыли	Исполнение по ключевым факторам успеха, кроме рентабельности инвестиций (ROI)
--------------------------------	--	---	---	---

По задачам и функциям центры хозяйственной ответственности обычно классифицируют как основные, вспомогательные и сопутствующие. Основные центры ответственности выпускают строительную продукцию, для изготовления которой создаются структурные подразделения, вспомогательные предназначены для производства изделий и услуг, обеспечивающих потребности основного производства.

По отношению к процессу производства выделяют *производственные* и *обслуживающие* центры затрат.

К *производственным* относятся цехи, участки, бригады, к *обслуживающим* – отделы и службы управления, склады, лаборатории и т. п.

Степень детализации центров затрат в различных строительных организациях зависит от целей и задач, поставленных руководством перед менеджером по контролю затрат, закрепленных за центром ответственности. Как правило, степень ответственности возрастает с увеличением размера центра затрат.

Центры ответственности создаются для более четкой организации контроля и регулирования затрат как функции управления, обеспечения персонифицированной ответственности за уровень отдельных расходов и затрат в организации. Суть этого процесса состоит в сопоставлении достигнутых результатов с запланированными (или с нормами), анализе причин отклонений, установлении ответственности за них и принятии необходимых мер.

Каждый центр ответственности является частью системы управления компанией и имеет вход и выход. Вход – это сырье, ма-

териалы, полуфабрикаты, затраты труда и разные услуги. Центр ответственности использует эти ресурсы для выполнения заданной работы. На выходе центра ответственности – продукция (продукты и услуги), которая идет в другой центр ответственности или реализуется на сторону – заказчикам извне. Деятельность каждого такого центра можно оценить с точки зрения эффективности. Хотя ресурсы, необходимые для производства продукции (работ, услуг), в большинстве своем имеют натурально-вещественную форму, для управленческого контроля их представляют в денежном выражении, чтобы объединить физически несхожие элементы. Денежное измерение ресурсов является их стоимостью. В дополнение к стоимостной информации используется небухгалтерская информация по таким вопросам, как физическое количество применяемых материалов, их качество, профессиональный уровень рабочей силы.

Если выходная продукция центра ответственности продается внешним покупателям, результат измеряется в виде дохода. Товары или услуги, переводимые в другие центры ответственности организации, измеряются либо в денежной форме (например, как стоимость переведенных товаров или услуг), либо в не денежной (количество штук продукции).

В отечественной экономике строительные организации представлены в основном *центрами затрат или доходов*, в лучшем случае – центрами прибыли, центры инвестиций встречаются крайне редко.

В практике управленческого учета широко применяется понятие «центр финансовой ответственности» (ЦФО). Это структурное подразделение, которое несет *ответственность* за финансовые результаты. Выделение ЦФО – первый шаг на пути к созданию системы бюджетирования. Типы центров финансовой ответственности аналогичны типам центров хозяйственной ответственности:

- центр инвестиций имеет право управлять оборотным и внеоборотным капиталом, в том числе осуществлять инвестиции;
- центр прибыли несет ответственность за объем прибыли;

- центр маржинального дохода ответственен за разницу между выручкой и переменными затратами;
- центр дохода (выручки) отвечает за доход, который он приносит организации в процессе своей деятельности;
- центр затрат отвечает только за произведенные затраты.

Возможна группировка центров ответственности и по другим признакам, например по уровню управления: корпоративные, внутрифирменные структурные подразделения.

Согласно принципу эффективности, оптимальным будет решение, позволяющее получить максимальный результат при определенном уровне вложений. *Основная задача* центров ответственности – свести к минимуму вложения, необходимые для достижения заданного результата.

Для оценки деятельности центра затрат недостаточно финансовых показателей. Такой подход может привести к уменьшению затрат за счет снижения качества продукции. Поэтому, формируя структуру строительной организации исключительно как совокупность центров затрат, в системе управления затратами необходимо предусмотреть дополнительный контроль качества выпускаемой строительной продукции.

Для обеспечения регулируемости уровня затрат важно планировать и учитывать только те затраты по центру, на которые может эффективно влиять его руководитель. Возможно разделение ответственности. Например, стоимость материалов зависит не только от их количества (за это отвечает начальник производственного цеха), но и от цены (ответственность лежит на работнике отдела снабжения). При выявлении отклонений фактических затрат от запланированных следует персонифицировать ответственность, так как лицо, не уполномоченное контролировать данные расходы, не может отвечать за их уровень.

Из экономических соображений центры ответственности можно формировать как хозрасчетные и аналитические. *Аналитические* центры экономически не обособлены – не связаны с системой внутреннего хозяйственного расчета. Они обеспечивают аналити-

ческий учет и детализацию ответственности за отдельные затраты. *Хозрасчетные* центры осуществляют контроль, отвечают за затраты и заинтересованы в их снижении. По *хозрасчетным* центрам ответственности обособленный аналитический учет не ведут, а пользуются информацией по местам возникновения затрат.

Целесообразность того или иного вида затрат определяют люди, участвующие в процессе управления. Центр ответственности – это структурный элемент строительной организации, его экономический субъект, в пределах которого менеджер отвечает за произведенные расходы. Руководитель решает, как классифицировать затраты, насколько детализировать места их возникновения и как увязать их с центрами ответственности.

Управление затратами по центрам ответственности можно рассматривать как способ внутрифирменного предпринимательства, так как их принципы схожи:

- соответствие технико-технологическим особенностям конкретного строительного производства;
- предоставление структурным подразделениям самостоятельности путем делегирования прав и ответственности за возникновение затрат, получение дохода, использование инвестиционных ресурсов (придание им статуса центров ответственности определенного вида);
- персонификация всех элементов системы внутрифирменного предпринимательства (определение контролируемых статей затрат и поступлений);
- выбор утверждаемых и оценочных показателей и др.;
- организация деятельности структурных подразделений на основе планов;
- соизмерение всех произведенных центром затрат с достигнутыми результатами;
- системность;
- соответствие информационного обеспечения потребностям управления (нормативная база, релевантный документооборот, адекватные программные продукты и их техническое обеспечение).

В большинстве организаций существует разделение ответственности менеджеров за выполнение задач в общей структуре управления. Такое разделение часто имеет иерархическую структуру, в которой условно выделяют три уровня:

1. *Нижний уровень.* Менеджер этого уровня отвечает за оперативные решения по разработке, согласованию и выполнению производственного (рабочего) плана своего подразделения. В связи с этим рекомендуется формировать отчеты для обеспечения менеджеров оперативной управленческой информацией начиная с нижнего уровня ответственности, на котором можно непосредственно влиять на результаты работы.

Планирование на нижнем уровне связано с получением очень подробной информации, относящейся к текущему моменту. Принимаемые решения являются краткосрочными, они касаются дебиторской и кредиторской задолженностей, заработной платы, выполнения графика (плана) работ, выявления и анализа отклонений фактических результатов от плановых.

2. *Средний уровень.* Здесь рассматриваются вопросы эффективного использования ресурсов для достижения более высоких результатов, принимаются решения в отношении закупок, месторасположения (хранения) запасов сырья, материалов и готовой продукции, продаж (по результатам проведенного анализа) и прогноза потоков денежных средств.

3. *Высший уровень.* Центры ответственности ориентированы на стратегическое планирование, предполагающее принятие решений по организации в целом на долгосрочную перспективу и определяющее направления ее развития. Решения принимаются в отношении инвестиций в те или иные проекты, выхода на новые рынки (освоения потенциально возможных рынков), прогнозирования и бюджетирования.

Операционная информация, предназначенная для центров ответственности разных уровней, не должна дублироваться. Для каждого центра определяются цели и задачи, в том числе учетные. Надо указать, какие сведения, с какой периодичностью, куда и кем долж-



ны передаваться. Работа должна быть направлена на поиск необходимой информации и обеспечение ею лиц, принимающих решения, тогда, когда она им нужна, и в такой форме, которая делает ее пригодной для практического использования.

Исходя из экономических соображений и возможностей разграничения ответственности можно дать обоснованную характеристику любого центра ответственности.

Управленческий учет *по центрам ответственности* позволяет:

- упростить процедуру ведения синтетического и аналитического учета посредством накопления информации по счетам отклонений;
- создать условия для формирования отчетности по потребностям;
- повысить обоснованность принимаемых управленческих решений.

Проблема *оценки структурных подразделений* в строительной организации обычно сводится к выбору показателей, наилучшим образом характеризующих деятельность подразделения, а также к оценке выполнения плановых заданий и соблюдения установленных норм и нормативов по этим показателям.

## **5.2. Взаимосвязь мест возникновения затрат и центров ответственности**

В системе внутрипроизводственного учета чаще всего превалируют контроль и управление затратами по отклонениям. Это позволяет регистрировать положительные отклонения от показателя и устранять отрицательные путем анализа причин и принятия решений. В системе управленческого учета это достигается за счет эффективного использования оперативной информации по местам и центрам возникновения затрат.

*Места возникновения (формирования) затрат* – это технологические единицы (строительная машина, автомобиль, технологиче-

ская линия, станок, захватка и пр.), т. е. первичные единицы учета, характеризующиеся единообразием функций и производственных операций.

В качестве примера рассмотрим производство керамзитобетонных наружных стеновых панелей (рис. 5.2).

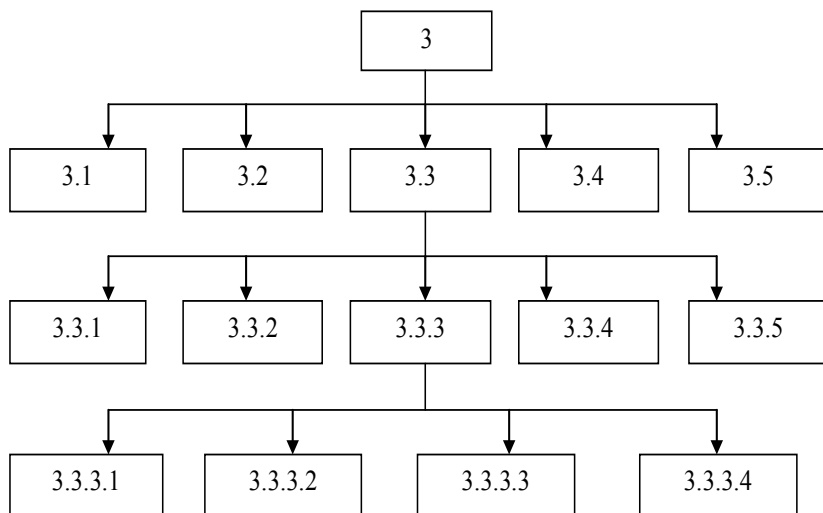


Рис. 5.2. Технологическая схема конвейерного производства керамзитобетонных стеновых панелей:

3 – третий пролет цеха; 3.1 – технические службы цеха; 3.2 – экономические службы цеха; 3.3 – участок технологического оборудования пролета; 3.4 – бетоносмесительное производство; 3.5 – инструментально-раздаточная кладовая; 3.3.1 – бетонораздатчик; 3.3.2 – ленточный конвейер; 3.3.3 – кассетная машина; 3.3.4 – винтовой конвейер для цемента; 3.3.5 – бункера для компонентов раствора; 3.3.3.1 – комплект ручного инструмента; 3.3.3.2 – стол для укладки пенопласта; 3.3.3.3 – кассета для складирования каркасов изделия; 3.3.3.4 – кассета для складирования изделия

Возможно, приведенная схема не охватывает всего многообразия зависимостей между местами возникновения затрат и центра-

ми ответственности, но она наглядно показывает соподчиненность затрат и их дифференциацию исходя из степени однородности выполняемых функций.

Степень детализации затрат по местам их возникновения и центрам индивидуальна для каждой строительной организации.

В местах формирования затрат состав производственных затрат может быть представлен в трех основных вариантах:

- все затраты в таких местах являются прямыми и косвенными независимо от того, к каким изделиям они относятся;
- затраты мест формирования и центра затрат – только прямые расходы материалов, заработной платы, энергии и т. п.;
- затраты мест формирования – только косвенные расходы, которые нельзя отнести по прямому признаку на конкретные виды продукции.

Каждый из представленных вариантов имеет свои достоинства и недостатки и должен применяться после анализа организационных и методологических особенностей учета и калькулирования затрат на производство строительной продукции.

Когда затраты в местах формирования охватывают все расходы производственного подразделения, улучшаются возможности контроля затрат на производство строительной продукции, и управление затратами может эффективнее влиять на формирование показателей себестоимости внутри организации. Однако при этом значительно меньше возможностей для составления точной калькуляции себестоимости отдельных видов продукции, поскольку требуется распределение всех затрат пропорционально условным базам.

Второй вариант проще в применении, но мало что дает для контроля затрат по местам их формирования и центрам ответственности. Прямые расходы в настоящее время зависят не только от мастерства и умения рабочего, но и в значительной степени от состава строительной продукции, конструкции, технологии ее изготовления и применяемого оборудования, поэтому их логичнее относить на носителя затрат.

В третьем варианте прямые затраты относят непосредственно на себестоимость конкретных видов строительной продукции, а обособленно учитывают и распределяют лишь косвенные затраты.

В современных высокомеханизированных и автоматизированных производствах с жестко заданной технологией изготовления строительной продукции предпочтительнее третий вариант. К тому же при его использовании уменьшается объем учетной работы, упрощаются калькуляционные расходы, улучшаются возможности контроля уровня затрат.

Профессор М. Х. Жебрак еще в 30-е гг. прошлого столетия, исследуя вопросы состава затрат по рабочим местам, относил к ним стоимость вспомогательных, смазочных и обтирочных материалов, топлива, пара, воды, сжатого воздуха, транспортные расходы, затраты на износ и ремонт малоценных и быстроизнашивающихся инструментов, текущий ремонт оборудования без прямых затрат сырья, материалов и заработной платы. Иного мнения придерживались специалисты по хозяйственному расчету: большинство из них настаивали на необходимости максимального охвата затрат по местам формирования.

Очевидно, решение этого вопроса во многом зависит от характера мест формирования затрат, возможностей их локализации по видам строительной продукции и участкам производства. В любом случае к *затратам мест формирования* целесообразно относить затраты, непосредственно связанные с результатами деятельности подразделений строительной организации.

Поскольку основная цель учета затрат по местам их возникновения – контроль затрат по производственным и сбытовым центрам, нет необходимости относить на них накладные расходы. Для контроля эффективности производства достаточно выделить для производственных подразделений затраты, функционально связанные с объемом выполненной работы, а для отделов и служб управления – только затраты, непосредственно зависящие от их деятельности. При нормировании этих затрат можно выявить их

отклонения от фактического уровня и оценить эффективность работы структурных подразделений.

Для определения фактической величины затрат по местам их формирования и центрам ответственности разрабатывают единую систему кодирования группировочных признаков. Учетная группировка осуществляется на основе первичных документов, в которых указывают место формирования затрат или центр ответственности и его код (шифр).

Группировка затрат *по местам их формирования* может осуществляться:

- путем применения принципов двойной записи на взаимосвязанных счетах и последовательного перенесения (перераспределения) учетных сумм затрат с первичных на промежуточные и конечные места формирования затрат;
- на основе использования специальных регистров (сводных ведомостей) и расчетов матричной формы, обобщающих виды затрат по местам их возникновения.

При использовании метода двойной записи разрабатывают специальный план счетов мест формирования затрат для каждой организации. Он может быть привязан к действующему плану счетов бухгалтерского учета затрат, а может ориентироваться на применение специальных счетов управленческой бухгалтерии. Но это важно только для обозначения первых двух-трех знаков кода места формирования затрат, далее идет нумерация шифра этого места.

Общее число счетов и субсчетов мест формирования затрат и центров затрат превышает 100. Коды, по которым производится учетная группировка затрат этих подразделений, указывают на первичность документов по учету расхода материалов, комплектующих изделий, заработной платы и др. Дальнейшее обобщение расходов по счетам затрат производится так же, как в бухгалтерском учете. Взаимосвязь между данными управленческого и финансового учета осуществляется через специальные счета – экраны.

Одним из вариантов системных записей в управленческом учете является ведение счетов отклонений от нормативной величины расходов. В этом случае обороты по дебету и кредиту счетов сырья и материалов, затрат на производство строительной продукции отражают по нормативной стоимости. Все расхождения между нормативными и фактическими затратами производства, снабжения, сбыта относят в дебет или кредит соответствующих счетов отклонений. Таким образом, по *местам формирования затрат и центрам ответственности* учитывают лишь отклонения от норм и нормативов.

Учет и распределение затрат по местам их формирования с помощью регистров матричной формы основаны на сочетании группировок затрат по видам и местам их возникновения. Для этого составляют специальную шахматную ведомость, в строках и столбцах которой отражают виды (статьи, элементы) затрат и мест (центров) их формирования, а на пересечении соответствующих строк и столбцов – затраты мест формирования (рис. 5.3). Если какие-то расходы невозможно отнести на то или иное место формирования затрат прямо, их распределяют пропорционально избранной базе.

Виды затрат		Места возникновения затрат	
		Вспомогательные	Основные
Первичные места формирования затрат	Места единичных расходов	Отнесение первичных общих затрат на места их формирования	
	Места общих расходов		
Вторичные места затрат		Исчисление баз распределения	

Рис. 5.3. Схема матричной взаимосвязи мест формирования затрат и их видов

Из рис. 5.3. видно, что при группировке *по местам формирования* затраты подразделены на основные и вспомогательные, первичные и вторичные. Основные места формирования затрат – про-

изводственные подразделения, где изготавливается продукция или выполняются основные технологические операции. Вспомогательные места затрат обслуживают процесс производства. В сводной ведомости основные места формирования затрат представлены цехами основного производства, а вспомогательные обычно подразделяются:

- на общие (здания и сооружения, электроснабжение, водоснабжение, гараж и т. п.);
- подготовительные и обслуживающие производства (заготовительные, ремонтные и т. п.);
- логистики, планирования, контроля, транспортировки, складирования и других материальных операций, совершаемых в процессе доведения сырья и материалов до производства и готовой продукции до потребителя.

Признаком мест формирования основных затрат является их непосредственная связь с конкретными видами строительной продукции. Вспомогательные места формирования затрат, как и сами затраты, не связаны с процессами производства и могут относиться на себестоимость строительной продукции только путем распределения.

Обособленно выделяют места затрат сферы управления и сбыта (на небольших предприятиях их объединяют).

На первом этапе первичные затраты по составляющим их элементам относят на основные и вспомогательные (вторичные) места их возникновения. На втором этапе вторичные затраты распределяют по основным местам их формирования пропорционально объему потребления.

В итоге *все затраты* должны быть отнесены на основные места их формирования и распределены между видами конечной строительной продукции и товарных услуг. Пример упрощенной сводной ведомости группировки затрат по местам их формирования приведен в табл. 5.2.

Таблица 5.2

**Сводная ведомость производственных затрат, тыс. р.**

Вид затрат		Места формирования затрат							
		Общие, вспомогательные	Места материальных затрат	Производство				Места управленческих затрат	Места сбытовых затрат
				Вспомогательное место	Вспомогательное место	Главное место	Главное место		
Первичные затраты	Материалы	350	400	300	200	1000	1800	1400	800
	Заработная плата	50	30	40	20	400	300	160	40
	Прочие расходы	200	1370	560	780	1100	900	440	160
	Итого	600	1800	900	1000	2500	3000	2000	1000
Распределение затрат обслуживающих производств		-600	120	260	—	120	100	—	—
		—	-500	320	—	80	100	—	—
		—	—	-1480	520	140	700	120	—
		—	—	—	-1520	320	1200	—	—
		—	—	—	—	-180	—	—	180
		—	—	—	—	—	—	-100	100
Конечные затраты		0	1420	0	0	2980	5100	2020	1280

В приведенном примере вторичные затраты (600 тыс. р.) списаны на транспортно-заготовительные расходы (120 тыс. р.), обслуживающее производство (260 тыс. р.) и цеха основного производства (соответственно 120 и 100 тыс. р.). Аналогично распределены и списаны расходы на снабжение и обслуживание с учетом затрат на предыдущих местах формирования. В итоге сумма затрат цехов основного производства состоит из собственных расходов в 2500



тыс. р. и 3000 тыс. р. и присоединенной части предыдущих затрат вспомогательных и обслуживающих подразделений за вычетом стоимости услуг, оказанных основными цехами управленческим и сбытовым службам.

*Матричное представление* регистра сводного учета и группировки затрат по местам формирования позволяет увязать нормирование и учет по видам, местам и целевому назначению расходов, избежать дублирования и обеспечить единую последовательность в формировании показателей затрат.

Матрица затрат мест возникновения и центров ответственности всегда прямоугольна, конечна и ограничена, а ее элементы представляют собой скаляры, т. е. действительные значения производственных затрат. Количество столбцов матрицы равно числу мест расходов, а число строк – количеству элементов затрат. Общая матрица, характеризующая производственные затраты в целом по организации, может разделяться на подматрицы, выражающие соотношения между видами затрат и местами их формирования по подразделениям.

Варианты построения матриц и подматриц мест формирования затрат и центров ответственности зависят от того, с какой степенью полноты и дифференциации учитываются затраты в местах возникновения и центрах ответственности, какой вариант сводного учета затрат на производство применяется, какова заданная точность калькуляционных расчетов, назначение информации о затратах и т. п. В строительных организациях, применяющих нормативный метод учета затрат, каждый элемент фактических затрат должен разделяться на расходы по нормам и с отклонениями от норм.

Ценность матричного представления данных о затратах подразделений строительной организации заключается в возможности экономико-математического моделирования системы планирования и учета производственных затрат. Аппарат матриц позволяет представить различные математические операции по преобразованию учетной информации о затратах с помощью числовых операций над элементами матриц.

Данные такого учета могут использоваться не только для контроля экономичности строительного производства, управления затратами, повышения точности калькулирования себестоимости строительной продукции, но и при расчетах фактической эффективности инноваций, определении затрат на применение новой техники и технологии.

### 5.3. Управление затратами на основе норм

По мере компьютеризации управления и создания автоматизированных производств возрастает роль управления затратами на основе норм – оно переходит в новое качество. Создание автоматизированного банка данных позволяет фиксировать в первичных учетных документах только объем выполненной работы и отклонения от норм, а суммарный объем затрат определяется на базе информации, хранящейся в банке данных. При этом исключается возникновение ошибок, неточностей, приписок и других искажений учетной документации. При разработке автоматизированной базы данных следует рассмотреть этапы принятия решений (рис. 5.4).

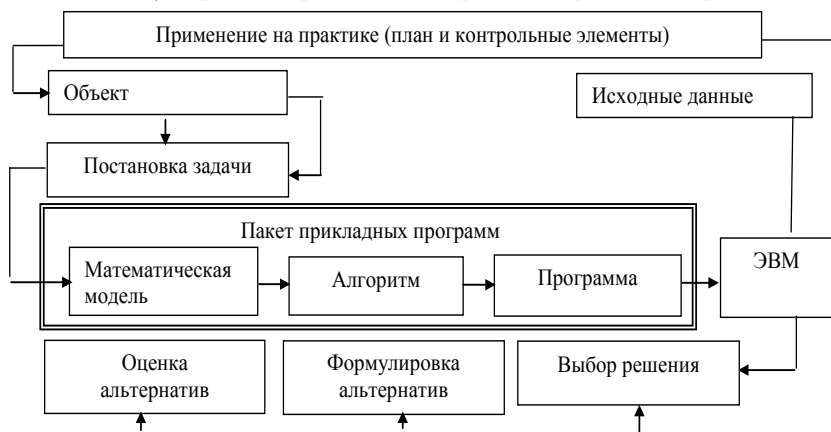


Рис. 5.4. Этапы принятия решений при разработке автоматизированной базы данных

*Информационная система* – это организационно упорядоченная совокупность документов и информационных технологий, реализующих информационные процессы, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи.

В настоящее время в строительных организациях используется ряд информационных продуктов по основным направлениям деятельности организации. Основная цель внедрения *единой корпоративной информационной системы* – сведение потоков информации в единую базу. Наиболее распространенная структура единой информационной базы включает четыре части: сметный расчет, договор, сведения об оборудовании и механизмах, отчет об объеме выполненных работ. В сметных расчетах отражена информация об оплаченных счетах и находящихся в оплате, по которым можно судить о материалах, имеющихся на объекте, и о «переброске» материалов внутри организации. В базе «Оборудование и механизмы» находится информация о собственных и арендованных средствах, их переброске, списании и ремонте.

В договорной базе отслеживаются ведение подрядных работ, состояние договоров, их планирование, выполнение и оплата. В базе «Выполнение» отражены результаты работы подразделений. Информация о выполненных объемах работ ежедневно заносится в базу данных и затем собирается в планово-экономическом отделе, который является центром анализа затрат. Этот отдел взаимосвязан с другими отделами (рис. 5.5). Объектом контроля и анализа данного центра является объект строительства.

По каждому объекту составляются сметные расчеты – сметы. Смета может включать 10 разделов: материалы, механизмы, оборудование, стоимость работ, подрядные работы, охрана, налоги, накладные расходы и пр. Сумма расходов по всем разделам составляет стоимость объекта. Стоимость объекта, деленная на общую площадь, это и есть сметная стоимость 1 м<sup>2</sup> здания. По каждой смете и каждому ее разделу рассчитывают коэффициент, для чего сумму по смете делят на общую площадь.



Рис. 5.5. Связи планово-экономического отдела

После передачи заказчиком предварительной документации ПЭО получают:

- от отдела комплектации по первичным данным – физические объемы и количество материалов, объемы работ в единицах измерения продукции, реальную потребность в механизмах в машина-часах, объем подрядных работ в денежном выражении;
- сметного отдела – объем подрядных работ в денежном выражении;
- главного энергетика – план на электрооборудование и материалы в количественном выражении;
- отдела главного механика – план на оборудование и само оборудование для объекта.

По этим данным составляют уточненный производственный план, производят реальный расчет денежной потребности и передают их в отделы:

- снабжения – количество и предельные суммы по материалам (для расчета есть утвержденный справочник цен), оборудованию, механизмам, расходным материалам;

- главного энергетика – план по электрооборудованию в денежном выражении;

- главного механика – план на оборудование и механизмы в денежном выражении.

Все планы рассчитывают в двух вариантах:

- через затраты – рассчитывают суммы по сметам, делят на общий метраж и получают коэффициент,  $p./м^2$ ;

- через метраж – по статистическим данным выводят коэффициент на каждую смету, умножают на общий метраж и получают сумму затрат по каждой смете. Эта сумма считается эталоном, к ней пытаются приблизиться в реальных сметах за счет снижения затрат.

Роль и место контроля и анализа в системе управления затратами на основе нормативного учета показаны на рис. 5.6.

*К основным проблемам, с которыми сталкивается строительная организация при построении системы управления затратами на основе норм, относятся:*

- неполнота информации;
- несоответствие между запланированными и фактически необходимыми материалами и механизмами для выполнения заданного объема подрядных работ;

- непрозрачность системы учета затрат, что затрудняет установление причин перерасхода;

- недостатки в нормировании основной заработной платы производственных рабочих;

- недостаточный уровень ответственности и мотивации персонала на снижение затрат;

- низкая оперативность получения фактической информации о текущих затратах, отклонениях и виновниках отклонений;

- недостаточная эффективность и несистематичность планирования расходов;

- недостаточно высокая экономическая дисциплина линейных подразделений;

- отсутствие обособленного планирования и учета затрат по производственному потреблению соответствующих ресурсов.



Рис. 5.6. Контроль и анализ затрат в системе управления затратами на основе норм

Все это ограничивает возможность возложения ответственности за использование ресурсов на должностных лиц.

Использование фактических данных в сопоставлении с нормативными позволяет усилить воздействие управленцев на процесс формирования себестоимости и сделать систему контроля за затратами более действенной.

#### 5.4. Искусственные центры прибыли

Важной задачей в системе управления затратами по центрам ответственности является создание *искусственных центров прибыли*.

ли – подразделений, которые продают большую часть своих товаров и услуг другим структурным подразделениям внутри строительной компании. Цена, по которой центры рассчитываются между собой, называется трансфертной. Трансфертные цены выполняют внутри строительной организации функции рыночных цен. Плата за услуги между центрами ответственности взимается в соответствии с заранее определенным механизмом. В этом случае трансфертные цены не могут изменить доход строительной организации, они представляют собой основу для оценки, контроля и являются инструментом управления затратами.

*Трансфертная цена* – это условная цена, используемая для определения стоимости строительной продукции производственных подразделений, передаваемых одним центром ответственности другим внутри строительной организации. Основная цель применения трансфертных цен заключается в побуждении сотрудников принимать решения и действовать в интересах организации. Существуют трансфертные цены на рыночной основе, на базе затрат (себестоимость), договорные и регулируемые.

*Трансфертные цены на рыночной основе.* Рыночная цена обеспечивает независимую оценку строительной продукции, передаваемой по трансферту, и реального экономического вклада дочерней организации (центра прибыли) в совокупную прибыль фирмы. Для строительной продукции, передаваемой между центрами хозяйственной ответственности в условиях рынка совершенной конкуренции, рыночная цена является наиболее подходящей базой.

Центр ответственности, покупающий продукцию внутри строительной организации, не должен платить больше, чем внешнему продавцу, а продающий центр, как правило, не должен получать больший доход, чем при продаже внешнему покупателю. Преимущество рыночных цен заключается в их объективном характере. Кроме того, во многих строительных организациях центры являются независимыми субъектами бизнеса. В таком случае рыночные цены делают взаимоотношения более реалистичными.

Трансфертные цены рассчитывают на основании действующих рыночных цен и применяют, когда дочерняя организация строительной фирмы имеет внутренних и внешних заказчиков. При этом трансфертные цены рассчитывают на основе регулярно публикуемых цен поставщиков строительной продукции.

Когда дочерние организации свободно работают на строительном рынке с внешними заказчиками, тогда трансфертная цена имеет реальный экономический смысл, поскольку выражает не только взаимосвязи между дочерними организациями строительного холдинга, но и их отношения с холдингом в целом.

Если трансфертные цены ниже рыночных и ставят определенный центр прибыли в невыгодное положение, то получающий центр ответственности может покупать продукцию на внешнем рынке.

В действительности «настоящая» рыночная цена не всегда четко выражена, так как различные поставщики могут устанавливать разные цены на практически одинаковые товары. Для принятия ценовых решений на рыночной основе необходима четкая политика, например, снижение существующей цены после установления надежности поставщика, обеспечение гарантий на товар, условия поставки и кредита.

*Трансфертные цены на базе затрат (себестоимости).* Во многих случаях не существует достоверной рыночной цены для установления трансфертной. Тогда используется затратная трансфертная цена, обычно это – *стандартная себестоимость*, к которой прибавляется фиксированный процент рентабельности. Если в нее включены только фактические затраты, то у продающего центра ответственности нет стимулов для повышения эффективности, так как любые колебания затрат автоматически отразятся в трансфертной цене для покупающего центра. Этот метод исчисления (себестоимость плюс процент рентабельности) применяется в центрах прибыли и инвестиций, что позволяет оценивать управленческий персонал по финансовым результатам – по прибыли.

Существуют и другие методы расчета затратных трансфертных цен на основе переменных затрат и переменных затрат плюс



некоторая процентная надбавка к ним. Однако при любом из них сотрудники определенного центра хозяйственной ответственности склонны к выбору более низкого (по сравнению с рациональным) уровня хозяйственных операций, что может привести строительную организацию к убыткам.

Трансфертные цены, рассчитанные на базе фактических затрат, не побуждают поставляющие центры ответственности контролировать затраты, так как они всегда полностью включаются в цену. Поэтому на практике *при расчете трансфертной цены* чаще всего используется себестоимость строительной продукции на уровне нормативных затрат. При таком подходе разница между нормативными и фактическими затратами становится показателем эффективности центра хозяйственной ответственности.

*Недостатком* трансфертной цены, рассчитанной на базе затрат, является то, что она не отражает конкуренцию, присущую рыночным отношениям. Ведь и нормативная себестоимость строительной продукции, и «плюс % рентабельности» к ней часто бывают необоснованными.

*Договорная* трансфертная цена определяется как сумма удельной переменной себестоимости и удельного материального дохода, упущенного продающим центром ответственности из-за отказа от внешних продаж и поставки своего изделия (услуги) внутри строительной организации. Договорные трансфертные цены чаще всего используются при отсутствии аналогов на рынке строительной продукции. Их размер устанавливается по соглашению между заинтересованными центрами ответственности.

*Регулируемая (контролируемая)* трансфертная цена устанавливается директивно. Суть ее заключается в определении некоторого процента, который вычитается из рыночной цены или прибавляется к полной себестоимости. Безусловно, эти цены не отражают ни экономических факторов (как в случае применения трансфертных цен на рыночной основе или на базе затрат), ни соображений подотчетности (договорные трансфертные цены) и в конечном итоге приводят к субсидированию отдельных центров прибыли.

В табл. 5.3 представлена сводка методов трансфертного ценообразования.

Таблица 5.3

### Основные методы трансфертного ценообразования<sup>9</sup>

Характеристика	Метод			
	На основе рыночных цен	На базе затрат	Договорные цены	Регулируемые (контролируемые) цены
Базовый показатель	Рыночная цена	Переменные затраты, переменные затраты + определенный %, себестоимость, себестоимость + определенный %	Прямые переговоры	Рыночная цена – определенный %, полная себестоимость + определенный %
Преимущество	Если существует рыночная цена, она объективна и обеспечивает соответствующие экономические стимулы	Легко ввести в действие, так как показатели затрат зачастую присутствуют в учетной системе	Отражают принципы подотчетности и контролируемости, лежащие в основе деятельности центров ответственности	Относительно легко применяется, помогает избежать конфронтации между двумя сторонами относительно ценообразования

<sup>9</sup> Составлена по данным кн.: *Управленческий учет.* – 3-е изд. / Пер. с. англ. – М.: Издат. дом «Вильямс», 2005.

Проблемы	М о ж е т н е б ы т ь р ы н к а и л и т р у д - н о и д е н - т и ф и ц и - р о в а т ь п о д х о д я - щ у ю р ы - н о ч н у ю ц е н у , п о - с к о л ь к у с л о ж н о к л а с с и - ф и ц и р о - в а т ь п р о - д у к т	П р и м н о ж е - с т в е з а т р а т т о ь к о м а р ж и - н а л ь н ы е з а т р а - т ы о т р а ж а ю т э к о н о м и ч е - с к у ю с и т у а ц и ю	М о ж е т п р и в е с т и к р е ш е н и я м , н е о б е с п е - ч и в а ю щ и м н а и б о ь - ш у ю э к о - н о м и ч е - с к у ю в ы - г о д у	И м е е т т е н - д е н ц и ю п р о т и в о - р е ч и т ь д у х у п о д - х о д а н а о с - н о в е о т в е т - с т в е н н о с т и
----------	---	---	--	--

Общая формула, используемая при расчетах трансфертных цен, гласит: «Трансфертная цена должна быть равна сумме удельных переменных затрат трансфертных продуктов (услуг) и удельного маржинального дохода, который теряется продающим подразделением в результате отказа от продажи на сторону».<sup>10</sup>

$$C_p = Z_{\text{пер}} + D_m, \quad (5.1)$$

где  $C_{\text{тр}}$  – трансфертная цена;  $Z_{\text{пер}}$  – переменные затраты на единицу строительной продукции;  $D_m$  – маржинальный доход, упущенный продающим центром ответственности.

*Маржинальный доход* – превышение выручки с продаж над совокупными затратами, относящимися к определенному уровню продаж. Чем выше разница между продажной ценой изделий и суммой переменных затрат, тем выше маржинальный доход и уровень рентабельности. Эта формула универсальна, ею можно обосновывать договорные трансфертные цены. Однако применение

<sup>10</sup> **Управленческий учет:** учеб. пособие / под ред. А. Д. Шеремета. – 2-е изд., испр. – М.: ИД ФБК-ПРЕСС, 2004. – С. 455.

этой формулы затруднено из-за отсутствия стабильных рыночных цен на строительную продукцию, которые используются в качестве базы для определения удельного маржинального дохода на длительный период.

Создание искусственных центров прибыли применяют крупные децентрализованные строительные организации, например, холдинговая строительная компания «ЛенСпецСМУ» – группа строительных компаний с достаточно самостоятельными дочерними организациями. В строительстве очень редко в систему искусственных центров прибыли включают центры затрат.

В плановой экономике существовали учетные цены – цены передачи промежуточной продукции и услуг обслуживающих подразделений. Функции этих цен – исключительно планово-учетные, они не могут применяться в качестве трансфертных, их нельзя идентифицировать. Однако, когда строительная продукция подразделения полностью потребляется внутри строительной организации, величина трансфертной цены носит чисто учетный характер и не влияет на финансовое положение организации в целом.

В отечественной и зарубежной экономической практике сложились сходные основные положения трансфертного ценообразования, которые следует учитывать при создании искусственных центров прибыли в рамках построения системы управления затратами по центрам ответственности. Наиболее распространен затратный метод расчета внутренних цен на основе переменной или полной себестоимости. При высокой степени децентрализации и возможности выхода центра прибыли на внешний рынок применяется рыночный метод. Расчет должен производиться при участии менеджеров этого центра в пределах предоставляемых им полномочий, согласовываться с плановиками и утверждаться руководителем организации инвестиционно-строительной сферы.

Обязательными условиями эффективного использования трансфертных цен являются создание ценника трансфертных цен; разработка положений, устанавливающих, что центр прибыли – покупатель не несет ответственности за изменение центром при-

были – поставщиком цен в пределах ранее оговоренных объемов и сроков поставки; наличие централизованной информационной системы, графиков документооборота и др. В любом случае трансфертная цена является функцией рыночной и должна быть справедливой для всех сторон.

Главное ограничение использования полной себестоимости в качестве базы трансфертных цен обусловлено тем, что при этом поддерживаются частные интересы дочерних организаций, а не компании в целом. Тем не менее затратная основа трансфертных цен широко используется благодаря ясности и удобству для всех участников процесса. Более того, строительные конструкции и изделия обычно отличаются от аналогов не только по качеству, но и конструктивно. Если трансфертная цена выше, чем у других производителей, то высшее руководство будет информировано о нецелесообразности производства этой конструкции или предоставления услуги (если транспортные расходы не перекрывают выгоду от услуг сторонних организаций).

Для смягчения вероятных разногласий состав затрат и доля прибыли в трансфертной цене могут определяться высшим руководством строительной организации. Как правило, цены устанавливаются в результате переговоров между покупателем и продавцом. Иногда продавец пытается отойти от обычной политики своей фирмы. Например, продающий центр прибыли может установить цену ниже рыночной, чтобы не потерять бизнес, тогда покупающий центр использует преимущества временно низкой внешней цены. В этом случае обе стороны заключают соглашение о договорной трансфертной цене путем переговоров.

*Искусственные центры прибыли* не являются независимыми юридическими лицами. Когда они вступают в совместные операции, всегда есть риск того, что решение по увеличению объявленного дохода данного центра прибыли не приведет к увеличению совокупного дохода строительной организации. Риск недостаточной оптимизации возможен, если трансфертная цена продающего центра прибыли выше его краткосрочных затрат, что имеет место

в действительности. Пример недостаточной оптимизации легче найти в теории, чем на практике. В продаже внешнему покупателю по выгодной цене заинтересованы оба управляющих, поэтому они договариваются о взаимовыгодной трансфертной цене путем переговоров. Эта цена будет выше переменных затрат продающего подразделения, но ниже обычной трансфертной цены. Выгода от этой операции распределяется между двумя подразделениями.

Центры прибыли строительных организаций должны стремиться к объективности и справедливости для всех вовлеченных сторон, снижению до минимума времени переговоров и арбитражных процедур, а также минимизации риска недостаточной оптимизации. Цены должны привести к прибыли, отражающей «истинную» экономику каждого центра прибыли.

В практике функционирования искусственных центров прибыли существуют и другие варианты трансфертных цен – *трансфертное ценообразование с двойной ставкой* (двойное ценообразование)<sup>11</sup>, в соответствии с которым при каждой внутренней операции применяют две различные трансфертные цены. Записи на счетах будут следующими: счет центра прибыли получателя дебетуется только на величину переменных затрат на производство поставляемой единицы промежуточного продукта, а счет центра прибыли поставщика кредитруется на сумму чистой стоимости реализации поставляемой единицы.

Применяется еще один интересный подход на основе затрат, согласно которому на центр прибыли – покупателя начисляются целевые переменные затраты. Они рассчитываются как произведение стандартных затрат в час на количество стандартных часов, допустимых для выполненной работы. В дополнение к переменным затратам на покупающий центр прибыли начисляется фиксированная наценка в сумме неизбежных (или обязательных) затрат поставляющего центра прибыли. Отнесение этих затрат должно отражать целевое выделение части мощности центра прибыли – поставщи-

---

<sup>11</sup> **Управленческий учет.** – 3-е изд. / пер. с англ. – М.: Издат. дом «Вильямс», 2005.

ка на выпуск продуктов и услуг, предназначенных для внутренних трансфертов (для центра прибыли – покупателя).

С экономической точки зрения оптимальная трансфертная цена устанавливается, когда покупающий центр прибыли предлагает заплатить поставляющему центру за все количество поставленных единиц по цене последней поставленной единицы. *Чистая реализационная стоимость* единицы переданной строительной продукции – это цена реализации продукции, которую покупатель изготовит из этого материала, минус все затраты на подготовку окончательного продукта для продажи. Центр прибыли – поставщик предоставляет единицы строительной продукции до тех пор, пока его маржинальные затраты не сравняются с трансфертной ценой, предлагаемой центром прибыли – покупателем. Это приводит к поставке оптимального количества единиц, переданных по трансферту центром прибыли – поставщиком.

## ГЛАВА 6

### ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ

#### 6.1. Организация бюджетного управления в строительной организации

*Бюджетное управление* – это оперативная система управления организацией по центрам ответственности с помощью бюджетов. Осуществляется бюджетное управление через систему центров финансовой ответственности (ЦФО), куда входят центры инвестиций, прибыли, маржинального дохода, выручки/дохода и затрат.

Понятие «центр финансовой ответственности» во многом идентично понятию «центр хозяйственной ответственности». Центры ответственности формируются не только для планирования и учета затрат, но также для анализа и координации деятельности производственных подразделений.

С помощью взаимосвязанных бюджетов осуществляются планирование, учет и анализ затрат и/или доходов, результатов хозяйственной деятельности строительной организации и отдельных центров финансовой ответственности.

В организационной структуре строительных компаний, как правило, выделяют ЦФО в виде центров затрат, формируемых на базе следующих подразделений:

- строительный участок, соответствующий строительному объекту;
- отдел материально-технического обеспечения (МТО);
- отдел главного механика (ОГМ);



- отдел главного энергетика (ОГЭ);
- сметно-договорной отдел (СДО);
- служба главного инженера;
- отдел охраны труда и техники безопасности (ОТ и ТБ) и др.

Механизм организации системы управления с помощью бюджетов в строительной компании показан на рис. 6.1.



Рис. 6.1. Механизм постановки системы бюджетирования в строительной организации

Основной принцип бюджетного регламента – скользящий график разработки, предполагающий постоянную корректировку (в установленных границах) бюджетных наметок по окончании каждого месяца или квартала бюджетного периода.

Центры ответственности, как правило, создаются на основе строительных участков, каждый из которых соответствует строительному объекту. Для каждого участка (центра финансовой ответственности) экономисты ПЭО разрабатывают бюджет на основе информации из производственно-технического отдела, отделов главного механика и главного энергетика, материально-технического обеспечения, договоров, бухгалтерии, отдела организации труда и заработной платы, поступающей не позднее 10-го числа месяца, предшествующего предыдущему бюджетному периоду.

Специалисты ПТО представляют проектно-сметную документацию, а отдел договоров – информацию об объемах и стоимости заключенных договоров. ОГМ выдает данные о потребности в строительных машинах и механизмах, расходах на их содержание и эксплуатацию для строящихся и реконструируемых объектов. Информация о потребностях во всех видах энергии для каждого строящегося и ремонтируемого объекта поступает из ОГЭ. Данные по оплате труда рабочих, занятых на отделочных и строительном-монтажных работах, в разрезе видов работ и по строительным объектам передаются отделом труда и заработной платы (ОТиЗ). Бухгалтерия обеспечивает данными о накладных расходах для формирования бюджетов по строящимся и реконструируемым объектам. Отдел МТО представляет данные о потребности в материалах и сырье отдельно для каждого объекта и по видам работ.

Бюджеты строительных участков составляются экономистами не позднее 20-го числа месяца, предшествующего предыдущему бюджетному месяцу.

Для других центров ответственности бюджет составляют на основании заявок, представленных не позднее 10-го числа месяца, предшествующего предыдущему месяцу бюджетного периода. До 20-го числа этого же месяца ПЭО составляет проект бюджета цен-

тра затрат и до 25-го числа согласовывает эти бюджеты с руководителями центров. Эти бюджеты не позднее 20-го числа каждого месяца, предшествующего предыдущему месяцу бюджетного периода, представляются в ПЭО и до 25-го числа согласовываются у главного бухгалтера.

В формировании и согласовании операционных бюджетов участвуют различные подразделения (табл. 6.1).

На основании операционных бюджетов (бюджетов центров ответственности и функциональных) экономисты ПЭО составляют консолидированный бюджет доходов и расходов и расчетный баланс (рис. 6.2). Финансовый отдел совместно с ПЭО составляет бюджет движения денежных средств. Сводные бюджеты составляются не позднее 25-го числа каждого месяца, предшествующего предыдущему месяцу бюджетного периода, и до 27-го числа передаются на согласование заместителю генерального директора по экономике и финансам и на утверждение генеральному директору строительной организации.

Рекомендуется бюджетный период в 12 месяцев с помесечной разбивкой всех бюджетов (кроме бюджета налогов, который должен иметь поквартальную разбивку). Отчеты об исполнении бюджетов составляются ежемесячно. На бюджетах обязательно должны быть подписи тех, кто его готовил, с кем он был согласован и кто его утвердил.

Таблица 6.1

**Подразделения, участвующие в формировании и согласовании операционных бюджетов строительной организации**

Наименование бюджета	Подразделения, ответственные за формирование бюджета	Подразделения, предоставляющие данные	Согласование	
			Согласующее лицо	Дата согласования
1	2	3	4	5

Бюджеты центров финансовой ответственности				
Бюджет строительных участков	ПЭО	Финансовый отдел, бухгалтерия, отделы гл. энергетика, гл. механика, транспортный, ПТО	Начальник ПЭО	20-е число
			Заместитель по производству	25-е
			Заместитель по экономике и финансам	27-е
Бюджет отдела МТО	ПЭО	Отдел МТО	Начальник ПЭО	20-е
			Начальник отдела МТО	25-е
			Коммерческий директор	26-е
			Заместитель по экономике и финансам	27-е
Бюджет склада	ПЭО	Склад	Начальник ПЭО	20-е
			Заведующий складом	25-е
			Коммерческий директор	26-е
			Заместитель по экономике и финансам	27-е
Бюджет транспортного отдела	ПЭО	Транспортный отдел	Начальник ПЭО	20-е
			Начальник транспортного отдела	25-е
			Заместитель по производству	26-е
			Заместитель по экономике и финансам	27-е
Функциональные бюджеты				
Бюджет административных расходов	Бухгалтерия	Финансовый отдел, отдел кадров и ОТиЗ	Главный бухгалтер	20-е
			Заместитель по общим вопросам	26-е
			Заместитель по экономике и финансам	27-е
Бюджет налогов	Бухгалтерия	Финансовый отдел	Главный бухгалтер	20-е
			Заместитель по экономике и финансам	27-е
Бюджет оплаты труда	ОТиЗ	Бухгалтерия	Начальник ОТиЗ	20-е
			Главный бухгалтер	26-е
			Заместитель по экономике и финансам	27-е

<i>Бюджеты по направлениям деятельности</i>				
Бюджеты по видам работ	ПЭО	Финансовый отдел, бухгалтерия, отделы гл. энергетика, гл. механика, транспортный, ПТО	Начальник ПЭО	20-е
			Заместитель по производству	25-е
			Заместитель по экономике и финансам	27-е

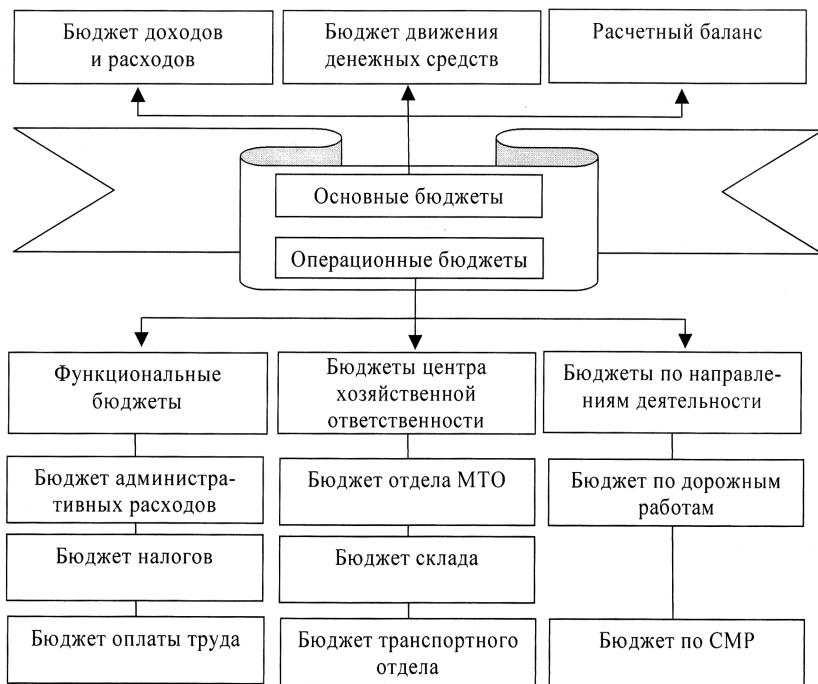


Рис. 6.2. Классификатор бюджетов строительной организации

В бюджете каждого центра хозяйственной ответственности отдельной строкой должен выделяться фонд материального поощрения. Это позволяет внедрить схему мотивации, в которой опреде-

ляется методика расчета переменной части заработной платы ЦФО. В бюджетах центров ответственности должны быть только те финансово-экономические показатели, на которые эти центры могут влиять, – это один из принципов построения их бюджетов. Если руководитель центра имеет полномочия принимать решения, влияющие на значения определенных показателей, все эти показатели должны быть в бюджете центра ответственности, и руководитель несет ответственность за их выполнение.

Рассмотрим центр ответственности, выступающий в качестве центра затрат, куда относятся бюджеты отдела МТО, склада и транспортного участка.

Отдел МТО при составлении бюджета должен быть мотивирован на экономию по сумме закупок при приобретении необходимого количества качественных ресурсов.

Бюджет отдела МТО должен содержать двенадцать основных показателей: общую сумму затрат на закупку сырья и материалов; исполнение бюджета закупок по сумме (ценовой фактор); исполнение бюджета закупок в натуральных показателях; затраты отдела; удельный вес договоров по предоплате в общем объеме закупок; оборачиваемость дебиторской задолженности; оборачиваемость кредиторской задолженности; количество часов простоев (срывов графиков производства) по вине отдела; количество преждевременных поставок/поставок с опозданием.

При эффективной работе отдела МТО можно получить существенную экономию, в частности, оптимизировать величину запасов, что позволит значительно увеличить прибыль строительной организации.

В бюджете центра ответственности отдела МТО не только затраты на закупку, хотя это самая существенная статья, но и транспортные, заработная плата и т. д. Эти затраты гораздо меньше затрат на закупку, но они также должны контролироваться.

Среди статей бюджета отдела МТО есть показатели, характеризующие точность выполнения графика поставок. Преждевременные поставки, как и дефицит сырья и материалов, приводят к по-

терям. В первом случае замораживаются денежные средства и увеличиваются затраты на хранение, а во втором организация теряет часть прибыли из-за отсутствия готовой строительной продукции. Ответственность за подобные ситуации возлагается на отдел МТО.

От работы склада зависит эффективность работы строительной организации, именно здесь находятся существенные резервы для улучшения финансового результата. Бюджет склада как центра финансовой ответственности должен содержать общую сумму затрат склада; его грузооборот и грузопереработку; коэффициент напряженности работы; коэффициент использования площади склада; сумму сверхнормативных потерь при хранении; производительность труда; себестоимость обработки одного места; процент невыполнения заказов к указанному сроку; фонд материального поощрения.

В бюджет центра транспортного участка рекомендуется включать общую сумму затрат по участку; соотношение собственного и заемного транспорта; коэффициент выхода транспорта на линию; количество машино-дней простоя транспорта; исполнение заявок подразделений; экономию/перерасход горюче-смазочных материалов (ГСМ); экономию/перерасход материалов на обслуживание транспорта; фонд материального поощрения.

Обратите внимание, что статья *транспортные расходы* есть и в бюджете транспортного участка, и в бюджетах ЦФО, использующих транспорт, которым их обеспечивает транспортный отдел. Это связано с тем, что на транспортные расходы влияет и сам транспортный отдел, и центры ответственности, использующие транспорт. Транспортный участок влияет на стоимость транспортных услуг, так как от него зависят затраты на заработную плату, запчасти, ГСМ и т. д. Таким образом, транспортный участок влияет на ценовой фактор транспортных расходов, а центры хозяйственной ответственности, использующие транспорт, – на объемный фактор, так как от них зависит, какой транспорт, на сколько часов понадобится и сколько километров нужно будет проехать. При формировании гибкого плана для транспортного участка рекомендуется

зафиксировать объемные составляющие транспортных расходов, а при формировании гибкого плана для центров ответственности, использующих транспорт, – ценовую составляющую. После расчета гибкого плана транспортных расходов можно анализировать отклонение фактических затрат от плановых. Для эффективного контроля затрат на горюче-смазочные материалы и запчасти рекомендуется создать систему нормативов ГСМ.

Функциональные бюджеты дают информацию об основных финансово-экономических показателях эффективности строительной организации. В крупных организациях рекомендуется разрабатывать бюджеты административных расходов, налогов и оплаты труда.

Бюджет *административных расходов* необходим для управления этими расходами. Данные для этого бюджета в ПЭО представляют все подразделения. Данный бюджет рекомендуется составлять в разрезе подразделений – это значительно упростит его анализ при планировании, внутреннем контроле и подведении итогов исполнения бюджета.

Бюджет административных расходов содержит четыре группы показателей, характеризующих эффективность управления строительной организацией: суммарные административные расходы, долю этих расходов в выручке, административные расходы в разрезе подразделений и общефирменные административные расходы. Сложнее всего связать административные расходы напрямую с объектом строительства или видом деятельности организации.

*Бюджет налогов*, необходимый для управления затратами на налоги, составляет бухгалтерия. Анализ налогового бюджета показывает менеджерам, насколько эффективно в организации выполняются функции оптимизации налогов. Данный бюджет должен содержать суммарные затраты на налоги, долю налогов в выручке от реализации, налоговые льготы и налоги с учетом льгот.

*Бюджет оплаты труда* нужен для управления эффективностью затрат на оплату труда и оценки эффективности системы мотивации в строительной организации. Необходимо выделять перемен-



ную и постоянную части оплаты труда. Бюджет оплаты труда содержит тринадцать групп показателей: суммарный фонд оплаты труда (ФОТ), суммарные переменный и постоянный ФОТ, производительность труда, коэффициент текучести кадров, отпускные и компенсация, отношение средней зарплаты к среднеотраслевой по городу, ФОТ в разрезе подразделений, по строительным участкам и видам работ, дебиторская кредиторская задолженность по зарплате, выплаты денежных средств.

В бюджете оплаты труда должна быть представлена вся заработная плата строительной организации. В системе ограничений рекомендуется установить верхний предел постоянной зарплаты. Если суммарные расходы на оплату труда растут за счет переменной части, это приемлемо, так как она зависит от результатов работы. Рост постоянной части зарплаты должен происходить только при изменении масштабов экономической деятельности.

Все операционные бюджеты (включая функциональные) служат основой для разработки финансовых бюджетов, и в обязательном порядке должны составляться все три основных бюджета. Если в организации сформирована полная система основных бюджетов, ни одна операция не останется незамеченной менеджерами, поскольку она обязательно будет отражена, как минимум, в одном из трех основных бюджетов, а если рассматривается достаточно длительный период, то во всех трех основных бюджетах. Первым, как правило, составляется бюджет доходов и расходов, разрабатываемый ПЭО на основании операционных бюджетов.

Целями разработки *бюджета доходов и расходов* строительной организации являются:

- обеспечение положительного финансового результата (прибыли);
- повышение эффективности работы;
- контроль динамики эффективности работы (показателей рентабельности).

После подготовки первого варианта бюджета доходов и расходов составляется бюджет движения денежных средств. Принципи-

альная возможность реализуемости планов должна проверяться на этапе составления бюджета доходов и расходов.

Целями разработки *бюджета движения денежных средств* являются:

- обеспечение его бездефицитности;
- эффективное использование свободных денежных средств;
- определение связи между финансовыми потоками, результатом и изменением финансового положения организации.

После расчета бюджета доходов и расходов и бюджета движения денежных средств составляется расчетный баланс. Бюджет доходов и расходов может быть прибыльным, бюджет движения денежных средств – бездефицитным. Однако может оказаться, что планируемое финансовое положение строительной организации (расчетный баланс) нереализуемо. К тому же на основе анализа расчетного баланса менеджеры могут сделать выводы о причинах дефицитности бюджета движения денежных средств.

Целями разработки *расчетного баланса* в строительной организации являются:

- обеспечение сбалансированности активов и источников финансирования (оценка реализуемости бюджетов доходов и расходов, а также движения денежных средств);
- повышение эффективности использования и финансирования активов;
- контроль целостности (замкнутости) построенной финансовой модели;
- комплексный финансовый анализ.

Формированием расчетного баланса должен заниматься и планово-экономический отдел.

Наличие четкой организации системы бюджетного управления позволяет эффективно управлять строительной организацией за счет результативного планирования и внутреннего контроля:

- ликвидности и платежеспособности (бюджет движения денежных средств, расчетный баланс);
- рентабельности (бюджет доходов и расходов);

- деловой активности (бюджет доходов и расходов, расчетный баланс);

- финансовой устойчивости (бюджет доходов и расходов, расчетный баланс).

Создание системы бюджетного управления предполагает:

- назначение директора по бюджету, отвечающего за подготовительный процесс, стандартизацию проектных форм, сбор и сопоставление данных, проверку информации, представление отчетов и разработку руководств по бюджету (в виде набора инструкций, отражающих политику, организационную структуру предприятия, разделение прав, обязанностей и ответственности);

- привлечение внешних консультантов для обследования, диагностики и разработки системы управления бюджетом;

- выбор программного продукта для обеспечения процесса бюджетирования;

- выделение центров ответственности и назначение менеджеров, несущих персональную ответственность за каждый центр;

- организацию обучения менеджеров, связанных с процессом бюджетирования;

- разработку системы оперативного учета и контроля, а также отчетных форм;

- формирование графиков документооборота по бюджетированию;

- создание бюджетного комитета (комитета по бюджету) из руководителей верхнего звена и внешних консультантов, в задачи которого входят проверка стратегических и финансовых планов, разработка рекомендаций и разрешение конфликтных ситуаций, оперативная корректировка финансовых планов.

Разработка бюджета осуществляется группой в составе бухгалтера, финансового менеджера, менеджеров по продажам и закупкам. Данные, полученные группой от разных служб организации, сверяются и исправляются. После составления и утверждения бюджета его копии раздаются всем ответственным сотрудникам. Пери-

одические отчеты об исполнении бюджета также должны распространяться среди работников.

Бюджетное управление предполагает также организацию системы сбора и накопления информации, ее последующую обработку и анализ<sup>12</sup>.

## **6.2. Алгоритм построения системы управления затратами по центрам ответственности<sup>13</sup>**

Алгоритм построения системы управления затратами по центрам хозяйственной ответственности включает 12 шагов. Рассмотрим их более детально.

**Шаг 1.** Предварительное выделение центров ответственности.

*Задачи:* формирование идеологии выделения, построение предварительной организационной структуры строительной организации.

*Информационные материалы:* результаты предпроектного обследования.

*Этапы:* 1) выявление общих характеристик строительной организации и ее внешней среды (главная цель, задачи и стратегия, тип производства, виды строительной продукции, число и размер подразделений (дочерних организаций), финансовая система, персонал, планирование и прогнозирование, управление маркетингом, покупатели, поставщики и пр.); 2) изучение организационной структуры организации и ее подразделений (анализируются и оцениваются тенденции развития организационных структур, в

---

<sup>12</sup> При подготовке параграфа использованы материалы учебно-практического пособия «Управленческий учет» (авторы: Е. В. Акчурина, Л. П. Солодко, А. В. Казин. – М.: ТК Велби; Изд-во Проспект, 2004).

<sup>13</sup> При подготовке параграфа частично использован материал из учебно-практического пособия «Управленческий учет» (авторы: Е. В. Акчурина, Л. П. Солодко, А. В. Казин. – М.: ТК Велби; Изд-во «Проспект», 2004).

том числе с точки зрения их преобразования на основе центров ответственности). В ряде случаев для построения организационной структуры на основе центров ответственности необходимо предварительно построить схемы технологических процессов и материальных потоков, определить и оценить систему мотивации в подразделениях.

В результате изучения производственной деятельности описываются применяемая технология, технологический процесс, состояние нормативной базы, оперативно-технического планирования, управления качеством, производственные мощности, материальные потоки и др.

При изучении действующей системы мотивации работников строительной организации желательно принимать во внимание данные об информационных потоках, проходящих через менеджеров подразделений основного и вспомогательных производств, отделов. Информацию можно дополнить путем интервьюирования и анкетирования.

**Шаг 2.** Выделение центров технологической ответственности (предварительный для шага 4).

В центр технологической ответственности входят лицо или группа лиц, ответственных за соблюдение технологических параметров в определенной зоне структурного подразделения. На этом этапе в первую очередь выделяются центры ответственности производственных подразделений. Данный шаг имеет непосредственное отношение к функциональным подразделениям, участвующим в управлении качеством строительной продукции.

*Основная задача* – учесть ответственность работников за соблюдение технологических параметров и качество строительной продукции.

*Информационные материалы:* нормативные документы (СНиПы, ГОСТы, ВСН ТУ и другие технологические инструкции), материалы по системе мониторинга и надзора за строительством в трактовке требований Единых европейских норм (еврокодов), схе-

мы технологического процесса и материальных потоков, результаты анкетирования и интервьюирования.

*Этапы:* 1) выявление точек технологической ответственности (технологическая операция или группа операций); 2) определение должностных лиц (работники структурных подразделений), а также содержания технологической ответственности и ее персонификации.

**Шаг 3.** Анализ подконтрольности затрат, выручки, прибыли, инвестиций по возможным центрам ответственности и анализ функций менеджеров.

*Основная задача* – учесть при выделении центров ответственности возможность контроля затрат, выручки (объемных показателей в стоимостном или/и натуральном выражении), прибыли (операционной или маржинальной), инвестиций и отдачи от них; определить объем полномочий и обязанности соответствующих менеджеров.

*Информационные материалы:* внутрипроизводственная отчетность.

Для обоснованного определения вида центров ответственности (затрат, дохода, прибыли, инвестиций) необходимо:

- разбить затраты на контролируемые и неконтролируемые. Сюда входят привязка к центру ответственности прямых затрат; определение целесообразности привязки общепроизводственных косвенных расходов к центру ответственности в качестве контролируемых, если центр меньше подразделения; разработка методики распределения данных затрат между центрами (определение базы распределения затрат и т. д.); выявление целесообразности привязки общехозяйственных косвенных затрат к центру ответственности в качестве контролируемых; разработка методики распределения этих затрат между центрами (определяется база распределения затрат и т. д.);

- определить номенклатуру готовой продукции, передаваемой в другие подразделения и на склад, натуральный измеритель для каждой номенклатурной позиции и рассчитать трансфертные цены;

- определить целесообразность исчисления маржинальной или операционной прибыли.

Описание функций менеджеров основных центров ответственности можно проводить на основе интервьюирования и анкетирования менеджеров и специалистов цехов структурных подразделений по следующим группировочным признакам: подготовка производства, процесс производства, учет и отчетность.

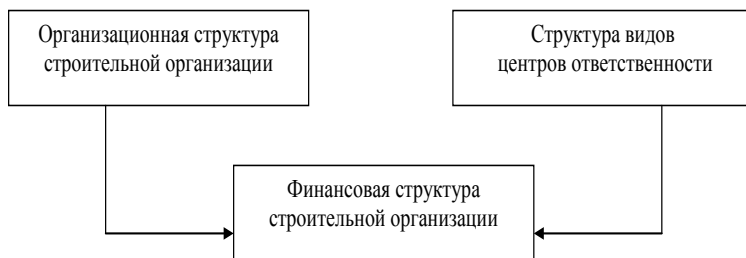
**Шаг 4.** Выделить центр ответственности с определением его вида.

*Основная задача* – определить вид центров ответственности и сформировать организационную структуру управления строительной организацией на основе центров ответственности.

*Информационные материалы:* результаты шагов 1, 2, 3.

*Этапы:* 1) предварительный анализ организационной структуры на основе центров ответственности на соответствие центрам технологической ответственности, возможности контроля по ним затрат и доходов и на соответствие выполняемым функциям; 2) окончательный выбор видов центров ответственности; 3) построение окончательного варианта схемы организационной структуры управления на основе центров ответственности.

Если центры хозяйственной ответственности выделяются в целях бюджетирования, на их основе формируется финансовая и организационная структура организации (рис. 6.3).



*Рис. 6.3. Формирование финансовой структуры строительной организации*

Возможны три варианта:

- финансовая структура строительной организации идентична организационной структуре управления;
- в финансовой структуре часть организационных звеньев объединена (например, бухгалтерия, плановый и финансовый отделы);
- некоторые звенья базовой организационной структуры управления (например, отдел продаж) разбиты на составляющие.

**Шаг 5.** Построение схем взаимосвязей центров ответственности как объекта, субъекта управления и партнера (предварительный для шагов 6 и 12).

*Основные задачи:* учет взаимосвязей центра ответственности как объекта управления для формирования пакетов плановых и оценочных показателей (бизнес-индикаторов), как партнера для формирования пакета хозрасчетных показателей, если в строительной организации действует система внутрифирменного предпринимательства; выявление его внутренних взаимосвязей как субъекта управления для максимального совмещения во внутрипроизводственной отчетности показателей, необходимых внешним (по отношению к данному центру) пользователям и менеджерам центра для информационного обеспечения их решений.

*Информационные материалы:* внутренние положения подразделений (дочерних организаций), на основе которых сформированы центры ответственности; должностные инструкции, результаты анкетирования и интервьюирования менеджеров центра, результаты шага 3.

*Этапы:* 1) изучение положений об отделах и службах строительной организации, должностных инструкций для определения потоков внутрифирменной ответственности и полномочий; 2) разработка проектов схем взаимосвязей центра ответственности как объекта управления, партнера, субъекта управления; 3) уточнение схем взаимосвязей на основе интервьюирования и анкетирования менеджеров центра ответственности. При отсутствии внутренних положений об отделах и службах, а также должностных инструк-



ций эта процедура будет исходной. В процессе анкетирования менеджеры выбранных центров ответственности должны, в частности, ответить на вопрос, с какими подразделениями имеются связи. После анализа анкеты выбираются подразделения для дальнейшего изучения, и по результатам анкетирования проводятся беседы с менеджерами и контрагентами во внутрифирменной кооперации и управлении для определения взаимосвязей и ранжирования их как объекта, субъекта управления и партнера; 4) построение схем взаимосвязей центра ответственности как объекта управления, партнера и субъекта управления; 5) анализ использования взаимосвязей контрагентами и оптимизация схем взаимосвязей (исследуются потребности менеджеров корреспондирующих центров ответственности, описывается спектр управленческих решений, например, принимаемых управляющим центра на основе полученной информации); 6) использование для тестирования при шагах 6 и 10.

Далее проводится логический анализ существенности и целесообразности взаимосвязей, причин взаимных претензий, возможностей их учета и использования при мотивации. Формулируются рекомендации по оптимизации взаимосвязей. Окончательные схемы взаимосвязей являются информационной основой теста для следующего шага методики.

**Шаг 6.** Формирование пакетов показателей деятельности центра ответственности.

*Основная задача* – формирование пакетов плановых, оценочных и хозрасчетных показателей центра ответственности. Для различных пользователей необходим свой пакет информации. Состав и содержание показателей зависят от оперативных, тактических и стратегических задач центра, его внутрифирменных взаимосвязей. Показатели используются в положении по материальному стимулированию, являются основой внутрифирменных планов и отчетов.

*Информационные материалы:* формы внутрифирменных планов и отчетов подразделений строительной организации, на основе

которых сформированы центры ответственности; результаты шагов 3...5, анкетирования и интервьюирования.

*Этапы:* 1) группировка показателей деятельности центров ответственности в соответствии с шагом 4; 2) анализ состава, количества и содержания показателей с точки зрения достаточности (избыточности) для обеспечения задач, решаемых менеджером центра ответственности; 3) анализ пакетов показателей с точки зрения отражения взаимосвязей центра; 4) окончательное формирование пакетов показателей.

В соответствии с целями можно выделить три основные группы показателей, характеризующих результаты строительного производства (объем и качество строительной продукции), величину материальных и трудовых ресурсов, затраты на производство строительной продукции.

**Шаг 7.** Изучение структуры документооборота (предварительный для шагов 10 и 11).

*Основная задача* – изучение существующей системы документооборота для оценки возможности ее приложения к организационной структуре управления строительной организации на основе центра ответственности, а также для оптимизации документооборота.

*Информационные материалы:* схемы организационной структуры управления строительной организации и ее подразделений, технологических процессов, материальных потоков, взаимосвязей подразделений; формы первичных документов, планов, сводок, отчетов; результаты анкетирования и интервьюирования работников компании.

*Этапы:* 1) построение схем учетных точек основного производства, вспомогательных производств, функциональных служб; 2) построение схем их взаимосвязей, сбор заполненных форм документов и отчетов по учетным точкам, их систематизация; 3) описание сроков представления, направления движения документов и форм отчетности; 4) построение тематических и сводных схем докумен-

тооборота; 5) логический и реквизитный анализ документов, пути их прохождения в процессе создания, согласования и утверждения;

**Шаг 8.** Изучение состояния норм и нормативов, их совершенствование (предварительный для шагов 10 и 12).

*Основная задача* – анализ состояния информационной базы учета ответственности за затраты и результаты деятельности; учета отклонений.

*Информационные материалы:* нормативные федеральные ведомственные документы (ГОСТы, СНиПы, ВСН ТУ), технологические инструкции, требования к общестроительным и специальным СМР, качеству стройматериалов, изделий и конструкций; результаты анкетирования и интервьюирования.

*Этапы:* 1) анализ наличия норм и нормативов по операциям технологического процесса и факторам производства; 2) выборочная оценка состояния норм, анализ технологии их расчета (технически обоснованные, опытно-статистические), учета при их исчислении условий производства; проверка на тест «применение устаревших норм» при использовании отраслевых норм, выборочная проверка правильности применения норм; 3) оценка взаимосвязи и согласованности норм и нормативов на всех стадиях производственного процесса и всех уровнях управления; 4) анализ системы управления нормативным хозяйством (наличие центра ответственности, централизации процессов разработки, корректировки и контроля норм и нормативов в масштабе строительной организации, документов, регламентирующих процедуры и расчеты норм; согласование изменений норм с руководителями подразделений; обеспеченность оптимального соотношения между динамичностью и стабильностью норм и нормативов); 5) анализ классификаторов норм и нормативов по строительной организации в целом и каждому проектируемому центру ответственности.

**Шаг 9.** Обеспечение прочих условий функционирования учета по центрам ответственности.

*Основная задача* – создание условий для эффективного функционирования системы учета по центрам ответственности.

*Информационные материалы:* результаты предыдущих шагов, информация о рыночных ценах, рабочий план счетов и др.

*Этапы:* разработка трансфертных цен, рабочего плана счетов для учета деятельности и ответственности по выделенным центрам, кодификаторов отклонений и ответственных за них и др.

**Шаг 10.** Формирование форм внутрифирменной отчетности центров ответственности (предварительный для шага 12).

*Основная задача* – создание или совершенствование форм внутрифирменной отчетности центров ответственности.

*Информационные материалы:* формы внутрифирменных планов и отчетов подразделений строительной организации, на базе которых сформированы центры ответственности, и результаты шагов 6...8.

*Этапы:* 1) группировка форм отчетности по выделенным центрам; 2) анализ релевантности существующих форм; 3) анализ достаточности форм для выполнения функций центра; 4) построение форм отчетности центров.

**Шаг 11.** Оптимизация схемы документооборота и внутренней отчетности центров отчетности – приведение в соответствие с потребностями управления с одновременным снижением затрат на их ведение.

*Информационные материалы:* результаты шага 7.

*Этапы:* 1) предпроектное обследование или описание строительной организации; 2) детальное описание существующего документооборота; 3) анализ качественного содержания информации; 4) оптимизация документооборота; 5) создание стандартов (инструкций).

**Шаг 12.** Разработка положения по учету по центрам ответственности – документа, в котором на основе результатов по шагам 2...6,

8...10 определяются задачи и функции подразделения, взаимосвязи во внутрипроизводственной кооперации и т. д. Положение должно включать описание процедур технологических или управленческих операций, схемы материальных и информационных потоков.

Кроме того, примерами изменений в системе контроллинга могут быть отказ от составления фактических калькуляций, внедрение системы трансфертных цен, отказ от использования надбавок, основанных на расчете машино-часов, сокращение числа центров затрат путем построения процессно-ориентированной структуры.

При построении системы управления затратами по центрам хозяйственной ответственности прежде всего следует обеспечить прозрачность рыночных условий и предъявляемых к контроллингу требований.

### **6.3. Организация контроля и анализа затрат в центрах ответственности**

*Контроль* выполняет две функции: фиксации достигнутых показателей и степени их отклонения от запланированных; анализа причин отклонений и разработки мероприятий по преодолению негативных тенденций и использованию благоприятных внешних факторов.

Обоснованность принимаемых решений зависит от полноты итоговых выводов и качества проводимого анализа, поэтому важно рассматривать каждый из полученных результатов и совокупный результат.

Контроль может осуществляться только через руководителей центров ответственности. Децентрализация строительной организации предполагает подконтрольность большей части затрат центрам ответственности. При хорошей системе контроля затрат высшее руководство компании делегирует часть полномочий подчиненным.

Под организацией контроля и анализа затрат традиционно понимают место центров контроля и анализа затрат, формируемых на

основе организационно-функциональной структуры строительной организации. Отдел учета и контроля рассматривается как центр контроля затрат, а планово-экономический отдел организации – как центр анализа затрат.

В отделе учета и контроля сосредоточен внутрифирменный реальный управленческий учет. Этот отдел решает три основных задачи (рис. 6.4):

1. Официальный учет всех платежей по строительным объектам. В отдел поступают реестры по всем объектам, в которых находятся все платежи (взаимозачеты, векселя, деньги по безналичному расчету, акты приемки материалов). Реестры сверяют с базой данных и данными бухгалтерии. В итоге по каждому объекту накапливается расход по всем видам платежей.

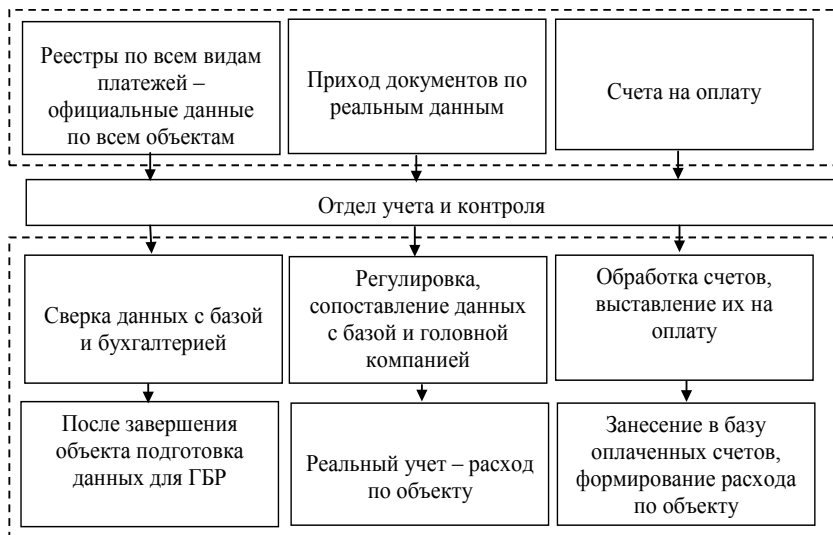


Рис. 6.4. Схема работы отдела учета и контроля

2. Реальный учет всех денежных потоков. В отдел поступают данные о денежных потоках по каждому строительному объекту, происходят сопоставление и выравнивание денежных потоков по

всем видам платежей, регулировка данных по объектам, прослеживается выполнение работ, т. е. формируется реальный учет денежных средств по каждому объекту и всем типам платежей.

3. Занесение в базу данных всех расходов с особой детализацией. Осуществляется учет материалов и механизмов, находящихся на объекте. Из отдела МТО приносят счета и счета-фактуры на материалы и механизмы с разбивкой по объектам. Счета обрабатывают и сверяют с планами. Если материал предусмотрен сметой, счет отдают на подпись заместителю генерального директора, после чего его заносят в базу данных как счет к оплате с определенной детализацией на строительный объект, смету, вид материала и т. д. После оплаты счета его переносят в базу расходов, где формируется расход по строительному объекту, который в идеале должен равняться приходу денежных потоков.

Контроль и анализ материальных затрат, превалирующих в процессе строительства объектов, осуществляется посредством:

- формы М29, которая показывает нормативный расход, необходимый объем материалов, машино-часов, затрат труда рабочих, заложенных в смете. Отчет формируется автоматически с помощью сметной программы – в данном случае это сметный калькулятор или Smeta Wizard;

- оборотно-сальдовой ведомости по счету 10 «Материалы» по каждому строительному объекту, которая отражает фактически поступившие материалы;

- формы М15 «Материальный отчет прораба», отражающей поступившие на объект материалы и фактические данные об их расходе. Путем сопоставления нормативного и фактического расхода материалов можно отслеживать их перерасход и недоиспользование. Это позволяет при обоснованном перерасходе из-за выявления новых объемов работ, не учтенных в смете, в оперативном режиме заключать дополнительные соглашения об изменении суммы договора.

Используются также формы КС2 и КС3 (ежемесячное закрытие выполненных работ). Это обеспечивает ежемесячное списание затрат и влияет на налогообложение, в первую очередь на налог на

прибыль (уменьшение незавершенного производства) и помогает стабилизировать денежные потоки. Заказчики (особенно государственные) не любят платить вперед, а ежемесячное закрытие выполненных работ обеспечивает стабильный приход денег.

В строительной организации целесообразно использовать формализованную систему контроля затрат, состоящую из фаз подготовки программы, составления смет и расчетных форм анализа, измерения и отчетности. Каждая фаза соединяется со следующей, образуя «замкнутое кольцо» (рис. 6.5).



Рис. 6.5. Фазы контроля

Этот процесс состоит из выбора программ и приблизительного расчета ресурсов, выделяемых на каждую из них. Программами строительной организации являются основные направления деятельности, поэтому программные решения используют существующую стратегию организации. Формулирование стратегии (стратегическое планирование) предшествует процессу управленческого контроля.

В организациях инвестиционно-строительной сферы основная строительная продукции (или производственная линия) обычно является программой.



Составление смет и других расчетных форм – это также процесс планирования. Существенная разница между ними заключается в том, что программа «заглядывает» в будущее на несколько лет вперед, а расчетные документы составляются на следующий год.

*Смета* – это план на определенный период времени, чаще всего на один год, составленный обычно в денежном выражении. Расчетные формы есть у подавляющего большинства строительных организаций.

В течение фактического периода деятельности в строительной организации следует учитывать фактически потребленные ресурсы – затраты. Учет ведется как по программам, так и по центрам ответственности. В первом случае эти данные используются в качестве основы для будущего программирования, во втором – как показатель эффективности деятельности руководителей центров ответственности. Для этого фактические данные размещаются в отчетности так, чтобы их можно было сравнить со сметными и выявить отклонения.

Существует классификация центров ответственности в зависимости от выполняемых функций (рис. 6.6).

Основные центры ответственности выпускают строительную продукцию, поэтому их затраты напрямую относят на ее себестоимость. В их составе могут выделяться центры, отвечающие за материальные запасы, участки и цехи основного производства, управленческие и сбытовые центры. Центры ответственности, относящиеся к материальным запасам, включают снабжение и складское хозяйство. Участки и цехи основного производства охватывают технологический процесс изготовления строительной продукции. Управленческие центры ответственности (администрация, плановый отдел и пр.) осуществляют управление строительной организацией. Сбытовые центры ответственности решают задачи маркетинга и сбыта продукции.

Вспомогательные центры ответственности участвуют в производстве косвенно, выполняя работу, предназначенную для основных центров ответственности. Затраты вспомогательных центров ответ-

ственности невозможно напрямую отнести на себестоимость, поэтому их сначала распределяют по основным центрам, а уже потом в составе суммарных затрат последних включают в себестоимость.

В составе вспомогательных центров ответственности выделяют общепроизводственные и обслуживающие процесс строительного производства. Общепроизводственные центры (например, объекты социальной сферы, административно-хозяйственный отдел) оказывают услуги всем подразделениям строительной организации. Центры, обслуживающие процесс строительного производства (например, отдел контроля качества), обеспечивают только потребности основного производства.



Рис. 6.6. Классификация центров ответственности в зависимости от выполняемых функций

Информация, позволяющая координировать работу центров ответственности, оформляется в виде отчетов, которые используются и как основа для контроля. Контрольные отчеты складываются из сравнительного анализа фактической и планируемой деятельности и попыток выявить отклонения.

Как показано на рис. 6.5, возможны три типа ответных действий: можно подправить текущие операции, например, дать указание работнику отдела снабжения найти нового поставщика материала; можно пересмотреть оперативные расчетные формы и, наконец, пересмотреть или вообще закрыть программу.

Следует обратить внимание на отчетность отдельных центров ответственности: в отчетах должны быть четко разграничены контролируемые и неконтролируемые расходы. Некоторые специалисты считают, что неконтролируемые статьи затрат вообще не должны включаться в отчетность. В действительности же могут быть веские причины для отчетности по таким затратам, в частности, это может заставить конкретного менеджера задуматься о таких расходах и подтолкнуть его к лучшему управлению затратами.

Кроме того, зная о полном объеме затрат, возникающих в центрах ответственности, управляющие могут лучше оценить их вклад в деятельность организации.

Автоматизация бюджетирования предусматривает составление финансовых прогнозов и управленческого учета, в рамках которого можно получать оперативную информацию о ходе исполнения бюджетов по отдельным строительным объектам или видам экономической деятельности. Если из схемы выпадает хотя бы один элемент, то вряд ли можно рассчитывать на успех бюджетирования.

В современных условиях из-за отсутствия единой концептуальной основы большинство консалтинговых разработок и компьютерных программ используются недостаточно, что осложняет постановку внутрифирменного бюджетирования строительными организациями.

#### **6.4. Практика формирования плановых цен (на примере управления механизации)**

Расчет плановой цены машино-смены работы технологического автотранспорта в соответствии с нормативно-справочными материалами, эксплуатационными и расчетными показателями работы автомобилей производится по следующим статьям затрат: топливо, смазочные материалы, техобслуживание и эксплуатационный ремонт, ремонт шин, амортизация на восстановление и капремонт, заработная плата машинистов и водителей, накладные расходы.

Под нормой расхода топлива или смазочного материала (ТСМ) применительно к автомобильному транспорту понимается установленное значение меры потребления данного материала при работе конкретного автомобиля. *Нормы предназначены* для ведения оперативной и статистической отчетности, планирования потребности организации в ТСМ на последующий период, расчетов налогообложения организаций, осуществления режима экономии и рационального использования потребляемых нефтепродуктов, а также для расчетов с водителями.

Расходы на содержание автотранспортных средств списывают на себестоимость продукции (работ, услуг). В бухгалтерском учете затраты, связанные с перевозочным процессом, отражают на балансовом счете 20 «Основное производство» или 44 «Расходы на продажу» (только для торговых организаций). Затраты на содержание служебного автотранспорта отражаются на балансовом счете 26 «Общехозяйственные расходы». Организации, имеющие парк автомобилей, отражают затраты, связанные с их содержанием и эксплуатацией, на балансовом счете 23 «Вспомогательные производства».

Бухгалтерские и налоговые нормативные документы не устанавливают предельных норм для отнесения на себестоимость расходов, связанных с использованием ТСМ в перевозочном процессе. Единственным условием списания ТСМ на себестоимость является

наличие документов, подтверждающих факт их использования в процессе производства. Поэтому каждая организация вправе самостоятельно определить нормы их расхода с учетом особенностей производства, руководствуясь «Нормами...»<sup>14</sup>.

*Нормы утверждаются* приказом руководителя организации, с которым знакомят всех водителей. Отсутствие утвержденных норм может привести к злоупотреблениям со стороны водителей или машинистов строительных машин, «пережогу» топлива и неоправданным дополнительным расходам.

Допускается увеличение нормативного расхода топлива на внутригаражные разъезды и технические надобности (техосмотры, регулировочные работы, приработку деталей двигателей и автомобилей после ремонта и т. д.) до 1 % от общего количества, потребляемого организацией.

Для автомобилей общего назначения установлены:

- базовая норма на 100 км пробега, которая зависит от категории автомобильного подвижного состава (легковые, автобусы, грузовые и т. д.) и предполагает различное снаряженное состояние автомобиля и режим движения в эксплуатации;
- норма на 100 тонно-километров (т•км) транспортной работы, которая учитывает дополнительный расход топлива при движении автомобиля с грузом и зависит от вида двигателя, установленного на автомобиле (бензиновый, дизельный или газовый), и полной массы автомобиля;
- норма на поездку с грузом, учитывающая увеличение расхода топлива, связанное с маневрированием в пунктах погрузки и выгрузки, и зависящая только от полной массы автомобиля.

Базовые нормы расхода топлива на 100 км пробега автомобиля установлены:

- для бензиновых и дизельных автомобилей – в литрах;
- для автомобилей, работающих на сжиженном нефтяном газе, – в литрах сжиженного газа;

---

<sup>14</sup> Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте: руководящий документ Р3112194-0366 – 03.

- для автомобилей, работающих на сжатом природном газе, – в нормальных кубических метрах;
- для газодизельных автомобилей – в нормальных кубических метрах сжатого природного газа и в литрах дизельного топлива.

Особенности эксплуатации автомобилей, связанные с дорожно-транспортными, климатическими и другими факторами, учитываются путем применения к базовым нормам поправочных коэффициентов. Эти коэффициенты установлены в виде процента повышения или снижения исходного значения нормы. При необходимости применения одновременно нескольких надбавок норма расхода топлива устанавливается с учетом их суммы или разности.

Горюче-смазочные материалы списываются на себестоимость перевозок на основании путевых листов, где проставляются показания спидометра и показатели расхода ГСМ. Эти данные механик (или иное уполномоченное лицо) записывает в путевой лист, где также должен быть указан точный маршрут следования, подтверждающий производственный характер транспортных расходов.

Расчет стоимости машино-смены работы технологического автотранспорта в соответствии с нормативно-справочными материалами, эксплуатационными и расчетными показателями транспортной работы автомобилей, находящихся в эксплуатации, ведется по статьям затрат на топливо, смазочные материалы, техобслуживание и эксплуатационный ремонт, ремонт шин, амортизацию на восстановление и капремонт, заработную плату машинистов и водителей, накладные расходы.

Для автомобилей-самосвалов и самосвальных автопоездов нормируемое значение расхода топлива рассчитывается по соотношению

$$Q_n = 0,01H_{s_{\text{анс}}} \times S(1 + 0,01D) + H_s \times Z, \quad (6.1)$$

где  $Q_n$  – нормативный расход топлива, л;  $S$  – пробег автомобиля-самосвала или автопоезда, км;  $H_{s_{\text{анс}}}$  – норма расхода топлива автомобиля-самосвала или самосвального автопоезда, л/100 км;  $H_s$  – базовая норма расхода топлива автомобиля-самосвала в снаряженном состоянии без груза или транспортная норма с учетом транспортной работы с коэффициентом загрузки

ки 0,5 л/100 км;  $Z$  – количество ездов с грузом за смену;  $D$  – поправочный коэффициент (суммарная относительная надбавка или снижение) к норме, %.

$$H_{s \text{ апп}} = H_s + H_w (G_{\text{пр}} + 0,5 q), \quad (6.2)$$

где  $H_w$  – норма расхода топлива на транспортную работу автомобиля-самосвала (если при расчете  $H_s$  не учтен коэффициент 0,5) и на дополнительную массу самосвального прицепа или полуприцепа, л/100 т·км;  $G_{\text{пр}}$  – собственная масса самосвального прицепа, полуприцепа, т;  $q$  – грузоподъемность прицепа, полуприцепа (0,5  $q$  – с коэффициентом загрузки 0,5), т.

При работе автомобилей-самосвалов с самосвальными прицепами или полуприцепами (если базовая норма для автомобиля рассчитывается, как для седельного тягача) норма расхода топлива увеличивается на каждую тонну собственной массы прицепа (полуприцепа) и половину его номинальной грузоподъемности (коэффициент загрузки – 0,5): бензина – до 2 л, дизельного топлива – до 1,3 л, сжиженного газа – до 2,64 л, природного газа – до 2 м<sup>3</sup>.

Для автомобилей-самосвалов и автопоездов дополнительно устанавливается норма расхода топлива  $H_z$  на каждую езду с грузом при маневрировании в местах погрузки и разгрузки до 0,25 л жидкого топлива (до 0,66 л сжиженного нефтяного газа, до 0,25 м<sup>3</sup> природного газа) на единицу самосвального подвижного состава; до 0,2 м<sup>3</sup> природного газа и 0,1 л дизельного топлива ориентировочно при газодизельном питании двигателя.

Результаты расчета затрат на топливо для самосвалов приведены в табл. 6.2. Пробег техники – среднее значение по путевым листам.

Таблица 6.2

### Затраты на топливо (самосвалы)

Марка машины	$H_s$	$S$	$D$	$H_z$	$Z$	$Q_n$	Цена 1 л топлива, р. *	Затраты за смену, р.
КамАЗ-6511С	32,2	186,24	0,00	0,25	6,00	61,47	25,00	1536,75
МАЗ-5551	28	158,12	0,00	0,25	7,00	46,02	25,00	1150,5

\*Цены условные.

Для грузовых бортовых автомобилей и тягачей (табл. 6.3) нормируемое значение расхода топлива рассчитывается по соотношению

$$Q_H = 0,01 (H_{\text{с ап}} S + H_w W) \times (1 + 0,01 D), \quad (6.3)$$

где  $H_{\text{с ап}}$  – норма расхода топлива на пробег автомобиля или автопоезда в снаряженном состоянии без груза, л/100 км;  $H_w$  – норма расхода топлива на транспортную работу, л/100 т·км;  $W$  – объем транспортной работы, т·км ( $W = G_{\text{гр}} \times S_{\text{гр}}$ , где  $G_{\text{гр}}$  – масса груза, т;  $S_{\text{гр}}$  – пробег с грузом, км);  $D$  – поправочный коэффициент (суммарная относительная надбавка или снижение) к норме, %.

$$H_{\text{с ап}} = H_s + H_g \times G_{\text{пр}}, \quad (6.4)$$

где  $H_s$  – базовая норма расхода топлива на пробег автомобиля (тягача) в снаряженном состоянии, л/100 км ( $H_{\text{с ап}} = H_s$ , для одиночного автомобиля, тягача);  $H_g$  – норма расхода топлива на дополнительную массу прицепа или полуприцепа, л/100 т·км;  $G_{\text{пр}}$  – собственная масса прицепа или полуприцепа, т.

Таблица 6.3

### Затраты на топливо (бортовые грузовые машины и тягачи)

Марка машины	$H_s$	$S$	$D$	$H_w$	$W$	$Q_H$	Цена 1 л топлива, р.*	Затраты за смену, р.
ГАЗ-3307	24,9	104,64	0,00	2,00	425,10	34,56	25,00	864,00
МАЗ-54320	25	135,12	0,00	2,00	571,65	45,21	25,00	1130,25

\*Цены условные.

Для грузовых бортовых автомобилей и автопоездов, выполняющих работу, учитываемую в тонно-километрах, норма расхода топлива увеличивается (из расчета в литрах на каждую тонну груза на 100 км пробега): для бензина – до 2 л; дизельного топлива – до 1,3 л; сжиженного нефтяного газа – до 2,64 л; сжатого природного газа



– до 2 м3; при газодизельном питании – ориентировочно до 1,2 м3 природного газа и до 0,25 л дизельного топлива.

Специальные и специализированные автомобили с установленным на них оборудованием подразделяются на автомобили, выполняющие:

- работы в период стоянки – пожарные автокраны, автоцистерны, компрессорные, бурильные установки и т. п.;
- ремонтные, строительные и другие работы в процессе передвижения – автовышки, кабелеукладчики, бетоносмесители и т. п.

Нормативный расход топлива  $Q_n$  (л) для спецавтомобилей (табл. 6.4), выполняющих основную работу в период стоянки,

$$Q_n = (0,01 H_{sc} \times S + H_T T) \times (1 + 0,01 D), \quad (6.5)$$

где  $H_{sc}$  – индивидуальная норма расхода топлива на пробег спецавтомобиля, л/100 км (если он предназначен также для перевозки груза, индивидуальная норма рассчитывается с учетом выполнения транспортной работы:  $H_{sc} = H_{sc} + H_w W$ );  $S$  – пробег спецавтомобиля к месту работы и обратно, км;  $H_T$  – норма расхода топлива на работу специального оборудования, л/ч или л на выполняемую операцию (заполнение цистерны и т. п.);  $T$  – время работы оборудования, ч (или количество выполненных операций);  $D$  – суммарная относительная надбавка или снижение к норме, % (при работе оборудования применяются только надбавки на работу в зимнее время и в горной местности).

Таблица 6.4

**Затраты на топливо для спецавтомобилей (автокраны)**

Марка машины	$H_{sc}$	$S$	$D$	$H_T$	$T$	$Q_n$	Цена 1 л топлива, р.	Затраты за смену, р.
КС-55713-1 на базе Урал-4320	55,8	42,12	0,00	8,40	5,21	67,27	25,00	1681,75
КС-35719 на базе Урал-5557	46	45,56	0,00	7,90	4,87	59,43	25,00	1485,75

Руководящим документом Р3112194-0366-03 установлены нормы расхода смазочных материалов на 100 л общего расхода топлива, рассчитанного по нормам для данного автомобиля. Нормы расхода смазок установлены в килограммах на 100 л расхода топлива. Нормы расхода масел и смазок снижаются на 50 % для всех автомобилей, находящихся в эксплуатации до трех лет (кроме автомобилей БАЗ и легковых автомобилей иностранного производства). Нормы расхода масел увеличиваются до 20 % для автомобилей, находящихся в эксплуатации более восьми лет. Расход смазочных материалов при капитальном ремонте агрегатов автомобилей устанавливается в количестве, равном одной заправочной емкости системы смазки данного агрегата:

$$M_n = 0,01 H_m \times Q_n \times (1 + 0,01 D), \quad (6.6)$$

где  $M_n$  – нормативный расход масел и смазок;  $H_m$  – базовая норма;  $Q_n$  – нормативный расход топлива;  $D$  – корректирующие коэффициенты.

В табл. 6.5 приведен расчет затрат на масла и смазки в соответствии с Р3112194-0366-03.

Таблица 6.5

### Затраты на масла и смазки

Марка машины	Наименование	$Q_n$	$H_m$	$D$	$M_n$	Цена 1 л (кг) смазки, р.	Затраты за смену, р.
КамАЗ 6511	Моторные масла	61,47	2,80	0,00	1,72	28,00	48,19
	Трансмиссионные и гидравлические масла		0,40	0,00	0,25	13,50	3,32
	Специальные масла и жидкости		0,15	0,00	0,09	8,30	0,77
	Пластичные смазки		0,35	0,00	0,22	35,80	7,70
	Итого						59,98

РАЗДЕЛ II  
•Контроллинг в системе управления организацией•

МАЗ 5551	Моторные масла	46,02	2,90	0,00	1,78	28,00	49,91
	Трансмиссионные и гидравлические масла		0,40	0,00	0,25	13,50	3,32
	Специальные масла и жидкости		0,15	0,00	0,09	8,30	0,77
	Пластичные смазки		0,35	0,00	0,22	35,80	7,70
	Итого						61,70
ГАЗ 3307	Моторные масла	34,56	2,10	0,00	1,29	28,00	36,14
	Трансмиссионные и гидравлические масла		0,30	0,00	0,18	13,50	2,49
	Специальные масла и жидкости		0,10	0,00	0,06	8,30	0,51
	Пластичные смазки		0,25	0,00	0,15	35,80	5,50
	Итого						44,65
МАЗ- 543208	Моторные масла	45,21	2,80	0,00	1,72	28,00	48,19
	Трансмиссионные и гидравлические масла		0,40	0,00	0,25	13,50	3,32
	Специальные масла и жидкости		0,10	0,00	0,06	8,30	0,51
	Пластичные смазки		0,30	0,00	0,18	35,80	6,60
	Итого						58,62
КС- 55713- 1 на базе Урал- 4320	Моторные масла	67,27	2,80	0,00	1,72	28,00	48,19
	Трансмиссионные и гидравлические масла		0,40	0,00	0,25	13,50	3,32
	С п е ц и а л ь н ы е масла и жидкости		0,15	0,00	0,09	8,30	0,77
	Пластичные смазки		0,35	0,00	0,22	35,80	7,70
	Итого						59,98

К С - 35719 н а б а з е Урал- 5557	Моторные масла	59,43	2,80	0,00	1,72	28,00	48,19
	Трансмиссионные и гидравлические масла		0,40	0,00	0,25	13,50	3,32
	С п е ц и а л ь н ы е масла и жидкости		0,15	0,00	0,09	8,30	0,77
	Пластичные смазки		0,35	0,00	0,22	35,80	7,70
	Итого						59,98

На каждую автомобильную шину ведется учетная карточка (рис. 6.7), в которой отражаются все перемещения, дефекты, ремонт, количество пройденных километров. Карточки ведут техник по учету автошин или иное лицо, назначенное приказом руководителя организации. Карточка является основанием для списания автошин по непригодности, предъявления рекламаций изготовителям и шиноремонтным заводам в случае невыполнения гарантийного пробега по их вине.

Наименование: ОАО «Агростроймеханизация»

Гаражный номер покрышки: 2162 Размер: R20

Серийный номер: 235/65R20 140T. Завод-изготовитель: GISLAVED

Марка и номер автомобиля	Место установки покрышки	Дата монтажа и демонтажа	Ме-сяц	Пробег покрышки, км		Причины выхода из эксплуатации (заключение комиссии)
				за месяц	при нормة эксплуатации	
КамАЗ-65115С № В660УВ78	Гараж ОАО «АСМ»	21.02.03 05.07.03	4	4279	98 000	Повреждение

Техник по учету покрышек (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ (подпись, расшифровка подписи)

Бухгалтер \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ (подпись, расшифровка подписи)

*Рис. 6.7. Карточка учета работы автопокрышек*

Замена изношенных шин новыми производится после выполнения нормативного эксплуатационного пробега. Установлены нормы эксплуатационного пробега автошин в тыс. км и нормы затрат на восстановление и ремонт автошин в % к стоимости комплекта на 1000 км пробега (табл. 6.6). Норма зависит от вида автомобиля, шин, а также от территории, на которой эксплуатируется автомобиль. Согласно нормативам, территории разделены на две группы. По тем шинам, для которых нет утвержденных норм эксплуатационного пробега, организации самостоятельно разрабатывают и утверждают их.

Таблица 6.6

### Затраты на автомобильные шины

Марка машины	Н <sub>ш</sub> , %	Ц <sub>ш</sub>	П <sub>ш</sub>	З <sub>ш</sub>	Затраты за смену, р.
КамАЗ-6511	0,98	10700	10	1,05	195,55
МАЗ-5551	1,29	16700	6	1,29	203,97
ГАЗ-3307	1,37	8000	4	0,44	46,04
МАЗ-543208	1,37	16700	6	1,37	185,11
КС-55713-1 на базе Урал-4320	1,37	21000	6	1,73	72,87
КС-35719 на базе Урал-5557	1,29	21000	6	1,62	73,81

Автомобильные шины со склада выдаются только в обмен на сданные, подлежащие восстановлению или списанию. При сдаче составляют акт о полной непригодности шин, в котором указывают размер каждой покрышки или камеры, ее серийный номер, модель, характер повреждения и пробег.

*Затраты на восстановление и ремонт шин* З<sub>ш</sub> (р./км) рассчитывают по следующим формулам:

для одиночного автомобиля

$$З_{ш} = \frac{Н_{ш} \times Ц_{ш} \times П_{ш}}{1000}, \quad (6.7)$$

где  $Z_{\text{ш}}$  – затраты на восстановление и ремонт шин, р./км;  $H_{\text{ш}}$  – норма на восстановление и ремонт шин на 1000 км пробега, %;  $\Pi_{\text{ш}}$  – цена покрышки, камеры ободной ленты, р./комплект;  $\Pi_{\text{ш.пр}}$  – количество ходовых шин на автомобиле, шт.;

для автопоезда

$$Z_{\text{ш}} = \frac{(H_{\text{ш}} \times \Pi_{\text{ш}} \times \Pi_{\text{ш}} \times 1,15 + H_{\text{ш.пр}} \times \Pi_{\text{ш.пр}})}{1000}, \quad (6.8)$$

где  $H_{\text{ш.пр}}$  – норма на восстановление и ремонт шин прицепа или полуприцепа, %;  $\Pi_{\text{ш.пр}}$  – цена покрышки камеры, ободной ленты прицепа или полуприцепа, тыс. р./комплект; 1,15 (или 1,10) – коэффициент, учитывающий работу автомобиля с прицепом или полуприцепом;  $\Pi_{\text{ш.пр}}$  – количество ходовых шин на прицепе, шт.

*Затраты на техническое обслуживание и эксплуатационный ремонт* вычисляют на основании норм, разработанных Центральной научно-исследовательской лабораторией (ЦНИЛ) и Центром по научной организации труда и управления производством (ЦНОТ). В табл. 6.7 представлен пример расчета с использованием норм, принятых в ОАО «АСМ».

В ОАО «Агростроймеханизация» применяется линейный метод расчета *амортизации*. При этом, согласно ст. 259 Налогового кодекса РФ, норма амортизации по каждому объекту определяется по формуле

$$H_a = \frac{1}{n} \times 100 \%, \quad (6.9)$$

где  $H_a$  – норма амортизации, % к первоначальной (восстановительной) стоимости объекта;  $n$  – срок полезного использования данного объекта, мес.

Амортизация автомобилей на 1 км пробега определяется по формуле

$$З_a = \frac{C_6 \times H_{a.г}}{\Gamma_1}, \quad (6.10)$$

где  $З_a$  – затраты на амортизацию, р./км;  $C_6$  – усредненная балансовая стоимость, р.;  $H_{a.г}$  – норма амортизационных отчислений в год, %;  $\Gamma_1$  – годовой пробег автомобиля, км.

Таблица 6.7

### Затраты на ремонт и техническое обслуживание

Марка машины	Вид обслуживания / ремонта	Затраты, р.			
		Всего	Зарплата	Запчасти	Материал
1	2	3	4	5	6
К а м А 3 - 6511	ЕО	253,8	188	0	65,8
	ТО-1	81	56	0	25
	ТО-2	132,1	130	0	2,1
	ТР	942	677	180	85
	Итого	1408,9	1051	180	177,9
М А 3 - 5551	ЕО	185	135	0	50
	ТО-1	61,5	45	0	16,5
	ТО-2	121,5	111	0	10,5
	ТР	788,6	530	156	102,6
	Итого	1156,6	821	156	179,6
ГАЗ- 3307	ЕО	100,5	80	0	20,5
	ТО-1	53	45	0	8
	ТО-2	53,5	48	0	5,5
	ТР	458	346	48	64
	Итого	665	519	48	98

М А 3 - 543208	ЕО	184	135	0	49
	ТО-1	61,4	45	0	16,4
	ТО-2	127,5	111,5	0	16
	ТР	794,4	534	158	102,4
	Итого	1167,3	825,5	158	183,8
К С - 55713-1 на базе Урал-4320	ЕО	300	250	0	50
	ТО-1	65	45	0	20
	ТО-2	160	150	0	10
	ТР	950	700	150	100
	Итого	1155	895	150	110
КС-35719 на базе Урал-5557	ЕО	300	250	0	50
	ТО-1	65	45	0	20
	ТО-2	160	150	0	10
	ТР	950	700	150	100
	Итого	1155	895	150	110

Результаты расчета приведены в табл. 6.8. Срок полезного использования техники – 10 лет, годовая норма амортизации – 10 %.

Таблица 6.8

### Расчет амортизации за 1 машино-смену

Марка машины	$C_6$	$\Gamma_1$	$З_a$	Амортизация за смену, р.
КамАЗ-6511	2416506	42835,2	5,64	1050,65
МАЗ-5551	1805660	36367,6	4,97	924,69
ГАЗ-3307	663465	24067,2	2,76	513,41
МАЗ-543208	2153134	31077,6	6,93	1290,32
КС-55713-1 на базе Урал-4320	2267932	9687,6	23,41	986,03
КС-35719 на базе Урал-5557	3135600	10478,8	29,92	1260,23



*Заработная плата* водителей автомобилей  $Z_{aп}$  (р.), отнесенная к километру пробега, при почасовой оплате определяется по формуле

$$Z_{aп} = \frac{K \times C_{и} \times 1840}{\Gamma_1}, \quad (6.11)$$

где  $K$  – коэффициент, учитывающий начисления на заработную плату;  $C_{и}$  – часовая тарифная ставка водителя, р.; 1840 – годового фонд рабочего времени, ч.

Результаты расчета заработной платы водителей за 1 машино-смену эксплуатации техники представлены в табл. 6.9.

При расчете заработной платы водителей учитываются дополнительное время отпусков (8,8 %) и отчисления на социальные нужды.

Виды доплат к тарифной ставке:

- водителям, работающим на автомобилях в Москве и Санкт-Петербурге, – 10 % ( $K_1 = 1,1$ );
- при доставке грузов в контейнерах, пакетах и на поддонах – до 10 % ( $K_2 = 1,1$ );
- при перевозке грузов на автомобилях с одним прицепом – до 50 % ( $K_3 = 1,5$ );
- за работу на автомобилях-самосвалах при расстоянии до 10 км – до 30 % ( $K_4 = 1,3$ );
- за работу на автомобилях-тягачах – до 20 % ( $K_5 = 1,2$ );
- за руководство бригадой – 1 % ( $K_6 = 1,01$ );
- за работу на автомобилях с двухсменным режимом работы (КамАЗ-5511) – до 20 % ( $K_7 = 1,2$ ).

Рассчитанные показатели для основных единиц технологического автотранспорта позволяют сформировать базу нормативов для дальнейшего планирования затрат и расчета себестоимости эксплуатации техники. Также появляется возможность контроля затрат по отклонениям при сравнении нормативных затрат с фактическими.

Таблица 6.9

### Заработная плата водителей

Марка машины	К	С <sub>н</sub>	Г <sub>1</sub>	З <sub>ап</sub>	Зарплата за смену, р.
КамАЗ-6511	1,30 (K <sub>1</sub> +K <sub>7</sub> )	220	42835,2	12,29	2289,97
МАЗ-5551	1,30 (K <sub>1</sub> +K <sub>7</sub> )	220	36367,6	14,47	2288,00
ГАЗ-3307	1,10 (K <sub>1</sub> )	220	24067,2	21,87	2288,00
МАЗ-543208	1,30 (K <sub>1</sub> +K <sub>5</sub> )	220	31077,6	16,93	2288,00
КС-55713-1 на базе Урал-4320	1,30 (K <sub>1</sub> +K <sub>7</sub> )	250	9687,6	61,73	2600,00
КС-35719 на базе Урал-5557	1,30(K <sub>1</sub> +K <sub>7</sub> )	250	10478,8	57,07	2600,00

Расчет стоимости машино-смены работы *башенных кранов* в соответствии с нормативно-справочными материалами производится по следующим статьям затрат: смазочные материалы, техобслуживание и эксплуатационный ремонт, амортизация на восстановление, заработная плата машинистов, накладные расходы, замена быстроизнашивающихся частей (сменная оснастка), перебазировка башенных кранов с одной строительной площадки (базы механизации) на другую (табл. 6.10).

Отпускная цена башенных кранов завода-изготовителя, р.:

КБ-160.2 – 15 480 000,

КБ-403 – 16 920 000,

КБ-405 – 17 460 000,

КБ-5053 – 18 000 000.

Коэффициент на доставку  $K_d$ , учитывающий фактические затраты на доставку машины, устанавливается ОАО «АСМ» в зависимости от местонахождения склада поставщика. В данном случае он равен 1,08.

### Расчет затрат на техническое обслуживание и эксплуатационный ремонт

Марка машины	Затраты Р, р./маш.-ч
КБ-160.2	$P = 15480000 \times 1,08 \times 20 / 3120 \times 100 = 1071,69$
КБ-403	$P = 4700000 \times 1,08 \times 20 / 3120 \times 100 = 1171,38$
КБ-405	$P = 48500000 \times 1,08 \times 20 / 3120 \times 100 = 1208,77$
КБ-503	$P = 5000000 \times 1,08 \times 20 / 3120 \times 100 = 1246,15$

Таблица 6.10

**Сводная калькуляция себестоимости 1 машино-смены работы  
автотранспорта, р.**

Показатель	КамАЗ-6511	МАЗ-5551	ГАЗ-3307	МАЗ-543208	КС-55713-1 на базе Урал-4320	КС-35719 на базе Урал-5557
Затраты: на топливо	1536,75	1150,5	864	1130,25	1681,75	1485,75
смазочные материалы	180,45	185,55	133,35	175,7	180,45	180,45
автомобильные шины	195,55	203,97	46,04	185,11	72,87	73,81
ремонт и техобслуживание	1408,9	1156,6	665	1167,3	1155	1155
Зарплата водителей	2289,97	2288	2288	2288	2600	2600
Амортизация	1050,65	924,69	513,41	1290,32	986,03	1260,23
Налоги: на имущество	210	157	58	187	197	273
транспортный	22	22	20	22	25	25
Итого прямые затраты	6894,27	6088,31	4587,8	6445,68	6898,1	7053,24
Накладные расходы (17 % от прямых затрат)	1172,03	1035,01	779,926	1095,77	1172,68	1199,05
Себестоимость 1 маш.-см	8066,3	7123,32	5367,73	7541,45	8070,78	8252,29

Показатель амортизационных отчислений  $A_m$  на полное восстановление машин, норма для которых установлена в процентах в год, определяется по формуле

$$A_m = \frac{Ц \cdot K_d \cdot H_a \cdot K_a}{T \cdot 100}, \quad (6.12)$$

где  $H_a$  – норма амортизационных отчислений на полное восстановление, %/год;  $K_a$  – коэффициент к норме амортизационных отчислений.

В ОАО «АСМ»  $H_a$  устанавливается в соответствии со СНиП IV-3–91 и для башенных кранов данных марок составляет 10 % в год,  $K_a = 1$ .

Заработная плата машинистов, управляющих башенными кранами, рассчитывается с учетом их квалификации и численного состава. При этом часовой показатель зарплаты исчисляется исходя из реально складывающегося ее уровня. Квалификационный состав рабочих, управляющих машиной, устанавливается по Единому тарифно-квалификационному справочнику и технической документации на башенный кран (паспорта).

### Расчет затрат на амортизацию

Марка машины    Амортизационные отчисления на полное восстановление  $A$ , р./маш.-ч

КБ-160.2         $A = 15480000 \times 1,08 \times 10 / 3120 \times 100 = 535,85$

КБ-403          $A = 16920000 \times 1,08 \times 10 / 3120 \times 100 = 585,69$

КБ-405          $A = 17460000 \times 1,08 \times 10 / 3120 \times 100 = 604,38$

КБ-503          $A = 18000000 \times 1,08 \times 10 / 3120 \times 100 = 623,08$

Соотношение зарплат рабочих различных разрядов принимается по тарифной сетке, приведенной в Общей части ЕНиР.

Среднечасовая заработная плата машинистов  $Z$

$$Z = \frac{Z_m}{\frac{[365 - (52 \cdot 2 + 9) K_{p.c} K_c]}{12}}, \quad (6.13)$$

где  $Z_M$  – месячная зарплата машинистов, управляющих машиной данной марки, в соответствии с контрактом, р./мес; 365 – количество дней в году; 52 – количество недель в году; 2 – количество выходных дней в неделе; 9 – количество праздничных дней в году; 12 – количество месяцев в году;  $K_{рс}$  – нормативная продолжительность рабочей смены, маш.-ч/см.;  $K_c$  – коэффициент сменности работы машины, см./дн.

Нормативная продолжительность рабочей смены в ОАО «АСМ» равняется 8 маш.-ч/см., фактическая сменность работы башенных кранов – 1. Доля затрат на замену быстроизнашивающихся частей (канатов и кабеля) в структуре прямых затрат на эксплуатацию башенных кранов составляет 3,5 %.

При расчете затрат данного вида можно столкнуться с рядом трудностей: номенклатура затрат может быть достаточно широкой, и при частых периодических пересмотрах планово-расчетных цен неизбежна проблема с определением текущих цен по всей номенклатуре быстроизнашивающихся частей. Существует еще одна трудность – это критерий, по которому следует относить ту или иную часть башенного крана к разряду быстроизнашивающихся. Кроме того, часто отсутствуют официально установленные нормативные сроки службы этих частей.

### Расчет затрат на заработную плату машинистов

Марка машины	Зарплата машинистов, р./маш.-ч
КБ-160.2	$З = 45000 / (365 - 208) \times 8 \times 1 / 12 = 191$
КБ-403	$З = 42000 / (365 - 208) \times 8 \times 1 / 12 = 178$
КБ-405	$З = 40500 / (365 - 208) \times 8 \times 1 / 12 = 171$
КБ-503	$З = 46800 / (365 - 208) \times 8 \times 1 / 12 = 199$

С учетом изложенного затраты на замену быстроизнашивающихся частей Б целесообразно учитывать в затратах на ремонт и

техническое обслуживание. При необходимости выделить эти затраты в отдельную статью их определяют по формуле

$$Б = \frac{Ц_{б.ч} \cdot K_d \cdot M_{б.ч}}{T_{б.ч}}, \quad (6.14)$$

где  $Ц_{б.ч}$  – цена быстроизнашивающихся частей данного вида на период действия планово-расчетных цен, р./измеритель (шт. и т. д.);  $K_d$  – коэффициент, учитывающий затраты на доставку быстроизнашивающихся частей на базу механизации;  $M_{б.ч}$  – количество быстроизнашивающихся частей данного вида, одновременно заменяемых на машине данной марки (шт., м и т. д.);  $T_{б.ч}$  – срок службы (нормативный ресурс) быстроизнашивающейся части данного вида, маш.-ч.

Для всех рассматриваемых машин затраты на замену быстроизнашивающихся частей будут одинаковыми.

В данном расчете  $K_d = 1,08$ ,  $M_{б.ч}$  и  $T_{б.ч}$  принимаются по паспортным данным.

Для гибкого электрического кабеля

$$Б_1 = 432 \times 1,08 \times 45 / 5000 = 4,2 \text{ р./маш.-ч};$$

для каната подъемного

$$Б_2 = (102 + 4) \times 1,08 \times 280 / 1500 = 21,4 \text{ р./маш.-ч};$$

для каната вантового

$$Б_3 = (246 + 4) \times 1,08 \times 348 / 5000 = 18,8 \text{ р./маш.-ч.}$$

$$\text{Итого: } Б = Б_1 + Б_2 + Б_3 = 4,2 + 21,4 + 18,8 = 44,4 \text{ р./маш.-ч.}$$

Затраты на перебазировку  $\Pi_{пр}$  строительных машин с одной строительной площадки (базы механизации) на другую определяются по формуле

$$\Pi_{пр} = \frac{(\Pi_t + \Pi_n + \Pi_{м.с}) \times B_1 + 3 \times B_2}{T_n}, \quad (6.15)$$

где  $\Pi_t$ ,  $\Pi_n$ ,  $\Pi_{м.с}$  – прямые затраты на эксплуатацию, соответственно, тягача, прицепа (прицепа-тяжеловоза) и машины сопровождения, исчис-

ленные с привязкой к местным условиям, р./маш.-ч;  $V_1$  – время, в течение которого тягач и машина сопровождения заняты в перебазировке, маш.-ч;  $Z$  – часовая зарплата машиниста перебазлируемой машины, р./маш.-ч;  $V_2$  – время, в течение которого в перебазировке участвует машинист перебазлируемой машины, маш.-ч;  $T_{\Pi}$  – средняя продолжительность работы машины на одной строительной площадке, маш.-ч.

Башенные краны перебазировуются с базы ОАО «АСМ» на строительную площадку с помощью автотранспорта участка технологического транспорта. Прямые затраты на эксплуатацию тягача, прицепа (прицепа-тяжеловоза) и машины сопровождения исчисляются с привязкой к местным условиям.

Нормы времени, в течение которого в перебазировке участвуют тягач, машина сопровождения и машинист перебазлируемой машины, устанавливаются ОАО «АСМ» в зависимости от месторасположения строительной площадки. В расчете используются средние нормы времени для перебазировки на строительную площадку в черте города, равные 2,6. Часовая зарплата машиниста принимается в соответствии с контрактом. Средняя продолжительность работы крана в соответствии с заключенным контрактом в данном случае равна 80 маш.-ч. В качестве примера рассчитаем затраты на перебазировку башенного крана КБ-160.2.

$$\Pi = ((350+420+105) \times 2,6 + 300 \times 2,6) / 80 = 38 \text{ р./маш.-ч.}$$

Нормы расходов смазочных материалов (р./маш.-ч) для башенных кранов данных марок принимаются по паспортным данным:

$$\text{масло универсальное } C_1 = 0,00525 \times 33,68 = 0,1768;$$

$$\text{смазка графитовая } C_2 = 0,00025 \times 93,32 = 0,23333;$$

$$\text{смазка канатная } C_3 = 0,07411 \times 83,32 = 6,1748;$$

$$\text{керосин технический } C_4 = 0,15688 \times 30 = 4,7064.$$

$$\text{Итого: } C = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 = 11,3.$$

Затраты на техническое обслуживание (ТО) и эксплуатационный ремонт вычисляют на основании норм, разработанных ЦНИЛ и ЦНОТ, с учетом инфляции.

Показатель затрат на выполнение ремонтов и ТО башенных кранов Р определяется по формуле

$$P = \frac{Ц \times K_d \times H_p}{T \times 100}, \quad (6.16)$$

где Ц – отпускная цена поставщика (изготовителя) технических средств с учетом степени их комплектации сменным рабочим оборудованием, р.;  $K_d$  – коэффициент, учитывающий затраты на доставку машин со склада поставщика на базу механизации; Т – годовой режим работы машины, маш.-ч/год;  $H_p$  – норма затрат на ремонт и ТО машин, %/год.

В табл. 6.11 представлен расчет себестоимости одной машино-смены работы башенных кранов при норме прибыли 10 и 20 %, а в табл. 6.12 – расчет плановой цены одной машино-смены работы этих кранов.

Таблица 6.11

### Сводная калькуляция себестоимости 1 машино-сменит работы башенных кранов

Показатель	КБ-160.2	КБ-403	КБ-405	КБ-503
1. Себестоимость 1 маш.-см., р.	18922,4	20287,7	20778,4	21619,3
2. Прямые затраты, р./маш.-ч:				
смазочные материалы	11,3	11,3	11,3	11,3
ТО и технический ремонт	1071,69	1171,38	1208,77	1246,15
амортизация	535,85	585,69	604,37	623,08
зарплата машинистов	191	178	171	199
замена быстроизнашивающихся частей	44,4	44,4	44,4	44,4
перебазировка	38	38	38	38
Итого	1892,24	2028,77	2077,84	2161,93
3. Накладные расходы, р. (18 %)	340,60	365,18	374,01	389,15



Таблица 6.12

**Расчет плановой цены 1 машино-смены работы башенных кранов, р.**

Показатель	КБ-160.2	КБ-403	КБ-405	КБ-503
Себестоимость 1 маш.-см., р.	18922,4	20287,7	20778,4	21619,3
Норма прибыли 10 %	1892,24	2028,77	2077,84	2161,93
Итого	20814,6	22316,5	22856,2	23781,2
НДС 18 %	3746,64	4016,96	4114,12	4280,62
Цена 1 маш.-см., р.	<b>24561,3</b>	<b>26333,4</b>	<b>26970,4</b>	<b>28061,9</b>
Норма прибыли 20 %	3784,48	4057,54	4155,68	4323,86
Итого	22706,9	24345,2	24934,1	25943,2
НДС 18 %	4087,24	4382,14	4488,13	4669,77
Цена 1 маш.-см., р.	<b>26794.1</b>	<b>28727.4</b>	<b>29422.2</b>	<b>30612.9</b>

При расчете плановой цены одной машино-смены работы строительной техники необходимо помнить, что расчетная стоимость может быть выше рыночной цены и не обеспечивать необходимый уровень рентабельности организации. Тогда возникает закономерный вопрос, принимать ли заказы по цене ниже прейскуранта или нет. Альтернатив всего две: продавать и остаться на рынке или даже отвоевать себе «место под солнцем», либо не продавать услуги и не иметь ни выручки, ни «места под солнцем».

Вывод очевиден: необходимо позаботиться о рационализации затрат.

### ЗАДАНИЯ

1. Дайте характеристику этапов управления затратами (на каком-либо примере).
2. Предложите систему управления затратами в строительной организации с организационной структурой по вашему вы-

бору. Выявите плюсы и минусы предложенной системы управления затратами.

Приведите пример постановки цели использования классификации затрат по видам деятельности строительной организации.

Приведите пример отнесения расходов строительной организации на косвенные затраты по классификации по способу отнесения на себестоимость единицы продукции.

Приведите пример смешанных затрат для строительной организации.

3. Рассмотрите процесс установления нормативных затрат на материалы для конкретного вида продукции (работ, услуг). Определите цель установления норм на материалы в данной организации, расскажите, как нормативный показатель формируется и рассчитывается.
4. Выделите центры ответственности за затраты. Поясните выбор.
5. Назовите принципы формирования центров ответственности. Выделите центры ответственности за затраты. Поясните выбор. Приведите примеры.

## УПРАЖНЕНИЯ (ТЕСТЫ)

### Ответьте на вопросы теста:

1. Контроллинг – это:
  - а) руководящая концепция эффективного управления организацией и обеспечения ее долгосрочного существования;
  - б) система информационного обеспечения эффективного управления организацией;
  - в) а и б.

**2. Стратегическая цель контроллинга:**

- а) помощь при разработке рациональной политики компании;
- б) сохранение стабильности и успешное развитие компании;
- в) выявление проблемы и управление структурными подразделениями.

**3. Особенностью контроллинга является ориентация:**

- а) на существующую концепцию управления компании;
- б) на будущее развитие организации и одновременно на узкие места;
- в) а и б.

**4. Основные задачи контроллинга:**

- а) выявление характера и степени воздействия факторов внешней и внутренней среды организации;
- б) принятие решений, направленных на обеспечение стабильного функционирования организации;
- в) а и б.

**5. Самоконтроллинг – это:**

- а) инструментарий координации и контроля за выполнением планов и отчетов;
- б) совокупность задач контроллинга, выполняемых менеджерами;
- в) а и б.

**6. Цель самоконтроллинга:**

- а) установление тесной взаимосвязи между индивидуальной мотивацией, действиями и целями компании и индивидуума;
- б) создание системы сбора и обработки информации, необходимой для принятия управленческих решений на разных уровнях;
- в) сравнительный анализ плановых и фактических показателей и, как следствие, расчет экономических результатов.

**7. Бюджет – это:**

- а) комплекс планирования, отчетности и контроля;
- б) количественное выражение плана, инструментов координации и контроля за его выполнением;
- в) а и б.

**8. Бюджетирование – это:**

- а) комплекс мероприятий по реализации стратегий;
- б) финансовое выражение целей, стратегий и намеченных мероприятий;
- в) комплекс планирования, отчетности и контроля на основе системы бюджетов.

**9. Бюджетирование позволяет:**

- а) заранее оценивать финансовую состоятельность отдельных видов бизнеса и продуктов;
- б) обеспечивает финансовую устойчивость организации;
- в) а и б.

**10. Объектом бюджетирования является:**

- а) бизнес строительной организации в целом;
- б) бюджетные показатели подразделений;
- в) а и б.

**11. Бюджетирование – это основа:**

- а) планирования и принятия управленческих решений в организации;
- б) оценки финансовой состоятельности;
- в) а и б.

**12. Бюджетный регламент – это установленный в строительной организации порядок:**

- а) составления, предоставления и анализа бюджетов;
- б) согласования, консолидации, обработки и оценки бюджетов;
- в) а и б.

**13.** Бюджетный регламент разрабатывается:

- а) для уменьшения субъективизации в бюджетном управлении;
- б) формирования информационной системы организации;
- в) создания интегрированной системы учета затрат и доходов.

**14.** Прежде чем внедрить компьютерные программы, необходимо:

- а) разобраться с организацией внутрифирменного финансового планирования;
- б) проработать бюджетирование как управленческую технологию;
- в) а и б.

**15.** Чтобы компьютерная программа заработала как часть управленческой технологии, необходимо наличие:

- а) управленческих технологий – проработанной системы внутрифирменного финансового планирования и бюджетирования;
- б) компьютерной программы, позволяющей считать именно в тех форматах, которые необходимы руководству организации для принятия управленческих решений;
- в) а и б.

**16.** Бюджетное управление включает:

- а) технологию и организацию бюджетирования;
- б) автоматизацию бюджетирования;
- в) а и б.

**17.** К операционным относятся бюджеты:

- а) логистических затрат, коммерческих расходов, капитальных вложений, цеховой себестоимости;
- б) производства, потребностей в материалах, затрат на оплату труда, общепроизводственных и коммерческих расходов;
- в) а и б.

**18.** Неотъемлемой частью технологии бюджетного управления являются:

- а) графики и процедуры составления, согласования, консолидации и утверждения бюджетов;
- б) отчеты об исполнении бюджетов, их анализ и корректировка;
- в) а и б.

**19.** Основной принцип бюджетного регламента:

- а) директивное планирование, когда все принятые и утвержденные целевые показатели и нормативы обязательны к исполнению;
- б) скользящий график разработки, предполагающий постоянную корректировку бюджетных наметок по окончании каждого месяца;
- в) а и б.

**20.** Как управленческая технология бюджетирование – это инструмент:

- а) планирования затрат;
- б) контроля за состоянием финансовой ситуации;
- в) а и б.

**21.** Управленческий учет – это:

- а) оперативная система управления строительной организацией;
- б) сведение потоков информации о затратах в единую базу с целью определения себестоимости;
- в) интегрированная система учета затрат и доходов для принятия управленческих решений.

**22.** Объектами управленческого учета являются:

- а) производственная деятельность строительной организации;

- б) затраты и результаты строительной организации;
- в) а и б.

**23.** В управленческом учете используются:

- а) некоторые элементы метода бухгалтерского учета;
- б) приемы и методы, применяемые в статистике и экономическом анализе;
- в) а и б.

**24.** К принципам управленческого учета можно отнести:

- а) непрерывность деятельности организации;
- б) использование единых планово-учетных единиц измерения в планировании и учете;
- в) а и б.

**25.** Цели управленческого учета:

- а) контроль, планирование и прогнозирование экономической деятельности организации;
- б) выбор наиболее эффективных путей развития организации, развитие базы ценообразования;
- в) а и б.

**26.** Под центром ответственности принято понимать структурное подразделение, руководитель которого:

- а) отвечает за получение доходов, но не несет ответственности за затраты;
- б) отвечает за доходы и затраты своего подразделения;
- в) оказывает непосредственное воздействие на результаты деятельности и несет за них ответственность.

**27.** Центр затрат – это центр ответственности, руководитель которого:

- а) отвечает за затраты и доходы своего подразделения;
- б) контролирует затраты, но не контролирует прибыль;

в) отвечает за получение доходов, но не несет ответственности за затраты.

**28.** В отечественной экономике строительные организации представлены в основном центрами:

- а) затрат или доходов;
- б) прибыли и инвестиций;
- в) доходов и прибыли.

**29.** Основная задача центров ответственности:

- а) максимально снизить затраты организации и получить максимальную прибыль;
- б) свести к минимуму вложения, необходимые для достижения заданного результата;
- в) а и б.

**30.** По отношению к процессу производства выделяют центры затрат:

- а) производственные и обслуживающие;
- б) хозрасчетные и аналитические;
- в) а и б.

**31.** Внедрение управленческого учета по центрам ответственности позволяет:

- а) упростить процедуру ведения синтетического и аналитического учета посредством накопления информации по счетам отклонений;
- б) создать условия для формирования отчетности по потребностям и повысить обоснованность принимаемых управленческих решений;
- в) а и б.

**32.** Проблема оценки подразделений в строительной организации обычно сводится к следующему:



а) выбору показателей, наилучшим образом характеризующих деятельность структуры подразделения;

б) оценке выполнения плановых заданий и соблюдения установленных норм и нормативов по этим показателям;

в) а и б.

**33.** Места возникновения затрат – это:

а) первичные единицы учета, характеризующиеся единообразием функций и производственных операций;

б) технологические единицы (строительные машины, технологическая линия, станок, захватка и т. д.);

в) а и б.

**34.** К затратам мест формирования целесообразно относить затраты:

а) непосредственно связанные с результатами деятельности подразделений строительной организации;

б) накладные расходы подразделений строительных организаций;

в) а и б.

**35.** По местам формирования затрат и центрам ответственности учитывают:

а) только отклонения от норм и нормативов;

б) все затраты;

в) затраты, относящиеся только к центру ответственности.

**36.** При группировке по местам формирования затраты подразделены:

а) на основные и вспомогательные;

б) первичные и вторичные;

в) а и б.

**37.** Все затраты организации должны быть:

а) отнесены на основные места их формирования;

- б) распределены между видами конечной строительной продукции;
- в) а и б.

**38.** Матричное представление регистра сводного учета и группировки затрат по местам формирования позволяет:

- а) увязать нормирование и учет по видам, местам и целевому назначению расходов;
- б) избежать дублирования и обеспечить единую последовательность формирования показателей затрат;
- в) а и б.

**39.** Матрица затрат может использоваться:

- а) для контроля экономичности строительного производства и управления затратами;
- б) в расчетах фактической эффективности исследований, определении затрат на применение новой техники и технологии.

**40.** Искусственные центры прибыли – это подразделения, которые продают:

- а) большую часть товаров другим структурным подразделениям строительной организации;
- б) все товары внешним потребителям;
- в) а и б.

**41.** Трансфертная цена – это цена, устанавливаемая:

- а) на транзитную продукцию;
- б) продукцию, передаваемую в другое подразделение внутри одной организации;
- в) бартерную продукцию.

**42.** Трансфертные цены бывают:

- а) рыночными;
- б) затратными;
- в) а и б.

43. Чаще всего расчет трансфертной цены осуществляется на базе:

- а) себестоимости;
- б) рыночной стоимости;
- в) сравнительной стоимости.

44. Трансфертная цена, рассчитанная на базе затрат:

- а) отражает конкуренцию;
- б) не отражает конкуренцию;
- в) является рыночной.

45. Искусственные центры прибыли – это:

- а) независимое юридическое лицо;
- б) структурное подразделение организации;
- в) предприятие – имущественный комплекс.

46. Основной задачей на этапе предварительного выделения центров ответственности является:

- а) учет ответственности работников за соблюдение технологических параметров и качество строительной продукции;
- б) формирование идеологии выделения центров ответственности;
- в) а и б.

47. На этапе выделения центров ответственности с определением их вида основной задачей является:

- а) учет затрат, выручки, прибыли, инвестиций и т. д.;
- б) определение вида центров ответственности и формирование оргструктуры управления;
- в) а и б.

48. Если центры хозяйственной ответственности выделяются в целях бюджетирования, на их основе формируется:

- а) финансовая структура;

- б) организационная структура;
- в) а и б.

**49.** При построении схем взаимодействия центров ответственности используют следующие информационные материалы:

- а) внутренние положения подразделений;
- б) должностные инструкции;
- в) а и б.

**50.** При формировании пакетов показателей деятельности центров ответственности используются:

- а) формы внутрифирменных планов и отчетов, на основе которых сформированы центры ответственности;
- б) нормативные федеральные ведомственные документы, технологические инструкции;
- в) а и б.

**51.** Функции контроля:

- а) фиксация достигнутых показателей и определение степени их отклонения от запланированных;
- б) разработка мероприятий по преодолению негативных тенденций;
- в) а и б.

**52.** Контроль и анализ материальных затрат осуществляются посредством:

- а) форм М 29 и М 15;
- б) оборотно-сальдовой ведомости по счету 10;
- в) а и б.

**53.** Смета – это:

- а) план на определенный период времени;
- б) таблицы для расчета себестоимости;
- в) а и б.

**54.** Центры ответственности подразделяются:

- а) на основные и вспомогательные;
- б) учетные и контрольные;
- в) а и б.

**55.** Задачи отдела учета и контроля затрат:

- а) реальный учет всех денежных потоков;
- б) занесение в базу данных всех расходов с особой детализацией;
- в) а и б.

**56.** Отдел учета и контроля в организационной структуре строительной организации рассматривается как центр:

- а) контроля затрат;
- б) анализа затрат.

**57.** Основная цель внедрения корпоративной информационной системы:

- а) сведение потоков информации в единую базу;
- б) создание информационного массива для управления организацией;
- в) а и б.

**58.** Объектом контроля и анализа затрат в строительной организации является:

- а) прораб (мастер);
- б) строительный объект;
- в) а и б.

**59.** Нормы предназначены:

- а) для ведения оперативной и статистической отчетности;
- б) планирования потребности организации в материалах;
- в) а и б.

**60.** Нормы расхода материалов утверждаются:

- а) приказом руководителя вышестоящей организации;
- б) приказом руководителя организации;
- в) федеральным агентством.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

1. Расскажите о сути и задачах контроллинга.
2. Что является предметом управленческого учета?
3. Расскажите о целях управленческого учета.
4. Перечислите принципы управленческого учета.
5. Раскройте суть центров хозяйственной ответственности.
6. В какой последовательности осуществляется построение системы управления затратами по центрам хозяйственной ответственности?
7. Расскажите об организации контроля и анализа затрат в центрах ответственности.
8. Расскажите об этапах принятия решений при разработке автоматизированной базы данных.
9. Расскажите о центрах прибыли и центрах доходов. Где они формируются?
10. Дайте характеристику центром инвестиций. Где целесообразно их выделять?
11. В каких случаях имеет место выделение центров финансовой ответственности? В чем их отличие от центров хозяйственной ответственности?
12. Расскажите о разделении ответственности менеджеров за выполнение задач в общей структуре управления.
13. Раскройте состав производственных затрат в местах их формирования.
14. Как осуществляется группировка затрат по местам их формирования?

15. В чем смысл применения регистров матричной взаимосвязи мест формирования затрат и их видов?

16. Как формируют трансфертные цены на рыночной основе?

17. В чем суть трансфертных цен формируемых на базе затрат? В каких случаях они применяются?

18. Расскажите о договорных и регулируемых трансфертных ценах. Когда они применяются?

19. Основные проблемы, с которыми сталкивается организация при построении системы управления затратами на основе норм.

20. По каким статьям производится расчет плановой цены машино-смены работы технологического автотранспорта?

### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. **Аврова, И. А.** Управленческий учет / И. А. Аврова. – М.: Бератор-Пресс, 2003.
2. **Асаул, А. Н.** Управление затратами в строительстве / А. Н. Асаул, Е. Г. Никольская. – СПб.: СПбГАСУ; М.: Изд-во АСВ, 2007.
3. **Каверина, О. Д.** Управленческий учет: системы, методы, процедуры / О. Д. Каверина. – М.: Финансы и статистика, 2003.
4. **Карпова, Т. П.** Управленческий учет: учебник для вузов / Т. П. Карпова. – М.: ЮНИТИ, 2000.
5. **Квициния М. Г.** Управленческий учет. Изд-во АГУ, 2002.
6. **Контроллинг как инструмент управления предприятием** / Е. А. Ананькина, С. В. Данилочкин, Н. Г. Данилочкина [и др.]; под ред. Н. Г. Данилочкиной. – М.: Юнити-ДАНА, 2003.
7. **Концепция контроллинга: Управленческий учет. Система отчетности. Бюджетирование** / Horvath & Partners; пер. с нем. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006.
8. **Мишин, Ю. А.** Управленческий учет: управление затратами и результатами производственной деятельности / Ю. А. Мишин. – М.: Дело и Сервис, 2002.

*А.Н. Асаул, М.Г. Квициния*

**УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ**

*и*

**КОНТРОЛЛИНГ**

УЧЕБНИК

**ДЛЯ БАКАЛАВРОВ  
И СПЕЦИАЛИСТОВ**



Редактор .....

Корректор.....

Формат 60x84  $1/_{16}$ . Тираж ....  
Физ. печ. л. .... Усл. печ. л. ....  
Заказ №84.

РУП "дом печати"  
Республика Абхазия  
г. Сухум, Ешба 168