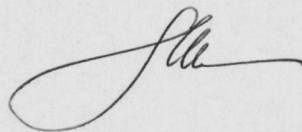


0-793554

На правах рукописи



**АНДРЕЕВ АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В  
УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕНИЯ РЫНКОВ СБЫТА ПРОДУКЦИИ  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным  
хозяйством (ценообразование)**



**Автореферат  
диссертации на соискание учёной степени  
кандидата экономических наук**

Санкт-Петербург - 2009

<b>КГФЭИ</b>
<del>Входящий № 58/01-477</del>
<del>«23» 04 2009 г.</del>

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уральский государственный технический университет – УПИ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

**Научный руководитель -** доктор экономических наук, профессор  
**Кельчевская Наталья Рэмовна**

**Официальные оппоненты:** доктор экономических наук, профессор  
**Цацулин Александр Николаевич**

кандидат экономических наук, доцент  
**Виноградова Елена Борисовна**

**Ведущая организация -** Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский государственный экономический университет»

Защита состоится «18» мая 2009 г. в 15 часов на заседании диссертационного совета Д 212.237.01 при Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов» по адресу: 191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 21, ауд. 7.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов».

Автореферат разослан «17» апреля 2009 г.



Учёный секретарь  
диссертационного совета

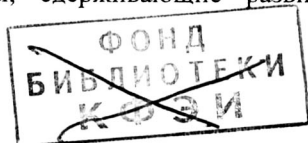
Л.А.Мизеринь

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** В условиях глобализации экономики, которая в полной мере проявилась в металлургической отрасли, а также активного конкурентного противостояния на мировом рынке чёрных и цветных металлов, необходимым условием функционирования металлургических предприятий является совершенствование механизмов ценообразования.

Металлопродукция российских предприятий составляет значительную долю в мировом производстве и торговле металлами. Так, в 2007-2008 годах Россия занимала четвёртое место в мире по производству и второе место в мировой торговле чёрных металлов; доля России в мировом производстве основных видов цветных металлов составляет около 8,5%, при этом на экспорт поставляется до 80% от их общего выпуска. В целом по экспорту металлопродукции Россия занимает второе место в мире. Российские предприятия функционируют в системе мировых экономических связей, и состояние отечественной отрасли зависит от направления развития мировой металлургии. К положительным тенденциям, наметившимся в последние 5 лет, можно отнести рост объёмов производства на металлургических предприятиях, увеличение инвестиций, поддержание достаточно высокого уровня рентабельности, укрепление позиций на зарубежных рынках. Однако мировые тенденции определяют и проблемы российской металлургии. Помимо внутренних (износ основных средств, несоответствие технологий современным требованиям, высокая материалоёмкость, выпуск продукции с низкой добавленной стоимостью), российские металлургические предприятия сталкиваются с серьёзными внешними проблемами, прежде всего, с ограничениями рынков сбыта. Так, в 2007 году ограничительные меры в отношении российских металлов применяли 18 стран: среди всех отраслей металлургия испытывает наибольший ущерб от ограничительных мер.

На фоне усиления влияния крупных интегрированных компаний, обострения конкуренции на рынках металлов, применения национальных защитных мер во внешней торговле, а также спада производства в мировой металлургии, остро обозначившегося во второй половине 2008 года, российские предприятия должны повышать результативность ценообразования для сохранения рынков сбыта и достижения необходимых экономических показателей. Непродолжительный опыт деятельности в условиях жёсткой конкуренции на мировом рынке и разрозненность подходов к формированию цен требуют совершенствования механизма ценообразования на предприятии, что позволит преодолеть негативные факторы, сдерживающие развитие

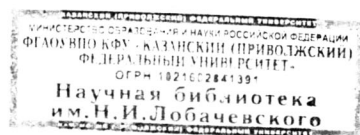


отечественной металлургии и ограничивающие возможности российских производителей на зарубежных рынках.

В связи с этим приобретает актуальность задача формирования механизма ценообразования на основе оптимизации цен в условиях ограничения рынков сбыта. Работа в этом направлении требует комплексного и согласованного решения вопросов управления ценами, в результате чего металлургические предприятия смогут добиться укрепления своих позиций на внутреннем и внешнем рынках. Это может быть достигнуто за счёт принятия действенных и рациональных решений, связанных с формированием оптимальных цен, чем и обусловлена актуальность данного исследования.

**Степень научной разработанности проблемы.** Оптимизация ценообразования в условиях ограничения рынков сбыта требует формирования методической базы, которая в настоящий момент отсутствует в российской практике управления.

Решение обозначенной проблемы потребовало изучения широкого круга вопросов, касающихся как теоретических основ ценообразования, так и практических аспектов экспортной деятельности металлургических предприятий. Исследованию проблем, связанных с ценообразованием, посвящено большое количество трудов отечественных и зарубежных авторов. Теоретическую основу исследований категории цены заложили А.Смит, У.Петти, Д.Рикардо, К.Маркс, П.Буагильбер, Дж.Милль, Ж.-Б.Сэй, А.О.Курно, И.Г.Тюнен, Г.Г.Госсен, У.С.Джевонс, Л.Вальрас, Дж.Б.Кларк, Й.Шумпетер, А.Маршалл, А.Пигу, Е.Бем-Баверк, К.Менгер, Дж.Робинсон, М.И.Туган-Барановский, П.Б.Струве и др. Вопросы в области теории и практики ценообразования на предприятиях широко освещены в трудах таких современных учёных, как Р.Корей, Т.Нэгл, Э.Регнер, С.А.Асейнов, Л.Г.Гапошина, В.В.Герасименко, Е.М.Григорьева, А.В.Данильцев, Т.Г.Евдокимова, В.Е.Есипов, И.А.Желтякова, Д.Б.Корсаков, М.Ю.Лев, И.В.Липсиц, Н.Л.Маренков, Г.А.Маховикова, Н.Ю.Пузыня, Л.Н.Родионова, И.К.Салимжанов, Т.А.Слепнёва, И.А.Усатов, Э.А.Уткин, А.Н.Цацулин, П.Н.Шуляк, Е.В.Яркин и др. Несмотря на значительный вклад отечественных и зарубежных учёных в решение проблем ценообразования, вопросы формирования оптимальных цен в условиях ограничения рынков сбыта остаются недостаточно освещёнными. Основное внимание в большинстве проанализированных работ уделяется общим вопросам ценообразования, при этом отдельные аспекты формирования оптимальных цен на продукцию металлургических предприятий в условиях ограничения рынков сбыта не получают должного внимания.



Наличие ряда исследований по рассматриваемой теме не исключает необходимости дальнейшего развития её теоретических и методических положений, обобщения практического опыта, имеющегося в данной области. Анализ работ, опубликованных по теме исследования, свидетельствует, что при всём многообразии существующих подходов к ценообразованию, остаются недостаточно проработанными вопросы оптимизации цен в условиях ограничения рынков сбыта. Названные проблемы в области ценообразования имеют важное научное и практическое значение, но ещё не достаточно изучены, что и определило выбор темы диссертации, её структуру и содержание.

**Объект исследования** – российские предприятия чёрной и цветной металлургии, выпускающие и продающие свою продукцию в условиях ограничения рынков сбыта.

**Предмет исследования** – механизмы ценообразования на металлургических предприятиях.

**Цель диссертационного исследования** – разработка теоретических и методических положений по совершенствованию механизма ценообразования на основе формирования оптимальных цен на продукцию в условиях ограничения рынков сбыта.

**Для достижения указанной цели в работе были поставлены и решены следующие задачи:**

- исследовать основные направления развития чёрной и цветной металлургии России, а также выявить отраслевые факторы, влияющие на формирование цен на продукцию металлургических предприятий;
- определить тенденции развития мировых рынков металлов и выявить позиции российской металлопродукции в общемировых продажах;
- выделить основные проблемы, связанные с экспортной деятельностью российских металлургических предприятий в условиях применения ограничительных мер на зарубежных рынках сбыта;
- раскрыть существующие в зарубежной и отечественной науке методы и подходы к ценообразованию, выявить логику взаимосвязи ценообразования и управления затратами предприятия;
- разработать методические основы формирования оптимальных цен на продукцию металлургических предприятий в условиях ограничения рынков сбыта.

Логика диссертационного исследования показана на рис.1.

**Теоретической и методологической основой диссертации** являются труды российских и зарубежных учёных в области теории и практики ценообразования.

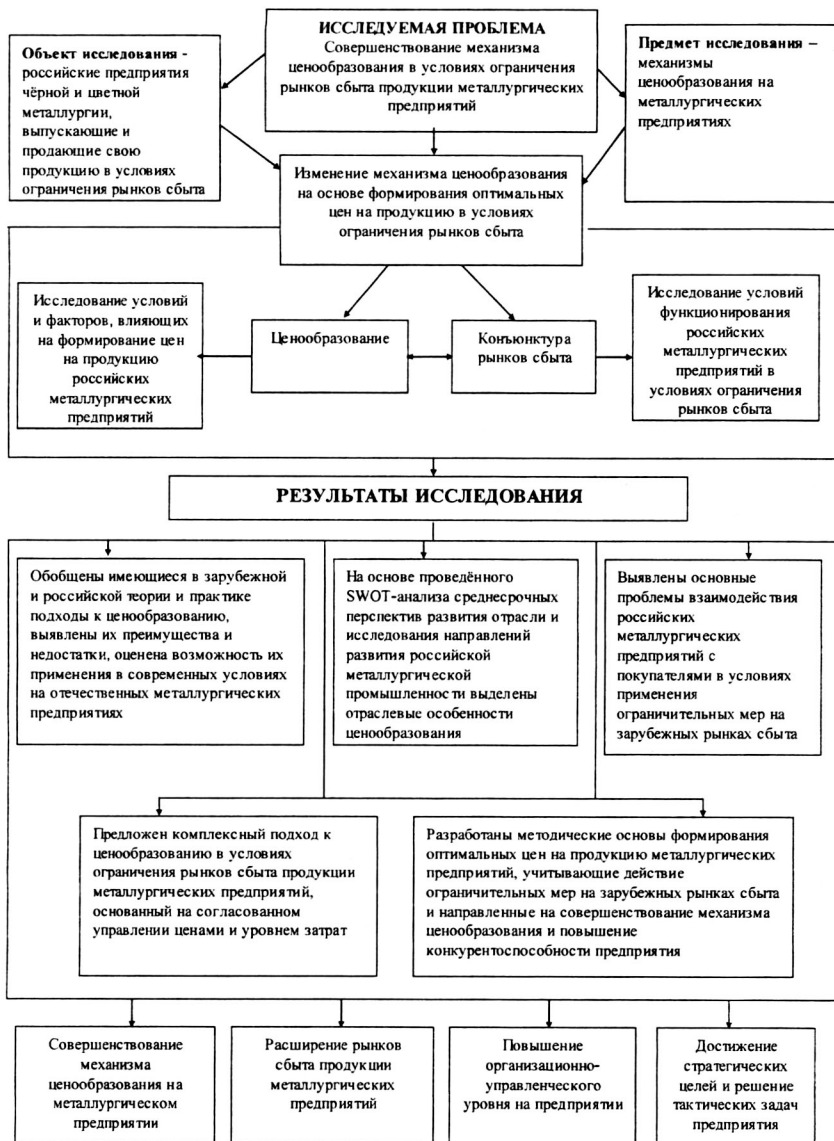


Рис.1. Логика диссертационного исследования

В работе использованы законодательные и нормативные акты органов государственной власти РФ, регулирующие экспортную деятельность отечественных предприятий. **Информационную базу** составляют статистические данные, публикации в периодической печати, материалы финансовой и бухгалтерской отчетности, годовые отчеты металлургических предприятий.

Исходные методологические позиции определили методику исследования. В процессе исследования применялись графические, экономико-статистические, аналитические методы ситуационного, сравнительного анализа, экономико-математического моделирования.

**Научная новизна** диссертационной работы заключается в создании механизма, учитывающего отраслевые особенности ценообразования и позволяющего формировать оптимальные цены на продукцию металлургических предприятий в условиях ограничения рынков сбыта.

**Основные результаты исследования, обладающие научной новизной и полученные лично автором:**

- уточнено понятие «механизм ценообразования», отражающее его место в механизме управления финансово-хозяйственной деятельностью предприятия, а также целевые установки, результаты, процессный характер ценообразования и его составные элементы; предложена концептуальная схема механизма ценообразования, обеспечивающая синтез затратного и рыночного подходов к ценообразованию и способствующая повышению эффективности ценообразования на металлургическом предприятии;

- предложены методологические основы мониторинга цен на продукцию металлургических предприятий, учитывающие характер ограничительных мер и соотношение объемов продаж на внешнем и внутреннем рынках, ценовых и затратных позиций предприятия, позволяющие установить минимально допустимую цену на конкретном рынке и избежать негативного воздействия ограничительных мер;

- разработана методика формирования цен на продукцию металлургических предприятий, основанная на предложенной оптимизационной модели, позволяющей в условиях ограничения рынков сбыта максимизировать прибыль в рамках ценового коридора, определяемого ситуацией на рынке и минимальным уровнем цены, исключающим антидемпинговые меры, при фиксированной величине затрат, что обеспечивает повышение конкурентоспособности предприятия и общей эффективности его деятельности;

- разработана методика формирования цен на продукцию металлургических предприятий, основанная на применении концепции целевого управления затратами, позволяющая в рамках сформированной оптимизационной модели устанавливать оптимальный уровень цен,

обеспечивающий максимизацию прибыли за счёт сокращения затрат и расширения ценового коридора и способствующий повышению спроса на продукцию.

**Практическая значимость работы** состоит в том, что основные выводы и разработанные рекомендации по оптимизации цен на продукцию могут использоваться для решения методических и организационных задач, связанных с повышением эффективности ценообразования на металлургических предприятиях, и принятия управленческих решений по реализации продукции в условиях конкурентной борьбы на мировом рынке.

#### **Реализация и апробация результатов исследования.**

Предлагаемая авторская методика формирования оптимальных цен апробирована на основе статистических данных ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» (г.Верхняя Салда) и внедрена в ООО «Соликамский завод десульфураторов» (г.Соликамск) и ООО «Интек» (г.Пермь) (подтверждено актами о внедрении результатов работы).

Результаты диссертационного исследования докладывались и обсуждались на 9 международных и всероссийских конференциях, в том числе V Международной научно-практической конференции «Экономические реформы в России» (г.Санкт-Петербург, 2006), 9-й Международной научно-практической конференции «Экономика, экология и общество России в 21-м столетии» (г.Санкт-Петербург, 2007), III Международной научно-практической конференции «Научно-образовательный потенциал нации и конкурентоспособность страны» (г.Пенза, 2006) и других.

**Объём и структура работы.** Диссертационная работа состоит из введения, трёх глав, заключения, списка литературы и приложений. Основное содержание диссертации изложено на 147 страницах текста, содержит 12 таблиц, 10 рисунков, 6 приложений. Список использованной литературы содержит 111 наименований российских и зарубежных источников.

Во введении дано обоснование актуальности темы исследования; сформулирована решаемая научная проблема; оценены состояние и степень разработанности исследуемой проблемы; определены цель, задачи, объект и предмет исследования; охарактеризованы научная новизна работы, практическая и теоретическая ценность полученных результатов; отражены результаты их апробации.

В первой главе «Теория и практика ценообразования на металлургическом предприятии» проведено исследование теоретических основ цены; проанализированы существующие в зарубежной и отечественной теории и практике подходы к ценообразованию; определены возможности их применения в современных условиях на



российских металлургических предприятиях; уточнено понятие «механизм ценообразования».

Во второй главе «Механизмы ценообразования на российских и мировых рынках металлов» проведён анализ российской металлургической отрасли; выявлены основные факторы, сопутствующие функционированию предприятий чёрной и цветной металлургии; проанализированы результаты работы крупнейших российских металлургических компаний; проведён SWOT-анализ среднесрочных перспектив развития российской металлургической промышленности; выделены отраслевые особенности ценообразования; проведён анализ мировых рынков основных металлов; выявлены проблемы деятельности российских металлургических предприятий в условиях ограничения зарубежных рынков сбыта.

В третьей главе «Методические новации в формировании оптимальных цен на продукцию металлургических предприятий» предложены пути решения проблем, возникающих у российских производителей при ограничении рынков сбыта; разработан алгоритм мониторинга цен, позволяющий сформировать минимально допустимую цену на конкретном рынке с целью уменьшения негативного воздействия ограничительных мер; сформулирован комплексный подход и разработаны методические основы формирования оптимальных цен, позволяющие российским металлургическим предприятиям сохранить позиции на рынках сбыта.

В заключении сформулированы основные выводы и предложения, вытекающие из результатов проведённого исследования.

По материалам диссертации опубликовано 11 работ, общим объёмом 2,57 п.л. (авторских – 1,99 п.л.), в т.ч. 2 статьи в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ.

## II. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

### **Формирование комплексного подхода к ценообразованию и выявление отраслевых особенностей ценообразования в металлургии.**

Изучение существующих подходов к ценообразованию позволило выявить достоинства и недостатки каждого из них. В диссертации предложен комплексный подход к формированию цен на продукцию (рис.2), который позволяет соединить элементы затратного и рыночного ценообразования, согласовав механизмы управления ценами и уровнем затрат. Таким образом, с одной стороны, и уровень затрат, и конъюнктура рынка становятся управляющими факторами в процессе ценообразования, а с другой стороны, формирование оптимальной цены может стать

инструментом изменения и конъюнктуры рынка, и уровня затрат на предприятии.



Рис.2. Формирование комплексного подхода к ценообразованию

Разработка предлагаемого подхода к ценообразованию потребовала уточнения понятия «механизм ценообразования». Большинство авторов определяет механизм ценообразования как систему формирования цен, характеризующуюся методами и способами их установления, представляя структуру механизма ценообразования как совокупность методологии ценообразования и ценовой политики предприятия. В диссертационной работе подчёркнуто, что механизм ценообразования должен рассматриваться как неотъемлемый элемент механизма управления металлургическим предприятием, включающий в себя ценовую политику, подходы и методы установления и корректировки цены, систему управления процессом ценообразования, формирующим цены на металлопродукцию, обеспечивающие её конкурентоспособность и эффективность её производства и продаж в условиях ограничения рынков.

Таким образом, в диссертационной работе определено место механизма ценообразования в механизме управления финансово-хозяйственной деятельностью предприятия, а также целевые установки, результаты, процессный характер ценообразования и его составные элементы; предложенная концептуальная схема механизма ценообразования обеспечивает синтез затратного и рыночного подходов и

способствует повышению эффективности ценообразования на металлургическом предприятии.

Несмотря на наличие ряда исследований по вопросам ценообразования, в работах авторов не прослеживается анализ отраслевых особенностей формирования цен на металлопродукцию. В диссертационной работе выделены отраслевые факторы, влияющие на ценообразование (таблица 1).

Таблица 1. Отраслевые особенности формирования цен на металлопродукцию

№ п.п.	Отраслевые особенности ценообразования	Примечание
1.	Экспортная ориентированность российских металлургических предприятий	В 2007-2008 годах на экспорт поставлялось 55% от объёма производства чёрных металлов и до 80% от общего выпуска цветных металлов.
2.	Несоответствие применяемых технологий производства современным требованиям	Более 45% экспорта российских предприятий чёрной металлургии и 90% цветной – это продукция с низкой добавленной стоимостью, испытывающая серьёзную конкуренцию со стороны продукции из КНР, Индии и Бразилии, обладающей рядом преимуществ (прежде всего, по себестоимости).
3.	Высокая материалоемкость производства металлургической продукции	Сырьевая и материальная составляющая в структуре себестоимости, имея наибольшую долю (до 72%), влияет не только на общий объём затрат, а также динамику цен на готовую продукцию, но и в целом на результаты деятельности предприятий.
4.	Ожидаемое в среднесрочной перспективе сохранение спроса в ряде металлопотребляющих отраслей	Несмотря на спад производства, охвативший ряд отраслей, в ближайшие 2-3 года ожидается стабильное потребление металлопродукции в трубном, машиностроительном и других секторах.
5.	Вертикальная и горизонтальная интеграция российских металлургических компаний	Создание консолидированных систем управления предприятием, которые обеспечивают максимизацию прибыли за счёт эффекта масштаба, увеличение объёмов выпуска продукции и согласованную ценовую политику на привлекательных с точки зрения цены рынках.

В последние годы на мировых рынках обострилась конкурентная борьба с участием государств, пускающих в ход административные ресурсы. В диссертационной работе проведён анализ действующих в настоящее время многочисленных ограничений рынков сбыта российской металлопродукции. В таблице 2 показаны основные виды ограничений

рынков сбыта, с которыми сталкиваются российские металлургические предприятия.

Таблица 2. Основные виды ограничений рынков сбыта

<b>Ограничения рынков сбыта продукции металлургических предприятий</b>	
<i>Естественные ограничения:</i>	<i>Искусственные ограничения:</i>
- общее кризисное состояние экономики;	- антидемпинговые пошлины;
- снижение биржевых цен на отдельные металлы;	- специальные защитные меры при возросшем импорте;
- уменьшение объёмов потребления металлов в отдельных отраслях;	- квотирование объёмов продаж;
- усиление конкуренции на мировых рынках металлов.	- установление особого порядка выдачи лицензий;
	- обязательная продажа металлопродукции через определённых трейдеров.

В связи с введением ограничений (прежде всего, в виде антидемпинговых пошлин) против российских металлов во многих странах, экспортная деятельность металлургических предприятий претерпела изменения, среди которых сокращение общего объёма экспорта, вытеснение российских экспортёров с наиболее прибыльных рынков сбыта, изменение структуры экспортных продаж в сторону продукции с меньшей добавленной стоимостью. В этих условиях формирование оптимального механизма ценообразования является залогом сохранения российскими компаниями зарубежных рынков сбыта и повышения конкурентного статуса.

### **Методологические основы мониторинга цен на продукцию металлургических предприятий для формирования минимально допустимой цены.**

Анализ влияния ограничения рынков сбыта на механизмы ценообразования показал необходимость создания системы мониторинга цен на металлопродукцию. Снижение риска признания демпинга возможно при условии непрерывного наблюдения за ценами. Основная задача такого мониторинга – определение минимально допустимой цены на металлопродукцию для устранения демпинговой разности.

На основе результатов проведённого исследования в диссертационной работе разработан алгоритм мониторинга цен на продукцию металлургических предприятий для снижения риска признания демпинга (рис.3).

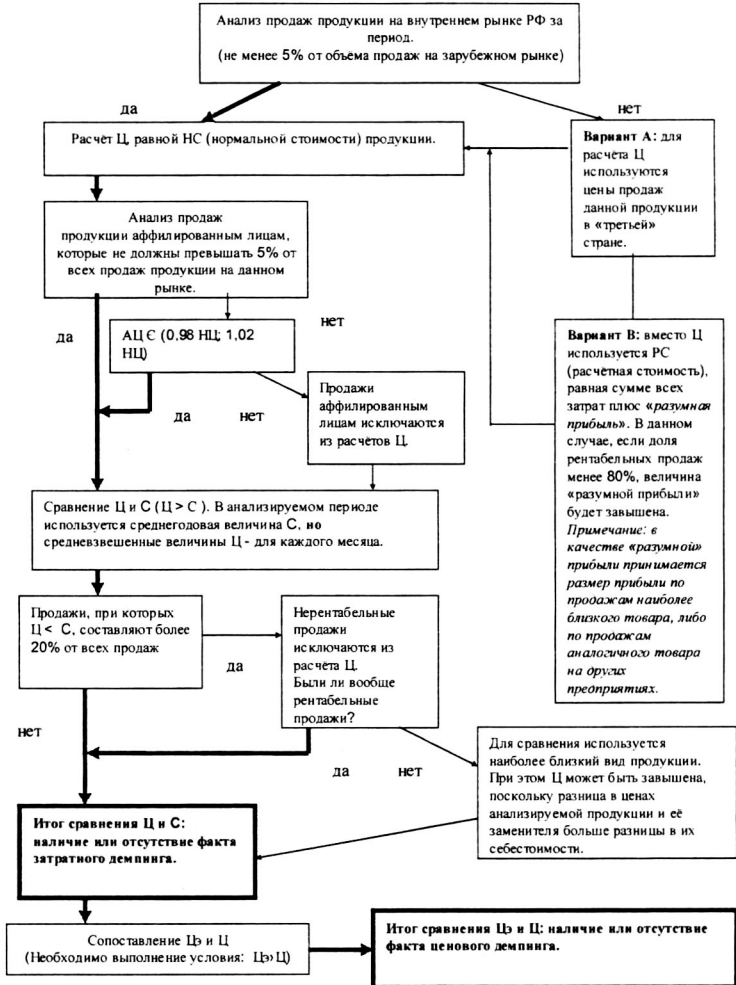


Рис.3. Алгоритм мониторинга цен на металлопродукцию

Стрелкой показан предложенный автором вариант, который позволит уменьшить риск признания факта демпинга

Обозначения:

Ц – минимально допустимая средневзвешенная цена на внутреннем рынке;

АЦ – цена продажи продукции аффилированным лицам, НЦ – цена продажи продукции неаффилированным лицам;

С – полная себестоимость, Цэ – минимально допустимая средневзвешенная экспортная цена для конкретного рынка.

Базой для сравнения цен реализации продукции на зарубежных и внутреннем рынках является *нормальная стоимость товара (НС)*, согласно статье VI ГАТТ равная цене, установленной на соответствующий товар в стране экспортёра, при условии что внутренние продажи составляют не менее 5% от экспортных продаж). При мониторинге цен необходимо уделить особое внимание выполнению условий признания отсутствия *затратного демпинга*, т.е. продажи продукции по цене ниже её себестоимости и *ценового демпинга*, т.е. продажи продукции на конкретном зарубежном рынке по цене ниже её нормальной стоимости.

Изучение практики коммерческой деятельности металлургических предприятий позволило выявить, что методика мониторинга цен должна базироваться на использовании ряда показателей, таких как доля продаж на внутреннем рынке, доля рентабельных продаж, цены продаж аффилированным лицам, полная себестоимость металлопродукции.

Механизм ценообразования на металлургическом предприятии может быть усовершенствован при внедрении системы мониторинга цен, что поможет установить минимально допустимую цену для продукции на конкретном рынке.

Внедрение системы мониторинга цен позволит рационально использовать управленческие ресурсы, своевременно принимать организационно-экономические меры по совершенствованию ценообразования, что повысит эффективность управления предприятием и обеспечит сохранение рынков сбыта металлопродукции.

### **Методические основы формирования оптимальной цены на продукцию металлургических предприятий.**

Анализ литературных источников по ценообразованию позволил сделать вывод о том, что в изученных работах не уделяется внимание вопросу формирования оптимальной цены на металлопродукцию в условиях ограничения рынков сбыта. В диссертационной работе разработана методика формирования оптимальных цен на продукцию металлургических предприятий с учётом их деятельности в условиях ограничения рынков сбыта при неизменной величине затрат, состоящая из следующих этапов:

#### **1) Формирование минимально допустимой цены, обеспечивающей отсутствие демпинга на зарубежном рынке.**

Формирование минимально допустимой цены опирается на сравнение показателей себестоимости и цен (рис.4). Таким образом, для сравнения используются три фактора, определяющих содержание принимаемых управленческих решений, касающихся продаж металлопродукции на конкретных рынках: полная себестоимость, нормальная стоимость (минимальная цена для внутреннего рынка) и чистая экспортная цена (приведённая к базису FCA).

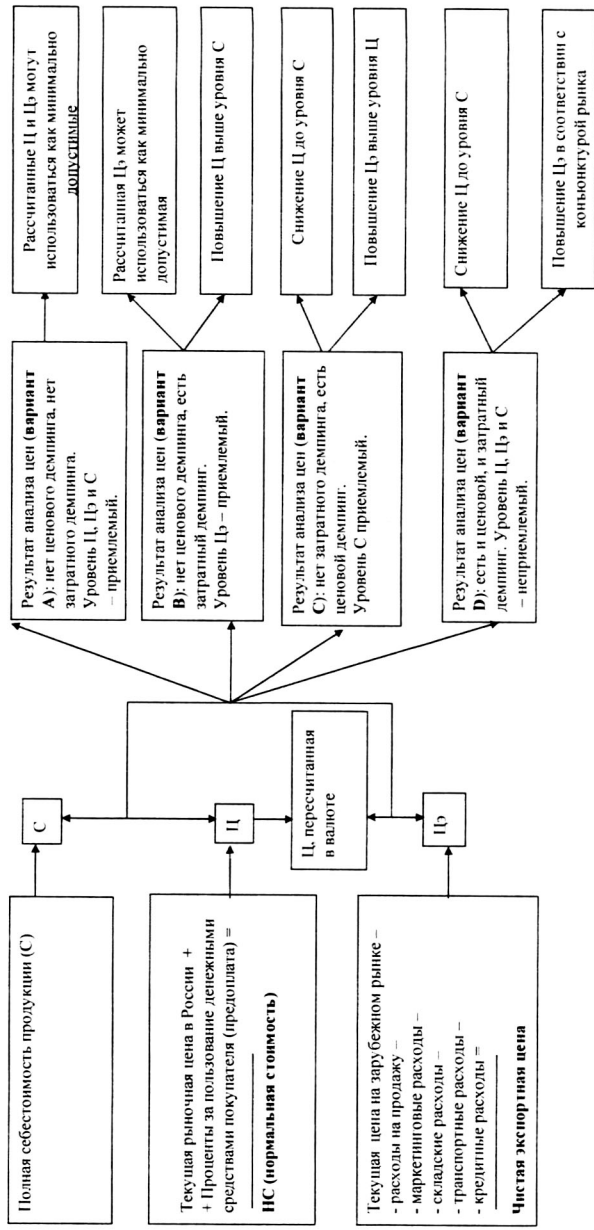


Рис.4. Основные этапы формирования минимально допустимой цены на металлорепродукцию

## 2) Установление зависимости спроса от уровня цены на зарубежных рынках металлов.

Возникает необходимость оптимизации цены, обеспечивающей получение максимальной прибыли, в пределах ценового коридора, ограниченного минимально допустимой (недемпинговой) ценой и наибольшей ценой, предлагаемой другими участниками рынка.

Общий характер зависимости спроса от цены достаточно универсален (рис.5).

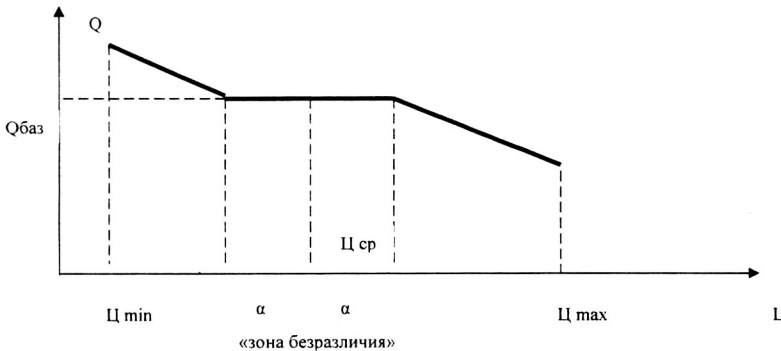


Рис.5. Зависимость спроса на продукцию от цены вблизи равновесной рыночной цены

Обозначения:

Q – спрос;

Q<sub>баз</sub> – базовый (прогнозируемый) уровень спроса на продукцию предприятия при сложившейся средней рыночной цене;

Ц – цена;

Ц<sub>min</sub> – минимальная (недемпинговая) цена;

Ц<sub>max</sub> – максимально допустимый уровень цены, определяемый конъюнктурой рынка;

Ц<sub>ср</sub> – сложившаяся средняя рыночная цена;

α – допустимое отклонение от Ц<sub>ср</sub> в сторону увеличения или уменьшения в пределах «зоны безразличия», не ведущее к изменению спроса.

С учётом коэффициентов E<sub>(1)</sub> – эластичности спроса при снижении цены от нижней границы «зоны безразличия» и E<sub>(2)</sub> – эластичности спроса при повышении цены от верхней границы «зоны безразличия» зависимость спроса от цены в соответствии с рис.5 будет иметь вид:

$$Q(C) = \begin{cases} Q_{\text{баз}} \left[ 1 + E_{(1)} \left( 1 - \frac{C}{C_{\text{ср}} - \alpha} \right) \right], & C_{\text{min}} \leq C < C_{\text{ср}} - \alpha \\ Q_{\text{баз}}, & C_{\text{ср}} - \alpha \leq C \leq C_{\text{ср}} + \alpha \\ Q_{\text{баз}} \left[ 1 - E_{(2)} \left( \frac{C}{C_{\text{ср}} + \alpha} - 1 \right) \right], & C_{\text{ср}} + \alpha < C \leq C_{\text{max}} \end{cases} \quad (1)$$



**3) Нахождение оптимального уровня цены, обеспечивающего максимизацию прибыли предприятия при его неизменном организационно-экономическом статусе.**

При фиксированной себестоимости продукции ( $C$ ) оптимизационная модель по нахождению цены, обеспечивающей максимизацию прибыли, может быть записана следующим образом:

$$\begin{aligned} Q(P) \cdot (P - C) &\rightarrow \max \\ P &\geq P_{\min} \\ P &\leq P_{\max} \\ Q(P) &\leq M, \end{aligned} \quad (2)$$

где  $M$  - максимально возможный объём, допускаемый производственной мощностью предприятия.

Апробация предложенной методики проведена на основе статистических данных ОАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА». Решение задачи по определению оптимальной цены показано в таблице 3.

Таблица 3. Решение задачи по определению оптимальной цены на магний при неизменной себестоимости

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
1.	Средняя цена ( $P_{\text{ср}}$ )	доллары США/т	4 800,00
2.	Допустимое отклонение от $P_{\text{ср}}$ в сторону увеличения или уменьшения в пределах «зоны безразличия», не ведущее к изменению спроса ( $\alpha$ )	доллары США/т	50,00
3.	Базовый уровень спроса на продукцию предприятия при сложившейся средней рыночной цене ( $Q_{\text{баз}}$ )	т	20 000
4.	Минимально допустимая (недемпинговая) цена ( $P_{\text{min}}$ )	доллары США/т	4 500,00
5.	Максимально допустимый уровень цены, определяемый конъюнктурой рынка ( $P_{\text{max}}$ )	доллары США/т	5 100,00
6.	Эластичность спроса при снижении цены от нижней границы «зоны безразличия» ( $E(1)$ )		6,5
7.	Эластичность спроса при повышении цены от верхней границы «зоны безразличия» ( $E(2)$ )		5,0
8.	Полная себестоимость товарного магния	доллары США/т	3 400,00
9.	Оптимальная цена	доллары США/т	4 500,00
10.	Максимальная прибыль	доллары США	29 526 316

В ситуации, когда оптимальная цена упирается в левую границу ценового коридора, возникает возможность повышения эффективности

управления ценой путём расширения коридора за счёт сокращения величины затрат.

В диссертационной работе разработана методика согласованного управления ценами и уровнем затрат на продукцию металлургических предприятий, основанная на применении концепции целевого управления затратами, позволяющая в рамках сформированной оптимизационной модели устанавливать оптимальный уровень цен, обеспечивающий максимизацию прибыли за счёт сокращения затрат и расширения ценового коридора и способствующий повышению спроса на продукцию. Функционирующая на предприятии система управления затратами может служить инструментом расширения ценового коридора и выводить компанию на более благоприятные ценовые позиции. С другой стороны, выбор оптимальной цены способен задавать ориентиры для формирования стратегии управления затратами. При внедрении организационно-технических мероприятий, направленных на снижение текущих затрат, возникает потребность установления оптимума – выбора такой стратегии, которая позволит получить максимальный эффект, выражающийся в росте продаж и сокращении текущих издержек. В качестве критерия при выборе оптимального решения целесообразно использовать показатель чистой текущей стоимости NPV (чистого дисконтированного дохода).

В этом случае целевая функция оптимизационной модели будет иметь вид:

$$NPV = \sum_i k_i \cdot \Pi_i(C, Z) - Z \rightarrow \max, \quad (3)$$

где  $k_i$  - коэффициент дисконтирования;

$Z$  – объём инвестиций в прямое сокращение текущих затрат;

$\Pi_i$  - годовая величина прибыли, являющаяся функцией от цены и объёма инвестиций;

$t$  – шаг расчёта.

Ограничения:

$$Z \leq Z_{\max}$$

$$C \leq C_{\max}$$

$$C \geq C_{\min} - \Delta C(Z) - C_{\text{баз}}^{\text{пост}} \left( \frac{Q(C)}{Q_{\text{баз}}} - 1 \right), \quad (4)$$

где  $Z_{\max}$  – максимальный объём вложений в сокращение текущих затрат;

$\Delta C(Z)$  - зависимость между величиной прямого сокращения текущих затрат и объёмом инвестиций;

$C_{\text{баз}}^{\text{пост}}$  - величина постоянных затрат в базовой себестоимости единицы продукции.

Целесообразно расчёты по данной модели строить на имеющейся программе возможных организационно-технических мероприятий ( $i = 1$ ,

..., I), каждое из которых требует вполне определённых вложений  $Z_i$  и даёт свою величину прямого сокращения затрат в себестоимости единицы продукции  $\Delta C(Z_i)$ . В этом случае речь должна идти о выборе ряда мероприятий из множества возможных, обеспечивающих при ограниченном объёме финансирования максимальный результат.

Апробация методики на основе статистических данных ряда металлургических предприятий дала возможность сформировать для них оптимальный набор мероприятий, позволяющих за счёт снижения себестоимости продукции и расширения ценового коридора установить оптимальный уровень цены. Проведённый анализ чувствительности результатов оптимизации к колебаниям оценок используемых показателей свидетельствует о достаточно высокой надёжности получаемых значений.

Предлагаемая методика позволит обоснованно принимать управленческие решения в процессе производства и продажи продукции металлургических предприятий, повысит точность и надёжность расчётов, что доказано полученными результатами при её апробации.

### III. ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Андреев А.М., Кельчевская Н.Р. Проблемы управления затратами и уровнем цен на экспортируемый магний // Известия высших учебных заведений. Цветная металлургия. - 2006. - №6. - С.69-72 - 0,345 п.л. (вклад автора 0,17 п.л.).

2. Андреев А.М., Кельчевская Н.Р. Влияние интеграционных процессов в цветной металлургии на затраты и цены предприятий // Известия высших учебных заведений. Цветная металлургия. - 2007. - №4. - С.73-79 - 0,8 п.л. (вклад автора 0,4 п.л.).

3. Андреев А.М. Анализ основных экономических показателей и перспективы развития магниевой отрасли России // Экономические реформы в России: Труды V Международной научно-практической конференции. – Ч.1. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2006. – 0,13 п.л.

4. Андреев А.М. Государственная защита магниевой отрасли России – основа её дальнейшего развития // Прогнозирование и программирование социально-экономических процессов в регионе: Сборник статей IV Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза, 2006. – 0,12 п.л.

5. Андреев А.М. Проблемы управления уровнем цен на экспортируемый магний // Современное состояние и перспективы развития экономики России: Сборник статей IV Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза, 2006. – 0,12 п.л.

6. Андреев А.М. Развитие теоретических взглядов на управление затратами предприятия // Научно-образовательный потенциал нации и

конкурентоспособность страны: Сборник статей III Международной научно-практической конференции. – Пенза, 2006. – 0,24 п.л.

7. Андреев А.М. Анализ влияния интеграционных процессов в российской металлургической отрасли на управление затратами предприятий // Факторы устойчивого развития экономики России на современном этапе (федеральный и региональные аспекты): Сборник статей V Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза, 2007. – 0,2 п.л.

8. Андреев А.М. Особенности влияния ограничения рынков сбыта на управление затратами и уровнем цен российских металлургических предприятий // Пути формирования эффективной социально-экономической модели трансформирующейся России: Сборник статей III Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза, 2007. – 0,12 п.л.

9. Андреев А.М. Взаимосвязь механизмов управления уровнем цен и затратами предприятий // Экономика, экология и общество России в 21-м столетии: Труды 9-й Международной научно-практической конференции. – Ч.2. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2007. – 0,21 п.л.

10. Андреев А.М. Разработка модели управления затратами и уровнем цен на продукцию металлургических предприятий // Современное состояние и перспективы развития экономики России: Сборник статей V Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза, 2007. – 0,15 п.л.

11. Андреев А.М. Формирование оптимальных цен на продукцию металлургических предприятий в условиях ограничения рынков сбыта // Стратегическое управление организациями: Мировая теория и российская практика: Труды Всероссийской научно-практической конференции. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2008. 291 с. – 0,13 п.л.

Подписано к печати 07.04. 2009 г. Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.  
Объем 1,5 п.л. Тираж 70 экз. Заказ № 00020543

---

Отпечатано с готового оригинал–макета  
на полиграфической базе типографии «Таймер» (ИП Фришман А.Г.),  
620000, г. Екатеринбург, ул. Луначарского, 136, тел.: (343) 350-39-03,

e-mail: [referent@copytimer.ru](mailto:referent@copytimer.ru), [www.copytimer.ru](http://www.copytimer.ru).





02