

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЕВА  
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)» (СГАУ)

**ВНУТРИФИРМЕННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И  
БЮДЖЕТИРОВАНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**

Интерактивное мультимедийное пособие  
Система дистанционного обучения «Moodle»

САМАРА  
2011

ББК СГАУ: У05  
У 677

Автор-составитель: **Сорокина Марина Геннадьевна, Жукова Валентина Петровна**

**Внутрифирменное планирование и бюджетирование на предприятиях аэрокосмической отрасли** [Электронный ресурс]: интерактив. мультимед. пособие: система дистанц. обучения «Moodle» В. П. Жукова /; М-во образования и науки РФ, Самар. гос. аэрокосм. ун-т. им. С.П. Королёва (нац. исслед. ун-т). – Электрон. текстовые и граф. дан. (742 КБ). – Самара, 2011. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

В учебном пособии излагаются основные принципы, модели и методы управления проектами в рамках процессного подхода и методологии математических методов и экспертных оценок. Пособие состоит из конспекта лекций, презентации, тестовых заданий, форума для взаимодействия студентов и преподавателей в системе дистанционного обучения Moodle.

Предназначено для подготовки бакалавров по направлениям 080100.62 «Экономика», изучающих дисциплину «Бюджетное управление» в 8 семестре, 080200.62 «Менеджмент», изучающих дисциплину «Управленческий учёт» в 7 семестре, бакалавров по направлению 080500.62 «Бизнес-информатика», изучающих дисциплину «Бухгалтерский и управленческий учёт» в 5 семестре.

Разработано на кафедре финансов и кредита факультета экономики и управления.

© Самарский государственный  
аэрокосмический университет, 2011

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЕВА  
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)» (СГАУ)

**М. Г. Сорокина, В. П. Жукова**

**«Внутрифирменное планирование и  
бюджетирование на предприятиях  
аэрокосмической отрасли»**

*Интерактивное мультимедийное пособие*

*Система дистанционного обучения «Moodle»*

Самара 2011

ББК СГАУ: У05  
У 677

Авторы: **Сорокина М. Г., Жукова Валентина Петровна**

Редакционная обработка и компьютерная вёрстка В. П. Жукова

**Сорокина М. Г., Жукова В. П. Внутрифирменное планирование и бюджетирование на предприятиях аэрокосмической отрасли** [Электронный ресурс]:

интерактив. мультимед. пособие: система дистанц. обучения «Moodle» В. П. Жукова /; М-во образования и науки РФ, Самар. гос. аэрокосм. ун-т. им. С.П. Королёва (нац. исслед. ун-т). – Электрон. текстовые и граф. дан. (742 КБ). – Самара, 2011. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

Режим доступа: <http://feumoodle.ssau.ru/course/view.php?id=8>

В учебном пособии излагаются основные принципы, модели и методы управления проектами в рамках процессного подхода и методологии математических методов и экспертных оценок.

Пособие состоит из конспекта лекций, презентации, тестовых заданий, форума для взаимодействия студентов и преподавателей в системе дистанционного обучения Moodle.

Предназначено для подготовки бакалавров по направлениям 080100.62 «Экономика», изучающих дисциплину «Бюджетное управление» в 8 семестре, 080200.62 «Менеджмент», изучающих дисциплину «Управленческий учёт» в 7 семестре, бакалавров по направлению 080500.62 «Бизнес-информатика», изучающих дисциплину «Бухгалтерский и управленческий учёт» в 5 семестре.

Разработано на кафедре финансов и кредита факультета экономики и управления.

© Самарский государственный  
аэрокосмический университет, 2011

## Оглавление

Тема 1 Бюджетирование: основные термины, классификация бюджетов, порядок разработки. ....	4
Тема 2 Предприятие как экономическая система. Целевая функция бюджета.....	20
Тема 3 Проведение анализа «издержки-объем-прибыль». Определение целевого объема продаж.....	29
Тема 4 Составление проекта операционного бюджета. ....	37
4.1 Определение потребности в основных материалах.....	43
4.2 Определение прямых затрат труда.....	45
4.3 Определение потребности во вспомогательных материалах. Калькуляция бюджета закупок ....	46
4.4 Расчет себестоимости списания материальных оборотных средств в производство. Калькуляция бюджета основных материалов.....	49
4.5 Определение бюджета общепроизводственных расходов (ОПР) .....	50
4.6 Калькуляция производственных затрат и бюджета прямых коммерческих расходов .....	51
4.7 Калькуляция бюджета постоянных расходов .....	53
4.8 Калькуляция себестоимости реализации по видам продукции. Определение прямой рентабельности и маржинального дохода по видам продукции .....	55
4.9 Составление первичного проекта отчета о финансовых результатах (отчета о прибылях и убытках) .....	58
Тема 5 Составление проекта инвестиционного бюджета.....	60
Тема 6 Составление проекта финансового бюджета .....	63
6.1 Составление проекта бюджета движения денежных средств.....	63
6-2 Составление проекта баланса на конец бюджетного периода.....	65
7 Составление сводного бюджета Расчет прогнозных коэффициентов финансового состояния.....	70

## Тема 1 Бюджетирование: основные термины, классификация бюджетов, порядок разработки.

*Бюджетирование* – информационная система внутрифирменного корпоративного управления с помощью определенных финансовых инструментов, называемых бюджетами.

*Бюджет* – количественный план в денежном выражении, подготовленный и принятый для определенного периода, показывающий планируемую величину дохода, которая должна быть достигнута и расходов, которые должны быть понижены в течении этого периода, а также капитал, который необходимо привлечь для достижения данной цели (Определение Американского института дипломированных бухгалтеров и специалистов по управленческому учету). Бюджет представляет собой директивный план будущих операций и используется для планирования, учета, контроля и оценки эффективности деятельности организации.

*Сущность бюджетирования* – разработка взаимосвязанных планов производственно-финансовой деятельности предприятия и его подразделений исходя из текущих и стратегических целей, контроля за выполнением этих планов, использовании корректирующих воздействий на отклонения от параметров их исполнения.

*Методы бюджетирования* – при бюджетном планировании широко используются прогностические и статистические методы, бюджетный метод; при бюджетном контроле учет и анализе – методы финансового и управленческого учета затрат, метод стандарт-коста и нормативный метод, математические методы экономического анализа. Бюджетный метод является совокупностью специфических методик бюджетного планирования, позволяющих смоделировать деятельность предприятия через особый экономический инструмент – бюджеты.

В экономической литературе можно выделить пять основных подходов в определении роли и места бюджетирования в системе управления:

- бюджетирование как элемент управленческого учета;
- бюджетирование как главная составляющая планирования;
- бюджетирование как инструмент контроллинга;
- бюджетирование как метод финансового управления;
- бюджетирование как универсальный инструмент управления в целом.

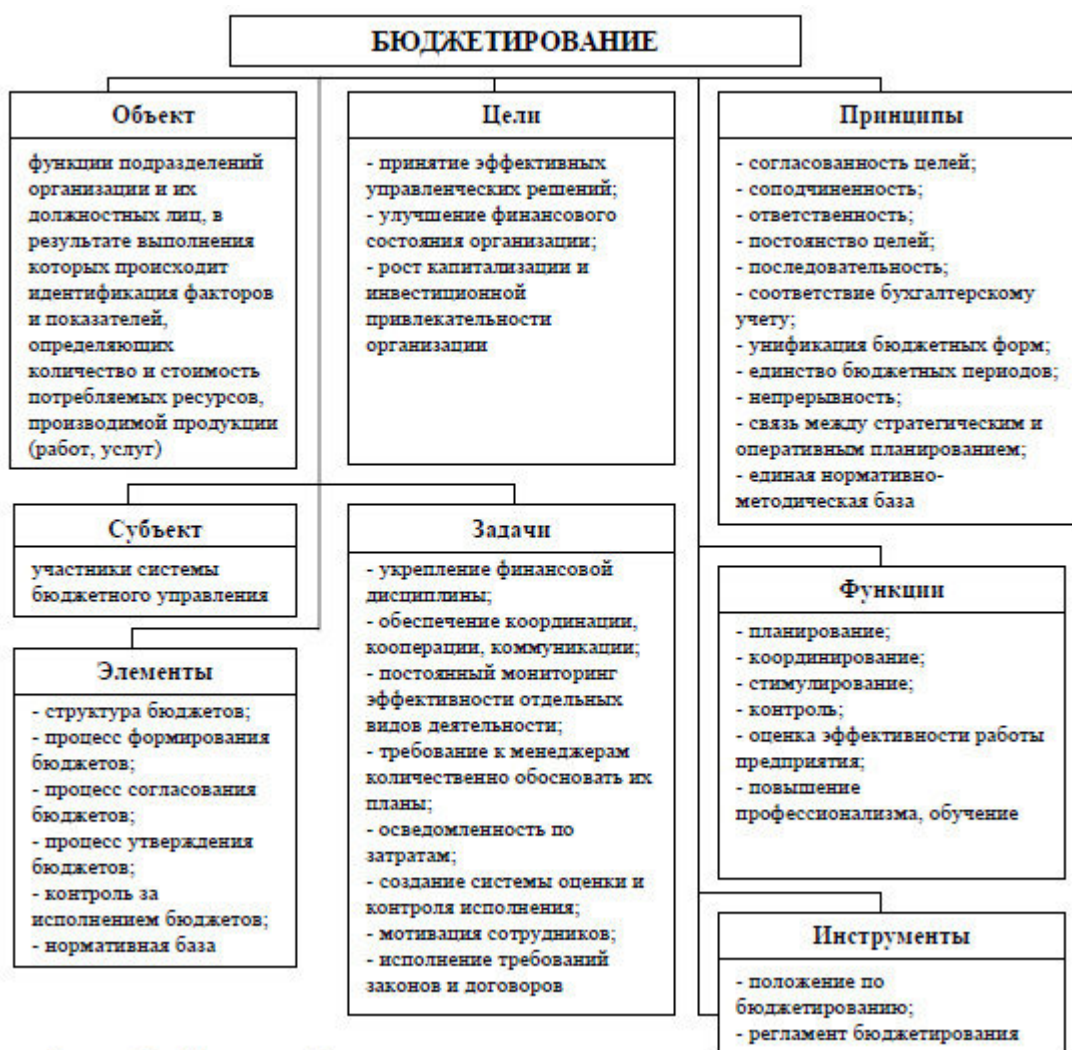
Вместе с тем само понятие «бюджетирование» интерпретируется в экономической науке также по-разному: во-первых, это система согласованного управления подразделениями предприятия в условиях динамично изменяющегося, диверсифицированного бизнеса. С его помощью принимаются управленческие решения, связанные с будущими событиями, на основе систематической обработки данных. Во-вторых, это основа

правильной реструктуризации предприятия, оптимизации его структуры капитала (активов). В-третьих, это разработка конкретных бюджетов в соответствии с целями оперативного планирования.

Все приведенные определения, на наш взгляд, служат дополнениями друг к другу, суть которых сводится к следующему: «бюджетирование – общее название методик финансового планирования».

Для полного раскрытия роли бюджетного управления в системе финансового менеджмента необходимо более подробно рассмотреть его методологические аспекты.

Система бюджетирования состоит из совокупности таких элементов, как структура бюджетов, процесс их формирования, согласования и утверждения, контроль за исполнением, нормативная база (рисунок 2.1)



При этом целями бюджетирования являются:

- принятие эффективных управленческих решений и повышение их финансовой обоснованности;
- увеличение финансовой устойчивости и улучшение финансового состояния предприятия;
- рост капитализации и инвестиционной привлекательности компании.

В свою очередь, задачами бюджетного управления являются:

- укрепление финансовой дисциплины и подчинение интересов отдельных структурных подразделений интересам предприятия в целом;
- обеспечение координации, кооперации, коммуникации;
- проведение постоянного мониторинга финансовой эффективности отдельных видов хозяйственной деятельности;
- требование к менеджерам по количественному обоснованию их планов;
- обеспечение осведомленности по затратам;
- создание системы оценки и контроля исполнения;
- мотивация сотрудников путем ориентации на достижение цели;
- исполнение требований законов и договоров.

Инструментами бюджетного управления организаций являются Положение и Регламент бюджетирования хозяйственной деятельности предприятий, которые содержат типовые бюджетные решения: планово-контрольные показатели и бюджетные формы, а также методики их формирования.

Бюджет можно представить как финансовый документ, созданный до того, как предполагаемые действия будут выполняться. Бюджеты отражают цели и задачи каждого подразделения, каждого центра ответственности и всего предприятия в целом. Он не имеет формализованной стандартной формы, ее выбирает разработчик.

Цифры в бюджетах не должны быть слишком жесткими и не оправданно заниженными. Они должны быть реалистичными, достижимыми и по возможности документально обоснованными. Информация в бюджете должна быть максимально точной, определенной и значимой для ее пользователя. В этом документе могут содержаться данные о доходах и расходах, которые могут быть не всегда сбалансированными. При разработке бюджета используют не только стоимостные, но и натуральные показатели. Бюджет должен иметь способность к изменениям, которая придает ему гибкость и позволяет приспособиться к неожиданно возникающим обстоятельствам.

Эффективный бюджет должен обладать следующими свойствами:

- предоставлять возможность прогнозирования
- иметь четко определенную систему движения информации, распределения полномочий и ответственности за ее формирование
- содержать подробную, точную и своевременную информацию



- предоставлять возможность сравнения
- быть приемлемым для всех заинтересованных лиц.

Бюджеты группируются по следующим классификационным признакам:

- по степени обобщения информации
- по периодичности предоставления
- по способу планирования
- по механизму использования.

*По степени обобщения информации* – бюджеты подразделяются на генеральный и частные.

*Генеральный (общий, мастер-бюджет)*– охватывает основную деятельность предприятия. Цель генерального бюджета – объединить и суммировать бюджеты структурных подразделений, для которых составляются *частные бюджеты* (бюджет продаж, производственный бюджет и т.д.). В результате составления генерального бюджета создается: прогнозный баланс. В начале отчетного периода генеральный бюджет представляет собой заданный стандарт результатов деятельности, а в конце его – измеритель, позволяющий сравнивать полученные результаты с запланированными. Генеральный бюджет включает операционный и финансовый.

*Операционный бюджет* – часть главного бюджета, которая детализирует через частные бюджеты статьи доходов и расходов и представляется в виде прогноза прибылей и убытков.

*Финансовый бюджет* - часть главного бюджета, который прогнозирует денежные потоки.

По степени периодичности предоставления – бюджеты подразделяются на краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные.

*Краткосрочные* – до 1 года, *среднесрочный* – 2-3 года, *долгосрочный* – более 3-х лет.

*По способу планирования* – *дискретные* и *скользящие*.

*Дискретный* – разрабатывается на годовой основе с разбивкой по кварталам, месяцам, но может использовать и метод непрерывного

планирования, формировать – скользящие бюджеты, когда к текущему периоду добавляется новый, охватывающий данные прошедших периодов и интегрирующий возникающие изменения.

*По механизму использования* выделяются статический и гибкие бюджеты.

*Статический – бюджет* рассчитанный на конкретный уровень деловой активности. Он наиболее эффективен для случаев стабильной деятельности внутризаводских служб либо в тех подразделениях, работа которых напрямую не связана с продажами, производством или другой деятельностью, зависящей от объема (отделы административного управления). Недостатком статического бюджета является ограниченная гибкость, так как он предназначен для одного уровня деловой активности и поэтому плохо подходит для контроля затрат при изменении этой активности.

*Гибкий – бюджет*, который составляется не для конкретного уровня деловой активности, а для некоторого диапазона. Им предусматривается несколько альтернативных вариантов объема продаж или другой деятельности и соответственно определенные уровни затрат. Он наиболее приемлем для ситуаций, связанных с разнообразной деятельностью и непредвиденными изменениями. При планировании он помогает выбрать оптимальный объем продаж и производства, при анализе – оценить их фактические результаты.

В теории и на практике составления бюджетов различают подходы: «сверху вниз», «снизу вверх» и комбинированный.

При подходе сверху вниз бюджет составляется одним из подразделений организации, чаще всего плановым отделом, затем доводится до остальных подразделений и принимается к исполнению. При бюджетировании снизу вверх составление бюджетов осуществляется менеджерами подразделений в соответствии с целями организации. В дальнейшем индивидуальные бюджеты объединяются в общий бюджет, анализируется, корректируются и утверждаются на всех уровнях управления. Далее доводится до работников нижнего уровня.

Процесс составления бюджета называется бюджетным циклом, который состоит из этапов:

-планирование, с участием руководителей всех центров ответственности, деятельности организации в целом, а также ее структурных подразделений

-определение показателей, которые будут использоваться при оценке этой деятельности

-обсуждение возможных изменений в планах, связанных с новой ситуацией

-корректировка планов, с учетом предложенных поправок.

Для эффективного бюджетного планирования важно не только содержание сводного бюджета, но и процедура его составления. Каждая бюджетная форма логически обусловлена последовательностью бюджетного процесса, который, в свою очередь, определяется приоритетностью основных макро- и микроэкономических факторов хозяйственной деятельности предприятия. Процедура составления сводного бюджета однотипна и для текущего, и для долгосрочного периодов. Исключение, как уже указывалось нами, составляет бюджетный план по долгосрочным инвестиционным программам; график освоения средств и сроки ввода в строй объектов капитального строительства определяются долгосрочным бюджетом развития и «из него» включаются в краткосрочные бюджеты с корректировкой на текущую финансовую ситуацию на предприятии.

Рассмотрим процедуру составления сводного бюджета промышленной компании на краткосрочный бюджетный период. Для российской экономики, в силу присущей ей известной нестабильности, таким краткосрочным бюджетным периодом является *квартал* или *месяц*.

**1 Бюджет реализации (план продаж)** – показывает объем продаж по видам продуктов в натуральных и стоимостных показателях на протяжении бюджетного периода. Его подготовка – самый ответственный момент в процедуре планирования. Любое искажение показателей в плане продаж скажется на всех последующих планах. При его подготовке д.б. учтены две группы факторов:

-внутренние - определяют ограничения связанные с самим предприятием, например – возможности проектирования новых продуктов – предприятие не может разработать продукт, который требуется покупателю; уровень технологии – предприятие не имеет необходимого оборудования; уровень производственных мощностей – предприятие не способно производить продукт в необходимом количестве и в необходимые сроки; отсутствие

необходимых материалов или средств для их приобретения).

-внешние – отражают состояние внешней среды (уровень спроса на производимую продукцию и степень его сезонных колебаний; эластичность спроса (зависимость спроса от уровня цен); платежеспособность покупателей; сложившаяся доля предприятия на данном рынке; общая экономическая ситуация в стране.

Сравнительно редко возникает ситуация, когда к началу планового периода предприятие уже подписало договоры и сформировало пакет заказов (в этом случае для подготовки плана продаж достаточно перенести в него данные из договоров). Подобная ситуация возможна при подготовке плана на ближайший месяц, реже — на ближайший квартал. При формировании годового плана придется план продаж прогнозировать.

При прогнозировании продаж используются фактические данные прошлых периодов. Далее на их основе строится прогноз будущих продаж. Для этого используются две группы инструментов:

- математические методы (средних квадратов, трендовый анализ);
- экспертная оценка (когда прогнозирование ведется на основе опыта и интуиции менеджеров).

При использовании любого из вариантов необходимо принять во внимание все рассмотренные выше факторы внешней среды.

#### **Бюджет продаж**

Наименование изделия	Количество на реализацию	Цена реализации (руб.)	Планируемый доход (тыс.руб.)
Итого:			

На основе данных, сформированных в плане продаж, формируется план производства.

**План производства** определяет виды и количество продукции, которые должны быть выпущены в предстоящем бюджетном (плановом) периоде)

### План производства

Наименование продукта	НЗП на начало периода	Выпуск готовой продукции	НЗП на конец периода
Продукт 1			
Продукт 2			
Продукт n			

Кроме количества готовой продукции, которая должна быть выпущена, план производства должен отражать информацию о производственных заделах — незавершенном производстве — на начало и конец периода.

При расчете количества готовой продукции, которая должна быть произведена в течение бюджетного периода, следует учитывать существующие запасы готовой продукции на начало периода и желаемую величину запасов на конец периода (так называемые переходящие запасы).

Для того чтобы при проведении расчетов учесть наличие переходящих запасов, следует воспользоваться *балансовым уравнением*.

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Запасы на} & & \text{Поступление} & & & & \text{Запасы на} \\ \text{начало} & + & \text{запасов в течение} & = & \text{Выбытие запасов в} & + & \text{конец} \\ \text{периода} & & \text{периода} & & \text{течение периода} & & \text{периода} \end{array}$$

Применительно к плану производства балансовое уравнение примет следующий вид:

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Выпуск} & & \text{Количество} & & \text{Запас готовой} & & \text{Запас готовой} \\ \text{готовой} & = & \text{реализуемой} & + & \text{продукции на} & - & \text{продукции на} \\ \text{продукции} & & \text{продукции} & & \text{конец периода} & & \text{начало периода} \end{array}$$

С учетом запасов незавершенного производства определяется количество продукции, которая должна быть запущена в производство в течение периода:

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Запуск} & = & \text{Выпуск готовой} & + & \text{НЗП на конец} & - & \text{НЗП на начало} \\ \text{продукции} & & \text{продукции} & & \text{периода} & & \text{периода} \end{array}$$

На основе количественных данных о выпуске продукции составляется группа планов, отражающая потребности в необходимых для этого ресурсах.

**2 Бюджет прямых материальных затрат** содержит информацию о затратах в предстоящем бюджетном периоде сырья, материалов, комплектующих в натуральном и стоимостном выражении по видам продуктов и в целом по предприятию

### Бюджет прямых материальных затрат

Наименование материала	Потребность по видам продуктов, ед.				Потребность всего, ед.	Учетная цена, руб.	Стоимость, руб.
	продукт	продукт	...	продукт			
	1	2		n			
Материал 1							
Материал 2							
Материал n							

При расчете потребности в заготовлении материальных ресурсов должны быть учтены переходящие запасы, то есть для проведения расчетов используется рассмотренное выше балансовое уравнение:

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Количество} & & \text{Производственная} & & \text{Запасы} & & \text{Запасы} \\ \text{заготавливаемых} & = & \text{потребность в} & + & \text{материальных} & - & \text{материальных} \\ \text{материальных} & & \text{материальных} & & \text{ресурсов на} & & \text{ресурсов на} \\ \text{ресурсов} & & \text{ресурсах} & & \text{конец периода} & & \text{начало периода} \end{array}$$

**3 Бюджет прямых затрат на оплату труда** отражает потребность в основном производственном персонале и затраты на оплату его труда в предстоящем периоде.

### Бюджет прямых затрат на оплату труда

Категория персонала	Потребность по видам продуктов, нормо-час.			Потребность всего, нормо-час	Часовая ставка, руб.	Всего по сдельной оплате, руб.	Прочие выпл руб.	Всего на оплату труда,
	Продукт 1	...	Продукт n					
1-я								
2-я								
n				-				

**План потребности в мощностях** отражает необходимый для выполнения плана производства фонд рабочего времени оборудования и затраты, связанные с использованием оборудования в предстоящем периоде

### План потребности в мощностях

Вид оборудования	Потребность по видам продуктов, машино-час.				Потребность всего, машино-час.	Стоимость машино-часа, руб.	Стоимость всего, руб.
	Продукт 1	Продукт 2	...	Продукт n			
Оборудование 1							
Оборудование 2							
Оборудование n					--		

**4 Бюджет общепроизводственных затрат** отражает затраты на содержание производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения производственного плана.

### Бюджет общепроизводственных затрат

Статьи затрат	Сумма
Статья 1	
Статья 2	

Статья п	
Всего	

Статьями плана (сметы) общепроизводственных затрат могут быть:

-оплата труда работников, обслуживающих оборудование, машины, механизмы и транспортные средства;

-амортизация производственного оборудования, машин, механизмов и транспортных средств;

-ремонт основных средств цехового назначения; внутризаводское перемещение грузов и материалов;

-содержание аппарата управления цеха;

-содержание прочего цехового персонала;

-амортизация зданий, сооружений, инвентаря цехового назначения;

-другие статьи затрат общецехового назначения.

**5 Бюджет цеховой (производственной) себестоимости** содержит информацию о себестоимости видов продукции и затратах на производственную программу в предстоящем бюджетном периоде

Статьи затрат	Затраты по видам продуктов,-руб.						Всего
	продукт 1		продукт 2		продукт п		
	на единицу	на выпуск	на единицу	на выпуск	на единицу	на выпуск	
Прямые затраты на материалы							
Прямые затраты на оплату труда							
Прямые затраты на оборудование							
Общепроизводственные затраты							



Всего производственная себестоимость							
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

**6 Бюджет общехозяйственных затрат** отражает затраты на содержание в предстоящем бюджетном периоде обеспечивающей инфраструктуры по предприятию в целом

Статьи затрат	Сумма, руб.
Статья 1	
Статья 2	
.....	
Статья n	
Всего	

Статьями затрат плана (сметы) общехозяйственных затрат могут быть:

- заработная плата аппарата управления предприятием;
- командировки и перемещения;
- содержание пожарной, военизированной и сторожевой охраны;
- амортизация основных средств и их содержание;
- охрана труда;
  - подготовка кадров;
  - организованный набор рабочей силы;
  - налоги, сборы и отчисления;
- непроизводительные затраты и др.

**7 Бюджет коммерческих затрат** отражает затраты, связанные со сбытом продукции в предстоящем бюджетном периоде.

Поскольку часть статей коммерческих затрат может носить прямой характер по отношению к видам продукции, а часть— косвенный, желательно при составлении плана коммерческих затрат разделить затраты на две названные группы.

Статьи затрат	Затраты по видам продуктов, руб.	Всего
---------------	----------------------------------	-------

	продукт 1		продукт 2		продукт п		
	на единицу	на выпуск	на единицу	на выпуск	на единицу	на выпуск	
Прямые затраты на сбыт:							
Транспортные расходы							
Оплата комиссионных							
Косвенные затраты на сбыт:							
Затраты на содержание отдела							
Услуги по предоставлению маркетинговой информации							
Всего							

**8 Бюджет доходов и расходов (план прибылей и убытков)** отражает структуру и величину доходов и расходов предприятия в целом, отдельных центров ответственности (или направлений деятельности) предприятия и планируемый к получению финансовый результат в предстоящем бюджетном периоде.

«Доходная» часть данного бюджета формируется на основании содержащейся в плане продаж информации о размере выручки от реализации. «Расходная» — на основании бюджета цеховой (производственной) себестоимости, плана общехозяйственных затрат, плана коммерческих затрат.

Статьи доходов и расходов	Сумма
Доходы по основной деятельности:	
Доходы по направлению 1	
Доходы по направлению 2	
.....	
Доходы по направлению <i>n</i>	
Прочие доходы	
Всего доходов	
Расходы по основной деятельности:	
Расходы по направлению 1	
Расходы по направлению 2	

Расходы по направлению <i>n</i>	
Общехозяйственные расходы	
Коммерческие расходы	
Прочие расходы	
Всего расходов	
Результат	'

**9 Бюджет инвестиций (план капитальных затрат)** отражает инвестиции, которые предприятию необходимо осуществить в предстоящем бюджетном периоде с указанием их размера и направления использования.

Наименование проекта	Направление инвестиций			Всего
	приобретение оборудования	работы, выполняемые собственными силами	услуги сторонних организаций	
Проект 1				
Проект 2				
.....				
Проект <i>n</i>				
Всего				

**Бюджет движения денежных средств (план денежных потоков)** отражает прогнозируемое поступление и выбытие денежных средств и других платежных инструментов в результате хозяйственной деятельности предприятия в предстоящем бюджетном периоде. По сути — это план движений денежных средств по расчетному счету и кассе.

Бюджет движения денежных средств призван обеспечить безусловную сбалансированность поступлений и использования денежных средств. Если в бюджете доходов и расходов в некоторые промежутки времени расходы могут превышать доходы, то в бюджете движения денежных средств в каждом периоде конечное сальдо должно быть положительным.

При подготовке бюджета движения денежных средств используется информация из рассмотренных выше бюджетов. Например, из плана продаж берется информация о суммах поступления денежных средств от реализации продукции. Из бюджета прямых материальных затрат — информация о суммах выплат, связанных с заготовлением материалов. Из бюджета прямых

затрат на оплату труда — информация о суммах выплат по заработной плате и социальным отчислениям.

Источники поступлений и направления выплат	Сумма
Сальдо на начало периода	
Поступления	
в том числе:	
выручка от реализации по основной деятельности:	
погашение дебиторской задолженности	
по текущей реализации	
полученные авансы	
выручка от прочей реализации	
бюджетное и целевое финансирование	
кредиты и займы	
дивиденды и проценты к получению	
штрафы и пени к получению •	
Выплаты	
в том числе:	
по текущей деятельности	
оплата материалов и энергии ..	
услуги со стороны	
оплата труда	
по капитальным вложениям.	
приобретение машин и оборудования	
услуги со стороны	
расчеты с бюджетом	
выплаты по –кредитам и займам	
Результат периода	
Конечное сальдо	

Отчет о движении денежных средств входит в состав годовой бухгалтерской отчетности организации, рекомендуется в этой связи для целей анализа обеспечить сопоставимость и единый формат плана (бюджета) и отчета о движении денежных средств.

**Прогнозный баланс (расчетный баланс)** представляет собой планируемый баланс предприятия на конец предстоящего бюджетного периода. Иными словами, прогнозный баланс есть планируемое соотношение активов и пассивов предприятия, которое складывается в соответствии со структурой активов и пассивов на начало бюджетного периода и изменением в ходе реализации других планов.

Прогнозный баланс есть итоговый план, венчающий собой процедуру планирования.

## Тема 2      Предприятие как экономическая система. Целевая функция бюджета

Объектом бюджетирования является предприятие, представляющее собой сложную экономическую *систему*. Соответственно, и процесс бюджетирования, как *моделирования* (при составлении сводного бюджета) и *отражения* (при проведении план-факт анализа исполнения сводного бюджета) хозяйственной деятельности предприятия, должен основываться на применении *системного подхода*.

Основными характеристиками предприятия как экономической системы являются:

1) Наличие множества **факторов системы** (параметров хозяйственной деятельности), объединенных функциональными (межфакторными) связями. Функциональная взаимосвязь (в отличие от причинно-следственной) предполагает *равнозначность* параметров как в самой хозяйственной деятельности предприятия, так и при ее планировании. Так, нельзя сказать, что уровень целевого (прогнозного) объема продаж определяет величину издержек (себестоимости реализации), как нельзя сказать и обратное. И *функция выручки (объема продаж)*, и *функция затрат* являются составными элементами единой *целевой функции* системы (*функции прибыли*). Решение управленческой задачи по максимизации значения целевой функции даст величину бюджетных значений и объема реализации, и себестоимости реализации (см. параграф 3.2).

Другим примером функциональной связи является при составлении операционного бюджета взаимосвязь таких параметров хозяйственной деятельности, как объем и структура продаж, величина и структура товарных остатков (запасов готовой продукции), объем и структура выпуска. Расчетным путем величина объема выпуска получается как разница целевого объема продаж и изменения товарных остатков за бюджетный период.

С другой стороны, при планировании целевого объема продаж аппарат управления предприятия уже должен иметь предварительные данные о величине выпуска, так как объем производства (выпуска) определяет уровень производственных затрат, включаемых в целевую функцию при определении объема продаж.

Наконец, оптимальная величина товарных остатков на конец периода, закладываемая в бюджет предприятия, зависит, помимо всего прочего, и от объема реализации и выпуска за бюджетный период (см. параграф 3.3).

**Факторами** предприятия как системы являются параметры, формирующие сводный бюджет предприятия (то есть бюджетные

показатели), такие как физический объем продаж и уровень цен в разрезе видов продукции, величина и структура товарных остатков, производственная программа (величина и структура выпуска), себестоимость выпуска по видам продукции, уровень постоянных затрат, величина и структура краткосрочных обязательств и пр.

2) Функциональные взаимосвязи параметров системы (в том числе предприятия как экономической системы) определяют особенности изменения (динамики) системы под воздействием **внешних факторов** (*inputs*). Для процесса бюджетирования такими внешними воздействиями являются, во-первых, конъюнктурные тенденции рынка и изменения хозяйственного законодательства (неконтролируемые внешние воздействия) и, во-вторых, *управленческие меры*, планируемые к осуществлению в текущем периоде (контролируемые внешние воздействия).

Совокупность внешних воздействий (прогнозируемых изменений рыночной конъюнктуры и планируемых управленческих мер) лежит в основе разработки сводного бюджета компании на текущий период. Внешние воздействия в большинстве случаев являются «точечными», то есть воздействуют на отдельный фактор системы. Например, управленческой мерой из сводного бюджета компании на текущий бюджетный период может быть решение снизить уровень цен реализации продукта  $K$  с 2 000 руб./единица до 1 500 руб./единица.

Параметр «цена реализации продукта  $K$ » функционально связан с параметром «физический объем реализации продукта  $K$ » — эта взаимосвязь определяется степенью эластичности рыночного спроса по цене. Следовательно, снижение отпускной цены продукта  $A$  с большой степенью вероятности приведет к увеличению физического объема продаж данного вида продукции. В свою очередь, рост физического объема продаж обуславливает увеличение выпуска и/или снижение величины товарных остатков. В результате увеличивается величина производственных затрат. Это требует дополнительных источников финансирования текущих хозяйственных операций, то есть увеличивается величина краткосрочных обязательств (краткосрочных кредитов банков, кредиторской задолженности, расчетов).

Таким образом, изменение состояния предприятия под воздействием «точечного» управленческого решения не ограничивается непосредственным изменением того параметра (в данном случае величины отпускной цены), на который было направлено воздействие. Изменяются и сопряженные параметры, с которыми параметр, подвергшийся управленческому воздействию, находится в функциональной связи.

Совокупный эффект изменения состояния предприятия в результате

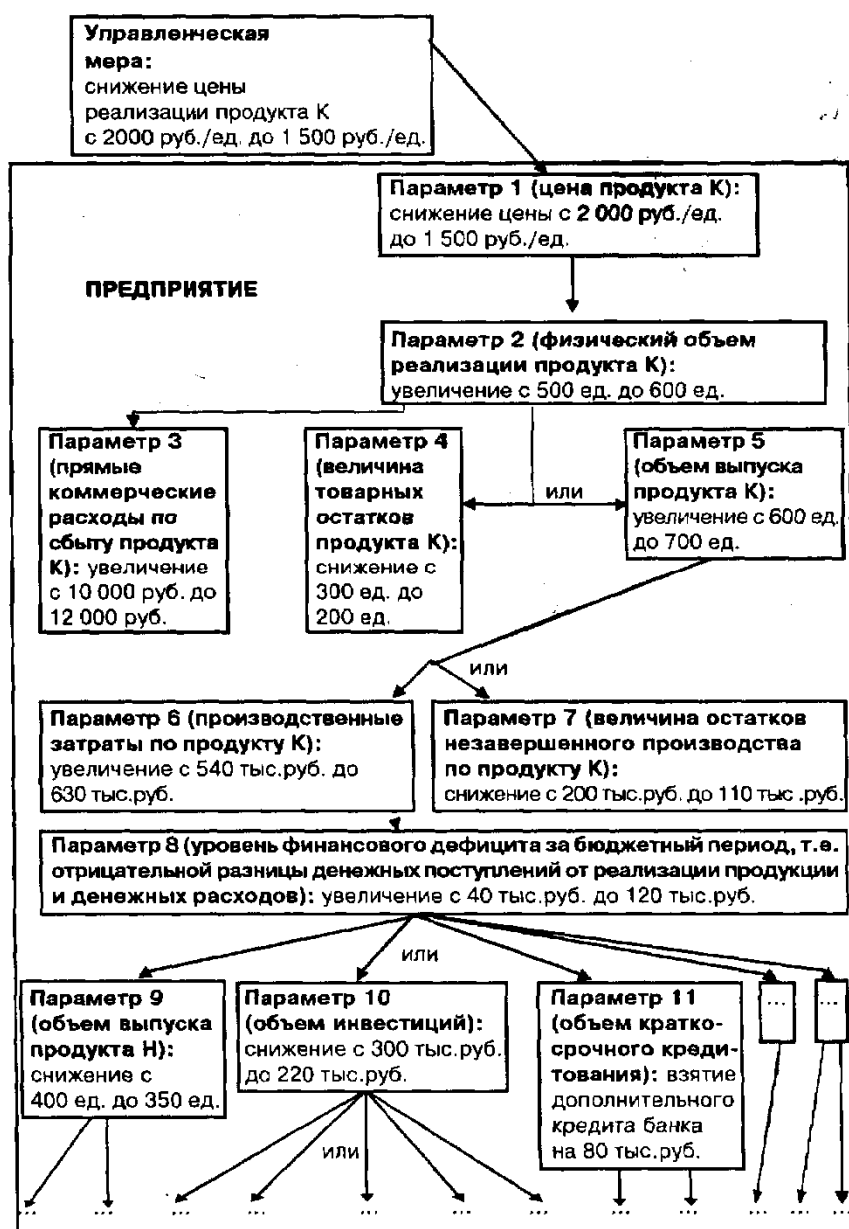
«точечного» управленческого воздействия в упрощенной форме изображен на схеме 7.

3) Предприятие является не просто системой, но *управляемой системой* (то есть *объектом* управления). При этом *субъектом* управления предприятием является его планово-аналитическое подразделение, ответственное за разработку сводного бюджета (служба заместителя Генерального директора по экономике). Субъективный элемент управления предприятием, по большому счету, сводится к:

- выбору контролируемых внешних воздействий и их количественной меры (то есть разработки управленческих мер, включаемых в бюджет текущего периода;
- выбору *вторичных* управленческих мер из имеющихся альтернатив изменения состояния предприятий в результате внешнего воздействия. Например, альтернативными вторичными управленческими мерами в результате снижения цен и повышения физического объема продаж продукта *К* смогут быть (см. схему 7): либо снижение товарных остатков продукта *К*, либо повышение объема выпуска продукта *К*, либо комбинированное решение.



**Схема 7. Изменение состояния предприятия в результате снижения цены реализации продукта К (цифры условные)**



4) Поскольку в управлении компанией существенную роль играет субъективный элемент, то есть факторы, контролируемые самим предприятием, необходим *критерий принятия управленческих решений* на текущий бюджетный период. Действительно, формирование перечня управленческих решений, включаемых в бюджет текущего периода плюс прогноз неконтролируемых конъюнктурных факторов за бюджетный период приводят как уже отмечалось (см. схему 7), к некоему изменению параметров бизнеса компании. Следовательно, необходим критерий «выходных» результатов (*output*), согласно которому будут приниматься «входящие» управленческие решения. Величина «выходного» результата и будет

мерилом эффективности управления предприятием и, в частности, эффективности процесса бюджетирования. Вполне закономерно, что таким «выходным» результатом деятельности (или *целевой функцией*) предприятия должны являться показатели конечных финансовых результатов:

- *относительный* (чистая прибыль/собственные средства);
- *абсолютный* (величина чистой прибыли за бюджетный период).

Однако целью управления бизнесом компании является не просто извлечение любой ценой максимальной прибыли за бюджетный период. Собственники (акционеры) и руководство компании заинтересованы в долгосрочном прибыльном функционировании своего предприятия. Главное условие жизнеспособности предприятия — это поддержание на любой момент времени приемлемого уровня финансовой устойчивости, выражающейся в таких характеристиках, как платежеспособность (ликвидность);

величина «свободных» оборотных средств, не связанных необходимостью обеспечения текущих обязательств (так называемый *чистый оборотный капитал*); доля собственных средств в источниках финансирования (пассивах) и др. Поддержание приемлемого уровня финансовой устойчивости (или финансовой стабильности) является второй составляющей целевой функции.

Таким образом, целевая функция компании является приближенным аналогом функции Лагранжа с ограничением и может быть выражена системой из двух уравнений:

$KФР = F(K1, K2, K3... N1, N2, N3)$  - на максимум

$ФС(L, ЧОК, СС...) > ФС(norm L, norm ЧОК, norm СС...)$ , где

$KФР$  — конечные финансовые результаты;

$K1, K2, K3...$  — контролируемые внешние воздействия;

$N1, N2, N3...$  — неконтролируемые внешние воздействия (прогнозируемые тенденции внешней конъюнктуры);

$ФС$  — уровень финансовой устойчивости (финансовой стабильности);

$L, ЧОК, СС...$  — факторы финансовой устойчивости, такие как ликвидность ( $L$ ), финансовая маневренность и величина чистого оборотного капитала ( $ЧОК$ ), общая платежеспособность и доля собственных средств в источниках финансирования ( $СС$ ) и др.;

norm — нормативные значения показателей финансовой устойчивости.

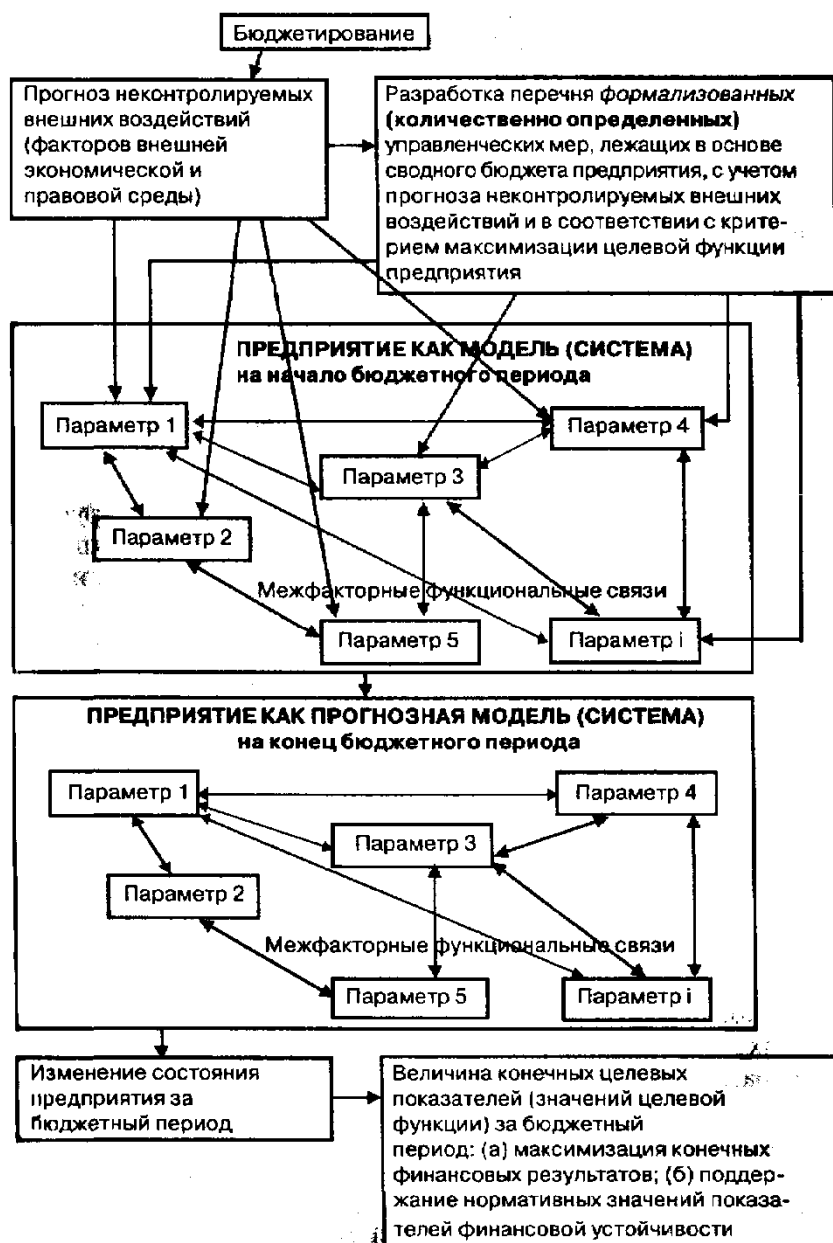
В свете вышесказанного, цель разработки сводного бюджета предприятия может быть наглядно представлена в виде следующей схемы (см. схему 8).

5) Ключевым понятием бюджетного планирования является понятие *совокупного эффекта* отдельного управленческого решения. Совокупный эффект включает в себя непосредственное изменение параметра хозяйственной деятельности в результате «точечного» внешнего воздействия (контролируемого или неконтролируемого) плюс изменение «сопряженных» параметров хозяйственной деятельности в соответствии с функциональными (межфакторными) связями экономической системы предприятия. Пример совокупного эффекта управленческого решения на состояние предприятия был показан на схеме 7.

Вышесказанное имеет самое непосредственное отношение к пониманию специфических моментов **процедуры** составления сводного бюджета предприятия. Системный подход в бюджетировании предполагает объект бюджетирования (предприятие) как целостную *модель*, состоящую из ограниченного числа параметров (бюджетных показателей). Таким образом, составление сводного бюджета на текущий период есть не что иное, как *моделирование*, где в качестве исходных берутся параметры состояния предприятия на начало бюджетного периода. Мы уже отмечали, что исходным пунктом бюджетного цикла является план-факт анализ исполнения бюджета предыдущего периода, на базе которого и составляется бюджет текущего периода (подробнее об этом см. главу 7). Результатом проведения план-факт анализа исполнения сводного бюджета предыдущего периода (и, в частности, проведения комплексного маркетингового исследования состояния внешней экономической и правовой среды как неотъемлемой составной части план-факт анализа) является:

а) *количественная спецификация влияния вероятных неконтролируемых внешних воздействий (конъюнктурных факторов) на изменение состояния предприятия за текущий бюджетный период.*

## **Схема 8    Цель процесса бюджетирования в контексте управления предприятием**



Основными конъюнктурными факторами являются «средний по рынку уровень цен на готовую продукцию и покупаемые материальные и трудовые ресурсы», «эластичность спроса по цене, методам платежа (предоставление товарного кредита)», «показатели конкуренции качества (соотношение «цена-качество» на сегментированном (неоднородном) рынке)» и др. На базе количественной спецификации неконтролируемых внешних воздействий рассчитываются основные межфакторные связи, закладываемые в бюджетную модель. В первую очередь, это касается расчета функции маржинального дохода, лежащей в основе проведения анализа «издержки-объем-прибыль» с целью определения оптимального объема продаж на бюджетный период (см. параграф 3.2);

б) *определение оптимальных значений основных взаимосвязанных*

*бюджетных параметров на бюджетный период по критерию максимизации конечных финансовых результатов с учетом ограничений, накладываемых нормативными значениями показателей финансового состояния.* Большая часть количественно специфицированных межфакторных связей выражается в виде *функций* (функции маржинального дохода в разрезе видов продукции на базе определения эластичности спроса по цене; функции производственных затрат по видам продукции на основе системы технологического нормирования прямых затрат; функции выручки; функции прямых коммерческих расходов и пр.).

Применение функций, описывающих взаимосвязи ключевых бюджетных параметров, является основой основ моделирования хозяйственной деятельности предприятия на бюджетный период. При этом, как уже отмечалось, критерием выбора оптимальной величины и структуры *комплекса взаимосвязанных бюджетных параметров*, собственно и составляющих понятие «хозяйственная деятельность предприятия», является максимизация конечных финансовых результатов (чистой прибыли за бюджетный период) при условии поддержания коэффициентов финансового состояния (ликвидности, финансовой маневренности, общей платежеспособности и др.) на уровне установленных нормативных значений;

в) разработка на основе пункта «б» перечня управленческих мер (контролируемых внешних воздействий) для достижения установленных оптимальных значений бюджетных параметров. Управленческие меры разрабатываются в разрезе отдельных подразделений предприятия (центров ответственности), что и позволяет обеспечить директивный (обязательный) характер принимаемого бюджета. Так, к управленческим мерам относится установление для производственных подразделений задания по плановому объему выпуска, для службы снабжения — по скупкам материальных оборотных средств, для отдела сбыта — плана по выручке и пр.

Следует отметить, что методологически единственно правильный функциональный подход к составлению сводного бюджета промышленной компании (бюджетирование как моделирование) на практике вступает в определенное противоречие с существующей организационной структурой и системой управления компанией. В «чистом виде» функциональный подход означает, что все параметры сводного бюджета предприятия рассчитываются и утверждаются одновременно. Иначе говоря, руководители или полномочные представители основных планово-экономических служб компании (планово-экономический отдел, финансовый отдел, бухгалтерия, отдел капитального строительства), а также начальники подразделений, которым утверждаются бюджетные задания (цеха основного производства, отдел материально-технического снабжения, отдел сбыта (коммерческая дирекция) и пр.), подобно рыцарям круглого стола при короле Артуре, должны собраться вместе и сообща принять сводный бюджет.

На стадии *утверждения* проекта сводного бюджета так и бывает — бюджет обычно утверждается на заседании Правления предприятия, в которое входят основные руководители высшего звена. Однако на стадии *разработки* проекта сводного бюджета, требующей рутинной работы большого числа задействованного рядового персонала планово-экономических служб и структурных подразделений, такой подход просто физически нереален, особенно на средних и крупных предприятиях.

Разработка проекта сводного бюджета всегда предполагает определенный регламент: взаимодействие служб аппарата управления по формированию бюджетных показателей, передачу информации (внутреннего документооборота), расчет бюджетных показателей ответственными за это службами, а регламент обязательно означает определенную *последовательность*, несовместимую с принципом функциональности. Поэтому в практической деятельности предприятия процедура принятия сводного бюджета представляет собой своеобразный симбиоз *содержания*, основанного на методологии функционального подхода, и *формы* — последовательного регламента расчета бюджетных показателей в рамках существующей организационной структуры. При этом соблюдение принципа функциональности в рамках последовательного регламента обеспечивается за счет двух основных инструментов планово-аналитической работы:

- использование предварительных (ориентировочных) значений бюджетных параметров на отдельных стадиях процесса разработки проекта сводного бюджета и формирования бюджетных показателей. Так, при проведении анализа «издержки-объем-прибыль» (см. параграф 3.2) для определения целевого объема продаж уже требуется знать значения удельных производственных и коммерческих расходов по видам продукции и, соответственно, величину себестоимости при различных объемах реализации и выпуска, уровень целевых товарных остатков и т.д. Одновременно перечисленные бюджетные параметры в рамках классического регламента бюджетного процесса калькулируются на последующих стадиях на базе уже определенного целевого объема продаж. Поэтому при расчете целевого объема продаж экономические службы предприятия, как правило, используют предварительные (оценочные) данные по удельным затратам и, на основе этого, составляют функцию затрат, являющуюся составной частью функции маржинального дохода.

Предварительные данные могут основываться на фактических значениях удельных затрат за прошедшие бюджетные периоды, оценочной «прикидке» калькуляции удельных затрат по видам продукции, которая, как правило, относится к прерогативе планово-экономического отдела и т.д.;

- использование механизма пересчета (корректировки) установленных на предшествующих стадиях разработки проекта сводного бюджета значений

бюджетных параметров при «введении» на последующих стадиях в процедуру моделирования новых *существенных* факторов хозяйственной деятельности. Инструмент пересчета, главным образом, относится к стадии расчета финансового бюджета и определения уровня финансового дефицита и прогнозного изменения коэффициентов финансового состояния за бюджетный период. В случае, когда первичный уровень финансового дефицита является недопустимо высоким с точки зрения поддержания финансовой устойчивости компании, для его снижения подвергаются корректировке уже установленные бюджетные параметры, в первую очередь такие, как целевой объем продаж, плановый объем выпуска, уровень общехозяйственных расходов, расходы на инвестиционные цели и др. с целью увеличения плановой величины финансовых поступлений и/или сокращения плановой величины финансовых расходов.

В следующих параграфах данной главы нами будет рассмотрена технология составления сводного бюджета промышленного предприятия в рамках типичной для российских компаний организационной структуры и системы управления на основе сочетания принципов функциональности и последовательности при формировании бюджетных показателей.

### Тема 3 Проведение анализа «издержки-объем-прибыль». Определение целевого объема продаж

Первым этапом разработки сводного бюджета является составление предварительного *прогноза объема продаж* на бюджетный период в стоимостном и физическом выражении в разрезе отдельных видов продукции. В зависимости от прогнозного объема продаж на последующих этапах планируются производственная программа, величина и структура запасов, инвестиции и источники финансирования.

Верхний предел физического (в натуральных единицах) объема продаж предприятия объективно определяется существующими производственными мощностями и величиной запасов в разрезе видов продукции на начало бюджетного периода. В рамках этого лимита, варьируя различные факторы (отпускные цены, период рассрочки платежа и пр.), можно в достаточно широких рамках изменять физический объем сбыта в зависимости от эластичности спроса по цене, емкости рынка и других макроэкономических факторов. Здесь задачей аналитика является проведение так называемого CVP-анализа (от англ. *cost-volume-profit analysis*, то есть анализ «издержки-объем-прибыль»), с целью нахождения таких значений цены, физического объема реализации, метода платежа, переменных и постоянных расходов и пр., которые бы обеспечивали максимальную величину прибыли от реализации данного вида продукции (маржинального дохода). Классическая

модель CVР-анализа может быть выражена целевой функцией максимизации операционной прибыли и маржинального дохода:

$$\text{ОП} = \text{P}(\text{Б}) \times \text{Б} - \text{с} \times \text{Б} - \text{С}_0 = \text{М} - \text{С}_0 \text{ — на максимум,}$$

где ОП — операционная прибыль;

М — маржинальный доход (доход от реализации) данного вида продукции;

$\text{P}(\text{Б})$  — цена реализации единицы продукции;

Б — физический объем реализации (в натуральных единицах);

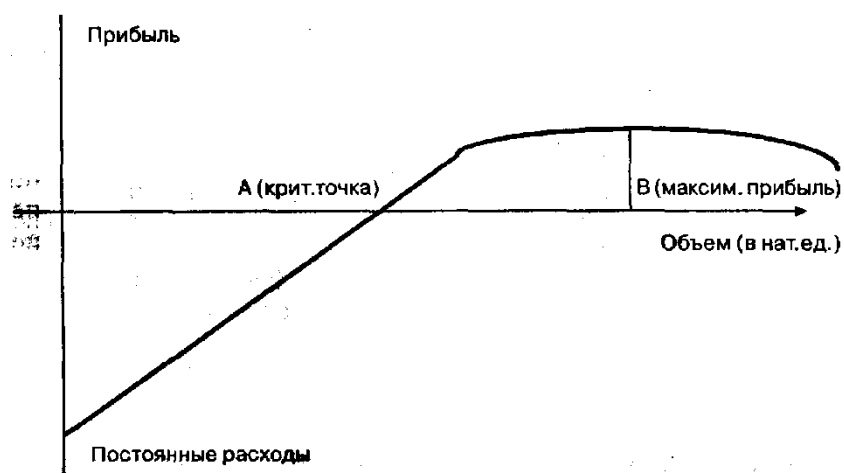
с — удельные переменные издержки в расчете на одну единицу объема реализации;

$\text{С}_0$  — совокупная величина постоянных расходов. Рассчитав первую производную по параметру Б из вышеуказанной формулы, получим:

$$\text{P}'(\text{Б}) \times \text{Б} + \text{P}(\text{Б}) - \text{с} = 0;$$

$$\text{P}'(\text{Б}) = \text{с} - \text{P}(\text{Б}),$$

то есть оптимальный объем реализации достигается в той точке, где *предельный (маржинальный) доход равен среднему доходу в расчете на одну единицу физического объема продаж*. Иначе говоря, расширять физический объем продаж, снижая отпускные цены, выгодно до того момента, пока дополнительная прибыль от реализации превышает дополнительные производственные и сбытовые затраты и убытки от снижения цен. Следует отметить, что оптимальный уровень физического объема реализации и цен не зависит от величины постоянных расходов. Изменение величины постоянных расходов влияет на значение операционной прибыли в точке оптимальности, но не на саму точку оптимальности (см. рис. 1).





### Рис. 1 График зависимости прибыли от объема продаж (анализ «издержки-объем-прибыль»)

Классическая (базовая) модель CVP-анализа является достаточно упрощенной и не учитывает ряд факторов, существенных при разработке бюджета продаж предприятия на практике.

Во-первых, базовая модель анализа, изображенная на рис. 1, решает задачу нахождения оптимальной величины физического объема сбыта и уровня цен реализации для **одного** вида продукции. При ограниченных ресурсах предприятия и наличии широкого ассортимента сбыта на практике часто необходимо решать задачи оптимизации *структуры* производства и сбыта, исходя из сравнения планируемого дохода от реализации **различных** видов продукции. Это в достаточной степени усложняет алгоритм CVP-анализа.

Во-вторых, физический объем сбыта зависит не только от ценовой политики, но и от ряда других факторов, как-то, предоставление рассрочки платежа, сопутствующих услуг и пр.

В-третьих, политика предприятия в области ценообразования основывается не только на задачах текущего (краткосрочного) бюджетного периода, но и на более долговременных факторах. Например, компания может в настоящий момент провонить политику ценового демпинга (сознательно заниженных цен) г целью закрепить на рынке, вытеснив конкурентов и, в дальнейшем, наверстать сегодняшние убытки.

В-четвертых, переменные издержки предприятия не являются гомогенными (однородными) в том смысле, что не все они зависят от изменения физического объема продаж. Так, сбытовые издержки в части прямой рекламы могут являться функцией уровня цен, но не физического объема, производственные издержки зависят от объемов выпуска, издержки по хранению — от величины текущего складского остатка запасов материальных оборотных средств и готовой продукции.

В-пятых, для промышленных предприятий, выпускающих нестандартные виды продукции (например, в машиностроении), серьезную проблему представляет определение эластичности спроса по цене — здесь зависимость физического объема сбыта от изменения уровня отпускных цен выражена не столь явно, как для биржевых (стандартных) товаров, таких как нефть, алюминий, уголь, зерно.

Таким образом, как правило, полная формализация процедуры расчета

оптимального объема и структуры продаж на практике нереальна, и очень многое зависит от интуиции работников и руководителей экономических служб, основанной на собственном многолетнем опыте. Чаще всего имеет смысл использовать формальный (математический) аппарат на основе функции маржинального дохода для определения приблизительного диапазона эффективного объема продаж по отдельному виду продукции, а затем корректировать полученную величину с учетом других, качественных факторов (долгосрочная стратегия предприятия, ограничения по производственным мощностям и др.). При наличии ограничений по производственным мощностям предпочтение при составлении бюджета продаж отдается тому виду продукции, который при задействовании той же самой величины ресурсного потенциала (производственных площадей, оборудования и материальных оборотных средств, трудовых ресурсов) обеспечивает более высокий уровень маржинального дохода за бюджетный период.

Для отдельного вида продукции показатель операционной прибыли отсутствует (постоянные расходы относятся к деятельности предприятия в целом и не зависят от динамики выпуска и продаж отдельного вида продукции). Функция маржинального дохода для отдельно взятого вида продукции будет иметь вид:

$$M = P(B) \times B - c \times B.$$

На практике имеет смысл несколько усложнить базовую функцию маржинального дохода с учетом ряда генераторов затрат (показателей объема) для различных категорий издержек и, следовательно, с использованием не одной, а нескольких «встроенных» в функцию маржинального дохода функций затрат. Рассмотрим пример с двумя генераторами затрат при определении целевого объема продаж продукта А:

- прямые коммерческие расходы (расходы по сортировке, упаковке, погрузке и доставке продукции потребителю) — зависят от динамики физического объема продаж ( $B_{пр}$ );
- производственные затраты — зависят от динамики физического объема выпуска ( $B_{вып}$ ).

Для расчета оптимального объема продаж необходимо изначально знать также целевые остатки готовой продукции на момент окончания бюджетного периода, так как динамика остатков готовой продукции как раз и определяет разницу физического объема выпуска и реализации. Предположим, целевые товарные остатки по продукту А на окончание бюджетного периода определены величиной 1100 тонн (фактически на начало периода — 100 тонн), то есть в функции маржинального дохода

задается следующее соотношение физического объема выпуска и продаж:

$$B_{\text{вып}} = B_{\text{пр}} + 1000.$$

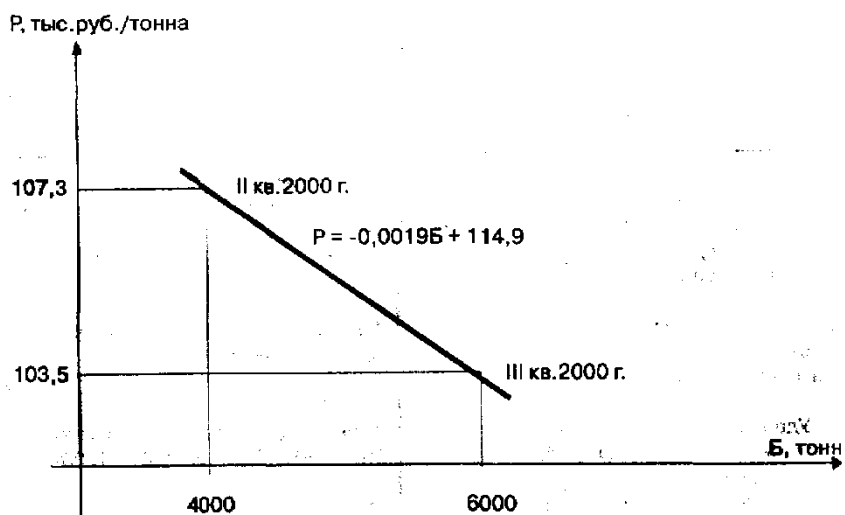
Исходные данные для расчета целевого объема продаж с выделением двух категорий затрат по различным генераторам затрат приведены в таблице 1.

**Таблица 1. Исходные данные для проведения анализа «издержки-объем-прибыль» с выделением двух категорий затрат по генераторам затрат**

Исходные параметры	Функциональные зависимости
1 Физический объем выпуска — равен физическому объему продаж плюс	$B = B + 1000$
2 Удельные прямые коммерческие (всходы — равны 5,9 тыс. руб. в	Функция прямых коммерческих расходов (ПКР): $C = 5,9 \times B$ ,
3 Удельные производственные затраты — равны 90 тыс.руб./тонна	Функция производственных затрат:  $C_{\text{пр.}} = 90 \times B = 90 \times (B + 1000)$
4 Эластичность спроса по цене (зависимость $P(B)$ )	Функция эластичности спроса по цене: $P = -0,0019 \times B + 1$

Как правило, предварительные данные по удельным затратам (производственным и прямым коммерческим) берутся на основе ретроспективных фактических показателей предыдущих бюджетных периодов. На основе же анализа фактических показателей прошлых периодов по сравнительной динамике цен и физического объема реализации можно приблизительно (путем линейной экстраполяции) вывести зависимость физического объема продаж от динамики цен (то есть функцию эластичности спроса по цене). Упрощенный вариант такого расчета изображен на рисунке 2.

Вариант проведения CVP-анализа с выделением двух категорий издержек в зависимости от генераторов затрат (производственных затрат, зависящих от динамики объема выпуска, и прямых коммерческих расходов, определяющихся величиной физического объема реализации) очень часто является Наиболее подходящим для промышленных предприятий серийного и массового производства с длительным производственно-финансовым циклом и, соответственно, существенной величиной товарных остатков (часть отраслей машиностроения и ТЭК).



**Рис. 2. Расчет функции эластичности спроса по цене для определения целевого объема продаж продукта А на II квартал 20\_\_ г.**

Особенностью предприятий данных отраслей в отличие от предприятий, работающих на заказ, является то, что для первых величина целевых товарных остатков часто является не произвольно устанавливаемой, а расчетной величиной, так как производственный процесс во многом по своей технологической специфике (например конвейерное производство) является автономным (независимым от сбыта). Следовательно, для краткосрочного бюджетного периода на таких предприятиях объем выпуска определяется не столько разницей между объемом продаж и изменением товарных остатков, сколько обусловлен длительностью и ритмичностью производственного процесса (критерием производственной логистики). При этом изменение товарных остатков для таких предприятий не планируется, а выводится расчетным путем, так как целевой объем продаж определяется точкой оптимальности по результатам анализа «издержки-объем-прибыль». Поэтому в указанном варианте целесообразно рассматривать две функции:

1) собственно функцию маржинального дохода, при которой в функцию затрат включается лишь часть издержек, списываемая в бюджетном периоде на себестоимость реализации — в этом смысле производственные затраты приравниваются к прямым коммерческим расходам:  $Ma = (-0,0019 \times B + 114,9) \times B - 5,9 \times B - 90 \times (B) - \text{на максимум}$ ;

2) функцию валовых поступлений-затрат, в которой учитываются все производственные затраты, в том числе овеществленные в приросте товарных остатков:

$(ВПЗ)a = (-0,0019 \times B + 114,9) \times B - 5,9 \times B - 90 \times (B + 1000) - \text{на максимум}$ .

Отметим, что точки оптимальности для обеих функций равны (первые

производные данных функций совпадают), однако значения в точке оптимальности различны. Это обстоятельство имеет определенное значение при наличии альтернативы по выпуску двух или нескольких видов продукции на одной и той же производственной линии. При равенстве расчетных величин маржинального дохода во внимание принимается значение функции ВПЗ, так как разница валовых поступлений-затрат непосредственным образом влияет на уровень финансового дефицита и финансовой устойчивости предприятия в целом.

Таким образом, функция маржинального дохода для продукта А при выделении в зависимости от генератора затрат двух Категорий издержек примет вид:

$M_a = (-0,0019 \times B + 114,9) \times B - 5,9 \times B - 90 \times B$  — на максимум.  
Извлекая первую производную, получим:

$$-0,0019 \times B + 19 \times B \text{ — на максимум } M_a' = 0 = -0,0038B + 19,$$

откуда.

$$B_{\text{вып}} = 5\,000 \text{ тонн (физический объем продаж продукта А);}$$

$P = -0,0019 \times 5000 + 114,9 = 105,4$  тыс.руб./тонна (прогнозная цена реализации при данном физическом объеме продаж Продукта А);

$B_{\text{вып}} = 5000 + 1000 = 6000$  тонн (объем выпуска продукта А при условии роста товарных остатков на 1000 тонн).

$$M = 105,4 \times 5000 - 5,9 \times 5000 - 90 \times 5000 = 47500 \text{ тыс.руб.};$$

$$\text{ВПЗ} = 105,4 \times 5000 - 5,9 \times 5000 - 90 \times 6000 = -42\,500 \text{ тыс.руб.}$$

На вышеприведенном примере наглядно продемонстрирована целесообразность расчета двух функций при проведении анализа «издержки-объем-прибыль» по отдельному виду продукции.

Как следует из вышеприведенных расчетов, притом, что производство и реализация продукта А вполне рентабельны для предприятия, ограниченная емкость рынка при стабильном в текущем периоде, технологически обусловленном объеме производства, за данный бюджетный период приведет к увеличению уровня финансового дефицита (сальдо финансовых поступлений и расходов компании). При первичном расчете целевого объема продаж основным критерием является значение функции маржинального дохода; зато при корректировке показателей сводного бюджета для снижения уровня финансового дефицита и выведения показателей финансового состояния до нормативных значений величина

функции ВПЗ приобретает весьма существенное значение при решении вопроса, от выпуска какого вида продукции следует отказаться.

Определение целевого объема и структуры продаж (в отличие от большинства других стадий разработки проекта сводного бюджета) — это скорее управленческое искусство, нежели рутинная процедура. Тем не менее, базовые принципы взаимосвязи показателей издержек, уровня цен, физического объема как факторов, определяющих доход от реализации, — это та методологическая основа, без которой эффективное планирование бюджета продаж невозможно.

«Выходной» формой данного этапа бюджетного процесса является прогнозный отчет по реализации (первичный вариант бюджета продаж), упрощенный вариант которого показан в таблице 2.

**Таблица 2. Бюджет продаж на II квартал 2012 г.**

Виды продукции	Единицы (тонны)	Цена за тонну, тыс. руб.	Объем продаж, тыс.руб.
Продукт А	5000	105,40	527000
Продукт Б	1000	164	164000
Всего			691 000

## Тема 4 Составление проекта операционного бюджета.

Производственная программа зависит от:

- планового объема реализации;
- величины запасов готовой продукции (товарных остатков).

Т. о. соотношение объемов реализации, выпуска и величины товарных остатков можно выразить следующим равенством:

$$\text{Объем производства} = \text{Объем продаж} - \text{Товарные остатки на начало периода} + \text{Товарные остатки на конец периода}$$

Прогнозный объем продаж (в том числе в разрезе отдельных видов продукции) рассчитывается на предыдущей стадии разработки проекта сводного бюджета. Как было отмечено, при текущем (краткосрочном) бюджетном планировании существует принципиальное отличие в подходе к планированию объема выпуска между предприятиями серийного и массового производства и предприятиями, работающими «на заказ». Для первых исходными бюджетными параметрами являются физический объем продаж и физический объем выпуска (которые в краткосрочном периоде по большей части автономны, то есть независимы друг от друга). Расчетным параметром соответственно является целевой уровень товарных остатков. Для предприятий, работающих на заказ (а таких большинство) ситуация иная. Здесь сформированный пакет заказов (то есть бюджет продаж) непосредственно определяет производственную программу, которая является, таким образом, расчетным параметром, а исходными параметрами будут целевой объем и структура продаж (шаг 1) и целевой уровень товарных остатков.

Товарные остатки на начало бюджетного периода являются известной величиной. Следовательно, для расчета производственной программы необходимо скалькулировать *целевую* величину товарных остатков на конец бюджетного периода. После этого величина и структура выпуска выводятся чисто расчетным путем.

Определение целевой величины товарных остатков — достаточно сложная управленческая задача. Она решается на основе принципа оптимизации совокупных «выгод-издержек», зависящих от изменения величины складских запасов готовой продукции (англ. *benefit-cost approach*). Дело в том, что хранение запасов на складах порождает множество видов издержек, причем одни из них подрастают преувеличению товарных

остатков, а другие — уменьшаются. В этой связи задачей компании является нахождение приемлемого оптимума между издержками содержания запасов и издержками функционирования без запасов или с низким уровнем запасов, то есть расчет такого целевого уровня товарных остатков, при котором *совокупные* издержки будут наименьшими.

Методология определения целевого уровня в общем аналогична для запасов готовой продукции и запасов материальных оборотных средств (сырья, материалов и комплектующих). Существует ряд прикладных моделей определения оптимального (целевого) уровня остатков, самыми известными из которых являются модель EOQ (для запасов сырья и материалов) и модель EPR (для запасов готовой продукции). Эти модели подробно освещены в главе 6, параграф 6.4. В данном же параграфе мы изложим общий методологический подход определения целевого уровня запасов на основе применения принципа совокупных «выгод-издержек».

К основным категориям издержек, которые возрастают при увеличении товарного остатка, относятся:

- **потеря процента от иммобилизации ресурсов компании (иммобилизационные издержки).** Иммобилизационные издержки относятся к категории так называемых *вмененных затрат (opportunity costs)*. Данное понятие характеризует упущенные выгоды предприятия вследствие отказа от альтернативных направлений использования ресурсов. Так, ресурсы предприятия, «связанные» в переходящей (то есть устойчивой) величине товарных остатков, «выключены» из оборота компании.

**При** иных вариантах использования эти ресурсы в виде денежных средств могли бы быть положены в банк и приносить *процент*; либо же сокращение устойчивого товарного остатка повысило бы величину «работающих» активов компании — тогда показателем вмененных затрат является упущенная *прибыль* от возможного увеличения оборотов (объемов деятельности). Обычно величина иммобилизационных издержек рассчитывается по наиболее безрисковому доходному вложению иммобилизованных ресурсов (текущий вклад в банке с возможностью оперативного изъятия);

- **издержки по хранению;**
- **издержки по страхованию;**
- **возможные убытки от устареваемости запасов;**
- и др.



Издержки, которые убывают по мере увеличения товарного остатка, включают в себя:

- **возможные убытки от потери расположения потребителей.**

Неспособность оперативно выполнить заказ покупателей вследствие недостаточного уровня запасов готовой продукции может означать потерю не только **этого** заказа, **но и** будущих заказов тоже. Значимость этого фактора зависит в большой степени от специфики деятельности и **от** относительной рыночной силы продавца и покупателя;

- **возможную упущенную выгоду от потери гибкости.** При краткосрочном изменении рыночной конъюнктуры компания может упустить дополнительную прибыль вследствие отсутствия достаточного уровня запасов готовой продукции. Например, это может произойти при резком краткосрочном «всплеске» цен по отдельным видам реализуемой продукции;

- и др.

Отметим, что часть вышеперечисленных издержек носит вероятностный и косвенный характер, то есть с трудом поддается формализации (например, издержки потери расположения потребителей). В этой связи на практике, как правило, не существует четкого математического решения задачи определения целевых остатков готовой продукции (прикладные модели типа EOQ и EPR основаны на формализации лишь наиболее существенных видов издержек). Тем не менее, на основе интуиции, предшествующего опыта, с частичным применением математического аппарата управленцы промышленных предприятий могут планировать оптимальный уровень запасов, руководствуясь, именно методологической базой сопоставления различных выгод и издержек, связанных с изменением величины складского остатка. Пример «идеального» математического расчета целевого уровня товарных остатков приведен ниже.

Допустим, наиболее вероятный эффект изменения различных видов затрат, связанных с изменением среднего уровня запасов готовой продукции, можно описать следующим образом:

а) издержки по хранению:

$$c = 50 + 2x,$$

где  $c$  — уровень издержек.

50 — первоначальный уровень издержек (условно-постоянные издержки минус зарплата кладовщика).

2 — прямые (переменные) издержки по хранению единицы запасов.

$x$  - величина запасов в физическом выражении.

б) издержки по страхованию:

$$c = 4x;$$

в) издержки процента:

$$c = 5x,$$

где 5 — процент по краткосрочному займу для финансирования единицы запасов;

г) издержки от потери расположения потребителей (ступенчатый график):

$$\text{до } x = 15 \quad c = 200;$$

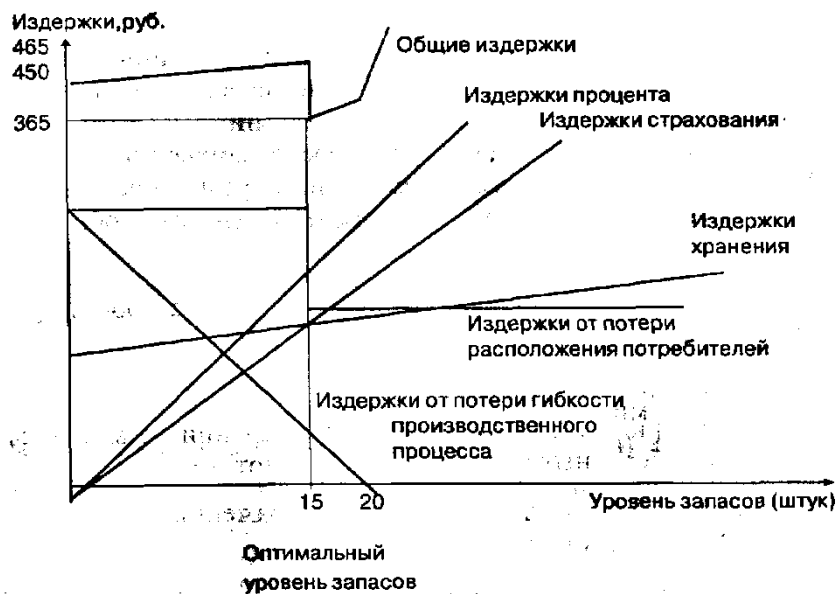
при  $x > 15$   $c = 100$  (предприятие в основном торгует в розницу, производственный цикл достаточно короткий и вероятностные издержки от возможного временного дефицита готовой продукции оцениваются именно таким образом);

д) издержки от возможной упущенной выгоды (потеря гибкости):

$$\text{при } x > 20 \quad c = 0;$$

$$\text{при } x < 20 \quad c = 200 - 10x.$$

Графическое решение задачи определения оптимального уровня запасов приведено на рисунке 3.



**Рис. 3. Определение оптимального уровня запасов**

Как видно из этого графика, оптимальный уровень запасов равен 15. При этом издержки становятся минимальными (365 руб.).

Эту же задачу можно решить алгебраически. Функция общих издержек равна:

- на промежутке 0-15  $c=450 + x_{\min} (0,450)$
- на промежутке 15-20  $c=350+x_{\min} (15,365)$
- на промежутке свыше 20  $c=150+11x_{\min} (20,370)$  Отсюда минимальный уровень издержек достигается в точке (15,365).

После решения задачи определения целевого уровня запасов можно рассчитать производственную программу предприятия (см. табл. 3).

**Таблица 3 Объем и структура выпуска в натуральном выражении (тоннах) на II квартал 2012 г.**

Показатели	Продукт А	Продукт Б
1) Плановый объем продаж (шаг 1)	5000	1 000

2) Заданные (целевые) остатки готовой продукции на конец периода	1 100	50
3) Общие потребности (1+2)	6100	1 050
4) Остатки на начало периода •	100	50
5) Производственная программа (3-4) '	6000	1 000

## 4.1 Определение потребности в основных материалах

Следующим шагом бюджетного планирования является определение потребности в *основных материалах*. Под этим термином понимается часть переменных затрат компании, относящимся на затраты материальных оборотных средств (сырье, материалы, комплектующие и пр.). Основные материалы в зависимости от стадий финансового цикла — генераторов затрат, распадаются на:

- относящиеся к стадии производства;
- относящиеся к стадии сбыта.

Заметим при этом, что речь не идет о делении по видам материальных оборотных ресурсов — один и тот же вид сырья может обслуживать как производственные потребности, так и использоваться на стадии отгрузки и сбыта (например, упаковочные материалы). Однако при бюджетном планировании необходимо строго различать плановые величины материальных оборотных средств, определяющихся различными стадиями финансового цикла, и лишь потом структурировать совокупную потребность в разрезе отдельных видов продукции. Бюджет в основных материалах выводится расчетным путем на основе прогнозных объемов продаж (шаг 1) и выпуска (шаг 2).

Существуют два основных расчетных инструмента определения бюджета основных материалов:

- метод технологического нормирования;
- метод сравнительного анализа счетов.

Технологическое нормирование относится, как правило, к той части бюджета основных материалов, которая расходуется на производственные цели. На большинстве крупных и средних промышленных предприятий существуют удельные нормы расхода по видам сырья и материалов в расчете на одну единицу отдельного вида продукции. Таким образом, при имеющейся плановой производственной программе (шаг 2), применяя технологические нормы (стандарты), рассчитывают производственную потребность в разрезе видов материальных оборотных ресурсов на данный бюджетный период (см. таблицу 4).

**Таблица 4- Определение производственной потребности в основных материалах на II квартал 20\_\_ г.**

Виды продукции, общая потребность в основных материалах	Выпуск отдельных видов продукции, ед.	Удельные нормы расхода основных материалов по видам продукции, кг/ед.		Общая потребность в основных материалах по видам продукции, кг	
		Материал 111	Материал 112	Материал 111	Материал 112
		(1)	(2)	(3)	(4)=(1)x(2)
1) Продукт А	6000	12	6	72000	36000
2) Продукт Б	1 000	12	8	12000	8000
3) Общая потребность в основных материалах = (1)+2)				84 000	4400

Метод сравнительного анализа счетов является более простым в практическом применении, но одновременно дает более грубую оценку. Он применяется в основном к той части основных материалов, которая относится на сбытовые расходы, либо для всех основных материалов на небольших предприятиях, где отсутствует система технологического нормирования. Суть данного метода заключается в том, что за ряд прошлых бюджетных периодов по данным оперативной отчетности сопоставляются объемы производства и сбыта с динамикой расходования материальных оборотных ресурсов и на основе средневзвешенной устанавливаются нормы расхода на данный бюджетный период. Затем эти нормы расхода применяются к плановым объемам производства и сбыта для определения потребностей в основных материалах.

Суммируя производственные и сбытовые потребности в разрезе отдельных видов материальных оборотных ресурсов, мы получаем совокупную потребность в основных материалах.

## 4.2 Определение прямых затрат труда

Аналогично основным материалам, прямые затраты труда считаются отдельно в части производственных и сбытовых расходов. При этом также двумя основными расчетными инструментами являются методы нормирования и сравнительного анализа счетов.

В отличие от основных материалов, здесь мы можем определить потребность не только в прямых трудочасах, но и в стоимостном выражении как статью переменных издержек предприятия. Это связано с тем, что трудовые затраты, в отличие от сырья и материалов, не имеют переходящего остатка на начало бюджетного периода.

Таким образом, если себестоимость списания сырья и материалов в производство может быть рассчитана только после определения полного бюджета закупок, то трудовые затраты в стоимостном выражении могут быть выражены уже на данной стадии бюджетного планирования непосредственно путем применения существующих на предприятии расценок, исходя из существующей на предприятии тарифной сетки. Расчет бюджета прямых затрат труда показан в таблице 5.

**Таблица 5-Бюджет прямых затрат труда (зароботная плата основных производственных рабочих) на II квартал 20\_\_г.**

Виды продукции	Производственная программа, шт.	Затраты времени на единицу, часов	Всего часов	Трудовые затраты, (2,05 тыс. руб. в час)
Продукт А	6000	14	84000	172 200
Продукт Б	1 000	20	20000	41 000
Итого:			104000	213200

## 4.3 Определение потребности во вспомогательных материалах.

### Калькуляция бюджета закупок

Один и тот же вид сырья, материалов, комплектующих может непосредственно относиться на себестоимость единицы продукции и одновременно потребляться на общепроизводственные и общехозяйственные нужды. Существенным моментом здесь является то, что без определения совокупной потребности в материальных оборотных средствах невозможно рассчитать плановые переменные затраты, то есть определить расчетную рентабельность отдельных видов продукции. Это обстоятельство вызвано тем, что себестоимость списания материальных оборотных ресурсов (МОР) в производство определяется начальным остатком МОР и стоимостью закупок в бюджетном периоде. Иначе говоря, потребность во вспомогательных материалах является одним из факторов плановой *стоимостной* величины основных материалов, так как влияет на «цену» списания единицы основных материалов в производство.

Вспомогательные материалы делятся на:

- относящиеся к косвенным (общепроизводственным) расходам;
- относящиеся к постоянным (общехозяйственным и общим коммерческим) расходам.

Такое деление вызвано различной методологией планирования этих двух групп вспомогательных материалов.

Косвенные (общепроизводственные) расходы являются переменными. Деление расходов на прямые и косвенные объясняется не их различной экономической сущностью, а спецификой учетной системы в компании. Например, при переходе к прогрессивным системам учета типа *activity-based costing* (учет по бизнес-процессам) большая часть косвенных расходов может перейти в разряд прямых расходов (*traceable costs*), так как появляется возможность непосредственно учитывать данные издержки по видам продукции, на чье производство они были израсходованы.

Тем не менее реалии таковы, что на типичных российских предприятиях в настоящий момент достаточно велика доля в себестоимости вспомогательных материалов, относящихся к общепроизводственным расходам (ОПР). Это топливо и ГСМ транспортных служб, производственный инвентарь и пр. Определение потребности в этих расходах происходит следующим образом. Сначала выбирается плановая база *распределения* ОПР в части вспомогательных материалов. Базами распределения, как правило, являются отдельные элементы прямых затрат (полные прямые затраты, прямые материальные затраты, прямые трудовые



затраты и пр.) либо натуральные показатели затрат (часы работы оборудования, трудочасы и пр.). Заметим, что планирование на этом этапе происходит в натуральных (физических) величинах. Как правило, за базу распределения принимается тот показатель, на основе которого происходило распределение ОПР по видам продукции в прошлом бюджетном периоде. Затем по результатам прошлого или ряда прошлых периодов рассчитывается фактическая ставка (коэффициент) распределения ОПР в части вспомогательных материалов опять-таки в натуральных величинах.

Допустим, мы выяснили, что по материалу 111 на 1 руб. основных материалов (база распределения) приходилось 20 копеек вспомогательных материалов в части ОПР, то есть ставка распределения была равна 0,2. В данном бюджетном периоде прошлая ставка распределения может корректироваться исходя из 1 напряженного финансового состояния или того факта, что руководство предприятия считает, что раньше имел место необоснованный перерасход вспомогательных материалов.

После корректировки плановая ставка распределения применяется к плановой базе распределения, и таким образом рассчитывается потребность во вспомогательных материалах в части ОПР. Допустим, если плановая величина основных материалов по виду 111 равна 84 000 кг, а плановая ставка распределения равна 0,15, то расчетная (бюджетная) величина вспомогательных материалов в части ОПР будет равняться  $84\ 000 \times 0,15 = 12\ 600$  кг.

Вспомогательные материалы в части постоянных расходов планируются несколько иным образом. Постоянные расходы не зависят от изменения объемов выпуска и продаж. Большая часть вспомогательных материалов в части постоянных расходов рассчитывается на основе так называемого *сметного санирования по центрам ответственности*.

Каждое подразделение предприятия (центр ответственности) подает до начала бюджетного периода в планово-экономическое управление проект сметы затрат, относящихся к данному подразделению, в том числе и величину вспомогательных материалов как одну из статей сметы. ПЭУ предприятия корректирует сметы подразделений (как правило, в сторону уменьшения) и выводит общую плановую величину потребностей во вспомогательных материалах по подразделениям. Другая, меньшая, часть вспомогательных материалов определяется чисто расчетным путем (например, представительские расходы высшего руководства, затраты материалов на ремонт здания заводоуправления и пр.).

После того как определена потребность в основных и во вспомогательных материалах по различным стадиям финансового цикла (и, соответственно, различным подбюджетам), простым суммированием

производится расчет совокупной потребности в материалах по видам продукции. Это делается для планирования *бюджета закупок*. Калькуляция бюджета закупок производится на основе равенства:

$$\text{Закупки МОР} = \text{Производственные потребности} + \text{Заданные (целевые) остатки на конец периода} - \text{Остатки на начало периода.}$$

Производственные потребности определены. Остатки материальных оборотных ресурсов на начало бюджетного периода есть величина заданная. Целевые остатки МОР на складах на конец бюджетного периода планируются аналогично остаткам готовой продукции, то есть на основе применения принципа «совокупных выгод-издержек». Таким образом, чисто арифметически выводится плановая величина закупок в данном бюджетном периоде в разрезе отдельных видов сырья, материалов, комплектующих (см. табл. 6).

Таблица 6. Бюджет закупок материалов в кг, тыс.руб. на II квартал 20\_\_ г.

' Показатели	МАТЕРИАЛЫ		
	111	112	Сумма
1) Общая потребность в кг	87000	44000	
2) Запланированные остатки на конец периода, кг	3000	1 000	
3) Общая потребность плюс запланированные остатки материалов на конец периода (= (1) + (2)), кг	90000	45000	
4) Остатки материалов на начало периода, кг	5000	5000	
5) Необходимо приобрести (=(3)-(4)), кг	85000	40000	
6) Плановая цена закупки за 1 кг, тыс.руб.	1	2,2	
7) Затраты на приобретение (=(5) x (6)), тыс.руб.	85000	88000	173000

#### 4.4 Расчет себестоимости списания материальных оборотных средств в производство. Калькуляция бюджета основных материалов

После того как определен бюджет закупок, появляется возможность рассчитать себестоимость списания материальных оборотных ресурсов в производство и прямую сбытовую деятельность, то есть определить стоимостную величину переменных затрат в части основных материалов. Расчет удельной себестоимости списания производится на основе средневзвешенной между балансовой стоимостью остатка материальных оборотных ресурсов на начало бюджетного периода и плановой себестоимостью закупок в течение бюджетного периода (см.табл. 7).

**Таблица 7. Определение удельной себестоимости списания материальных оборотных ресурсов в производство во II квартале 20\_\_ г.**

Материалы	Остаток на начало периода, кг, балансовая стоимость, тыс.руб.	Приобретено в течение отчетного бюджетного периода, кг/тыс.руб.	Остаток на начало периода плюс приобретенное за период, кг	Остаток на начало периода плюс приобретенное за период, тыс.руб.	Удельная себестоимость списания в производство и конечного запаса, тыс.руб./кг
	(1)	(2)	(3)	(4)	
111	5000/2300	85000/85000	90000	108 000	1,2
112	0	40000/88000	45000	117000	2,6
<b>Всего</b>	5000/2900	173000			

На основе плановой цены (удельной себестоимости) списания и производственной потребности рассчитывается *бюджет основных материалов* (в стоимостном выражении) (см.табл.8).

**Таблица 8 Бюджет основных материалов в кг, тыс.руб. на II квартал 20\_\_ г.**

Показатели	МАТЕРИАЛЫ		
	111	112	Сумма
Общая потребность в основных материалах, кг	84000	44000	
Цена за 1 кг, тыс.руб.	1,2	2,6	
Общая сумма, тыс.руб., в том числе	100800	114400	215200

• Продукт А	86400	93600	180000
• Продукт Б	14400	20800	35200

#### 4.5 Определение бюджета общепроизводственных расходов (ОПР)

После калькуляции всех статей прямых затрат и себестоимости списания МОР появляется возможность определения бюджета общепроизводственных расходов (ОПР). Постатейная калькуляция ОПР производится тем же способом, что и для вспомогательных материалов, то есть для каждой статьи общепроизводственных расходов выбирается база распределения, устанавливается ставка распределения и на основе этого, определяется бюджетная величина по статьям ОПР (см. табл. 9). Помимо вспомогательных материалов в бюджет ОПР включаются косвенные затраты труда, платежи сторонним организациям (например коммунальные платежи) и другие статьи.

**Таблица 9 Бюджет общепроизводственных расходов на II квартал 20\_\_ г.**

Статьи затрат	Смета затрат (в тыс.руб.)
Вспомогательные материалы	30 000
Косвенные затраты труда	90000
Доплата за сверхурочные	25000
Энергия на производственные цели	9000
Обслуживание и ремонт оборудования	24500
Амортизация оборудования	25000
Уборка производственных помещений	4000
Страхование имущества	500
<b>Всего общепроизводственных расходов</b>	<b>208000</b>

## 4.6 Калькуляция производственных затрат и бюджета прямых коммерческих расходов

Совокупные переменные затраты разделяются на относящиеся к стадии производства и относящиеся к стадии сбыта. Часть переменных издержек, относящихся к производственной деятельности, образует плановые производственные затраты предприятия. Расчет бюджета производственных затрат показан в таблице 10.

**Таблица 10-Бюджет производственных затрат на II квартал 20\_\_ г.**

Статьи производственных затрат	Сумма, тыс. руб.
Основные материалы (шаг 6)	215 200
Заработная плата основных производственных рабочих (шаг 4)	213200
Общепроизводственные расходы (шаг 7)	208000
<b>Производственные затраты</b>	<b>836400</b>

Отметим, что, как правило, величина плановых производственных затрат предприятия отличается от плановой себестоимости выпуска. Дело в том, что на начало бюджетного периода на предприятии существует остаток незавершенного производства (в бухгалтерском учете он фиксируется по дебету счета 20 "Основное производство»). Производственные затраты — это не что иное, как прирост незавершенного производства (дебетовый оборот по счету 20). Таким образом, существует равенство:

$$\begin{array}{rclcl}
 \text{Остаток} & & \text{Плановые} & & \text{Остаток} & & \text{Плановая} \\
 \text{незавершенного} & & \text{производственные} & & \text{незавершенного} & & \text{себестоимость} \\
 \text{производства на} & + & \text{затраты (дебетовый} & - & \text{производства на} & = & \text{выпуска} \\
 \text{конец периода} & & \text{оборот по счету 20)} & & \text{начало периода} & & \text{(кредитовый} \\
 \text{(дебет счета 20)} & & & & \text{(дебет счета 20)} & & \text{оборот по ,} \\
 & & & & & & \text{счету 20)}
 \end{array}$$

Следовательно, плановая себестоимость выпуска определяется не только бюджетом производственных затрат, но и целевым остатком незавершенного производства (НЗП) на конец периода, а также начальным остатком незавершенного производства, который влияет на себестоимость списания отдельных статей затрат на себестоимость выпуска (по средневзвешенной). В общем, определение целевого остатка НЗП и себестоимости списания на разницу выпуска происходит так же, как и для материальных оборотных ресурсов и их списания в производство.

Другая часть переменных затрат образует бюджет (смету) прямых коммерческих расходов, которые списываются на себестоимость реализации по видам продукции. Отметим, что плановый бюджет прямых коммерческих расходов рассчитывается в разрезе отдельных видов продукции на основе плановых величин баз распределения (плановых величин объемов реализации отдельных видов продукции в физическом либо стоимостном выражении) и плановых коэффициентов (ставок распределения) аналогично калькуляции ОПР (см.табл. 11).

**Таблица 11-Бюджет прямых коммерческих расходов на II квартал 20\_\_ г.**

Статьи прямых коммерческих расходов	Объем реализации в единицах		Удельные прямые коммерческие		Совокупная величина прямых коммерческих расходов, тыс. руб.		
	Продукт А	Продукт Б	Продукт А	Продукт Б	Продукт А	Продукт Б	Всего
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(1)	(6)=(2)	(7)=(5)
1)Комиссионные агентам и брокерам	5000	1 000	3	5	15000	5000	20000
2)Расходы ; на прямую рекламу	5000	1 000	0,5	0,5	2500	500	3000
3)Вспомогательные материалы для упаковки	5000	1 000	1,5	2.5	7500	2500	10000
4)Транспортные расходы	5000	1 000	0,8	1,1	4000	1000	5000
Всего прямых коммерческих расходов					29000	9000	38000

## 4.7 Калькуляция бюджета постоянных расходов

Постоянные расходы не имеют ярко выраженной связи с динамикой производства и продаж, и это накладывает свою специфику на технологию их бюджетирования. В общем и целом постоянные расходы по принадлежности к стадиям кругооборота капитала подразделяются на:

- общехозяйственные (административные) расходы;
- общие коммерческие расходы (имиджевая реклама и пр.). Основой бюджетирования постоянных расходов является *сметное планирование по центрам ответственности* (мы уже вкратце осветили суть данной технологии при рассмотрении планирования потребности во вспомогательных материалах). Лишь небольшая часть постоянных расходов калькулируется чисто расчетным путем (например амортизация здания заводоуправления).

Сметное планирование имеет два основных варианта:

- планирование на основе *приростного бюджета или бюджета, основанного на достигнутом уровне (ordinary incremental budget)*. Приростной бюджет учитывает бюджет (смету затрат подразделения) предыдущего периода и результаты его выполнения. Бюджетные показатели устанавливаются в соответствии с результатами прошлого и перспективами следующего бюджетных периодов;

- планирование на основе *бюджета с нулевой точки (zero-base budget)*. Здесь при разработке бюджета не принимаются во внимание показатели прошлых периодов, как если бы бюджет разрабатывался впервые. При несомненных достоинствах данного метода (ревизия необоснованных расходов прошлых лет) он часто неприменим при краткосрочном бюджетном планировании. Дело в том, что ряд статей постоянных расходов имеет большие транзакционные издержки. Допустим, нельзя уволить половину высококвалифицированного персонала управления маркетинга и сбыта на квартал, а затем так же легко принять данных сотрудников обратно на работу. В чистом виде бюджетирование с нулевой точки встречается достаточно редко, тем паче в России, где транзакционные издержки по трудовым ресурсам особенно велики.

При любом варианте сметы затрат подразделений, составленные на основе их целевых планов развития, утверждает соответствующая управленческая служба предприятия (как правило, планово-экономическое управление). На основе смет затрат подразделений калькулируется бюджет постоянных расходов компании (см. табл. 12).

**Таблица 12-Бюджет постоянных расходов предприятия на II квартал  
20 г.**

Статьи расходов	Сумма, тыс. руб
1 Общехозяйственные расходы:	
Зарботная плата высшего руководства	5000
Расходы на службу безопасности (охрану)	6000
Коммунальные платежи	8000
Амортизация здания заводоуправления	1 000
<i>Всего общехозяйственных расходов</i>	<i>20 000</i>
2 Общие коммерческие расходы:	
Зарботная плата служащих управления сбыта	10000
Реклама общего характера	1 000
Маркетинговые исследования рынка	21 000
Прочие общие коммерческие расходы	5000
<i>Всего общих коммерческих расходов</i>	<i>37000</i>
<b>Итого бюджет постоянных расходов (1+2)</b>	<b>57000</b>



#### 4.8 Калькуляция себестоимости реализации по видам продукции. Определение прямой рентабельности и маржинального дохода по видам продукции

Теперь имеются все исходные данные для расчета плановой себестоимости реализации по видам продукции и прогноза того дохода, который будет получен от продаж того или иного продукта. Тем не менее расчет себестоимости реализации по видам продукции требует нескольких подготовительных операций.

Сначала производится распределение плановой величины общепроизводственных расходов по отдельным видам продукции (см. табл. 13). Вспомним, что бюджет ОПР калькулировался исходя из базы распределения, основывающейся на отдельных статьях совокупных прямых затрат. Теперь используется тот же принцип, но уже база распределения считается на основе плановых прямых затрат (или плановых объемов выпуска или реализации) **в разрезе отдельных видов продукции**. Тем самым рассчитываются полные удельные производственные затраты на единицу продукции *по видам продукции, планируемыми к производству в бюджетном периоде*.

**Таблица 13-Распределение ОПР по видам продукции**

Продукты	Выпуск, в нат. ед.	Прямые производственные затраты (в тыс.руб. и %)	Распределение общепроизводственных расходов (в тыс. руб.)	Полные производственные затраты (в тыс.руб.)	Удельные полные производственные затраты (в тыс.руб.)
	(1)	(2)	(3)	(4)=(2)+(3)	(5)=(4)/(1)
А	6000	352 200 (82,2%)	171 000 (82,2%)	523 200 (82,2%)	87,2
Б	1 000	76 200 (17,8%)	37000 (17,8%)	113200 (17,8%)	113,2
Всего		428400 (100%)	208000 (100%)	636400 (100%)	

Как уже отмечалось, это еще не есть плановая себестоимость выпуска. Следующей операцией является расчет целевых остатков незавершенного производства и определение, на основе средневзвешенной, себестоимости списания отдельных статей затрат на себестоимость выпуска (с кредита счета 20 «Основное производство» на дебет счета 43 «Готовая продукция»). По результатам этой итерации производится расчет плановой себестоимости

выпуска по видам продукции.

Третьей подготовительной операцией является расчет производственных затрат в себестоимости продукции, *планируемой к реализации в бюджетном периоде* (см.табл. 14). Дело в том, что на начало периода существует остаток готовой продукции. Также запланирован определенный целевой остаток готовой продукции на конец бюджетного периода (о методологии планирования целевых товарных остатков говорилось ранее). Следовательно, плановая себестоимость выпуска и производственные затраты в себестоимости продукции, планируемой к реализации в бюджетном периоде, различны.

**Таблица 14-Определение производственных затрат в себестоимости реализации по видам продукции**

Продукт	Товарный остаток на начало периода (нат.ед./ тыс.руб.)	Плановый объем выпуска ,.. (нат. ед./ Тыс.руб.)	Товарный остаток плюс плановый объем выпуска (нат. ед.)	Товарный остаток плюс плановые объем выпуска (тыс.руб.)	Производственная себестоимость реализации 1 нат. ед. продукции
	(1)	(2)	(3)	(4)	
А	100/11	6000/523200	6100	534200	87,6
Б	50/5 000	1000/113200	1 050	118200	112,6
Всего		636400		652 400	

После этого прибавлением плановой величины прямых коммерческих расходов, получают плановую величину полных переменных затрат в себестоимости реализации на данный бюджетный период (см.табл. 15). Напомним, что бюджет прямых коммерческих расходов изначально строился в разрезе отдельных видов продукции.

**Таблица 15- Определение себестоимости реализации по видам продукции (полные переменные затраты)**

Продукт	Плановый объем продаж (в нат. ед.)	Производственные затраты на 1 ед. (в тыс. руб.)	Полные производственные затраты (в тыс. руб.)	Прямые коммерческие расходы (в тыс. руб.)	Себестоимость реализации (переменные затраты) (в тыс. руб.)	Себестоимость реализации на 1 ед. (переменные затраты) (в тыс. руб.)

А	5000	87,6	438000	29000	46700	93,4
Б	1 000	112,6	112600	9000	121 600	121,6
Всего			550600		588600	

Теперь, сопоставляя плановый физический объем, отпускную цену (результат шага 1) и себестоимость реализации можно рассчитать прогнозную величину маржинального дохода и прямой рентабельности (на основе переменных издержек) по видам продукции (см. табл. 16).

**Таблица 16-Расчет маржинального дохода и рентабельности по видам продукции на II квартал 2001 г.**

Продукт	Плановый объем продаж (в нат. ед.)	Выручка от реализаци и (в тыс. руб.)	Цена реализаци и (в тыс. руб.)	Себестоимос ть реализации (переменные затраты) (в тыс. руб.)	Маржинал ьный доход (в тыс. руб.)	Рентабельно сть на 1 руб. продаж	Рентабель ность на 1 ед. продаж (в тыс. руб.)
	(1)	(2)	(2a)	(3)	(4)=(2)-(3)	(5)=(4):(2)	(6)=(4):(1)
А	5000	527000	105,4	467000	60000	0,114	12
Б	1 000	164000	164	121 600	42400	0,258	42.4
Всего		691000		588 600	102400		

Таким образом, в результате шагов с 1 по 11 собрана и соответствующим образом обработана вся необходимая информация для составления прогнозного отчета о финансовых результатах (прибылях и убытках).

#### 4.9 Составление первичного проекта отчета о финансовых результатах (отчета о прибылях и убытках)

Плановый отчет о прибылях и убытках целесообразно составлять в двух вариантах: «развернутом» (в разрезе доходности отдельных видов продукции — см. табл. 17) и сводном (составляется по аналогии с формой №2 квартальной финансовой отчетности — см. табл. 18).

##### *Вариант 1. По видам продукции*

**Таблица 17-Прогнозный отчет о финансовых результатах в разрезе доходности отдельных видов продукции на II квартал 20\_\_г.**

Статьи доходов и расходов	Сумма, тыс.руб.
1 Продукт А:	
1.1. Выручка от реализации	527000
1.2. Себестоимость реализации (переменные затраты), в том числе	467000
1.2.1. Производственные расходы	438 000
1.2.2. Сбытовые расходы	29000
13. Маржинальный доход (1.1—1.2)	60000
Продукт Б:	
Выручка от реализации ;	164000
2 Себестоимость реализации (переменные затраты), в том числе	121600
2.2.1. Производственные расходы	112600
2.2.2. Сбытовые расходы	9000
2.2.3. Маржинальный доход (2.1—2.2)	42400
Совокупный маржинальный доход (1.3+2.3)	102 400
Постоянные расходы, в том числе	70000
4.1. Общехозяйственные расходы	20000
Общие коммерческие расходы	37000
4.3. Налоги, включаемые в себестоимость, в том числе	13000
4.3.1. Налог на имущество	6000
4 3.2. Налог на пользователей автодорог	2000
4 3.3. Прочие	5000
Валовая (операционная) прибыль (3-4)	32400
Налог на прибыль	11 000
Чистая прибыль (5-6)	21400
Прогнозное отвлечение средств из чистой прибыли (выплаты	0
Прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия (7-В) (нераспределенная прибыль)	21400

## Вариант 2. Сводный

**Таблица 18-Сводный прогнозный отчет о финансовых результатах на II квартал 20\_\_ г.**

Статьи доходов и расходов	Сумма, тыс.руб.
1. Выручка от реализации	691000
2. Себестоимость реализации (переменные затраты)	588 600
3. Маржинальный доход (1-2)	102400
4. Постоянные расходы	70000
5. Валовая (операционная) прибыль (3-4)	32400
6. Налог на прибыль	11 000
7. Чистая прибыль (5-6)	21 400
8. Трансферты из чистой прибыли	0
9. Прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия (7-8) (нераспределенная прибыль)	21 400

Составление прогнозного отчета о финансовых результатах является «выходной формой» операционного бюджета. Однако было бы ошибочно полагать, что работа с операционным бюджетом уже закончена. По результатам моделирования финансового бюджета операционный бюджет еще будет корректироваться, в частности, при решении задач сокращения плановой величины финансового дефицита денежных Средств предприятия.

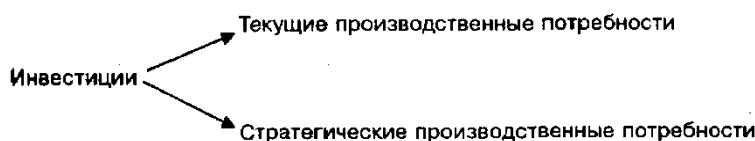
## Тема 5 Составление проекта инвестиционного бюджета

Инвестиционный бюджет определяется потребностями не только текущего (краткосрочного) бюджетного периода, но и более долгосрочной перспективой. Поэтому компания обычно составляет:

- плановый краткосрочный бюджет (1 месяц — 3 месяца);
- долгосрочный инвестиционный бюджет (так называемый «бюджет развития») и/или индикативный «скользящий» бюджет (1-3 года).

Термин «скользящий» подразумевает, что по окончании краткосрочного бюджетного периода к долгосрочному индикативному бюджету прибавляется еще один краткосрочный бюджет или период и индикативный бюджет корректируется. Таким образом, индикативный бюджет никогда не исполняется и служит исключительно для постановки стратегических целей (инвестиционная политика, конкурентная политика и пр.) в долгосрочной перспективе.

### Схема 9 Определение потребностей в инвестициях



Таким образом, инвестиционный план компании определяется как потребностями текущего бюджетного периода (закупка оборудования и пр.), так и временным периодом, выходящим 1.1 рамки бюджетного (капитальное строительство, программы модернизации и пр. — см.схему 9).

При этом три основных обстоятельства определяют структуру «выходной формы» инвестиционного бюджета.

*Во-первых*, «клеточкой» учета крупномасштабных капитальных вложений является *проект* (разновидность позаказного метода учета), поэтому для таких КБ учет ведется по линии «Направление инвестиций — проект — статьи инвестиционных затрат». По мелким вложениям без проведения значительных строительно-монтажных работ (как правило, это закупка оборудования, определяемая текущими потребностями краткосрочного бюджетного периода) учет ведется по линии «Направление инвестиций — статьи инвестиционных затрат».

*Во-вторых*, отчет об инвестициях должен представлять собой плановый баланс движения внеоборотных активов, где присутствуют строки «Остаток на начало периода», «Приход (планируется к освоению)», «Расход»

(перешло из состава незавершенного строительства или оборудования к установке в состав основных средств по факту сдачи объектов КБ или монтажа оборудования), «Целевой остаток капитальных вложений и оборудования к установке на конец бюджетного периода». Естественно, при этом планируется не только смета освоения инвестиций, но и сдача инвестиционных объектов (графа «Расход») и, как следствие, остаток незавершенного строительства на конец бюджетного периода.

*В-третьих*, бюджетирование отдельных инвестиционных проектов зависит от того, осуществляются ли они хозспособом либо путем привлечения подрядчика (подрядным способом). В первом случае в инвестиционном бюджете показывается подробная расшифровка по статьям инвестиционных затрат. При подрядной форме объект незавершенного строительства до его сдачи находится на балансе подрядчика и в отчете об инвестициях фигурирует лишь стоимостная величина финансирования подрядных работ.

Типичный проект инвестиционного бюджета промышленной компании отображен в таблице 19.

**Таблица 19-Проект инвестиционного бюджета компании на II квартал 20\_\_ г. (в тыс.руб.)**

Инвестиции	Начальный остаток	Приход	Уход	Конечный остаток
	(1)	(2)	(3)	(4)=(1)+(2)-(3)
1. Складское хозяйство всего (=(1.1)+(1.2))	5000	54000	57000	2000
в том числе				
1.1. Проект реконструкции склада ГСМ(=(1.1.1)+(1.1.2))	4000	50000	54000	0'
1.1.1. Оборудование	3000	45000	48000	0
1.1.2. Строительно-монтажные работы	1 000	5000	6000	0
1.2. Прочее (закупка оборудования)... (по позициям)	1 000	4000	3000	2000
2. Инвестиции в производственную в том числе:	15000	86 000	21000	80000
2.1. Проект модернизации	6000	8000	0	14 000
2.1.1. Оборудование	3000	6000	0	6 000
2.1.2. Строительно-монтажные	3000	2000	0	5000
2.2. Строительство здания	8000	40000	0	48000

2.3. Прочее (закупка оборудования) ... (по позициям)	1 000	38000	21 000	18000
3. Итого инвестиционный бюджет (=1)+(2))	20000	140000	78000	82 000



### 6.1 Составление проекта бюджета движения денежных средств

Проект бюджета движения денежных средств (другое название *проект отчета о движении денежных средств*) является первой из двух «выходных форм» финансового бюджета. Проект бюджета движения денежных средств составляется на основе проектов отчета о финансовых результатах («выходная форма» операционного бюджета) и инвестиционного бюджета. Следует, однако, заметить, что бюджет движения денежных средств не является чисто расчетным из двух упомянутых:

*во-первых*, статьи отчета о финансовых результатах могут существенно отклоняться от соответствующих статей денежных поступлений и расходов на величину сальдо изменения дебиторской и кредиторской задолженности.

Так:

Остаток дебиторской задолженности покупателей на начало периода	+	Объем реализации за период	-	Денежные поступления от реализации за период	-	Остаток дебиторской задолженности на конец периода
---	---	----------------------------------	---	---	---	---

Следовательно, на стадии составления бюджета движения денежных средств моделируются балансы движения *расчетов* (как активных, так и пассивных) — с покупателями, с поставщиками, по оплате труда, с бюджетом и пр.;

*во-вторых*, существуют статьи денежных поступлений и расходов, не связанных с текущим кругооборотом капитала и инвестиционной деятельностью. Это привлечение денежных средств (кредиты и займы, эмиссия акций) и, наоборот, осуществление расчетов по кредитному финансированию (погашение процентов и суммы основного долга по кредитам).

Таким образом, на стадии составления проекта бюджета движения денежных средств анализируется прогнозная динамика расчетов предприятия, возможного привлечения средств и погашения кредитной задолженности.

С учетом всего вышесказанного проект бюджета движения денежных средств (отчета о движении денежных средств) промышленного предприятия

выглядит примерно следующим образом (см. табл. 20).

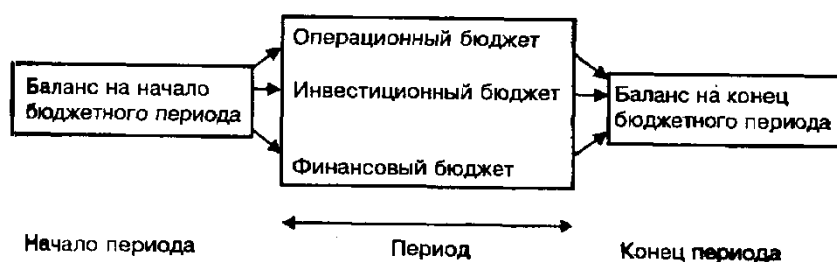
**Таблица 20-Проект бюджета движения денежных средств (отчета о движении денежных средств) на II квартал 20\_\_ г.**

Статьи бюджета движения денежных средств	Сумма, тыс. руб.
1. Остаток денежных средств на начало периода	80000
2. Денежные поступления:	830000
2.1. Поступления от реализации	700000
2.2. Поступления от реализации основных средств и	0
2.3. Проценты и дивиденды по ценным бумагам и	0
2.4. Кредиты и займы	120 000
2.5. Эмиссия акций	0
2.6. Прочие денежные поступления	10 000
3. Расходование денежных средств:	881 000
3.1. Закупка материальных оборотных ресурсов (сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих и пр.)	220 000
3.2. Расходы по оплате труда	300 000
3.3. Выплаты предприятиям и организациям за оказание услуг	0
3.4. Выплаты по страхованию имущества	1 000
3.5. Общехозяйственные расходы	30000
3.6. Инвестиции	140000
3.7. Налоги и платежи во внебюджетные фонды	15000
3.8. Погашение кредитов и займов (сумма основного долга)	150 000
3.9. Выплаты процентов по кредитам и займам	20000
3.10. Прочее расходование денежных средств	5000
4. Сальдо денежных поступлений и расходов (2-3)	51 000
5. Остаток денежных средств на конец периода (1+4)	29000

## 6-2 Составление проекта баланса на конец бюджетного периода.

На основе проектов отчетов о финансовых результатах (операционный бюджет), инвестициях (инвестиционный бюджет) и движении денежных средств (финансовый бюджет), а также баланса на начало бюджетного периода строится проект баланса на конец бюджетного периода. Общие принципы расчета отдельных статей проекта баланса на конец бюджетного периода изображены на схеме 10.

**Схема 10** Алгоритм составления проекта баланса на конец бюджетного периода



Баланс на конец бюджетного периода строится на основе балансовых равенств по отдельным статьям актива и пассива по принципу:

$$\begin{array}{r} \text{Балансовый} \\ \text{остаток на ,} \\ \text{начало} \\ \text{бюджетного} \\ \text{периода} \end{array} + \begin{array}{r} \text{Плановый} \\ \text{приход} \end{array} - \begin{array}{r} \text{Плановый} \\ \text{расход} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Плановый} \\ \text{балансовый остаток} \\ \text{на конец} \\ \text{бюджетного} \\ \text{периода} \end{array}$$

При этом плановый балансовый остаток на конец периода является расчетной (искомой) величиной, балансовый остаток на начало периода берется как фактическая величина из формы № 1 (баланс) на начало бюджетного периода. Величины же планового прихода и расхода берутся из соответствующих сводных форм операционного, инвестиционного и финансового бюджетов (см. табл. 21). Отметим при этом интересную деталь относительно роли финансового бюджета в составлении прогнозного баланса на конец бюджетного периода. Проект отчета о движении денежных средств (первая «выходили форма» финансового бюджета) является *исходной* бюджетной формой при составлении прогнозного баланса (то есть данные проекта отчета о движении денежных средств являются «входными» при составлении проекта баланса на конец периода (см. схему 10, табл. 21).

Вторая же «выходная форма» финансового бюджета — отчет об изменении финансового состояния — является *производной* бюджетной формой от проекта баланса на конец бюджетного периода, то есть строится на основе «готового» проекта баланса.

**Таблица 21 - Расчет отдельных статей актива и пассива баланса на конец бюджетного периода**

Статья баланса	Остаток на начало периода	Приход	Расход	Остаток на конец периода
	(1)	(2)	(3)	(4)
1) Инвестиции	Из формы 1	Проект инвестиционного бюджета	Проект операционного бюджета (амортизация) и финансового бюджета (реализация основных средств)	= (1)+(2)-(3)
2) Остатки незавершенного производства	Из формы 1	Проект операционного бюджета (прямые и общепроизводственные затраты)	Проект операционного бюджета (себестоимость выпуска)	= (1)+(2)-(3)
3) Дебиторская задолженность	Из формы 1	Проект операционного бюджета (выручка от реализации)	Проект финансового бюджета (денежные)	= (1)+(2)-(3)
4) Остаток денежных средств	Из формы 1	Проект финансового бюджета	Проект финансового бюджета	= (1)+(2)-(3)
5) Кредиты и займы	Из формы 1	Проект финансового бюджета	Проект финансового бюджета	= (1)+(2)-(3)
6) Налоги и прочие платежи в бюджет	Из формы 1	Проект операционного бюджета (начисление)	Проект финансового бюджета (погашение)	= (1)+(2)-(3)

Структура проекта баланса строится аналогично структуре формы № 1 сводной финансовой отчетности, составляемой для подачи в налоговую инспекцию (см. табл. 22). Это удобно на практике, так как, во-первых, не нужно двойной работы по составлению отдельно фискального и управленческого балансов и, во-вторых, при такой унификации счета бухгалтерии одновременно используются для целей налогообложения и управленческого учета.

**Таблица 22-Форма проекта баланса (упрощенный вариант), в тыс. руб.**

АКТИВ				ПАССИВ			
Статья	На начало периода (1.04. 20__)	На конец периода (1.07. 20__)	Изменение за период	Статья	На начало периода (1.04. 20__)	На конец периода (1.07. 20__)	Изменение за период
1. Основные средства и вложения				Собственные средства			
• основные средства (по остаточной стоимости)	340000	392000	+52000	уставный капитал	200000	200000	0
• капитальные вложения	20000	82000	+62000	добавочный капитал	27000	27000	0
• долгосрочные финансовые вложения	2000	2000	0	Накопленная прибыль	246000	267000	+21400
• нематериальные активы	1 000	1000	0				
<b>Всего</b>	<b>363000</b>	<b>477000</b>	<b>+«4000</b>	<b>Всего</b>	<b>473000</b>	<b>494400</b>	<b>+2140</b>
2. Материальные оборотные средства				2. Долгосрочные заемные средства			
• запасы сырья и материалов	52000	9800	-42 200	• кредиты	10000	10 000	0
• авансы выданные	150000	50420	-99 580	• займы	0	0	0
• незавершенное производство	5000	5000	0	• кредиторская	0	0,	0
• запасы готовой продукции	15000	101180	+86180				
<b>Всего</b>	<b>222000</b>	<b>166400</b>	<b>-55600</b>	<b>Всего ;. .'</b>	<b>10000</b>	<b>000</b>	<b>0</b>

3. Расчеты				3. Расчеты			
• дебиторская задолженность покупателей	20000	11000	-9000	• краткосрочные кредиты	68000	38000	-30000
• прочая	1 000	0	-1 000	•	0	0	0
• краткосрочные финансовые вложения	2000	2000	0	• кредиторская задолженность поставщикам	105000	58000	-47000
• денежные средства	80000	29000	-51 000	• расчеты по оплате труда	12000	55000	+43 000
				• задолженность в бюджет и внебюджетные фонды	18000	27000	+9000
				• прочие расчеты	2000	3000	+1 000
Всего	103 000	42000	-6000	Всего < С .	205000	181 000	-24000
Итого (1+2+3)	688000	685400	-2600	- .- -: ^ , Итого	688000	685 400	-2600

## 7 Составление сводного бюджета Расчет прогнозных коэффициентов финансового состояния.

До сих пор бюджетное планирование исходило из одного критерия — максимизации конечных финансовых результатов, то есть повышения эффективности деятельности предприятия. Однако для успешного осуществления бизнеса компании необходимо учитывать и второй, не менее существенный критерий — поддержание на должном уровне финансовой устойчивости фирмы.

В долгосрочном ключе критерии эффективности и финансовой стабильности являются сопряженными — полученная прибыль увеличивает собственные средства предприятия и, тем самым, улучшает его платежеспособность. Иное дело — оперативное планирование, а сейчас рассматриваются вопросы именно составления краткосрочного (оперативного) сводного бюджета, как правило, на один квартал. Здесь возможна ситуация *овер-трейдинга*, когда в погоне за перспективными возможностями увеличения объемов производства через повышение текущих затрат либо инвестиционных вложений компания сокращает ниже разумного предела свои финансовые (ликвидные) резервы и оказывается в ситуации банкротства вследствие потери текущей платежеспособности (ликвидности).

Таким образом, в краткосрочном аспекте задачи увеличения эффективности и поддержания финансовой устойчивости являются *конфликтными*, иначе говоря, после составления первичных вариантов операционного, инвестиционного и финансового бюджетов управленцы должны обязательно тщательнейшим образом проанализировать плановый уровень финансового дефицита (профицита) компании на бюджетный период.

Понятие финансового дефицита двойное, и каждый из двух аспектов является существенным.

- С одной стороны (узкое понятие термина) финансовый дефицит — это отрицательное сальдо денежных потоков, то есть величина планового превышения денежных расходов над денежными поступлениями или, что то же самое, плановое уменьшение текущего остатка денежных средств за бюджетный период. В этом понимании величина финансового дефицита рассчитывается непосредственно из проекта отчета о движении денежных средств (табл. 20).

Понятно, что недопустима ситуация, когда уровень финансового дефицита таков, что расчетный денежный остаток на конец периода отрицательный. Однако такого анализа финансовой стабильности недостаточно. Так, в нашем примере, хотя сальдо денежных потоков



отрицательное (равняется по модулю) 51 000 тыс. руб., целевой балансовый остаток денежных средств на конец бюджетного периода положительный (должен снизиться с 80 000 тыс.руб. до 29 000 тыс. руб.). Однако это еще не говорит о том, что при таком проекте сводного бюджета финансовая стабильность обеспечивает должные гарантии предприятию от банкротства. Анализу должны подвергаться все активы и пассивы, обслуживающие финансовый цикл, то есть оборотные средства и краткосрочные обязательства фирмы.

Таким образом, с другой стороны, финансовый дефицит — это падение показателей текущей платежеспособности (ликвидности) компании ниже нормативных или, что еще хуже, минимально допустимых значений. Для расчета плановых показателей ликвидности составляется проект отчета об изменении финансового состояния, который непосредственно строится на основе планового проекта баланса и является второй «выходной» формой финансового бюджета (см. табл. 23). Напомним, что первой «выходной» формой является проект отчета о движении денежных средств.

Таблица 23-Проект отчета об изменении финансового состояния, тыс. руб.

Показатель	На начало периода (1.04.20__)	На конец периода (1.07.20__)	Изменение за период
1. Текущие активы всего в том числе:	325 000	208 400	-116600
1.1. Материальные оборотные средства	222 000	166400	-55 600
• запасы сырья и материалов	52 000	9800	-42 200
• незавершенное производство	5 000	5000	0
• авансы выданные	150000	50420	-99 580
• запасы готовой продукции	15000	101 180	+86 180
1.2. Расчеты и денежные средства:	103000	42 000	- 61 000
• дебиторская задолженность	20000	11 000	-9000
• прочая дебиторская задолженность	1 000	0	-1 000
• краткосрочные финансовые вложения (КФВ)	2000	2 000	0
• денежные средства	80000	29000	-51 000

Показатель	На начало периода (1.04.20__)	На конец периода (1.07.20__)	Изменение за период
------------	----------------------------------	---------------------------------	---------------------

Текущие пассивы (расчёты) всего в том числе:	205 000	181 000	-24000
1. Краткосрочные кредиты и займы	68000 •	38000	-30 000
2. Кредиторская задолженность поставщикам и подрядчикам	105000	58000	-47000
3. Задолженность в бюджет и фонды	18000	27000	+9000
4. Задолженность по оплате труда	12000	55000	+43 000
5. Прочие расчеты	2000	3000	+1 000
3. Чистый оборотный капитал (-(1)-(2))	120000	27400	-92600
4. Коэффициенты ликвидности:			
Текущая ликвидность $(=(1)/(2))$	1,58	1,15	-0,43
прочная ликвидность $(=(1.2)/(2))$	0,5	0,23	-0,27
абсолютная ликвидность $(КФВ + \text{денежные средства})/(2)$	0,4	0,17	0,23
Справочно:			
Текущая ликвидность оптимальное значение = 1,5-2,5 минимально допустимое значение = 1			
Срочная ликвидность оптимальное значение = 1 минимально допустимое значение = 0,9-0,7			
Абсолютная ликвидность Минимальное значение = 0,25-0,3 минимально допустимое значение = 0,1			

Под *ликвидностью* бизнеса предприятия (которая всегда определяется по состоянию на **конкретную** дату) понимается степень покрытия его текущих обязательств (текущих пассивов) за счет различных статей ликвидных (оборотных) активов. Коэффициенты ликвидности являются индикаторами финансового состояния предприятия. Значения коэффициентов ликвидности рассчитываются непосредственно из данных отчета об изменении финансового состояния (табл. 23). Обычно различают три основных коэффициента ликвидности.

**Коэффициент текущей ликвидности.** Данный показатель характеризует степень покрытия текущих обязательств за счет всех

оборотных средств предприятия и, соответственно, рассчитывается как отношение совокупной величины оборотных активов к величине краткосрочных обязательств. Теоретически оптимальным считается диапазон значений от 1,5 до 2,5. Минимально допустимой является величина коэффициента, равная 1.

**Коэффициент срочной ликвидности.** Этот коэффициент является показателем покрытия текущих обязательств за счет двух наиболее ликвидных категорий оборотных средств — расчетов и денежных средств (к которым приравниваются краткосрочные финансовые вложения) и определяется как отношение: «(Активные расчеты + Денежные средства и Краткосрочные финансовые вложения) / (Краткосрочные обязательства)». Теоретически оптимальным считается значение коэффициента в районе единицы. Минимально допустимым для условий российской экономики можно принять величину в диапазоне 0,6—0,7.

**Коэффициент абсолютной ликвидности.** Данный коэффициент показывает степень покрытия текущих обязательств за счет самой ликвидной части оборотных активов — денежных средств и приравняемых к ним краткосрочных финансовых вложений (ценных бумаг, свободно котирующихся на фондовом рынке); рассчитывается как отношение «(Денежные средства и Краткосрочные финансовые вложения) / (Краткосрочные обязательства)». Оптимальным считается значение коэффициента в районе 0,25 — 0,3. Минимально допустимой принимается величина, равная 0,1.

Следует отметить, что из всех величин коэффициентов ликвидности, принимаемых в качестве оптимальных и минимально допустимых, безусловное значение имеет только минимально допустимый уровень коэффициента текущей ликвидности, равный единице. Величина коэффициента текущей ликвидности, меньшая единицы, означает, что предприятие неплатежеспособно по своим текущим операциям и, если еще не является банкротом, то уже близко к этому состоянию, так как для покрытия своих текущих обязательств вынуждено распродавать основные средства.

Остальные значения коэффициентов ликвидности, считающиеся оптимальными и минимально допустимыми, сильно варьируются в зависимости от индивидуальной, отраслевой и даже страновой специфики предприятия.

Необходимо заметить, что ликвидность активов определяется исходя не из предпосылки их гипотетической «распродажи», как это иногда ошибочно считают, а из предпосылки *продолжающейся деятельности* (одна из основных предпосылок международных стандартов управленческого

учета — англ. *going concern*), то есть в контексте общего кругооборота капитала (финансового цикла) предприятия.

Иными словами, ликвидность, допустим, балансового остатка незавершенного производства означает, что данный «задел» незавершенного производства в скором будущем превратится в готовую продукцию, далее — в расчеты с дебиторами (по факту отгрузки) и, наконец, в «живые деньги». Поэтому оптимальные и минимально допустимые значения коэффициентов ликвидности сильно зависят от продолжительности кругооборота оборотного капитала компании. Так, в отраслях с длительным финансовым циклом (тяжелое машиностроение) оптимальный коэффициент текущей ликвидности, очевидно, должен быть выше, нежели, например, на предприятиях текстильной или пищевой промышленности, так как чем дольше период кругооборота капитала, тем длительнее срок превращения в денежные средства «промежуточных» оборотных активов (сырья и материалов, незавершенного производства, готовой продукции, расчетов).

Немаловажное значение играет также страновая специфика. Как, по международным стандартам минимально допустимым значением коэффициента срочной ликвидности считается величина порядка 0,8. Для российских предприятий, вероятно, «нижняя планка» данного коэффициента должна быть опущена. В условиях относительно низкой дисциплины платежей в России дебиторская задолженность для российских предприятий является гораздо менее ликвидным активом, нежели для западных компаний; у них главное — продать, у нас — получить деньги за отгруженную продукцию. Поэтому значительно большую, чем на Западе, долю в денежных поступлениях составляет предоплата (авансирование), то есть «конвертация» готовой продукции в денежные средства, минуя стадию активных расчетов. Более низкая доля дебиторской задолженности в совокупных оборотных активах определяет и сравнительно меньший уровень минимально допустимой величины коэффициента срочной ликвидности.

Из вышесказанного следует, что предприятие само определяет оптимальные (нормативные) значения коэффициентов ликвидности с учетом собственных индивидуальных и отраслевых особенностей. Уровень финансового дефицита (в широком смысле слова) определяется путем сопоставления расчетных (на базе первичного проекта сводного бюджета) коэффициентов ликвидности с нормативными значениями.

Так, из таблицы 23 следует вывод, что первичный проект сводного бюджета предприятия предполагает *недостаточный* уровень материальных оборотных средств и расчетов — расчетные коэффициенты текущей и срочной ликвидности на 1.07.20\_\_ г. гораздо ниже нормативных значений. Необходима корректировка сводного бюджета путем сокращения финансового дефицита (урезания расходов денежных средств либо

увеличения денежных поступлений для инвестирования высвободившихся финансовых ресурсов в прирост материальных оборотных активов и расчетов).