

На правах рукописи
УДК 65.011.4.338.512

ИВАНОВА Надежда Юрьевна

Разработка организационно-экономической модели
управления затратами на техническую продукцию в
методологии целевых издержек

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством,
специализация - экономика, организация и
управление предприятиями, отраслями,
комплексам (промышленность).

Ива-

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Москва – 2001

Работа выполнена в Московском Государственном Техническом
Университете им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель

доктор экономических наук,

профессор С. Г. Фалько

Официальные оппоненты -

доктор экономических наук,

профессор Ю. П. Анискин

кандидат экономических наук,

доцент А. Б. Храмцова

Центральный научно-исследовательский

экологический институт (ЦНИТИ)

1572669

Иванова Н. Ю.

Разработка организационно-экономической
2001 0.00

ся 28 июня 2001 года в 14³⁰ часов

ионного совета Д 212.141.13.

ического Университета им. Н.Э. Баумана

2-ая Бауманская, 5.

библиотеке университета.
267-09-63.

23 мая 2001 года.

Силаева Л.А.

1572669



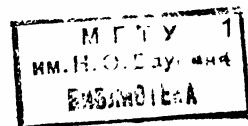
1572669

Иванова Н.Ю. Разработка от

Общая характеристика работы.**Актуальность работы.**

Обеспечение долгосрочного существования и эффективного развития предприятия в современных условиях возможно с одной стороны, за счет адаптации цен на производимую продукцию к рыночным ценам, а с другой стороны, управления затратами с учетом функциональных свойств и качества изделий. По мнению ряда экспертов, давление ценового фактора на управление фирмой в будущем будет возрастать. Известные в настоящее время концепции, методы и методики не позволяют в полной мере одновременно учитывать требования к изменению цены и управлять затратами. В большинстве методик цена изделия является следствием реализованных технических решений и только сравнивается с рыночной ценой на аналогичные изделия. На основании результатов сравнения принимаются решения о корректировке величины прибыли или о возвращении к этапу разработки. Рассмотренные выше проблемы ставят задачу создания новых подходов к управлению затратами, адекватных современной ситуации.

Огромный потенциал по рациональному распределению и снижению уровня затрат содержится в оптимизации инженерных решений. Для управления затратами на этапе разработки с учетом ценового фактора необходимы новые методы, позволяющие связать экономическую и техническую сторону проблемы. В работе обосновывается использование в качестве подхода к решению проблемы метод целевых издержек (Target Costing), позволяющий задействовать конструкторский и технологический потенциал в оптимизации уровня затрат при проектировании технических систем на базе функционального и маркетингового анализа будущего изделия. Он позволяет одновре-



6992669

менно учесть требования покупателей относительно свойств изделия, предполагаемый уровень спроса (объем продаж), запланировать необходимые издержки и имеет ориентацию на конкурентов (аналоги).

Цель работы.

Целью работы является разработка теоретических положений и создание организационно-экономической модели управления затратами при проектировании технических систем на основе методологии целевых издержек.

Для реализации поставленной цели в диссертационной работе были поставлены следующие задачи:

1. Разработать общий алгоритм процесса ценообразования по методу целевых издержек при создании технических систем на основе методологии Target Costing.
2. Проанализировать особенности использования поддерживающих методов, позволяющих практически реализовать разработанный алгоритм.
3. Обосновать выбор поддерживающих методов.
4. Выработать рекомендации по их применению.

Методология исследования.

Объектом диссертационного исследования стала деятельность промышленных предприятий, связанная с процессами ценообразования и управления затратами.

Предметом диссертационного исследования является процесс управления затратами на техническую продукцию по методу целевых издержек (Target Costing).

Теоретической базой исследования послужили основные теоретические положения менеджмента, маркетинга, управления инвести-

ционными и инновационными проектами. Разработанный метод управления затратами при создании технических систем базируется на инструментарии управленческого учета, контроллинга, методах технико-экономического и статистического анализа, экспертных оценок, ценообразования, а также методов системного анализа и экономико-математического моделирования.

Научная новизна.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в следующем:

Разработаны теоретические и методические положения по управлению затратами на техническую продукцию в методологии целевых издержек, обеспечивающие сокращение сроков освоения и повышения конкурентоспособности изделия;

Разработана модель управления затратами, позволяющая достигать запланированной цены и рентабельности изделия при соблюдении целевых ограничений по затратам на элементы изделия в соответствии с их функциональной значимостью;

Проведена поэтапная систематизация методов и инструментов информационно-аналитической поддержки процесса управления затратами на элементы изделия.

Практическая ценность работы.

Разработанная в диссертации модель управления затратами совместно с рекомендациями по использованию поддерживающей методической базы может применяться промышленными предприятиями при реализации продуктовых инноваций для назначения цены на продукцию, планирования прибыли, ограничения уровня издержек, рационализации распределения затрат.

Апробация и реализация результатов работы.

Основные результаты исследования были доложены на конференции Организация производства на предприятиях в современных условиях, посвященной 70-летию кафедры Экономика и организация производства МГТУ им. Н.Э. Баумана, г.Москва 1999 г.; научно-практических конференциях Проблемы технологии, управления и экономики, г. Краматорск, 1999 г.; Экономика Украины на пороге третьего тысячелетия, г. Краматорск, 2000 г.

Результаты диссертационной работы используются в учебном процессе кафедры Экономика и организация производства в курсах лекций Инновационный менеджмент и Контроллинг на предприятии.

Основные положения диссертационного исследования прошли апробацию в ОАО Красный пролетарий г. Москва.

Объем и структура работы.

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографии из 104 наименований. Объем работы составляет 155 страниц, включая 12 рисунков, 10 таблиц и приложения.

Содержание работы.

Во введении обоснована актуальность темы диссертации, сформулирована ее цель, научная новизна и представлены основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе проанализированы методы управления затратами на продукт на промышленном предприятии. Представлены результаты анализа отечественных и зарубежных концепций, методов и методик. Показано место методологии Target Costing (Целевые Издержки) в системе управления затратами на промышленном предприятии.

Поскольку управление затратами по методологии Target Costing начинается с определения рыночных параметров изделия: планируемой цены, предполагаемых объемов продаж при фиксированных функциональных свойствах изделия, метод целевых издержек можно рассматривать и как особый метод ценообразования. Проведено сравнение отечественных и зарубежных методов ценообразования с методом Target Costing. На основании проведенного анализа делается вывод о том, что метод целевых издержек имеет ряд преимуществ не только как метод управления затратами, но и как метод ценообразования. Кроме того, в главе проведен анализ правовой базы ценообразования в России для промышленных предприятий, выпускающих технически сложные изделия. На основании анализа правовых документов, регулирующих процесс ценообразования в условиях России, делается вывод о том, что применение метода целевых издержек вполне допустимо с правовой точки зрения.

Во второй главе представлены разработанные в диссертации теоретические положения метода целевых издержек и организационно-экономическая модель процесса управления затратами на основе ценообразования по методу целевых издержек.

Процесс формирования цены на продукт в методологии целевых издержек предполагает определение целевой (планируемой) цены как исходного пункта дальнейших расчетов и разработок (в том числе конструкторских и технологических), в отличие от классических методов ценообразования, где цена определяется на уже разработанное изделие. Используя планируемые величины прибыли, скидок, налогов и т.д. получают величину целевых издержек. Схематично процесс формирования целевых издержек представлен на рис. 1.

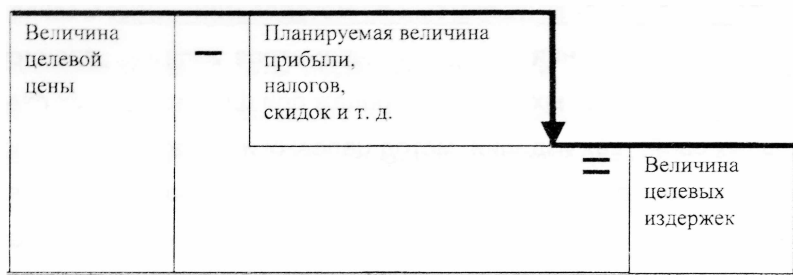


Рис. 1

Дальнейшая разработка изделия идет с учетом запланированных (целевых) издержек. То есть, разработчики должны принимать во внимание не только свойства и характеристики будущего изделия, но и допустимые затраты на него. Выработка рекомендаций по стоимости элементов технически сложного изделия проводится с учетом их функциональной загруженности. Этапы разработки дизайна, конструкции (с учетом требуемого техпроцесса) проходят в рамках стоимостных рекомендаций.

В работе предлагается реализация процесса управления затратами по методу целевых издержек на основе шести взаимосвязанных этапов:

Первый этап. Изучение и классификация характеристик и свойств изделия.

Второй этап. Определение важности для потребителя выявленных характеристик и свойств.

Третий этап. Выработка рекомендаций по набору характеристик будущего изделия.

Четвертый этап. Определение рыночных параметров будущего изделия.

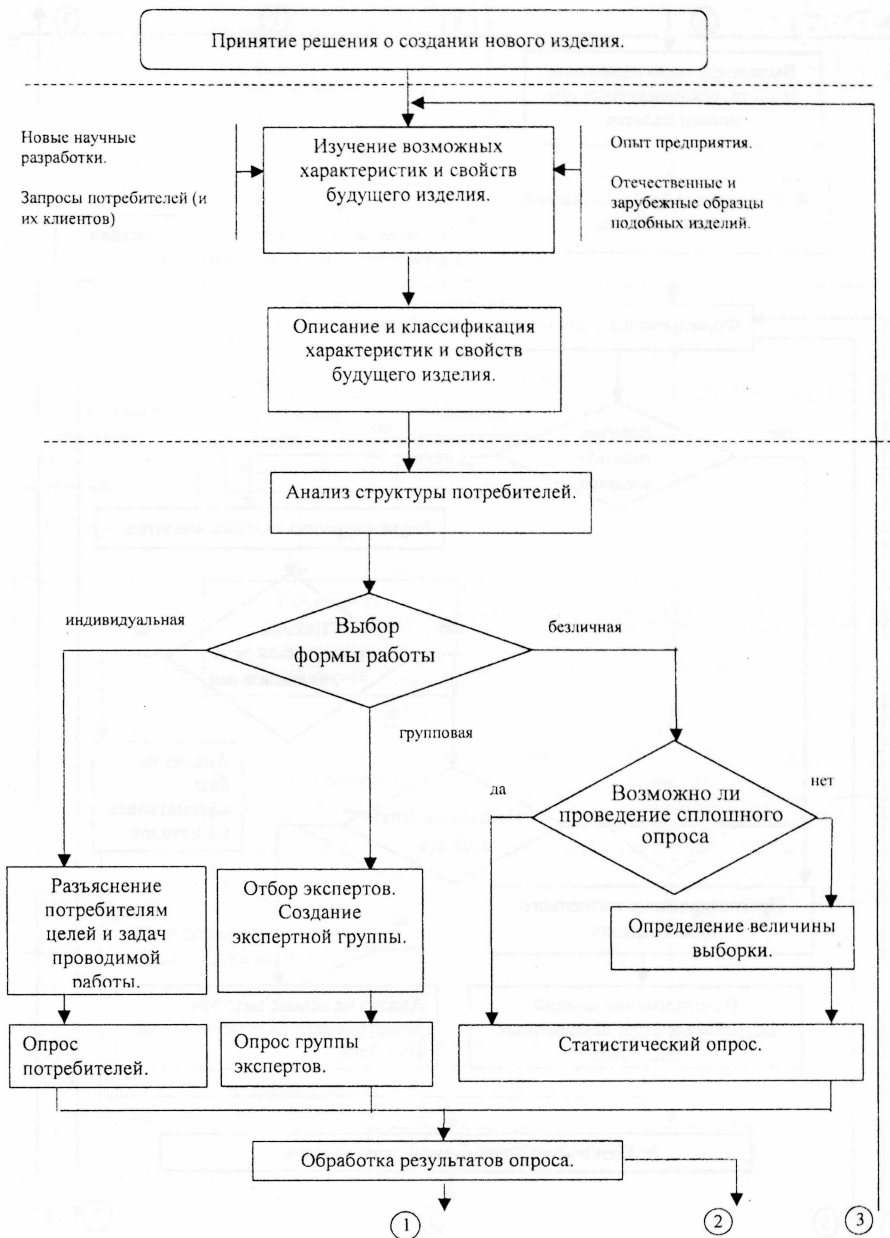


Рис 2

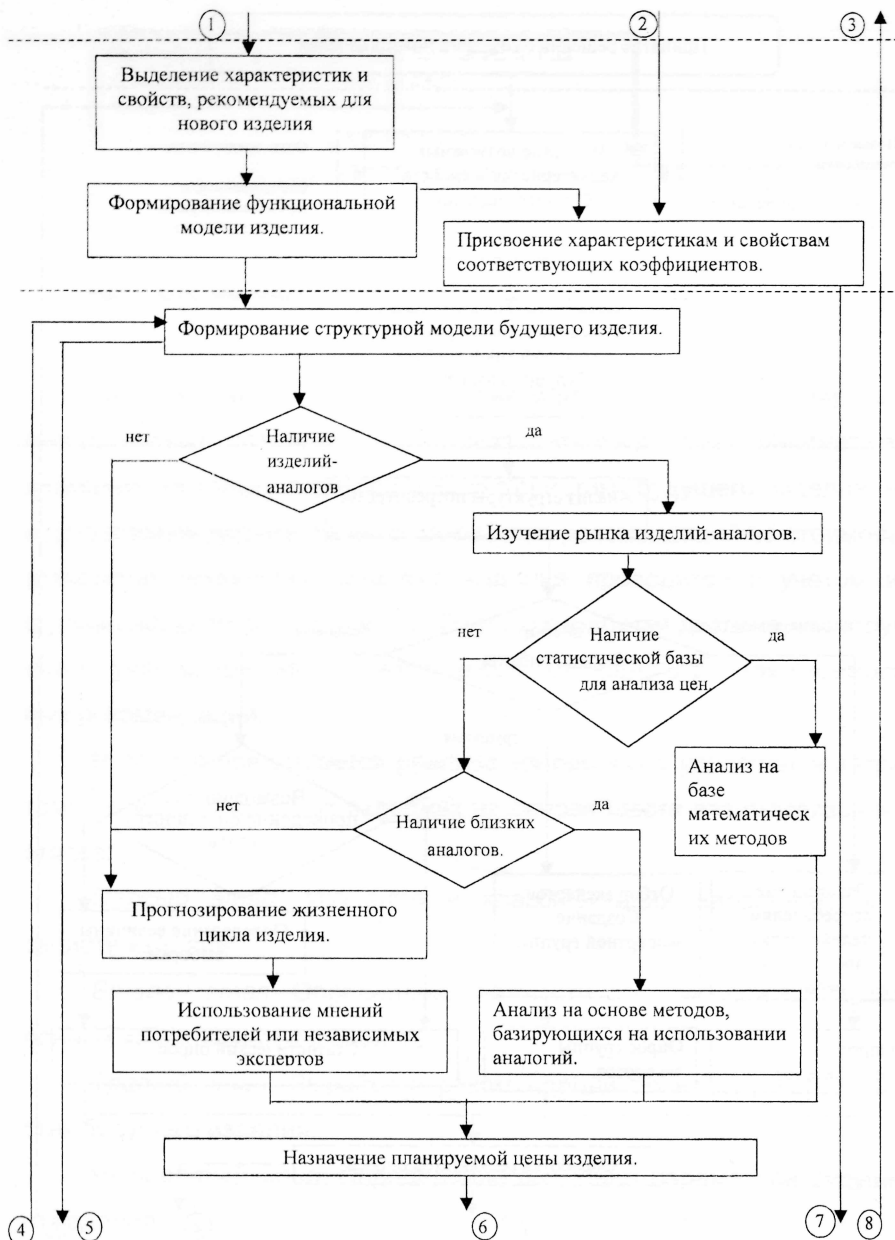


рис. 2 (продолжение)

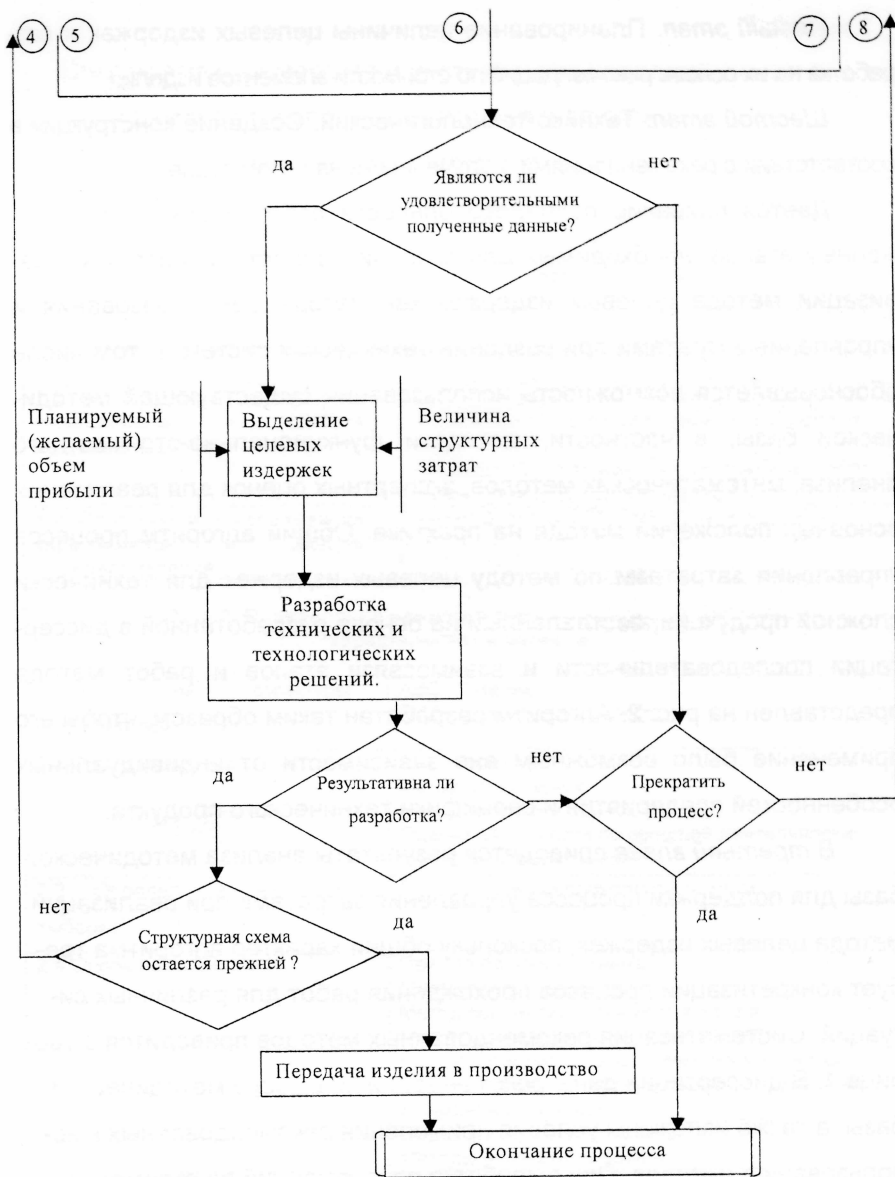


рис. 2 (продолжение)

Пятый этап. Планирование величины целевых издержек и разработка на их основе рекомендаций по стоимости элементов изделия.

Шестой этап. Техничко-технологический. Создание конструкции в соответствии с рекомендациями, полученными на пятом этапе.

Дается описание последовательности работ в рамках предложенных этапов, необходимых для создания целостной методики реализации метода целевых издержек как метода ценообразования и управления затратами при создании технических систем. В том числе обосновывается возможность использования существующей методической базы, в частности, методики функционально-стоимостного анализа, математических методов, экспертных оценок для реализации основных положений метода на практике. Общий алгоритм процесса управления затратами по методу целевых издержек для технически сложной продукции, составленный на основе разработанной в диссертации последовательности и взаимосвязи этапов и работ метода представлен на рис. 2. Алгоритм разработан таким образом, чтобы его применение было возможным вне зависимости от индивидуальных особенностей предприятия и специфики технического продукта.

В третьей главе приводятся результаты анализа методической базы для поддержки процесса управления затратами при реализации метода целевых издержек, поскольку общий характер алгоритма требует конкретизации процесса прохождения работ для различных ситуаций. Систематизация рекомендованных методов приводится в таблице 1. В диссертации даны рекомендации по выбору методической базы, а также изложены условия применения рекомендованных к использованию методов. При выработке рекомендаций по стоимости элементов изделия (этап 5) предлагается иметь, с одной стороны, W_i -- оценку потребителем важности i -того функционального свойства про-

Таблица 1

**Систематизация методов и инструментов поддержки
процесса управления ценами и затратами на
техническую продукцию.**

Работы этапа.	Рекомендуемые к применению методы и инструменты.
Этап 1. Изучение и классификация характеристик и свойств изделия.	
1.1 Изучение возможных характеристик и свойств будущего изделия.	Маркетинговые методы сбора первичной информации: опрос, наблюдение, имитация и т.п. Активизация внешних и внутренних для предприятия источников информации.
1.2 Описание и классификация характеристик и свойств будущего изделия	Функционально-стоимостной анализ (ФСА).
Этап 2. Определение важности для потребителя выявленных характеристик и свойств.	
2.1 Анализ структуры потребителей	ABC – анализ; XYZ – анализ.
2.2 Отбор экспертов.	ABC – анализ; Метод самооценок; Метод взаимных оценок; Оценка надежности по прошлой деятельности; Метод «снежного кома»
2.3 Определение величины выборки.	Расчет с учетом допустимой ошибки.
2.4 Опрос потребителей.	Прямая балльная оценка. Метод парных сравнений. Метод последовательных сравнений. Метод Дельфи (и его разновидности). Непосредственная оценка с качественной шкалой. Ранжирование с последующим присвоением коэффициента весомости.
2.5 Обработка результатов опроса.	Обработка опросных листов. Методы экспертных оценок.

Таблица 1 (продолжение)

Этап 3. Выработка рекомендаций по набору характеристик будущего изделия.	
3.1 Выделение характеристик и свойств, рекомендуемых для нового изделия.	Разбиение свойств на обязательные и желательные. Оценка ресурса функций.
3.2 Формирование функциональной модели изделия.	ФСА.
3.3 Присвоение характеристикам соответствующих коэффициентов весомости.	Экспертные оценки. Обработка опросных листов.
Этап 4. Определение рыночных параметров будущего изделия.	
4.1 Формирование структурной модели изделия.	ФСА.
4.2 Изучение рынка изделий-аналогов.	Маркетинговые методы изучения рынка изделий-аналогов.
4.3 Прогнозирование жизненного цикла изделия.	Экспертные оценки. Статистический прогноз. ИСО.
4.4 Опрос потребителей или независимых экспертов.	Экспертные оценки. Опросные листы.
4.5 Применение методов, базирующихся на использовании аналогий.	Метод параметрического ценообразования. Метод структурных аналогий. Метод удельных показателей. Агрегатный метод. Расчет лимитной цены.
4.6 Использование статистических методов анализа.	Корреляционный анализ. Регрессионный анализ.
4.7 Назначение планируемой цены изделия.	Модификации цен. Анализ затраты-объем-прибыль.
Этап 5. Планирование величины целевых издержек и разработка на их основе рекомендаций по стоимости элементов изделия.	
5.1 Выделение целевых издержек.	Метод целевой прибыли. Рекомендации по рентабельности. Разбиение издержек на основе классификаций затрат.
5.2 Выработка рекомендаций по стоимости элементов изделия.	ФСА. Метод параметрического ценообразования.
Этап 6. Техничко-технологический. Создание конструкции в соответствии с рекомендациями, полученными на пятом этапе.	
6.1 Разработка технических и технологических решений.	Интуитивные и дискурсивные методы генерирования новых идей.

дукта ($\sum_i W_i = 1$) и, с другой стороны, A_{ij} – долю j -того элемента (структурной группы) в исполнении i -того свойства ($\sum_j A_{ij} = 1$) перейти от важности свойства для потребителя к важности элемента, определив коэффициент значимости j -того элемента для потребителя:

$$G_j = \sum_i (W_i \cdot A_{ij}).$$

Соотнося напрямую коэффициент значимости G_j и долю прямых издержек, приходящуюся на j -тую структурную группу, определяем рекомендуемую величину издержек для группы j . Такой подход в отличие от традиционного сравнения значимости функции с долей затрат, приходящихся на ее исполнение позволит:

- при модификациях выявлять непосредственно области неэффективного использования ресурсов, т. е. элементы, подлежащие переработке;
- при создании новых изделий получать стоимостные ограничения по элементам изделия;
- формировать ценовые условия поставщикам.

На основании представленных в диссертации теоретических положений и разработанной организационно-экономической модели оптимизации уровня затрат, в работе проведены численные расчеты. В качестве примера рассмотрены процедура формирования рекомендаций по величине затрат на элементы вновь разрабатываемого автомобильного двигателя. Также продемонстрирован один из вариантов реализации метода целевых издержек на примере разработки модификации системы отопительного котла.

В заключении приведены основные выводы и представлены полученные результаты.

В приложениях представлены схемы нормативных документов, регулирующих ценообразование, данные опроса руководителей предприятий, последовательность расчета коэффициента компетентности эксперта.

Основные выводы и результаты.

В ходе выполнения диссертационного исследования были получены следующие *результаты*:

1. Выявлены предпосылки и обоснована возможность применения метода целевых издержек в отечественной практике ценообразования и управления издержками.
2. Разработана теоретическая база, позволяющая реализовать основные положения метода целевых издержек в качестве метода ценообразования при разработке технических систем.
3. Конкретизированы этапы работ, необходимых для организации процесса ценообразования по методу целевых издержек, а также проанализирована последовательность и взаимосвязь предложенных этапов.
4. Разработан общий алгоритм применения метода целевых издержек при создании технических систем, который может применяться для различных технических изделий вне зависимости от наличия аналогов, условий производства, количества покупателей.
5. На основе анализа существующих методов экспертных оценок, а также инструментария экономического, математического, статистического анализа предложена поддерживающая методическая база, достаточная для практического применения метода целевых издержек.

6. Выработаны рекомендации по применению поддерживающих методов. Продemonстрировано, что возможен выбор подходящей методики в зависимости от условий применения метода ценообразования на основе целевых издержек, т. е. метод является достаточно гибким с точки зрения используемой методической базы.

7. Результаты, полученные в ходе диссертационного исследования апробированы в ОАО Красный пролетарий, г. Москва.

Основное содержание диссертации отражено в следующих опубликованных работах:

1. Иванова Н.Ю. Дополнительные показатели оценки эффективности инвестиций. // Известия ВУЗов. Машиностроение. – 1998.–№4-6. – С.120-124.

2. Иванова Н.Ю. Организация ценообразования для технически сложной продукции. // Организация производства на предприятиях в современных условиях, посвященная 70-летию кафедры Экономика и организация производства МГТУ им. Н.Э. Баумана: тезисы докладов конференции – Москва, 1999.

3. Иванова Н.Ю. Современные методы ценообразования.// Проблемы технологии, управления и экономики: тезисы докладов научно-практической конференции – Краматорск, 1999.

4. Фалько С.Г., Иванова Н.Ю. Использование метода целевых издержек для управления затратами при создании технически сложной продукции. // Экономика Украины на пороге третьего тысячелетия: тезисы докладов научно-практической конференции – Краматорск, 2000.

5. Фалько С.Г., Иванова Н.Ю. Ценообразование для технически сложной продукции на основе использования целевых издержек. // Вестник машиностроения. – 2000. – № 8. – С. 55-57.

6. Иванова Н.Ю. Метод целевых издержек (Target Costing) как инструмент контроллинга. // Контроллинг в России. Российское предпринимательство. – 2001. – № 3. – С. 95-99.

7. Иванова Н.Ю. Методы управления затратами на промышленном предприятии по производству технических систем. // Российское предпринимательство. – 2001. – № 4. – С. 97-102.

Подписано к печати 16.05.01
Зак. 262

Объем 1 п.л., Тираж 100 экз.
Типография МГТУ им. Н.Э. Баумана

.