

С. П. Сударкина, М. В. Литвиненко, А. А. Казарян

**ПРОБЛЕМЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НЕПРЯМЫХ ЗАТРАТ ПРИ  
РАСЧЕТЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ**

Монография

Харьков 2015

УДК 658:338512  
ББК 65.30:65.290-86  
С-

*Рецензенты:*

*Яковлев А. И.*, д.э.н., профессор,  
заведующий кафедрой экономики и  
маркетинга НТУ „ХПИ”

*Фадеев В. А.* главный инженер, первый замести-  
тель директора ГП ХМЗ «ФЭД», д.т.н.,  
профессор

*Авторы:*

*Сударкина С. П.*, канд. экон. наук,  
профессор кафедры экономики и  
маркетинга НТУ „ХПИ”

*Литвиненко М. В.* канд. экон. наук, доцент  
кафедры экономики и маркетинга НТУ „ХПИ”

*Казарян А. А.* аспирант кафедры экономики и  
маркетинга НТУ „ХПИ”

Сударкина С. П. Проблемы распределения непрямых затрат при расчете себестоимости продукции / С. П. Сударкина, М. В. Литвиненко, А. А. Казарян. – Харьков : тип. «Мадрид», 2015. – 80 с.

В работе проведен анализ существующих методов распределения косвенных расходов, их сравнение, а также возможности использования гибкого планирования и контроля косвенных затрат. Рассматриваются примеры калькулирования и контроля за расходами на предприятии в современных условиях; существующие методы прогнозирования затрат и цены изделия на ранних стадиях проектирования и изготовления продукции. Приведены рекомендации по совершенствованию управления затратами и определения себестоимости в условиях действующего производства.

Предназначена для специалистов-оценщиков, экономистов а также для студентов и аспирантов, изучающих вопросы экономики предприятия.

Илл. 5 Табл. 10 Библиография: 65 наименование

65.30:65.290-86 ББК

Сударкина С.П., Литвиненко М.В., Казарян А.А.

## ВВЕДЕНИЕ

В условиях рыночных отношений значительно усложняется процесс управления предприятием, которому предоставлена полная хозяйственная и финансовая самостоятельность.

Для принятия управленческих оптимальных решений необходимо знать свои затраты и разбираться в информации о произведенных расходах. Анализ издержек помогает выяснить их эффективность, установить, не будут ли они чрезмерными.

Важное место в системе управленческого учета занимает понятие затрат и их классификация, так как затраты, возникающие в ходе текущей деятельности предприятия, являются одним из основных объектов управленческого учета. Формирование затрат производства является ключевым и одновременно наиболее сложным элементом формирования и развития производственно-хозяйственного механизма предприятия, охваченного системой управленческого финансового учета.

В современных условиях рыночной экономики вопросы учета издержек производства и калькулирования себестоимости продукции относят к важнейшим, поскольку от уровня затрат зависит эффективность производства, а также конкурентоспособность продукции и предприятия. Расходы и себестоимость продукции – это ключевые внутренние факторы, которые определяют и влияют на внутреннюю и внешнюю эффективность производства и обеспечивают возможности регулирования процессов на предприятии, учитывая переменные, конъюнктурные обстоятельства рынка и вообще – внешней среды.

Кроме того, себестоимость продукции является одним из важнейших показателей эффективности производственно-хозяйственной деятельности промышленных предприятий. От ее уровня зависят финансовые результаты деятельности предприятия, величина прибыли, а также возможности для реализации инвестиционных и социальных программ.

Калькулирование себестоимости изделий – это достаточно нормализованный процесс, который регламентируется соответствующими законодательными актами. К ним относятся постановление Кабинета Министров Украины от 28 октября 1998 № 1706 «Об утверждении программы реформирования системы бухгалтерского учета с применением международных стандартов», Закон Украины от 16.07.99 г. № 996-XIV «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности в Украине», дополнения к ним и другие документы.

Однако этот сложный процесс не является совершенным. Конечно, предприятия разрабатывают приемлемые для себя внутренние регламенты по расчетам калькуляций себестоимости продукции, но с точки зрения адекватности результатов, которые они получают, а также с научной точки зрения остается много проблем и вопросов, требующих решения. Кроме того, следует отметить, что в последние годы очень изменились производственные процессы, их объемы, технологии и качество оборудования. Все эти факторы не могут не влиять на теорию и практику расчета себестоимости, а значит, и определение цен на продукцию.

Именно от тщательного расчета, изучения затрат и успешного регулирования этих процессов будет зависеть рентабельность производства отдельных видов продукции, выявление резервов снижения себестоимости продукции, а также определение цен на продукцию. Кроме того, эти данные необходимы для расчетов экономической эффективности от внедрения новой техники, технологии, организационно-технических мероприятий, а также обоснование решения о производстве новых видов продукции и снятия с производства устаревших.

Проблема оценки затрат на выпуск продукции в значительной степени заключается в правильном распределении косвенных расходов, поскольку прямые расходы являются адресными, хорошо поддаются учету и регулированию. Особенно остро эта проблема стоит в отношении современных, высокотехнологичных производств, характеризующихся высокой степенью автоматизации и компьютеризации производственных процессов.

В работе рассматриваются существующие методы укрупненного калькулирования продукции и расчета цены, а также анализ практики подобных расчетов на машиностроительных предприятиях, приведены некоторые рекомендации по совершенствованию этих расчетов, особенно в отношении высокотехнологичных предприятий. Рассмотрены основные черты бюджетирования и особенности использования этой управленческой технологии в условиях промышленного производства.

## 1. АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НЕПРЯМЫХ ЗАТРАТ

Определение себестоимости производства единицы продукции – одна из основных учетных задач. В основе решения большого круга управленческих задач лежит именно себестоимость, что объясняется такими причинами:

- себестоимость является важнейшим учетным показателем, который формирует и отражает все материальные и трудовые балансы на предприятии;
- информация о себестоимости лежит в основе прогнозирования и управления производством;
- себестоимость продукции являются базой для установления продажной цены продукции;
- себестоимость продукции – основа расчетов экономической эффективности любого инновационного проекта.

Формирование полной себестоимости продукции отвечает принципам внешнего финансового учета, служит целям налогообложения прибыли как финансового результата деятельности организации, а также выполняет ряд функций в управленческом учете, о чем было сказано выше.

Полная себестоимость продукции схематически может быть изображена как совокупность прямых и косвенных затрат (рис. 1.1) [44].



Рисунок 1.1 – Структура полной себестоимости продукции

Понятно, что это схема, однако она отражает принципиальный состав затрат, формирующих себестоимость продукции.

Как видим, кроме прямых затрат, связанных прямо с производством данного вида продукции, имеется значительная номенклатура непрямых затрат, связанных с функционированием производства и лишь косвенно влияющих на себестоимость данного изделия. Именно в распределении таких расходов между отдельными видами продукции и состоит одна из серьезных проблем калькулирования продукции.

Распределение косвенных расходов и их включение в состав себестоимости промышленной продукции остается одним из проблемных вопросов в национальном учете. Это обусловлено тем, что при распределении, например, общепроизводственных расходов появляются излишне распределенные или нераспределенные общепроизводственные расходы. Недостаточность законодательного и методического регулирования учета распределения таких расходов определяет первоочередную важность решения этого вопроса.

Над вопросами, связанными с проблемами учета расходов и доходов предприятия и перспективами их решения в Украине, работали такие отечественные и зарубежные ученые, как И. Белоусова, Н. Чумаченко, Т. Маренич, С. Голов, В. Моссаковский и др.

Так, С. Голов на основании положений П(С)БУ 16 «Расходы» исследует порядок отнесения постоянных общепроизводственных расходов на себестоимость продукции. В ходе своего исследования он отмечает, что отнесение затрат к определенному объекту должно осуществляться экономически целесообразным путем, то есть при этом следует руководствоваться принципом соотношения затрат и выгод [18]. Внедрение в Украине положений (стандартов) бухгалтерского учета, которые основываются на международных стандартах, остается предметом дискуссий во многих отечественных изданиях. П(С)БУ для бухгалтера имеет силу закона, который необходимо соблюдать при любых обстоятельствах. П(С)БУ указывают рамки, в которых должен действовать бухгалтер в неординарных ситуациях, принимая определенные управленческие решения. Но на практике с учетом влияния многих факторов те рамки, которые устанавливают стандарты, не всегда согласуются с реальным положением дел на предприятии, что искажает экономические результаты его работы.

В своей статье [57, с.5] С.Голов пишет, что «в производственную себестоимость продукции включаются лишь те затраты, которые прямо зависят от деятельности цехов. Кроме того, статья «Общепроизводственные расходы» не

поглощает статью «Общехозяйственные расходы». Расходы, которые раньше назывались общехозяйственными, сегодня входят в состав административных расходов». Однако среди общепроизводственных расходов, состав которых раскрывается в п.15 П(С)БУ 16, есть отдельные статьи, имеющие общехозяйственное назначение. Пример приводится в статье Н. Чумаченко, И.Белоусовой, [19,с.4-5]. Авторы утверждают, что «Затраты на усовершенствование технологий и организации производства», по сути, носят общезаводской характер. По их мнению, аналогичный характер имеют затраты по статье «амортизация нематериальных активов, осуществление технологического контроля производственных процессов и качества продукции». Это в конечном итоге приводит к тому, что бухгалтеры предприятий увеличивают производственную себестоимость, включая в нее затраты, которые носят общезаводской характер.

Авторы И. Буфатина, Н. Огийчук, Л. Лавриненко, Т. Шевякова [12, с. 4; 3, с. 35] отмечают, что абсолютно точного разделения расходов на постоянные и переменные не может быть, поскольку имеются расходы, которые содержат в себе постоянную и переменную части. В качестве примера авторы приводят оплату труда аппарата управления производством, которая может включать в себя как постоянную часть (оклад), так и переменную (вознаграждения, премии и др.). Однако, что касается вопроса несовершенства учета нераспределенных и излишне распределенных общепроизводственных расходов, то упомянутые авторы не выделяют этой проблемы, а лишь излагают существующий порядок

Как отмечает автор Л. Слюсарчук [49,50], который подробно изучает применяемые за рубежом методы распределения накладных затрат, кроме используемых отечественными предприятиями методов распределения общепроизводственных расходов в зарубежной практике существует еще один метод – метод долевого распределения непрямых расходов пропорционально основным затратам. Однако, по мнению автора, он не всегда эффективен для различных видов деятельности.

О. Кононенко [37], исследуя требования П(С)БУ в части косвенных расходов, обосновывает необходимость их частичного исключения из состава остатков незавершенного производства и готовой продукции.

В целом, авторы сходятся во мнении о несовершенстве законодательства, регулирующего порядок учета общепроизводственных расходов, их распределения и включения в себестоимость продукции.

Вообще распределение затрат – это процесс отнесения понесенных затрат к определенным объектам. Объект затрат – организационное подразделение,

контракт или другая учетная единица, по которой собираются данные о затратах и измеряется стоимость процессов, продукции, работ, проектов капиталовложений и т.д. В системе управленческого учета затраты должны распределяться по двум главным группам объектов: подразделениям и продукции [60].

Процесс осуществляется в два этапа:

1. Сбор затрат по центрам ответственности;
2. Отнесение их на конкретную продукцию (или другую калькуляционную единицу).

Процесс корректного распределения косвенных затрат должен быть организован так, чтобы результаты распределения были максимально приближены к фактическому потреблению ресурсов на конкретный вид продукции или работ и соответствовали всему технологическому циклу производства. Для достижения объективного распределения в данных условиях необходимо тщательно проанализировать существующие методы распределения затрат, выделить основные проблемы и критерии выбора базы распределения затрат, руководствуясь приоритетными принципами распределения. Кроме того, на конкретном предприятии нужно досконально проанализировать работу служб, участвующих в процессе распределения затрат, и оценить правильность отнесения каждого вида затрат на отдельные объекты [4].

Важным и специфическим вопросом является выбор экономически обоснованного показателя в качестве базы распределения косвенных затрат на предприятии. Какой именно показатель может быть выбран в каждом конкретном случае, зависит от характера производства, отраслевой специфики и характера связи косвенных расходов с носителем затрат.

Требования к показателю, выбираемому в качестве базы распределения непрямых расходов, можно найти в работе бухгалтеров - аналитиков Е. Ю. Вороновой и Г. В. Улиной [15]. По их мнению, выбор подходящей базы распределения сложен и в определенных случаях основывается на произвольных решениях. Однако избранная база распределения должна быть достаточно простой в использовании, удовлетворять требованиям экономической целесообразности и обладать определенной степенью адаптивности к изменяющимся условиям.

Некоторые исследователи, например, А. А. Додонов [35] предлагает распределять расходы на содержание, ремонт и эксплуатацию оборудования пропорционально сложности ремонта установленного оборудования и времени его работы и называет этот способ универсальным. Однако, хотя сметные ставки,

предусмотренные в «Основных положениях и отраслевых инструкциях» для распределения расходов на содержание ремонт и эксплуатацию оборудования, и рассчитываются на основе коэффициентов машиноёмкости, на практике применяют чаще всего традиционные базы распределения.

Некоторые исследователи ограничивают область решения таких вопросов конкретными методами калькулирования, что вполне объяснимо и целесообразно. Так, Д. С. Захарова [26] обосновывает прямую зависимость стоимости изделия на предприятиях, использующих попередельное калькулирование, от работы оборудования и предлагает использовать систему производства «точно в срок» (Just in time). Одной из причин использования попередельного метода учета затрат внутри системы управления производством «точно в срок» является стремление предприятий снизить время работы машин и механизмов и сократить непроизводительные затраты. Из общепроизводственных расходов при этом выделяется сумма амортизации основных средств производственного назначения, которая отдельно подлежит распределению пропорционально количеству продукции. Остальные общепроизводственные и общехозяйственные расходы распределяются по видам продукции пропорционально прямым материальным расходам по переделу.

С.А.Николаева рекомендует для предприятий, занимающихся несколькими видами деятельности, распределять косвенные затраты между этими видами деятельности пропорционально обороту от реализации, а внутри видов деятельности становится возможным распределять косвенные затраты согласно новой экономически обоснованной базе распределения.

Для оптимизации величины косвенных затрат предлагается внедрение в практику учета комбинированной системы управления затратами. В её основу, по мнению Суворовой С.П. и Бойцовой Н.А [53], должно быть положено сочетание функциональной и линейной форм управления. Это обеспечивает группировку косвенных затрат с целью получения системной информации с мест возникновения затрат по центрам ответственности, целевым направлениям, объектам калькулирования в разрезе статей затрат. Другими словами, объекты учета затрат могут группироваться по принадлежности к подразделениям, выполняющим основные и заготовительные работы, вспомогательные технологические и обслуживающие процессы, а внутри подразделений – по видам работ (монтаж оборудования, капитальный ремонт и другие). С нашей точки зрения, такой подход является хотя и сложным, но эффективным.

Пивкин С.А. [45] дает обоснование применения в качестве объективной базы распределения показателя расхода денежных средств по текущей, инве-

стиционной и финансовой деятельности, поскольку его величина в пределах отчетного периода является фактическим показателем уменьшения стоимости капитала организации. Расход денежных средств связан с косвенными затратами тесной корреляционной связью, что позволяет автору утверждать о наличии причинно - следственного критерия при выборе метода распределения косвенных затрат. Автор рассчитывает совокупный релевантный расход денежных средств путем определения оборотов по счетам бухгалтерского учета: 51 «Расчетные счета», 52 «Валютные счета», 55 «Специальные счета в банках», 58 «Финансовые вложения» и распределяет его после составления отчета о движении денежных средств, а также документа «Регистр учета расхода денежных средств» по группам изделий по текущей, инвестиционной и финансовой деятельности. Таким образом, можно говорить о том, что методика распределения косвенных затрат пропорционально расходу денежных средств, включает в себя и традиционный метод распределения (пропорционально прямым затратам). В результате применения предложенной методики себестоимость изделий будет более точной, поскольку в этом случае учитываются, например, такие её составляющие, как фактические затраты на исследования и продвижение новых продуктов, а также значительно нивелируется фактор условности, присущий традиционным базам распределения.

В целом, анализируя работы многих авторов, работающих по этой тематике, можно констатировать, что существуют разнообразные методы и подходы к решению этих проблем. Задача практических работников правильно оценить особенности своих производств и выбрать наиболее подходящий вариант из нескольких возможных.

## **2.Классификация методов учета не прямых затрат**

Общепринятой классификации методов учета затрат при калькулировании себестоимости продукции пока не существует. Тем не менее, существующие методы группируются по следующим признакам:

- по объектам учета затрат;
- по полноте учитываемых затрат;
- по видам продукции;
- по оперативности учета и контроля затрат.

Предлагаемая классификация общепринята и показана на рис. 2.1. Как видим, внутри каждой из 4-х групп выделяют более детальные методы.

Так, по объектам учета затрат выделяются попроцессный, попередельный и позаказный методы. С точки зрения полноты учета затрат возможно рассмот-

рение полных, прямых и нормативных затрат. С учетом распределения по видам продукции – методы экспертных оценок, базовых показателей и ABC-метод. В зависимости от оперативности учета и контроля затрат различают метод учета фактических и нормативных затрат.

Каждый из этих методов имеет свои особенности и область применения.

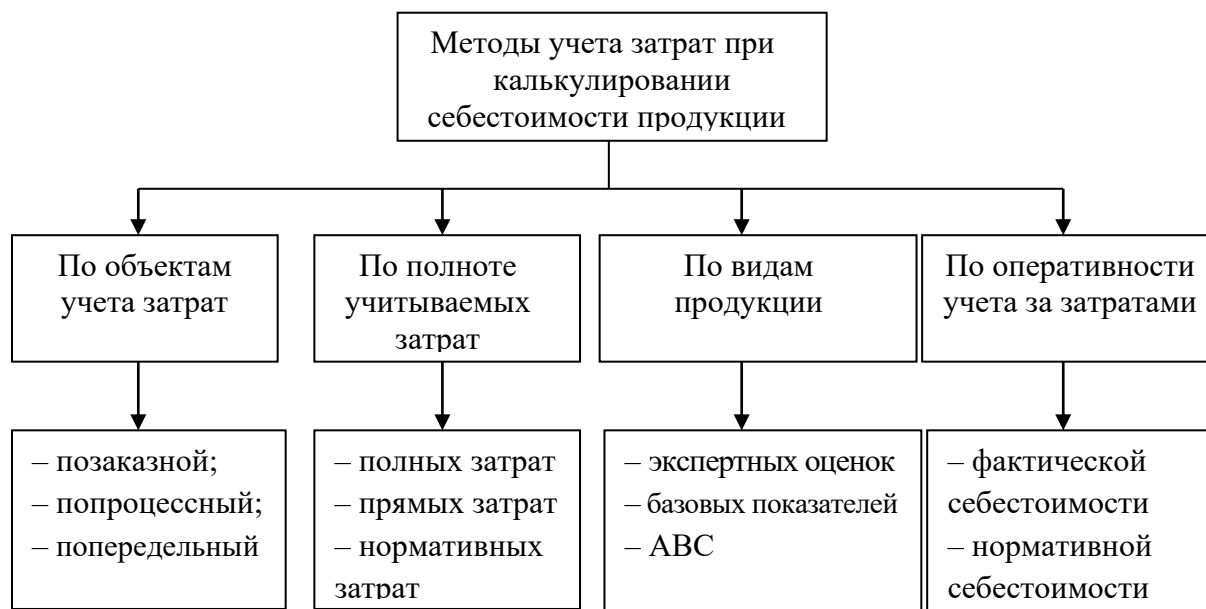


Рисунок 2.1. – Классификация методов учета затрат

Рассмотрим каждый из предложенных методов отдельно.

### 2.1. По объектам учета затрат

Вообще говоря, целью управления затратами является установление их оптимального уровня в каждом конкретном случае в зависимости от различных экономических параметров производства, таких как номенклатура продукции, объемы производства, структура затрат, принятая на предприятии система учета затрат – позаказная или процессная и пр.

Среди этих факторов определяющим, безусловно, является принятая на предприятии система учета затрат. Принципиально различают три системы – позаказную, процессную и попередельную.

**Позаказный метод** учета себестоимости используется при изготовлении уникального либо выполняемого по специальному заказу изделия.

Сущность данного метода заключается в следующем: все прямые затраты (затраты основных материалов и заработная плата основных производственных рабочих) учитываются в разрезе установленных статей калькуляции по от-

дельным производственным заказам. Остальные затраты учитываются по местам их возникновения и включаются в себестоимость отдельных заказов в соответствии с установленным нормативным коэффициентом (ставкой распределения).

Объектом учета затрат и калькулирования при этом методе является отдельный производственный заказ. При этом под заказом понимается заявка клиента на определенное количество специально созданных или изготовленных для него изделий. Вид заказа определяется договором с заказчиком. В нем же оговаривается стоимость, оплачиваемая заказчиком, порядок расчетов и передачи продукции, срок выполнения заказа. До момента выполнения заказа все относящиеся к нему затраты считаются незавершенным производством [8].

Учет расходов по отдельным заказам начинается с открытия заказа. «Открыть заказ» – значит заполнить соответствующий бланк заказа или наряд на выполнение заказа. Этот документ находится в бухгалтерии. В бланке может быть указано: тип заказа, номер заказа, краткое описание работ, исполнитель, срок исполнения заказа и т.д.

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

Для учета затрат бухгалтерия по заказам открывает карточку (ведомость). По мере выполнения заказа в карточке заказа накапливается информация о затратах по прямым материалам, прямым трудозатратам и общезаводским расходам, связанным с его изготовлением. Таким образом, карточка заказа является основным учетным регистратором в условиях показного метода калькулирования.

Рассмотрим теперь порядок учетных записей в условиях позаказного метода калькулирования. В развитие счета 20 «основное производство» организуется аналитический учет по каждому заказу, т.е. количество аналитических счетов к счету 20 должно соответствовать количеству заказов, размещенных в данный момент на предприятии.

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

Возникает проблема с распределением косвенных расходов (амортизация, арендная плата, затраты на освещение, отопление и т.п.) между отдельными производственными заказами, выполненными в отчетном периоде. Дело в том, что спланировать цену заказа и согласовать ее с заказчиком необходимо в течение отчетного периода, когда еще неизвестна общая сумма косвенных расходов. Для этого прогнозируется общая величина косвенных расходов, которая распределяется затем между заказами при помощи нормативных коэффициентов, которые рассчитываются в 3 этапа.

1. Оцениваются косвенные расходы предстоящего периода;

2. Выбирают базу распределения косвенных расходов между отдельными производственными заказами и прогнозируется ее величина. Выбор базы распределения косвенных расходов во многом зависит от характера производства (например, в промышленности – станкочасы; при оказании транспортных услуг – километры пробега автомобилей; при оказании аудиторских услуг – количество отработанных сотрудниками часов и т.п.).

3. Исчисляют нормативный коэффициент общепроизводственных расходов по формуле:

$$K_n = \frac{\Delta \text{ОПР}}{\text{ОПР}} \dots\dots\dots (2.1)$$

где  $\Delta \text{ОПР}$  – прогнозируемая величина общепроизводственных расходов, грн;

$\text{ОПР}$  – прогнозируемая величина базы распределения общепроизводственных расходов, грн.

В промышленности этот метод применяется, как правило, на предприятиях с единичным типом организации производства. Наиболее типичны заводы тяжелого машиностроения, создающие прокатные станы, крупные станки, экскаваторы больших мощностей, а также некоторые предприятия военно-промышленного комплекса, где преобладают механические процессы обработки и производится неповторяющаяся или редко повторяющаяся продукция.

Выпуск крупного заказа требует серьезных материальных, трудовых и иных затрат, но им, как правило, нельзя полностью загрузить производственные мощности предприятия. Поэтому оно может одновременно выполнять и другие заказы, изготавливать десятки различных по конструкции изделий, но каждое – в весьма ограниченном количестве [60, с 132].

Важнейшими отличительными особенностями единичного типа производства являются:

- большое разнообразие изготавливаемой продукции, значительная часть которой не повторяется и выпускается в небольших количествах по отдельным заказам;
- технологическая специализация рабочих мест и невозможность постоянного закрепления определенных операций и деталей за рабочими местами;
- применение, как правило, универсального оборудования и приспособлений;
- относительно большой вес ручных сборочных и доводочных операций.

Сферой применения позаказного метода учета являются также промышленные предприятия с мелкосерийным характером производства. Серия – это некоторое количество одинаковых по конструкции изделий, запускаемых в производство одновременно или последовательно. Мелкосерийное производство организуется для выпуска продукции, требующейся потребителю в незначительном количестве. Поэтому предприятия такого типа загружают относительно большой и довольно разнообразной номенклатурой изделий. В качестве примера можно привести судо- и авиастроение, а также полиграфические предприятия, выпускающие продукцию сериями, тиражами. Этот метод успешно применяется в строительстве, при организации работы учреждений здравоохранения (калькулируется себестоимость каждой операции больного в зависимости от ее сложности) [3. с 140].

**Попроцессный метод.** При использовании данного метода затраты учитываются по установленным статьям калькуляции по всему производственному процессу или, кроме того, по отдельным стадиям процесса производства. По окончании отчетного периода совокупные затраты на производственный процесс делятся на количество единиц выпущенной продукции и исчисляется себестоимость одной калькуляционной единицы.

Особенностями попроцессного метода калькулирования являются:

- аккумулярование производственных затрат по подразделениям безотносительно к отдельным заказам;
- списание затрат за календарный период, а не за время, необходимое для выполнения заказа;
- открытие отдельных аналитических счетов «Незавершенное производство» для каждого подразделения.

При попроцессном методе применяют усреднение как способ списания затрат на готовую продукцию. Все затраты, накопленные на счете «Незавер-

шенное производство», делят на условные единицы готовой продукции, произведенной в данном отчетном периоде.

Данный метод калькулирования применяется в добывающих отраслях промышленности (угольной, горнорудной, газовой, нефтяной, лесозаготовительной) и в энергетике. Кроме того, он может использоваться в перерабатывающих отраслях с простейшим технологическим циклом производства (например, в цементной промышленности, на предприятиях по производству асфальта и др.).

Все вышеперечисленные производства характеризуются:

- 1) массовым типом производства;
- 2) непродолжительным производственным циклом;
- 3) полным отсутствием либо незначительными размерами незавершенного производства.

Если технология производства на предприятии такова, что на нем нет запасов готовой продукции (энергетические, транспортные организации) и полуфабрикатов, ограниченная номенклатура продукции, то можно применять **метод простого калькулирования** или метод простого одноступенчатого калькулирования. Себестоимость единицы продукции при этом определяется делением суммарных издержек за отчетный период на количество произведенной за этот период продукции и рассчитывается по формуле:

$$C = \frac{З}{X} \quad (2.2)$$

где С – себестоимость единицы продукции, грн.;

З – совокупные затраты за отчетный период, грн.

X – количество произведенной за отчетный период продукции в натуральном выражении (штуки, тонны, метры и т.п.).

*Метод простого одноступенчатого калькулирования* может применяться не только в отраслях материального производства, но и в непромышленной сфере, при оказании услуг [11. с 45].

В реальности производств, отвечающим всем трем выше приведенным требованиям немного. Так, в угольной промышленности, производящий один вид продукции и не имеющей запасов полуфабрикатов собственного производства, существует некоторое количество продукции, произведенной, но не реализованной покупателю и хранящееся на складе предприятия.

В результате из трех вышеназванных условий соблюдается два первых. На таких предприятиях применяется **метод простого двухступенчатого калькулирования**. Расчет себестоимости единицы продукции ведется в три этапа:

1. Рассчитывается производственная себестоимость всей произведенной продукции, затем делением всех производственных затрат на количество изготовленных изделий определяется производственная себестоимость единицы продукции.

2. Сумма управленческих и коммерческих расходов делится на количество проданной за отчетный период продукции.

3. Суммируются показатели, рассчитанные на первых двух этапах.

Себестоимость продукции методом простого двухступенчатого калькулирования рассчитывается по следующей формуле:

$$C = \frac{Z_1}{X_1} + \frac{Z_2}{X_2} \quad (2.3)$$

где  $C$  – полная себестоимость единицы продукции, грн.;

$Z_1$  – совокупные производственные затраты отчетного периода, грн.

$Z_2$  – управленческие и коммерческие расходы отчетного периода, грн.;

$X_1$  – количество единиц продукции, произведенной в данном отчетном периоде;

$X_2$  – количество единиц продукции, реализованной в данном отчетном периоде.

Метод простого двухступенчатого калькулирования позволяет:

- оценить запасы и готовую продукцию по производственной себестоимости;
- отнести расходы по управлению и сбыту на количество проданной продукции.

Если производственный процесс состоит из нескольких стадий (переделов), на выходе из которых находится промежуточный склад полуфабрикатов, и от передела к переделу запасы полуфабрикатов меняются, то пользуются **методом простого многоступенчатого калькулирования**.

В этом случае необходимо организовать учет издержек и количество изготовленных полуфабрикатов по каждому переделу. Расчет себестоимости единицы продукции ведется по следующей формуле:

$$C = \frac{Z_{\text{пр1}}}{X_1} + \frac{Z_{\text{пр2}}}{X_2} + \dots + \frac{Z_{\text{прn}}}{X_n} + \frac{Z_{\text{уп}}}{X_{\text{пр}}} \quad (2.4)$$

где  $Z_{пр1}, Z_{пр2}, Z_{прn}$ , – совокупные производственные издержки каждого передела грн.;

$Z_{упр}$  – управленческие и коммерческие расходы отчетного периода, грн.;

$X_1, X_2, X_n$  – количество полуфабрикатов, изготовленных в отчетном периоде, шт.

$X_{пр}$  – количество проданных единиц.

Этот метод можно использовать в производстве, в котором в каждом переделе идет потребление сырья и материалов.

Для повышения аналитичности расчетов затраты сырья и материалов в расчете на единицу продукции целесообразно учитывать отдельно, а в рамках переделов – лишь добавленные затраты (заработную плату плюс общепроизводственные расходы) каждого из них. Такая разновидность простого калькулирования называется **калькулированием по стадиям обработки**.

$$C = \frac{Z_{доб1}}{X_1} + \frac{Z_{доб2}}{X_2} + \dots + \frac{Z_{добn}}{X_n} + \frac{Z_{упр}}{X_{пр}} \quad (2.5)$$

где  $Z_m$  – полная себестоимость;

$Z_{доб1}, Z_{доб2}, Z_{добn}$  - совокупные производственные издержки каждого передела, грн.;

$Z_{упр}$  – управленческие и коммерческие расходы отчетного периода, грн.;

$X_1, X_2, X_n$  – количество полуфабрикатов, изготовленных в отчетном периоде, шт.

$X_{пр}$  – количество проданных единиц [27. с 4].

**Попередельное калькулирование** используется в отраслях промышленности с серийным и поточным производством, когда изделия проходят в определенной последовательности через все этапы производства, называемыми переделами. Передел – это часть технологического процесса (совокупность технологических операций), которая заканчивается получением готового полуфабриката, который может быть отправлен в следующий передел или отправлен на сторону.

Попередельное калькулирование себестоимости продукции применяется, как правило, в том случае, когда имеются существенные остатки незавершенного производства по каждому переделу на конец отчетного периода. И тогда перед бухгалтером стоит задача разделения производственных затрат меж-

ду готовой продукцией и остатками незавершенного производства на конец отчетного периода. Для этого используется метод условных единиц, который предполагает, что для производства одной единицы законченной продукции требуется одна условная единица основных материалов и одна условная единица добавленных затрат.

Особенностями попередельного метода учета являются:

- прямые затраты отражают в текущем учете не по заказам (как в случае с позаказным методом), не по видам продукции (как в случае попроцессного метода), а по переделам;
- списание затрат производится за календарный период, а не за время изготовления заказа (как это происходило с позаказным методом).

Техника калькулирования себестоимости единицы продукции при попередельном методе состоит из трех этапов.

- *первый этап* – расчет объема производства в условных единицах.
- *второй этап* – оценивание себестоимости одной условной единицы продукции. Рассчитывается одна условная единица материальных затрат как отношение суммы отпущенных материалов к количеству условных единиц за период и аналогично – одна условная единица добавленных затрат в стоимостном выражении.
- *третий этап* – определяется себестоимость готовой продукции и незавершенного производства [23].

Как видим, все рассмотренные системы имеют право на существование, более того, они имеют совершенно определенные области применения их на практике, и критерием выбора той или иной методики являются именно организационно-технологические особенности производства..

Общим положением при этом является то, что выбранная система должна максимально отвечать характеру основных производственных процессов на предприятии и типу выпускаемой продукции.

В настоящее время в связи с целым рядом причин происходят существенные изменения именно в этом направлении. Дело в том, что в основном время больших заказов со стороны государства, как это было ранее, уже прошло. Постепенно под давлением рынка предприятия вынуждены переходить на мелкосерийное производство под заказ, когда за основу принимается базовая модель, которая индивидуализируется в соответствии с предпочтениями заказчика. Причем это касается не только предметов потребления, но и чисто промышлен-

ных товаров, таких, например, как автономные источники тепла, энергии, станки, автомобили и пр. В этих условиях процессный учет уже не соответствует требованиям производства, а постепенно уступает место позаказному. Тем более, что обе системы пользуются теми же исходными данными и решают те же задачи.

Современные предприятия отдают предпочтение позаказной системе учета, поскольку она более точно отражает реальный уровень как прямых, так и непрямых издержек. В табл.1.1 приведена сравнительная характеристика заказной и процессной систем учета.

Таблица 2.1 – Сравнение позаказной и процессной систем учета затрат

<b>Позаказная система</b>	<b>Процессная система</b>
– много видов различных работ и изделий в течение периода	– реализуется регулярное производство однотипных продуктов в течение периода
– издержки аккумулируются по работам	– издержки аккумулируются по подразделениям
– основной документ – листок, таблица себестоимости работы	– основной документ – отчет производственного подразделения
– себестоимость единицы продукции рассчитывается исходя из произведенных работ	– себестоимость единицы продукции рассчитывается на основе производственного отчета о затратах за период

Таким образом, можно констатировать, что под влиянием рынка происходит процесс изменений, как в самом производстве, так и в системах учета затрат. По сути, предприятия постепенно переходят от процессной к позаказной системе учета, поскольку последняя полнее отвечает интересам самого предприятия с учетом жесткой рыночной ситуации.

## **2.2. По полноте учитываемых затрат**

Одним из ключевых и сложных технологических вопросов при расчете себестоимости является учет структуры непрямых затрат и выбор порядка их отнесения на производственные затраты и затраты периода. В то же время каких-то жестких рекомендаций по этому поводу не существует, каждое предприятие руководствуется собственными положениями и инструкциями. Рассмотрим существующие методы решения этой задачи.

Различают три наиболее распространённых подхода:

- метод полных (поглощенных) затрат (total, absorption costing);

- метод прямых затрат (direct costing);
- метод нормативных затрат (standart-costing).

При использовании *метода полных затрат (absorption costing)* все затраты – и прямые, и косвенные – распределяются между реализованной продукцией и остатками продукции на складе. Предполагается, что в состав себестоимости входят материальные, трудовые и общепроизводственные затраты. Общехозяйственные расходы относят к затратам периода без деления на виды продукции (рис. 2.2).

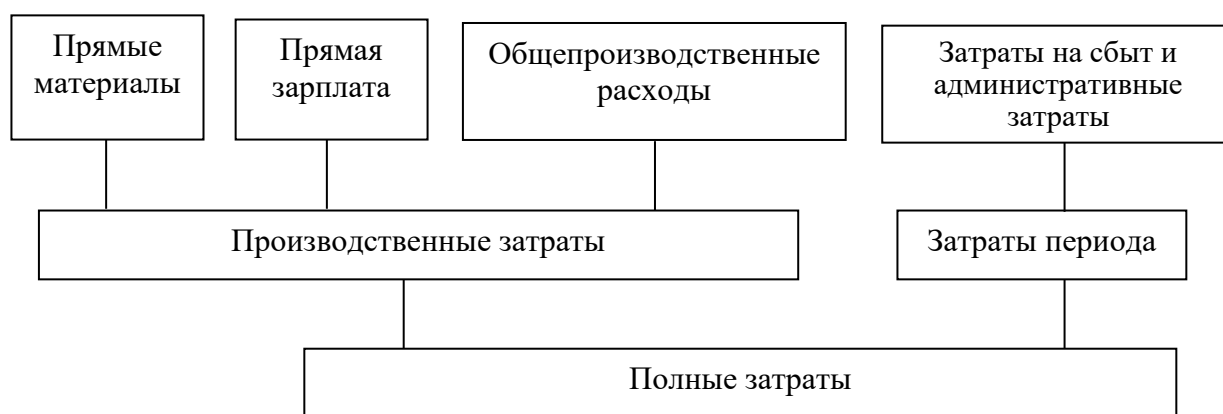


Рисунок 2.2 – Формирование затрат по методу полной себестоимости

При использовании *метода прямых затрат (direct costing)* все затраты подразделяются на прямые и переменные, и только переменные относятся на себестоимость продукции (рис. 2.3).

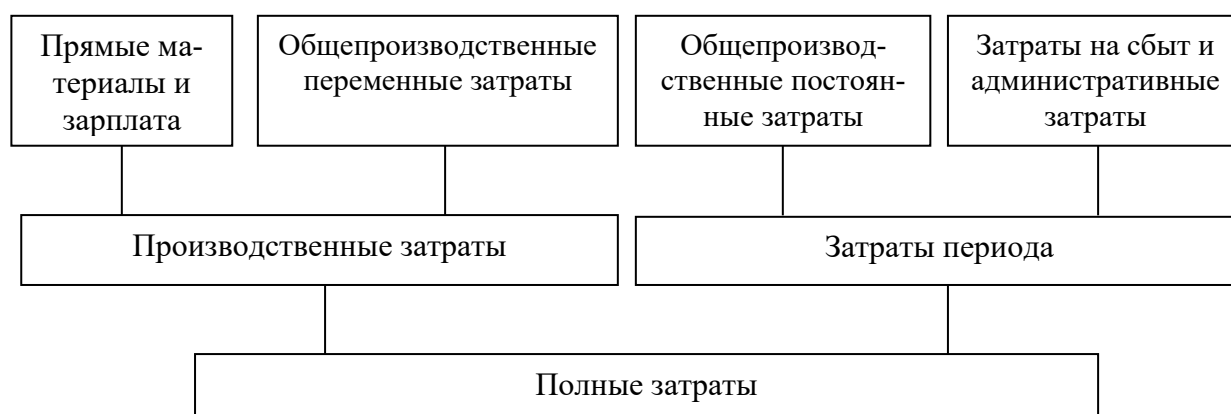


Рисунок 2.3 – Формирование затрат по методу прямых затрат «direct costing»

К ним относят также и переменную часть общепроизводственных расходов, тогда как постоянная часть общепроизводственных затрат относится к затратам периода

Выбор одной из двух рассмотренных систем учета в практической деятельности зависит от особенностей производства и рыночной ситуации. Обычно на отечественных предприятиях применяют *метод полной себестоимости*. Он имеет ряд достоинств в области управления финансовым результатом текущего периода, поскольку связывает объемы производства и полные затраты, используемые для расчета коэффициентов косвенных затрат, с себестоимостью и, соответственно, прибылью [48. с 364].

Использование *метода директ-костинг* позволяет связать объемы производства, затраты и прибыль (CVP-анализ), а также определить точку безубыточности и коэффициент безопасности, чего не позволяет сделать метод полных затрат. Поэтому при решении задач стратегического планирования этот метод оказывается более продуктивным.

Метод директ-костинг также продуктивен при реализации специфической политики ценообразования в зависимости от загруженности производственных мощностей. При недостаточной их загрузке дополнительные заказы могут быть оправданы даже в том случае, когда оплата за них не полностью покрывает расходы. Существует некоторое предельное значение цены, при котором такие заказы еще целесообразны. Это граничное значение может быть определено с помощью метода прямых затрат, когда цена устанавливается на уровне прямых затрат, а косвенные – покрываются за счет других, более прибыльных видов продукции.

Наконец, еще одно чисто организационное соображение. При этом методе число контролируемых величин сокращается, учет и контроль по ним – улучшается, что приводит к упрощению системы учета и контроля без утраты качества. Это же позволяет менеджеру более оперативно принимать управленческие решения [9. с 3].

Таким образом, современные подходы позволяют сформулировать несколько правил, определяющих область применения той или иной системы.

*Метод полных затрат* удобно использовать на предприятиях со стабильной структурой заказов, при работе по долгосрочным договорам и при условии, что величина общепроизводственных затрат существенно меняется от периода к периоду.

*Метод прямых затрат* применим для динамично развивающихся предприятий с переменной номенклатурой продукции на динамичном рынке. Достоинство этого метода в том, что он более точно учитывает конкретные производственные затраты как по переменной, так и постоянной составляющей, и позволяет прогнозировать динамику цен, затрат и прибыли в зависимости от объемов производства.

В настоящее время уже значительное число предприятий переходит на систему директ-костинг именно ввиду ее динамичности и простоты.

*Система стандарт - кост (standart-costing)* – это традиционная система учета затрат, которая сформировалась в первые десятилетия прошлого века, когда основными проблемами в производстве была производительность труда и его унификация, как техническая основа массового производства. Для таких производств система стандарт-кост позволяла успешно решить две главные управленческие задачи, а именно – достижение целевой себестоимости и полноценный контроль за расходом средств на предприятии.

Смысл этой системы заключается в «предвидении», планировании уровня затрат на основании очень детального анализа производственных процессов и установления обоснованных норм расходов, которые принимаются и фиксируются на производстве как некий стандарт на определенный, достаточно продолжительный период времени. Это так называемые нормативы затрат [27].

Норматив затрат – это заранее рассчитанное количество ресурса, необходимое для производства единицы продукции в зависимости от принимаемых в расчетах экономических и технических условий. По степени «жесткости» различают несколько видов нормативов.

*Идеальные нормативы* соответствуют наилучшим, практически идеальным условиям труда, поэтому они наиболее жестки, напряженны. Их выполнение хотя бы на 90 % – уже успех.

*Реально достижимые нормативы* строятся на основании статистического осреднения нескольких лучших показателей по аналогичным работам.

*Практически достижимые стандарты* рассчитывают на основании осреднения всех полученных значений расхода этого ресурса, а не только наилучших.

В реальной практике устанавливаются так называемые *ожидаемые нормативы*, которые находятся между реально и практически достижимыми нормативами.

Подготовительная работа по созданию системы нормативов расхода материалов и труда, а также последующего расчета коэффициентов косвенных расходов – это очень трудоемкая и ответственная работа, которая в настоящее время практически полностью компьютеризирована. Действительно, от этих величин зависит не только планируемая себестоимость изделия, но и все другие, сопряженные с ними экономические показатели в пределах планируемого периода и в перспективе.

В систему стандарт-кост фактически в качестве составляющей входит анализ и управление затратами по отклонениям фактических и плановых результатов. Для этого проводится учет и анализ отклонений по составляющим затрат, отдельным видам продукции и производственным подразделениям. Затем выявляются причины отклонений, для чего проводится пофакторный анализ, после чего разрабатываются мероприятия по ликвидации или минимизации негативных отклонений.

Поскольку условия производства как внешние, так и внутренние постоянно изменяются, соответственно необходимо периодически обновлять и модернизировать и систему нормативов. Такая работа проводится не чаще одного раза в год и зависит от состояния производственной базы, цен, тарифов и т.п.

Важным управленческим вопросом при использовании метода стандарт-кост является ответственность работников за полученный результат. В этой системе предусмотрена персональная ответственность и персональное стимулирование (дестимулирование) при тех или иных результатах. Перерасход ресурсов сверх установленных норм относится на виновных лиц или на финансовые результаты подразделения. Экономия средств используется как источник премиальных и резервных фондов предприятия. Принцип индивидуальной ответственности должен быть обеспечен организационно и поддерживаться системой стимулирования (дестимулирования), принятой на предприятии.

В целом метод стандарт-кост обеспечивает устойчивую основу для планирования себестоимости и выявления отклонений фактических затрат от плановых, гарантирует повышение производительности труда и экономию ресурсов, мотивирует работников к экономному и разумному использованию ресурсов. Область применения этого традиционного метода учета – производство с устойчивой номенклатурой продукции, объемами и условиями труда. Эта достаточно трудоемкая система учета дает хорошие результаты только, когда на предприятии повсеместно проводится серьезная учетная работа и соответствующее стимулирование высоких результатов.

### 2.3. По видам продукции

Наиболее сложной задачей при определении себестоимости продукции является распределение накладных расходов между отдельными видами продукции или услуг. Существует несколько подходов, среди которых можно выделить три – метод экспертных оценок, метод базовых показателей и ABC-метод.

**Метод экспертных оценок.** Этот метод применялся и применяется традиционно в производствах с высокой долей прямых расходов и невысоким уровнем автоматизации производственных процессов. Сущность его заключалась в том, что не прямые расходы привязываются к уровню прямых, хорошо поддающихся счету материальных и трудовых затрат. Привязка осуществляется практически экспертно, причем за базу принимаются в большинстве случаев трудовые затраты. При этом вся сумма не прямых издержек распределяется по видам продукции пропорционально прямой зарплате основных рабочих. Обычно за единицу принимается трудоемкость или прямая зарплата основных рабочих наиболее массового вида продукции, а для остальных вводятся повышающие или понижающие поправочные коэффициенты, которые устанавливаются в значительной степени экспертно. Трудоемкость устанавливается достаточно точно по расчетам инженеров и экономистов.

Применяются и другие подходы, например, метод выравнивания доходности, когда на продукцию с большим уровнем маржинальной доходности относится большая часть не прямых расходов.

В целом для низкоавтоматизированных производств такой подход приемлем. Однако с точки зрения возможностей анализа и управления затратами этот метод малоэффективен.

**Метод базовых показателей** удобен в многономенклатурных производствах, когда выпускается большая гамма различных изделий, применяется метод базовых показателей, дифференцированных по отдельным цехам и подразделениям производства. Сущность его заключается в установлении нормативов цеховых расходов на каждый вид продукции. Такие нормативы остаются неизменными в течение длительного периода.

Как видим, это более детализированная модель, привязанная к технологии изготовления и требующая соответственно более совершенного учета затрат по стадиям производственного цикла.

Модификацией этого метода является более детальный подход, включающий в себя две стадии. Первая – накладные расходы начисляются на так

называемые оценочные единицы, т.е. на определенные отделы, цеха и операции. На второй стадии накладные издержки разбиваются на отдельные виды работ с учетом технологии производства в данном цехе. Этот метод называют упрощенным методом ABC, поскольку тут косвенные расходы уже привязываются к конкретному цеху, изделию, но в основе лежат все-таки базовые показатели.

Для более детального рассмотрения метода экспертных оценок и базовых показателей можно провести их численное сравнение.

В качестве примера возьмем следующую модель бизнеса:

- на предприятии производятся три продукта (А, В и С);
- выпуск продукции осуществляется на двух технологических линиях; продукт А выпускается на одной линии, а продукты В и С – на другой;
- обе линии находятся в одном цехе; лаборатория (одно из сервисных подразделений) работает, в основном, на линию продукта А;
- суммарная величина общецеховых издержек – 461 912 грн.; суммарная величина общезаводских издержек – 283 108 грн.;
- эти издержки признаны постоянными и их следует распределить по продуктам.

Результатом расчета является оценка рентабельности продаж для каждого вида продукции.

Первый расчет выполним исходя из *экспертного предположения*, что зарплата основных производственных рабочих может служить корректной базой для распределения накладных затрат, т. е. накладные расходы будут распределены, согласно полной зарплате с начислениями основных производственных рабочих. Результаты представим в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Прибыльность продаж по методу экспертных оценок

Показатель	Линия 1	Линия 2		Всего
	Продукция А	Продукция В	Продукция С	
Объем реализации, грн.	1 323 100	1 738 700	451 300	3 513 100
Прямые издержки, грн.:	965 800	1 025 800	279 800	2 271 400
в т.ч.: ЗП основных производственных рабочих	231 792	359 030	86 738	677 560
Косвенные издержки, грн. :	254 870	394 776	95 374	745 021
в т.ч.: общехозяйственные расходы	158 019	244 761	59 132	461 912

общезаводские расходы	96 851	150 015	36 242	283 108
Операционная прибыль, грн.	102 430	318 124	76 126	496 680
Прибыльность продаж, %	7,74	18,30	16,87	14,14

Под прибыльностью продаж здесь и далее понимается отношение операционной прибыли к выручке.

Теперь воспользуемся методом базового показателя, выполнив локализацию накладных затрат. Сначала перераспределим общецеховые затраты, считая, что общезаводские накладные затраты, как и прежде, распределяются, согласно зарплате основных производственных рабочих. Базой распределения весомых статей общецеховых накладных расходов приняты следующие:

- зарплата непроизводственных рабочих распределяется по зарплате основных производственных рабочих;
- затраты на содержание оборудования – по машинному времени;
- зарплата цехового административно-управленческого персонала – по прямым издержкам.

При таком распределении цеховых накладных расходов получена следующая прибыльность продаж (табл.2.3)

Таблица 2.3 – Прибыльность продаж по методу базового показателя (локализация общецеховых затрат)

Показатель	Линия 1	Линия 2		Всего
	Продукция А	Продукция В	Продукция С	
Объем реализации, грн.	1 323 100	1 738 700	451 300	3 513 100
Прямые издержки, грн.:	965 800	1 025 800	279 800	2 271 400
в т.ч.: ЗП основных производственных рабочих с начислениями	231 792	359 030	86 738	677 560
Косвенные издержки, грн. :	278 416	370 106	96 498	745 021
в т.ч.: общецеховые расходы, грн.:	181 565	220 091	60 256	461 912
в. т.ч. ЗП непроизводственных рабочих	73 893	114 456	27 651	216 000
	67 832	72 046	19 652	159 530

ЗП цехового АУП				
затраты на содержание оборудования	33 125	23 187	10 440	66 752
др. общецеховые расходы	6 715	10 402	2 513	19 630
Использование оборудования, маш/час	8 100	5 670	2 553	–
Общезаводские расходы, грн.	96 851	150 015	36 242	283 108
Операционная прибыль, грн.	78 884	342 794	75 002	496 680
Прибыльность продаж, %	5,95	19,72	16,62	14,4

Теперь произведем уточнение этого расчета (табл. 2.4), приняв следующие базы распределения весомых статей общезаводских накладных расходов:

- зарплата АУП распределяется пропорционально объему реализации;
- содержание лаборатории целиком относится на линию по производству продукта А;
- услуги вспомогательных цехов распределяются пропорционально машинному времени.

Таблица 2.4 – Прибыльность продаж по методу базового показателя (локализация общецеховых и общезаводских затрат)

Показатель	Линия 1	Линия 2		Всего
	Продукция А	Продукция В	Продукция С	
Объем реализации, грн.	1 323 100	1 738 700	451 300	3 513 100
Прямые издержки, грн.:	965 800	1 025 800	279 800	2 271 400
в т.ч.: ЗП основных производственных рабочих с начислениями	231 792	359 030	86 738	677 560
Косвенные издержки, грн. :	278 416	370 106	96 498	745 021
в т.ч.:				
общецеховые расходы, грн.:	181 565	220 091	60 256	461 912
в. т.ч.				
ЗП непроизводственных рабочих	73 893	114 456	27 651	216 000
ЗП цехового АУП	67 832	72 046	19 652	159 530
затраты на содержание оборудования	33 125	23 187	10 440	66 752

др. общецеховые расходы	6 715	10 402	2 513	19 630
Использование оборудования, маш/час	8 100	5 670	2 553	–
Общезаводские расходы, грн	123 570	123 634	35 903	283 108
в. т.ч. ЗП заводского АУП	65 230	85 720	22 250	173 200
Услуги вспомогательных цехов	30 766	21 536	9 697	62 000
Содержание лабораторий	17 000	0	0	1 7 000
др. общезаводские расходы	10 573	16 378	3 957	30 908
Операционная прибыль, грн.	52 164	369 175	75 340	496 680
Прибыльность продаж, %	3,94	21, 23	16,69	14,14

Эти примеры позволяют сделать следующие обобщения относительно локализации накладных издержек.

*Во-первых*, при изменении уровня детализации и базы распределения накладных издержек получают различные оценки рентабельности отдельных подразделений или видов продукции. В нашем примере продукты по одному из основных показателей – прибыльности продаж – даже поменялись местами.

*Во-вторых*, чем выше доля накладных расходов, тем больших изменений в оценках прибыльности отдельных видов продукции можно ожидать в результате перераспределения накладных расходов. В нашем примере уровень накладных затрат составил около 25% от полной себестоимости продукции. Но даже такой уровень при разных подходах к распределению может дать диаметрально противоположные результаты.

*В-третьих*, не существует идеальной базы распределения накладных издержек, но существует более корректная база распределения для каждого предприятия. В примерах не приводилось иного обоснования выбора баз распределения, кроме логического соответствия. Для неочевидных случаев используются формальные процедуры корреляционного анализа. Они позволяют по статистическим данным уверенно говорить о связи вида накладных издержек с каким-либо из процессов или показателей бизнеса [59].

*Метод ABC (Activity Based Costing)* – это наиболее прогрессивный и действенный с точки зрения управления затратами метод. В настоящее время он

превратился в хорошо структурированную систему управления затратами, которая требует полного и упорядоченного учета по всему производственному циклу.

Суть метода ABC заключается в том, что накладные расходы разделяются на постоянные и переменные и по возможности приписываются к конкретному продукту по мере их фактического появления в процессе производства или любого бизнес-процесса. Другими словами, это попытка адресного учета затрат и перенесения их на тот объект, с производством или обслуживанием которого они непосредственно связаны.

Например, если в процессе анализа обнаружилось превышение фактических административных затрат против плановых, нужно определить причины этого, а не просто пропорционально сокращать управленческий персонал. В данном случае это могут быть, например, возросшие затраты на оформление договоров, связанные с изменением законодательства по сертификации продукции и пр. Такие прямые причины, влекущие изменение затрат, принято называть драйверами (проводниками). Определение этих драйверов требует глубокого анализа внутренних производственных связей.

В настоящее время сформировалась достаточно строгая процедура разработки и внедрения ABC-технологии управления затратами. Она включает в себя 4 шага:

- 1) анализ бизнес-процесса производства или предоставления услуг;
- 2) определение операционных центров;
- 3) прослеживание (трассирование) затрат по операционным центрам;
- 4) выбор проводников (драйверов) затрат.

Рассмотрим более подробно содержание этих этапов (шагов).

*Шаг 1.* Анализ бизнес-процесса производства или предоставления услуг заключается в изучении, идентификации и систематизации всех операций технологического цикла процесса. Рекомендуется разделить этих операций на 2 группы.

К первой группе относят операции, непосредственно связанные с производством и добавляющие ценность продукту.

Ко второй группе – операции, непосредственно не связанные с производством и потому условно не добавляющие ценности продукту. Сюда относят вспомогательные операции, такие как перемещение грузов, наладка оборудования и пр.

Значение этой трудоемкой, но обязательной работы в том, что в результате значительно упорядочивается структура самого производственного процесса и формируется представление менеджеров о точках экономии ресурсов.

*Шаг 2.* Определение операционных центров. После анализа бизнес-процессов (шаг 1-й) все операции должны быть задокументированы в специальных документах – диаграммах. Обычно имеют дело с большим количеством разнообразных операций, которые целесообразно разделить на отдельные группы по так называемым операционным центрам.

В общем виде операционный центр – это места возникновения затрат. Формирование и идентификация операционных центров позволяет создать более четкую картину появления затрат как по направлениям деятельности внутри предприятия, так и по видам продукции. Понятно, что таких операционных центров на любом производстве можно выделить достаточно много. Поэтому предлагается их объединить в группы по какому-либо признаку. Как один из вариантов такой классификации западная практика рекомендует их разделение на 4 уровня:

- операции на уровне *единицы продукции*. Сюда вносят, кроме непосредственно прямых затрат, также затраты, связанные с обслуживанием, потреблением энергии и непрямые затраты труда;
- партионные затраты, связанные с наладкой оборудования, перемещением грузов целыми партиями изделий;
- затраты, способствующие выпуску продукции, которые появляются обычно при *организации нового производства*. Этих затрат может и не быть, если речь идет об уже налаженном, устоявшемся производстве;
- операции *общего характера* – управление, страхование, социальные затраты предприятия и пр.

*Шаг 3.* Прослеживание (трассирование) затрат по операционным центрам. В системе ABC используется двухуровневая систематизация (трассирование) затрат. Первый уровень – по операционным центрам, о которых речь была выше. Второй уровень – по отдельным видам продукции.

*Шаг 4.* Выбор проводников (драйверов) затрат – это и есть второй уровень шкалы учета затрат. В качестве проводника затрат принимается тот или иной экономический показатель, с помощью которого затраты относят на конкретный вид продукции. Например, зарплата или стоимость материалов. Сложнее – с косвенными расходами, для распределения которых по отдельным видам продукции как раз и нужен анализ всех операций техпроцесса.

Сложность внедрения ABC-метода в его трудоемкости. Однако при наличии компьютерной техники и соответствующих программ такие задачи вполне могут быть решены. Конечно, как и всякое новое решение, внедрение такой прогрессивной системы учета затрат требует преодоления психологического сопротивления со стороны непосредственных исполнителей, а зачастую – и самих менеджеров.

Метод ABC со временем совершенствуется, и сегодня уже говорят об ABC/M-методе, т.е. о методе учета и управления затратами на основе базовых показателей деятельности. При таком подходе метод позволяет не только определить источники, направления и размер затрат, но и направления их оптимизации. Это требует, правда, более дифференцированной системы драйверов. Вместо одного здесь рассматривается 4 их вида – драйвер издержек, ресурсов, вида деятельности и объекта затрат, т.е. самого продукта.

Такая сложная система, тем не менее, позволяет четко установить причины и места возникновения не прямых затрат, обосновать их величину и определить направления их оптимизации.

Важно подчеркнуть, что такая система учета особо актуальна и интересна для динамичных производств с меняющейся номенклатурой, когда сложно использовать традиционные методы распределения не прямых затрат через соответствующие коэффициенты.

#### **2.4. По оперативности учета и контроля затрат**

Независимо от множества объектов учета затраты можно исследовать двумя методами – фактическим и методом учета нормативных затрат.

*Учет фактических затрат* – это метод последовательного накопления данных о фактически произведенных издержках без отражения действующих нормативных величин.

*Нормативный метод учета* предполагает предварительное определение нормативных затрат по операциям, процессам, объектам с выявлением в ходе производства отклонений от нормативных затрат. Фактические затраты определяются алгебраическим сложением затрат по нормам и отклонений от них. Пользуясь этим методом, бухгалтер имеет дело с нормативной себестоимостью и отклонениями от нее.

Оба метода направлены на выявление и отражение в конечном счете фактической себестоимости продукции, но первый – путем непосредственного учета затрат, а второй – через отклонения от норм.

*Метод учета фактических затрат* и калькулирования фактической себестоимости, как правило, является традиционным и наиболее распространен на отечественных предприятиях.

*Учет фактических затрат* на производство строится на таких принципах:

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

Применение этого метода позволяет, в конечном счете, определить фактическую (или «историческую») себестоимость.

Недостатками учета фактической себестоимости являются:

- неоперативное обеспечение управляющего персонала бухгалтерской информацией. Данные о стоимости изделий предоставляются лишь спустя известное время по окончании периода, в течение которого выполнялся заказ;
- в отсутствие стандартов (норм) единственный способ использования бухгалтерских данных для анализа эффективности производства состоит в сопоставлении себестоимости каждой последующей операции с аналогичной предыдущей. При этом обычно трудно определить, была ли себестоимость предыдущей операции высока или нет;
- данная система не создает никаких предпосылок для четкого выявления основных факторов производства и не сосредоточивает внимание управляющих на его главных недостатках. Управляющие же не могут вникать во все производственные подробности и разбираться в соотношениях отдельных цифр;
- учет фактической себестоимости трудоемок, создает много лишней работы по регистрации хозяйственных фактов, а потому оказывается более дорогостоящим [59. с 134].

Однако основной недостаток этого метода в том, что, применяя его, невозможно оперативно сигнализировать администрации о непроизводительных расходах труда и материалов, которые можно было бы устранить путем принятия экстренных мер.

Таким образом, учет фактических затрат исключает возможность оперативного контроля за использованием ресурсов, выявления и устранения причин

перерасхода и недостатков в организации производства, нарушений технологических процессов, изыскания и мобилизации внутри производственных резервов.

Все это предопределяет ограниченность использования данного варианта учета для принятия управленческих решений, осуществления оперативного внутрихозяйственного бухгалтерского контроля.

Поэтому наиболее прогрессивными оказываются варианты учета нормативных затрат, особенно в условиях рыночных отношений и конкуренции.

**Нормативный метод калькулирования затрат** – методика контроля, основанная на выявлении отклонений фактических затрат от нормативных с целью осуществления дальнейших действий по управлению отклонениями.

Ключевой фразой в данном определении является, «действия по управлению отклонениями». То есть недостаточно ежемесячно фиксировать постоянное несоответствие фактических затрат плановым, как это иногда встречается даже на современных заводах. Необходимо проводить работу по минимизации отклонений. При этом работа должна быть направлена не только на анализ затратной части, но и на регулярный пересмотр норм.

Для того, чтобы нормативный метод работал, необходимо, в первую очередь, выделить единицу калькуляции затрат. Это может быть не только конкретное изделие, но и, к примеру, заказ покупателя, если по нему можно посчитать нормативные затраты.

Во-вторых, нормативные затраты должны быть представлены с указанием всех ресурсов, которые потребуются для производства одной единицы продукции. Данная информация необходима для проведения анализа отклонений. При этом сами затраты могут быть рассчитаны как с использованием метода полного поглощения затрат, так и с помощью маржинального.

Под анализом отклонений понимают изучение суммарного отклонения затрат с целью разделить его на ту часть, которая связана с отличиями в объемах использованных ресурсов, и ту, которая связана с ценой ресурса. Такое разделение необходимо для того, чтобы понять, кто отвечает за данное отклонение: например, за количественное использование ресурсов несет ответственность директор по производству, а за цену материалов – начальник отдела закупок.

Однако только из одной этой оценки совершенно непонятно, что послужило его причиной: то ли отдел закупок некачественно спрогнозировал цену сырья на рынке, то ли производство допустило большой процент брака при

производстве, то ли закупленное сырье оказалось некачественным, и потребовало большего объема использования. Ответы на эти вопросы и должен дать анализ отклонений, который является частью факторного анализа хозяйственной деятельности.

Все отклонения разделяются на благоприятные и неблагоприятные. Благоприятные отклонения – те, которые приводят к превышению фактической прибыли над бюджетной, неблагоприятные – соответственно, приводят к снижению фактической прибыли по сравнению с бюджетной.

При использовании нормативного метода затрат анализируются отклонения переменных производственных затрат и отклонения постоянных производственных затрат (в случае использования метода полного поглощения затрат). По переменным производственным затратам производится анализ:

- отклонений по материалам;
- отклонений по зарплате;
- отклонений по прочим переменным накладным расходам.

Необходимость совершенствования действующей системы управления затратами определяется значительными изменениями, происходящими в технологии производства. При этом неэффективная система управленческого учета, давая искаженную или слишком обобщенную информацию, может подорвать усилия компаний с хорошими конкурентными разработками, производством и маркетингом [28, с 89].

Важность более корректного распределения косвенных издержек диктуется следующими обстоятельствами.

Во-первых, возрастанием доли накладных расходов на предприятиях с высоким уровнем механизации и автоматизации производства, с использованием малоотходных технологий, выпускающих инновационную продукцию.

Во-вторых, расчет (калькулирование) полной себестоимости по видам изделий необходим для оценки готовой продукции на складе, а также в качестве ориентира при формировании цен предприятия (например, на новую продукцию).

В-третьих, некорректное распределение накладных расходов может привести к неверной оценке деятельности подразделений предприятия, что снижает эффективность функционирования системы бюджетирования.

Таким образом, можно сделать вывод: любой метод разнесения косвенных издержек, общих для нескольких видов продукции, условен. Поэтому попытки найти единственный «объективный» способ для всех предприятий раз-

ных отраслей, прежде всего энергетики, химической, электронной промышленности, металлургии, машиностроения, заведомо бесперспективны. При этом подходы, использующие только какие – либо технологические критерии (физический, экзегетический и т.п.), недостаточны для рыночной экономики.

### **3. ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ В АВТОМАТИЗИРОВАННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

В современном производстве, с ростом автоматизации технологических и управленческих процессов, что является неизбежным, изменяется и ситуация с планированием и управлением затратами.

Внедрение автоматизации производства и, как следствие, увеличение фондоёмкости, приводит к сдвигу в сторону больших постоянных затрат и, соответственно, уменьшению доли переменных в структуре издержек. Это обстоятельство по-разному сказывается на показателе нормы маржинальной прибыли, точке безубыточности и других факторах эффективности производства. Выгоды от повышения фондоёмкости сопряжены с появлением дополнительного операционного риска, так как повышается доля постоянных затрат в структуре себестоимости.

Если постоянные затраты высоки, небольшой спад в продажах может привести к значительно большему снижению операционной прибыли, следовательно, чем выше постоянные затраты, тем больше операционный риск.

Все эти и подобные соображения обуславливают особенности определения затрат на изготовление продукции в высокоавтоматизированных производствах. Главная проблема в том, что в таких производствах основная составляющая затрат – это не заработная плата основного персонала и связанные с ней косвенные расходы, а расходы по содержанию и эксплуатации оборудования.

Под уровнем автоматизации обработки (а) понимают отношение продолжительности обработки ( $t_a$ ) на автоматизированных операциях к общей продолжительности ( $t_c$ ) технологического процесса обработки данного изделия:

$$a = t_a / t_c \quad (3.1)$$

С ростом величины «а» применяемое технологическое и предметно-транспортное оборудование конструктивно усложняется и удорожается, что приводит к увеличению амортизационных отчислений и расходов по содержанию и эксплуатации оборудования на одно изделие. При этом сокращается число единиц используемого оборудования.

Повышение уровня автоматизации также приводит к снижению заработной платы основных производственных рабочих.

Укрупненно структуру себестоимости производства одного изделия в неавтоматизированном (I) и автоматизированном (II) производстве можно представить схемами, приведенными на рис.3.1, где П и П' – заработная плата рабочих-операторов, Ц и Ц' – цеховые расходы, учитывающие все остальные издержки производства (амортизацию оборудования, расходы на его ремонт, электроэнергию, заработную плату вспомогательных рабочих и т. д.).

Как видим, при повышении уровня автоматизации производства структура затрат меняется: доля заработной платы уменьшается, а доля остальных составляющих затрат растёт. В большинстве случаев происходит повышение расходов на содержание оборудования, ремонт, энергию и инструмент.

При этом могут снижаться расходы, связанные с браком.

Уровни и распределение расходов в отдельных автоматизированных производствах могут быть весьма различными, поскольку они зависят от специфики структуры оборудования, технологии и использования техники.

Кроме того, заработная плата является слишком малой базой для определения действительных усреднённых расходов. В автоматизированном производстве она имеет подчинённое значение. Чтобы достичь низких издержек производства, надо полностью загружать машину, а не человека.

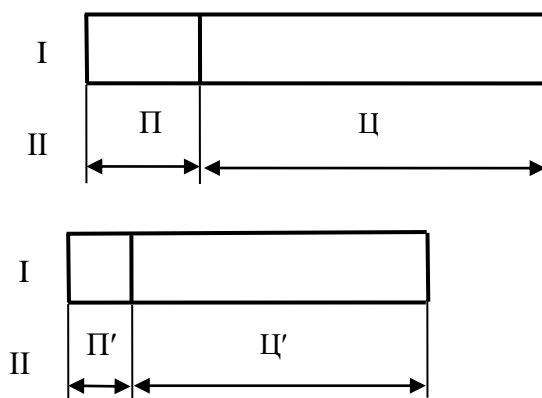


Рисунок 3.1. – Структура себестоимости продукции при неавтоматизированном и автоматизированном производствах

Из-за желания сократить время изготовления изделий в рамках автоматизации развивается направление, связанное с применением различных специальных, по возможности универсальных, устройств и максимально возможной об-

работкой изделия на одной установке. При этом оказывается, что даже простые операции требуют больших расходов. Это меньше всего объясняется стоимостью специальных устройств, а больше – стоимостью основного оборудования, которое применяется для выполнения технологических операций. Такое положение объясняет, почему для многих операций можно использовать простое оборудование, стоимость которого ниже, чем стоимость специализированного оборудования, и которое при большей длительности обработки, по сравнению с обработкой с одной установки, дает более низкие издержки производства в связи с меньшими косвенными затратами. Конечно, всегда имеются случаи, когда по определённым причинам необходима обработка изделия на одной установке, но ее следует ограничивать до минимума.

Все эти соображения объясняют, почему целесообразно перейти к расчёту стоимости машино-часов или производственной площади и подсчитать «издержки на каждую производственную установку при заданной производительности» или «издержки на каждый рабочий цикл при заданной производительности».

Один машино-час эксплуатации автоматизированной линии (машин) включает затраты, связанные с такими временными составляющими:

- время выполнения технологических операций;
- время замены быстроизнашивающихся частей, режущего инструмента и сменной (рабочей) оснастки;
- время технологических перерывов в работе машин;
- время подготовки машин к работе и их сдаче по окончании работы;
- время на ежесменное техническое обслуживание машин;
- время перерывов в работе оператора, регламентируемых законодательством о труде.

Все эти данные можно получить, если проанализировать данные соответствующих смет производственных косвенных расходов по отдельным видам автоматизированного производства.

В случае отсутствия нормативных данных в технической документации могут использоваться данные организаций, на балансе которых числятся подобные автоматизированные линии (машины).

За базу можно принять следующую информацию.

Затраты в расчете на один машино-час (грн/маш-ч) эксплуатации объекта (Мэ) базисного периода определяется по формуле:

$$M_3 = A_{cm} + Z_m + Z_{oc} + Z_3 + Z_{то} \quad (3.2)$$

где  $A_{cm}$  – нормативная величина амортизационных отчислений, грн./маш-ч

$Z_m$  – заработная плата рабочих-операторов, грн./маш-ч;

$Z_{oc}$  – расходы на замену быстроизнашивающихся частей и сменной (рабочей) оснастки, грн./маш.-ч;

$Z_3$  – расходы на энергоносители, грн./маш.-ч;

$Z_{то}$  – расходы на ремонт и техническое обслуживание, грн./маш.-ч;

Величина амортизационных отчислений ( $A_{cm}$ ) в расчете на 1 машиночас определяется по формуле:

$$A_{cm} = \frac{B_{cp} \cdot H_a}{T \cdot 100}, \quad (3.3)$$

где  $B_{cp}$  – балансовая стоимость машины (или усредненная по нескольким организациям), отраженная в бухгалтерском учете на дату оценки или с учетом переоценок, проводимых в установленном порядке на дату последней переоценки;

$H_a$  – годовая норма амортизационных отчислений, рассчитанная по соответствующим положениям для данного вида техники;

$T$  – нормативный показатель годового режима эксплуатации машины, маш-ч/год.

Балансовая стоимость определяется по формуле:

$$B_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^n B_i}{n}, \quad (3.4)$$

где  $B_i$  – балансовая стоимость машины, определенная по данным одной или нескольких организаций, на балансе которых числятся такие объекты;

$n$  – количество машин в выборке.

Нормативный показатель годового режима эксплуатации машины ( $T$ ) определяется по формуле:

$$T = [365 - (52 \cdot 2 + \Pi_d + M + P + \Pi)] \cdot K_{pc} + K_c, \quad (3.5)$$

где 365 – количество дней в году (в данном случае и в последующем изложении под словом «день» следует понимать «сутки»);

52 – количество недель в году;

2 – количество нерабочих дней в неделе;

$P_d$  – количество праздничных дней в году, установленных органами государственного управления на текущий год;

$P$  – количество перерывов (в днях) в работе машины в течение года

$K_{pc}$  – нормативная продолжительность рабочей смены, маш.-ч/смена (принимается в усредненном размере равном 8);

$K_c$  – коэффициент сменности работы машины в течение года, смена/день (принимается в усредненном размере равном 2).

Определение заработной платы рабочих, управляющих машинами, выполняется исходя из количества рабочих (операторов), управляющих машинами, и ставки, определенной исходя из данных Национального статистического комитета Украины.

Заработная плата рабочих ( $Z_m$ ), определяется по формуле:

$$Z_m = \sum_{i=1}^n T_{cti} \cdot N, \quad (3.6)$$

где  $T_{cti}$  – тарифная ставка рабочего данного квалификационного разряда в день, грн./чел.-день;

$N$  – количество рабочих, занятых управлением машиной.

Количество и квалификационные разряды рабочих, управляющих машинами, устанавливаются на основании инструкции по эксплуатации машины и рекомендаций организаций-изготовителей.

Определение расходов на замену быстроизнашивающихся частей и сменной (рабочей) оснастки ( $Z_{oc}$ ) выполняется по формуле:

$$Z_{oc} = \sum_{i=1}^n \frac{Pi(\Pi_{oi} + Z_{di}) \cdot K_{ocn}}{T_c}, \quad (3.7)$$

где  $\Pi_i$  – количество быстроизнашивающихся частей различного вида, одновременно заменяемых на машине (единиц). Показатель ( $\Pi_i$ ) устанавливается по инструкции на эксплуатацию машин и рекомендации организаций-изготовителей;

$\Pi_{oi}$  – цена быстроизнашивающейся части данного вида, грн/ед. Показатель ( $\Pi_{oi}$ ) принимается на основе текущих цен с применением, при необходимости, индекса цен производителей промышленной продукции по видам экономической деятельности для приведения к расчетному или базисному периоду;

$Z_{di}$  – расходы на доставку быстроизнашивающихся частей данного вида с учетом транспортных расходов, погрузо-разгрузочных работ, стоимости тары, реквизита, грн/единица (можно принять равным 4% от  $C_{oi}$ );

$K_{осн}$  – коэффициент, учитывающий расходы на установку сменной оснастки, принимается в усредненном размере 1,012;

$T_c$  – нормативный срок службы быстроизнашивающихся частей и сменной оснастки данного вида для машин данной типоразмерной группы, маш.-ч;

$n$  – количество видов быстроизнашивающихся частей и сменной оснастки.

Расходы на энергоносители исчисляются по основным видам энергоресурсов:

– электроэнергия, кВт-час;

– сжатый воздух, м<sup>3</sup>;

Расходы на энергоносители ( $Z_э$ ) определяются по формуле:

$$Z_э = N_э \cdot K_э \cdot C_э, \quad (3.8)$$

где  $N_э$  – расход энергоносителей, приходящийся на один маш.-ч.;

$K_э$  – коэффициент средней загрузки оборудования;

$C_э$  – цена единицы энергоносителя с учетом доставки, грн.

Расходы на ремонт и техническое обслуживание для машин ( $Z_{то}$ ) определяется по формуле:

$$Z_{то} = \sum_{i=1}^n Z_{чi} \cdot K_p \cdot T_k, \quad (3.9)$$

где  $\sum_{i=1}^n Z_{чi}$  – цена комплекта запасных частей и заменяемых агрегатов, а также изготавливаемых (восстанавливаемых) эксплуатирующими организациями, грн. Пересчет, при необходимости отпускной цены поставщиков (данные организаций) комплекта запасных частей и заменяемых агрегатов в уровень цен расчетного периода осуществляется по индексу цен производителей промышленной продукции по видам экономической деятельности;

$K_p$  – коэффициент учёта расходов на выполнение ремонтных работ устанавливается на основе данных организаций по видам, типам, типоразмерным группам, моделям (маркам) или при отсутствии необходимых данных принимается в усредненном размере 1,3;

$T_k$  – нормативный срок использования комплекта запасных частей и заменяемых агрегатов, предусмотренного в контракте на приобретение машин, техническом паспорте или технических условиях, в маш.-ч.

Расходы на сжатый воздух определяем по формуле:

$$Z_{\text{св}} = C_{\text{св}} \cdot Q_{\text{св}}, \quad (3.10)$$

где  $C_{\text{св}}$  – стоимость 1 м<sup>3</sup> сжатого воздуха, грн/м<sup>3</sup>;

$Q_{\text{св}}$  – количество потреблённого сжатого воздуха, м<sup>3</sup>/час.

Такие детальные расчеты позволят оценить затраты на содержание и обслуживание оборудования за год при заданном темпе работы и загрузке. На основе таких данных можно оценить затраты на единицу работы оборудования, а далее – по трудоемкости перейти к оценке затрат на одно изделие.

Конечно, при этом нужно уточнить расходы в зависимости от сложности работы для конкретного элемента конструкции в соответствии с технологией.

В целом такой подход требует определенной подготовки, которая позволит рассчитать фактически нормативы затрат труда по разным видам оборудования с учетом сложности работ, а далее – уже оперативно получить затраты труда и его стоимость в соответствии с технологией производства и действующими нормами и тарифами.

Опыт работы зарубежных компаний (в частности, компании «Боинг» и ее филиалов) показывает эффективность такого подхода к нормированию и управлению затратами на производстве.

#### **4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ И ЦЕНЫ ИЗДЕЛИЯ**

В реальной практике промышленных предприятий достаточно часто возникает необходимость установления себестоимости и цены изделия на ранних стадиях проектирования, когда еще нет детализированных данных о материальных и трудовых затратах на изготовление продукции. По сути речь идет о прогнозировании затрат и собственно себестоимости продукции. В таких случаях применяют приблизительные методы расчетов или прогнозирования значений этих величин.

К основным из них относятся следующие:

1. Метод удельной стоимости в зависимости от базового технического параметра.
2. Параметрический метод.
3. Балльный метод.
4. Агрегатный метод.

#### 4.1. Метод удельной стоимости в зависимости от базового технического параметра

Суть этого метода заключается в том, что для отдельных видов техники имеет место достаточно устойчивая связь между затратами на изготовление и одним или несколькими техническими параметрами изделия. В этом случае расчетная формула имеет вид

$$C_{\text{изд}} = C_{\text{ед}} \cdot ZT_{\text{изд}} \quad (4.1)$$

где  $C_{\text{изд}}$  – себестоимость изделия, которую мы ищем;

$C_{\text{ед}}$  – себестоимость, отнесена на единицу базового технического параметра;

$ZT_{\text{изд}}$  – значение технического базового параметра для данного изделия.

Привлекательность этого метода в том, что он достаточно простой, легкий в использовании и понятный. Но, для того, чтобы его использовать, нужно иметь достаточно репрезентативную статистическую базу для данного вида техники, на основе которой получают эти самые удельные значения себестоимости  $C_{\text{ед}}$ , которые закладываются в расчеты. В качестве основного базового технического параметра в большинстве случаев используется вес изделия. Понятно, что точность метода – не очень высока, так как рассматривается связь между себестоимостью и только одним параметром. Но для приближенных расчетов такой точности – достаточно [62].

Примером таких расчетов могут быть отдельные виды сложной энергетической техники, как турбины, насосы и т.д.

Для электротехнических приборов, например, существуют более сложные формулы. Для изготовления основного типа асинхронного электродвигателя серии АП формула имеет вид:

$$Ц = 32,5834 \cdot P_{\text{н}}^{0,530585} \quad (4.2)$$

где  $Ц$  – цена производства двигателя;

$P_{\text{н}}$  – номинальная мощность двигателя.

Для магнитных пускателей реверсивной серии ПМЛ без пускового реле:

$$Ц = 0,12 + 2,051 / I_{\text{н}} \quad (4.3)$$

где  $I_{\text{н}}$  – величина номинального тока аппарата.

Эти примеры иллюстрируют зависимость цены (себестоимости) от одного параметра при наличии линейной или ступенчатой формы.

Для использования таких зависимостей есть еще один вопрос. Дело в том, что все эти формулы получены для конкретных экономических условий, которые со временем должны меняться. Поэтому при использовании любой расчетной формулы надо использовать корректирующие ценовые, а точнее – стоимостные коэффициенты. Они могут быть получены из статистических сообщений об изменениях цен на материалы, оплату труда и тому подобное.

#### 4.2. Параметрический метод

Этот метод основан на том, что существует зависимость между стоимостной характеристикой и несколькими техническими параметрами машины. Это дает возможность получить ступенчатые, как правило, формулы, связывающие эти величины. Понятно, что для их получения надо переработать большое количество статистических материалов, получить самые зависимости на базе зачастую корреляционных методов, а при использовании – также корректировать полученные расчетные величины с учетом цен на материалы, оплату труда и др.

Последовательность операций в данном случае следующая:

1. Постановка задачи, выбор средств ее решения.
2. Сбор и статистическая обработка информации.
3. Математическая оценка уравнения связи с факторными признаками на основе регрессионного анализа.
4. Интерпретация и ограничения использования полученных уравнений.

В качестве примера можно привести формулу зависимости себестоимости электрических машин постоянного тока серии АП 6

$$C = A_0 \cdot G^{a_1} \cdot n^{a_2} \cdot p^{a_3} \cdot V^{a_4} \quad (4.4)$$

где  $C$  – себестоимость машины

$A_0$  – независимый член уравнения;

$G$  – общая масса машины;

$N$  – частота вращения машины;

$P$  – мощность машины;

$V$  – напряжение;

$A_0, A_1, A_2, A_3, A_4$  – коэффициенты степени влияния различных факторов на себестоимость машины. Они получают методами математической статистики, а именно - методом наименьших квадратов.

В результате расчетов были, например, получены следующие зависимости для электрических машин постоянного тока серии П

$$C = 2,81 \cdot G^{0,905} \cdot n^{0,032} \cdot p^{0,012} \cdot V^{0,137} \quad (4.5)$$

Для токарно-универсальных станков львовскими исследователями (Гохберг И.И., Щербань С.И. Оценка установок, машин и оборудования, Львов. ЗУКЦ 2007) были получены следующие уравнения:

$$Ц = 0,4143 \cdot X_1^{0,229} \cdot X_2^{0,741} \cdot X_3^{0,303} \cdot K_{\text{точн}} \quad (4.6)$$

где  $X_1$  – наибольшая длина обрабатываемой детали;

$X_2$  – наибольший диаметр обрабатываемой детали;

$X_3$  – мощность электродвигателя станка;

$K_{\text{точн.}}$  – коэффициент точности от 1 до 5 в зависимости от этой характеристики станка.

В целом можно констатировать высокую эффективность корреляционных методов при наличии соответствующей статистической базы. Однако даже при наличии репрезентативной исходной базы полученный расчетный результат необходимо корректировать на современный уровень цен и тарифов, поскольку корреляционные зависимости были получены по данным на прошлый период, на момент расчета, а не на данный момент.

$$Ц_{\text{совр.}} = Ц_{\text{расч.}} \cdot K_{\text{цен.}} \quad (4.7)$$

Здесь  $Ц_{\text{совр.}}$  – современная, скорректированная на уровень стоимостных характеристик цена;

$Ц_{\text{расч.}}$  – расчетная, полученная по корреляционным зависимостям цена;

$K_{\text{цен.}}$  – коэффициент, корректирующий стоимостные характеристики в период получения зависимостей и момент расчета. Может быть получен как соотношение средних цен на ресурсы в рассматриваемые моменты времени.

### 2.3. Балльный метод

Балльный метод – это один из самых распространенных методов формализации, которые используются не только для оценки затрат на изготовление изделия, но и для многих других целей. Например, для оценки уровня качества изделия, оценки состояния экономико-социальных процессов в регионе, городе, на том или ином предприятии по сравнению с другими аналогичными объектами.

Сущность метода заключается в том, что выбираются важнейшие факторы оценки объекта, устанавливается их значимость в общем количестве в до-

лях единицы или в процентах, далее в соответствии с выбранной шкалы оценивается каждый фактор для данного объекта экспертным путем. Затем рассчитывают суммарный взвешенный балл по всем показателям. После чего на основании известной ранее величины стоимости одного балла для данной группы изделий рассчитывают себестоимость товара.

Расчетная формула имеет вид:

$$C_{\text{произв}} = C_{\text{ср}} \cdot \sum a_i \cdot b_i \quad (4.8)$$

где  $C_{\text{произв}}$  – себестоимость объекта, который оценивается;

$C_{\text{ср}}$  – средняя себестоимость аналогичных изделий, полученная ранее;

$a_i$  – доля каждого фактора или параметра для объекта, который рассматривается; этот показатель характеризует влияние каждого  $i$ -го фактора.

$b_i$  – балл, выставяемый для каждого  $i$ -го параметра, фактора экспертным способом.

Характеризуя подобные методы, надо сказать об их недостатках. основным является, безусловно, некий субъективизм, который связан с необходимостью устанавливать влияние, а также оценку каждого фактора. Практически нет никаких нормативов, которые бы позволили как-то иначе это сделать, чем экспертным способом.

Именно поэтому к выбору экспертов надо подходить очень тщательно – это должны быть специалисты по тем вопросам, которые рассматриваются как со стороны самого изделия, так и со стороны параметров, которые выбраны в качестве важных факторов оценки.

Еще одно важное условие – избрание правильного значения средней себестоимости балла для совокупности изделий. Здесь речь идет фактически о правильном подборе группы аналогов.

В качестве примера рассмотрим расчеты себестоимости кинокамеры, в основе которого лежит оценка отдельных ее элементов (табл. 4.1)

Таблица 4.1 – Расчет себестоимости кинокамеры

№	Наименование узлов	Доля $i$ -го фактора $a_i$	Экспертная оценка в баллах $b_i$	Взвешенная оценка $a_i \cdot b_i$
1.	Лентопротяжный механизм	0,1	45	4,5
2.	Механизм привода	0,15	19	2,85
3.	Механизм съемки	0,4	18,5	7,4
4.	Визуально-дальномерной прибор	0,1	6	0,6
5.	Регулятор экспозиции	0,2	10	2

6.	Вспомогательные механизмы и приборы	0,15	25	1,25
7.	Сумма баллов	1,0		18,25
8.	Средняя стоимость одного балла, грн/балл	3,4		
9.	Расчетная стоимость, Спроизв. грн	3,4 · 18,25 = 62,05		

#### 4.4. Агрегатный метод

Этот метод используется для оценки затрат на изготовление изделия, если речь идет о его модернизации путем добавления или замены отдельных узлов или деталей. Понятно, что в этом случае рассматривается сложный комплекс, состоящий из нескольких агрегатов. Например, это могут быть сложные станки, транспортные средства и др.

В данном случае себестоимость нового изделия можно рассчитать по формуле:

$$C_{\text{произв}} = C_{\text{баз}} + C_{\text{нов}} - C_{\text{зам}} \quad (4.9)$$

где  $C_{\text{произв}}$  – себестоимость изделия, рассматривается;

$C_{\text{баз}}$  – себестоимость базового изделия (до модернизации);

$C_{\text{нов}}$  – себестоимость дополнительных узлов;

$C_{\text{зам}}$  – себестоимость устаревших узлов, которые снимают с изделия.

В целом надо отметить, что все перечисленные методы являются приблизительными, и точность результата зависит от репрезентативности фактической базы, что в некоторых случаях проблематично.

Однако, когда статистический материал позволяет, такие укрупненные методы дают адекватный результат, который можно использовать как на ранних стадиях проектирования, так и для ориентации в уровне затрат и эффективности любого проекта.

## **5. СУЩЕСТВУЮЩАЯ ПРАКТИКА УСТАНОВЛЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ И ЦЕНЫ ПРОДУКЦИИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

Себестоимость, как комплексный показатель, должен максимально синтезировать и в стоимостной форме отражать технологические и организационно-экономические условия производства в соответствии с интенсивным уровнем развития. Только в этом случае показатель себестоимости может быть успешно использован для улучшения управления производством, оценки экономической эффективности основных и оборотных активов, выбора оптимальных вариантов технологии производства и организации его управления. В свете этих требований актуальным фактором становится надлежащая практическая организация учета затрат и калькулирования себестоимости продукции. Как показывает анализ, ошибки и неточности при определении себестоимости продукции выступают факторами, которые негативно влияют на принятие управленческих решений, не соответствующих целям предприятия и требованиям рынка.

Между калькулированием и производственным учетом существует тесная взаимосвязь. Предпосылкой калькулирования является учет издержек производства. Производственный учет предполагает сбор информации о расходах предприятия, документальное оформление хозяйственных операций, связанных с производственными затратами, их обобщение и группировки по различным признакам. Калькуляционный учет обеспечивает группировку затрат в таком аналитическом разрезе, который делает возможным процесс калькулирования. Степень детализации производственного учета зависит от задач, которые стоят перед предприятием в сфере калькулирования.

Методы учета затрат определяются прежде всего технологическими и организационными особенностями производства и должны отражать процесс формирования расходов в его конкретных условиях. При этом накопление расходов должно не только обеспечить реальное исчисление себестоимости продукции, но и служить интересам эффективного управления производством.

Формирование себестоимости продукции на предприятии осуществляется при помощи методических рекомендаций, разработанные в соответствии с постановлением Кабинета Министров Украины от 28 октября 1998 № 1706 «Об утверждении программы реформирования системы бухгалтерского учета с применением международных стандартов» и Закона Украины от 16.07.99 г. № 996-XIV «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности в Украине». Эти документы направлены на осуществление планирования, ведение учета и каль-

кулирование производственной себестоимости продукции, работ, услуг промышленного характера. Рассмотрим основные положения этих документов.

Прежде всего, что является объектом учета производственных затрат, а что – объектом калькулирования. Под объектом учета понимается группировка издержек производства в текущем учете, что дает возможность определять себестоимость продукции по ее видам, процессам, способам и местам производства. Объектами учета производственных затрат являются:

- изделия и их отдельные части – узлы, детали, группы однородных изделий;
- производство – процессы, фазы, стадии, переделы технологических процессов, отдельные операции, заказ, виды деятельности и т.д.
- виды продукции (работ, услуг).

Объекты калькулирования себестоимости продукции взаимосвязаны с объектами учета издержек производства и могут совпадать. Однако на практике во многих случаях объекты учета затрат и объекты калькулирования не совпадают, что требует четкого их понимания и соответствующего разграничения.

Объекты учета затрат и объекты калькулирования имеют разное назначение и содержание. Если под объектами учета затрат понимают совокупность расходов, то под объектами калькулирования – определенный вид продукции.

Действующие системы учета производственных затрат можно классифицировать по следующим признакам: объекты группировки (позаказного и по-процессного), степенью нормирования (фактические и нормативные расходы), полнотой охвата процессами (полуфабрикатным и бесполуфабрикатный), количеством продуктов (одно- и многопродуктовой), местам возникновения (долевое участие в выпуске продукции, выполнение работ и услуг, предварительное обобщение расходов и их дальнейшее распределение по носителями), способам распределения косвенных расходов (одно- и многокоэффициентный), видам организации (места возникновения затрат и центры ответственности), времени сборки (плановое и отчетное).

Необходимость разделения производственного учета расходов на два этапа объясняется следующими соображениями:

1. Учет производственных затрат и их распределение между объектами производственных расходов обеспечивает аналитический учет этих расходов и определение себестоимости всей продукции;

2. Калькулирование себестоимости единицы продукции связано с различиями между объектами производственных затрат и объектом калькулирования.

Учет производственных затрат должен обеспечить группировки расходов по:

- видам деятельности;
- видам производства (основное, вспомогательное);
- подразделениям (цехам, производствам, участкам и т.п.);
- изделиям и видам производимой продукции;
- статьям калькуляции;
- экономическим элементам затрат.

Учет производственных затрат и их распределение между объектами учета производственных затрат осуществляется по статьям калькуляции:

- сырье и материалы;
- покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия, работы и услуги производственного характера сторонних предприятий и организаций;
- топливо и энергия на технологические цели;
- возвратные отходы (вычитаются);
- основная заработная плата;
- дополнительная заработная плата;
- отчисления на социальное страхование;
- расходы на содержание и эксплуатацию оборудования;
- общепроизводственные расходы;
- потери от брака;
- сопутствующая продукция (рассчитывается).

В приведенную выше типовую номенклатуру статей калькуляции предприятия могут вносить изменения с учетом особенностей техники, технологии и организации производства соответствующей отрасли, а также удельного веса отдельных видов затрат в себестоимости продукции. Допускается объединять несколько подобных по своей экономической природе статей калькуляции в одну или выделять из одной типовой, укрупненной статьи несколько более детальных статей калькуляции.

Ежедневный оперативный учет и контроль за использованием сырья и материалов в производстве на предприятии позволяет выявить причины отклонений от установленных норм и принять меры по предотвращению перерасходов материальных ресурсов.

Важно также, чтобы для каждого цеха применялся конкретный метод учета использованных для производства продукции материалов. При любом методе учета затрат на производство фактическими затратами материалов на производство считается фактическое их использование на изготовленную и сданную по назначению, согласно специальным документам, продукцию. При этом фактические расходы должны быть подтверждены специальными расчетами и отчетами, в которых эти расходы сравниваются с расходами по нормам и рассчитываются отклонения от норм с указанием их причин и виновников.

В соответствии с Положением (стандартом) бухгалтерского учета 16 "Расходы", утвержденного приказом Министерства финансов Украины от 31.12.99 г. № 318, зарегистрированного в Министерстве юстиции Украины 19.01.2000 г. за № 27/4248, в состав прямых расходов на оплату труда включаются: заработная плата и другие выплаты работникам, занятым в производстве продукции, выполнении работ или оказании услуг, которые могут быть непосредственно отнесены к конкретному объекту расходов.

Расходы на оплату труда на предприятии определяются, исходя из сдельных расценок, тарифных ставок и должностных окладов, устанавливаемых в зависимости от результатов труда, его количества и качества, стимулирующих и компенсирующих выплат, систем премирования рабочих, руководителей, специалистов, служащих за производственные результаты.

Фактические расходы на оплату труда, относимые на себестоимость продукции, учитываются по статьям калькуляции "Основная заработная плата" "Дополнительная заработная плата", а также по комплексным статьям калькуляции.

Учет производственных затрат на основную заработную плату и их распределение между объектами учета производственных затрат по статье калькуляций "Основная заработная плата" включает расходы на выплату основной заработной платы, рассчитанной в соответствии с принятой на предприятии системами оплаты труда, в виде тарифных ставок (окладов) и расценок для рабочих, занятых производством продукции.

Зарплата рабочих, занятых в производстве соответствующей продукции (работ, услуг), непосредственно включается в себестоимость соответствующих видов (групп однородных видов) продукции.

Часть основной заработной платы рабочих, занятых в производстве соответствующей продукции (работ, услуг), отнесение которой к себестоимости отдельных видов продукции затруднено, включается в себестоимость на основе

расчета (исходя из объема производства, перечня рабочих мест и норм обслуживания), сметной ставки этих расходов на единицу продукции (изделие, заказ, машинокомплект и т.д.).

Фактическая заработная плата этих рабочих включается в себестоимость отдельных видов продукции и незавершенного производства пропорционально сметным ставкам. Эти ставки периодически пересматриваются в случае изменения объема производства, технологии, тарифных ставок и тому подобное.

В основном на предприятиях применяется сдельная форма оплаты труда, при которой учитывается нормирование работ, точный учет выработки и производственная целесообразность увеличения объема работ на том или ином рабочем месте.

В процессе калькулирования и контроля за расходованием ресурсов также должен осуществляться систематический контроль:

- за использованием фонда заработной платы;
- правильностью использования тарифных ставок, должностных окладов, норм выработки, систем премирования, расчетов средней заработной платы; а также за выполнением цехами установленных заданий по снижению трудоемкости.

Для правильного определения размеров выработки и предупреждения случаев приписок и сокрытия недостатка количество заготовок и деталей, которые поступают на рабочее место, проводится сопоставление их с количеством годных и забракованных деталей путем составления баланса деталей.

Работники бухгалтерии и отдела труда и заработной платы периодически, на отдельных участках производства, проводят контрольную проверку учета выработки продукции методом баланса (проверяются следующие позиции – остаток на начало периода; фактический выпуск продукции; сколько сдано в соответствии с производственным маршрутом, остаток на конец периода), используя для этих целей данные первичного учета.

Своевременное и качественное выполнение техобслуживания и ремонтов оборудования позволяет предупреждать снижение его потребительских качеств в результате износа деталей и механизмов, уменьшать число поломок и аварий. Система планово-предупредительного ремонта оборудования (далее – система ППР) включает выполнение определенного комплекса работ согласно предусмотренной для конкретного вида оборудования структурой ремонтного цикла (определенной последовательностью работ по обслуживанию и различным ремонтам).

Для формирования на предприятии системы проведения техобслуживания и ремонта оборудования используются специально разработанные для этой цели нормативные и методические документы:

- ГОСТ 18322-78 "Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения»;
- ГОСТ 2.602-95 "Ремонтные документы" (введен в действие в качестве государственного стандарта Украины с 01.01.98 г. Приказом Госстандарта Украины от 24.12.96 г. № 569);
- Единая система планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации технологического оборудования машиностроительных предприятий;
- Положение о техническом обслуживании и ремонте дорожно-транспортных средств автомобильного транспорта, утвержденное приказом Минтранса Украины от 30.03.98 г. № 102.

Расходы на ремонт производственного и подъемно-транспортного оборудования, цехового транспорта и инструментов, приборов и приспособлений из состава основных средств включаются в расходы производства.

Расходы на ремонты, осуществляемые с целью увеличения будущих экономических выгод, первоначально ожидаемых от использования объекта, увеличивают первоначальную стоимость основных средств на сумму издержек, связанных с улучшением объекта. Ремонты основных средств проводятся согласно годовых планов (с поквартальным разделением), составляемые предприятиями в денежном выражении и в натуральных показателях в соответствии с положением о планово-предупредительных ремонтах.

Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования каждого цеха относятся только на виды продукции (работ, услуг), производимые в этом цехе. Они распределяются между видами продукции (работ, услуг) по прямому признаку с помощью баз распределения (часов труда, заработной платы, объема деятельности, прямых расходов и т.п.) или исходя из сметных (нормативных) ставок. Если нет возможности распределить расходы на содержание и эксплуатацию оборудования по прямому признаку, они включаются в состав общепроизводственных расходов, где распределяются на постоянные и переменные расходы.

К учету потерь от брака и их распределения между объектами учета производственных затрат по статье калькуляции "Потери от брака" относятся:

- стоимость окончательно забракованной продукции (изделий, полуфабрикатов) по технологическим причинам;
- расходы на устранение брака;
- расходы, превышающие установленные нормы расходов на гарантийный ремонт (то есть 10 процентов от совокупной стоимости таких товаров, которые были проданы и по которым не истек срок гарантийного обслуживания), и расходы на содержание гарантийных мастерских;
- технологические потери.

При использовании на предприятии нормативного учета производственных затрат и калькулировании себестоимости продукции основным направлением совершенствования учета и контроля производства продукции является внедрение нормативного метода, трансформированного с требованиями рыночной экономики.

Нормативный метод – это основной метод производственного учета, который способствует внедрению прогрессивных норм затрат, это метод действенного контроля за уровнем издержек производства, что позволяет использовать данные учета для выявления резервов снижения себестоимости продукции и оперативного управления производством.

Основными элементами нормативного метода является учет затрат по действующим нормам, учет отклонений от норм и учет изменения норм. Нормативный метод учета и калькулирования себестоимости продукции позволяет вести ежедневный контроль за ходом производственного процесса, за выполнением заданий по снижению себестоимости продукции; оперативный контроль за расходами, которые вызвали отклонения до начала и в процессе производства продукции. В этом случае затраты на производство подразделяются на: расходы в пределах норм, отклонение от норм расходов и отклонения от изменения норм. Все расходы в пределах норм учитываются по отдельным видам продукции. При отклонении от норм учитываются их причины и закрепляется за виновниками, что дает возможность оперативно анализировать и предупреждать их в процессе работы.

Нормативная калькуляция разрабатывается на основе действующих на начало отчетного периода норм. В отличие от плановой калькуляции, которая остается неизменной в течение определенного периода, нормативная калькуляция меняется при внедрении организационно-технических мероприятий. Нормативная калькуляция отражает достигнутый уровень затрат и применяется для оперативного контроля выполнения плановых заданий по снижению себестоимости.

мости. В условиях массового и серийного производств нормативные калькуляции являются основной для исчисления фактической себестоимости продукции и изделий.

Для приближения нормативных затрат к фактическим нужно регулярно проверять и корректировать нормативную базу предприятия. При этом особого внимания требует порядок учета и контроля внесения изменений в действующую систему норм, ведь измененные нормы внедряются в производство только после их внесения в нормативно-технологическую документацию. Каждое изменение нормы должно быть соответственно оформлено разовым сообщением и утверждено руководством. Количество норм очень большое, и они постоянно меняются, поэтому важно оперативно отображать каждое изменение норм и информировать об этом соответствующих исполнителей.

Замена компонентов является учтенными отклонениями, оформляется сигнальными документами и проводится только с разрешения руководства. Для определения рассчитанных отклонений фактических затрат нужно их сравнивать с нормами выхода готовой продукции. При этом за основу расчетов принимаются нормы выхода продукции с учетом рецептурного состояния исходного сырья и материалов; нормы выхода продукции, скорректированные на фактическое состояние исходного сырья; нормы выхода, скорректированные на фактическое состояние готового продукта при сохранении рецептурного состояния исходного сырья (рассчитывается при расхождении состояний).

Обычно на промышленных предприятиях организован ежедневный оперативный учет и контроль за использованием сырья и материалов в производстве, что позволяет выявить причины отклонений от установленных норм и принять меры по предотвращению перерасходов материальных ресурсов. Плановые нормы затрат близки к действующим. Для исчисления фактической себестоимости продукции вместо нормативных используются плановые калькуляции.

В качестве примера можно привести организацию учета и калькулирования продукции на харьковском машиностроительном заводе ХМЗ «ФЭД», формы расчетных таблиц которого показаны в табл. 3.1 и 3.2. Как видим, состав статей калькуляции имеет некоторые особенности по сравнению с общепринятыми положениями, что не меняет сущности учитываемых затрат.

Цена реализации продукции включает производственную себестоимость, переменные административные расходы, расходы на сбыт и прибыль. Расчетная формула 5.1 имеет вид:

$$Ц = B_c + B_a + B_3 + П \quad (5.1)$$

где Ц – цена;

$B_c$  – производственная себестоимость продукции (работ, услуг);

$B_a$  – переменные административные расходы;

$B_3$  – расходы на сбыт продукции;

П – сумма прибыли.

Таблица 5.1 – Калькуляция производственной себестоимости продукции

Шифр рядка	Наименование статей калькуляции	Ед. измерения	За отчетом					За планом					
			На единицу			На выпуск		На единицу			На выпуск		
			Кол-во	Цена (грн)	Сума (грн)	Кол-во	Сума (грн)	Кол-во	Цена (грн)	Сума (грн)	Кол-во	Сума (грн)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
01	Сырье и материалы												
02	Покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия, работы и услуги производственного характера сторонних предприятий и организаций												
03	Топливо и энергия на технологические цели												
04	Возвратные отходы												
05	Основная заработная плата рабочих												
06	Дополнительная заработная плата												
07	Отчисления на социальное страхование												
08	Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования												
09	Общепроизводственные расходы												
10	Потери от брака												
11	Попутная продукция (рассчитывается)												
12	Производственная себестоимость сумма строк												

	$[(01 + 02 + 03) - 04) + (05 + 10)] - 11$										
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

К переменным административным расходам относятся расходы на обслуживание и управление предприятием, которые изменяются прямопропорционально (или почти прямо) изменению объема деятельности. Переменные административные расходы распределяются на каждый объект расходов с использованием базы распределения (часов труда, заработной платы, объема деятельности, прямых расходов, расходов на передел и т.п.), исходя из фактической выработки отчетного периода.

Расчет цены осуществляется на основе методических указаний в следующем виде (табл. 5.2).

Таблица 5.2 – Расчет цены изделия

Шифр рядка	Наименования статей калькуляции	Ед. измерения	По отчету на 20__ год					
			На единицу			На выпуск		
			Кол-во	Цена (грн)	Сума (грн)	Кол-во	Сума (грн)	
01	Сырье и материалы							
02	Покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия, работы и услуги производственного характера сторонних предприятий и организаций							
03	Топливо и энергия на технологические цели							
04	Возвратные отходы (вычитаются)							
05	Основная заработная плата рабочих							
06	Дополнительная заработная плата							
07	Отчисления на социальное страхование							
08	Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования							
09	Общепроизводственные расходы							
10	Потери от брака							
11	Попутная продукция (рассчитывается)							
12	Производственная себестоимость (сумма строк) $[(01 + 02 + 03) - 04) + (05 + 10)] - 11$							
13	Административные расходы							
14	Расходы на сбыт							
15	Прибыль							
16	Отпускная цена сумма строк (12 + 13 + 14+ 15)							

Итак, согласно анализу существующих методов установления себестоимости и цены можно констатировать, что формирование себестоимости продукции осуществляется в целом по методическим рекомендациям, разработанным в соответствии с постановлениями Кабинета Министров Украины. В данном случае речь идет о Постановлении Кабинета Министров Украины от 28 октября 1998 года № 1706 «Об утверждении программы реформирования бухгалтерского учета с применением международных стандартов» и о Законе Украины от 16.07.99г. № 996-ХІУ «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности в Украине».

На практике предприятия стараются упростить методику и используют упрощенные, усредненные показатели и подходы. Это в определенной степени можно оправдать высокой динамичностью производства, частой сменой заказов, в общем, мелкосерийным характером производства.

Тем не менее, внедрение нормативного метода учета затрат производства является, с нашей точки зрения, необходимым и обязательным. В условиях рыночной экономики для обеспечения высокого уровня конкурентоспособности как продукции, так и самого предприятия, без организации контроля за расходованием ресурсов невозможно не только сохранить позиции на рынке, но и вообще удержаться на нем.

В условиях, когда цена на продукцию устанавливается в соответствии с условиями, которые диктует динамичный рынок промышленной продукции, необходимо иметь внутренние резервы для противостояния негативным тенденциям внешней среды.

В этом смысле нужно отметить недостаточное внимание органов государственного управления к проблемам экономического развития промышленных предприятий. Более 10 лет не меняются требования и положения по бухгалтерскому учету и финансовой отчетности, что не способствует динамичному развитию систем оперативного учета и снижает качество управления производством в целом.

Это, однако, не может служить оправданием снижению интереса к этим проблемам со стороны оперативного и стратегического менеджмента на разных уровнях иерархической системы управления предприятием.

В настоящее время имеются отработанные методики, позволяющие решать как оперативные, так и стратегические задачи управления затратами, а также возможности решения таких задач «on-line» на базе пакетов прикладных программ с использованием компьютерной техники.

## **6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ПРОЦЕССА КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА**

Рассмотренные выше методы используют как для получения данных о себестоимости деталей или машин на стадии планирования изготовления изделия, так и при постоянном, устойчивом производстве.

В разделе 3 изложены основные положения методических указаний и соответствующих методических рекомендаций, которые разработаны и утверждены руководящими органами государства по этим проблемам. В основе этих рекомендаций лежит использование нормативного метода. В то же время отмечено, что в реальных условиях, особенно если речь идет о сопутствующей продукции, нормативный метод используется не всегда. Здесь цены устанавливаются в соответствии с рыночной ситуацией, скорее всего, на уровне среднерыночной цены на эту категорию товаров, а себестоимость определяется усредненно, без соответствующих конкретных расчетов по данному изделию или группе изделий.

С точки зрения экономической целесообразности, научного обоснования, а также необходимости экономии ресурсов такой подход нельзя считать корректным.

Во-первых, полученные таким образом цены слабо связаны и не коррелируются с затратами на производство. Конечно, есть так называемые затратные методы ценообразования. При всех их недостатках они имеют одну положительную черту – а именно, они позволяют сопоставить реальные затраты на производство с рыночно установленной ценой. Ясно, что, исходя из экономической целесообразности, расходы должны быть меньше, чем цена продажи изделия. Это обеспечивает логический ход событий. Но в условиях, когда рыночные цены выше, чем реальные затраты, а предприятие-изготовитель является монополистом, что имеет место в большом количестве случаев, предприятие может позволить себе достаточно легкомысленно относиться к категории «себестоимость», как таковой. Негативные последствия такой политики нельзя недооценивать.

Во-вторых, значимость категории «себестоимость» объясняется, кроме всего прочего, ее учетной функцией. Только имея реальные данные о затратах на производство, можно организовать адекватный учет затрат и осуществлять эффективное управление ими, не говоря уже об экономии. Эта проблема стоит

перед любым производством, несмотря на условия, специфику момента, наличие эффективной и устойчивой рыночной позиции и т. д.

Но в последние годы эта функция отошла на второй план, что связано, в том числе, со спецификой работы в рыночных условиях, когда менеджеры предприятий занимаются, в первую очередь, получением прибыли благодаря ценовой политике. Себестоимость как чисто внутренний показатель, уходит из поля зрения руководителей производства.

В-третьих, со стороны законотворческих и контролирующих органов, тоже нет разборчивой, понятной политики по управлению затратами через категорию себестоимости. Тезисы об экономном использовании ресурсов большей частью остаются просто разговорами, которые не дают практически никакого результата. Такое положение подкрепляется отсутствием стимулов со стороны руководителей высшего уровня.

Все это приводит к снижению качества учета расходов, их необоснованному повышению (а может, и снижению), использованию относительных показателей, которые дают приблизительный результат. Особенно это касается элементов изделий, далеких от конечных, финишных операций технологических процессов, запчастей и тому подобное.

С нашей точки зрения, такое положение не является правильным. Расходы надо считать тщательно, несмотря на формы ведения бизнеса и внешние обстоятельства.

В целом нужно отметить, что зарубежные предприятия, работающие в условиях жесткого конкурентного рынка, очень тщательно отслеживают и регулируют эти процессы именно по причине необходимости получения минимальной цены на свою продукцию, что дает неоспоримые конкурентные преимущества.

В настоящее время существуют возможности и методы достаточно эффективного управления затратами, которые будут рассмотрены далее.

К ним относятся, как минимум, следующие:

- ✓ Внедрение и совершенствование нормативного учета;
- ✓ Разработка и использование т.н. гибкого планирования;
- ✓ Методы бюджетирования на промышленном предприятии.

Далее рассмотрим эти методы, особенности и сложности их применения на самом предприятии и в его подразделениях.

## **6.1. Совершенствование нормативного метода учета затрат**

Одним из направлений по улучшению учета и регулирования затратами может быть либо применение полного учета затрат, основанного на поэлементном нормативном методе, либо переход к использованию укрупненного нормативного метода.

Использование нормативного метода расчета и управления затратами в целом достаточно тщательно разработано в нормативных документах - например, Закон Украины от 16.07.1999г. №996-ХІУ «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности в Украине». Однако по объективным и субъективным причинам, о которых было сказано ранее, использование этого традиционного метода в значительной мере выхолощено, заменено усредненным подходом.

Действительно, что в условиях многономенклатурного производства, нормативный поэлементный учет расходов требует значительных организационных усилий, является очень трудоемким, что сужает область его использования. Поэтому крупные предприятия тяжелой промышленности используют приблизительные методы, которые, тем не менее, также базируются на определенных средних нормативов расходов в зависимости от одного или нескольких существенных показателей, которые актуальны для данного производства. К таким показателям можно отнести вес, трудоемкость, сложность техпроцесса и др. Конечно, для получения таких нормативов, надо иметь репрезентативный массив реальных данных по определенной группе элементов конструкции, который необходимо математически обработать, проанализировать полученные результаты, определить область их использования и т.д. Это очень интересная и полезная работа не только с теоретической, но и чисто практической стороны.

Но, как было указано выше, даже такие приблизительные методы используются далеко не на всех подобных предприятиях. В основном предприятия определяют расчетную цену на изделие на уровне среднерыночной, не согласовывая ее с конкретными затратами на производство, то есть себестоимостью отдельного изделия. Возможно превышение расходов (себестоимости) над ценой для отдельного конкретного изделия перекрывается за счет других, более прибыльных изделий. Однако такая ситуация может быть исключением из правила и характерна для устаревших изделий, которые находятся в конце жизненного цикла. В основном же цена должна быть выше затрат. Это главное правило экономически целесообразного производства или бизнеса. В противном случае говорить об экономической базе системы управления затратами невозможно.

Для практической реализации нормативной методики учета и управления затратами в любом виде существенно полное понимание необходимости этого со стороны как управляющей системы, так и со стороны непосредственных исполнителей такой работы. Причем без инициирования и соответствующего стимулирования вряд ли можно рассчитывать на успех.

Причин тому две.

Первая – отсутствие репрезентативной информационной базы и организационные сложности, связанные с ее разработкой и получением норм, как таковых. Возрождение и организация полноценного учета по всей номенклатуре продукции, производимой предприятием, это, как было указано, долгий процесс, который требует как организационных усилий, так и расходов – денежных, трудовых, связанных с повышением квалификации персонала, приобретением соответствующей техники и программных продуктов.

Но, учитывая достаточно высокий уровень компьютеризации управленческих процессов и квалификацию персонала, эта причина может быть легко преодолена. Надо отметить, что сейчас существует достаточно тщательно разработанная и развитая система автоматизированного управления предприятием 1С, 1С8 и другие, которые широко используются в практике и дают возможность совместить технологические, организационные вопросы с широким кругом чисто экономических вопросов, в том числе, трудоемкость, оплата труда и расчеты себестоимости изделий. Использование этих блоков программного обеспечения позволяет своевременно решить большой круг экономических и управленческих вопросов, связанных, в том числе, с вопросами управления затратами, исчисления себестоимости и цены изделий.

Более существенная, на наш взгляд, – вторая причина, а именно – психологические предубеждения со стороны управленцев предприятия, что объясняется отсутствием у руководства мотивации и наличие психологического сопротивления любой новации. Это типичная ситуация, которая может быть преодолена с помощью административных и экономических методов регулирования производственных процессов на предприятии.

## **6.2. Гибкое планирование и контроль не прямых затрат**

*Гибкое планирование накладных издержек* – это система взаимосвязанных планов, которая основывается на учете изменений накладных издержек при различных значениях объемов производства.

Накладные расходы не входят непосредственно в продукт, товар или услугу, но жизненно необходимы для производства, продажи, управления организацией и выхода на рынок. Современная тенденция в части изменения структуры затрат вне зависимости от вида бизнеса состоит в том, что доля накладных расходов постоянно возрастает в общей сумме затрат при одновременном желании компаний уменьшить их долю и при усилении внимания к обоснованности их распределения между отдельными объектами калькулирования, видами деятельности, сметными нормативами, группами договоров.

Именно для максимально возможного учета динамичности процессов разработаны и применяются так называемые гибкие системы планирования и учета затрат.

Существенным отличием гибкого плана от обычного является возможность задания не одного какого-то точечного значения базового показателя (как правило, рассматривается объем производства) и последующего расчета всех остальных составляющих не прямых затрат, но нескольких его возможных значений, рассчитанных для различных величин базового параметра, в качестве которого, как правило, применяется объем производства.

Дело в том, что на практике часто случаются ситуации, когда по тем или иным причинам объемы выпуска продукции по отдельным периодам изменяются, а суммарный объем выпуска продукции при этом также может измениться. Поэтому для качественного управления затратами заранее определяются несколько возможных, базовых значений объемов и для них рассчитываются составляющие косвенных затрат.

В результате получают матрицу значений статей не прямых расходов для различных значений базового показателя. Это дает возможность корректировать затраты в зависимости от реального объема выпуска продукции.

Технологически в основе этого подхода лежит разделение не прямых затрат на постоянные (независящие от объема выпуска) и переменные (пропорциональные объему). Постоянные затраты не изменяются при различных объемах выпуска в пределах заданного интервала объемов, а переменные – изменяются пропорционально объему. Это последнее соображение позволяет рассчи-

тать норму расхода таких затрат на единицу продукции по данным плана и использовать ее в дальнейших расчетах.

Распределение затрат на постоянные и переменные определяются реальным состоянием технологии и производства, но общие соображения все же имеются. Рассмотрим типичную структуру затрат и их изменения при изменении объемов выпуска продукции.

- Расходы на прямые материалы изменяются, как правило, пропорционально объему. Но при изменении цен или норм расхода они могут измениться непропорционально объему.
- Расходы на заработную плату основного персонала также изменяются пропорционально объему, но могут измениться и непропорционально при изменении трудоемкости либо тарифов.
- Расходы на непрямые материалы являются пропорциональными по отношению к объему, но непропорциональные изменения могут возникнуть вследствие изменения цен на них либо норм расхода из-за изменения технологии и способов организации производства.
- Амортизационные отчисления и арендная плата – это вообще неизменная, постоянная часть затрат в пределах одного временного интервала.
- Такие же соображения касаются затрат на электроэнергию и комплектующие изделия.

Рассмотрим в качестве примера сопоставление отчетов по обычной и гибкой методике планирования. В табл. 6.1 приведены плановые и отчетные показатели по статьям не прямых расходов некоей компании А.

Таблица 6.1. – Отчет о выполнении плана расходования накладных расходов компании А по общей деятельности на 31.03.XX года

Показатели	План	Факт	Разница
Объем производства, шт.	10000	9500	-500
Накладные расходы, грн			
в т.ч. не прямые материалы	14000	13500	-500
комплектующие	10000	9800	-200
электроэнергия	20000	19400	-600
амортизация	46000	46000	0
арендная плата	10000	10000	0
<b>ВСЕГО</b>	<b>100000</b>	<b>98700</b>	<b>-1300</b>

Таким образом, результаты работы предприятия позитивны – расходы уменьшились согласно отчету на 1300 грн, что составляет 1,3%.

Оценим теперь результаты работы предприятия с учетом структуры прямых затрат (табл.6.2). Для этого для переменной части этих затрат рассчитаем норматив (ставку) расхода в расчете на единицу продукции в соответствии с планом. В табл. 6.1 приведены соответствующие значения непрямых расходов по факту на объем 9500 шт. и по плану на тот же объем в соответствии со ставками расходов по трем переменным составляющим – непрямым материалам, комплектующие и электроэнергия.

В табл. 6.2 приведены итоги работы предприятия с учетом структуры прямых расходов.

Таблица 6.2. – Отчет о выполнении плана расходования накладных расходов компании А по общей деятельности на 31.03.XX года с учетом их структуры

Объем производства		План-расчет на 9500 шт.	Факт на 9500 шт.	Разница
Накладные расходы	Ставка, грн/шт.			
– непрямым материалам	1,4.	13300	13500	+200
- комплектующие	1,0,	9500	9800	+300
- электроэнергия	2,0,	19000	19400	+400
- амортизация	постоянные	46000	46000	0
- арендная плата	постоянные	100000	100000	0
<b>ВСЕГО</b>		<b>97800</b>	<b>98700</b>	<b>+ 900</b>

Как видим, результат по сравнению с традиционным подходом совершенно противоположный – вместо экономии 1300 грн. получен перерасход в сумме 900 грн. Ценность такого подхода в том, что открывается реальная картина использования средств по отдельным статьям, а значит, и возможность анализа и реального улучшения ситуации.

Было бы преувеличением назвать такую методику гибким планом. Реально план становится гибким, когда на основании рассчитанных нормативов затрат по переменным, составляющим непрямых расходов, определяется сетка этих расходов для нескольких возможных значений объемов, отличных от планового задания. Покажем пример такой матрицы по данным рассматриваемой компании (табл. 6.3)

Просчитанный в таком виде план по расходу ресурсов и затратам дает возможность руководству предприятия или его подразделения реальную возможность оперативного управления процессами, предвидения возможных последствий от изменения объемов производства и корректировки ситуации.

Таблица 6.3. – Гибкий план накладных расходов с учетом их структуры компании А на первый квартал ХХ года

Планируемый объем продукции – 10000 шт.					
Накладные расходы	Норматив, ставка, грн/шт.	Возможный уровень производства, шт.			
		8000	9000	10000	11000
Непрямые материалы	1,4	1120	12600	14000	15400
Комплекующие	1,0	8000	9000	10000	11000
Электроэнергия	2,0	16000	18000	20000	22000
Амортизация	-	46000	46000	46000	46000
Арендная плата	-	10000	10000	10000	10000
<b>ВСЕГО</b>		91200	95600	100000	104400

Рассмотренный подход – это фактически некая комбинация гибкого планирования и ABC-подхода.

Процесс организации гибкого планирования в совокупности с ABC-подходом на предприятии можно описать такой последовательностью шагов.

*Шаг 1.* Определение планируемой суммы накладных затрат. Для этого, исходя из опыта работы, рассчитывают величину накладных расходов для плановой величины выбранного базового показателя (обычно – объема выпуска продукции).

*Шаг 2.* Расчет нормативов переменных (пропорциональных) накладных расходов. Для этого выделяют переменные составляющие, базовый показатель и по данным плана рассчитывают нормативы накладных расходов, показывающие, на какую величину изменится их значение при изменении базового показателя на единицу.

*Шаг 3.* Определение планово-расчетных величин накладных расходов для выбранных значений базовых показателей. Для этого умножают рассчитанные нормативы (ставки) на все принятые значения базовых показателей.

*Шаг 4.* Анализ использования накладных расходов. Для этого проводят сопоставление фактических значений не прямых расходов по статьям с планово-расчетными величинами.

*Шаг 5.* Оценивают полученные отклонения и выясняют причины их возникновения.

*Шаг 6.* Разрабатывают соответствующие управленческие решения.

Ценность гибкого планирования в сочетании с ABC-подходом в том, что есть количественные ориентиры для плановика и менеджера, которые позволяют сразу оценить, насколько рационально использованы ресурсы по составляющим непрямым затратам. Далее проводится расчет, аналогичный рассмотренному примеру (табл. 6.2., 6.3), устанавливаются отклонения, их величина. Это уже дает возможность принимать регулирующие действия, выявлять виновных и корректировать процесс.

Нужно сказать, однако, что такая технология управления затратами требует проведения достаточно трудоемкой подготовительной работы. Однако, игра стоит свеч, потому что существенно улучшается управление затратами именно ввиду адресности разрабатываемых мер и возможности предвидеть ситуацию и, соответственно, корректировать ее достаточно быстро.

### **6.3. Бюджетирование как один из эффективных способов управления затратами**

Говоря о современных методах регулирования и управления экономическими процессами на предприятии, надо вспомнить такой метод управления, как бюджетирование, который сейчас довольно широко внедряется и используется в различных отраслях и предприятиях.

В современном понимании бюджетирование – это:

- составляющая часть системы финансового управления, предназначенная для оптимального распределения ресурсов хозяйствующего субъекта во времени;
- планирование финансовой деятельности субъекта на основе принимаемых бюджетов;
- процесс составления и принятия бюджетов и последующий контроль за их исполнением.

Понятие «бюджет» может иметь несколько толкований в зависимости от подхода и задач. Он может рассматриваться как:

- денежное выражение сбалансированного свода доходов и расходов за определенный период;
- план формирования и использования ресурсов для обеспечения функций и задач конкретного хозяйствующего субъекта в данный период;

- собственно документ, отражающий какой-либо аспект деятельности в процессе выполнения стратегической задачи.

Таким образом, можно утверждать, что планирование и разработка бюджетов для различных составляющих предприятия, которые являются частью организационной и финансовой системы компании имеют целью организацию наиболее эффективного управления ресурсами именно через конкретные бюджеты этих подразделений и привлечение к их разработке и выполнению специалистов из тех же подразделений.

С технологической точки зрения – это такая система управления компанией, которая формирует совокупность бюджетов отдельных подразделений, их разработку и контроль за выполнением. К разработке таких планов (бюджетов) привлекаются специалисты самих подразделений, что гарантирует конкретность мер, обоснованные сроки выполнения и уровня расходов, а также качественное оперативное регулирование процесса воплощения планов, которые и обеспечиваются соответствующими бюджетами. Для выполнения бюджетов надо сформировать комплекс организационных, технических и экономических мер конкретно для каждого подразделения, что дает определенную гарантию их качества и своевременности.

Можно утверждать, что бюджетирование – это один из эффективных методов управления производством, основанный на выделении так называемых, бизнес-единиц в формате предприятия. Этим бизнес-единицам и предоставляются право самостоятельно рассчитывать и управлять производственными процессами, включая и руководство затратами. В качестве бизнес-единицы может быть отдельное подразделение предприятия, центр прибыли, товарная линия и т.д.

Цель бюджетирования может быть определена как обеспечение производственно-коммерческого процесса необходимыми денежными ресурсами и их надлежащее использование в рамках именно бизнес-единицы.

Конкретные задачи бюджетирования в организации в целом и в отдельных бизнес-единицах можно определить следующим образом:

- ❖ повышение эффективности работы организации благодаря целевой ориентации и координации событий и мероприятий;
- ❖ выявление рисков и снижения их уровня;
- ❖ повышение гибкости и адаптивности предприятия к изменениям.

Укрупненно процесс бюджетирования может быть показан на схеме (рис. 6.1)

Как видим, этот процесс включает три составляющие:

1. Разработка унифицированных статей доходов и затрат для каждого центра финансовой отчетности (ЦФО), которые бы дали возможность планировать и контролировать производственно-финансовую деятельность каждого ЦФО;

2. Однозначное и конкретное определение центров финансовой отчетности, как адресата самого бюджета и объекта ответственности и контроля;

3. Создание независимой и объективной службы постоянного контроля над исполнением бюджетов по отдельным ЦФО.



Рис. 6.1. Составляющие процесса бюджетирования

Понятно, что такая система финансового менеджмента на предприятии требует проведения значительного объема подготовительных и оперативных работ, которые укладываются в показанную схему, но на практике содержат гораздо больше составляющих, а именно:

- установление объектов бюджетирования, ЦФО или бизнес-единиц;
- расчет соответствующих показателей бюджетов для каждой бизнес-единицы или ЦФО;
- разработка системы операционных и финансовых бюджетов для отдельных ЦФО;
- расчеты объема денежных ресурсов для выполнения операционной деятельности и обеспечения финансовой устойчивости, ликвидности и т.д.;
- расчеты объема внутреннего и внешнего финансирования и резервов средств;
- прогноз доходов, расходов и капитала предприятия и развития отдельных бизнес-единиц (ЦФО).

Технологически и организационно можно предложить следующую последовательность формирования системы бюджетирования на предприятии:

- формирование структуры бюджетов организации, то есть иерархия центров ответственности;
- процесс формирования и согласования бюджетов;
- процесс контроля и исполнения бюджетов;
- процесс анализа и корректировки результатов.

Технологически бюджет может создаваться как «сверху вниз», так и наоборот – «снизу вверх». Это крайние варианты. На практике же применяют так называемый итеративный метод. Рассмотрим эти возможности.

При планировании «сверху – вниз» бюджет составляют, исходя из целевых показателей, указанных «сверху», т.е. от высшего звена управления. При этом определяющими являются стратегические задачи предприятия, а подразделения должны подстраиваться под эти задачи.

При планировании «снизу-вверх», наоборот, определяющими будут задачи и особенности каждого ЦФО, что усложняет общее руководство из-за необходимости учитывать и согласовывать интересы более мелких ЦФО.

В этом смысле наиболее предпочтительным является итеративный метод, который сочетает особенности обоих вышеназванных. В этом случае планирование происходит методом итераций, когда высшее руководство «спускает» свои требования и пожелания отдельным бизнес-единицам (ЦФО), а те, в свою очередь, корректируют их с учетом собственных возможностей и особенностей. В результате нескольких попыток (итераций) приходят к некоему консенсусу, который и закладывают в окончательный вариант бюджета.

Несколько слов нужно сказать о составных частях бюджета, как финансового документа, а именно: состав статей доходов и расходов (рис. 6.2).

Статьи доходов в общем виде включают в себя 3 составляющие - доходы общего фонда, доходы спецфондов и т.н. доходы бюджетов развития. По существу обобщённо – это основные составляющие доходов предприятия, хотя наполнение этих статей определяется конкретно для каждого подразделения.

Такие же соображения относятся и к расходной части бюджета – «расходам». Они включают также 3 составляющие – текущие расходы на содержание, целевые расходы и расходы на ремонты и инвестиции. Такое разделение расходных составляющих объясняется как их назначением, так и источниками получения средств. Например, текущие расходы производятся за счет соответствующих статей себестоимости и смет затрат. Целевые расходы – за счет спе-

циальных фондов и источников, а ремонты и инвестиции в развитие – за счет амортизационных средств, части прибыли и привлеченных средств.

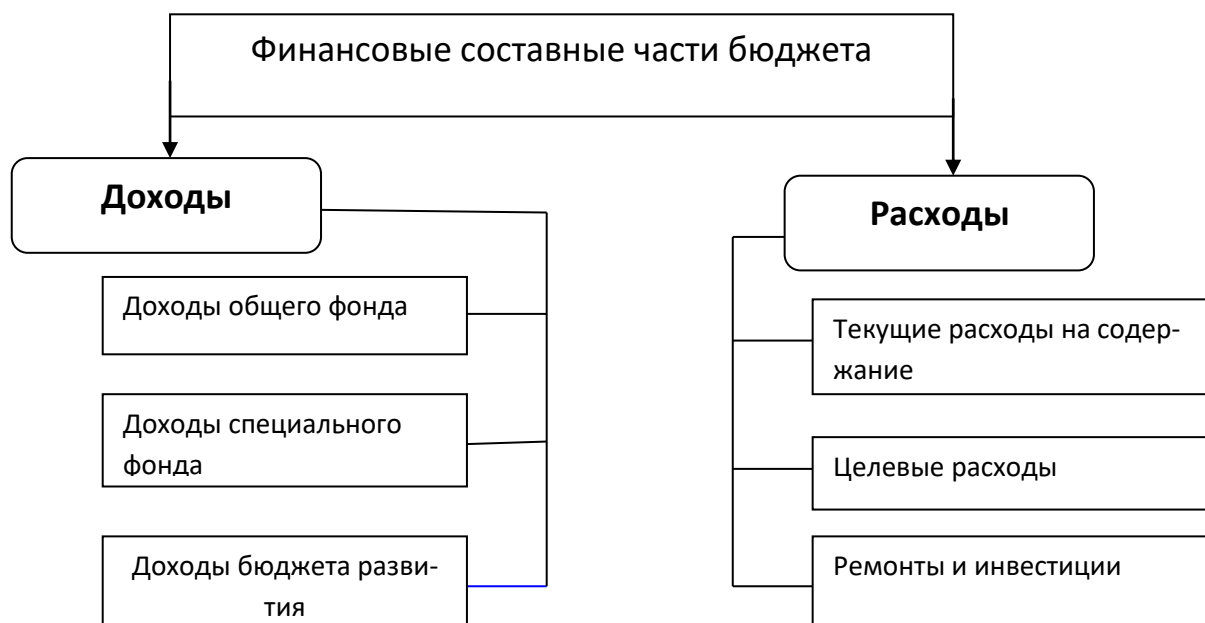


Рис. 6.2. Финансовые составные части бюджета

Наконец, нужно обозначить область и задачи *контроля* над планированием и исполнением бюджета. Контроль осуществляется специально назначенным для этого независимым контрольным органом и включает контроль исключительно в рамках сумм, утвержденных в наборе аналитических составляющих, а именно: лимитов, смет расходов и статей затрат. При этом нужно подчеркнуть, что этот контрольный орган не контролирует нефинансовые показатели произведенных работ и услуг, а именно: факт выполнения работ, фактический объем работ, качество работ.

В целом, как видим, такая система финансового управления через бюджеты отдельных ЦФО – это трудоемкая конструкция, требующая большой подготовительной и оперативной работы в течение всего так называемого бюджетного периода. Основное содержание бюджетирования в том, что ответственность за результаты работы отдельных производственных единиц и предприятия в целом делегируется нескольким центрам ответственности (бизнес-единицам), что обеспечивает конкретность решений, их своевременность и адресную ответственность руководителей по всем направлениям, включая производственный, технологический и финансовый. Кроме того, такое планирование обеспечивает контроль за использованием средств по конкретным центрам, бизнес-единицам, а не в целом по предприятию, что также очень важно.

Понятно, что для организации этих процессов должна быть скоординирована работа специалистов различных направлений и уровней, а также специальная система мотиваций и поощрений. Обычно эти работы дополняют друг друга и проводятся на предприятии параллельно.

Как всякая другая, система бюджетирования, имеет целый ряд положительных и отрицательных черт, и эффективность системы зависит от соотношения «плюсов» и «минусов».

К **плюсам** системы бюджетирования следует отнести следующие:

- мощная стимулирующая функция;
- положительное влияние на мотивацию и активность рабочих;
- возможность координировать деятельность отдельных подразделений предприятия;
- возможность оперативно корректировать бюджеты;
- усиление коммуникации между подразделениями предприятия;
- повышение роли и значения специалистов среднего и низшего звена.

Но есть и проблемы, которые можно квалифицировать как **минусы**:

- высокая организационная сложность системы и существенные затраты на ее организацию;
- требование высокой производительности труда и ответственности работников;
- постоянный контроль и необходимость корректировки системы;
- обязательная связь результатов работы с мотивацией и поощрением работников подразделений.

В целом положительный эффект от внедрения бюджетирования превышает недостатки системы. Такая система обеспечивает повышение гибкости, адаптивности предприятия благодаря установлению базовых приоритетов для каждой бизнес-единицы, а также возможности предсказания и подготовки управленческих действий в зависимости от изменений во внешней и внутренней среде. Система бюджетирования также может опираться на пакеты прикладных программ типа 1С, что сократит трудозатраты на ее внедрение.

В связи с этим нельзя не сказать о внешних факторах, которые могут способствовать имплементации современных методов управления затратами на предприятии. Речь идет о реальных рыночных отношениях, когда предприятие конкурирует на рынке и уровень затрат является не только аналитической функцией, но и жизненно необходимым условием для устойчивой позиции предприятия на рынке.

## ВЫВОДЫ

Актуальность проблемы распределения косвенных затрат на производственных предприятиях обуславливается следующими обстоятельствами.

Доля непрямых затрат в настоящее время по объективным и субъективным причинам составляет около половины всех затрат на производство продукции. Это, с одной стороны, объясняется способами ведения бизнеса, а с другой стороны, чисто субъективными обстоятельствами на каждом конкретном предприятии. Уровень этих расходов в значительной степени зависит от выбора метода и способа распределения косвенных затрат. С другой стороны, их величина существенно влияет на себестоимость продукции предприятия.

Именно из-за проблем с распределением непрямых расходов можно утверждать, что до сих пор не существует такой системы калькулирования затрат, с помощью которой можно было определить себестоимость единицы продукции с абсолютной точностью. Любое косвенное отнесение затрат на изделие искажает фактическую себестоимость изделия и снижает точность результата. Критерием точности исчисления себестоимости изделия должна быть полнота и адресность включения затрат в себестоимость, что в значительной степени определяется способом отнесения затрат на то или иное изделие.

Анализ многих существующих методов и способов распределения непрямых затрат на отдельные виды продукции показал, что имеется достаточно широкий диапазон возможностей для решения этой задачи. Все зависит от технологических, организационных и рыночных условий функционирования предприятия. Более того, в настоящее время при условии использования существующих пакетов прикладных программ имеются реальные возможности эффективного управления затратами и контроля за их расходованием в сочетании со многими другими аспектами управления производством в широком смысле слова.

Наиболее популярной системой автоматизированного учёта на рынке Украины являются системы «1С:Бухгалтерия» и «1С:Предприятие», использование которых в разы увеличивает производительность труда управленцев и сокращает временные затраты на подготовку и обработку документов, поскольку позволяет полностью автоматизировать рабочий процесс, помогая вести учет налогов, кадров, склада и других параметров. Они, взаимодействуя друг с другом в сетевом формате, обеспечивают практически стопроцентную защиту от ошибок в документах.

Современное промышленное производство имеет высокую степень автоматизации производственных процессов. С точки зрения учета расходов это приводит к сдвигу в сторону повышения доли постоянных затрат в структуре издержек. Это обстоятельство по-разному сказывается на показателе нормы маржинальной прибыли, точке безубыточности и других экономических критериях. В частности, повышается фондоемкость продукции, что сопряжено с появлением дополнительного операционного риска.

С точки зрения расчета калькуляции для таких производств предлагается вводить в практику операционного управления производством оценку не прямых затрат в зависимости от трудоемкости работ с учетом специфики оборудования и режима его работы.

В настоящее время на многих промышленных предприятиях (например, ГП ХМЗ «ФЭД») используется нормативный учет производственных затрат и калькулирования себестоимости продукции, что вполне вписывается в рамки действующих инструкций и методических рекомендаций, разработанных в соответствии с постановлением Кабинета Министров Украины «Об утверждении программы реформирования системы бухгалтерского учета с применением международных стандартов».

Однако, к сожалению, большинство предприятий не используют современные системы учета производства. Как показывает анализ, учет количества затраченного материала, время работы оборудования на изготовление единицы продукции рассчитывается укрупненно в целом на группу изготовленной продукции в определенный период. Например, на ХМЗ «ФЭД» принято распределение затрат по удельному весу определенной группы в общей номенклатуре. Конкретно, 73 % затрат отводится на авиатехнику, 20 % - на железнодорожное оборудование и 7 % - на инструмент. Это укрупненный подход, который плохо сочетается с задачей экономии ресурсов и повышения эффективности работы предприятия в целом. При таком подходе цена устанавливается в соответствии с условиями, которые диктует рынок промышленной продукции. Однако так можно управлять производством только в условиях монопольного производства или слабой конкуренции на рынке. При переходе к реально рыночным, конкурентным условиям необходимо менять тактику и переходить на экономически обоснованные нормативы и контроль затрат.

Нужно отметить, что со стороны органов государственного управления нет достаточного внимания к экономическому развитию промышленных предприятий. Более 10 лет не меняются требования и положения к бухгалтерскому

учету и финансовой отчетности, что затрудняет внедрение современных вычисляющих программ для упрощения и увеличения точности расчетов.

В качестве рекомендаций по усовершенствованию методов управления затратами и калькулирования продукции в работе предложены, проанализированы и оценены такие возможности:

- восстановление и использование на практике традиционного нормативного метода учета;
- разработка гибких планов и методов планирования и контроля;
- бюджетирование в рамках всего предприятия и его составляющих.

Оценены положительные и проблемные стороны таких методов. В целом сделан вывод о необходимости их внедрения в практику управления предприятиями.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адлер Ю. П. Расчет себестоимости, основанный на деятельности / Ю. П. Адлер, С. Е. Щепетова // Методы менеджмента качества. – 2002. – № 9. – С. 4-8.
2. Аникина Б. А. Основы логистики : учебник / Б. А. Аникина, Т. А. Родкина. – Москва : ООО «Проспект», 2013. – 653с.
3. Бабаев Ю. А. Учет затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции (работ, услуг) / Ю. А. Бабаев. – Москва : Вузовский учебник, 2011. – Москва. – 235 с.
4. Басманов И. А. Теоретические основы учета и калькулирования себестоимости промышленной продукции / И. А. Басманов. – Москва : Финансы, 1979. – 167 с.
5. Баканов М. И. Теория экономического анализа / М. И. Баканов., А. Д. Шеремет. – Москва : Финансы и статистика, 2010. – Москва. – 288 с.
6. Балабанов И. Т. Основы финансового менеджмента / И. Т. Балабанов. – Москва : Финансы и Статистика, 2011. – 280 с.
7. Безруких П. С. Бухгалтерский учет : учебник / под. ред. П. С. Безруких. – Москва : Бухгалтерский учет, 1999.
8. Белоусова И. А. Проблемы учета затрат и калькулирования продукции по неполным затратам / И. А. Белоусова. – Житомир, 2009. – 9 с.
9. Бланк И. А. Управление использованием капитала / И. А. Бланк. – Киев : Ника-Центр, Эльга, 2009. – 656 с.
10. Бойко Е. А. Бухгалтерский управленческий учет / Е. А. Бойко [и др.] ; под ред. А. Н. Кизилова, И.Н. Богатовой. – Ростов н/Д : «Феникс», 2005.
11. Буфатина И. Учет в производстве / И. Буфатина // Все о бухгалтерском учете. – 2001. – №57. – С. 4–17.
12. Вахрушина М. А. Нормативный учет затрат как способ управления предприятием / М. А. Вахрушина // Бухгалтерское приложение к газете «Экономика и жизнь». – 2001. № 17. – С. 51.
13. Волкова О. Н. Управленческий учет / О. Н. Волкова. – Москва : ТК Велби, Изд-во Проспект, 2005. – 472 с.
14. Воронова Е. Ю. Управленческий учет на предприятии / Е. Ю. Воронова, Г. В. Улина. – Москва : Проспект, 2008. – 326 с.
15. Воронова Е. А. Распределение накладных расходов / Е. А. Воронова // Финансовая газета. – 2001. – № 36.

16. Воронова Е. А. Распределение затрат по подразделениям / Е. А. Воронова // Финансовая газета. Региональный выпуск. – 2008. – №36. – С. 4-5.
17. Голов С.Ф. Управленческий учет / С.Ф. Голов. – Киев, 2003. – 704 с.
18. Голов С.Ф. Препятствует ли П(С)БУ 16 "Расходы" экономической работе предприятия / С.Ф. Голов // Бухгалтерский учет и аудит. – 2007. – № 5. – С. 3-9.
19. Горелова М. Ю. Управленческий учет: методы калькулирования себестоимости / М. Ю. Горелова. – Москва : Издательско-консультационная компания «Статус-Кво 97», 2006. – 26 с.
20. Гусева И.Б. Учет и распределение косвенных затрат / И. Б. Гусева, А.Ф. Плеханова // Справочник экономиста. – 2005. – № 7. – С. 22-35.
21. Друри К. Введение в управленческий и производственный учет / К. Друри. – Москва : Аудит, ЮНИТИ, 2005. – 788с
22. Дьякова Л. Ю. Бухгалтерский управленческий учет / Л. Ю. Дьякова – Волгоград, Институт профессиональных инноваций, 2008.
23. Едророва В. Н. Распределение косвенных расходов по жизненному циклу продукта и денежным потокам / В. Н. Едророва, С. Л. Пивкин // Экономический анализ: теория и практика. – 2007. – №11. – С.28-32.
24. Ефимов О. В. Финансовый анализ / О.В. Ефимов. – Москва : Изд-во "Бухгалтерский учет", 2009. – 352 с.
25. Захарова Д. С. Бухгалтерский учет накладных расходов на предприятиях использующих поперечный метод учета затрат / Д. С. Захарова. – Челябинск, 2005. – 168 с.
26. Золотухина А. Д. Методы учета затрат и калькулирование себестоимости продукции / А. Д. Золотухина // Аудит и финансовый анализ. – 2009. – № 2. – С. 30–38.
27. Иванкина И. Калькуляция затрат: случайный взгляд. Разные затраты для разных целей / И. Иванкина. – Харьков : Фактор, 2008. – 176 с.
28. Ивашкевич В. Б. Калькулирование себестоимости продукции в отраслях промышленности / И. Иванкина. – Казань : Изд-во Казан, ун-та, 1974. – 150 с.
29. Ивашкевич В. Б. Управленческий учет / В. Б. Ивашкевич. – Москва : Юристъ, 2003. – 618 с.
30. Илюхина Н. А. Калькулирование себестоимости: современные методы учета затрат / Н. А. Илюхина // Аудиторские ведомости. – 2008. – №4. – С. 28-34.

31. Канке А.А. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия / А. А Канке, И. П. Кошечкина. – Москва : Форум, 2011 - 288 с.
32. Карпова Т. П. Управленческий учет / Т.П. Карпова. – Москва : ЮНИТИ, 2003. – 406 с.
33. Керимов В. Э. Современные системы и методы учета и анализа затрат в коммерческих организациях : учеб. пособие / В. Э. Керимов. – Москва : Изд-во Эксмо, 2005. – 144 с. (Высшее экономическое образование).
34. Киселева И. И. Распределение косвенных расходов в многопрофильных организациях / И.И. Киселева // Финансовая газета. –2011. – №40. – С. 12-18.
35. Кондратова И. К. Основы управленческого учета / И. К. Кондратова. – Москва : Финансы и статистика, 2001. – 144 с.
36. Кононенко О.П. Учет общехозяйственных расходов согласно П(С)БУ / О. П. Кононенко // Налоги и бухгалтерский учет. – 2000. – №22. – С. 28-32.
37. Кудрова Н. А. Управленческие решения / Н. А. Кудрова. – Москва : «МАИ», 2004.
38. Кондраков Н. П. Бухгалтерский учет / Н. П. Кондраков. – Москва : ИНФРА-М, 2006. – 640 с.
39. Мартыничук Н. И. Управленческий учет: учеб. пособие / Н. И. Мартыничук, В. И. Зайцева, Н. В. Харченко ; ГУ КузГТУ. – Кемерово, 2006. – 135 с.
40. Николаева О. Е. Управленческий учет / О. Е. Николаева, Т. В. Шишкова. – Москва : Эдиториал УРСС. –2001. – 423 с.
41. Николаева О. Е. Управленческий учет / О. Е. Николаева, Т. В. Шишкова. – Москва : Едиториал УРСС, 2003. – 274 с.
42. Орлова Е. В. Нормируемые статьи затрат в 2002 году / Е. В. Орлова // Российский налоговый курьер. – 2002. – № 3. – С. 14.
43. Пашигорева Г. И. Системы управленческого учета и анализа / Г. И. Пашигорева, О. С. Савченко. – СПб. : Питер, 2002. – 173 с.
44. Пивкин С. А. Косвенные затраты и расход денежных средств производственного предприятия / С. А. Пивкин // Международный бухгалтерский учет. – 2010. – №2 7. – С. 34-42.
45. Платонова Н. Затраты и их классификация (Начало) / Н. Платонова // Финансовая газета. – 2008. – № 34. – С. 18-19
46. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. – 5-е изд. доп. и перераб. / Г. В. Савицкая. – Минск : ООО "Новое знание", 2002. – 687с.

47. Савчук В. П. Финансовый менеджмент предприятия / В. П. Савчук – Киев : Издательский дом «Максимум», 2001. – 590 с.
48. Слюсарчук Л. О. Методы распределения общепроизводственных расходов позаказной калькуляции / Л. О. Слюсарчук // Бухгалтерский учет и аудит. – 2002. – № 8. – С.41-45.
49. Слюсарчук Л. О. Попроцессная калькуляция затрат / Л.О. Слюсарчук // Бухгалтерский учет и аудит. – 2002. – №9. – С. 16-25.
50. Слуцкий М. Л. Влияние способов распределения накладных расходов на принятие управленческих решений // Финансовый менеджмент / М. Л. Слуцкий. – 2002. – № 4. – С. 33-40.
51. Смирнов Э. А. Разработка управленческих решений / Э. А. Смирнов.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 271 с.
52. Суворова С. П. Учет производственных затрат строительных организаций для целей стратегического управления / С. П. Суворова, Н. А. Бойцова // Строительство: налогообложение, бухучет. – 2006. – № 2.
53. Сударкина С. П. Економіка підприємства: навч. Посібник / С. П. Сударкіна. – Харків : НТУ «ХП», 2011. – 290 с.
54. Стуков С. А., Распределение косвенных затрат между себестоимостью отдельных видов продукции / С. А Стуков // Аудиторские ведомости. – №8. – 2000. – С. 25.
55. Сысоев Н. И. Отражение затрат в управленческом учете / Н. И. Сысоев // Бухгалтерский учет. – 2002. – №6. – С. 50-54.
56. Трубников А. А., Учет расходов, связанных со сбытом продукции / А. А. Трубников // Главбух, Отраслевое приложение «Учет в производстве». – 2001. – № 1. – С. 32.
57. Чумаченко Н. (С)БУ 16 "Расходы" все-таки препятствует экономической работе на предприятии / Н. Чумаченко, И. П Белоусова // Бухгалтерский учет и аудит. – 2007. – № 10. – С. 3-10.
58. Шеремет А. Д. Методика финансового анализа / А. Д. Шеремет, Р. С. Сайфулин. – Москва : ИНФРА- М, 2010. – 176 с.
59. Шеремет А. Д. Теория экономического анализа / А. Д. Шермет. – Москва : ИНФРА-М, 2004.
60. Шеремет А. Д. Управленческий учет : учеб. пособие / А. Д. Шеремет. – Москва : ИД ФБК Пресс, 2000. – 487 с.
61. Щиборщ К. В. Распределение косвенных расходов при ведении учета на предприятиях / К. В. Щиборщ // Финансовая газета. Региональный выпуск. – 2007. – №35. – С.16-17.

62. Эйдинов А. М. Применение нормативных методов в управлении химическими предприятиями / А. М. Эйдинов, М.Г. Ширин. – Москва : Химия, 1987. – 208 с.

63. Юрьева Н. А. Методы учета затрат и калькулирования себестоимости продукции / Н. А Юрьева // Все для бухгалтера. – 2007. – № 19. – С. 24-29.

64. Юцковская И.Д. Процесс калькулирования / И. Д. Юцковская // Финансовые и бухгалтерские консультации. – 2002. – № 6. – С. 34.

65. Яругова А. Управленческий учет: опыт экономически развитых стран / А. Яругова // пер. с польск. ; Предисловие Я. В. Соколова. – Москва : Финансы и статистика, 1991. – 240 е.: ил.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Анализ существующих методов распределения не прямых затрат.....	5
2. Классификация методов учета не прямых затрат.....	10
2.1. По объектам учета затрат.....	11
2.2. По полноте учитываемых затрат.....	19
2.3. По видам продукции.....	24
2.4. По оперативности учета и контроля затрат.....	31
3. Особенности оценки себестоимости продукции в автоматизированном производстве.....	35
4. Существующие методы прогнозирования себестоимости и цены.....	41
4.1. Метод удельной стоимости .....	42
4.2. Параметрический метод.....	43
4.3. Балльный метод.....	44
4.4. Агрегатный метод.....	46
5. Существующая практика установления себестоимости и цены продукции на промышленных предприятиях.....	47
6. Рекомендации по усовершенствованию процесса калькулирования и расчета цены.....	58
6.1. Совершенствование нормативного метода учета затрат.....	59
6.2. Гибкое планирование и контроль не прямых расходов.....	61
6.3. Бюджетирование как один из эффективных методов управления затратами.....	65
Выводы.....	72
Список литературы.....	75

СУДАРКИНА Светлана Петровна  
ЛИТВИНЕНКО Мария Владиславна.  
КАЗАРЯН Ануш Ашотовна.

ПОРЯДОК РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НЕПРЯМЫХ ЗАТРАТ И  
ВКЛЮЧЕНИЕ ИХ В СОСТАВ СЕБЕСТОИМОСТИ

Монография

Русский язык

В авторской редакции

Формат 60x84 1/16.

Папір офісний. RISO-друк. Гарнітура Таймс. Умовн. друк. арк..2,1