# 1. В чем состоят особенности затрат как предмета управления?

Предметом управления затратами являются затраты предприятия во всем их многообразии.

Первой особенностью затрат как предмета управления выс­ыпает их динамизм.Они находятся в постоянном движении, из­менении. Так, в рыночных условиях хозяйствования постоянно изменяются цены на приобретаемые сырье и материалы, комплектующие детали и изделия, тарифы на энергоносители и услу­ги (связь, транспорт и т. д.) Обновляется продукция, пересматри­ваются нормы расхода материальных и трудовых затрат, что отражается на себестоимости продукции и уровне затрат. Поэто­му рассмотрение затрат в статике весьма условно и не отражает их уровня в реальной жизни.

Вторая особенность затрат как предмета управления заклю­чается в их ***многообразии,*** требующем применения обширного спектра приемов и методов в управлении ими. Многообразие зат­рат обнаруживается при их классификации, которая позволяет, во-первых, выявить степень влияния отдельных зат­рат на экономические результаты деятельности предприятия, во-вторых, оценить возможность воздействия на уровень тех или иных видов затрат и, наконец, относить на изделие только те зат­раты, которые необходимы для его изготовления и реализации. Не менее важная и сложная задача — правильное отнесение зат­рат на производственные подразделения и отдельные виды дея­тельности предприятия.

Третья особенность затрат состоит в ***трудности их измере­ния, учета и оценки.*** Абсолютно точных методов измерения и учета затрат нет.

Четвертая особенность — это ***сложность и противоречи­вость влияния затрат*** на экономический результат. Например, повысить прибыль предприятия можно за счет снижения текущих затрат на производство, которое, однако, обеспечивается повы­шением капитальных затрат на НИОКР, технику и технологию. Вы­сокая прибыль от производства продукции нередко значительно сокращается из-за высоких затрат на ее утилизацию и т. п.

# 2. В чем особенности применения классификации затрат по экономическим элементам и калькуляционным статьям себестоимости?

Группиров­ка затрат по экономическим элементам предусматривает объе­динение отдельных затрат по признаку их однородности, безот­носительно к тому, на что и где они израсходованы.

Группировка затрат по экономическим элементам позволя­ет установить, каких и сколько выполнено на предприятии одно­родных затрат. Это позволяет судить о структуре затрат, кото­рая является важной характеристикой продукции и деятельности предприятия.

Состав затрат, включаемых в себестоимость продукции (ра­бот, услуг) по экономическим элементам, определяется Положе­нием о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг), утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 1992 г. № 552 с учетом изме­нений и дополнений, внесенных в него Постановлением Прави­тельства РФ от 1 июля 1995 г. № 661.

Структура затрат по экономическим элементам отражает ма­териалоемкость, зарплатоемкость (трудоемкость) и фондоем­кость производства. В фондоемком производстве используется много сложного, а значит, и дорогого оборудования, в зарплатоемком производстве, наоборот, преобладает в основном ручной труд, а сложного дорогого оборудования мало. Материалоемкость больше характеризует саму продукцию предприятия. Если пред­приятие использует арендуемые помещения и оборудование или работа по управлению предприятием связана с командировками персонала, то в его затратах велика доля прочих расходов. Изме­нение структуры затрат предприятия по экономическим элемен­там происходит медленно и связано с изменениями в номенкла­туре продукции, технологии ее производства, стоимости потребляемых материалов, топлива, энергии, оплаты труда и дру­гими следствиями структурных изменений в экономике. В затра­тах на производство промышленного предприятия доля матери­альных затрат составляет 65-70%, затрат на оплату труда — 10-15%. На конкретном предприятии это соотношение может быть другим. Так, при производстве продукции доля материаль­ных затрат, как правило, выше доли средств на оплату труда, а при выполнении работ и услуг доля средств на оплату труда зна­чительно возрастает и может достигать 30% и более (рис. 1).

На всех промышленных предприятиях при формировании зат­рат по обычным видам деятельности используют следующие эле­менты затрат:

• ***материальные затраты*** за вычетом стоимости возвратных отходов (в том числе стоимость сырья и материалов, покупных комплектующих изделий и полуфабрикатов, работ и услуг произ­водственного характера, выполненных сторонними организаци­ями), использованных непосредственно для производства про­дукции. К материальным затратам относят также стоимость топлива, энергии, вспомогательных материалов, запасных частей, инвентаря и хозяйственных принадлежностей и других матери­альных ценностей, израсходованных на производственные и хо­зяйственные нужды. К экономическому элементу «Материальные затраты» относят также затраты на вспомогательные материалы, израсходованные на упаковку произведенной продукции, мате­риальные ценности, израсходованные на другие производствен­ные и хозяйственные нужды (например, на ремонт оборудования, на осуществление контроля за качеством продукции и т. п.);

1 — *материальные затраты (за вычетом возвратных отходов);*

2 — *затраты на оплату труда;* 3 — *отчисления на социальные нужды;*

4 — *амортизация;* 5 — *прочие расходы*

А — *предприятие, производящее продукцию;* Б — *предприятие, оказывающее сервисные услуги и выполняющее работы промышленного характера*

Рис. 1. Примерная структура затрат предприятия по экономическим элементам

*•* ***затраты на оплату труда,*** куда включают затраты по опла­те труда штатного и внештатного персонала, в том числе на ос­новную и дополнительную заработную плату, а также премии за производственные результаты, стимулирующие и компенсирую­щие выплаты.

Премии, не предусмотренные системным положением по оп­лате труда на предприятии, материальная помощь, оплата допол­нительно предоставляемых по коллективному договору отпусков работникам сверх предусмотренных законодательством и другие выплаты, не связанные непосредственно с оплатой труда, не зак­лючаются в экономический элемент «затраты на оплату труда», поскольку не включаются в себестоимость продукции;

**• *отчисления на социальные нужды* (отчисления в Фонд** социального страхования, в пенсионный фонд, на обязатель­ное медицинское страхование); отчисления на социальные нужды от суммы оплаты труда, включаемой в затраты на про­изводство продукции, работ и услуг и их продажу и продажу товаров, включаются в состав затрат по этому экономическо­му элементу. Отчисления от суммы выплат, включаемых в со-

став операционных, внереализационных или чрезвычайных расходов, в затраты по экономическому элементу «отчисле­ния на социальные нужды» не включаются, а входят в состав соответствующих расходов;

• ***амортизация.*** В экономический элемент «амортизация» включается сумма амортизационных отчислений на полное вос­становление основных средств, нематериальных активов, доход­ных вложений в материальные ценности. Организациям высоко­технологичных отраслей (связи, космической промышленности) и организациям, имеющим эффективные виды машин и обору­дования, разрешается применение механизма ускоренной амор­тизации.

• ***прочие затраты.*** К экономическому элементу «Прочие зат­раты» относятся затраты, которые не вошли в предыдущие эко­номические элементы. Плата за аренду основных средств, за под­готовку и переподготовку кадров, затраты на командировки, платежи за полученную лицензию на право пользования патен­том, ноу-хау; плата сторонним организациям за сторожевую и по­жарную охрану и др.

Группировка по экономическим элементам используется при составлении сметы затрат на производство по пред­приятию, цехам или другим объектам управления за­тратами. В ней количественно отражается, сколько и ка­ких затрат будет или фактически произведено. Она, од­нако, не показывает назначения производственных зат­рат, их связи с результатами производства и целесооб­разности.

Устранить этот недостаток позволяет перегруппировка про­изводственных затрат, которая выделяет среди них:

**• *предпроизводственные затраты,* осуществляемые до на­чала** производства основной продукции и связанные с его подго­товкой и освоением (затраты на наладку оборудования новых це­хов, затраты на пробный выпуск предусмотренной проектом продукции);

**• *производственные затраты:***

— непосредственно связанные с выполнением операций тех­нологического процесса (стоимость материальных ресурсов на производство продуктов труда, оплата труда основных производ­ственных рабочих с относящимися к ней отчислениями на соци­альные нужды и др.);

— на обслуживание и эксплуатацию производственного обо­рудования и машин (оплата труда рабочих, занятых обслужива­нием производственного оборудования, с относящимися к ней отчислениями на социальные нужды, стоимость материальных ресурсов, израсходованных на работу машин и оборудования и др.);

— связанные с управлением производством (оплата труда ру­ководителей и специалистов цехов с относящимися к ней отчис­лениями на социальные нужды, затраты на охрану труда и обес­печение техники безопасности в цехе и др.);

• ***управленческие затраты:***

— общие и административные затраты (оплата труда руково­дителей, специалистов и служащих заводоуправления с относящи­мися к ней отчислениями на социальные нужды, затраты матери­альных ресурсов, израсходованных на общехозяйственные нужды, затраты на командировки рабочих, руководителей, специалистов и служащих заводоуправления и др.);

**• *затраты на продажу, связанные со сбытом продукции*** (затраты на упаковку продукции, оплату погрузо-разгрузочных работ, тару, транспортировку продукции, рекламу и др.).

Перегруппировка производственных затрат проводится по калькуляционным статьям себестоимости.

***Классификация по статьям калькуляции.*** Все затраты пред­приятия, подлежащие включению в себестоимость готовой про­дукции (работ, услуг), в конечном счете полностью распределя­ются, т.е. включаются в себестоимость отдельных видов произведенной продукции (или групп однородной продукции), выполненных работ и оказанных услуг.

Группировка затрат по статьям калькулирования себестоимо­сти показывает на направленность произведенных затрат и обес­печивает выделение затрат, связанных с производством отдель­ных видов продукции. Эти затраты относят на себестоимость продукции прямо или косвенно, при этом снижается трудоемкость распределения косвенных затрат между производственными под­разделениями предприятия и отнесения их на отдельные изде­лия, работы и услуги. Классификация затрат по калькуляционным статьям обусловлена необходимостью калькулирования себесто­имости единицы продукции (работы, услуги), и перечень кальку­ляционных статей себестоимости на предприятиях различается по отраслям производства. Например, в машиностроении применяется следующая группировка затрат по калькуляционным статьям себестоимости:

• сырье и материалы;

• возвратные отходы (вычитаются);

• топливо и энергия на технологические цели;

• заработная плата основных производственных рабочих;

• дополнительная заработная плата основных производствен­ных рабочих;

• отчисления на социальные нужды основных производствен­ных рабочих;

• общепроизводственные расходы, в том числе:

— расходы на содержание и эксплуатацию оборудования;

— цеховые расходы;

• общехозяйственные расходы;

• прочие производственные расходы;

• расходы на продажу.

В настоящее время на предприятиях вместо двух статей за­работной платы основных производственных рабочих (основной и дополнительной) часто при калькулировании используют все­го одну статью — заработная плата основных производственных рабочих. Это целесообразно только в тех случаях, когда условия производства при выполнении работ по цехам и участкам оди­наковы. Если эти условия значительно различаются, что нахо­дит свое выражение в количестве дней основного и дополнитель­ного отпуска, предоставляемого рабочим, то правильнее в калькуляции использовать две статьи заработной платы основ­ных производственных рабочих. Например, коль скоро часть ра­бот выполняется в нормальных климатических условиях, а другая — в условиях Крайнего Севера и местностей, приравненных к ним, где установлена увеличенная продолжительность отпуска, то для калькулирования себестоимости изготовления продук­ции и выполнения работ более правильным является выделение калькуляции двух статей заработной платы основных производственных рабочих — основной и дополнительной.

Это не относится и к тем случаям, когда на предприятии в отдельных производственных подразделениях (цехах, участках) и при изготовлении различных изделий работы выполняются в различных условиях труда (нормальных, вредных, особо вредных). Основным производственным рабочим предоставляется отпуск различной продолжительности. Это увеличивает сумму дополнительной заработной платы при выполнении работ в подразделениях и на отдельных рабочих местах с вредными и особо вредными условиями труда.

Описанная группировка затрат позволяет определить техноло­гическую, цеховую, производственную и коммерческую (полную) себестоимость.

**К *технологической себестоимости* относят только прямые** затраты на производство по таким статьям, как: сырье и матери­алы, возвратные отходы (вычитаются), топливо и энергия на тех­нологические цели, заработная плата основных производствен­ных рабочих. Технологическую себестоимость часто называют ***участковой,*** так как затраты, составляющие ее, складываются на производственном участке.

***Цеховая себестоимость*** образуется путем добавления к тех­нологической себестоимости калькуляционных статей затрат, формирующихся на уровне цеха: дополнительной заработной пла­ты основных производственных рабочих, отчислений на соци­альные нужды основных производственных рабочих и общепро­изводственных расходов.

***Производственная себестоимость*** есть сумма цеховой се­бестоимости и калькуляционных статей затрат, складывающихся в целом по предприятию — общехозяйственных и прочих произ­водственных расходов.

***Коммерческая (полная) себестоимость* состоит из произ­водственной** себестоимости и затрат на продажу.

Кроме того, на промышленном предприятии могут выделять­ся следующие статьи затрат:

• покупные изделия, полуфабрикаты и услуги производствен­ного характера сторонних организаций — используется при зна­чительном удельном весе их в материальных затратах;

• полуфабрикаты собственного производства — применяется на предприятиях со сложным технологическим процессом сборки деталей, узлов, блоков, агрегатов и т. п. в готовые изделия, а также в химической промышленности, литейном производстве и других производствах, имеющих пределы для превращения сырья и по­луфабрикатов в готовый продукт; при этом на полуфабрикаты соб­ственного производства составляют отдельные калькуляции, осо­бенно если полуфабрикаты реализуют на сторону;

• расходы на подготовку и освоение новых видов продукции;

• возмещение износа инструментов и приспособлений целе­вого назначения;

• потери от брака;

• другие.

Таким образом, группировка затрат по калькуляционным статьям должна обеспечить наилучшее выделение затрат, которые связаны с производством продукции в отдельных производственных подразделениях предприятия, отдельных видов и единиц продукции и могут быть прямо или косвенно включены в себестоимость этой продукции.Часто группировкузатрат по калькуляционным статьям, принятую в машинострое­нии, используют промышленные предприятия других отраслей промышленности с учетом особенностей своего производства и характера продукции.

По отношению к технологическому процессу (по эконо­мической роли в процессе производства) затраты приня­то классифицировать на основные и накладные.

Основные затраты связаны с выполнением производственного процесса, а накладные затраты связаны с обслуживанием произ­водства и управлением.

Накладные расходы выступают как нежелательные, увеличивающие затраты, не связанные непосредственно с производством продукции. Однако на предприятии для эффективной деятельности необходимо выполнение около 30 функций управления, обес­печения и обслуживания производства. В условиях рыночной эко­номики предприятие самостоятельно решает, какие функции управления и обслуживания производства и в каком объеме оно будет выполнять. Неоправданное снижение затрат на эти цели приводит к ухудшению организации и управления производством, снижению конкурентоспособности предприятия и экономических результатов его деятельности.

Классификация затрат по способу отнесения на себестои­мость единицы продукции (работ, услуг) предусматрива­ет их деление на прямые и косвенные.

К прямым относят затраты, которые непосредственно отно­сятся к объекту калькуляции и могут быть отнесены прямым спо­собом на себестоимость конкретного изделия или группы одно­родных изделий работ или услуг: сырье и материалы; покупные изделия; полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних организаций; топливо и энергия на технологические цели; заработная плата основных производственных рабочих; износ инструмента и приспособлений целевого назначения. К кос­венным затратам относятся затраты, не имеющие непосредствен­ного (прямого) отношения к производству данного наименования продукции, в связи с чем они не могут быть включены в их себесто­имость прямым счетом. Косвенные затраты связаны с производ­ством определенных групп изделий, выполнением работ и услуг или производством и реализацией всей продукции предприятия. Их невозможно или трудно нормировать и учитывать по от­дельным изделиям, и они косвенно относятся на себестоимость непосредственного изделия (работы, услуги), чаще всего пропор­ционально заработной плате основных производственных рабо­чих или прямым затратам на изготовление изделий, выполнения работ и услуг. Это общепроизводственные расходы (расходы на содержание и эксплуатацию оборудования и цеховые расходы), общехозяйственные расходы, расходы на продажу и некоторые другие. На практике границы между прямыми и косвенными зат­ратами весьма условны и подвижны и зависят от степени детали­зации учета и выбора объектов калькулирования. Совершенство­вание учета затрат на предприятии приводит к увеличению доли прямых затрат в производстве продукции, работ и услуг.

Для экономики предприятия важным признаком классифи­кации затрат является их отношение к объему производ­ства. В зависимости от объема производства продукции затраты предприятия подразделяются на переменные и постоянные.

В основу такой группировки затрат положена объективно су­ществующая связь с объемом производства одних затрат и неза­висимость других. Зависимость затрат от объема производства носит относительный, а не абсолютный характер, поэтому более точно зависимость от объема производства отражают **прямо про­порциональные затраты,** которые изменяются в той же зависи­мости, что и объем производства, **условно-переменные затра­ты,** которые зависят от объема производства, но эта зависимость не является прямо пропорциональной; **условно-постоянные затраты,** которые не меняются (или изменяются незначительно) при изменении объема производства; **прогрессивно изменяю­щиеся затраты,** когда их относительное увеличение больше, чем рост объема производства; и **регрессивно изменяющиеся зат­раты,** когда их относительный рост меньше роста объема произ­водства.

К ***переменным затратам*** относят прямые материальные и трудовые затраты, которые всегда являются переменными, так как непосредственно зависят от объемов производства и продаж про­дукции. Часть косвенных затрат можно классифицировать как пе­ременные. Это затраты на электроэнергию, топливо, вспомога­тельные материалы, которые относятся к общепроизводственным расходам, но также могут быть переменными. Затраты на упаков­ку, складирование, погрузочные и разгрузочные работы, транс­портировку, охрану грузов также зависят от физических объемов производства и продаж продукции и относятся к расходам на про­дажу. Они могут быть также отнесены к переменным затратам.

**К *постоянным (условно-постоянным) затратам*** относят часть общепроизводственных расходов (по содержанию и эксп­луатации оборудования, цеховые) и общехозяйственные расхо­ды (амортизация основных средств, арендная плата, заработной плата служащих, специалистов и руководителей и т. п.).

Переменные затраты на единицу продукции являются постоянной величиной.

Отнесение затрат к переменным или постоянным и учет их влияния на изменение всех затрат предприятия при из­менении объема производства и продаж продукции (работ и услуг) имеют большое значение при оценке экономичес­ких результатов работы предприятия.

По степени готовности продукции все затраты предприя­тия подразделяются на затраты на выпущенную (готовую) продукцию и затраты в незавершенном производстве.

Такая классификация позволяет выделить себестоимость го­товой продукции и себестоимость незавершенного производства из всей суммы затрат предприятия. Себестоимость готовой про­дукции рассчитывается по статьям калькуляции и позволяет после добавления соответствующей суммы расходов на продажу оп­ределить коммерческую себестоимость продукции. Схема формирования себестоимости реализованной продукции пред­приятия дана на рис. 2.

Зная объем реализованной продукции Qp и определив ее се­бестоимость Ср, можно определить экономический результат де­ятельности предприятия — прибыль Пр:

Пр= Qp- Ср

Для управления затратами на предприятии проводится классификация затрат по объектам управления — опера­ционным и географическим сегментам, местам их возник­новения, центрам затрат и центрам ответственности за их соблюдение.

При отсутствии такой классификации затрат ответственность за соблюдение уровня затрат, их рациональное снижение ложит­ся только на руководство предприятия со всеми негативными по­следствиями и добиться эффективного хозяйствования и высо­ких экономических результатов, как правило, невозможно.

Рис. 2. Формирование коммерческой себестоимости реализованной продукции предприятия

В зависимости от целей и решаемых на производстве за­дач могут использоваться и другие признаки классифика­ции затрат***:*** по функциям управления предприятия (маркетинг, привлечение и подготовка кадров, техническая подготовка про­изводства, материально-техническое обеспечение производ­ства, организация производства и управление, хозяйственное обслуживание, сбыт и т. д.), по целесообразности (производи­тельные, непроизводительные), по периодичности возникнове­ния (текущие, периодические, единовременные), по охвату пла­нированием (планируемые, не планируемые), по охвату нормированием (нормируемые, ненормируемые), а также дру­гие признаки.

Идеальной системы классификаций затрат, позволяющей по­лучить однозначные и простые решения многообразных произ­водственных задач и хозяйственных ситуаций, нет. У каждого признака классификации затрат свои преимущества и недостат­ки, своя область применения.Классификация затрат по одно­му или нескольким признакам позволяет:

• организовать достаточно правильный и точный учет затрат;

• калькулировать себестоимость продукции (работ, услуг);

• анализировать фактический уровень затрат и определять возможности их снижения;

• принимать экономически обоснованные хозяйственные ре­шения.

Классификация затрат не выполняет при управлении зат­ратами формальную роль, а является важным инструментом для построения системы управления затратами и принятия хозяйственных решений.

# 3. Раскройте сущность сметы затрат и назовите виды смет

Смета — важный инструмент управления и контроля за функционированием подразделений. Сравнивая фактический уровень различных категорий расходов со сметным, плановым, руководитель в силах выявить отклонения и внести коррективы в ход производства. Управление затратами по отклонениям может осуществляться в рамках особой системы.

Смета находит применение при оценке эффективности рабо­ты руководителя и его мотивации.

В целях отражения изменяющихся условий и вновь появив­шейся информации целесообразно осуществлять непрерывное или скользящее составление квартальных и месячных смет.

Исходной базой для составления смет является програм­ма сбыта. Эта программа устанавливает объем, номенкла­туру и ассортимент реализуемой продукции, определяющих план производства предприятия в тех случаях, когда спрос выступает фактором, ограничивающим объем произ­водства. Программа сбыта является основой для планиро­вания совокупного дохода от реализации и экономического результата — прибыли.

Процесс составления плановой сметы должен идти снизу вверх — от руководителей, которые несут ответственность за ту или иную сферу деятельности, к тем, кто координирует функцио­нирование предприятия в целом.

Различают сметы

• затрат на производство по предприятию в целом и его про­изводственным подразделениям (цехам) — в них устанавливает­ся общая сумма затрат на производственную деятельность;

• затрат на содержание функциональных отделов и служб (бюджеты);

• комплексные — расходов на подготовку и освоение произ­водства; расходов на износ инструментов и приспособлений це­левого назначения; транспортно-заготовительных расходов; об­щепроизводственных расходов, в том числе на содержание и эксплуатацию оборудо­вания; цеховых расходов; общехозяйственных расходов; прочих производственных расходов; коммерческих расходов.

Выделение перечисленных расходов в отдельные объекты сметных расчетов связано в основном с необходимостью более точ­ного отнесения их на тот или иной вид выпускаемой продукции;

• целевые — командировочных расходов, представительных расходов, расходов на страхование, рекламу, связь и др.

Выделение указанных расходов в отдельный объект связано как с необходимостью контроля целевого использования денежных средств, так и с законодательными ограничениями на объем этих расходов, включаемых в себестоимость продукции.

Состав расходов, включаемых в ту или иную смету, регламен­тируется существующими на предприятии инструкциями или по­ложениями по планированию, учету и калькулированию затрат.

Существуют различные способы количественной оценки кон­кретных статей смет. В производственной деятельности можно ориентироваться на нормативные затраты как основу калькуля­ции себестоимости объема выпуска, запланированного в смете. Отправной точкой могут служить данные прошлых смет с учетом изменения условий в будущем.

По мере продвижения смет снизу вверх должны происхо­дить их сбалансирование и корректировка. В процессе коор­динации составляется сметный счет прибылей и убытков, бюд­жет движения денежных средств.

После согласования смет их сводят в обобщенную сме­ту, по утверждении которой соответствующие сметы направля­ются во все центры ответственности предприятия. Итоговые дан­ные сметы затрат на производство характеризуют экономическую эффективность производственного процес­са (сокращение затрат в целом и по отдельным элементам, изменение структуры затрат). Смета затрат имеет большое значение для финансового планирования, так как служит базой для определения потребности в оборотных средствах.

В дальнейшем необходимо ежемесячно сравнивать заплани­рованные и фактические расходы и пересматривать планы пред­приятия. Если реальные условия отличны от ожидавшихся, смета должна быть уточнена. Составление сметы на текущий год следу­ет рассматривать как непрерывный и динамичный процесс.

В заключение стоит отметить, что если капитальные вложения направлены на формирование будущих затрат и дохода и, следовательно, получение будущей прибыли, то текущие затраты определяют ее уровень на данный период.

# 4. Каким образом рассчитываются затраты по стадиям жизненного цикла продукта?

Определение затрат по стадиям экономического жизнен­ного цикла продукта является важной и сложной задачей, ре­шение которой позволяет сделать изделие экономически конку­рентоспособным. Сложность этой задачи обусловливается тем, что число факторов, влияющих на формирование затрат, до­вольно велико. Основными среди них являются сложность продукции, требования к качеству, характер производства продукции, требования к условиям транспортировки, эксплуатации и утилизации.

Большое разнообразие факторов, воздействующих на сум­марные затраты, ведет к множественности способов расчета зат­рат на различных стадиях жизненного цикла, а также методов оп­ределения отдельных элементов расчета затрат.

Всю совокупность методов расчета отдельных элементов зат­рат можно объединить в четыре группы.

1. Эвристические методы. Они основаны на использовании мнения специалистов-экспертов и включают в себя: метод экс­пертных оценок (назначения весовых характеристик, последовательных сравнений, попарного взвешивания), метод моделирования, метод предпочтений, метод расстановки приоритетов, балльный метод.

2. Математико-статистические методы. Их основу состав­ляет моделирование одно- и многофакторных зависимостей меж­ду затратами и техническими (качественными и количественны­ми) показателями на основе фактических статистических данных продукции и ее составных частей. Наибольшее распространение получили методы корреляционного моделирования, удельных показателей, корректирующих коэффициентов, элементо-коэффициентов, оценки подетальных производственных затрат, сокра­щенного калькулирования.

3. Системные методы. Суть их сводится к моделированию зависимости затратных и технико-экономических показателей

на основе итерационного приближения проектируемых показателей к нормативно-расчетным, установленным для типовых или подобных продуктов (процессов). Как правило, это многофакторные модели, которые учитывают влияние факторов, не находящихся между собой в тесной взаимосвязи. В эту группу входят методы имитационного моделирования, размерных коэффициентов и др.

4. Методы технического нормирования, расчетно-аналитические и калькулирования. Они основаны на расчете подетальных (пооперационных) норм и нормативов (нормативных со­отношений) расхода сырья и материалов, покупных комплектующих деталей, полуфабрикатов и других составных материальных элементов продукции, норм и нормативов трудо­емкости, энергоемкости, а также других видов затрат.

Нормирование затрат ведется в соответствии с размерными, весовыми и качественными характеристиками составных элемен­те и продукции в целом. При этом учитываются технология изготовления продукции, а также условия транспортировки, хране­ния, эксплуатации и обслуживания, утилизации.

Нормы и нормативы, используемые для возможно более точ­ного расчета затрат ресурсов, весьма разнообразны. В число их входят:

• типовые нормы и нормативы затрат на производство различ­ных видов работ;

• укрупненные нормы и нормативы на детали и операции, ти­повые технологические процессы;

• математические зависимости между весовыми, качественны­ми и размерными параметрами продукта и затратами времени;

• отдельные переходы, приемы и движения регламентно-расчетных и планово-управленческих работ и процедур;

• нормы и нормативы обслуживания и потребления;

• нормы управляемости;

• комплексные нормы и нормативы на поддержание и обеспе­чение условий нормального хода технологического процесса и т.п.

Область использования тех или иных методов расчета зат­рат ограничена достигаемой с их помощью степенью точности: если на стадии НИОКР находят применение методы 1-й и 2-й групп, то на стадии производства, где к точности расчетов предъявляются более строгие требования и она зависит от типа производства, используются методы 3-й и 4-й групп.

Существует правило: чем больше объем производства и реализации продукции, тем более тщательно должны нормироваться затраты рабочего времени и тем более дифференцированными (по переходам, операциям, де­талям, стадиям технологического процесса и т.п.) долж­ны быть нормативы.

Даже небольшие превышения фактических затрат рабочего времени против нормативных вызывают существенное увеличе­ние фонда заработной платы, рост себестоимости и снижение рентабельности продукции. В массовом, крупносерийном и се­рийном производстве при изготовлении продукции используют методы технического нормирования труда.

Недостатком, сдерживающим применение технического норми­рования труда, является трудоемкость и длительность расчета норм времени. Поэтому в единичном и мелкосерийном производстве при выполнении разовых заказов техническое нормирование труда час­то нецелесообразно: пока идет нормирование работ и корректировка норм с учетом фактических условий их выполнения, срок выполне­ния заказа может закончиться. В единичном и мелкосерийном про­изводстве используются, как правило, опытно-статистические нор­мы времени. Для ускорения нормирования и уменьшения его трудоемкости разрабатываются укрупненные нормы времени — на отдельные детали, узлы и даже на изделия. Точность таких норм ниже, чем технически обоснованных, но и они должны учитывать возмож­но большее количество конкретных факторов и условий, для кото­рых рассчитаны.

Точность опытно-статистических норм времени зависит от квалификации и опыта разработчика. Он должен хорошо знать тех­нику, технологию и организацию конкретного производства. Показателем качества рассчитанных норм времени явля­ется их соблюдение на практике. Установление чересчур напряженных норм времени приводит не столько к повышению интенсивности труда, сколько к нарушениям технологии и браку при изготовлении продукции, текучести кадров и другим негативным явлениям. С другой стороны, ненапряженные нормы являются причиной снижения трудовой дисциплины, неэффективного использования рабочего времени и резервов снижении затрат на производство продукции. В любом случае соблюдение установ­ленных норм рабочего времени должно находиться под по­стоянным контролем и служить предметом анализа.

Необходимость более качественного нормирования труда воз­растает, когда удельный вес расходов на оплату труда в смете зат­рат по экономическим элементам является существенным, осо­бенно если он превышает 50%. Такое может иметь место при ремонтных работах, оказании услуг, в сфере сервиса и т. п.

На стадии реализации, где расчет затрат ведется укрупнению, на партию продукции (договорное количество поставки), исполь­зуются методы 2-й и 3-й групп.

При эксплуатации расчет затрат осложняется большой неопре­деленностью показателей надежности, ремонтопригодности, со­храняемости. Затруднено исчисление прямых эксплуатационных затрат, которые рассчитывают, как правило, укрупнению с исполь­зованием методов 4-й группы. Широко применяются нормативно-справочные материалы по нормам потребления энергии в едини­цу времени, укрупненные нормативы затрат на выполнение работ и оказание услуг по поддержанию и восстановлению эксплуатаци­онных характеристик продукции, нормативы затрат на ремонт.

Наименее исследован вопрос определения затрат на утили­зацию. Точные методы нормирования на стадии утилизации не применяют, довольствуясь укрупненным расчетом затрат.

Расчет и нормирование на всех стадиях жизненного цикла про­дукта необходимы для управления затратами, их стабилизации и систематического снижения. В отсутствие расчета и нормирова­ния затраты носят стихийный характер, не поддаются управле­нию и имеют тенденцию к росту, что снижает конкурентоспособ­ность продукции.

Нормативная база используется при прогнозировании и планировании затрат, организации и регулировании произ­водственного процесса, оплате и стимулировании труда, уче­те и анализе затрат. Постоянное сравнение фактических зат­рат с нормативными позволяет вскрыть резервы их снижения.

# 5. Перечислите основные характеристики качества продукта

В рыночной экономике важнейшим условием существования и развития предприятия является производство конкурентоспо­собной продукции. Конкурентоспособность продукции достига­ется сочетанием качества и цены. Понятно, что чем выше каче­ство и ниже цена, тем выше вероятность реализации продукции. Однако это сочетание носит противоречивый характер. Противо­речие заключается в том, что высокое качество продукции наря­ду с повышением конкурентоспособности, ростом объема про­даж и увеличением доли рынка предприятия ведет и к увеличению затрат, а следовательно, к повышению цены или снижению рен­табельности продукции. И то и другое одинаково нежелательно: повышение цены снижает объем продаж и долю рынка предприятия, а падение рентабельности пагубно сказывается на экономической заинтересованности предприятия и производстве про­дукции. Каждое предприятие в рыночных условиях работы вынуж­дено так или иначе разрешать это противоречие.

Оптимальный баланс между качеством и затратами при раз­работке, производстве, реализации, эксплуатации и утилизации продукции достигается грамотным управлением на основе иссле­дований и экономических расчетов.

Прежде всего, предприятие должно выяснить, какие характеристики качества продукции в первую очередь привлека­ют покупателя и способствуют росту объема продаж.

К основным характеристикам качества продукции относятся:

• показатели назначения (производительность станка, мощ­ность двигателя, грузоподъемность и скорость транспортного средства и т. п.);

• технико-экономические показатели эксплуатации (удельный расход топлива, энергии, масла, охлаждающего реагента и т. п.);

• показатели потребительских свойств (диапазон режимов ра­боты, точность, быстродействие, чистота обработки и т. п.);

• удобство эксплуатации, дизайн, безопасность исполнения;

• надежность (наработка на отказ, интенсивность отказов, ве­роятность безотказной работы и т. п.);

• долговечность;

• ремонтопригодность (среднее время восстановления работоспособности, трудоемкость и продолжительность техни­ческого обслуживания и ремонта и т. п.) и др.

Исследование рынка выявит, какие характеристики качества продукции в первую очередь интересуют потребителя. Однако III Мировой конгресс по качеству продукции показал, что специали­сты предприятия-разработчика продукции лучше потребителя знают, какие характеристики качества продукции ему необходи­мы. Особенность маркетинговых исследований состоит в том, что конкурирующие на рынке предприятия стараются проводить их втайне друг от друга, поскольку каждый производитель стремит­ся первым предложить потребителю продукцию с новыми или улучшенными характеристиками.

Современное развитие науки и техники позволяет добиться ка­чества, во много раз превосходящего то, которым обладает про­дукция, предлагаемая ныне покупателю. Главными препятствиями на пути к достижению такого качества выступают затраты, находящие отражение в цене, реальная достаточность для потребителя существующих характеристик продукции и ее моральное старение.

Например, серебряные и мельхиоровые столовые приборы зна­чительно полезнее всех прочих, но цена на них не устраивает боль­шинство покупателей. Точность, мощность, производительность и прочие параметры многих товаров бытовой техники настолько удовлетворяют потребителей, что повышение этих характеристик при значительном росте цены не будет приветствоваться. Наконец, многократное увеличение срока службы техники не отвечает инте­ресам большинства потребителей (даже при сохранении существу­ющей цены изделия), так как моральное старение (хотя бы дизай­на) постоянно набирает темпы.

Следующим шагом предприятия является выяснение объема возможных продаж продукции с новыми или улучшенными харак­теристиками качества. Для увеличения объема сбыта предприя­тие средствами рекламы убеждает потребителя в преимуществах такой продукции. Этап выяснения возможного объема продаж яв­ляется принципиальным в разрешении противоречия между зат­ратами и качеством продукции. Инвестиции предприятия в повы­шение качества продукции окажутся экономически целесообразными только при определенном объеме сбыта. Как правило, радикальное улучшение характеристик качества продук­ции требует больших затрат, окупить которые можно только при массовой реализации продукции.

На рассматриваемом этапе управления затратами необхо­димо обосновать рациональность затрат экономическими расче­тами, выполняемыми в такой последовательности:

1) определение суммарных затрат предприятия на обеспече­ние новых или улучшенных характеристик качества продукции, в том числе затрат на следующие работы:

• НИР прикладного характера;

• конструкторскую, технологическую и организационную под­готовку производства;

• создание, реконструкцию или техническое перевооружение производства;

• освоение новой технологии и организации производства;

2) исчисление затрат в расчете на единицу продукции с новы­ми или улучшенными характеристиками качества;

3) установление цены единицы продукции с учетом ее новых или улучшенных характеристик качества и планируемой рента­бельности ее производства;

4) уточнение емкости рынка (возможного объема продаж) про­дукции по рассчитанной цене;

5) принятие решения о выполнении в полном или сокращен­ном объеме работ по обеспечению новых или улучшенных харак­теристик качества и корректировке цены продажи с учетом уточ­ненного объема реализации.

Для разрешения противоречия между затратами и качеством нередко используют и другую принципиальную схему.Предприя­тие-изготовитель стремится снизить затраты на производство и реализацию продукции, декларируя неизменность ее качества. Это дает ему возможность снизить цену или повысить рентабельность продукции. Данный подход не оправдывает себя, когда снижение затрат приводит к изменениям конструкции и технологии произ­водства продукции. Эти изменения, как правило, незаметные потребителю (например, замена материалов, снижающая надежность эксплуатации, уменьшение толщины слоя декоративного покры­тия и т. д.), часто влекут за собой ухудшение характеристик про­дукции. В итоге эффект такой «экономии» будет отрицательным. Потребитель потеряет доверие не только к приобретенным изде­лиям, но и в целом к фирме-производителю. Восстановить авторитет фирмы на рынке очень трудно.

Отыскать оптимальный баланс между затратами и каче­ством можно только путем инженерно-экономических расче­тов, используя при управлении затратами функционально-стоимостной анализ (ФСА).

# 6. Какие факторы побуждают предприятья к уменьшению размеров запасов

Эффективность управления оборотными средствами пред­приятия, к которым относятся и МПЗ, оказывает большое влия­ние на результаты его финансово-хозяйственной деятельности и обусловливается многими факторами — как внешними, не зави­сящими от деятельности предприятия, так и внутренними,на которые предприятие может и должно активно воздействовать.

Среди внешних факторов стоит выделить общую экономичес­кую ситуацию в стране и регионе, особенности и нестабильность налогового законодательства, условия получения кредитов и про­центные ставки по ним, возможность целевого финансирования. Следует отметить, что перечисленным не исчерпывается вся со­вокупность внешних обстоятельств, которая, без сомнения, зна­чительно шире.

Учитывая влияние внешних факторов, предприятие должно активнее использовать внутренние рычаги и резервы, повышаю­щие эффективность применения оборотных средств, среди ко­торых можно выделить рациональное и экономное использова­ние материальных и топливно-энергетических ресурсов.

Снижение материало- и энергоемкости продукции позволит предприятию:

• улучшить свое финансовое положение за счет снижения себестоимости продукции и увеличения прибыли;

• увеличить объем выпуска продукции из одного и того же ко­личества сырья и материалов;

• успешно конкурировать с другими предприятиями на рын­ках сбыта, особенно за счет снижения цены на продукцию;

• уменьшить нормативный объем оборотных средств, необхо­димых предприятию для нормального функционирования.

Рациональному использованию материальных ресурсов на предприятии способствует реализация современных концепций управления производственными запасами. Значительные резер­вы повышения эффективности деятельности предприятия зало­жены, в частности, в рациональном управлении МПЗ.

Принимая решение о создании запасов, нужно добиваться того, чтобы, с одной стороны, затраты на содержание запасов были минимизированы, а с другой — не возникал дефицит, нару­шающий ритмичный ход производства и продажи продукции. Предприятие должно всегда располагать достаточным количе­ством МПЗ, гарантирующим выполнение в срок договорных обя­зательств и заказов. Обычно эта задача решается на основе кри­терия минимальных общих затрат на формирование и управление различными видами запасов.

Экономия на закупках, сокращение затрат на транспортиров­ку, обеспечение надежности снабжения и производства, защита против возможного повышения цен на материальные ресурсы пу­тем создания буферных запасов, учет сезонных колебаний производственной программы или спроса, выполнение графика про­изводства играют положительную роль в экономике предприятия.

***Регулирование объемов закупок.*** Создание больших запа­сов приводит в ряде случаев к значительной экономии, так как при закупках крупными партиями поставщики, как правило, делают скидки в цене. Хотя создаваемые в этом случае запасы матери­альных ресурсов нередко хранятся достаточно долго, затраты на хранение могут быть меньше, чем выигрыш на скидках с цены. Экономия сохраняется до тех пор, пока сумма скидки превышает затраты на хранение материальных ресурсов.

Хранение излишних товарно-материальных запасов нередко является делом совершенно ненужным. Ведь складирование толь­ко влечет за собой расходы, ничуть не увеличивая ценность храни­мой продукции. Складирование без особой необходимости всегда означает попусту потраченные средства, другими словами, расто­чительство. Создание запасов никогда не должно быть самоцелью. Наоборот, следует всегда стремиться к освобождению от излиш­них запасов лежащих без движения материальных ресурсов.

Для того чтобы найти пути сокращения запасов, необходимо сна­чала распознать причины возникновения излишков, а затем можно приступить к изысканию средств для устранения каждой из них.

Как уже указывалось, одной из основных причин образования лишних запасов является не оправданное потребностью завышение размеров закупаемых партий. Другая причина — неуверенность, незнание того, сколько потребуется того или иного ресурса и когда именно. На всякий случай товара заказывают чуть больше, чем нуж­но на самом деле, или же заблаговременно, задолго до потребле­ния. К счастью, эти причины устраняются более эффективным пла­нированием запасов и их контролем, более широким использованием современных систем планирования потребности в материалах, например логистических концепций MRP (Material Requirement Planning) и их модификаций. Основная модель эконо­мического заказа (EOQ) является одной из старейших и наиболее часто используемых техник управления запасами. Исследования от­сылают нас к публикации 1915 года, написанной Фордом У. Харрисом. EOQ и сегодня используется в большом количестве организа­ций. Оптимальный размер заказа Q\* есть тот, который обеспечивает минимальную величину суммарных затрат (к ним относятся затраты на заказ и затраты на хранение). Часто в тех случаях, когда задания по производству и реализации продукции удается успешно выполнить при запасах меньшего объема, нужно только наладить систе­матическое управление материальными потоками по всей логисти­ческой цепи «закупка — производство — сбыт».

Рис.3. Суммарные затраты как функция величины заказа

На рис. 3 видно, что оптимальная величина заказа достигает­ся в точке, где кривая затрат на заказ и кривая затрат на хранение пересекаются.

где Q\* — оптимальное количество единиц на заказ; *D* — годовой спрос в единицах определенного наименования; S — затраты на каждый заказ; *Н —* затраты на хранение на единицу в год.

Управление объемами закупок, конечно, требует дополнительных усилий и затрат, но оно того стоит, если целью деятельности поставлено достижение высокой результативнос­ти и дальнейшее развитие предприятия.

***Снижение затрат на транспортировку.*** Эта проблема во многом сродни проблеме экономии на закупках. Перевозка боль­ших партий товара, например железнодорожным транспортом, как правило, обходится дешевле за счет снижения транспортных тарифов и более полного заполнения всего объема транспортного средства. Однако это влечет за собой создание значительных складских запасов, а значит, увеличивает текущие издержки на хранение материальных ресурсов, способствует росту складских расходов, затрат на страхование, потерь из-за физической порчи и хищений. Кроме того, наличие значительных запасов препят­ствует реализации логистической концепции управления запасами, предполагающей минимизацию общих затрат.

Закупка небольшими партиями и доставка материальных ре­сурсов непосредственно в производственные подразделения предприятия, например, реализация концепции ЛТ (от англ. *just in time* — точно в срок), снижает потребность в оборотных сред­ствах и складских затрат. Она предполагает весьма надежных по­ставщиков, а также вызывает рост затрат на оформление заказа и транспортных расходов.

Один из путей достичь небольших размеров запасов и заде­лов — это перемещать материальный поток через цех (участок) только тогда, когда в этом есть производственная необходимость. Такую «вытягивающую» систему движения материального потока японцы называют «канбан» («карточка»). Она выполняет роль сиг­нала и особенно эффективна, когда партии изделий малы и обыч­но требуют нескольких часов для их изготовления.

Задача менеджера — выбрать рациональный (оптимальный по общим затратам) в конкретной хозяйственной ситуации вариант. Эта задача является одной из основных в теории управления за­пасами.

Путь к сокращению материально-производственных запасов на предприятии также лежит через их рациональное использова­ние, ликвидацию сверхнормативных излишков, совершенствова­ние нормирования, улучшение организации материально-техни­ческого обеспечения, в том числе путем установления четких договорных условий поставок, оптимального выбора поставщи­ка, четкой работы транспорта.

***Сокращение затрат на хранение.*** Весьма существенную роль в повышении эффективности использования оборотных средств играет организация складского хозяйства.

Поскольку общие расходы на хранение товарно-материаль­ных ценностей на складе слагаются из многих статей, непросто составить ясное представление о том, во сколько обходится предприятию содержание товарных запасов и как на самом деле распределяются расходы. Первостепенная задача управления товарно-материальными потоками состоит в том, чтобы выяс­нить общий объем затрат, связанных с содержанием запасов.

Затраты на хранение можно разделить на две главные груп­пы: затраты, обусловленные вложением капитала в запасы, и расходы на ведение складского хозяйства. Поскольку общей целью материально-технического снабжения является снижение материальных затрат путем сокращения запасов, целесообраз­но в расчет включать только такие расходы, которые зависят от объема запасов.

***Затраты, обусловленные вложением капитала,*** находят­ся в прямой зависимости от общей стоимости совокупных за­пасов товарно-материальных ценностей, имеющихся на пред­приятии. Часть запасов помещена на склады, другая часть проходит производственный процесс или находится в торго­вом помещении либо на складе готовой продукции. Чтобы по­нять, чем определяется объем затрат и каков механизм их об­разования, рассмотрим условный пример. Допустим, предприятие закупает партию товара, необходимую для про­изводства или продажи в течение четырех месяцев. Поставку необходимо оплатить в месячный срок, для чего нужно изыс­кать сумму, соответствующую выручке от трехмесячного сбыта или производства. Если необходимые средства заимствуют у банка, то объем затрат равен процентам за банковский кредит, к которым еще следует прибавить прочие издержки, связанные с использованием займа. Структура затрат хранения запасов представлена в таблице 1.

Однако расходы на обслуживание банковского кредита не все­гда исчерпывают собой затраты по вложенному капиталу. Ведь банковский кредит имеет свои границы, и поэтому следует заду­маться над тем, не выгоднее ли вместо иммобилизации капитала в запасах использовать его для других деловых операций. Если взвесить упущенную выгоду, получится, что затраты по занятому капиталу на самом деле значительно выше платы за банковский кредит. Они находятся в прямой зависимости от денежной сто­имости запасов и, следовательно, изменяются под воздействи­ем изменения объема запасов.

***Расходы на ведение складского хозяйства*** включают в себя такие статьи, как содержание складского помещения, оплата тру­да складского персонала, приобретение и эксплуатация инвен­таря, перевозки, убыль товара, страхование.

Таблица 1

Определение затрат хранения запасов

|  |  |
| --- | --- |
| **Категория** | **Затраты, *%* от стоимости запаса** |
| Затраты на помещение: аренда или амортизация; содержание помещения; налог на имущество; страхование | **6** (от **3** до **10)** |
| Затраты на перемещение материалов:оборудование, лицензия и амортизация; энергия) содержание оборудования | **3** (от **1** до **3,5)** |
| Затраты на рабочую силу, дополнительную работу по перемещению и наблюдению | **3** (от **3** до **5)** |
| Затраты на инвестирование: кредит; налог на запасы (имущество); страхование запасок | **11** (от **6** до **24)** |
| Убыль материалов (кражи, отходы, старение) | **3** (от **2** до **5)** |
| Общие текущие затраты от стоимости запасов | **26** |

Если запасы хранятся в отдельном помещении, расчет ***зат­рат на помещение*** (в том числе освещение, отопление, уборку, охрану и т. п.) не доставляет особых трудностей. Доля их колеб­лется в зависимости от профиля предприятия, но в среднем со­ставляет 25-50% расходов на ведение складского хозяйства.

Затраты на складские помещения не обнаруживают столь же очевидной зависимости от объема запасов, какую демонстриру­ют затраты по вложенному капиталу. Однако их также можно сни­зить при уменьшении объема запасов. Освобождающуюся из-под запасов площадь предприятие может использовать для торговых или производственных целей. Каким бы ни был профиль фирмы, для освободившейся площади всегда найдут применение.

Исчисление ***затрат на оплату труда складского персонала*** также не составляет проблемы. Кроме затрат на оплату труда соб­ственно складского персонала к этой статье необходимо отнести также некоторую часть затрат на оплату труда с отчислениями на социальные нужды персонала подразделения МТО. Куда сложнее оценить, на какую сумму снижаются затраты на оплату труда при сокращении запасов. Если уменьшение запасом позволяет отказать­ся от отдельного складского помещения, то можно сократить и чис­ленность складского персонала. Сокращение запасов также уско­ряет подбор требуемых изделий и размещение товаров на складе, например, раскладывание их по полкам стеллажей. Достигается так­же рационализация работ, меньше времени уходит на текущую ин­вентаризацию складских запасов, необходимую для ведения точного складского учета. Хотя и приемка поступающих мелкими партиями товаров может привести к увеличению числа работников отдела при­емки, в конечном счете, как правило, все же достигается сокраще­ние затрат на оплату труда складского персонала.

Особую статью составляют ***расходы на инвентарь,*** к кото­рому относятся, в частности, складские стеллажи с полками, гру­зовые поддоны и механизмы для грузообработки, в том числе по­грузчики, подъемники и тележки. При сокращении объема запасов расходы на инвентарь падают за счет увеличения сроков службы оборудования, снятия с эксплуатации излишнего инвентаря, уменьшения потребности в приобретении нового оборудования.

Если сокращение запасов дает возможность сконцентрировать складские запасы в одном или нескольких близлежащих местах, достигается значительная экономия в ***расходах на транспорти­ровку.*** Высвобождение внешних складских помещений также бла­гоприятно отражается на расходах по перемещению грузов.

Уменьшение ***убыли товара*** зависит от многих факторов. Эф­фективное использование места и инвентаря, к примеру, позво­ляет исключить самые нерациональные операции грузообработ­ки и уменьшить убыль товара. Сокращение запасов, ведущее к уменьшению времени складирования, снижает ущерб от порчи и старения товаров.

Суммы ***страховых взносов*** назначаются исходя из стоимости страхуемого имущества. По мере снижения общей стоимости за­пасов снижаются и расходы на страхование.

Такие составляющие системы управления запасами, как АВС-анализ, точность записей учета и цикл расчета (инвентаризация) являются действенной составляющей производственной систе­мы и системы движения запасов. Он позволяют фокусировать внимание на главных наименованиях ингредиентов, принимать достаточно обоснованные решения относительно заказов, пла­нирования производства и перевозок, что позволяет избежать из­лишних затрат, связанных с содержанием запасов.

Затраты на хранение необходимо сопоставить с ***затратами, связанными с дефицитом запасов,*** то есть возникающими на предприятии при отсутствии необходимых ресурсов:

— затраты на ускорение доставки необходимых материалов (на связь и разъезды, премии за ускоренную доставку материа­лов, удорожание за счет поставки малыми партиями);

— затраты, связанные с корректировкой производственной программы, ускорение отгрузки готовой продукции, изготовлен­ной с нарушением графика;

— коммерческие убытки и расходы, в том числе штрафы за несвоевременное или неполное выполнение договорных обяза­тельств, потери прибыли и рост доли накладных расходов, свя­занных с сокращением объема производств (продаж) из-за от­сутствия в запасах необходимых материальных ресурсов.

Принято считать, что по мере сокращения запасов почти ав­томатически увеличиваются затраты из-за нехватки материалов. Однако такого может и не быть, если управление товарно-мате­риальными запасами организовано на должном уровне. Ведь од­ной из задач его является сокращение затрат, связанных с дефи­цитом запасов. Вот почему они подлежат оценке в рамках складских затрат.

Если сложить все затраты, связанные с созданием и хранением запасов, конечная сумма может показаться удивительно большой. Такова она на самом деле и есть. Они достигают в среднем 30% сто­имости складских запасов в год. В пересчете на один месяц они со­ставляют 2,5% стоимости запасов.

По оценке ряда специалистов, применение методов логисти­ки дает возможность снизить уровень запасов на 20-30% и соот­ветственно уменьшить затраты предприятия, причем практичес­кая реализация концепции логистики связывается с оптимизацией совокупных запасов при минимальных общих зат­ратах предприятия. Следовательно, критерием управления запа­сами являются затраты, включающие:

• фактическую себестоимость МПЗ;

• затраты на оформление заказа;

• затраты на хранение запасов;

• затраты, вызванные отсутствием запаса.

Как показала практика, большое значение имеют и так назы­ваемые затраты функционирования системы управления запа­сами. К ним относятся затраты на сбор и обработку информации, необходимой для принятия решений, затраты на эксплуа­тацию вычислительной техники (если таковая применяется), зат­раты на обучение и содержание технического и управленческо­го персонала. Экономия может быть получена от объединения заказов на различные номенклатурные позиции продукции пред­приятия в один заказ.

Итак, на величину затрат на запасы влияют создание и поддержание рационального объема совокупных запасов.

Особое значение при этом приобретает внедрение систе­мы стратегического управления закупочной деятельностью.

Предприятие должно разработать определенный план орга­низации процесса закупок и следовать ему, чтобы иметь полную информацию о своих потребностях, о спросе и предложении на рынке, об источниках снабжения, о конкурентах и т.д.; должно раз­работать для себя рациональную организационную структуру в за­висимости от размера предприятия, вида деятельности и геогра­фического положения; определиться с методом выбора и оценки поставщиков; усовершенствовать с помощью современных тех­нологий процесс закупок, чтобы иметь наиболее достоверную ин­формацию о ситуации на рынке для повышения производитель­ности и эффективности действий служащих и подразделений, занятых в сфере закупок.

Внедрение системы стратегического управления закупочной деятельностью позволит предприятию обеспечить удовлетворе­ние будущих потребностей снабжения, прежде всего в плане ка­чества и количества; сократить расходы на приобретаемую про­дукцию, что приведет к увеличению уровня прибыли, и иметь возможность быстро реагировать на изменение ситуации, увели­чить конкурентоспособность предприятия.

Правильный выбор метода оценки запасов при их списа­нии на затраты производства и издержки обращения также способствует достижению желаемых финансово-хозяй­ственных результатов деятельности предприятия и сниже­нию потерь от инфляции.

# 7. Охарактеризуйте способы отнесения затрат на продукт

Определение себестоимости продукции, работ и услуг явля­ется сложным и очень важным процессом в управлении затрата­ми на предприятии. Виды себестоимости показаны на рис.4.

Совокупность приемов расчета и учета затрат на произ­водство и расчетных процедур исчисления себестоимос­ти продукта называется калькулированием. Результатом калькулирования является калькуляция, т. е. документ расчета затрат предприятия, падающих на единицу про­изведенной продукции (работ, услуг).

Калькулирование используется в следующих целях:

• установление уровня безубыточной цены;

• контроль затрат в производстве (предупреждение потерь в результате неоправданного роста себестоимости или недостаточ­ного ее снижения);

• расчет прибыльности (рентабельности, доходности) продук­ции (работ, услуг).

От структуры калькуляции зависит порядок калькуляционного учета, система плановых расчетов и характеристика получаемой

Рис. 4. Виды себестоимости и ее калькуляций

в результате калькуляционных расчетов информации о себестоимости продукта. Степень раскрытия затрат производства в калькуляции зависит от подробности и точности выделения в ней отдельных затрат. Возникает вопрос: что более обоснованно — дифференцировать общую сумму затрат по калькуляционным ста­тьям себестоимости или по экономическим элементам? Другой вопрос состоит в том, насколько подробно следует ее подразде­лять на статьи и элементы.

В экономической теории и практике рассматриваются три варианта построения калькуляции: по элементам затрат; по статьям себестоимости и комбинированный.

В пользу группировки по элементам экономисты-плановики и аналитики выдвигают следующие доводы:

• она позволяет проводить сравнительный анализ себестои­мости продуктов разных предприятий;

• она необходима для совершенствования ценообразования, выявления зарплато- (трудо-), материало- и фондоемкости про­изводства продуктов;

• она позволяет анализировать соотношение живого и овеще­ствленного труда в разных продуктах, эффективность замены од­них продуктов другими, их экспорта и импорта.

Против калькуляции по элементам выступают в основном спе­циалисты по учету и калькулированию. Их возражения можно раз­делить на две основные группы:

• калькуляция по элементам не полностью раскрывает содер­жание затрат производства, так как не отражает их целевого на­значения, а следовательно, обоснованности затрат, затрудняет выявление резервов снижения себестоимости, не показывает зат­рат отдельных подразделений;

• калькулирование по элементам нерационально ввиду боль­шой трудоемкости разложения комплексных расходов на элемен­ты затрат.

Калькулирование себестоимости продукции по экономичес­ким элементам наиболее удобно для выполнения расчетов пред­полагаемых затрат при формировании плана производства пред­приятия и его экономически самостоятельных структурных подразделений, а также для укрупненной оценки экономичес­ких результатов производства (прибыли) при годовом и перс­пективном планировании.

В экономике предприятия очень важную роль играет кальку­лирование затрат на единицу продукции, работ, услуг.

Калькулирование затрат на единицу продукции, работ, услуг ведется, как правило, по калькуляционным статьям.

Примерная форма калькуляции коммерческой себестоимос­ти единицы продукции (работ, услуг) в машиностроении по каль­куляционным статьям дана в табл. 2.

По калькуляционным статьям рассчитывают себестоимость единицы продукции, работ, услуг и себестоимость всей готовой и реализованной (проданной) продукции предприятия и его произ­водственных подразделений.

Для различных целей предприятие может разрабатывать раз­личные виды калькуляций себестоимости продукции.

Вид калькуляции определяется назначением, способом со­ставления и временем, на которое она рассчитана.

Калькуляции можно разделить на предварительные (плано­вые, сметные, проектные, нормативные) и последующие (отчет­ные, хозрасчетные).

***Предварительную калькуляцию*** составляют до наступления периода изготовления продукции, ***последующая*** *—* характери­зует фактические затраты на изделие.

Таблица 2

Калькуляция себестоимости единицы продукции по калькуляционным статьям

|  |  |
| --- | --- |
| **Статья затрат** | **Сумма,****руб.** |
| Сырье и материалыВозвратные отходы (вычитаются)Покупные изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних организацийТопливо и энергия на технологические целиЗаработная плата основных производственных рабочихОтчисления на социальные нуждыРасходы на подготовку и освоение производстваОбщепроизводственные расходыВ том числе:расходы на содержание и эксплуатацию оборудованияцеховые расходыОбщехозяйственные расходыПотери от бракаПрочие производственные расходы**Итого:**Производственная себестоимость единицы продукцииРасходы на продажуКоммерческая (полная) себестоимость единицы продукции | 2,020,121,091,032,650,690,872,101,970,130,760,140,2411,471,5313,00 |

Плановую калькуляцию устанавливают на основании сред­них прогрессивных норм расхода сырья и материалов, тру­доемкости изготовления, затрат на обслуживание и управле­ние. Она определяет предельный уровень затрат на продукцию, допустимый в соответствующем плановом пери­оде при запланированном объеме производства.

Объем производства и реализации продукции (работ, услуг) уточняют с помощью маркетинговых исследований. При росте объемов выпуска продукции падает доля условно-постоянных зат­рат, приходящихся на одно изделие, что ведет к снижению себес­тоимости единицы продукции. Поэтому себестоимость изделия (работ, услуг) соответствует лишь определенному объему выпус­ка и продаж.

Все плановые показатели обосновываются экономически­ми расчетами. Для определения доли условно-постоянных рас­ходов составляют сметы затрат на обслуживание и управление по предприятию и производственным подразделениям, которые относят на себестоимость изделий, работ, услуг косвен­ным путем пропорционально заработной плате основных про­изводственных рабочих или другой базе их распределения.

Качество расчетов плановой калькуляции изделия определя­ется уровнем нормирования прямых затрат на изготовление про­дукции и точностью отнесения доли косвенных расходов на об­служивание и управление производством. Нормирование прямых материальных затрат зависит от качества разработки конструк­торской и технологической документации, в частности, специфи­каций на материалы, покупные и комплектующие изделия, норм их расхода на изделие (работу, услугу) и определения стоимости их приобретения, включая транспортно-заготовительные расхо­ды. Поэтому при расчете прямых материальных затрат использу­ется информация конструкторской и технологической службы, отдела главного энергетика (если используется энергия на тех­нологические цели), специалистов по материально-техническо­му обеспечению производства и службы внешней кооперации и комплектации производства, транспортной службы предприятия.

Прямые трудовые затраты в калькуляции изделия (работы, услуги) обусловливаются составом и трудоемкостью работ, их сложностью и системой оплаты труда на предприятии. Состав, трудоемкость и сложность выполнения работ (квалификация тре­буемых для их выполнения работников) диктуются технологией изготовления продукции. Оплата труда в единицу рабочего вре­мени (или в расчете на единицу продукции, работ, услуг) устанав­ливается специалистами по труду и заработной плате. Точность расчета заработной платы производственных рабочих определя­ет не только сумму заработной платы в калькуляции, но и долю (сумму) отнесения косвенных расходов, распределяемых на из­делия (работы, услуги) пропорционально размеру этой заработ­ной платы.

Сумма косвенных (накладных) расходов на предприятиях ма­шиностроения велика — она составляет сотни и даже тысячи про­центов к сумме заработной платы основных производственных рабочих и зависит, в основном, от оснащенности производства технически сложным оборудованием и его автоматизацией.

Доля косвенных (накладных) расходов, предусматриваемая калькуляцией в расчете на единицу продукции (работ, услуг), за­висит от качества расчета косвенных расходов, способа их отне­сения на единицу продукции и объема производства продукции.

Процесс отнесения косвенных (накладных) затрат на от­дельные объекты и единицы калькулирования называют рас­пределением таких затрат. Существует несколько методов распределения, но любой метод не дает абсолютно точных результатов. Общий подход в распределении косвенных (наклад­ных) затрат — распределение пропорционально выбранной базе. Результат деления суммы затрат на базу называется нормативом отнесения накладных затрат:

Нн.з.=Сн.з./V\*100,

где Нн.з — норматив отнесения накладных затрат, %; Сн.з — сумма косвенных (накладных) затрат по одной или нескольким статьям, руб.; V— объем выбранной базы распределения за период в со­ответствующих единицах измерения.

На практике применяется несколько баз распределения на­кладных затрат для калькулирования себестоимости единицы продукции:

1. Объем производства в натуральных измерителях (штуках, метрах, тоннах и т. д.). Данная база применима только и однопродуктовом производстве и не может использоваться, если производятся несколько видов продукции.

2. Затраты труда (час). Эта база наиболее целесообразна к использованию в трудоемком, многопродуктовом производстве и не пригодна для материалоемкого и фондоемкого производства.

3. Машино-часы работы оборудования. Эта база распределе­ния наиболее целесообразна для фондоемкого производства.

Отдельные виды накладных затрат целесообразно распреде­лять по следующим базам: накладные затраты производственных подразделений — по заработной плате основных производствен­ных рабочих; затраты на техническое развитие — по производ­ственной себестоимости продукции; накладные затраты «склад — снабжение — транспорт» — по стоимости сырья и основных материалов; накладные затраты на управление — по производ­ственной себестоимости продукции; накладные затраты «сбыт, маркетинг, внешнеэкономическая деятельность» — по себестои­мости реализованной продукции. Могут использоваться и другие базы распределения накладных затрат.

Для обеспечения достоверности калькулирования необходимо стремиться к повышению возможности ***прямого расчета и учета*** подавляющей суммы затрат и выбору наиболее правильной базы распределения накладных затрат. Это достигается калькулированием и учетом затрат по операционным и географическим сегментам, местам возникновения затрат, центрам затрат на производство и центрам ответственности за их уровень. Эти вопросы на предприя­тии решаются при организации производственного учета затрат.

Как уже отмечалось выше, информация об уровне затрат, при­ходящихся на единицу продукции, используется для ценообра­зования и контроля затрат в производстве. Калькуляция, состав­ленная одним и тем же способом, не может одинаково удовлетворять обоим назначениям.

Использование калькуляции для контроля затрат в производстве ограничивается ее основным недостатком: она запаздывает, а по­тому не позволяет принять оперативное решение. Кроме того, ус­редненные данные о себестоимости конечного продукта, изготав­ливавшегося на многих участках, не отражают всей картины формирования себестоимости. Ввиду сказанного для целей конт­роля скорее подходит не указанный способ исчисления фактичес­кой себестоимости, а управление затратами производства с исполь­зованием различных вариантов нормирования (стандартизации) затрат по местам их возникновения и учетом отклонений.

Как видим, калькулирование затрат на единицу продукции (ра­бот, услуг) по производственным подразделениям и по предпри­ятию в целом отражает уровень экономической, маркетинговой и технической работы на предприятии, квалификацию и ответ­ственность специалистов, чья информация привлекается для рас­чета плановой калькуляции.

***Сметная калькуляция*** — частный случай плановой, но состав­ляется на продукцию, не предусмотренную планом. Порядок раз­работки аналогичен рассмотренному выше. На основе сметной калькуляции определяют цену, которую согласуют с заказчиком.

***Проектную калькуляцию*** используют для сравнительной характеристики проектируемых вариантов развития производства и рассчитывают по экономическим элементам на основе укруп­ненных норм.

***Нормативную калькуляцию*** рассчитывают на основе действу­ющих в плановый период на предприятии норм и нормативов. Ее применяют для организации учета фактических затрат на изделие 3ф с выявлением отклонений:

Зф=ЗнОтклИзм,

где Зн — затраты нормативные; Откл — сумма отклонений за пери­од; Изм — сумма изменений затрат при изменении норм за период.

В отличие от плановой, нормативная калькуляция охватывает больший круг калькуляционных единиц (на деталь, узел, изделие).

***Отчетная калькуляция*** — это расчет фактической себестои­мости по той же структуре затрат, что принята в плановой кальку­ляции, а также расходов и потерь, не предусмотренных в ней. Пе­риодичность составления равняется году, а при организации оперативного учета и контроля по отклонениям отчетную кальку­ляцию составляют по мере необходимости.

***Хозрасчетная калькуляция*** — разновидность отчетной, используемая для оценки соблюдения предельных затрат цеха (участка). Ее рассчитывают только по прямым расходам и исполь­зуют при расчете технологической (участковой) себестоимости.

# 8. Что такое бюджетирование затрат? Каковы границы его использования?

В условиях рыночной системы хо­зяйствования управление затратами на предприятии тесно свя­зано с финансовым управлением. Это достигается бюджетиро­ванием затрат***,*** т. е. построением на предприятии системы бюджетного планирования, контроля и анализа затрат и финан­совых ресурсов. Внедрение бюджетирования ресурсов обеспе­чивает целый ряд преимуществ:

• планирование бюджетов структурных подразделений дает более точные предполагаемые объемы и структуру затрат;

• утверждение месячных (квартальных, годовых) бюджетов предоставляет структурным подразделениям большую самосто­ятельность в расходовании фонда оплаты труда, что повышает ма­териальную заинтересованность работников в успешном выпол­нении плановых заданий;

• упрощение системы контроля бюджетных средств позволя­ет сократить непроизводительные расходы рабочего времени экономических служб предприятия;

• вводится более строгий режим экономии затрат и финансо­вых ресурсов предприятия, что особенно важно для выхода из экономического кризиса.

Система бюджетирования охватывает на предприятии как про­изводственные подразделения, так и функциональные службы (отделы) и подразделения непромышленной группы.

Бюджетирование затрат структурных подразделений целесо­образно в известных границах.

Для производственных подразделений основного производ­ства***,*** деятельность которых зависит от объема производства и реализации продукции (работ, услуг) предприятия, есть смысл ус­танавливать бюджеты затрат на выполнение отдельных догово­ров (проектов). Утверждение общего бюджета затрат таким под­разделениям оправдывает себя при стабильных условиях производства и реализации, каковые на практике наблюдаются достаточно редко. В условиях нестабильности объемов производ­ства и реализации продукции производственным подразделени­ям основного производства лучше всего устанавливать расчет­ный норматив затрат на единицу объема производства продукции (работ, услуг). Можно нормировать как общий объем затрат на единицу продукции, так и затраты на использование отдельных видов ресурсов (на заработную плату, материальные затраты, на энергоресурсы и другие).

Деятельность производственных подразделений вспомога­тельного производстваносит более сложный и противоречивый характер, чем функционирование подразделений основного про­изводства. Перед бюджетированием затрат на их деятельность необходимо определить состав этой деятельности. Например, ремонтно-механический цех может изготавливать запасные части для ремонта собственного оборудования, спецоснастку и специн­струмент для цехов основного производства (при отсутствии ин­струментального цеха), осуществлять капитальный ремонт и мо­дернизацию оборудования, привлекаться к изготовлению продукции цехов основного производства, оказывать услуги про­мышленного характера при ведении капитального строительства хозяйственным способом, выполнять отдельные заказы для ра­ботников предприятия. Понятно, что при такой сложной по соста­ву деятельности установление общего бюджета затрат цеху прак­тически невозможно. Целесообразно рассчитывать затраты по каждому виду деятельности, на основании определения норма­тива затрат на выполнение отдельных работ (заказов). Аналогич­ные трудности возникают при бюджетировании затрат ремонтно-строительного, транспортного и других цехов вспомогательного производства.

Наиболее оправданно бюджетирование затрат подразделений функционального управления, как в целом на предприятии, так и в его производственных цехах, например, цеховых бюро, лабора­ториях и др.

В целях организации системы управления затратами через механизм их бюджетирования следует создать на предприятии сквозную систему из функциональных бюджетов по экономичес­ким элементам затрат:

• фонда оплаты труда;

• материальных затрат;

• потребления энергии;

• амортизации;

• прочих расходов.

Бюджетирование затрат является совершенно необходимым минимально-допустимым условием работы производственных подразделений в условиях их экономической самостоятельности.

Основанием и базой расчета бюджета затрат являются опе­рационные бюджеты (бюджет продаж и производства, бюд­жет прямых материальных затрат, бюджет фонда оплаты тру­да, бюджет затрат на потребление всех видов энергии, бюджет амортизации, бюджет прочих расходов, бюджеты от­дельных проектов и программ, бюджет запасов и др.).

Операционные бюджеты для центров затрат и центров ответ­ственности рассчитываются на основе норм и нормативов, состав­ляющих единую систему нормативного хозяйства. Обоснован­ность и точность общей суммы бюджета затрат зависит от наличия и качества нормативов, по которым рассчитывают­ся операционные бюджеты.

# 9. Какие принципы включения затрат в себестоимость продукции приняты в различных системах учета?

Учет затрат на производстве позволяет дать им фактическую количественную оценку, и этим определяется его роль в контроле и управлении затратами. Объектом учета являются затраты, клас­сифицируемые по различным признакам. Важнейшими характери­стиками учета затрат являются полнота, точность, оперативность и достоверность. Учет затрат дает руководителю экономическую информацию, необходимую для принятия хозяйственных решений.

В зависимости от полноты и характера использования данных учета различают бухгалтерский (финансовый) и управленческий (производственный) учет.

***Бухгалтерский учет*** обеспечивает заинтересованных лиц до­кументально отраженной информацией о стоимости потреблен­ных ресурсов, достигнутых результатах производства и способах финансирования деятельности предприятия.

В соответствии с Законом РФ «О бухгалтерском учете» бухгалтерский учет представляет собой упорядоченную си­стему сбора, регистрации и обобщения информации в де­нежном выражении об имуществе, обязательствах органи­зации и их движении путем сплошного, непрерывного и документального учета всех хозяйственных операций.

Американская ассоциация бухгалтеров дает следующее оп­ределение: ***бухгалтерский учет*** — это процесс идентификации информации, исчисления и оценки показателей и предоставле­ния данных пользователям информации для выработки, обосно­вания и принятия решений. Такое широкое толкование принято и на отечественных предприятиях.

Данные бухгалтерского учета используются как руководите­лями предприятия для принятия хозяйственных решений, так и сторонними заинтересованными лицами и организациями, напри­мер акционерами, финансирующими банками, налоговой служ­бой и др.

Бухгалтерский учет имеет недостатки в силу ряда особеннос­тей его организации:

• жесткой регламентации правил и объема отражении данных, сковывающей инициативу руководителей предприятия в реализации их представлений о полезности и достаточности учета,

• высоких требований к точности учета, порой и шиит принятия хозяйственных решений и повышающей затраты на его ведение;

• не всегда правильного отнесения затрат, в первую очередь косвенных, по видам деятельности, производственным подраделениям и отдельным продуктам и услугам;

• невозможности расчета предполагаемых затрат предприя­тия в будущем;

• большой продолжительности отчетных периодов (квартал, полугодие, год).

Развитие рыночной экономики в индустриально-развитых странах выявило необходимость дополнения бухгалтерского (фи­нансового) учета управленческим (производственным) учетом.

**Управленческий (производственный) учет** объединяет в целостную систему планирование, учет и анализ затрат по видам, местам их формирования и объектам калькулирования, норма­тивный учет затрат на базе полной и сокращенной себестоимос­ти, методы ее калькулирования, планирование, учет и анализ про­изводственных инвестиций.

Управленческий (производственный) учет — это не толь­ко и не столько учет, сколько получение и обработка эко­номической информации, необходимой для принятия хо­зяйственных решений о развитии предприятия.

Традиционный бухгалтерский учет такой информации дать не может и даже способен создать неправильное представление о деятельности и развитии предприятия. Бывает, например, что дан­ные бухгалтерского учета свидетельствуют о наличии в кассе, на расчетном и валютном счетах предприятия значительных сумм, а на самом деле оно уже находится в зоне убытков. Случается и та­кое, что бухгалтерский баланс показывает отсутствие ликвидных средств, а предприятие продолжает получать прибыль. Подобное может легко дезориентировать при оценке будущего. Избежать ошибок позволяет переход к концепции управленческого учета.

Бухгалтерский (финансовый) и управленческий (производ­ственный) учет имеют ряд различий.

1. ***Обязательность ведения учета.*** Требование ежегодно (ежеквартально) представлять бухгалтерский отчет налоговой службе установлено законом. Следовательно, ведение бухгалтер­ского учета на предприятии по определенным правилам и в опре­деленном объеме является обязательным и не зависит от мнения руководства предприятия о его полезности.

Управленческий (производственный) учет осуществляется при необходимости подготовки информации для решения руковод­ством предприятия конкретных производственных задач, и при этом предполагается, что выгода от использования такой инфор­мации превышает затраты на ее сбор.

2. ***Степень точности информации.*** Данные бухгалтерского учета должны быть достаточно точными, чтобы внешние пользова­тели относились с доверием к содержанию отчетов предприятия.

Требования к точности данных управленческого учета дикту­ются необходимостью оперативного принятия многих решений. Сбор приблизительной информации ограниченного объема не требует много времени, между тем ее обычно хватает для приня­тия оперативных решений руководством предприятия. Следова­тельно, управленческий (производственный) учет носит более приближенный характер, чем бухгалтерский.

3. ***Масштаб учета.*** Данные бухгалтерского учета отражаются в отчете, охватывающем деятельность всего предприятия.

Управленческий (производственный) учет может быть органи­зован по отдельным структурным подразделениям или сферам де­ятельности предприятия, например, отражать ход производства и реализации отдельных видов продукции, показатели работы от­дельных цехов, участков и отделов, состояние запасов и незавер­шенного производства на предприятии и т. д.

4. ***Принципы учета.*** Квартальные и годовые бухгалтерские от­четы включают общепринятые формы отчетности и составляют­ся исходя из общепринятых норм учета. Финансовый учет дол­жен обеспечить внешним пользователям возможность проводить сопоставления и сравнения. Для этого он организуется в соот­ветствии с едиными требованиями ко всем предприятиям и уста­новившейся практикой учета.

Управленческий (производственный) учет организуется на предприятии в соответствии с представлениями руководителей о полез­ности и достаточности учета для принятия хозяйственных решений. Общепринятых норм или юридических требований к организации управленческого учета нет.

**5. *Временная соотнесенность информации.*** Бухгалтерский учет отражает информацию об уже свершившихся фактах и хо­зяйственных операциях и представляет ее в бухгалтерском отче­те предприятия.

Управленческий (производственный) учет, кроме информации фактической, отчетного характера, поставляет сведения о предполагаемых затратах и доходах, носящие характер прогно­за, поскольку принимаемые хозяйственные решения обращены в будущее предприятия.

6. ***Частота предоставления информации.*** Информация бух­галтерского учета отражается в бухгалтерских отчетах предприя­тия, которые составляются всеми предприятиями с утвержден­ной периодичностью — ежеквартальной, полугодовой, годовой.

Информация управленческого (производственного) учета по­ступает к руководству предприятия по мере необходимости, как только в ней возникнет нужда для подготовки и принятия хозяйст­венных решений. Поэтому отчеты по данным управленческого уче­та могут составляться ежедневно, еженедельно или ежемесячно.

# 10. Как проводится анализ себестоимости продукции по калькуляционным статьям?

Объектом такого анализа служит, как правило, себестоимость всей готовой продукции предприятия (или производственных под­разделений) и отдельных изделий (работ, услуг), рассчитанная по калькуляционным статьям. Он позволяет установить, по каким ста­тьям достигнута экономия в сравнении с предыдущим периодом или планом, а по каким допущен перерасход. Особого внимания требуют статьи, по которым произошли наибольшие изменения и допущен перерасход.

Анализ себестоимости всей готовой продукции надо прово­дить не только тогда, когда получен перерасход фактической се­бестоимости отчетного периода против предыдущего периода или плана, но и тогда, когда достигнуто снижениесебестоимос­ти. В этом случае по отдельным калькуляционным статьям может произойти увеличение (перерасход) затрат, которое компенсиру­ется экономией по другим статьям, что обеспечивает общую эко­номию себестоимости. Этот перерасход по отдельным калькуля­ционным статьям останется незамеченным, и своевременные меры по выяснению причин и недопущению перерасхода впредь не будут приняты.

Калькуляционные статьи затрат, их состав и методы распре­деления затрат по статьям и видам продукции (работ, услуг) фор­мируются с учетом характера и особенностей производства.

Одной из причин изменения затрат по прямым калькуляцион­ным статьям является увеличение (или снижение) объема про­дукции (работ, услуг) и изменение ее структуры.

Причинами изменения прямых материальных затрат служат также изменение норм расхода и цен (тарифов) на материалы, топливо, энергию, покупные изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних организаций.

Причинами изменения затрат по статье «Заработная плата ос­новных производственных рабочих» являются изменение трудо­емкости продукции (работ, услуг)и среднечасовой оплаты труда.

Влияние взаимодействующих факторов на изменение пря­мых материальных затрат и прямых затрат на заработную пла­ту основных производственных рабочих определяется при ана­лизе себестоимости отдельных видов и единиц продукции (работ, услуг).

Причины изменения расходов на подготовку и освоение про­изводства устанавливаются путем сравнения смет этих расходов за отчетный и предыдущий годы.

При анализе изменения косвенных расходов (общепроизвод­ственных и общехозяйственных) изучаются их сметы в отчетном году в сравнении с предыдущим годом и данные аналитического учета по счету 25 (общепроизводственные расходы) и счету 26 (общехозяйственные расходы).

При увеличении потерь от брака анализируются их причины, а также сопоставляются затраты на брак и компенсации в покры­тие этих затрат. Для выяснения причин роста потерь от брака ис­пользуются данные аналитического учета по счету 28 (брак в про­изводстве).

Анализ прочих производственных расходов проводится по ви­дам их состава, и далее выясняются причины их изменения в от­четном году по сравнению с предыдущим годом.

Для анализа динамики себестоимости продукции (работ, ус­луг) по калькуляционным статьям составляется таблица 4. Ста­тьи затрат показывают, на какие цели произведены затраты, и от­ражают специфические особенности производства.

Анализ себестоимости продукции по статьям затрат позволя­ет установить, по каким статьям имела место экономия по срав­нению с предыдущим годом, а по каким — допущен перерасход.

Устанавливаются статьи затрат, по которым произошли наи­большие изменения, и выясняются их причины.

Одной из причин изменения затрат по прямым статьям явля­ется увеличение (или снижение) объема продукции (работ, услуг) и изменение ее структуры.

Причинами изменения прямых материальных затрат (сырье и материалы за вычетом возвратных отходов; топливо и энергия на технологические цели) служит также изменение норм расхода и цен (тарифов) на материалы, топливо и энергию.

Причинами изменения по статьям «Заработная плата основных производственных рабочих» являются изменение трудоемкости про­дукции (работ, услуг) и изменение среднечасовой оплаты труда.

Таблица 4

Динамика себестоимости продукции (работ, услуг) по калькуляционным статьям

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Статьи затрат** | **Номер стро­ки** | **Сумма, тыс. руб.** | **Экономия (-),****перерасход** |
| **преды­дущий****год** | **отчет­ный****год** | **тыс.****руб.** | **%к статье****затрат** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Сырье и материалы | 01 |  |  |  |  |
| Возвратные отходы (вычитаются) | 02 |  |  |  |  |
| Топливо и энергия на технологические цели | 03  |  |  |  |  |
| Заработная плата основных производственных рабочих | 04 |  |  |  |  |
| Дополнительная заработная плата основных производственных рабочих | 05 |  |  |  |  |
| Отчисления на социальные нужды основных производственных рабочих | 06 |  |  |  |  |
| Расходы на подготовку и освоение производства | 07 |  |  |  |  |
| Общепроизводственные расходы в том числе:• расходы на содержание и эксплуатацию оборудования• цеховые расходы | 080910 |  |  |  |  |
| Общехозяйственные (общеза­водские) расходы | 11 |  |  |  |  |
| Потери от брака | 12 |  |  |  |  |
| Прочие производственные расходы | 13 |  |  |  |  |
| Производственная себестоимость продукции (работ, услуг) в том числе: прямые затраты (стр. 14 - (стр. 08 + стр. 11 + стр. 12 + стр. 13) | 1415 |  |  |  |  |

Влияние взаимодействующих факторов на изменение прямых материальных затрат и прямых трудовых затрат производствен­ных рабочих определяется при анализе себестоимости отдель­ных видов продукции (работ, услуг).

Причины изменения расходов на подготовку и освоение про­изводства устанавливаются путем сравнения смет этих расходов за отчетный и предыдущий периоды. При анализе измене­ния косвенных расходов (общепроизводственных и общехозяй­ственных) изучаются их сметы в отчетном году в сравнении с пре­дыдущим годом и данные аналитического учета по счету 25 «Общепроизводственные расходы» и счету 26 «Общехозяйствен­ные расходы».

При увеличении потерь от брака анализируются их причины, а также сопоставляются затраты на брак и компенсация в покры­тие этих затрат, для выяснения причин используются данные ана­литического учета по счету 28 «Брак в производстве».

Анализ прочих производственных расходов проводится по видам их состава, и выясняются причины их изменения в отчет­ном году по сравнению с предыдущим годом.

При анализе калькуляций себестоимости отдельных видов продукции (работ, услуг) фактические показатели в целом и по отдельным статьям сравниваются с плановыми показателями, а по сравниваемой продукции — с данными предыдущего года.

Особое внимание необходимо уделить изделиям, состав­ляющим наибольший удельный вес в объеме продукции (работ, услуг). При этом следует иметь в виду, что значительный пере­расход может быть допущен по отдельным статьям калькуля­ции при отсутствии перерасхода по себестоимости изделия в целом. Поэтому анализируя калькуляции отдельных видов про­дукции (работ, услуг), следует изучить не только общее откло­нение фактической себестоимости от плановой или от преды­дущего года, но и отклонения по отдельным калькуляционным статьям.

Для анализа прямых материальных затрат привлекают данные расшифровки затрат по статье калькуляции «Сырье и материалы».

Зависимость материальных затрат от взаимодействующих факторов выражается формулой:

Cmj=Gmj\*Цmj

где Gmj *—* расход j-го вида материала на изделие (работ, услуг), ед.; Цmj — цена единицы j-го материала, руб.

Анализ влияния взаимодействующих факторов целесообраз­но выполнять способом разниц. К примеру, влияние изменения норм расхода j-го вида материала Gmjи его цены Цmj на отклоне­ние стоимости материала DCimjв себестоимости i-го изделия в отчетном году Сiфmjпо сравнению с предыдущим годом Сiпрmj способом разниц определяется в следующем порядке:

Ci, mj=Ci,mjф- Ci, mj,пр

 Ci, mj(Gj)=( Gmj,ф- Gmj,пр)\* Цmj,пр

 Ci,j(Цj)= Gmj,ф\*( Цmj,ф- Цmj,пр)

Проверка расчета:

 Ci,mj(Gmj)+  Ci,mj(Цmj)=  Ci,mj

Аналогично анализируется влияние факторов на изменение затрат по статье «Топливо и энергия на технологические цели» и «Покупные изделия и полуфабрикаты».

Для анализа прямых трудовых затрат привлекают данные рас­шифровки затрат по статье «Основная заработная плата произ­водственных рабочих».

Зависимость прямых трудовых затрат С3 от взаимодействую­щих факторов выражается формулой:

Сз=ТdЗrd

где Td — трудоемкость изготовления изделия (выполнения рабо­ты, оказания услуги) в *d-м* структурном подразделении предпри­ятия, час; 3*rd —* среднечасовая заработная плата в *d-м* структур­ном подразделении, руб.

Анализ влияния взаимодействующих факторов выполняется способом разниц или способом цепных подстановок.

Аналогично анализируются изменения прямых материальных и трудовых затрат в себестоимости единицы продукции по срав­нению с планом.

Значительную часть себестоимости изделия (работы, услуги) составляют косвенные расходы. Их анализ проводится при изу­чении смет расходов на обслуживание производства и управле­ние.

Причины изменения расходов на подготовку и освоение про­изводства устанавливаются путем сравнения смет этих расходов за отчетный и предыдущий годы или плановыми сметами.

При анализе изменения косвенных расходов (общепроизвод­ственных и общехозяйственных) изучаются их сметы в отчетном году всравнении с предыдущим годом и данные аналитического учета по счету 25 (общепроизводственные расходы) и счету 26 (общехозяйственные расходы).

При увеличении потерь от брака анализируются их причины, а также сопоставляются затраты на брак и компенсации в покры­тие этих затрат. Для выяснения причин роста потерь от брака ис­пользуются данные аналитического учета по счету 28 (брак в про­изводстве).

Анализ прочих производственных расходов проводится по видам их состава, и выясняются причины их изменения в отчет­ном году по сравнению с предыдущим годом.

# 11. Каким образом определяют объем производства, обеспечивающий безубыточную работу предприятия?

Точка безубыточности (критическая, «мертвая» точка)по­казывает объем производства (продаж), при котором выручка от реализации полностью покрывает затраты на производство и ре­ализацию продукции. В ней происходит разделение зон прибыль­ности и убыточности.

Знание постоянных (условно-постоянных) и переменных (ус­ловно-переменных) затрат, а также цены товара (работы, услуги) позволяет рассчитать в натуральном выражении объем производ­ства (выполнения работ, оказания услуг), обеспечивающий безу­быточную работу предприятия, Ккр:

где 3у-п — условно-постоянные затраты предприятия, руб.; 3 у-пер — условно-переменные затраты предприятия, руб.

Рис. 5. Нахождение критического объема реализации про­дукции Qпр.кр

Если предприятие выпускает несколько видов товаров (выпол­няет несколько видов работ, оказывает несколько видов услуг), то объем производства в условных единицах, обеспечивающий при определенной структуре выпуска безубыточность работы предприятия, рассчитывают по формуле:

где *di —* доля выручки от реализации i-го товара в общем объеме выручки от реализации всех производимых предприятием в те­чение года товаров (работ, услуг), i=1,2,............, n.

Умножив Ккp на *d,* получим то количество единиц этого товара (работы, услуги), которое надо изготовить для обеспечения безу­быточности работы предприятия при принятой в расчете структуре выпуска продукции (работ, услуг). Объем производства продукции (работ, услуг) предприятия в стоимостном выражении, обеспечива­ющий его безубыточную работу, Qпр.кр определяют по формуле

Поиск критической точки ведут и графическим методом (рис. 5). Критический объем реализации продукции в стоимостном вы­ражении Qp.kp к рассчитывают по формулам:

а) для i-го изделия

где Зу.пi — условно-постоянные затраты, приходящиеся на i-е из­делие; Зу.перi —условно-переменные затраты, приходящиеся на i-е изделие; Цi — цена i-го изделия;

б) для предприятия в целом

где  Зу-пi — условно-постоянные затраты производства, включающие расходы на оплату труда АУП, содержание общезаводских зда­ний, коммерческие расходы и амортизационные отчисления;  Зу-пеp — условно-переменные затраты на производство, включающие производственные затраты (на материалы, оплату труда рабочих с отчислениями на социальное страхование, производственные перемен­ные накладные расходы); Qp.пл — объем реализации продукции по плану производства.

В кризисные периоды ради сохранения рынков сбыта предприя­тию целесообразно продолжать производство, даже если цена ниже себестоимости продукции. При этом минимально допустимой может быть цена, покрывающая только переменные расходы, так как убытки в этом случае не превышают постоянных расходов. Почти такой же ущерб (на сумму постоянных расходов) предприятие понесло бы при остановке производства, но при этом потеряло бы свою долю рынка.

# 12. Как составляется смета затрат на производство?

Основной формой планирования затрат на малом предпри­ятии являются сметы, которые разрабатываются как в целом по малому предприятию, так и по центрам ответственности, а мо­жет быть, и по местам возникновения затрат. Могут составлять­ся сметы и по назначению затрат (например, производственные и накладные затраты), а также по видам продукции, работ, услуг.

Исходной информацией для составления сметы затрат явля­ется программа продаж, т. е. объем и ассортимент реализации, на основании которых определяются план производства малого предприятия и нормативная база. В текущих сметах кон­кретизируются стратегические и тактические планы с учетом из­менения условий (как внешних, так и внутренних) производства. Эти сметы утверждаются руководителем малого предприятия и предусматривают согласование и координацию действий раз­личных производственных структур.

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

— о материальных затратах (топливо, энергия, запчасти) ис­ходя из плановой потребности в материальных ресурсах и сто­имости их приобретения (включая транспортно-заготовительные расходы);

— о затратах на оплату труда, исходя из численности и сред­ней заработной платы работников, и отчислений на социальные нужды;

— об амортизации (износе) с учетом ввода основных средств и их выбытия;

— прочих расходов.

Смета прямых затрат производственного участка, цеха (табл. 4) разрабатывается на квартал, но ежемесячно уточняется.

При планировании затрат на предстоящий период необходимо учесть изменение номенклатуры и ассортимента продукции, со­става оборудования, технологию и организацию производства.

Смета накладных расходов малого предприятия (табл. 5) также разрабатывается поквартально, подлежит ежемесячному уточнению и служит основанием для контроля затрат.

Таблица 4

Смета прямых затрат производственного участка на ... квартал

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Элементы затрат | 1-й месяц | 2-Й месяц | 3-й месяц | На квартал |
|  | План | Факт | План | Факт | План | Факт | План | Факт |
| Материалы (изделия,конструкции, полуфабрикаты, энергоресурсы и т.д.) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Заработная платарабочих |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Отчисления на социальные нужды, входящие в состав единого социального налога |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прочие затраты |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого прямые затраты |  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица 5

Смета накладных расходов малого предприятия на квартал

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Статьи затрат | План | Факт |  |
|  | по месяцам | Квар­тал | по месяцам | Квар­тал |
|  | 1-й | 2-й | 3-й |  | 1-й | 2-й | 3-й |  |
| 1.Заработная плата руководителей, специалистов и служащих |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. Начисления па заработную плату |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. Командировочные расходы |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. Канцелярские расходы |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. Почтово-телеграфные расходы |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. Расходы на оплату информационных, аудиторских, консультационных уcлуг |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. Подписка на периодические издания |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. Содержание служебного автотранспорта |  |  |  |  |  |  |  |  |

Сметы затрат, как прямых, так и косвенных, могут разра­батываться на основе анализа фактических затрат за прошлый период. При этом фактические показатели прошлого периода освобождаются от различных потерь. Смета затрат на произ­водство и реализацию продукции (работ, услуг) выражает ее себестоимость.

Расчет себестоимости продукции (работ, услуг), должен про­водиться исходя из планируемой номенклатуры и калькуляции себестоимости единицы продукции, а калькуляции раз­рабатываются по статьям затрат, с учетом их деления на пе­ременные и постоянные.

Классификация затрат в разрезе статей калькуляции разраба­тывается малым предприятием самостоятельно с учетом специ­фики производства, поставок сырья, материалов, используемых производственных фондов.

Форма планового расчета затрат на производство продукции (работ, услуг) малого предприятия предполагает два варианта расчета затрат:

— расчет суммы прямых затрат по участкам и косвенных рас­ходов без их распределения между участками;

— распределение косвенных расходов между участками и определение полных затрат по каждому участку и в целом по ма­лому предприятию.

Общая сумма затрат по первому варианту определяется в том случае, если калькуляция себестоимости единицы про­дукции по участкам выполняется не в размере их полных за­трат, а только по прямым затратам. Косвенные расходы рас­пределяются между участками пропорционально прямым затратам один раз в квартал и используются для калькуляции полной себестоимости (полных затрат) единицы продукции. Такие калькуляции могут осуществляться с разной периодич­ностью: ежемесячно, ежеквартально, в конце отчетного года и по мере необходимости.

Планирование затрат на производство и реализацию про­дукции (работ, услуг) может осуществляться по сокращенной но­менклатуре показателей.

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

В условиях рыночных отношений планирование себе­стоимости единицы продукции (работ, услуг) осуществляется на основе двух подходов:

• на основе затрат, исходя из условий производства;

• на основе рыночной цены товара, исходя из возможностей реализации.

Плановые расчеты полной себестоимости продукции (работ, услуг) служат основой определения прибыли. Общая прибыль малого предприятия слагается из финансового результата от производства и реализации продукции (работ, услуг), прибыли от реализации имущества (включая ценные бумаги) и имуществен­ных прав, а также доходов от внереализационных операций, уменьшенных на сумму расходов по этим операциям.

Планирование прибыли от производства и реализации про­дукции (работ, услуг) возможно:

• методом прямого счета, когда прибыль определяется как раз­ница между доходом (выручкой) от реализации продукции и ее се­бестоимостью;

• укрупненным или нормативным методом, когда прибыль от реализации определяется умножением себестоимости реализуе­мой продукции на плановый норматив рентабельности (к се­бестоимости) или умножением объема реализации продукции на коэффициент прибыли (к объему реализации).

Такие расчеты могут производиться по отдельным видам про­дукции (работ, услуг), их группам или по всей продукции. В заключение уместно уточнить цели составления смет:

• координация деятельности различных подразделений мало­го предприятия и обеспечение гармоничности их функциониро­вания;

• доведение планов до руководителей различных центров от­ветственности;

• стимулирование (мотивация) деятельности руководства по достижению целей малого предприятия;

• управление производством;

• оценка эффективности работы руководителей. Остановим­ся на последних двух целях. Составление сметы требует ежеме­сячного сравнения фактических данных с запланированными с целью определения причин, вызывающих отклонения.

Если проблема отклонений находится в сфере компетенции менеджера, он может принять соответствующие меры, чтобы не допустить подобных отклонений в будущем. Однако отклонения могут проявляться в результате того, что смета с самого начала была нереальной, или реальные условия сметного года отлича­лись от прогнозируемых; в этом случае смета на оставшуюся часть года становится недействительной. Таким образом, неотъемлемой частью планирования, безусловно, можно назвать прогнозирование. Планирование и прогнозирование — это важ­нейшие и дополняющие друг друга функции управления. Пла­новые расчеты подкрепляются прогнозированием, т. е. научным предвидением будущего.

В течение сметного года менеджер должен периодически оце­нивать фактические результаты и пересматривать планы малого предприятия на будущее. При изменении реальных условий по сравнению с ожидавшимися — смета должна быть уточнена. Пе­ресмотренная смета будет представлять собой пересмотренные производственные программы на оставшуюся часть сметного года. Важно отметить, что составление сметы на текущий год не заканчивается с началом сметного периода; это — непрерывный и динамичный процесс.

Смета помогает менеджеру управлять затратами на пред­приятии и контролировать их в том центре возникновения зат­рат, за который он отвечает. Сравнивая фактические результаты со сметными показателями, менеджер может установить, ка­кие расходы не соответствуют плановым, и применить систему управления по отклонениям, концентрируя внимание на пока­зателях, значительно отклоняющихся от запланированных. Изучая причины отклонений, менеджер должен уметь распоз­навать даже такие недостатки, как закупка материалов низко­го качества. Определив причины неэффективности, следует принять соответствующие контрольные меры для исправления ситуации.

Работа менеджера может оцениваться его успехами в ис­полнении смет. Некоторые предприятия устанавливают своим сотрудникам вознаграждения в зависимости от их способностей достигать целей, намеченных в смете, или ставят их про­движение по службе в некоторую степень зависимости от ис­полнения смет. Смета затрат, таким образом, представляет со­бой полезное средство информирования руководителей о том, насколько хорошо менеджеры исполняют свои обязанности по реализации поставленных задач.

# 13. Каковы особенности компьютерных сетей в системах управления затратами?

Совокупность взаимосвязанных через каналы передачи данных компьютеров, обеспечивающих пользо­вателей средствами обмена информацией и коллективного ис­пользования аппаратных, программных и информационных ресур­сов, называют ***компьютерной сетью.***

Основным назначением сети является обеспечение просто­го, удобного и надежного доступа пользователя к распределен­ным общесетевым ресурсам организации, их коллективного ис­пользования при надежной защите от несанкционированного доступа, а также удобной и надежной передачи данных между пользователями. С помощью сетей эти проблемы решаются не­зависимо от территориального размещения пользователей.

По степени территориальной распределенности различают глобальные, региональные и локальные сети. Для целей автома­тизации управления затратами на предприятии наиболее прием­лемы локальные сети, так как их использование позволяет рас­пределять технические средства и информацию по уровням управления, иметь единое или сопряженное программное обес­печение, организовать обмен информацией и результатами рас­четов между уровнями.

Основными преимуществами управления затратами в рамках локальной сети служат:

• одновременная работа нескольких пользователей (незави­симо от принадлежности к уровням управления) с данными об­щего применения (базами данных, текстов, таблиц и т. д.), созда­ние и обновление общих баз данных сетевыми прикладными программными продуктами;

• обмен информацией между всеми компьютерами сети, обес­печивающий диалог между пользователями сети, а также работу электронной почты;

• возможность доступа с любого компьютера локальной сети к ресурсам глобальной или региональной сетей.

Программное обеспечение, реализующее какую-либо услугу, называют ***сервером*** этой услуги. К основным серверам, обеспечивающим решение задач управления затратами, относятся: файловый сервер, сервер печати, сервер электронной почты, ком­муникационный сервер.

Файловый сервер реализуется программным обеспечением центрального, наиболее мощного компьютера сети. Он управля­ет ресурсами сети и обеспечивает доступ к ним с других компью­теров сети — ***рабочих станций.*** В качестве рабочих станций мо­гут использоваться более дешевые компьютеры.

Для сопряжения сетей разных уровней применяют специаль­ное устройство — ***шлюз.***