

РИГИН Александр Николаевич

**УПРАВЛЕНИЕ ЗАКУПКАМИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПРОДУКЦИИ
В МЕТАЛЛОТОРГОВОЙ СЕТИ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным
хозяйством: логистика

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
доктора экономических наук



Санкт-Петербург
2009

Диссертационная работа выполнена на кафедре логистики и организации перевозок ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет».

Научный руководитель: доктор технических наук, профессор
Лукинский Валерий Сергеевич

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Парфенов Александр Викторович.

кандидат экономических наук, доцент
Григорян Мартын Грантович

Ведущая организация: ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»

Защита состоится 21 апреля 2009 г. в 11³⁰ часов на заседании Диссертационного совета Д 212.219.01 при ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет» по адресу: 191002, г. Санкт-Петербург, ул. Марата, д. 27, ауд. 324.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет» по адресу: 196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 103а.

Автореферат разослан 20 марта 2009 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор экономических наук,
профессор



Н.В. Чепаченко

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования.

Черная металлургия является одной из базовых отраслей российской промышленности. Это одна из немногих отраслей в России, предприятия которой могут оказывать существенное влияние на расстановку сил в мировом масштабе. Возникновение в мировой металлургии транснациональных корпораций, владеющих активами в различных странах и построение ими собственных сбытовых сетей, оказывают большое влияние, как экономику России, так и на мировую экономику в целом.

В условиях глобализации, консолидации мировой металлургии, усиления конкуренции, роста цен на сырье, для холдингов российской металлургии одной из важнейших задач является удержание рынков сбыта, путем построения собственных каналов продаж и развития сервисного обслуживания потребителей. Металлургические холдинги активно развивают собственные торговые дома – сбытовые компании с разветвленной сетью филиалов – металлоскладов в регионах.

Не менее половины металлопроката в России реализуется через металлоторговые компании, которые приобретают продукцию у производителей вагонными нормами, складируют ее на металлобазах в регионах потребления, и продают конечным потребителям с оказанием сервисных услуг – резкой, упаковкой, доставкой. В области складской металлоторговли происходит рост объемов торговли, сокращение числа торговых посредников в цепях поставок. По мере своего роста, торговые сети сталкиваются с проблемами, одной из которых является организация оптимального планирования закупок и распределения продукции среди филиалов, в условиях большого числа поставщиков и широкой товарной номенклатуры. Данные проблемы могут быть решены с использованием ин- трументария логистики.

В данной работе автором предложена интегрированная система управления закупками и распределением продукции для торговой сети, разработанная на основе применения принципов логистики. Данная система была успешно реализована автором в практической деятельности торговой сети одного из крупнейших металлургических холдингов России и мира - ОАО «Северсталь», и позволила получить существенный практический результат.

Логистические методы и модели, разработанные зарубежными и российскими учеными, дают хороший базис для решения практических задач. Исследованиями в области закупочной и распределительной логистики занимались такие ученые, как А.У. Альбеков, Б.А. Аникин, Г.И. Верников, А.М. Гаджинский, В.В. Дыбская, А.П. Долгов, Е.И. Зайцев, В.Н. Лившиц, В.С. Лукинский, А.Г. Лебедев, Л.Б. Миротин, А.Г. Некрасов, Ю.М. Неруш, В.Е. Николаичук, В.И. Сергеев, А.П. Тяпухин, С.А. Панов, А.В. Парфенов, О.Д. Проценко, С.А. Уваров, М.П. Улицкий, А.Д. Хмельницкий, В.В. Щербаков, и другие авторы. Из зарубежных авторов исследованиями в данной области занимались Дж. Бауэрсокс, Дж. Клосс, Дж. Бенсон, Дж. Уайтхед, Дж. Болт, Э. Долан, Д. Линдсей, П. Дракер, Д. Уотерс, Дж. Сток, Д. Ламберт.

Анализ публикаций показал, что значительная часть работ посвящена закупочной и распределительной логистике производственного предприятия. В меньшей степени разработаны вопросы закупочно-распределительной деятельности торговых сетей, что определяет актуальность данной работы.

Целью диссертационного исследования является разработка методики построения и внедрения системы управления закупками и распределением продукции в металлоторговой сети, обеспечивающей повышение экономической эффективности деятельности предприятия и базирующейся на принципах логистики.

В соответствии с целью исследования в работе были поставлены следующие **основные задачи**:

- провести анализ состояния черной металлургии России; определить тенденции рынка металлоторговли, перспективы развития торговых сетей;
- изучить организацию закупок и распределения металлопродукции в торговой сети и определить требования к функциональному составу интегрированной системы управления закупками и распределением;
- рассмотреть существующие подходы к построению логистических систем управления закупками и распределением продукции;
- разработать модель и структуру системы управления закупками и распределением продукции, методики расчетов, предложить алгоритм ее внедрения;
- провести анализ и реинжиниринг бизнес-процессов закупок и распределения металлопродукции и разработать соответствующий регламент организационного взаимодействия, обеспечивающий успешное функционирование разработанной системы.

Предметом исследования являются модели и методы управления закупками и распределением металлопродукции в торговой сети, возникающие логистические потоки и формирующееся организационное взаимодействие.

Объектом исследования является Торговый Дом «Северсталь-Инвест» – металлоторговая сеть ОАО «Северсталь», – крупнейшего российского металлургического комбината.

Теоретической и методологической основой диссертационного исследования являются труды отечественных и зарубежных ученых в области теории логистики, экономики, финансового менеджмента, разработки информационных систем. В качестве инструментов исследования в диссертации были применены методы экономического анализа, логистики, статистики, исследования операций, анализа бизнес-систем, а также методология описания бизнес-процессов IDEF 0. В работе были использованы литературные источники, материалы научно-практических конференций и периодических изданий, законодательные и нормативные акты Российской Федерации.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в следующем:

1. Предложен методический подход к организации управления закупками и распределением товаров в торговой сети, предполагающий создание

системы, в которой интегрируются данные информационных потоков логистической системы сети, и информация о рыночной конъюнктуре в регионах, что позволяет на основе комплексного анализа, прогнозирования и моделирования повысить эффективность планирования закупок и распределения.

2. Определен ряд новых функций, необходимых в системе управления закупками и распределением продукции в торговой сети, и отсутствующих в существующих концепциях ERP и модулях ERP-систем; наличие данных функций позволяет создать эффективные механизмы принятия решений по закупкам и распределению товаров в торговой сети.

3. Предложена структура интегрированной системы управления закупками и распределением продукции торговой сети, определены функции и состав модулей системы, что позволяет обеспечить ее реализацию в качестве отдельной системы, или в составе ERP-системы предприятия.

4. Разработан алгоритм внедрения системы управления закупками и распределением продукции на предприятии, позволяющий реализовать на практике предложенную систему.

5. Разработана модель бизнес-процессов закупок и распределения продукции для сетевого торгового предприятия, основанная на применении разработанной системы, с использованием методологии IDEF0, позволяющая создать организационные механизмы управления и принятия решений.

Практическая и теоретическая значимость работы. Теоретическая значимость диссертационного исследования состоит в разработке модели системы управления закупками и распределением продукции в торговой сети, методик, алгоритмов внедрения. Предложены новые подходы к организации систем планирования на основе принципов логистики, разработана соответствующая модель бизнес - процессов. Разработанные методики и модели ориентированы на сетевое торговое предприятие и предполагают гибкий подход к планированию закупок и распределения продукции, основанный на анализе и сопоставлении рыночных цен на продукцию и затрат, возникающих при транспортировке и хранении товаров.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в практическом применении разработанных методов и созданной на их основе информационной системы. Разработанная и внедренная автором на основе предложенных подходов в ЗАО «Торговый Дом «Северсталь-Инвест» система позволила получить за первый год внедрения экономический эффект не менее 47 млн. рублей, за счет упорядочивания системы закупок и распределения поставок, определения наиболее выгодных поставщиков и каналов распределения.

Апробация основных положений и результатов.

Основные положения и выводы диссертационного исследования докладывались автором на международных конференциях, а также были опубликованы в нескольких научных изданиях. Разработанная система и методики применяются в практической деятельности Торгового Дома «Северсталь-Инвест».

Публикации по теме диссертации. Всего по теме диссертационного исследования опубликовано 5 работ общим объемом 1,1 п.л.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, показана теоретическая и методологическая основа диссертационного исследования, сформулированы основные цели и задачи работы, отражены полученные результаты и научная новизна.

В первой главе, – «Основные тенденции развития торговых сетей в металлургии», исследованы вопросы состояния российской черной металлургии. Проведен анализ рынка, потребления и производства металлопродукции в России, влияние мировых экономических процессов, происходящей консолидации отрасли. Рассмотрено состояние российского рынка складской металлоторговли и дано описание деятельности металлоторговой сети.

Во второй главе – «Теоретические и методические подходы к управлению закупками и распределением продукции в торговых сетях», рассмотрены основные логистические концепции, применяемые в закупочно-распределительной деятельности, проведен анализ функциональности модулей ERP. Приведены основы реинжиниринга бизнес-процессов в соответствии со стандартом IDEF 0. Рассмотрены логистические подходы к построению интегрированной системы управления закупками и распределением металлопродукции, определены ее функции.

В третьей главе – «Организация системы закупок и распределения продукции в торговой сети», - проведён анализ логистической цепи сбытовой сети, организации закупок и распределения в ней, основные проблемы предприятия в данных областях. Приведены результаты разработки интегрированной системы управления закупками и распределением продукцией. Определены основные задачи системы, входящие в нее модули и их функциональность. Описаны результаты разработки модели бизнес-процессов и распределения функций между участниками процессов.

В заключении сформулированы основные выводы и предложения диссертационного исследования.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Предложен методический подход к организации управления закупками и распределением товаров в торговой сети, предполагающий создание системы, в которой интегрируются данные информационных потоков логистической системы сети, и информация о рыночной конъюнктуре в регионах, что позволяет на основе комплексного анализа, прогнозирования и моделирования повысить эффективность планирования закупок и распределения.

Анализ существующих в логистике методических и практических подходов к организации закупок и распределения продукции показывает, что их эффективному применению в деятельности торговых сетей препятствует отсутствие ряда необходимых условий. Можно выделить следующие недостатки предложенных методов:

1. Дискретный характер планирования и учета при непрерывно изменяющемся воздействии внешних факторов.

2. Отсутствие учета специфики деятельности сетевых компаний и их дополнительных возможностей по сравнению с несетевыми: перераспределения продукции между филиалами, поставок от разных поставщиков, использования различных способов транспортировки и распределительных центров.

3. Не принимается во внимание структура сетевых торговых компаний, особенности механизмов принятий решений и контроля, организации взаимодействия между региональными филиалами и центральными подразделениями. Модели не всегда подкреплены описанием бизнес-процессов.

4. За основу для планирования закупок и распределения продукции принимаются количественные данные по закупкам, продажам и остаткам текущего и предыдущих периодов. Не учитываются показатели эффективности ввоза товара для продажи в данный регион, с учетом рыночной конъюнктуры.

5. Не учитывается гибкость, которой обладают сетевые торговые предприятия в отношении закупок и продаж продукции: первоочередной задачей закупочной деятельности торговой сети является не непрерывность и бесперебойность обеспечения производства, а максимизация прибыли. Многие методики, в том числе, входящие в концепцию ERP, предполагают планирование закупок по модели производственного предприятия.

6. Не всегда учитывается необходимость интеграции данных в единую систему. Информационные потоки в случае отсутствия интегрированной системы не позволяют работникам служб логистики, продаж, финансов и аналитики предприятия получать необходимую информацию и осуществлять контроль движения товаров.

7. Предложенные методы, во многих случаях, предполагают их использование в условиях, близких к идеальным, характеризующимися детерминированными и прямолинейными зависимостями, без учета многовариантности и взаимосвязанности параметров.

Торговым сетям для организации закупочно-распределительной деятельности необходим практический инструмент, учитывающий приведенные выше требования. Для построения эффективного механизма управления закупками и распределением продукции в торговой сети, автор предлагает использовать методический подход, позволяющий решать основные задачи логистики применительно к деятельности торговой сети (выбор поставщика, способа транспортировки, принятие решения по распределению продукции).

Данный подход предполагает создание **системы управления закупками и распределением продукции**, - системы, которая позволяет интегрировать и формализовать информационные потоки в логистической системе торговой сети, необходимые для принятия решений по закупкам и распределению продукции (как из внутренних, так и из внешних источников), а также обеспечить организационное взаимодействие множества региональных и центральных подразделений сети.

Подход базируется на концепции ERP, а также, логистической концепции QR – «быстрого реагирования», суть которой состоит в получении конкурентных преимуществ за счет своевременного получения информации, что может быть реализовано в системах, обладающих максимально высокими скоростями реагирования на изменения.

2. Определен ряд новых функций, необходимых в системе управления закупками и распределением продукции в торговой сети, и отсутствующих в существующих концепциях ERP и модулях ERP-систем; наличие данных функций позволяет создать эффективные механизмы принятия решений по закупкам и распределению товаров в торговой сети.

В состав логистической системы торговой сети входят: производители и поставщики продукции, перевозчики, непосредственно торговая компания с филиалами в регионах и потребители. В составе данной системы практически отсутствует производство, если не считать операции, связанные с первичной обработкой и складированием. Материальный поток - готовая продукция, - проходит от производителей к конечным потребителям через складскую сеть филиалов. На эффективность деятельности влияет, главным образом, управление закупками и распределением продукции в филиальной сети.

Для эффективного управления закупками и распределением в таком предприятии необходима реализация следующих основных групп функций:

- управление заказами филиалов и систематизация номенклатуры;
- управление закупками, продажами и складскими запасами;
- управление транспортировкой и схемами поставок;
- систематизация информации по ценам поставщиков и региональных рынков, использование ее при принятии решений о закупках и распределении.

Для обеспечения процессов управления наиболее эффективным решением является применение современных ERP-систем, которые позволяют организовать комплексное планирование и управление финансовой, производственной, коммерческой, кадровой и инвестиционной деятельностью предприятия. Анализ методологии ERP и ее реализации в соответствующих модулях информационных систем (SAP, Microsoft, Oracle), позволяет сделать вывод о том, что методы, описанные в концепции ERP, и функции стандартных модулей недостаточны для эффективного управления закупками и распределением продукции (см. таб. 1).

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что стандартные подходы концепции ERP не позволяют в полной мере обеспечить эффективную организацию процессов закупок и распределения товаров в сбытовой сети.

Основные причины этого заключаются в следующем:

1. Существующие функции модулей и структура процессов не учитывают специфику построения бизнес-процессов торговой сети;
2. В стандартных конфигурациях ERP – систем практически не предусмотрены механизмы сбора, систематизации и сопоставления показателей внешней среды – рыночных и закупочных цен, тарифов на доставку и хране-

ние, необходимой при планировании закупок и распределения продукции.

Таблица 1. Анализ функциональности модулей ERP.

№	Группа функций	Описание группы	Необходимые функции.
1	Анализ цен и ценообразование. (Financial Planning, Pricing Subsystem)	Ценообразование: расчет прейскурантов и прайс-листов с применением различных методов по модели производственного предприятия, с учетом систем скидок и приплат.	Необходимо дополнение функций с учетом специфики модели бизнеса сетевой торговой компании: - систематизация и анализ информации по рыночным ценам (ценам конкурентов) в регионах; - организация учета затрат по местам возникновения, и в ценах воспроизводства с учетом различных вариантов транспортировки продукции (доставка, хранение, перевалка) по филиалам и регионам.
2	Номенклатурные справочники и работа со спецификациями товаров. (Bill of Materials)	Номенклатурный справочник с иерархической многоуровневой системой организации для классификации продукции, обеспечивающий связанность данных.	Необходимо обеспечить дополнительные функции: - поддержка вспомогательных справочников продукции, взаимосвязанных с основным, для обеспечения соотнесения информации по ценам и стоимости доставки грузов с позициями заказов; - накопление и систематизация данных о производимой и поставляемой поставщиками продукции; - Справочники атрибутов (марки, ГОСТы, и т.д.).
3	Управление транспортировкой грузов и схемами поставки. (Transport Management Subsystem)	Расчет стоимости транспортных услуг выбора перевозчиков; планирование перевозок, создание графиков транспортировки, учета, маршрутизация и отслеживание доставки.	С учетом специфики торговой компании требуются: - создание периодически обновляемого справочника тарифов и логистических затрат по вариантам схем поставок по каждому филиалу; - организация расчетов и систематизации стоимости транспортных услуг по схемам поставки с учетом возможных перемещений продукции между филиалами и использования распределительных центров.
4	Управление закупками и распределением продукции. (Purchasing, Distribution Requirements Planning)	Обеспечение баланса между наличными запасами и фактического или прогнозируемого спроса в группе складов; Создание заказов на передачу продукции между складами или заказы на пополнение запасов через MRP. Управление договорами, спецификациями и графиками поставок; контроль поставок.	Необходимо: - изменение модели планирования закупок (стандартная методика основана на модели производственного предприятия и планировании закупок от плана производства по модели MRP, на основе только количественных показателей); - создание механизмов расчета эффективности вариантов поставок по позициям заказа и выбора оптимального поставщика расчетов и сопоставления затрат, закупочных и рыночных цен; - реализация механизмов изменения статуса заказов и контроля закупок; - создание механизмов управления портфелем закупок.

3. Модель планирования закупок ERP ориентирована на производственное предприятие: график и план закупок формируются на основе плана производства, нормативов и текущих запасов, и основной целью является бесперебойность и полнота поставок для обеспечения непрерывного производственного процесса. Построенное таким образом планирование является негибким, и не соответствует целям торгового предприятия, для которого эффективность закупочно-распределительной деятельности определяется прибылью от продаж, а не производственным процессом. Для торгового предприятия, планирование должно быть основано, прежде всего, на сопоставлении и анализе цен и затрат накупаемые и распределяемые в сети товары.

4. Не предусмотрены механизмы поддержки принятия решений при планировании закупок по модели торгового предприятия: выбор оптимально-

го поставщика и схемы поставки на основе расчетов вариантов поставок, балансирование портфеля закупок по поставщикам для получения максимальных скидок. Наличие таких механизмов дает возможность выбирать наиболее выгодные варианты поставок, принимать решения в рамках гибкой торговой политики: о перераспределении продукции между филиалами, об отказе от закупок невыгодного ассортимента и увеличении объемов наиболее выгодного, а также обеспечивать оперативную реакцию и изменение планов при изменении ценовой конъюнктуры рынков.

5. В процессах планирования не учитываются дополнительные возможности и степени свободы сетевого предприятия в организации закупок и распределения товаров: использование перемещения продукции между филиалами, распределительных центров, что позволяет в короткие сроки удовлетворять заявки, как филиалов, так и потребителей, с использованием различных видов транспорта.

Для организации эффективного управления закупками и распределением продукции, требуется соответствующее изменение методов и модулей ERP – систем или реализация данных подходов в качестве отдельной интегрированной системы, модель которой представлена далее.

3. Предложена структура интегрированной системы управления закупками и распределением продукции торговой сети, определены функции и состав модулей системы, что позволяет обеспечить ее реализацию в качестве отдельной системы, или в составе ERP-системы предприятия.

Для организации управления закупками и распределением продукции в металлоторговой сети, предлагается система, структура и функции которой соответствуют задачам и потребностям сетевого торгового предприятия. Целью применения данной модели системы является повышение эффективности планирования закупок и распределения продукции, снижение логистических затрат и повышение прибыльности торгово-закупочной деятельности.

Основные задачи, которые должна решать система:

1. Организация системы управления заказами с возможностями консолидации и стандартизации заказов филиалов на основе номенклатурных справочников, отслеживания состояния их обработки и исполнения, организации информационного обмена между подразделениями по состояниям заказа.

2. Систематизация информации по ценам поставщиков, рыночным ценам на продукцию, стоимости логистических затрат по вариантам поставок от различных поставщиков на филиалы торговой сети, с механизмами сопоставления и анализа информации, для использования при принятии решений по закупкам и распределению продукции.

3. Организация планирования закупок и распределения продукции по филиалам с возможностью выбора оптимального поставщика и схемы поставки, с использованием преимуществ сетевой компании (применение поставок через распределительные центры и между филиалами). Механизм рас-

четов должен позволять предложить по позициям заказа возможные варианты поставок, сформировать расчеты и сопоставить предполагаемую прибыль от продаж. В системе должны учитываться различные варианты поставщиков и схем поставки (структуры цепочек «поставщик – филиал», «поставщик – распределительный центр – филиал», «филиал – филиал» и способы транспортировки и хранения).

4. Организация планирования и контроля позиций заказов филиалов с обеспечением автоматизированных расчетов информации, необходимой для принятия решений по их принятию, отклонению, или перераспределению: плановой прибыли от продаж, баланса остатков, текущих и планируемых закупок и продаж.

5. Планирование закупок путем формирования сбалансированного портфеля по поставщикам для получения от них максимальных скидок

6. Ускорение и повышение качества информационного обмена и взаимодействия структурных подразделений на основе созданной системы.

7. Обеспечение контроля исполнения заявок филиалов и закупок, распределения продукции для целей оперативного управления и мотивации персонала.

Предлагаемая модель системы практически может быть реализована на базе существующей ERP-системы или в виде отдельной КИС. Модель интегрированной системы управления закупками и распределением продукции для второго, более общего случая (рис. 1) включает следующие модули:

1. Модуль справочников продукции. Основу модуля составляет подробный справочник продукции, в котором хранятся классифицированные в соответствии со стандартами наименования и возможные параметры продукции. С главным справочником могут быть сопоставлены вспомогательные справочники продукции, с помощью которых можно обеспечить взаимосвязь между системами учета, модулями ценовой информации и заказов. Также, в модуль входит ряд вспомогательных справочников: атрибутов продукции; выпускаемой производителями продукции ассортимента. Такая модель справочников позволяет обеспечить автоматизацию расчетов в системе.

2. Модуль базовых справочников. В модуль должны входить справочники подразделений, персонала, наборов схем экономических расчетов, контрагентов – грузоотправителей, грузополучателей и поставщиков, справочная и нормативная информация.

3. Модуль заказов. Служит для организации системы заказов: формирования заказов филиалами, их обработки централизованными службами закупок и планирования. В модуле также должен быть реализован учет заказов, выданных поставщикам и оперативный учет отгрузки по ним. Для обеспечения взаимодействия различных подразделений предприятия, требуется реализовать механизм изменения статуса по позициям заказов: «заявлена» - при вводе в систему; «рассматривается» - для блокирования изменений; «принята» - когда назначен поставщик и схема поставки, проверена и подтверждена расчетами целесообразность закупки;

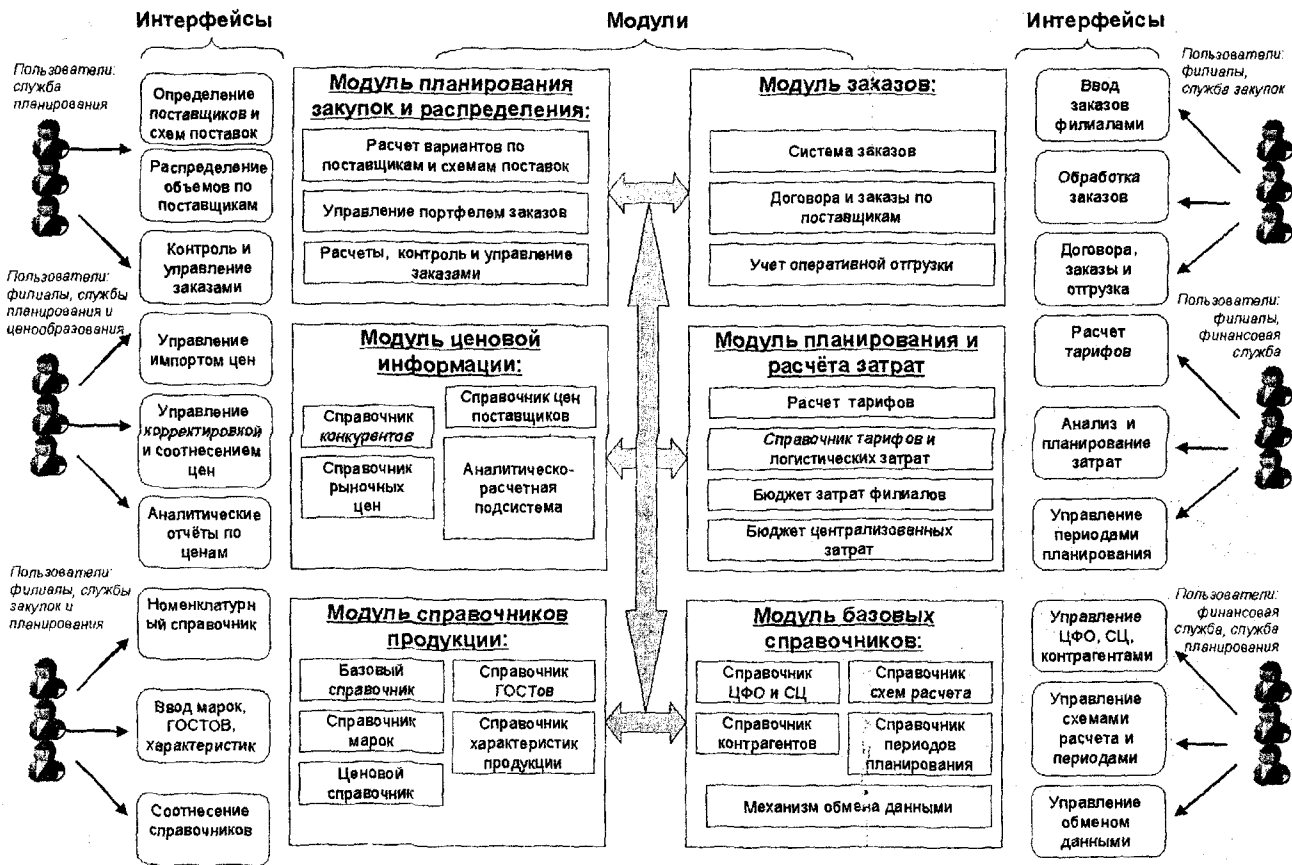


Рис. 1. Модель интегрированной Системы управления закупками и распределением

«отклонена» - в случае невыгодности поставки; «размещена» - когда заказ размещен, и «отгружена». Функционирование модуля позволяет автоматизировать процессы согласования заказов между региональными филиалами, службами планирования и закупок, обеспечить оперативный контроль исполнения заказов.

4. Модуль планирования и расчета затрат. Необходим для аналитического учета и расчета логистических затрат, затрат филиалов, распределительных центров и предприятия в целом. Исходные данные должны формироваться на основе финансового и бухгалтерского учета.

5. Модуль планирования закупок. Предназначен для планирования закупок, и предполагает наличие механизма определения оптимального поставщика на основе логистических расчетов вариантов поставок продукции. Для расчетов используются данные по закупочным ценам, условиям и схемам поставок; транспортным, фактическим и плановым расходам по филиалам. По позициям заказов производятся расчеты вариантов поставок продукции на филиалы с поставщиков или распределительных центров, и выбирается наилучшая схема поставки и поставщик для поставки в данный филиал.

6. Модуль ценовой информации. Служит для систематизации и накопления информации по ценам поставщиков и рыночным ценам филиалов торговой сети. В модуле должно обеспечиваться построение аналитических отчетов для оценки ценовых тенденций на рынках регионов. Информация данного модуля обеспечивает расчеты в модуле планирования закупок

В предложенной модели принципиально новыми, отличными от структуры ERP, являются модули ценовой информации и планирования закупок. Принципиальные различия есть также в системе заказов, учитывающие особенности торговой сети с филиалами в различных регионах.

В модуле планирования закупок, для проведения расчетов и сопоставления вариантов поставок, предлагается использовать методику расчетов, основными принципами формирования показателей в которой являются:

1. Учет затрат по местам их возникновения. Позволяет сравнивать эффективность поставок с разных поставщиков по разным цепочкам поставок («поставщик – филиал», «поставщик – распределительный центр – филиал», «филиал – филиал»).

2. Разделение затрат на прямые и накладные, что позволяет адекватно относить затраты при значительной разнице в цене за единицу продукции.

3. Расчет и сопоставление показателей в ценах планового периода для адекватного сравнения стоимости товаров, приобретенных в разное время.

Для выбора поставщика и схемы поставки, используется показатель **входной цены**, который включает в себя стоимость продукции и затрат, приходящихся на доставку продукции от данного производителя, распределительного центра или поставщика до филиала.

Формула расчета входной цены в общем случае (для сложных условий оплаты - частичная предоплата или график платежей), имеет вид (1):

$$P_V = P + T_V + Z + \sum_n \left[(P \times A_n) \times \left(S \times \frac{\Delta t}{365} \right) \right], \quad (1)$$

где P_V – входная цена (стоимость), руб./т;

P – закупочная цена, руб./т;

T_V – транспортный тариф от производителя до филиала, руб./т;

S – процентная ставка по заемным средствам;

Z – прочие затраты на доставку до станции филиала;

A_n – доля платежа

Δt – срок предоплаты, в днях

Для оценки целесообразности ввоза продукции в филиал, используется плановая себестоимость (включающая входную цену, прямые и накладные затраты филиала и центральных служб), исходя из сопоставления которой с рыночной ценой, принимается решение по поставке.

Рассмотрим практическое применение предложенной модели в системе управления заказами и распределением, разработанной и внедренной автором в ТД «Северсталь-Инвест». В системе консолидируются заказы филиалов и необходимая для расчетов информация. Назначение поставщика осуществляется в форме «Определение поставщика и схемы поставки» (рис. 2).

Рис. 2. Форма «Определение поставщика и схемы поставки»

В данную форму выводятся позиции из системы заявок с указанием характеристик продукции. На основе данных о затратах филиальной сети, ин-

формации по ценам поставщиков, логистическим затратам по схемам поставок, формируется сводный расчет с возможными вариантами поставки продукции по каждой позиции заказа (в нижней части отчета). Выбор поставщика осуществляется по принципу наименьшей входной цены и наибольшей рентабельности поставки в данный филиал. После формирования предварительного плана закупок, согласования объемов и цен с поставщиками, обновления данных по рыночным ценам в аналогичной форме производится контроль заказов на основе анализа прибыльности поставки и расчета баланса закупок, продаж, остатков. По результату принимается решение по позициям заказов: *принять, отклонить или перенаправить.*

4. Разработан алгоритм внедрения системы управления закупками и распределением продукции на предприятии, позволяющий реализовать на практике предложенную систему.

Для успешного применения системы управления закупками и распределением продукции в деятельности торговой сети важно определить алгоритм ее разработки и внедрения. Система может быть реализована как в виде дополнительно разработанных модулей и функций ERP – системы, так и в качестве отдельной КИС. В первом случае, используется уже существующие в ERP – системе модули и нормативно-справочный базис. При внедрении интегрированной системы может измениться или заново создается комплексная планово-экономическая модель предприятия. Для внедрения интегрированной Системы управления закупками и распределением, предлагается алгоритм действий, включающий следующие этапы:

1. Диагностика бизнеса.
2. Диагностика информационных систем компании.
3. Разработка и утверждение концепции системы.
4. Планирование работы по проекту
5. Проектирование структуры системы и разработка тех. задания.
6. Реинжиниринг бизнес-процессов
7. Автоматизация системы.
8. Создание нормативного базиса.
9. Интеграция с существующими информационными системами.
10. Отладка системы
11. Разработка и согласование регламента.
12. Внедрение в практику и обучение сотрудников.

Более подробно содержание этапов рассмотрено в тексте диссертации. Алгоритм может быть модифицирован в зависимости от конкретных условий предприятия, на котором производится внедрение. Использование данного подхода позволяет обеспечить скоординированную работу над проектом, сжатые сроки внедрения, снижение затрат на проект, повышение эффективности использования ресурсов и работы задействованного персонала.

5. Разработана модель бизнес-процессов закупок и распределения продукции для сетевого торгового предприятия, основанная на применении разработанной системы, с использованием методологии IDEF0, позволяющая создать организационные механизмы управления и принятия решений.

Для успешного внедрения Системы управления закупками и распределением продукции в практическую деятельность торговой сети необходимо определить основные функции и обязанности участников процессов, выстроить взаимосвязи между участвующими в них структурными подразделениями. Предлагается модель бизнес-процессов, разработанная с использованием методологии IDEF0. Методология IDEF0 позволяет спроектировать процессы в деятельности организации, их структуру, включая входы, выходы, механизмы управления и исполнения, моделировать взаимосвязи, а также обеспечить их иерархическую декомпозицию на уровень элементарных функций.

В предложенной по результатам реинжиниринга модели, процесс закупок и распределения продукции торговой сети состоит из четырех процессов:

- планирование закупок и распределения продукции;
- непосредственно закупки продукции у поставщиков;
- поступление и приходование продукции;
- учет и контроль закупок.

Из данных процессов, ключевым является планирование закупок. От того, насколько точно и организованно формируются и исполняются заявки, планируется организация поставок, зависят финансовые результаты предприятия, его способность быстро реагировать на конъюнктуру рынка. В данный процесс входят следующие подпроцессы:

1. Формирование портфеля заявок.
2. Расчет логистики поставок.
3. Формирование, корректировка и утверждение плана закупок.

Первый подпроцесс включает в себя формирование заявок в филиалах на основе прогнозов продаж товаров по клиентам, объемов уже заказанной продукции и товаров в пути, текущих складских остатков с учетом возможностей поставок с соседних филиалов и распределительных центров. Централизованно осуществляется формирование консолидированного портфеля заявок.

Модель второго подпроцесса - расчета логистики поставок, представлена на рис. 3. На основе сводной заявки и введенной в систему информации по схемам поставок, тарифам, закупочным и рыночным ценам, с использованием соответствующих модулей системы осуществляются процессы контроля заявок, выбора поставщика; производится балансировка и оптимизация портфеля закупок и формирование плана закупок по поставщикам. После подтверждения поставщиками цен на поставляемую продукцию, производится расчет эффективности поставок по каждой позиции, формируется план закупок, который служит основой для выдачи заказов поставщикам.

Третий подпроцесс – формирование и корректировка плана закупок, осуществляется на основе данного расчета. С учетом полной и обновленной

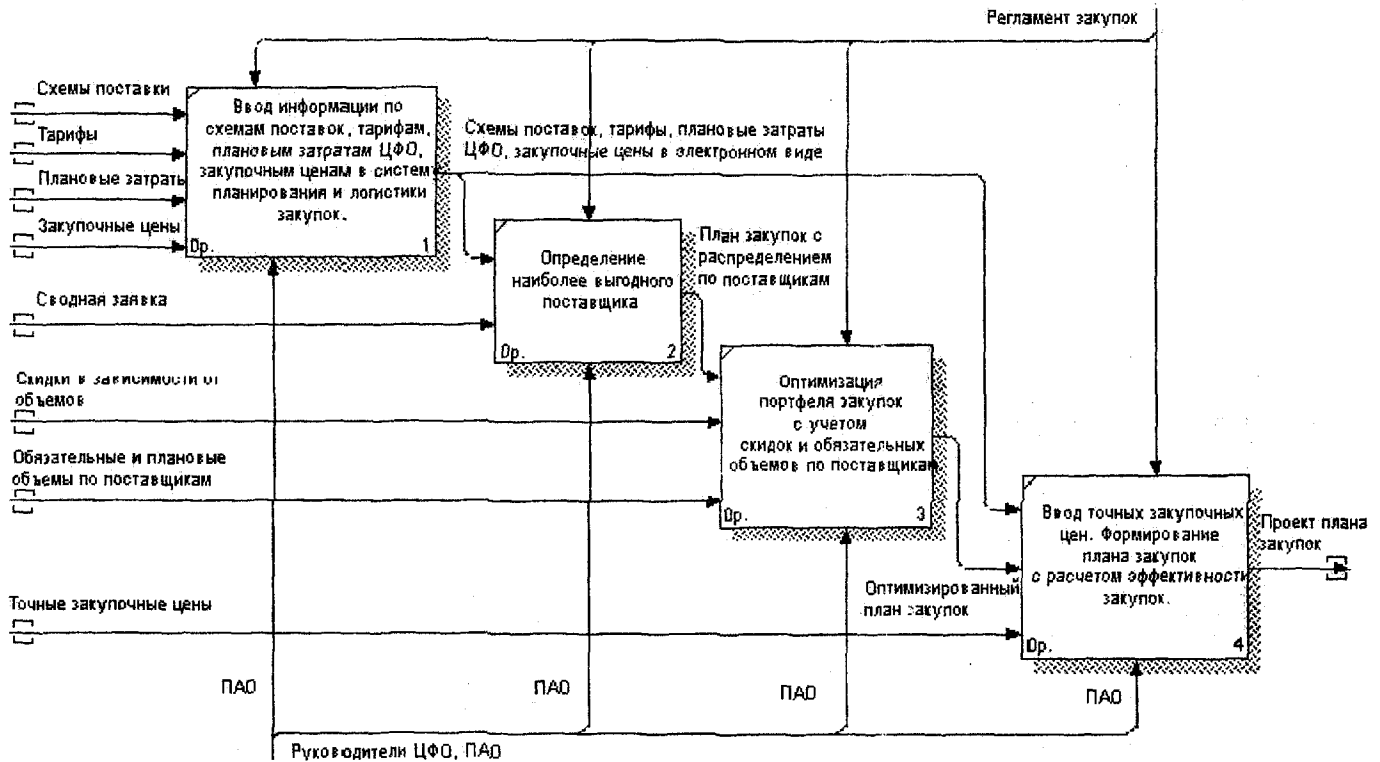


Рис 3. Процесс расчета логистики поставок (в формате IDEF0)

информации по ценам и тарифам, принимаются решения по квотированию заявок, перенаправлению продукции между филиалами, использованию распределительных центров и транзитных поставок на покупателей, распределению дефицитных и избыточных объемов. Формируется план закупок, корректируются размещенные заказы, планируется транспортировка грузов.

На основе построенной модели бизнес-процессов, автором разработан соответствующий регламент, в котором определены состав и исполнители функций, полномочия и зоны ответственности участников процессов, документооборот; детализированы информационные потоки. Предложенная модель процессов позволяет скоординировать взаимодействие подразделений продаж, закупок, планирования и транспорта торговой сети для обеспечения максимальной эффективности данной деятельности.

III. ВЫВОДЫ

Итогом проделанной работы является разработка системы управления, позволяющей повысить эффективность процессов закупок и распределения продукции в торговой сети. Спроектирована структура системы, определены ее задачи и функции, принципы построения и методики расчетов. Предложена методика внедрения системы и разработана модель бизнес-процессов. На основе положений диссертационного исследования, разработана и внедрена в практическую деятельность сбытовой сети ОАО «Северсталь» соответствующая система и регламент, что позволило повысить качество планирования и управления процессами. Основной положительный эффект при практическом применении системы был достигнут за счет:

- упорядочивания и организации работы с большим количеством поставщиков, обеспечения возможностей оперативного анализа и контроля исполнения поставщиками обязательств по поставкам;
- увеличения прибыли от продаж продукции за счет оптимального выбора поставщика и схемы поставки на основе расчетов в системе;
- увеличения прибыли от продаж за счет ограничения ввоза низкорентабельного сортамента, оперативного и полного сопоставления рыночных цен и себестоимости продукции;
- увеличения объемов продаж и сокращения сроков оборачиваемости товарных запасов, сокращение объемов потребности в кредитных ресурсах, затрат на их обслуживание, высвобождение средств на развитие;
- сокращения операционных расходов и упущенной прибыли за счет снижения потерь от ошибок, ускорения информационного обмена между подразделениями, повышения оперативности в принятии решений и организации контроля;
- сокращения затрат на закупку, доставку, хранение продукции за счет оптимизации портфеля закупок и схем поставок, получения максимальных скидок от поставщиков.

Предложенные модели системы и бизнес-процессов могут быть использованы в реализуемых ERP-системах, в качестве эффективного инструмента управления закупками и распределением в торговых сетях.

IV. ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ

1. *Ригин А.Н.* Построение системы управления закупками и распределением продукции в металлоторговой дистрибуторской сети ОАО «Северсталь» // Вестник ИНЖЭКОНа, Сер.: Экономика, 2008. – Вып. 2 (21). С. 319 - 321 - 0,35 п.л.

Публикации в других изданиях

2. *Ригин А.Н.* Совершенствование логистики распределения металлопродукции в торговой сети ЗАО «ТД «Северсталь-Инвест» // Развитие транспорта и логистики: проблемы, тенденции, технологии: сб. науч. тр./ Ред. колл.: В.С. Лукинский (отв. ред.) и др. - СПб.: СПбГИЭУ, 2007. - 0,3 п.л.

3. *Ригин А.Н.* Построение системы управления закупками и распределением продукции в металлоторговой дистрибуторской сети // Логистика: современные тенденции развития: V Международная научно-практическая конференция 20, 21 апреля 2006 г.: Тез. докл./ Ред. колл.: В.С. Лукинский, С.А. Уваров, Е.А. Королева - СПб.: СПбГИЭУ, 2006. - 0,2 п.л.

4. *Ригин А.Н.* Роль и место логистики // Современные проблемы логистики: сб. научн. ст. асп. СПбГИЭУ СПбГИЭУ, 2007. - 0,2 п.л.