Соболев Роман Савельевич. Логистические модели формирования трансфертных цен на энергетических предприятиях : Дис. ... канд. экон. наук : 08.00.06 : Саратов, 1999 170 c. РГБ ОД, 61:00-8/594-2

**Содержание к диссертации**

Введение

**Глава 1. Теоретические основы формирования трансфертных цен 12**

1.1. Влияние динамики рыночного реформирования на тактику и стратегию формирования трансфертных цен 12

1.2. Теоретические основы системного моделирования формирования трансфертных цен 33

1.3. Принципы построения и классификации системных моделей последовательной логистической структуры 51

**Глава 2. Методические основы алгоритмизации формирования трансфертных цен 73**

2.1. Методы локальной алгоритмизации логистической динамики цен 73

2.2. Основы согласования распределенных граничных условий в многошаговых логистических процессах 89

2.3. Методические основы алгоритмизации цепных логистических процессов 100

**Глава 3. Логистика формирования трансфертных цен на энергетических предприятиях 118**

3.1. Логистические ограничения в формировании трансфертных цен 118

3.2. Логистические модели формирования прибыли энергетического предприятия 128

3.3. Логистические стратегии формирования трансфертных цен на энергетических предприятиях 142

Выводы и рекомендации 149

Список использованных источников 152

* [Теоретические основы системного моделирования формирования трансфертных цен](http://www.dslib.net/logistika/logisticheskie-modeli-formirovanija-transfertnyh-cen-na-jenergeticheskih-predprijatijah.html#849161)
* [Принципы построения и классификации системных моделей последовательной логистической структуры](http://www.dslib.net/logistika/logisticheskie-modeli-formirovanija-transfertnyh-cen-na-jenergeticheskih-predprijatijah.html#849162)
* [Основы согласования распределенных граничных условий в многошаговых логистических процессах](http://www.dslib.net/logistika/logisticheskie-modeli-formirovanija-transfertnyh-cen-na-jenergeticheskih-predprijatijah.html#849163)
* [Логистические модели формирования прибыли энергетического предприятия](http://www.dslib.net/logistika/logisticheskie-modeli-formirovanija-transfertnyh-cen-na-jenergeticheskih-predprijatijah.html#849164)

**Введение к работе**

На фоне многолетней рецессии трансформируемого народного хозяйства

Российской Федерации (РФ) электроэнергетическая отрасль, как часть топливно-энергетического комплекса ТЭК страны, остается одним из немногих оетро "t BOB постоянно Бостребуемой отечественной продукции и относительно ста бильной производственной деятельности, пока не охваченной прямой конку н рентной борьбой с зарубежными производителями электроэнергии [66]. Энер гетика страны, в основном существующая Б форме холдингов и суперхолдин-гов, является привычной и существенной опорой общего жизнеобеспечения любых компонент и фрагментов систем «человек - предприятие - рынок - государство - общество - природопользование» на этапах разрешения ими главных

вопросов современной (трансформируемой, переходной) экономики РФ: что,

как и для кого трансформируется? что, как и куда переходит? РФ - единственная страна в мире, логистически замкнутая относительно полного обеспечения собственными знергоресурсами: газ, нефть (мазут), уголь - для ТЭЦ; тепловыделяющие элементы - для АЭС; гидроресурсы - для ГЭС, - и почти полностью -собственной промышленностью турбинного, генераторного, силового, распределительного и электротехнического оборудования. Исключением, вообще говоря, носящим системный характер, являются современные средства управления на компьютерной основе, что немаловажно для энергетической безопасности РФ. В этом техническом направлении не обойтись без международного со л еЖНЫМИ цЖрМЗМИ у, t t, і І., i-i- -j-xxd.Unpa.UI СИЛУ lipOvjiCMa Марли і пш a D ЛІЧ, І vІnjtvv. \ Г\ЛЦІШ иікзд, а В пилО 4 торых отраслях и полное прекращение промышленного производства, исключили дефицит электроэнергии, привели к избытку установленных злектриче- • ских «едкое , к возник—, „ед арироваяной резной и о™ конкуренции на федеральном (общероссийском) оптовом рынке электрической

энергии (мощности) ФОРЭМ основных поставщиков: ТЭС, АЭС, ГЭС, - электроэнергии в Единую энергетическую систему (ЕЭС) России [40, 41, 55, 82, 90, 177]. Положительной стороной такого процесса является ориентация производителей энергетической продукции на снижение ее себестоимости, выявление характерных региональных сегментов рынка и федеральных рыночных ниш, активный поиск и оперативное использование рыночных механизмов в формиро БаНИй ЛОГИС і хчЄСКИХ \ УІЇКЦИИ, МНОГОКриТЄрИаЛЬНЬГХ ПО,цлОДОВ Б ЗДаПТЗЦИИ

трансфертных цен, а, в целом, поиск новых концептуальных моделей стратегического управления издержками [37, 39, 99]. С другой стороны, общественной и государственной потребности в проектировании и создании новейших технологий и комплексов производства электроэнергии в ближайшие 10 лет, по-видимому, не будет [19, 36, 42, 43, 62, 70, 101, 111, 119]. Все это может затормозить научно-технический прогресс НТП в электроэнергетической отрасли на 15-20 лет, что и представляет главную стратегическую опасность для ТЭК РФ. Очевидно, что потенциально она может быть направлена на импорт более дешевой электроэнергии в РФ в сравнительно недалеком будущем. Тем самым, помимо формирования гибких локальных стратегий управления объектами энергетики, учитывая мультикризисные проявления реформирования экономики РФ, важное значение имеют глобальная, в смысле больших пространств страны и ее экономического возрождения, и региональная логистика энерго-производящих предприятий, стратегия рационального НТП и выживания энергетики [68, 98, 100, 102]. Повышение энергетической безопасности РФ может решаться на уровне не ниже Федеральной энергетической комиссии ФЭК с учетом общих дефлюационных процессов в мире, лавинообразных внутренних и внешних дефолтов нашей переходной экономики. В этом заключается общая специфика условно благополучной энергетической отрасли [185], определяющая логистическую динамику формирования трансфертных цен.

Впервые в мировой экономической практике возникла новая область науки и пространственно разветвленной деятельности [33, ПО] - взаиморасчетная логистика как распределенный цепной маркетинг взаиморасчетов на всем логистическом пространстве РФ. В следующих причинах: подавляющем объеме неденежных расчетов, огромных дебиторских задолженностях, постоянной и часто чрезвычайной фискальной напряженности, - и заключается экономическая хрупкость положительного трансфертного ценового баланса условного благополучия многих энергетических предприятий на их подсистемах «предприятие -коллектив», «предприятие - государство», «отраслевые рынки - іфєдориятиє», «предприятие - общественные (социальные) инфраструктуры» в общей системе делового и социального мира. Практически каждая из таких подсистем находится в маргинальном режиме, часто скатываясь в зону локальных и региональных конфликтов. По мнению автора, в этом направлении находится главный логистический резерв снижения цеховых, общезаводских и прочих издержек, направленных во многом на обслуживание взаиморасчетов.

Не следовало ожидать и мгновенного по историческим меркам внедрения заимствованных за рубежом методов научной и прикладной логистики в сознание и практику российского управленческого и предпринимательского коктин= гента. Большой поток публикаций в этом направлении носит описательный или критический характер, почти не включает конструктивных предложений, алгоритмизированных (формализованных) методов анализа и синтеза меняющихся ситуаций в логистических системах. По мнению автора, как за рубежом, где сущность рыночных отношений и обязательность взаиморасчетов впитывались с рождения бизнесменов и рядовых исполнителей, так и, тем более, в нашей стране, почти отсутствуют теоретические основы логистики в экономико-математическом и системном смыслах. Существует, зачастую эклектический, оторванный от отечественной практики набор более или менее упорядоченных приемов управленческого процесса. Логистические и хозяйственные операции

не рассматриваются как некие единые точные системы, имеющие однозначно определенные структуру, внешние воздействия (входы) и выходы. В тоже время любая микроэкономическая система на момент подведения тех или иных балансов является весьма точно структурированной в пределах ошибок округлений. Это относится и к методам формирования общей динамики (тактики и стратегии) трансфертных цен в региональных логистических системах применительно к специфике энергетических предприятий в разработке обоснованных логистических планов и принятии соответствующих решений. Такая задача требует широкого привлечения знаний, методов и результатов из других, неэкономических областей науки. По этой причине диссертационная работа содержит существенный экономико-математический и системно-структурный объем материала. Фундаментальные основы логистики разработали Н.А. Афанасьева, А.И. Баскин, Е.П. Белотелое, A.M. Гаджинский, П.П. Гончаров, М.П. Гордон, М.Ш. Доветов, М.Е. Залманова, А.В. Зырянов, К.В. Инютина, А.Б. Карнаухов, Д.Д. Костоглодов, Н.А. Нагапетьянц, Ю.М. Неруш, Д.Т.Новиков, О.А. Новиков, Б.К. Плоткин, О.Д. Проценко, А.Н. Родников, В.Г. Санков, А.И. Семененко, В.И. Сергеев, А.А. Смехов, К.А. Смирнов, В.Н. Стаханов, М.М. Третьяков, С.А. Уваров, Н.Д. Фасоляк, В.В. Щербаков и другие. Однако, теоретическим и прикладным вопросам системного логистического подхода в формировании трансфертных цен на энергетических предприятиях почти не уделяется внимания .Научным консультантом диссертации являлся к.т.н. Ефимов СВ. Таким образом, разработка методов системно-структурного моделирования формирования трансфертных цен (издержек), в общем, а также обоснование структурных методов алгоритмизации таких логистических процессов, в частности, является актуальной задачей, решение которой позволит повысить качество: оперативность, точность, наглядность, гибкость, - делового планирования логистических процессов и иных хозяйственных операций, а также долж но стимулировать развитие теоретических и прикладных основ научной логистики.

Целью диссертационного исследования является разработка логистических моделей формирования трансфертных цен на энергетических предприятиях.

Выбор цели обусловлен необходимостью решения следующих задач в рамках диссертационной работы:

1) выявление основных микро- и макроэкономических факторов, определяющих выбор количественных соотношений в динамике формирования трансфертных цен и особенности производственно-логистических функций управляющего персонала на энергопроизводящем предприятии;

2) обоснование теоретической базы динамики формирования трансфертных цен для оперативного выявления внутренней и внешней по отношению к предприятию многосвязности цен, а также их последовательной структуры при использовании в детальном деловом логистическом планировании;

3) исследование и разработка методических основ алгоритмизации формирования трансфертных цен, учитывающей контрактную, инфляционную, потребительскую и иные эрозии цен в их логистической динамике;

4) разработка рекомендаций по управлению сопутствующими логистическим процессам резервами и определению производственно-логистических ограничений трансфертных цен на электроэнергетических предприятиях.

Предметом исследования в диссертации являются закономерности и структуры формирования трансфертных цен в региональных логистических системах с учетом характеристик рыночного реформирования энергетической отрасли страны.

В качестве объекта исследований диссертационной работы выбраны энергетические предприятия, в частности, Саратовская ГЭС.

Методологической основой исследования является рационалистический подход к созданию единой теории ценовой динамики регионшіьной логистиче ской системы. Теоретической основой диссертационного исследования было

выбрано системно-структурное моделирование трансфертных цен (издержек) предприятия. Информационной основой исследования послужили действующие законодательные акты, официальные издания, труды отечественных и зарубежных ученых. В диссертационной работе использовались разработки московской, санкт-петербургской, саратовской и других школ логистики. Решения исследовательских задач также базируются на методах общей теории и практики логистики, математической экономики, теории структур и цепных процессов, матричной алгебры, теории множеств.

Степень разработки темы диссертации в соответствии с поставленными задачами находится в пределах от обоснования логистической концепции формирования трансфертных цен в условиях переходной экономической системы РФ до агрегированных системно-структурных моделей многошаговой динамики цен с учетом системы локальных и общих ограничений, критериев и целевых функций деятельности предприятия.

Научная новизна результатов диссертационного исследования состоит в следующем:

1) выявлены количественные критерии оценки влияния внешней для предприятия динамики рыночного реформирования на тактику и стратегию формирования трансфертных цен в региональных логистических системах, доказана объективная необходимость применения интервалов и темпов обоснованности в формировании ценовой динамики предприятия;

2) обосновано введение в теорию системно-структурного многосвязного моделирования, структурной классификации трансфертных цен и построения цепей многосвязной модели формирования трансфертных цен по этапам принятия деловых решений в логистических системах на примере энергетического предприятия;

3) исследованы особенности построения последовательной структуры системных моделей трансфертных цен на примере системы «человек - коллек тив - предприятие - государственные (налоговые) организации» и на этой основе показан метод анализа тенденций выбора сфер деятельности предприятия;

4) систематизированы методы локальной алгоритмизации логистической динамики цен, на основе системно-структурного подхода проведена классификация локальных структур и показаны области их применимости;

5) исследованы системные модели согласования граничных условий по ценам и издержкам для многошаговых логистических процессов, введено понятие действия ресурсов и предложены рекомендации по реструктурированию и повышению эффективности действия логистических ресурсов предприятия;

6) разработаны формализованные модели смежных цепных логистических процессов, предложен метод решения прямых и обратных задач для цепной динамики издержек с учетом их инфляционной, контрактной, кредитной и иных видов эрозии;

7) систематизированы диапазоны управления трансфертными ценами для энергетического предприятия;

8) предложены системные модели логистики распределения дохода с позиции предприятия и с позиций государственных (налоговых) организаций.

Практическая ценность результатов диссертационного исследования состоит в том, что разработанные точные и наглядные системные структуры трансфертных цен (издержек) могут непосредственно применяться руководством различного ранга как оперативный инструмент делового планирования, при определении долей и мер ответственности исполнителей, при проектировании новых логистических и технологических цепей и потоков ресурсов. Предложенный автором рациональный инструмент системно-структурного анализа и синтеза поможет повысить производительность, оперативность, точность и наглядность принятия решений руководством, менеджерами и логистиками предприятий.

Достоверность и эффективность разработанных подходов, методов и

моделей подтверждается их внедрением в управленческие процессы на предприятиях энергетической отрасли.

Теоретическая значимость результатов диссертационного исследования заключается в разработке логистических моделей ценовых цепей на базе системно-структурного представления, как основы развивающейся теоретической и прикладной научной логистики. Без такой базы выход научной логистики за пределы описательных рекомендаций весьма проблематичен.

Апробация работы. Основные результаты диссертационной работы докладывались на четырех конференциях: Всероссийской научно-практической конференции «Организационно-экономические вопросы управления предприятием в условиях кризиса» (г. Пенза, апрель 1999 г.), Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы совершенствования механизма хозяйствования в современных условиях» (г. Пенза, март 1999 г.), 30-й Всероссийской научно-технической конференции «Актуальные проблемы современного строительства. Бизнес и политика» (г. Пенза, март 1999 г.), Всероссийской научной конференции «Совершенствование механизмов управления в региональной экономике» (г. Пенза, февраль 1999 г.) - подготовленных в 1998-99 гг. Приволжским домом знаний (г. Пенза), с участием ряда ведущих научных, учебных и производственных организаций, а также опубликованы в двух сборниках научных статей.

Публикации. По теме диссертации лично автором опубликовано в изданиях, включенных в списки ВАК, 9 научных статей и материалов конференций общим объемом 4,65 печатных листа.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, выводов и рекомендаций, списка использованных источников из 208 наименований, расположенных в алфавитном порядке. Содержание работы изложено на 151 странице машинописного текста, содержит 34 рисунка, 13 таблиц. Нумерация рисунков, таблиц и формул принята по главам.

Основные научные положения и результаты, выносимые на защиту:

1. Принципы построения логистических моделей формирования трансфертных цен (издержек) в заданной системе экономических параметров и переменных состояния энергетического предприятия.

2. Метод обоснования параллельных и последовательных структур трансфертных цен (издержек), учитывающих функциональное и структурное расщепление издержек по интересам субъектов внутреннего и внепшего логистических миров предприятия.

3. Модели логистической динамики смежных потоков ресурсов, новизна которых заключается в объединении упорядоченных цепных структур с их формализацией стандартными матричными моделями.

4. Прикладные методы построения цепей формирования трансфертных цен (издержек) с учетом их структурного расщепления и ассоциирования, а также влияния налоговой, потребительской, инфляционной и иных эрозий хозяйственных ресурсов в процессе реализации логистических планов.

## Теоретические основы системного моделирования формирования трансфертных цен

Целью данного раздела является разработка и обоснование теоретических основ наглядного многосвязного количественного представления и классификации трансфертных цен логистических систем на примере энергетического предприятия. Для выделения из окружающей экономической среды и определения логистической системы необходимо наличие четырех основных признаков: конкретного, пусть и п-векторного, выхода - цели или п целей, для которых и формируется система; объекта моделирования (исследования или управления), состоящего из множества системообразующих элементов, связанных в единое целое существенными относительно цели, системными, причинно-следственными связями или признаками; экономических показателей, характеристик внешней среды - входов в систему, отражающих саму среду и её взаимосвязи с системой; субъекта исследований (внешнего «наблюдателя»), формирующего систему, или регулятора, замыкающего её. В пределах тех или иных ограничений всякая логистическая система является подсистемой в более сложной их иерархии и всякая подсистема может рассматриваться как локальная система. В основу количественного моделирования ценового распределения и логистической результативности автором взят именно системно-структурный подход на основе типовых калькуляционных форм. Это само по себе в последующем исследовании является нововведением на пути перехода от интуитивно-описательного или табличного бухгалтерского (ретроспективного) к конструктивному моделированию микро-, мезо- и макрологистики, как теоретиче ской базе обоснования организации предпринимательской, логистической и иных форм деятельности.

Логистический процесс переводит предприятие Юо из одного логистического состояния Ло в другое, необходимое по тем или иным критериям ресур-содвижения состояние Л , как правило, через ряд промежуточных состояний Ло—»Лі-»...-»Л», достаточно однозначно фиксируемых многими документами предприятия Юо на дискретных множествах t :={to, ti, ..., t , ..., t„} континуального времени t и рыночного пространства R, :={RQ, RI,..., R«,...}. Основная задача логистической стратегии на физическом пространстве R отраслевого рынка Б0 и маркетинга - переводить собственное предприятие Юо из текущего состояния Д , Ri,...) в последующее Лк+ ііс+і, Ri+i,...), адаптируя или оптимизируя издержки и конкурентоспособность Юо относительно однородного или сравнимого по выходным товарам (продукции), услугам, работам, рискам (обозначим аббревиатурой ТУР) множества Ю :={Юь, Юь ..., Ю., ....} в рыночной среде Б :={Бо, Б],..., Б ,....}, с целью длительного на х извлечения прибыли или дохода при неуменьшающемся собственном рыночном пространстве

Каждое состояние Ю0 можно охарактеризовать совокупностью иерархических в модельном смысле, ценовых по размерности, абсолютных экономических показателей, которые и назовем переменными состояния (ПС) Л предприятия Юо- ПС и относительные экономические показатели (параметры) позволяют сравнивать между собой состояния Юо на множествах t czt, R , Ю , Б0, Г0,

О0 или относительно заданных факторов. Понятия и методы пространства состояний широко используются в ряде научно-технических областей (теория управления, системный анализ, оптимизация, адаптация и т.д.) [1, 2, 9, 12, 26, 57], чего нельзя сказать об экономических системах и научной логистике, даже в неоклассических школах. Отметим, что системно-структурный подход в мо делировании задач логистики вызывает определенное сопротивление представителей описательных, декларативных направлений экономической науки. По этой причине сразу подчеркнем, что исключительно с целью изначально иллюстрировать прикладную значимость системно-структурных моделей СМ автором взяты за основу моделирования общепринятые в энергетической отрасли, типовые показатели относительно калькуляции затрат на производство электроэнергии, представленные таблицей 1.5. В проблеме трансфертных цен такой подход назовем калькуляционным. Могут быть сметный, налоговый, учредительский, субъектный и иные подходы в зависимости от целей расщепления трансфертных издержек. В качестве численных примеров использованы реальные экономические показатели Саратовской ГЭС за 9 отчетных месяцев 1998 г. Методы СМ применимы и к любым другим экономическим системам, предприятиям, отраслям.

В традиционных формах представления многосвязных экономических данных сложно - нет наглядной многосвязности - проследить различные аспекты причинно-следственных связей парциальных цен р„, их внутренней взаимосвязи, внешних входов-выходов и их взаимодействия с внутренней структурой логистической системы. Таким требованиям удовлетворяет принцип системно-структурного моделирования.

2. Системная модель содержит собственно структуру и её заполнение экономическими и иными необходимыми в Л-анализе показателями: систе-ма сгруктура+заполнение. Заполнение СМ разделяется на две группы показателей: переменные состояния ПС, которыми идентифицируются разветвленные направленные связи между звеньями СМ; параметры, идартифицирующие содержимое и вид операций преобразующих звеньев, имеющих только один выход.

Структура СМ содержит основные элементы - звенья и их соединяющие элементы - направленные связи: структура=звенья+связи. Связи начинаются на выходе одного звена и заканчиваются на одном или нескольких (разветвленная связь) входах других звеньев. Именно связи отражают причинно-следственную нагрузку, а звенья - преобразование переменных состояния. На структурной модели связи изображаются стрелками с обозначением ПС.

Все звенья линеаризованных СМ независимо от сметного, калькуляци онного, ценового или иных исходных подходов делятся на две группы: адди тивные (A3) - объединяющие ПС по входам A3 на один выход; мультиплика тивные (МЗ) - преобразующие один вход в один выход. Иногда A3, осуществ ляющие операции алгебраического суммирования, подразделяют на сумми рующие и вычитающие A3. Именно посредством A3 осуществляется много связность развитых СМ. A3 изображаются кружками со знаками «+» или «-» внутри, что показано на рис. 1.6, а МЗ - прямоугольниками с обозначением пе редаточной функции (отношения выходной ПС ко входной) внутри них. 4. Отдельным классом звеньев СМ являются источники экономических воздействий на экономическую систему и представляют собой упрощенный модельный эквивалент, заменяющий одним элементом внешние (воздействия внешнего делового мира Л") или внутренние (воздействия внутреннего делового мира Л предприятия Юо) подсистемы, связанные с данной СМ. Особенностью источников, как элементов - звеньев СМ, является модельная независимость выходной переменной состояния от входной. Такая особенность выхода позволяет заменять источник связью, как бы возникающей из ничего.

## Принципы построения и классификации системных моделей последовательной логистической структуры

Теоретическому обоснованию построения структуры цепей последовательного преобразования ресурсов, начиная от их источника до потребителя, посвящен материал данного раздела. При этом исключительно для иллюстрации общей теории цепных моделей - моделей последовательной структуры взят, как самый яркий, пример формирования трансфертных издержек, связанных с заработной платой ЗП коллектива Ф0.-{Фоо, Фоь--, Фо ,--} сотрудников Фо.с:Ф0еЮо предприятия Юо в налоговой системе, действовавшей до 01.07.1998 г. Отметим, что некоторые изменения последней за период до второго квартала 1999 г. не отменяют, а лишь подчеркивают значимость разработанного системно-структурного анализа трансфертных издержек САИ в логистических системах типа «человек Ф0 - коллектив Ф0 - предприятие Юо - государство Г0 в лице налоговых организаций Г 0 сГ0», поскольку альбомное представле ниє с соблюдением требований последовательных структур позволяет уверенно проходить налоговые проверки любых логистических систем. В данном примере логистичность заключается в распределенных во времени и за пределами предприятия взаимоотношениях Юо -»Гд (фискальные и административные организации, ФЭК, РЭК и т.д.), а трансфертность - в передаче ряда прав по взиманию налогов от Го предприятию Юо с последующим их распределением по элементам множества Г0сГ0. Отсутствием теоретических основ наглядного САИ последовательной структуры сдерживается рациональный, основанный на точном соблюдении законов, метод построения стратегии формирования трансфертных цен, в частности, в сфере мотивации, оплаты и контроля труда, как главных рычагов управления качеством и количеством состояний и движений товаров (продукции), работ, услуг и риска (ТУР). 1. Источники денег и начальные налоги.

Во всем мире наиболее пристальное внимание государства Г ;={ГЬГ2,...,Г»,...} обращают на доходы своих граждан, особенно выраженные в наличных деньгах: ЗП, материальную помощь, наличные логистические расходы, компенсации, представительские расходы, расходы на прием и обслуживание делегаций и отдельных лиц и т.д. [15, 20]. Если не принимать во внимание расчеты наличными в теневом бизнесе, то основной оборот наличности в государстве Го, где предприятие-резидент Юо выплачивает ЗП множеству своих работников - физических лиц Ф0:={Фоо,Фоь-.,Фо ,. } происходит именно по статьям ЗП - основной мотивации труда Ф0 сФоС:Го. Пусть Юо для формирования ЗП «на руки» Шф изначально выделило сумму So. К последней проявляет интерес множество федеральных, региональных и местных органов Г0 :={Г0і,Го2,...,Г0 ,...}с:Го на общую сумму ir=S-ni4 . По большому счету, особенно в переходной экономике, конкретному Фо-сФосЗОосГр и конкретному ЮосГд безразлично, какой организации r0 zT« и под каким налоговым предлогом (назначением) производятся парциальные отчисления ir circzSo, которые назовем налогами, хотя некоторые из них являются сборами, взносами и т.д., независимо от их терминологической окраски. Разработаем принципы построения общей СМ с учетом налоговых цепей на примере ЗП работников безльготного Юо небюджетной сферы за некоторый расчетный период, например, месяц. Начнем формирование структурной модели поэтапно, нумеруя этапы-операции изменения состояния расчетного счета (р/с) или обязательств Ю0 по ЗП к=0,5 и учитывая существующую на 2 квартал 1998 года в РФ и по Саратовской области феноменологию налогообложения.

Этапом к=0 в СМ будем считать появление источника безналичных денег So, удовлетворяющего необходимый объем Шф. В результате получим системную модель стратегии государства Го в делении ресурса So, заработанного коллективом ФрсЗОосГо, которому достанется часть Шф из So k=l. НДС (начальная часть налогов предприятия). ЗП является прямой, т.е. стопроцентной составляющей добавленной стоимости ДС. Следовательно, налог на ДС (НДС) с доли Soc:s(t), содержащейся в динамичном по времени t бюджете (выручке, обороте, р/с) s(t) Юо, должен быть неотвратимо уплачен, вообще говоря, в латентной форме и в соответствующие налоговому действующему законодательству (ДЗД) РФ сроки по следующим ставкам аде: 0% - в ряде отраслей бюджетной сферы и для льготных по НДС предприятий; 10% - в области продовольственной и детской групп продукции, кроме подакцизных неосновных видов товаров; 20% - по остальным ТУР и видам деятельности. В проектах налогового кодекса (НК) РФ планируется снять мультипликативную льготу по НДС в сфере распределения, обмена и потребления по сравнению со сферой производства или увеличить НДС до 22% (уменьшить до 15%).

Однако, по-видимому, всегда в РФ будет существовать система льгот и различные их распределительные формы, распределяющие лица, организации. Здесь не рассматриваются варианты выплаты ЗП из чистой прибыли, уставного капитала, дивидендов и других, в общем, нетипичных источников, на которые не начисляется НДС или же которые уже подверглись его воздействию. Как будет показано последовательно по k=0,5, СМ формирования m=S5c:So носят цепной каскадный вид. На каждом этапе-каскаде построения СМ, как показано на рис. 1.12, для примера НДС, должны быть определены: вход - предшествующая по к налогооблагаемая база НОБ Sk-ь выход - последующая НОБ s .; интерес irk Аок к s - и в конечном счете абсолютный m«i c:So и относительный (долевой в So) m o S ss интересы множества ФоСюо- Сумма относительных интересов Гр иФд всегда является константой единицы и посредством аддитивных звеньев A3 вида s„=So—и, So=s»+i на рис. 1.12 отражает сущность закона сохранения интересов ЗСИ [58] по ветви конечных издержек ГПф(і).

## Основы согласования распределенных граничных условий в многошаговых логистических процессах

Основной задачей данного раздела является обоснование метода точного согласования и реструктурирования разрывных граничных условий, которые присутствуют в многошаговых логистических процессах на учетных, отчетных, расчетных границах логических цепей. 1. Пусть процесс изменения цены p(t) представлен в декартовой системе координат ДСК {p,t}. Введем прямоугольный контур со сторонами, параллель ными осям {p,t} декартовой системы координат, охватывающий некоторый ин тервал времени ц Шщ и график неветвящегося кусочно непрерывного процесса p(t), определенного на этом интервале, p(t) oo. Назовем такой контур контуром замкнутого сечения КЗС логистической операции ЛО. КЗС пересекает p(t) толь ко на двух уровнях р(ч)=:рі и р ірт, а также третий, начальный уровень роо=0, от которого отсчитываются направленные величины (обобщенные длины на графике) цен (рис.2.5), например, для m-го уровня 2. Если сторона КЗС приходится на скачок Ap(ti) или Ap(tm) цены p(t), то такой перепад относим внутрь контура замкнутого сечения по принципу At—»+0 или At- —0. Таким образом, контур замкнутого сечения всегда будет пересекать только два однозначно определенных уровня p(t), не считая постоянный уро вень роо- Обход контура замкнутого сечения по часовой стрелке с суммировани ем проекций, начиная с tr tm и рі 0, назовем правым обходом или правым КЗС, а в обратном направлении, начиная с tm ti и РтХ) (рис. 2.5, 2.6), левым обходом и КЗС.

В случае изменения p(t) с выходом рщ в системной модели правый КЗС соответствует компаундингу в логистической математике, а левый с выходом рі в СМ - дисконтированию. Независимо от ее знака, разность ріш=:Іьп==—Іші, образовавшаяся на интервале їм , была или будет произведена, распределена, обменена или потреблена непременно в чьих-то интересах: физических Ф0 и/или юридических Ю лиц, рынка Б0, государственных органов Г0» =Г0 , социумов О 0 или природы Пд, а чаще - в интересах совокупности объектов из их общего множества Л\_={Ф", Ю , Б0,Г0,О0,П0} внешнего логистического мира Л-. 3. Любому правильному (без изменения направления) контуру замкнутого сечения соответствует последовательное замкнутое прохождение аргументов t и уровней р. цены p(t), охваченной КЗС.

В результате замкнутые по индексам правильные уравнения (2.14), (2.15) отображают закон сохранения интересов (ЗСИ) субъектов ЛО [58], связанной с динамикой денежных эквивалентов ресурсов в системе {ІҐ, Л }. Приведем соотношения характерных для контура замкнутого сечения, документарных на интервалах времени t \_, t tk\_i операционных на и.в. \_i t t J\_, и интерпериодных на и.в. t \_1 t tkH\_1 лагов относительно интервала tk\_i t tk некоторой ЛО над ценой p(t), на котором существует повышенная организационная, документарная и финансовая активность Юо. 4. Полузакрытость интервалов tk-i t tk, tk t tj и в целом to t tn или t\_i t Wi обусловлена тем, что поэтапные результаты ЛО должны быть документарно: на учетном у/с (приобретение, транспортировка, складирование, монтаж и т.д.), на расчетном р/с (бухгалтерия), отчетном о/с (налоговые, таможенные, административные органы во времени U и пространстве R ) счетах предприятия Ю , - так или иначе зафиксированы без санкций или с точным их определением. Величины At , включающие издержки времени At на документарное завершение -го этапа ( - произвольный номер этапа ЛО) и At - на операционное его завершение, как -правило, связанное с изменением р/с, у/с и о/с Ю., назовем интервалом неопределенности ЛО или Л-неопределенностью. Для лагов At. , особенно начального Ato=to-i и завершающего Atn n+i—tn, характерны также повышенная вербальность, юридическая напряженность и логистическая конфликтность в системах типа «продавец Ю. - покупатель Юо», «заказчик-подрядчик» (Ю. О-Юо). Учитывая (2.16)-(2.18), необходимо корректное определение КЗС в Л-анализе во избежание принципиально важных разночтений на пограничных временных слоях At ЛО и определения интересов владельцев компонент р. и инициаторов перепадов І.=Ар в ЗСИ для каждого из k=l,n периодов п-этапной ЛО динамики p(t).

Временная дискретизация t множествами t :={to,ti,...,tk,...,tn}5 t ":={tQ, t ,...,t ,...,t }, t :={to,tJ",...,t ,...,t } устанавливается интервальными логистическими, контрактными и объективными условиями: начала, окончания и длительности этапов приобретения, производства, распределения, восстановления, переоценки, обмена, установления мер ответственности, санкций, - а также нормативными, законодательными актами: сроки и доли уплаты текущн?йі р&е 93 пределенных по R (логистических) налогов и сборов на имущество, провоз и проезд, землю, санкций и т.д. Множества t , t , t уточняют закон сохранения интересов (2.14), (2.15).

Так, назовем КЗС на временных базах: {t\_l5 tj } - ин-тропериодным (здесь интро - лат. «внутри периода») для k-того на и.в. t \_t t t периода; {t , tt, t} - интерпериодным (здесь интер - лат. «между периодами») на интервале tj[ t t с учетом возможного перепада Лр(чс); {t , t } - пограничным; {t \_l51} - правым согласующим граничные условия, {t \_l5 t } - левым согласующим граничные условия. Вообще говоря, контур замкнутого сечения может быть любым ломаным, прямоугольным контуром. Следует при этом учитывать, что все изменения p(t) внутри контура замкнутого сечения являются скрытыми по отношению к ЗСИ, всегда составляемому на определенной временной базе выбранного контура. Впредь будем различать граничные условия для интервала и для момента времени, как сжатого интервала (рис. 2.6).

## Логистические модели формирования прибыли энергетического предприятия

В данном разделе рассмотрим структуру рентабельной деятельности энергетического предприятия в переходной экономике, а также применение системно-структурных логистических моделей к формированию стратегий, связанных с распределением валовой прибыли, с позиций участников системы «предприятие Юо — государственные (налоговые) организации ГрсГ0».

Вначале остановимся на проблеме выбора критериев возможной оптимизации трансфертных издержек в задаче логистического моделирования основных Фр,Юо,Б Х о}-ситуаций. Рассматривая стратегии формирования трансфертного ценообразования, нельзя полностью обойти вопросы оптимизации.

Главным достоинством рыночной экономики K)O ZBQCZB является свобода выбора на множестве логистических альтернатив, допускающих одну из двух или более возможностей и не ограниченных декларативностью тоталитарной или адмшшстративно-командной системы [74, 75, 104, 107, 109, 112, 118, 168]. Однако, только 5-10% из всего множества Ф сГо способны принимать на себя ответственность за правильность реализации того или иного уровня намерений исходной стратегии [11, 38,113,174]. Из такого подмножества Ф и формируется эффективный состав ОПМ и ЛММ. Еще меньшее число Ф (около 1%) обладают достаточной силой воли и способностью держать удары {Л+,Л-} ситуаций на пути реализации принятых решений - это ЛПР, из которых могут получиться эффективные руководители Ю., реализующие почти оптимальное управление Юь- Под последним будем понимать такую совокупность управляющих воздействий на системы Лц={Фд,Юо, Бо,Г ,Оо,По} и связанную с ней Л о, совместимую с наложенными на них ограничениями ресурсов, которая обеспечивает самое лучшее, допускаемое {Л+, Л }-обстоятельствами, значение главного критерия эффективности - чистой прибыли Iro(t) в абсолютной или относительной формах. Эти формы далеко не всегда адекватны и единственны. Как было показано выше, в экономике вообще и тем более, в переходной экономике РФ, необходима многокритериальность и векторная адаптация (рационализация) трансфертных цен (издержек) на множестве потоков и состояний: труда Ф 0; имущества Ю - средств труда; предметов труда, поставляемых {Б 0,ГQ,Оо,По}—ИЮо ; ТУР, передаваемых или отгружаемых Юо— Б ; налогов Юо— Г ; законодательства Г — Б ; ординарных и форс-мажорных отношений {OQJIQ}- - IOO.

На фоне демодернизации производственных сил, трансформации производственных отношений, мировой дефлюационной тенденции, локальных и общих дефолтов следует особо остановиться на самом понятии оптимальности применительно к такому фону деятельности энергетической отрасли [17, 84, 186]. В последние 1,5-2 десятилетия, благодаря огромным успехам теоретической [1, 2, 7, 52] и прикладной (вычислительной) математики, как неукротимая эпидемия [14] повсеместно распространилось понятие «оптимальность» в бесчисленных формах существительного, прилагательного и глагола. Основным очагом ее стала административно-командная система. Люди самых различных областей деятельности, желая завоевать признание и повысить статус своим предложениям, к месту и не к месту привешивают им ярлык «оптимальность», придавая своим предложениям привлекательность, убедительность, превосходство и элементы таинственности. В действительности понятие «оптимальное ( лат. optimus - наилучший) решение» имеет вполне определенное значение: самое лучшее в том или ином смысле (критерии) решение, допускаемое обстоятельствами (ограничениями). И нет ничего труднее, чем доказать, что данное решение действительно оптимально, особенно для распределенных недетерме-нированных нелинейных с задержками и последействием логистическим систем Ло , Ло } [14, 189, 191, 192, 198, 201, 203]. Особенно трудно говорить об оптимальных логистических системах, даже локального вида {Ф ДОо Г Оо, TIQ}, являющихся взаимодействующими квантами общей системы {Ю ,Б ,Го,Оо До) одного специфического рынка Б сБ , не говоря уже о рыночной системе {Ф ,Ю ,Б ,Го, 0 ,П } государства Го. В подавляющем большинстве случаев одна и та же логистическая, хозяйственная (экономическая) задача может быть решена несколькими способами, различающимися не только балансовыми показателями, исполнителями и контрактными условиями, но даже экономическими принципами и многими видами деятельности, положенными в ее основу. При этом одно из решений может превосходить другое по одним показателям и уступать по другим на большом множестве желаемых и реализуемых ТУР, включая бартер. В этих условиях часто чрезвычайно трудно сказать не только, какая из логистических операций или их систем оптимальна, но даже какая из них предпочтительнее, и остается полагаться на удачу ЛММ, ЛПР.

Приступая к разработке стратегии новой логистической задачи, ЛММ и ЛПР оставляют в стороне вопрос об «оптимальности», но в меру своих знаний, опыта, деловых связей и изобретательности ищут такое решение, которое им представляется наилучшим. Представление о наилучшей логистичекой стратегии - это не просто интуиция, а вывод, основанный на ряде логических количественных закономерностей и оценок (главы 1 и 2 ). Для начального этапа логистической стратегии характерны повышенный тонус, энтузиазм, целеустремленность, высокая творческая активность коллектива инициировавших ее участников. На этом этапе задача ЛПР - найти частные критерии, зачастую сугубо индивидуальные для каждого Фо сФо, поддерживающие такие проявления и качества на возможно большем числе шагов стратегического плана, вообще говоря, имеющего множество решений [71].