Введение

Современные рыночные условия ставят перед руководством предприятия все новые и новые задачи поиска путей повышения эффективности функционирования. Острая конкурентная борьба предъявляет все более высокие требования к организации четкого взаимодействия работы всех сфер деятельности организации.

Реализация логистического подхода, позволяющего проследить и проконтролировать прохождение материального потока по всей производственной цепи от снабжения до сбыта продукции, даёт такую возможность взаимоувязки работы соответствующих подразделений предприятия. При этом, снабжение и сбыт как начальная и конечная стадии производственного процесса играют ключевую роль в обеспечении ритмичности и равномерности его протекания, а также оказывают влияние на себестоимость и, соответственно, на прибыльность продукции. От правильного выбора поставщика, от организации четкого взаимодействия с ним, от рационального использования складских помещений, от обоснованного уровня запасов во многом зависит финансовое состояние предприятия, его устойчивость к негативным факторам внешней среды.

С целью повышения эффективности функционирования и слаженной работы подразделений предприятия руководство зачастую принимает решение об использовании той или иной информационной системы. Наиболее прогрессивным в области на сегодняшний день считается внедрение Корпоративных Информационных Систем (КИС) или ERP-систем, автоматизирующих все сферы жизнедеятельности предприятия. КИС является мощнейшим инструментом, который обеспечивает наиболее полную реализацию логистических процедур и максимальную прозрачность данного подхода.

Переход к логистическому подходу в снабженческо-сбытовой деятельности организации, сопровождаемый внедрением ERP-системы, может стать для предприятия важнейшим преимуществом в конкурентной борьбе, источником снижения издержек и рационализации работы функциональных подразделений предприятия на пути следования материального потока. Одним из основных шагов при внедрении КИС является описание бизнес-процессов, поскольку она ориентирована на процессный подход к управлению.

Таким образом, целью дипломного проекта было рассмотрение возможности применения логистического подхода и выделение бизнес-процессов, характерных для снабженческо-сбытовой деятельности ЗАО «Бумизделия» в рамках внедрения корпоративной информационной системы на базе программного обеспечения *Microsoft Business Solutions Axapta..*

Исходя из вышеуказанной цели, были поставлены следующие задачи:

1. Описать существующее положение дел на ЗАО «Бумизделия»;
2. Выявить проблемы снабженческо-сбытовой деятельности предприятия;
3. Охарактеризовать этапы развития, функциональные возможности и состояние рынка КИС и их функциональных возможностей на сегодняшний день;
4. Дать обоснование выбора ERP-системы, наиболее подходящей для ЗАО «Бумизделия»;
5. Описать логистичекие модули выбранной системы;
6. Обозначить основные направления применения логистического подхода с целью повышения эффективности снабженческо-сбытовой деятельности предприятия;
7. Дать характеристику процессно-ориентированного подхода к управлению предприятия;
8. Описать процессы, характерные для снабженческо-сбытовой деятельности ЗАО «Бумизделия» с целью упрощения последующего построения модели КИС.

В пояснительной записке к диплому содержится 22 рисунок и 18 таблиц.

I.Аналитическая часть

I.1. Характеристика объекта управления – ЗАО «Бумизделия»

**I.1.1. Краткая история развития предприятия.**

ЗАО «Бумизделия» основано в 1962 г. первоначально ЗАО «Бумизделия» носило название Московское научно-производственное Объединение «Восход». Предприятие было основано путем объединения трестом полиграфической промышленности четырех ранее укрупненных предприятий. На момент своего создания предприятие имело только 2240 м2 собственной площади (основные производственные площади предприятия на тот момент были арендованными и подлежали сносу) и слабый технический потенциал. В связи с этим, в 1963 г. в Люблинском районе г. Москвы было начато строительство двух трехэтажных корпусов площадью 5000м2 каждый, после чего. В 1964 г. в состав МНПО «Восход» была включена Московская фабрика беловых товаров, которая заняла место ведущего структурного подразделения предприятия. В 1971г. принимается решение о постройке нового современного здания производственного комплекса МНПО «Восход» и усиление материально-технической базы предприятия. Строительство комплекса в том виде, в котором он есть сейчас, было завершено только в 1985г. После включения в 1979г. Московской экспериментальной обойной фабрики в состав объединения, «Восход» становится одним из лидирующих предприятий бумажно-беловой промышленности. После распада советского союза в 1996 году на базе МНПО «Восход» было сформировано Закрытое Акционерное Общество «Бумизделия»

ЗАО «Бумизделия» выпускает широкий ассортимент продукции под торговой маркой «Восход» На данный момент компания является лидером в производстве бумажно-беловой продукции в РФ. На её долю приходится около 16% объема реализации бумажно-беловой продукции. Налажены связи с покупателями в странах СНГ. ЗАО «Бумизделия» осуществляет полный комплекс работ по производству продукции, начиная с дизайна и заканчивая доставкой продукции покупателям. Также предприятие осуществляет закупку и продажу канцелярских и сопутствующих товаров (КИСТ) для долее полного удовлетворения нужд покупателей.

Предприятие находится на Юго-западе г. Москвы в комплексе зданий, включающем 13-ти этажное производственное здание, административное здание, складские помещения, магазин розничной и мелкооптовой торговли – торговый дом «Восход» и удаленный склад на расстоянии 8-ми км. Такое расположение обуславливает большое число московских клиентов: 73% от общего объёма отгрузки готовой продукции осуществляется покупателям московского региона.

Численность работающих составляет 840 человек.

**I.1.2. Характеристика производственной структуры.**

Производственная площадь предприятия - 55 000 м2.

Производственную структуру предприятия составляют:

- три цеха основного производства:

* полиграфический (офсетный) цех;
* тетрадный цех;
* цех по производству офисной продукции.

- службы обеспечения производственных нужд

* техническое управление, в состав которого входят:

а) энергослужба

б) отдел главного механика (ОГМ)

* производственно-диспетчерский отдел (ПДО);
* технический отдел (ТО);
* отдел технического контроля (ОТК) и лаборатория.

Полиграфический цех осуществляет выпуск готовой печатной продукции, такой как настенные календари, открытки и различная заказная полиграфическая продукция (например, плакаты, листовки, визитные карточки). Однако, в основном, данный цех ориентирован на производство полуфабрикатов (обложек), которые используются для последующей переработки в тетрадном и офисном цехе.

Тетрадный цех осуществляет как производство готовой продукции, так и полуфабрикатов (блоков) для офисного производства.

Укрупнено, готовой продукцией этого цеха являются: тетради школьные, тетради общие, альбомы для черчения, рисования, сменные блоки для конспектов.

Характерной особенностью тетрадного цеха является высокая автоматизация производства (полностью автоматизирован процесс производства самой популярной продукции ЗАО «Бумизделия» - тетради школьной).

Цех по производству офисной продукции является подразделением, выпускающим исключительно готовую продукцию и использующим полуфабрикаты двух других основных цехов. Этот цех характеризуется высокой долей ручного труда и высокой трудоемкостью выполняемых работ, что обусловлено широким сортаментом продукции, выпускаемой данным цехом (укрупнено): папки, тетради общие, записные книжки, ежедневники, блокноты и т.д.

Основными функциями энергослужбы и ОГМ являются обеспечение предприятия энергоресурсами и ремонтными услугами соответственно;

ПДО выполняет функцию оперативного контроля и текущего диспетчирования хода производственного процесса, осуществляет расчет сырья и комплектующих для обеспечения выполнения плана производства, размещение заказов на производство в основных цехах;

ТО отвечает за разработку технологических карт и норм расхода материалов, осуществляет разработку и внедрение в производство новых технологий, видов оборудования, новых изделий и материалов, а также планов по реконструкции производственных участков и цехов;

ОТК и лаборатория регулируют входной и оперативный контроль сырья, внедрение в производство новых видов сырья, работу с поставщиками сырья по качеству.

Всего предприятие может выпускать около 600 наименований продукции, которые характеризуются различиями в технологии. Многообразие сырьевых материалов, оборудования и готовой продукции диктует необходимость четкой организации снабженческо-сбытовой деятельности предприятия. В дипломном проекте именно это направление является целью нашего исследования.

**I.1.3. Структура управления предприятием**

Предприятие имеет традиционную линейно-функциональную структуру управления. Рис. 1.1.

До недавнего времени маркетинговая составляющая структуры управления ЗАО «Бумизделия» практически отсутствовала, что сильно повлияло на его конкурентоспособность и стабильность на рынке бумажно-беловой промышленности, учитывая тот факт, что в последнее время число фирм-конкурентов постоянно росло. Все это продиктовало необходимость структурной перестройки системы управления, целью которой является достижение ее адекватного соответствия требованиям рыночной экономики. Прежде всего, это усиление «коммерческой составляющей», акцент на маркетинговую стратегию, PR-функцию и т.п., что нашло своё отражение в организационной структуре. Было создано специальное подразделение, занимающееся вопросами маркетинга: «Управление маркетинга, рекламы и дизайна», в состав которого вошли «Отдел маркетинга и рекламы», воплощающий в жизнь маркетинговую концепцию предприятия, и «Дизайн-центр», занимающийся вопросами изменения дизайна продукции с учетом постоянно меняющихся требований потребителей.



**I**.**1.4. Анализ финансового состояния предприятия.**

## **Общий анализ финансового состояния**

Таблица 1.1.



Рис.1.2.Объём прибыли и выручки от реализации на отчетные даты

Таблица 1.2





Рис 1.3. Динамика активов ЗАО “Бумизделия”

В табл.1.1 и на рис 1.1 показана динамика изменения чистой прибыли и выручки ЗАО «Бумизделия». Несмотря на рост выручки, прибыль имеет тенденцию к снижению - на 01.04.03 убыток составил 9965 тыс. руб., что говорит о росте себестоимости продукции.

В таблице 1.2 и на диаграмме 1.2 представлено изменение активов объекта анализа. Нельзя не заметить рост активов предприятия в 2003 г., что выглядит достаточно странно в условиях убытка, отмеченного в том же периоде. Общий анализ позволяет сделать вывод о тенденции ухудшения финансового состояния предприятия с 2002 по 2003 год.

**Анализ финансовой устойчивости**

В реальных экономических условиях перед предприятием часто встает проблема выбора наиболее надежного, с точки зрения платежеспособности, партнера. Одним из способов определения платежеспособности является расчет финансовой устойчивости предприятия. Абсолютно устойчивое финансовое состояние встречается достаточно редко и с экономической точки зрения не является наилучшим.

Проведенный анализ показал, что в 2002 году у предприятия было абсолютно устойчивое финансовое состояние, то есть оборотные фонды обеспечиваются за счет собственных источников. К концу 2003 года тип финансовой устойчивости предприятия изменился на нормально устойчивое финансовое состояние. При нормально устойчивом финансовом состоянии основные оборотные производственные фонды обеспечиваются за счет собственных и приравненных к ним источников образования.

**Анализ рентабельности и деловой активности**

Коэффициенты рентабельности и деловой активности рассчитываются и анализируются для исследования изменений результатов деятельности предприятия, изучения динамики его развития или для сравнения с деятельностью родственных предприятий. Для ЗАО «Бумизделия» расчеты коэффициентов рентабельности и деловой активности показывают, что:

* коэффициент рентабельности продаж снизился в 2003 году (0,0024) по сравнению с 2002 годом (0,14), что свидетельствует о снижении спроса на продукцию предприятия;
* коэффициент рентабельности всего капитала предприятия уменьшился с 0,1 до 0,0014, что говорит о снижении эффективности использования имущества предприятия;
* снизились: коэффициент рентабельности внеоборотных активов (с 0,3 до 0,0064), что говорит о неэффективном использовании основных средств и прочих внеоборотных активов; коэффициент рентабельности собственного капитала (с 0,13 до 0,0032), оказывающий влияние на уровень котировки акций; коэффициент рентабельности перманентного капитала (с 0,13 до 0,0021), а также коэффициенты общей оборачиваемости капитала и оборачиваемости мобильных средств. Снижение коэффициентов означает общее ухудшение рентабельности и деловой активности предприятия;
* увеличение коэффициента оборачиваемости материальных оборотных средств с 2,8 до 4,52 свидетельствует о некотором уменьшении затоваривания. Известно, что в условиях нормально функционирующей рыночной экономики оптимальная величина оборачиваемости материальных запасов 4-8 раз в год (для производственных организаций);
* рост коэффициента оборачиваемости готовой продукции свидетельствует о некотором оживлении деловой активности, но его это не компенсирует ухудшения, вызванного снижением вышеперечисленных коэффициентов;
* коэффициент среднего срока оборота дебиторской задолженности, в днях увеличился с 181,1 до 315,9, что говорит об увеличении срока погашения задолженности;
* коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности увеличился в конце 2003 года (9,7), но снизился по сравнению с началом 2002 года;
* коэффициент среднего срока оборота кредиторской задолженности, в днях уменьшился в конце 2003 года (37,62), т. е. произошло уменьшение среднего срока возврата коммерческого кредита предприятием.

Анализ приведенных коэффициентов свидетельствует об общем снижении рентабельности и деловой активности предприятия.

Таким образом, проведенный анализ показал общее ухудшение финансового состояния предприятия за 2002-2003 годы. Об этом говорит, недостаток собственных средств у предприятия для покрытия своих обязательств.

Тип финансовой устойчивости в 2003 году изменился на нормально устойчивое финансовое состояние, в то время как в 2002 году у предприятия было абсолютно устойчивое финансовое состояние.

Анализ ликвидности показывает, что ее можно охарактеризовать как недостаточную. При этом нужно отметить ухудшение «долгосрочной» и улучшение «краткосрочной» ликвидности предприятия. Значение коэффициента общей ликвидности свидетельствует о том, что баланс неликвиден, так как активов недостаточно, чтобы покрыть обязательства предприятия.

Анализ финансовых коэффициентов по данным расчетов позволяет сделать вывод об общем ухудшении финансового положения предприятия. К концу 2003 года предприятие оказалась на грани банкротства.

Менеджменту предприятия необходимо уделять больше внимания:

* увеличению источников собственных средств;
* снижению большого количества запасов готовой продукции, приводящих к затовариванию складов и даже производственных помещений, а, следовательно, к росту затрат на хранение;
* дополнительному привлечению долгосрочных кредитов и заемных средств;
* снижению себестоимости, коммерческих и управленческих расходов.

После проведения комплексного анализа предприятие может быть охарактеризовано как недостаточно надежный деловой партнер, кредитоспособность которого вызывает сомнения.

**I.1.5. Анализ существующих проблем сбытовой деятельности предприятия.**

В таблицах 1.3, 1.4 и на рисунках 1.3, 1.5 представлена динамика стоимостного объема реализации в стоимостном выражении за 2001 и 2002 гг. соответственно по группам продукции. На рисунках 1.4 и 1.5 показана доля каждой группы в общем объеме годовой отгрузки. Таблицы 1.5-1.8 содержат собой данные об отгрузке в натуральных показателях.

Табл. 1.3

**Данные об объеме отгрузки в стоимостном выражении за 2001 г.**

Рис. 1.4. Динамика отгрузки и выпуска (2001 г.) Рис. 1.5. Группы продукции (2001 г.)

Табл.1.4.

Рис.1.6. Динамика отгрузки и выпуска 2002 г. Рис 1.7. Группы продукции (2002 г.)

Табл. 1.5.-1.8.



Исходя из анализа представленных данных, можно сделать следующие выводы:

1. Спрос на продукцию ЗАО «Бумизделия» носит неравномерный и ярко выраженный сезонный характер: резкое увеличение объема отгрузки продукции в третьем квартале происходит за счет увеличения спроса на продукцию предприятия перед началом учебного года. Данная особенность диктует необходимость реализации логистического подхода к производственной функции предприятия
2. Характерно наличие большого количества запасов ГП, нереализуемой даже в периоды повышенного спроса, что приводит к росту издержек за счет затрат на хранение, затовариванию складов и даже производственных помещений готовой продукцией. Здесь она может храниться долгое время, претерпевая моральное устаревание, ухудшение потребительских свойств, хищение, так как производственные помещения не соответствуют требованиям к условиям хранения ГП. Это указывает на пробелы в планировании производства и отсутствие реализации маркетинговой стратегии предприятия.
3. Основными группами продукции предприятия являются общие и школьные тетради: их удельный вес в общем объеме продаж предприятия составляет в среднем 60%, причем доля школьной тетради в объёме реализации составляет около 30%, что говорит об огромном объеме выпуска данной продукции – около 160000 тыс.шт. (тетрадь школьная является самым дешёвым изделием предприятия, что обусловлено относительно простой технологией изготовления). Возможно, необходимо направить усилия на продвижение более дорогостоящих и более рентабельных видов продукции ассортиментного ряда ЗАО «Бумизделия».

**I**.**2. Корпоративные информационные системы (КИС), как инструмент эффективного управления производством.**

**I.2.1. Концепции развития КИС**

Современные корпоративные информационные системы обеспечивают планирование и управление всеми ресурсами организации и поэтому получили название ERP-систем (Enterprise Resource Planning).

Основой ERP - системы является базовая система, которая включает в себя пакеты прикладных программ для решения задач управления, средства разделения задач в требуемые конфигурации, средства сопряжения с другими системами и многое другое. Базовая система позволяет создавать для предприятия гибкую модифицируемую АСУП, в которой сочетаются типовые подходы к решению задач управления и специфические особенности предприятия. Базовые системы обычно ориентированы на определенный класс предприятий и функциональную структуру АСУП. Эти отличия накладывают серьезный отпечаток на выбор базовой системы и на процесс создания АСУП.

Стандарты таких систем развивались эволюционно. С целью оптимального управления производством в середине 60-х годов прошлого века были сформулированы принципы управления материальными запасами предприятия. Эти принципы легли в основу MRP-концепции (Material Requirement Planning - планирования материальных потребностей), основными положениями которой являются:

1. производственная деятельность описывается как поток взаимосвязанных заказов
2. при выполнении заказов учитываются ограничения ресурсов
3. обеспечивается минимизация производственных циклов и запасов
4. заказы снабжения и производства формируются на основе заказов реализации и производственных графиков
5. движение заказов увязывается с экономическими показателями
6. выполнение заказа завершается к тому моменту, когда он необходим.

Таким образом, методика MRP говорит о том, какие процессы учета и управления должны быть реализованы на предприятии, в какой последовательности они должны выполняться, и содержит рекомендации о том, как они должны выполняться.

Кроме того, 60-е годы ознаменовались и тем, что вычислительные средства стали завоевывать широкую популярность и, одновременно с этим, становились все более доступными для пользователей. Таким образом, развитие вычислительных средств и наличие концепции привело к тому, что в 70-х годах стали появляться первые автоматизированные системы, реализующие MRP-концепцию. В дальнейшем развитие этой концепции шло по пути расширения функциональных возможностей предприятия в сторону более полного удовлетворения потребностей клиентов и снижения производственных издержек. Это привело к тому, что в конце 70-х годов концепция MRP была дополнена положениями о формировании производственной программы в масштабах всего предприятия и контроля ее выполнения на уровне подразделений (Closed Loop MRP или, другими словами, воспроизведение замкнутого цикла в MRP-системах). [20]

Эволюция MRP-систем привела к появлению концепции MRP-II («Планирование производственных ресурсов» - Manufacturing Resource Planning), основная суть которой сводится к тому, что прогнозирование, планирование и контроль производства осуществляется по всему циклу, начиная от закупки сырья и заканчивая отгрузкой товара потребителю. MRP-II представляет собой методологию, направленную на эффективное управление всеми ресурсами производственного предприятия и реализацию снабженческо-сбытовой функции. В общем случае она обеспечивает решение задач планирования деятельности предприятия в натуральных единицах и финансовое планирование в денежном выражении. Эта методология представляет собой набор проверенных на практике разумных принципов, моделей и процедур управления и контроля, выполнение которых должно способствовать улучшению показателей экономической деятельности предприятия.

Стандарт на системы класса MRP-II содержит описание 16 групп функций:

1. Sales and Operation Planning (Планирование продаж и производства).

2. Demand Management (Управление спросом).

3. Master Production Scheduling (Составление плана производства).

4. Material Requirement Planning (Планирование материальных потребностей).

5. Bill of Materials (Спецификации продуктов).

6. Inventory Transaction Subsystem (Управление складом).

7. Scheduled Receipts Subsystem (Плановые поставки).

8. Shop Flow Control (Управление на уровне производственного цеха).

9. Capacity Requirement Planning (Планирование потребностей в мощностях).

10. Input/output control (Контроль входа/выхода).

11. Purchasing (Материально-техническое снабжение).

12. Distribution Resource Planning (Планирование ресурсов распределения).

13. Tooling Planning and Control (Планирование и управление инструментальными средствами).

14. Financial Planning (Управление финансами).

15. Simulation (Моделирование).

16. Performance Measurement (Оценка результатов деятельности). [15]

С накоплением опыта моделирования производственных и непроизводственных операций эти понятия постоянно уточняются, постепенно охватывая все больше функций. Однако следует отметить, что перечисленный функциональный состав относится только к управлению производственными ресурсами предприятия.

Стандарт MRP-II делит сферы отдельных функций (процедур) на два уровня: необходимый и опциональный. Для того чтобы программное обеспечение было отнесено к классу MRP-II, оно должно выполнять определенный объем необходимых (основных) функций (процедур). Состав функциональных модулей и их взаимосвязи имеют глубокое обоснование с позиции теории управления. Они обеспечивают интеграцию функций планирования, в том числе согласование различных процессов управления во времени и пространстве. Важно отметить, что представленный набор модулей является не избыточным и именно поэтому он, в основном, сохраняется и в системах следующих поколений. Более того, многие понятия, методы и алгоритмы, заложенные в функциональные модули MRP-II, остаются неизменным в течение длительного времени и входят в качестве элементов в системы следующих поколений. По этой причине методологию MRP-II можно считать базовой.

Для каждого уровня планирования MRP-II характерны такие параметры, как степень детализации плана, горизонт планирования, вид условий и ограничений. Эти параметры для одного и того же уровня MRP-II могут изменяться в широком диапазоне в зависимости от свойств производственного процесса на предприятии. Более того, в зависимости от характера производственного процесса возможно применение на каждом отдельном предприятии определённого набора функциональных модулей MRP-II. Из сказанного следует, что MRP-II является гибкой и многофункциональной системой, применение которой возможно в широком спектре условий.

В общем виде концепция управления производством, построенная в соответствии со стандартом MRP-II, имеет следующий вид (рис. 1.8.):

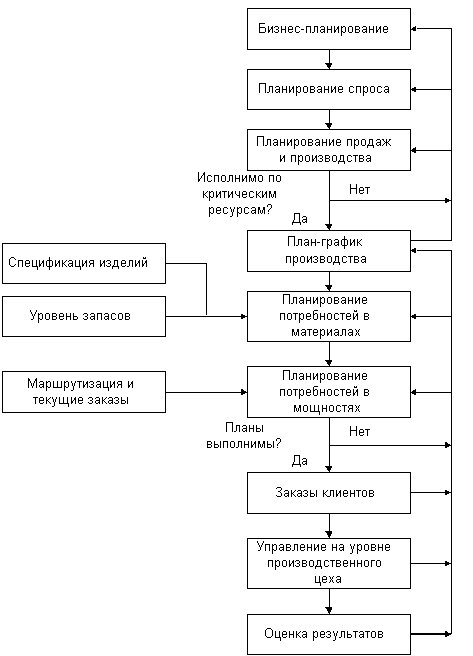


Рис. 1.8. Концепция управления производством по стандарту MRP-II

Связь между уровнями в MRP-II обеспечивается универсальной формулой, на которой строится система. Задача планирования на каждом уровне реализуется как ответ на четыре вопроса: [19]

* Что необходимо выполнить?
* Что необходимо для этого?
* Что есть в наличии?
* Что необходимо иметь?

В роли ответа на первый вопрос всегда выступает план более высокого уровня. Этим и обеспечивается связь между уровнями. Структура ответов на последующие вопросы зависит от решаемой задачи.

Дальнейшее развитие систем MRP-II связано с их перерастанием в системы нового класса - "Планирование ресурсов предприятия" (Enterprise Resource Planning - **ERP**). Системы этого класса ориентированы на работу с финансовой информацией для решения задач управления большими корпорациями с разнесёнными территориально ресурсами. Сюда включается всё, что необходимо для получения ресурсов, изготовления продукции, её транспортировки и расчётов по заказам клиентов. Помимо перечисленных функциональных требований, к системам ERP предъявляются и новые требования по применению графики, использованию реляционных баз данных, CASE-технологий для их развития, архитектуры вычислительных систем типа "клиент-сервер" и реализации их как открытых систем. Системы этого класса активно развиваются с конца 80-х годов.

**I.2.2. Анализ современного рынка ERP-систем.**

В общепринятой практике под программным обеспечением в сфере корпоративного управления понимают комплексные ERP-системы или их отдельные модули: системы управления взаимоотношениями с клиентами (Customer Relationship Management – CRM), системы управления взаимоотношениями с поставщиками (Source Relationship Management – SRM), системы управления цепочками поставок (Supply Chain Management – SCM).

За последние несколько десятилетий в мире накоплен довольно большой опыт по использованию информационных технологий в целом и ERP-систем в частности. Хотя термин ERP и появился в начале 90-х годов (его ввела в обиход консультационная компания «Gartner Group»), история развития этих систем начинается еще с середины 60-х годов прошедшего столетия, с момента появления первых систем планирования и учета. Этот опыт показывает, что с использованием ERP на предприятиях не все так однозначно хорошо, как хотелось бы.

Тенденция на российском рынке информационных систем управления выражается устойчивым ростом спроса на готовые решения, а также ростом функциональности внедряемых решений. Сейчас зачастую внедряются системы, реализующие, наряду с базовой комплектацией, интернет -технологии («Axapta», «Oracle On-line», «mySAP.com», «Парус-Онлайн» и др.).[17]

Одновременно все большую активность производители проявляют в сфере сопутствующих профессиональных услуг, в том числе внедренческого консалтинга и организации обучения персонала.

Если на западе внедрение ERP-технологий является достаточно прозрачным (организация бизнес-процессов, на которую с небольшими настройками ложится стандартная функциональность ERP-системы), - то ситуация с внедрением данных решений в России имеет свою специфику. Весьма условно можно считать, что эта специфика вытекает из двух основных моментов:

* особенностей реализации отечественных систем, которые лишь условно можно отнести к категории ERP;
* особенностей внедрения западных ERP-решений в России.

Отечественные решения можно отнести к классу ERP-систем весьма условно. Все дело в том, что какого-либо документа, описывающего требования к современным ERP-системам, практически не существует. Как правило, ERP-решения включают возможности по автоматизации таких процессов, как управление финансами, управление производством и материально-техническим обеспечением (прогнозирование и управление спросом, объемно-календарное планирование, укрупненное планирование мощностей, планирование потребностей в материалах и планирование потребностей в мощностях, цеховое управление и диспетчеризация производства), управление затратами, закупками, продажами и запасами, персоналом, производственными проектами и программами, а также проектирование продукции и технологических процессов. Естественно, что подобными функциональными возможностями отечественные программные продукты если и обладают, то в очень усеченной форме.

Сейчас на российском рынке современные системы автоматизации условно можно разделить на два типа: западные системы управления, реализующие принципы ERP-технологии (основа — планирование производства), и программные комплексы отечественных разработчиков. Последние также часто называют финансово-учетными системами, потому что главное их назначение — планирование и учет материальных и финансовых ценностей. Интересен тот факт, что, как показывают тенденции развития отрасли, намечается постепенное размывание границ между этими двумя структурами за счет увеличения функциональных возможностей российских систем.

Непроизводственные предприятия почти всегда делают выбор в пользу отечественных продуктов, т.к. основные преимущества ERP-систем при отсутствии производства оказываются невостребованными, а соотношение цен говорит само за себя (стоимость российских комплексов на порядок меньше). Казалось бы, западные системы управления должны с успехом применяться на производственных предприятиях, но при ближайшем рассмотрении выясняется, что большинство наших производителей используют финансово-учетные системы. Причины такого поведения рынка кроются в истории становления отечественных систем автоматизации. На заре эры информационных технологий в России отсутствовали не только готовые решения такого плана, но и сами концепции систем управления (если не считать АСУП, которые были ориентированы на устаревшую технику и административный метод хозяйствования, а потому не нашли применения в новых условиях). При переходе к рыночной экономике одними из первых платить за такие системы оказались способны предприятия малого бизнеса (в основном в сфере торговли и услуг). Крупные производственные предприятия переживали в это время тяжелейший кризис, связанный с разрывом экономических межрегиональных связей и резким уменьшением спроса на их продукцию. Неудивительно, что в такой обстановке приоритетное развитие получило направление автоматизации бухгалтерского и складского учета, повышения гибкости настройки систем и предоставления максимальных прав пользователю.

И, хотя постепенно функциональные возможности систем управления расширялись, основы их построения оставались прежними. Рынок же информационных технологий увеличивался, и на него пришли зарубежные компании с собственными решениями. Экономическое положение в стране начало изменяться, и вскоре многие крупные предприятия признали необходимость использования программных комплексов в своей работе.

В приведенной ниже таблице 1.7. упомянуты некоторые из имеющихся на отечественном рынке российских и западных систем, которые в той или иной степени можно отнести к ERP-системам [18].

Табл.1.7.

**Перечень ERP-систем, представленных на отечественном рынке**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование продукта | Производитель | Краткое описание |
| R/3 | SAP AG | SAP – безусловный лидер по объемам продаж ПО данного класса в России. Компания держит порядка 40% всего российского рынка ERP-систем. Система R/3 относится к классу крупных интегрированных систем и имеет в своем составе модули, которые существенно расширяют рамки традиционной ERP-системы. Стоимость решения на 50 рабочих мест составляет ориентировочно около $350 тыс Стоимость внедрения как минимум равна стоимости лицензий, а чаще всего в несколько раз превышает ее. Срок внедрения зависит от требуемых функциональных возможностей. Можно сказать, что для российских предприятий он в среднем составляет год-два. Один из наиболее полномасштабных проектов внедрения системы R/3 осуществлен на Омском нефтеперерабатывающем заводе. |
| Oracle Applications | Oracle | Позиции компании Oracle в России существенно слабее, чем у ее основного конкурента. Однако в мире в рейтинге Top100 журнала Manufacturing Systems за 2000 год система Oracle Applications обошла по финансовым показателям R/3 и заняла первое место. Отставание в России можно объяснить отчасти тем, что данное решение значительно позднее вышло на отечественный рынок. Стоимость решения на базе Oracle Applications несколько ниже, чем на базе R/3 (конкретных цифр в открытой печати не приводилось). Срок внедрения у Oracle Applications и R/3 примерно одинаков. Из наиболее известных проектов внедрения Oracle Applications можно отметить реализованный на Магнитогорском металлургическом комбинате. |
| Baan IV | Baan | Еще одна из западных ERP-систем, присутствующих на российском рынке. Класс системы тот же, что и у двух предыдущих. Стоимость именованной лицензии (на одного конкретного пользователя) составляет $3000, стоимость конкурентной лицензии (вне зависимости от количества сотрудников указывает только на ограничения по одновременному подключению к базе данных) -- $6000. Внедрение в России в 1--3 раза дороже стоимости лицензий. Пример реализации - "Нижфарм". К сожалению, в России в настоящее время активно продвигается устаревшая версия системы, несмотря на то, что уже давно появилась версия iBaanERP. |
| iRenaissance | ROSS Systems | Система ERP-класса для предприятий с процессным (непрерывным) типом производства. Полностью локализована, успешно внедряется в России с 1998 г. В мире - 3500 законченных внедрений, есть внедрения в России (Mary Kay, Alcoa CSI Vostok и др.). Невысокая стоимость и сроки внедрения. |
| SyteLine | SYMIX | Данная система относится к классу средних интегрированных систем. Имеет довольно много внедрений на предприятиях пищевой промышленности России. В их числе можно назвать Воронежскую кондитерскую фабрику. |
| Axapta | Microsoft Business  Solutions | Комплексная система автоматизации управления на предприятиях крупного и среднего бизнеса. Система представляет собой интегрированную платформу, поддерживающую совокупность всех передовых решений в области управленческих технологий и взаимосвязь с интернет |
| ПАРУС | Корпорация "Парус | Относится к классу финансово-управленческих систем. С точки зрения производства имеет возможности учета и простейшего планирования. Традиционно очень сильны позиции корпорации в бюджетных организациях. |
| БОСС-Корпорация | Компания "АйТи" | Интеграция учетных функций с производственной системой позволит данному продукту ускорить переход к классу средних интегрированных систем. Из наиболее успешных проектов отмечается проект по созданию системы управления финансами на Красноярском алюминиевом заводе. |

Как видно из таблицы 1.7, спектр возможных решений довольно велик. Следует отметить, что для современных ERP-систем характерно развитие новых функциональных возможностей, связанное с выходом за традиционные рамки оптимизации и автоматизации транзакционных процессов внутри предприятия. В основном это касается автоматизации логистических цепочек: так называемые процедуры управления цепочками поставок (Supply Chain Management - SCM) и взаимоотношений с клиентами (Customer Relationship Management - CRM). При этом традиционный контур управления, присущий ERP-системе, теперь называют приложениями «back-office» (или внутренней системой), а расширения, направленные «наружу» предприятия, - приложениями «front-office». Все это дало повод компании «Gartner Group» сначала заявить о том, что эпоха ERP-систем завершилась в 1999 году, а затем выдвинуть новую концепцию управления - обработка внешних и внутренних данных предприятия (Enterprise Resource and Relationship Processing, или ERPII).

Выбор системы управления зависит от специфики автоматизируемой организации. Имеется огромное количество методов классификации предприятий, но наиболее часто встречается кластеризация экономических субъектов по масштабу и виду деятельности, причем согласно последнему критерию предприятие обычно определяется как производственное или непроизводственное. Выбор системы - многокритериальная задача. Задание объективных критериев, по которым будет осуществляться выбор конкретной системы должны включать: функциональные возможности, стоимость системы и совокупная стоимость владения, перспективы развития, поддержки и интеграции, технические характеристики системы и т.п.

**I.2.3.Риски при внедрении ERP-систем**

Как правило, внедрение современной ERP-системы на предприятии – это процесс, который может длиться несколько лет. По данным компании «Standish Group», только в 16% случаев внедрение информационных систем завершается вовремя в рамках запланированного бюджета с реализацией запланированной функциональности. Выполнение почти трети проектов досрочно прекращается, а по остальным превышаются сроки/бюджет или ограничивается запланированная функциональность.

Чем же объясняется столь печальная статистика? Ответ очевиден: внедрение ERP-системы - это не просто инсталляция программного обеспечения на рабочих местах пользователей, а довольно сложный процесс, сочетающий в себе как доработку ПО, так и проведение некоторых мероприятий по изменению основной деятельности, направленных на более полное соответствие логике, заложенной внутри системы.

Основные "группы риска" при внедрении КИС- следующие[15]:

1. **собственники компании** - внедрение требует существенных финансовых затрат, отдача от которых реально наступит не раньше чем через год;
2. **менеджмент компании** - ERP-система делает процессы управления компании более прозрачными, следствием чего является необходимость перестройки его методов, оптимизации различных бизнес-процессов, которые в свою очередь могут потребовать изменить систему мотивации сотрудников, внедрить новые технологии работы и т. п.;
3. **сотрудники компании, принимающие участие во внедрении**, - на них ложится ответственность за выработку требований, предъявляемых к конкретному ERP-решению, и за работу с внешними консультантами. Кроме того, при внедрении системы они не освобождаются от выполнения своих основных обязанностей, что способно неблагоприятно сказаться на результатах их работы;
4. **внешние консультанты, помогающие внедрить ERP-систему**, могут не сомневаться, что окажутся "крайними" перед руководством компании-клиента в случае локальных или глобальных провалов во внедрении. Плюс к этому они, в отличие от сотрудников самой компании, имеют ограниченные ресурсы времени на реализацию данного проекта, и все затяжки времени со стороны заказчика прямо будут влиять на эффективность их деятельности.

Рассмотрим потенциальные риски и методы их снижения более подробно, выделяя ключевые моменты, на которые каждой из указанных групп лиц стоит обратить особое внимание.

1) Основные риски ***собственников***лежат в финансовой сфере. Соглашаясь на внедрение ERP-системы, они фактически подписываются под тем, что в компании в ближайшее время будет произведена серьезная перестройка работы, что, скорее всего, потребует значительных финансовых ресурсов. С другой стороны, они вправе рассчитывать на улучшение информационной прозрачности, оптимизацию затрат и повышение инвестиционной привлекательности компании.

Внедрение не даст предполагаемого экономического эффекта

Как правило, этот риск является следствием двух основных ошибок при планировании проекта:

1. цели внедрения системы не совпадают с целями проекта по внедрению;
2. не используется или неграмотно применяется технология управления проектами.

К счастью, эти риски преодолимы. Один из наиболее простых методов - заказ у третьей стороны проведения аудита проекта и привлечение консультантов в области управления проектами для обучения сотрудников необходимым навыкам.

Эффект от внедрения будет краткосрочным

Эта ситуация возникает, когда внедрение системы затягивается на длительный срок, а корректировка проекта с учетом меняющихся обстоятельств - как внешних, так и внутренних, - не производится. Например, в процессе внедрения ERP-системы компания может построить дополнительный цех, поменять поставщиков, перейти от дистрибуции через дилеров к прямым продажам и т. п. В результате уже на момент начала эксплуатации система будет требовать доработки, а возможно, и смены программной платформы, на которой она была реализована.

Данный риск является наиболее существенным для проектов, в которых внедрение ERP-системы осуществляется исключительно собственными силами сотрудников компании, а в качестве платформы используется не тиражируемый продукт, а уникальная разработка. Чтобы снизить его, нужно учитывать стратегию развития компании (IT-стратегии, в частности), на стадии планирования проекта оставлять возможности для его корректировки и выбирать программную платформу, способную обеспечить возможность донастройки, конфигурирования или добавления новых функциональных модулей.

Внедрение снизит текущие результаты работы компании

Такое случается редко и является признаком общей нездоровой ситуации в компании, которая находит свое отражение в том, что ее работники, забывая про свою текущую работу, с головой окунаются во внедрение новой информационной системы.

Снизить этот риск помогает четкая формализация должностных обязанностей сотрудников, принимающих участие во внедрении системы, и выбор консалтинговой компании, обладающей достаточным положительным опытом внедрения ERP-решений.

2) **Топ-менеджеры** несут ответственность за результаты работы компании перед ее собственниками, и, по идее, все "шишки" свалятся именно на них - ведь именно они принимают решение о выборе конкретной ERP-системы и консалтинговой компании, сопровождающей внедрение. Вот почему их основные риски связаны с тем, что проект по внедрению ERP способен показать худшие экономические результаты, чем планировалось. Обратите внимание: собственника в большей степени интересует итоговый результат работы компании, а топ-менеджера - успех решения локальных задач.

Положение в компании и уровень заработной платы

Для наемного менеджера основным риском провала проекта, за который он отвечает, является утрата собственного положения в компании (уровня привилегий и мотивации). Как правило, такое случается только если соответствующий топ-менеджер не обладает достаточным уровнем квалификации или отпускает проект на самотек.

Соответственно, предотвратить опасность этого можно за счет использования стандартных технологий управления проектами и активной работы с руководителем группы консультантов (как правило, соруководителем проекта по внедрению), который не менее топ-менеджера заинтересован в успешности проекта.

Потеря текущих инструментов управления в результате замещения их новыми

После внедрения современных методов управления, для автоматизации которых и создавалось большинство ERP-решений, некоторые привычные для топ-менеджеров методы рискуют оказаться невостребованными. Например, если раньше начальник транспортного цеха бесперебойно удовлетворял потребности других подразделений именно благодаря своим организаторским талантам, то теперь перед ним в большей степени будет стоять задача всестороннего анализа и поисков путей повышении эффективности труда, так как львиную долю организационной работы возьмет на себя ERP-система.

Снизить этот риск топ-менеджер в состоянии за счет активного участия в процессе внедрения системы в подразделениях или областях, находящихся в зоне его ответственности, и параллельного обучения новым методам управления.

Рост требований к уровню квалификации топ-менеджеров

Хотя этот фактор "созвучен" с предыдущим, его стоит выделить отдельно. Использование современных компьютерных систем предполагает не только наличие высокого уровня компьютерной грамотности, но и знание теоретических основ новых методов управления. Приобретение современных знаний поможет топ-менеджеру значительно повысить эффективность своей работы, а также конвертировать накопленные практические знания в требования к ERP-системе, что позволит ему более комфортно работать в дальнейшем.

3) ***Сотрудники компании***, принимающие участие во внедрении ERP-системы, несут значительно меньшую ответственность за конечный результат, чем указанные выше категории людей. При этом следует иметь в виду, что в команде внедрения они являются представителями не только компании, но и своих подразделений (или даже своих непосредственных руководителей). Такое положение и порождает основные их риски.

Конфликт с руководством

Работая в составе команды проекта, сотрудник компании, с одной стороны, участвует в принятии решений, представляя интересы своего подразделения, а с другой - действует в интересах компании в целом. В некоторых случаях эти интересы способны противоречить друг другу, и он рискует оказаться между двух огней, так как при выборе решения одна из сторон, как правило, всегда остается неудовлетворенной. Очевидно, что в большинстве случаев ущерб будет ощущать более высокопоставленная сторона (для сотрудника конкретного подразделения "своя рубашка ближе к телу"), и стоимость вопроса для нее может оказаться несравненно выше ценности конкретного сотрудника для компании.

Предотвращению этой ситуации помогает привлечение в команду лиц с достаточным уровнем ответственности и полномочий или создание временных рабочих групп для разрешения такого рода конфликтных ситуаций.

Перегрузка на работе или потеря основной работы

Обычно работники компании, в которой внедряется ERP-система, не освобождаются полностью от выполнения своих текущих обязанностей, и им приходится действовать "на два фронта". В результате сотрудник либо не успевает выполнять часть своей основной работы, либо вынужден трудиться значительно больше, чем обычно.

В большинстве случаев все определяется конкретными личностями: руководителем сотрудника и руководителем проекта - тот, у кого из них больше полномочий или "харизмы", тот и будет располагать большим рабочим времени сотрудника. Как правило, побеждает руководитель проекта, и такой сотрудник после завершения проекта внедрения имеет возможность не вернуться на свою должность.

Предотвратить этот риск он может в ранней фазе проекта, либо обсудив компенсацию за перегрузку, либо попросив своего непосредственного руководителя освободить его от части работы. Сотруднику необходимо помнить, что участие в проекте способно стать для него как карьерным трамплином, так и глубоким карьером, причем в обоих случаях созданным своими руками.

Более высокие требования к квалификации сотрудников

Этот риск существенен скорее с "моральной" точки зрения, так как обычно сотрудники компании, входящие в команду внедрения, обладают достаточно высокой квалификацией и способностью к обучению. Однако для некоторых их коллег внедрение ERP-системы может означать их прощание с компанией. Понятно, что это чревато, мягко говоря, неоднозначным отношением к тем, кто принимает участие во внедрении системы.

Для снижения этого риска необходимо, чтобы все непопулярные решения исходили от высших менеджеров компании, а в рамках проекта была при необходимости разработана программа трудоустройства персонала, потребность в котором оптимизирует ERP-система.

4) ***Внешние консультанты*** не меньше собственника заинтересованы в удачном внедрении системы, так как это - основа их репутации, которая прямо влияет на стоимость их услуг на рынке. Но, заботясь о своей репутации в долгосрочной перспективе, консультанты обязаны учитывать и краткосрочные интересы, а именно - соблюдение показателей рентабельности проекта. Мы не станем отдельно выделять риски консалтинговой компании и конкретного консультанта, так как они во многом схожи.

Риск потери репутации

Чем крупнее компания, которую представляет консультант, и чем меньше размеры компании-клиента, тем подобный риск менее реален. Несмотря на это, каждый успешный проект в области ERP является сильным маркетинговым плацдармом для завоевания новых клиентов, в связи с чем консультанты уделяют минимизации этого риска особое внимание. Следует также иметь в виду, что "заваленный" проект способен стать основой для серьезных кадровых решений в отношении его руководителя со стороны самой консалтинговой компании.

Предотвратить это можно с помощью поддержания постоянного диалога с клиентом и грамотного оформления всех решений, принимаемых в ходе проекта. При этом консультант, в особенности, если он выступает в роли руководителя проекта, должен находиться в постоянном поиске компромисса между требованиями ключевых представителей заказчика и бюджетом проекта.

Риск перерасхода бюджета проекта

Если исходная трудоемкость проекта была ошибочно занижена, то в большинстве случаев консалтинговая компания без лишних вопросов возьмет компенсацию дополнительных затрат на себя. Но более опасной для нее является ситуация, когда в ходе проекта заказчик начинает менять требования, затягивать принятие решений и т. п.

Руководитель проекта обязан снизить этот риск за счет постоянного мониторинга процессов и прогнозирования проблем, возникающих в ходе реализации проекта. Данный риск в значительной степени может быть снижен благодаря использованию компанией-консультантом апробированной технологии внедрения ERP-систем, что определяется скорее опытом и квалификацией конкретных сотрудников, нежели компании в целом.

Упущенная выгода

Ни одна консалтинговая компания не в состоянии держать большое число сотрудников "про запас" на случай резкого роста спроса на ее услуги. Проект же, окончание которого затянулось, не позволяет ей маневрировать ресурсами и чреват потерей потенциальных заказчиков. Поэтому чем более предсказуемо завершаются проекты внедрения, тем устойчивее чувствует себя компания, тем выше ее текущая рентабельность и тем лучше она способна планировать загрузку своих ресурсов и активнее выстраивать маркетинговую политику.

Снизить риск возможного затягивания сроков реализации проектов, а значит, улучшить финансовое положение компании реально за счет использования тех же самых технологий работы, которые консультанты предлагают своим клиентам. К сожалению, пока еще не многие консалтинговые компании сами используют современные IT-решения для автоматизации своей деятельности.

Пути снижения риска при внедрении КИС

Из сказанного становится ясно, что риски проекта по внедрению ERP-системы могут рассматриваться различными его участниками абсолютно по-разному. Например, риск того, что проект окажется в результате более трудоемким, чем предполагалось ранее, актуален скорее для рядовых сотрудников и консультантов, чем для собственников компании и ее топ-менеджмента. А, например, опасность того, что внедрение системы потребует существенного повышения уровня квалификации сотрудников, не имеет принципиального значения для консультантов, собственников и даже сотрудников, принимающих участие во внедрении, но может оказаться важным для топ-менеджеров и работников компании, не задействованных во внедрении.

Проведенный анализ позволяет распределить проектные риски по участникам процесса внедрения, к которым относятся все перечисленные группы людей. Это в свою очередь помогает руководителям проекта по внедрению ERP-системы в компании выявить сотрудников, для которых конкретный риск является наиболее критичным, и совместно снизить его, а остальным участникам проекта - лучше понимать позиции друг друга при поиске компромиссных решений.

**I.2.4. Обоснование выбора ERP-системы на ЗАО «Бумизделия»**

Большинство российских предприятий, в том числе и ЗАО «Бумизделия», даже в производственной сфере осуществляет свою деятельность таким образом, что внедрение программных комплексов, построенных на базе ERP-систем, представляется трудновыполнимым. Одним из основных принципов этих систем является их глобальность, интеграция всей информации в единое целое. Побочным эффектом такой организации является негибкость в работе, невозможность отката и пр. С другой стороны, тот анализ хозяйственной деятельности, который сейчас востребован нашими менеджерами, прекрасно реализуется в финансово-учетных системах.

Основные отличия между зарубежными и российскими системами заключаются в следующем:

1. Зарубежные системы ориентированы на хорошо структурированную иерархическую систему процессов, выполняемых на предприятии.
2. Зарубежные системы, как правило, опираются на наборы стандартов, которым процессы должны удовлетворять.
3. Зарубежные системы, направленные на автоматизацию управления, в настоящее время поддерживают полный набор управляющих функций (в рамках процесса или предприятия): планирование - контроль отклонений (учет) - регулирование.
4. Зарубежные системы включают приложения, использующие методы, позволяющие оптимизировать решение ряд частных управленческих задач, например, выбор оптимального маршрута при управлении транспортом.
5. Российские системы, как правило, направлены на решение только задач учета и генерации бухгалтерской отчетности.

Табл. 1.8.

Сравнительный анализ зарубежных и отечественных систем

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Отечественная система | | Зарубежная система | |
| Функция системы | Позволяет делать | Качественный выигрыш | Позволяет делать | Качественный выигрыш |
| **Блок проектирования** | | | | |
| Item Part Number Control (Управление структурой изделия) | нет | нет | Управляет структурой изделия с точностью до комплектующих (узлов и агрегатов) | Повышение точности данных для планирования производственной деятельности, обеспечение стыка с системами проектирования |
| Bill of Materials Control (Управление спецификациями продуктов) | нет | нет | Контролирует весь перечень материалов, требуемых для производства конечного изделия (как количественно, так и в финансовом эквиваленте) | Повышение точности данных для планирования производственной деятельности, обеспечение стыка с системами проектирования |
| **Блок контроля инженерной документации** | | | | |
| Routings (Маршрутизация) | нет | нет | Управляет распределением потока заказов по цехам (рабочим местам) | Оптимальная загрузка цехов (оборудования) |
| Estimating (Смета) | нет (есть в виде отдельных программ) | нет | Оценка влияния изменений | Точный учет затрат, связанных с изменениями |
| Design Engineering (Разработка технологии) | нет | нет | Подготавливает технологию выпуска продукции | Оптимальная технология выпуска продукции |
| **Блок управления закупками** | | | | |
| Vendor Performance (Исполненные поставки) | Учет поступлений на склад | Точный учет запасов | Учет исполнения запланированных поступлений | Точный учет запасов, повышение достоверности планирования |
| Purchase Order Management (Управление заказами на закупку) | нет | нет | Планирование и ввод заказов на закупку | Сокращение материальных запасов за счет обеспечения поставок в требуемый срок |
| Subcontract Purchase Orders (Заказы на закупку по субконтрактам) | нет | нет | Планирование и ввод заказов на закупку, выполняемых субподрядчиками | Сокращение материальных запасов за счет обеспечения поставок в требуемый срок |
| **Блок управления материальными запасами** | | | | |
| Inventory Control (Управление запасами) | Учет запасов | Точный учет запасов | Планирование и учет запасов | Сокращение материальных запасов за счет планирования поставок к требуемому сроку |
| Master Production Scheduling (План-график выпуска продукции) | нет | нет | Среднесрочный объемно-календарный план выпуска продукции | Выпуск продукции к требуемому сроку, сокращение издержек на хранение продукции |
| Material Requirements Planning (Планирование потребностей в материалах) | нет | нет | Планирование необходимых материалов по количеству и срокам | Сокращение времени простоя из-за нехватки материалов, сокращение материальных запасов |
| Lot/Serial Tracking (Отслеживание партий/серий) | Партионный учет на складе | Поддержка процессов ценообразования, учета издержек, продаж | Учет выпуска партий продукции | Повышение точности планирования продаж, сокращение материальных запасов |
| Rough-Cut Capacity Planning (Укрупненное планирование мощностей) | нет | нет | Планирование необходимых мощностей на основании требуемых для выпуска видов продукции ресурсов | Оптимальная загрузка критических ресурсов под виды продукции |
| **Производственный блок** | | | | |
| Shop Floor Control (Управление на уровне производственного цеха) | нет | нет | Составление оперативных (дни-месяц) план-графиков | Оптимальная загрузка цеха, детальное планирование выпуска продукции |
| Capacity Requirements Planning (Планирование потребностей в мощностях) | нет | нет | Детальное планирование потребных мощностей до уровня рабочих центров | Оптимальная загрузка всех рабочих мест |
| Project Control (Управление проектом) | нет | нет | Управление проектами предприятия | Выполнение проектов с требуемым качеством в заданные сроки |
| **Блок управления издержками** | | | | |
| Job Costing (Трудовые издержки) | Учет кадров, расчет заработной платы | Вся российская специфика кадрового учета и расчета заработной платы | Рассчитывает трудозатраты | Выделение затрат, связанных с работой персонала |
| Cash Flow Analysis (Анализ наличных потоков) | Как правило, наличные денежные потоки учитываются разными функциями | Учет наличных поступлений и выплат | Анализ всех денежных потоков предприятия | Оптимальное регулирование денежных потоков |
| Actual Costs (Действительные издержки) | нет | нет | Расчет реальной себестоимости | Выявление неэффективных участков и технологий |
| Standard Costs (Нормативная стоимость) | Разнесение издержек в рамках бухгалтерского плана счетов | Оптимизация налогообложения | Расчет плановой себестоимости | Поддержка процесса снижения издержек |
| Work Breakdown Structure (Стоимость этапов работ) | нет | нет | Расчет себестоимости работ по отдельным этапам | Поддержка процесса снижения издержек |
| **Блок управления финансами** | | | | |
| Accounts Receivable (Выставленные счета) | Выставление счетов к оплате | Учет выставленных счетов | Выставление счетов к оплате | Учет выставленных счетов |
| Accounts Payable (Оплаченные счета) | Регистрация оплаты счетов | Учет реальной оплаты выставленных счетов | Регистрация оплаты счетов | Учет реальной оплаты выставленных счетов |
| General Ledger (Главная книга) | Учет всех бухгалтерских операций | Реальная картина текущего баланса | Учет всех бухгалтерских операций | Реальная картина текущего баланса |
| Multi-Company Consolidation (Консолидация баланса от многих компаний) | Объединение баланса нескольких дочерних компаний | Реальная картина баланса нескольких компаний. Как правило, только на конец отчетного периода | Объединение баланса нескольких дочерних компаний | Реальная картина баланса нескольких компаний. |
| Foreign Currency Conversion (Конвертор валют) | Работа с несколькими валютами | Возможность осуществления расчетов в нескольких валютах | Работа с несколькими валютами | Возможность осуществления расчетов в нескольких валютах |
| **Блок маркетинга/продаж** | | | | |
| Sales Order Management (Управление заказами на продажу) | нет | нет | Учет заказов на продукцию | Оптимальная загрузка производства |
| Order Configurator (Конфигурация заказов) | нет | нет | Планирование последовательности заказов | Оптимальная загрузка складов, поддержка процесса оптимизации денежных потоков |
| Billing/Invoicing (Выставление счетов-фактур) | Ведение книги продаж/покупок | Соответствие законодательству, сокращение затрат | Ведение книги продаж/покупок | Соответствие законодательству, сокращение затрат |
| Full Sales Analysis (Полный анализ продаж) | нет (есть только на уровне бухгалтерских счетов) | нет | Анализ всех аспектов продаж | Повышение достоверности прогнозирования/ планирования |
| Commission Calculation/Reporting (Расчет комиссионных/ отчетность) | нет | нет | Расчет скидок/комиссионных | Гибкая работа с поставщиками и потребителями |
| Sales Forecasting/Rollups (Прогнозирование продаж) | нет | нет | Подготовка исходных данных для производственых планов верхнего уровня | Повышение достоверности планирования |
| Quoting (Квотирование) | нет | нет | Квотирование продаж | Повышение прибыли за счет управления спросом |

При выборе внедряемой КИС руководство ЗАО «Бумизделия» руководствовалось критериями масштаба предприятия (среднее), его производственной ориентации и стоимости внедрения (Не секрет, что стоимость пакета ПО лидера на рынке производственных КИС - R/3 в несколько раз дороже, чем стоимость MBS «Axapta»). Для более наглядного представления обоснования выбора системы на ЗАО «Бумизделия» ниже приведены классификация систем (табл. 1.9) и рекомендации по выбору подходящего типа системы для разных предприятий (табл. 1.10.)

Таблица 1.9

**Классификация современных ИСУ (по степени охвата управленческих функций)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Локальные | Финансово-управленческие | **Средние**  **интегрированные** | **Крупные**  **Интегрированные** |
| 1С  Альфа  БЭСТ  Инотэк  Монополия  Флагман (и т.д. более 100 систем) | Зарубежные Concorde XAL  SCALA  ACCPAC  EFAS  Западные Exact  Hansa  Platinum SQL  SunSystems  Solomon IV РоссийскиеБОСС Галактика  Парус  NS-2000 | BPCS CA-PRMS  IFS System IV  Max  MFG/Pro  Renaissance MBS AxaptaSyteLine | BaaN JD Edwards  Oracle  SAP R/3 |

Таблица 1.10

# Какой тип ИСУ наиболее подходит каждому виду предприятий

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Т  И  П С C  И  С  Т  Е  М  Ы | Локальные | + | -- |  |  |
| Финансово-  управленческие  системы | -- | + + | -- |  |
| Средние  Интегрирован-ные системы |  | -- | + + | -- |
| Крупные  интегрирован-  ные системы |  | -- |  | + |
|  | Малые предпри-ятия, представи-тельства | Торговые и дист-рибьютерские компании | Средние произ-водственные предприятия | Многофункцио-нальные предпри-ятия, холдиги |
| В И Д П Р Е Д П Р И Я Т И Я | | | | |

\*) Рекомендации системных аналитиков компаний, занимающихся внедрением

информационных систем управления на российском рынке ИТ.

Из вышеприведенных таблиц можно сделать вывод о том, что поскольку ЗАО «Бумизделия» относится к классу средних производственных предприятий, для него наиболее предпочтителен выбор средних интегрированных систем. Наиболее распространенной на российском рынке среди таковых является КИС MBS Axapta.

Соответственно, руководствуясь данными критериями, а также положением данного продукта на рынке ERP-технологий[[1]](#footnote-1), выбор был сделан в пользу программного продукта «Microsoft Business Solutions Axapta».

**I.2.5. Краткая характеристика «Microsoft Business Solutions Axapta»**

MBS «Axapta» - комплексная система автоматизации управления на предприятиях крупного и среднего бизнеса различных отраслей. Система представляет собой интегрированную платформу, поддерживающую совокупность всех передовых решений в области управленческих технологий: ERP, SCM, CRM, E-commerce (электронная коммерция). Система обеспечивает возможность автоматизации торговых и промышленных предприятий с распределенной структурой (в том числе холдингов)

MBS Axapta за счет непрерывного мониторинга всех сфер жизнедеятельности предприятия поддерживает ключевые этапы управления любым бизнесом: прогнозирование, планирование, производство и реализация, учет и анализ результатов, коррекция прогнозов и планов. Реализуя концепцию единого информационного пространства предприятия, она обеспечивает широчайшие возможности для оптимизации управления, минимизации расходов и повышения эффективности работы персонала.

Отличительной особенностью «Axapta» является её гибкость и способность развиваться. «Axapta» включает в себя ряд готовых и адаптируемых под нужды конкретного предприятия блоков, учитывающих особенности организации учета в России.

Систему можно условно разбить на несколько функциональных подсистем, построенных по модульному принципу:

* Сбыт и торговля
* Закупки и управление запасами
* Производство и затраты
* Бухгалтерский и налоговый учет
* Кадровый учет

Для реализации подсистем логистического контура («Сбыт и торговля» и «Закупки и управление запасами») используются следующие модули системы MBS-«Axapta»[12]:

* «Расчеты с клиентами»;
* «Управление запасами»;
* «Расчеты с поставщиками»;
* «Сводное планирование»;
* «Главная книга»
* «Производство»

Модуль «Расчеты с клиентами» используется для автоматизации цикла сбыта (реализации), который охватывает подготовку коммерческих предложений, регистрацию заказов, выпуск счетов. Отборочных накладных и пр. В набор функций данного модуля включено управление ценообразованием. Резервирование товара на складе и в ожидаемых поставках, множество управленческих отчетов по анализу деятельности и пр.

Модуль «Расчеты с поставщиками» включает создание заявок поставщикам, регистрацию поступающего по накладным товара и пр.

Модуль «Управление запасами» используется для ведения складского учета и управления запасами. Он включает такие возможности, как ведение номенклатурного справочника по товарам, услугам, поддержка неограниченного числа складов, расчет себестоимости складируемых товаров по различным методам, аналитический учет по серийным номерам, партиям. Ячейкам хранения и таре, подробный учет прихода и отгрузок с привязкой к реальным координатам на складе: проходам, стеллажам и полкам. Предусмотрено управление погрузочно-разгрузочными работами и комплектацией.

Модули «Расчеты с клиентами» и «Расчеты с поставщиками также используются для ведения расчетов с контрагентами, включая регистрацию и выставление счетов, формирование платежных документов, расчет пени и штрафов.

Все модули логистического контура тесно связаны с модулем «Главная книга». Каждой единице аналитического учета (номенклатурной единице, клиенту или поставщику) ставится в соответствие группа, определяющая сценарий разноски проводок по «Главной книге». После того. Как задана принадлежность единицы аналитического учета какой-либо группе, в нужный момент система автоматически выполняет необходимые бухгалтерские проводки.

Модуль «Сводное планирование» предоставляет дополнительные возможности планирования закупок и продаж.

Модуль «Производство» реализует полноценное управление производством. В его журналах ведется автономный учет отпуска материалов и приходование готовой продукции, он принимает во внимание сведения модуля управления запасами о наличии материалов. Разноска производственных журналов отражается в модуле «Управление запасами»

Таким образом, аналитической части дипломного проекта:

1. Дана характеристика производственной структуры, структуры управления ЗАО «Бумизделия»;
2. Проведен анализ финансового состояния предприятия;
3. Выявлены недостатки сбытовой деятельности предприятия;
4. Дана оценка современного состояния рынка КИС
5. Приведено обоснование выбора ERP-системы для ЗАО «Бумизделия»

Проектная часть диплома будет посвящена описанию путей повышения эффективности снабженческо-сбытовой деятельности предприятия путем реализации логистических процедур в рамках КИС

Будет предпринята попытка формализованного описания процессов снабжения и сбыта, выполняемого в рамках концептуального проектирования при внедрении ERP-систем.

II. Проектная часть

**II.1. Основные направления повышения эффективности снабженческо-сбытовой деятельности ЗАО «Бумизделия» при внедрении логистического контура КИС MBS «Axapta»**

В современных условиях все более повышающихся требований рынка и усиливающейся конкуренции на рынке бумажно-беловой продукции перед ЗАО «Бумизделия» остро стоит проблема поиска путей повышения экономической эффективности функционирования организации. Одним из ключевых моментов здесь является снижение издержек по всей цепочке Снабжение – Производство – Сбыт, что в наиболее полной мере позволяет реализовать инструментарий КИС.

При традиционном подходе к управлению на ЗАО «Бумизделия» эти функции рассматривались отдельно друг от друга, поэтому управление затратами на пути материального потока от покупки сырья до реализации продукции конечному потребителю было затруднено. Возникает вопрос идентификации и реализации механизма учета всех видов затрат, связанных с той или иной стадией бизнес – процесса, то есть учет издержек не по функциональным областям (вертикально), а по стадиям процесса, отражающим движение материального потока, то есть горизонтально. Такой способ учета даёт менеджменту наглядную картину формирования затрат, связанных с обслуживанием заказа клиента, возможность определения доли каждого вида затрат в разрезе подразделений и участков. Это позволяет выявить «ресурсоёмкие» стадии процессов, оценить обоснованность и целесообразность текущего затратного механизма для определения приоритетных направлений совершенствования производственно-хозяйственной деятельности фирмы [1].

Таким образом, одним из направлений повышения экономической эффективности функционирования рассматриваемого предприятия является рационализация управления материальным потоком, что находит своё отражение в оптимизации размера запасов, снижении времени прохождения ресурсов по цепочке производственного процесса, уменьшении размера расходов, связанных с транспортировкой и хранением продукции и т.д.

Внедрение системы MBS Axaxpta На ЗАО «Бумизделия» позволяет реализовать на практике логистический подход, т.е. рассмотреть процессы снабжения, производства и сбыта во взаимосвязи, применяя методы рационализации материальных потоков на всех стадиях бизнес - процесса предприятия. Основное преимущество логистического подхода в том, что он рассматривает прежде разрозненные материальные потоки в их взаимосвязи и интеграции, тем самым, образуя единую систему, обеспечивающую эффективное управление ими (рис.2.1.)

Рис.2.1. Логистическая система

Логистической система в целом должна быть способна реализовывать конечную цель, которая может быть сформулирована в виде шести правил логистики:

* **Груз –** нужный товар;
* **Качество** – необходимого качества;
* **Количество –** в необходимом количестве;
* **Время –** должен быть доставлен в нужное время;
* **Место –** в нужное место;
* **Затраты -** с минимальными затратами.

Цель логистической деятельности считается достигнутой, если эти шесть условий выполнены, т.е. нужный товар необходимого качества в необходимом количестве доставлен в нужное время в нужное место с минимальными затратами.

В соответствии с укрупненной схемой представления бизнес - процесса предприятия выделяют следующие функциональные направления логистики, составляющие единую логистическую цепь предприятия: логистика снабжения (закупочная), производственная логистика, сбытовая (распределительная) логистика.

На ЗАО «Бумизделия» вопросы производственной логистики рассматривались нами в качестве вспомогательных процессов. Более глубокому изучению подвергались процессы снабженческо-сбытового направления логистики.

**II.1.1. Логистика закупок**

Цели закупочной логистики

Основной целью **закупочной логистики** является удовлетворение потребностей производства в материалах с максимально возможной эффективностью[9].

Достижение этой цели зависит от решения целого ряда задач:

1. Необходимо выдерживать обоснованные сроки закупки сырья и комплектующих изделий, так как материалы, закупленные ранее, ложатся дополнительной нагрузкой на оборотные фонды предприятий, а опоздание в закупках может сорвать производственную программу или привести к её изменению;
2. Необходимо обеспечить точное соответствие между количеством поставок и потребностях в них, т.к. избыток или недостаточное количество поставляемых товарно-материальных ресурсов также негативно влияет на баланс оборотных фондов и устойчивость выпуска продукции;
3. Соблюдение требований производства по качеству сырья и комплектующих изделий.

На ЗАО «Бумизделия» задачи логистики снабжения при внедрении КИС должны решаться УМТС, целями которого обобщенно будут являться:

1. Установление хозяйственных связей с поставщика­ми, при обеспечении согласования технико-технологических, экономических и методологических вопросы, связанных с поставкой това­ров. Работая в контакте со службами сбыта поставщика и с транспортными организациями, УМТС должно обеспе­чивать тесную интеграцию с поставщиками, которая достигается за счет комплекса мер экономического, технологического, технического и методологического характера. В основе интеграции должна лежать ориентация на хорошие парт­нерские отношения, ориентация на готовность сделать встречный шаг. Это означает, что УМТС, работая на ЗАО «Бумизделия», в то же время должна преследовать цель повышения эффективности функционирования всей системы взаимоувязки с поставщиками.

С целью обеспечения реализации логистического подхода отношения с поставщиками должны стро­иться на следующих принципах:

* Обращаться с поставщиками так же, как и с клиента­ми фирмы.
* Не забывать на деле демонстрировать общность ин­тересов.
* Знакомить поставщика со своими задачами и быть в курсе его деловых операций.
* Проявлять готовность помочь в случае возникнове­ния проблем у поставщика.
* Соблюдать принятые на себя обязательства.
* Учитывать в деловой практике интересы поставщика.

УМТС ЗАО «Бумизделия» должно начинать решать за­дачи обеспечения предприятия материальными ресурсами уже на стадии разработки новой продукции совместно с ТО и ПДО. В логистически организованных системах программа разработки новой продукции может реализовываться с участием постав­щиков.

2. Оптимизировать прохожде­ние материального потока в цепи снабжение-производство-сбыт. Обеспечение высокой степени согласованности дей­ствий по управлению материальными потоками между УМТС, цехами основного производства и сбыта яв­ляется задачей логистической организации предприятия в целом. Современные системы организации производства и материально-технического обеспечения (например, систе­мы класса MRP, MRP II, ERР) обеспечивают возможность согласования и опера­тивной корректировки планов и действий снабженческих, производственных и сбытовых звеньев в масштабе предприятия с учетом постоянных изменений в реальном масштабе времени, что даст возможность получать руководству производством ЗАО «Бумизделия» необходимую информацию о движении материального потока в текущий момент и своевременно выдавать соответствующее административное воздействие.

Задачи, которые должно решать УМТС ЗАО «Бумизделия» при реализации логистического подхода

В соответствии с этими целями УМТС при помощи Axapta должно выполнять следующие задачи:

1) Определение потребности в материальных ресурсах.

В процессе определения потребности в материальных ресурсах необходимо идентифицировать внутрифирменных потребителей материальных ресурсов (цехи основного и вспомогательного производств). Затем выполняется расчет потребностей в материальных ресурсах, который выполняется ТО. При этом устанавливаются требования к весу, размеру и другим параметрам поставок, а также сервису поставок. Далее разрабатываются планы-графики и спецификации на каждую позицию номенклатуры и (или) номенклатурные группы.

В ходе планирования закупок решаются следующие вопросы:

* Анализ и определение потребности, расчет количества заказываемых материалов;
* Определение необходимого метода закупок (оптовые закупки, регулярные закупки мелкими партиями, закупки по мере необходимости);

Для потребляемых материальных ресурсов может решаться задача «сделать или купить», т.е. самостоятельно формировать ассортимент, закупая товарные ресурсы непосредственно у изготовителя или закупать товарные ресурсы у посредника, который специализируется на разукрупнении производственных партий, формировании широкого ассортимента и поставках его потребителям в скомплектованном виде.

Второй вариант может иметь ряд преимуществ, такие как:

* Закупая товарные ресурсы у посредника, предприятие как правило, имеет возможность приобрести широкий ассортимент относительно небольшими партиями. Что особенно важно для ЗАО «Бумизделия» при производстве заказной продукции, а также продукции производимой небольшими партиями. В результате сокращается потребность в запасах, складах, уменьшается объем договорной работы с изготовителями отдельных позиций ассортимента. Это очень важно при выборе системы поставок «Just-in-Time»(подробнее об этой системе изложено ниже);
* Цена товара у посредника может оказаться ниже, чем у изготовителя;
* Изготовитель товара может располагаться территориально на более отдаленном расстоянии, чем посредник. Дополнительные транспортные расходы в этом случае могут превысить разницу в ценах изготовителя и посредника.

2. Исследование рынка закупок

Исследование рынка закупок начинают с анализа поведения поставщиков при этом необходимо идентифицировать всех возможных поставщиков по непосредственным рынкам, рынкам заменителей и новым рынкам. Далее следует предварительная оценка всех возможных источников закупаемых материальных ресурсов, а также анализ рисков связанных с выходом на конкретный рынок. На данном и последующем этапе УМТС при необходимости должно работать во взаимосвязи с отделом маркетинга и рекламы. Возможно, даже необходимо выделение специализированного подразделения в отделе маркетинга ЗАО «Бумизделия», занимающегося рынком закупок.

3. Выбор поставщиков

Выбор поставщиков включает в себя следующие этапы:

1. Поиск потенциальных поставщиков. При этом могут быть использованы следующие методы:

* Объявление конкурса (тендера);
* изучение рекламных материалов: фирменных каталогов. Объявлений в СМИ и т.п.;
* посещение выставок и ярмарок;
* переписка и личные контакты с возможными поставщиками.

В результате перечисленных мероприятий формируется список потенциальных поставщиков, который постоянно обновляется и дополняется. Возможности Axapta предусматривают осуществление таких функций.

II. Анализ потенциальных поставщиков.

Составленный перечень поставщиков анализируется исходя из специальных критериев, позволяющих осуществить отбор. Имеется два основных критерия выбора поставщика: 1) стоимость приобретения продукции и услуг, 2) качество обслуживания. Стоимость приобретения включает в себя цену продукции или услуг и не имеющую денежного выражения про прочую стоимость, к которой можно отнести, например, изменение имиджа организации, соци­альную значимость сферы деятельности фирмы, перспективы роста и развития производства и т. п.

Качество обслуживания включает в себя качество продукции или услуги и надежность обслуживания. Под надежностью обслу­живания понимается гарантированность обслуживания потребителя нужными ему ресурсами в течение заданного промежутка времени и вне зависимости от недопоставок, которые могут возникнуть, нарушений сроков доставки и т. п. Надежность оценивается через вероятность отсутствия отказа в удовлетворении заявки потреби­теля. В отдельных случаях качество обслуживания, а также отдельные условия поставки не отражаются на цене приобретения.

Кроме основных критериев выбора поставщика существуют и прочие критерии, количество которых может быть достаточно велико, например более 60. К ним относятся:

* удаленность поставщика от потребителя;
* сроки выполнения текущих и экстренных заказов;
* наличие у поставщика резервных мощностей;
* организация управления качеством продукции у поставщика;
* психологический климат в трудовом коллективе поставщика;
* риск забастовок у поставщика;
* способность поставщика обеспечить поставку запасных час­тей в течение всего срока службы поставленного оборудования;
* кредитоспособность и финансовое положение поставщика и пр.

Для сбора информации, необходимой для применения перечис­ленных критериев, требуется использование разнообразных источ­ников. Ими могут быть, например:

* собственное расследование
* местные источники, такие, как действующие на данной территории юридические лица или «осведомители» официальных органов;
* банки и финансовые институты;
* конкуренты потенциального поставщика;
* торговые ассоциации, например Торгово-промышленная па­лата РФ;
* информационные агентства;
* государственные источники, такие, как регистрационные палаты, налоговая, лицензионные службы и пр., обладающие открытой для ознакомления информацией.

В отборе источников информации следует руководствоваться следующими правилами.

1. Нельзя ограничиваться одним источником информации, вне зависимости от объема и глубины предоставляемой им инфор­мации.

2. Как минимум один из используемых источников должен быть независимым, т. е. не быть заинтересованным в возможных по­следствиях использования предоставленной им информации.

Окончательный выбор поставщика производится лицом, при­нимающим решение, и не может быть полностью формализован.

**4. Осуществление закупок**

Реализация данной функции начинается с проведения переговоров, которые должны завершиться оформлением договорных отношений, т.е. заключением контракта. Договорные отношения формируют хозяйственные связи, рационализация которых также является задачей логистики[8].

Осуществление закупок включает в себя выбор условий поставки и оплаты, а также организацию транспортировки материальных ресурсов, при этом составляются графики поставки. Осуществляется экспедирование, возможно, организуются таможенные процедуры. Завершаются закупки организацией приемки продукции.

Важное значение при реализации данной функции имеет документальное оформление поставок.

Для правильного вы­полнения операций, связанных с поставками товаров, УМТС необходимо внимательно работать с документами, их отражающими.

*Копия заказов* должна быть направлена в подразделение-потре­битель для проверки на соответствие уведомлениям о поставке фактически поступившего товара. При проверке используют и спе­цификации (описание товара). *Уведомление об отгрузке* направляет поставщик после подготовки продукции к отправке. В этом документе указывается номер заказа и время поставки. *Сопроводительное письмо* обязательно сопровождает поставленную партию товара и подтверждает, что эти товары предназначены для определенной фирмы.

*Документ доставщика* применяется, когда поставщик пользуется транспортом другой фирмы. Здесь указываются:

* название и адрес отправителя;
* описание продукции;
* количество мест;
* масса (вес) продукции;
* особенности транспортировки;
* название доставщика.

*Подтверждение* получения поставки используют для информи­рования подразделений-потребителей о фактической доставке то­варов и для контроля в бухгалтерии соответствия уведомления об отгрузке товара и копий заказа и счета. В книге регистрации товаров указываются: номер сопроводительного письма, дата поставки, отправитель, способ транспортировки и дается краткое описание товаров.

Некоторые фирмы не используют приведенные виды уведомле­ний о получении товара, а закладывают информацию в компьютер. Однако на случай недобросовестности поставщика необходимо проявить предусмотрительность и сохранить какие-то письменные документы. Не будет лишним в отдельном документе фиксировать брак и другие недостатки поставленного товара, так как это поможет отделу закупок принять необходимые меры.

Инструментарий MBS Axapta позволяет в автоматическом режиме формировать данные виды документов с любой степенью детализации.

*5. Контроль поставок*

В первую очередь необходимо удосто­вериться, что получен товар: а) нужного качества; б) в нужном количестве; в) от своего поставщика; г) в обусловленное время; д) за оговоренную цену.

В целях экономии времени, усилий и соответственно денег сле­дует позаботиться о том, чтобы складские помещения, места раз­грузки, приемки товара были расположены как можно ближе друг к другу и недалеко от производственных помещений. Внедряемая на ЗАО «Бумизделия» система позволяет в полной мере автоматически оптимизировать данные процессы. Во избежа­ние скопления транспорта на территории предприятия или у ворот склада, для экономии затрат труда на погрузочно-разгрузочных работах составляется график поставок, согласованный со всеми поставщиками. Необходимо предусмотреть при этом, чтобы основное сырье поставлялось в строго определенные дни, а другие виды матери­алов — по мере необходимости. Такие меры позволят, кроме того, не отрывать рабочих основного производства для разгрузки не­ожиданно прибывшего транспорта.

Контроль поставок включает также учет количества рекламаций и брака, контроль запасов материальных ресурсов.

Отсутствие должного контроля качества закупок может привести к следующим издержкам:

* дополнительные расходы, связанные с возвратом бракован­ных и недоброкачественных товаров;
* остановка производства в случае, например, когда вся партия продукции оказалась недоброкачественной и подлежит возврату;
* судебные иски;
* потеря доверия потребителей продукции фирмы из-за поста­вок недоброкачественных материалов (деталей, изделий).

*6. Подготовка бюджета закупок*

Существенной часть закупочной деятельности являются экономические расчеты, так как необходимо точно знать, во что обходятся те или иные работы и решения. При этом определяют следующие виды затрат:

* затраты на выполнение заказа по основным видам материальных ресурсов;
* затраты на транспортировку, экспедирование и стра­хование;
* затраты на грузопереработку;
* затраты по контролю за соблюдением условий дого­вора поставки;
* затраты на приемку и проверку материальных ре­сурсов;
* затраты на поиск информации о потенциальных по­ставщиках.

В рамках проведения экономических расчетов к зада­чам закупочной логистики следует отнести расчет издер­жек из-за дефицита материальных ресурсов. Все вышеперечисленные расчеты на ЗАО «Бумизделия осуществляются, однако это возможно сделать в рамках после внедрения MBS Axapta.

*7. Координация и системная взаимосвязь закупок с про­изводством, сбытом, складированием и транспортирова­нием, а также с поставщиками.*

Это специфическая задача закупочной логистики, ре­шаемая, как было отмечено выше, посредством организа­ции системной взаимосвязи закупок с производством и сбы­том, а также тесных связей с поставщиками в области пла­нирования, экономики, техники и технологии.

**Система поставок Just-in-Time(JIT) или «Точно в срок» (ТВС)**

Система поставок ТВС основана на том, что в звено логистической системы не должно поступать никаких материалов, пока в этом звене не возникла острая необходимость в этих материалах. Сущность этой системы заключается в том, что спрос на любом участке цепи определяется спросом, предъявленном в конце её. Пока нет спроса в конце цепи, продукция не производится и не накапливается, не заказываются и не накапливаются комплектующие.

Система поставки «Just-in-Time» – это система производства и поставки комплектующих или товаров к месту производственного потребления или к моменту продажи в торговом предприятии в требуемом количестве в нужное время.

Система ТВС предусматривает работу потребителей с гораздо более низким запасом, чем в условиях традиционного снабжения. Следовательно, повышаются требования к надежности всех участников логистического процесса. Применение системы JIT позволяет резко сократить запасы, как производственные, так и товарные. Сокращает потребность в складских мощностях, персонале.

Философия ТВС предусматривает постоянное улучшение работы путем ликвидации любых бесполезных действий. Следуя этой простой логике, предприятия начинают работать:

* точно вовремя, поскольку время простоя или ожидания – это бесполезное;
* на минимальном уровне запасов и без складов, поскольку и запасы, и склады – это бесполезное;
* с использованием простейшей визуальной системы управления производством «КАНБАН», поскольку сложная система диспетчеризации производства – это бесполезное;
* с организацией поточных линий. Поскольку при производстве партий и расположении оборудования по функциональным признакам детали находятся без движения менее 80% времени всего производственного цикла, а это также бесполезное, и т.д.[23]

В настоящее время система ТВС является одной из наиболее прогрессивных методик оптимизации логистического процесса, которая взяла своё начало и успешно применяется на предприятиях Японии и всего мира. Однако, в России на данный момент уровень взаимоотношений предприятий-поставщиков и потребителей продукции не позволит применить в полной мере систему JIT, что справедливо и для ЗАО «Бумизделия». Поэтому, несмотря на то, что данный подход заложен в инструментарии Axapta, он не может быть, к сожалению, использован на автоматизируемом предприятии в полной мере.

**II.1.2.Сбытовая логистика**

**Сбытовая логистика** или **логистика распределения** – неотъемлемая часть общей логистической системы, обеспечивающая наиболее эффективную организацию распределения производимой продукции[9].

Как организация процесса сбыта во всем его многообразии логистика призвана стать органической частью системы производства, нацеленной на удовлетворение разнообразных потребностей заказчиков. Поэтому практическое развитие связей с другими элементами логистической системы стало одной из центральных задач, стоящих перед распределительной логистикой.

В целостной стратегии распределительной логистики можно выделить две основополагающих стороны:

1. Изучение потребностей рынка чем, собственно, занимается и маркетинг;
2. Методы наиболее полного удовлетворения этих потребностей.

Распределительная логистика в рамках внедряемой КИС охватывает весь комплекс задач по управлению материальным потоком на участке поставщик — потребитель, начиная от момента постановки задачи реализации и кончая моментом выхода поставленно­го продукта из сферы внимания поставщика. При этом ос­новной удельный вес занимают задачи управления матери­альными потоками, решаемые в процессе продвижения уже готовой продукции к потребителю.

В процессе решения задач распределительной логис­тики специалистам ОСб при помощи инструментария MBS Axapta необходимо найти ответы на следующие вопросы:

* по какому каналу довести продукцию до потреби­теля;
* как упаковать продукцию;
* по какому маршруту отправить;
* нужна ли логистике сеть складов, если да, то ка­кая, где и сколько;
* какой уровень обслуживания обеспечить, а также на ряд других вопросов.

Распределительная логистика ставит и решает следующие задачи:

* планирование процесса реализации;
* организация получения и обработки заказа;
* выбор вида упаковки, принятие решения о комп­лектации, а также организация выполнения других опера­ций, непосредственно предшествующих отгрузке;
* организация отгрузки продукции;
* организация доставки и контроль за транспортиро­ванием;
* организация послереализационного обслуживания;
* выбор схемы распределения материального потока;
* определение оптимального количества распредели­тельных центров (складов) на обслуживаемой территории;
* определение оптимального места расположения распределительного центра (склада) на обслуживаемой тер­ритории, а также ряд других задач, связанных с управле­нием процессом прохождения материального потока по территории района, области, страны, материка или всего земного шара.

Одним из основных отличий логистического подхода от традиционного является подчинение, ориентация и взаимоувязка вышеперечисленных функций с маркетинговой стратегией предприятия. Необходимость развития маркетинга связано с обострением проблемы реализации продукции, что влечет за собой и рост требований к подразделениям ЗАО «Бумизделия», занимающихся сбытом и материально-техническим снабжением. Прежде всего, возникает необходимость совершенствования сбытовой политики в целях формирования рынка и значительного улучшения планирования реализации. При разработке такой политики специалисты ОСб должны ориентироваться на концепцию сквозной логистики, распространяемой на всю деятельность предприятия и охватывающей производство в широком смысле как по горизонтали, так и по вертикали. Ориентация на инструменты маркетинга, ранее отсутствующая на ЗАО «Бумизделия», включение его в распределительную логистику в качестве её органической составной части может послужить одним из путей повышения эффективности и упорядочения сбытовой функции предприятия, что даст, в свою очередь, возможность для более точного планирования объёма и номенклатуры выпускаемой продукции и использования ресурсов (рис.2.2).

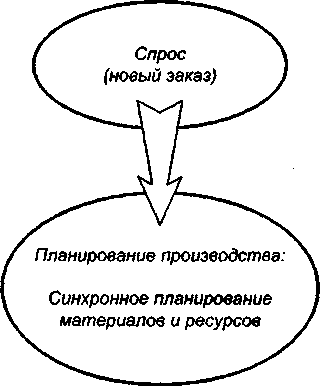


Рис.2.2. Взаимодействие спроса с производством и снабжением

Организация управления системой распределения в рамках логистической концепции рассматривается как совокупность органов управления предприятием, обеспечивающих организацию сбытовой деятельности. Традиционные структуры организации управления сбытом обычно строятся по товарному, функциональному или региональному принципу. На ЗАО «Бумизделия» какое либо разделение вообще отсутствует. Управление сбытом здесь фактически представлено одним отделом ОСб. Необходимость создания специальных логистических структур управления распределением объясняется наличием определенных потерь при несопряженности материальных, финансовых, трудовых и информационных потоков в сбыте, потерь от рассогласованности заготовительной, производственной и распределительной логистики, а также отсутствием вышеуказанной рыночной ориентации производства и сложностью практического превращения маркетинга в идеологию предприятия.

Отдел логистики, присутствующий в структуре управления ЗАО «Бумизделия» является номинальным и не применяет на практике логистический подход к организации снабженческо-сбытовой деятельности. Данные процессы осуществляются разрозненными подразделениями предприятия, такими как вышеназванные коммерческое управление и управление материально-техническим снабжением. Внедрение системы позволит оптимизировать и увязать эти процессы, подчинив разрозненные действия указанных подразделений единой стратегии предприятия

Выполнение работ в рамках данного проекта было инициировано практическим участием автора в процессе внедрения логистического контура корпоративной информационной системы на базе решения «Microsoft Business Solutions – Axapta» на предприятии ЗАО «Бумизделия» в ходе реализации этапа концептуального проектирования. Данный этап заключается в описании принципов построения подсистем «Сбыт и торговля» и «Закупки и управление запасами» в рамках КИС ЗАО «Бумизделия» путем детализации процессов снабжения и сбыта, определения оптимального соотношения между требованиями предприятия и стандартными решениями базового программного обеспечения.

**II.2. Концепция процессно-ориентированного подхода к управлению в рамках современных ERP-систем**

В основу любой корпоративной информационной системы заложен процессный подход к управлению. Поэтому выделение и описание автоматизируемых процессов, характерных для предприятия является одним из ключевых моментов внедрения ERP-системы, позволяющих в дальнейшем существенно упростить внедрение и избежать её некорректной работы.

Основной задачей проводимых в рамках дипломного проекта исследований является разработка приемов формализованного описания бизнес - процессов, составляющих логистический контур предприятия. Остановимся кратко на основных понятиях концепции процессно-ориентированного управления.

Процесс – последовательность исполнения функций (работ, операций), направленных на создание результата, имеющего ценность для потребителя. Данная формулировка позволяет отметить важнейшие составляющие процесса:

1. «последовательность исполнения функций» - обращает внимание на то, что важно выстраивать порядок, регламент их исполнения.
2. «направленных на создание результата» - этим подчеркивается предназначение процесса. Не может быть процесса без результата, а если таковой процесс существует, становится непонятно, зачем?
3. «результата, имеющего ценность для потребителя» - формирует ориентированность на клиента как у сотрудников, так и у фирмы в целом. Это означает, что ценность сделанной работы, оказанной услуги оценивает не исполнитель, а потребитель, клиент процесса. Причем неважно - внешний, или внутренний.

Все процессы в организации могут быть разделены на две крупных категории основные и вспомогательные.

Основной процесс – процесс, обычно включающий в себя несколько функций (они кросс - функциональны) в рамках организационной структуры и выполнение которого оказывает значительное воздействие на функционирование организации.

Вспомогательный процесс – обеспечивающий процесс, который предназначен для обеспечения выполнения основных бизнес-процессов. В общем виде они обеспечивают ресурсами все бизнес-процессы предприятия. Вспомогательные процессы - процессы управления (планирование, учет, анализ), создания инфраструктуры управления и бизнеса (информационного обеспечения, системы качества, производственных систем) и процессы разработки новых продуктов и услуг.

Процесс состоит из определенных составных частей.(рис 2.3.) Эти части именуются подпроцессами. Подпроцесс – это часть основного процесса, которая выполняет специфическую роль в обеспечении функционирования процесса[13].

Более детальная декомпозиция процесса позволяет разложить подпроцесс на мероприятия. Мероприятия (процедуры) – действия, выполняемые в рамках процесса или подпроцесса. Мероприятия обычно осуществляются одной структурной единицей организации (одним работником или одним отделом). Мероприятия обычно описываются в инструкциях. Инструкции содержат перечень задач, которые решаются в рамках мероприятия.

###### Основные процессы

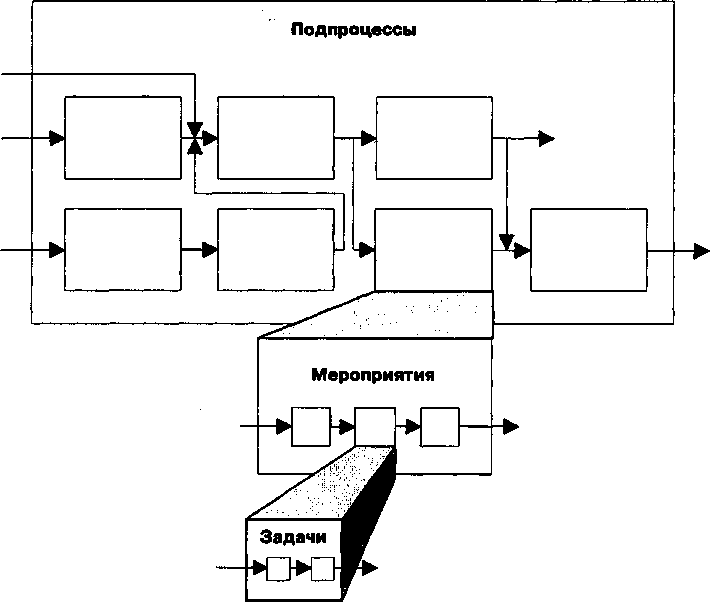


Рис.2..3. Структура основного процесса

Процессы – это потоки работы и у них есть свои границы, другими словами, начало и конец. Для любого отдельно взятого процесса эти границы установлены начальными, или первичными, входами, с которого он начинается. Эти входы обеспечиваются первичными поставщиками процесса. Процесс заканчивается выходом, который выдает результат первичным клиентам процесса.

После начала процесса у него может появиться значительное количество вторичных входов и выходов. Вторичные входы формируются в основном из информации, поступающей извне процесса и необходимой для его протекания. Вторичные выходы получаются как побочные продукты процесса и не являются его главной целью. Вторичные выходы обычно инициируют другие процессы.

Единственной целью процесса является удовлетворение требований клиентов[11]. Можно выделить пять типов клиентов (рис. 2.4.):

Первый – это первичные клиенты, те которые получают первичный выход;

Второй тип составляют вторичные клиенты. Которые находятся вне процесса и получают вторичные выходы;

Третий тип – косвенные клиенты, которые не получают первичный выход. Но являются следующими в цепочке, поэтому несвоевременный или некачественный выход отразится на них;

Четвертый тип клиентов – внешние клиенты, вне компании, которые получат выход процесса, сюда входят дистрибьюторы, агенты, розничные продавцы, другие организации и т.д.;

Пятый тип – внешние косвенные клиенты, возможно, конечные потребители.

1 – первичный клиент

2 – вторичный клиент

3 – косвенный клиент

4 – внешний клиент

5 – потребитель

6 – первичный поставщик

7 – вторичный поставщик

8.1…8.3 – подпроцессы

Рис.2..4.Входы и выходы процесса

До недавнего времени господствовал функциональный подход в управлении, суть которого заключалась в том, что фирма рассматривалась как механизм, который обладает набором функций. Эти функции распределяются среди подразделений, где их исполнят определенные сотрудники предприятия в зависимости от своей квалификации. Выполняя свои узкоспециальные задачи, сотрудники перестают видеть конечные результаты труда всего предприятия и осознавать свое место в общей цепочке. Такая система заставляет персонал хорошо исполнять функции, но не ориентирует на достижение результата. А ведь именно результативность - мера успеха бизнеса. К тому же, в большинстве случаев действия на предприятии не ограничиваются рамками одного подразделения. Службы взаимодействуют, передают работу друг другу по этапам. И зачастую на взаимодействие между подразделениями уходит больше времени, чем на выполнение собственно работы, так как представители одного подразделения никак не заинтересованы в эффективном сотрудничестве с представителями соседнего. Это порождает различного рода разногласия, в которых забываются общие интересы. Зато горячо отстаиваются интересы собственные. Конфликт интересов - еще одна большая проблема, порождаемая природой функциональной организации труда.

К такому выводу пришли специалисты, осмысливая недостатки функционального подхода. Следует обратить внимание на процессы, происходящие на предприятии, так как они проходят через все подразделения, задействуют все службы, и ориентированы на конечный результат. Процессами необходимо управлять, выстраивать их такими, какими они нужны предприятию. С точки зрения процессного подхода, организация предстает как набор процессов (при функциональном подходе - это набор функций). И управление предприятием становится управлением процессами. Каждый процесс при этом имеет свою цель, которая является критерием его эффективности - насколько оптимально данный процесс ведет к ее достижению. Цели всех процессов являются целями нижнего уровня, через реализацию которых достигаются цели верхнего уровня - цели компании. Управляя процессами и постоянно их совершенствуя, предприятие добивается высокой эффективности своей деятельности.

Необходимо отметить, что процессный и функциональный подход нельзя противопоставить. Несмотря на ориентацию на процессы, организация всё равно будет выполнять определенный набор функций. И в зависимости от того, какой именно набор функций он выполняет, такие процессы и лежат в основе системы управления.

Функциональная организация характеризуется статичными элементами, такими как функции, оргструктура, регламенты, процессная же динамична. Несмотря на это, между ними существует тесная взаимосвязь: конкретные действия в рамках процессов выполняют сотрудники, находящиеся в различных функциональных подразделениях. Связь эта устанавливается через регламентные документы - Положения о службах, о подразделениях и должностные инструкции. В них, с одной стороны, определяется функциональный состав и распределение функций между подразделениями и сотрудниками, а с другой, в описании процессов устанавливается четкая последовательность действий конкретных сотрудников по выполнению ими своих функциональных обязанностей.

Таким образом, функция и оргструктура "не исчезают", потому что сотрудники все равно группируются по принципу профессиональной специализации. Другое дело, что они участвуют в разных процессах. И поэтому в каждом процессе определяются роли, выполняемые в нем персоналом. А сколько ролей будет сочетать тот или иной сотрудник - это вопрос рационального использования ресурсов организации. Именно сочетание функционального и процессного подхода к управлению предприятием, как правило, является "золотой серединой". Функциональная структура предприятия определяет "что делать", а процессная - "как делать". Это две неразрывные стороны управления. Если менеджер, управленец, руководитель фирмы сможет посмотреть на организацию именно с этой точки зрения, то бизнес-инжиниринг станет для него действительно полезным и эффективным инструментом управления.

Не существует конечного или стандартного списка процессов. Их столько, сколько необходимо для осуществления определенного вида деятельности.

Существующая тенденция в развитии процессов - "вытягивание" их за пределы фирмы, то есть создание кросс-организационных процессов, в том числе организация процесса электронной коммерции (e-бизнес). Создание и оптимизация кросс-организационных процессов направлены на снижение внешних транзакционных издержек предприятия.

При проектировании процессно-ориентированной структуры управления необходимо сконцентрировать внимание на изучении функциональных подразделений и приведении их в соответствие с понятием бизнес-процесса. При этом необходимо изучить взаимосвязь входящих в него элементов.

Как правило, каждое функциональное подразделение с точки зрения процесса содержит в себе другие процессы. Те, в свою очередь, также могут являться объединяющим звеном подпроцессов более низкого уровня. И так до нижнего иерархического уровня неделимых элементов, которыми и являются функции. Таким образом, актуальность задачи состоит не только в выявлении в функциональных подразделениях выполняемых процессов, но и в анализе структуры процессов в их иерархической зависимости.

Для управления процессами как системой необходимо сформировать процессную структуру, то есть выстроить их в определенном, взаимосвязанном порядке. Так как каждый процесс предназначен для получения какого-либо результата, который используется далее для получения следующего результата на дальнейших этапах и более высоких уровнях, данная структура должна обеспечить, в конечном счете, достижение общих целей компании.

**II.3. Реализация методики формализованного описания бизнес -процессов логистического контура на ЗАО «Бумизделия»**

**II.3.1. Основные понятия и определения**

Модули корпоративной информационной системы, связанные с автоматизацией снабженческой, производственной и сбытовой деятельности, построены в соответствии с принципом, который обеспечивает их неразрывную взаимосвязь. Поэтому внедрение КИС должно обеспечить ЗАО «Бумизделия» наиболее полную интеграцию звеньев логистической цепи путем обеспечения их тесной взаимосвязи и четкого взаимодействия, для достижения максимальной эффективности работы предприятия.

Как уже отмечалось выше, в основе ERP-системы лежит процессно-ориентированный подход к управлению. Это обуславливало необходимость формализации и детального описания бизнес-процессов снабженческо-сбытовой деятельности предприятия, что и является основной целью данного проекта. Любое формализованное описание подразумевает применение специальной терминологической системы. Как правило, это обусловлено особенностями базового программного обеспечения, т.к. в нем заложены стандартные решения, опирающиеся на такую систему терминов. Поэтому вначале дадим некоторые понятия, которыми необходимо руководствоваться при прочтении материала данной главы.

В данной работе при описании подсистем «Сбыт и торговля» и «Закупки и управление запасами» используются следующие понятия и определения[[2]](#footnote-2)2:

**Клиент** – юридические и физические лица, когда-либо приобретавшие у предприятия товары или услуги.

**Поставщик –** поставщики товаров и услуг, подрядчики, подотчетные лица.

**Счет клиента/поставщика**, **идентификатор клиента/поставщика** и **код клиента/поставщика** – эти словосочетания обозначают одно и тоже.

**Номенклатурная единица**или **товар** – единица складского учета, артикул. Под товаром понимается как покупной товар на перепродажу, так и спецификация, т.е. любой вид товарно-материальной ценности, подлежащей хранению на складе.

**Спецификация** – составная номенклатурная единица, изготовление которой производится силами собственного производства предприятия.

**Компонент –** номенклатурная единица, являющаяся составной частью спецификации.

**Заказ** – под собственно заказом мы будем подразумевать внутренний документ системы MBS–Axapta, представляющий заказ клиента на продажу какого-либо товара. Другими словами, заказ – это согласованное с клиентом соглашение (договор) на реализацию товара клиенту, обработка которого сопровождается формированием первичной документации (счетов на оплату, накладных, счетов-фактур) и выполнением соответствующих складских и бухгалтерских проводок.

**Закупка** – внутренний документ, отвечающий за поставку поставщиком товара нашему предприятию. Обработка закупки сопровождается регистрацией поступившей от поставщика первичной документации и выполнением соответствующих складских и бухгалтерских проводок.

**Лимит кредитования** – лимитом кредитования называется предельный размер кредита, выраженный в валюте службы контроля кредитования.

**Складской журнал** – журнал, позволяющий зарегистрировать произвольное складское движение товара (вне рамок заказа).

**Документ ГК –** бухгалтерский документ (проводка).

**Складская проводка** – движение товарно-материальных ценностей (номенклатурной единицы). Различают проводки складского прихода (положительные) и складского расхода (отрицательные). Сумма складских проводок дает уровень наличных запасов.

**Складская аналитика** – характеристика складской проводки, идентифицирующая партию товара (ее местоположение, происхождение и т.д.). Под ***кодом*** складской аналитики понимается складская аналитика или ее значение (например: конфигурация, размер, цвет, склад, номер партии, серийный номер, номер ГТД).

**Номер партии** – вид складской аналитики или ее значение, определяющий партию товара, характеризующегося одинаковыми условиями изготовления и сроком хранения.

**Себестоимость** – учетная стоимость товара на складе. Различают себестоимость запасов, себестоимость прихода (закупочную) и себестоимость расхода. Принято отделять ***мгновенную себестоимость***, по которой списывается расход в момент обработки заказа, от себестоимости расхода по моделям ФИФО, ЛИФО и т.д., которая рассчитывается в конце отчетного периода при выполнении операции корректировки себестоимости или закрытия склада.

**Закрытие склада** – перерасчет себестоимости расхода по какой-либо модели.

**Накладные расходы** – дополнительные расходы по заказу, повлекшие или не повлекшие увеличение себестоимости товара.

**Торговое (коммерческое) соглашение** – соглашение о ценах и скидках, заключенное с поставщиком/клиентом на какой-либо товар (группу товаров).

**Регистрация** – приемка товара и отправка его на хранение.

**Комплектация** – процедура отбора и упаковки одного или нескольких товаров в одно или несколько мест транспортировки для последующей отправки клиенту.

**Перенос** – операция перемещения товара из одного места в другое без формирования бухгалтерских проводок.

**Отгрузочная накладная** – фиксирует комплектацию заказа и изменяет статус складских проводок на *скомплектовано*.

**Отборочная накладная** – формирует складские проводки расхода и изменяет их статус на *отпущено*.

**Накладная** – расчет себестоимости расхода, формирование дебиторской задолженности, создание бухгалтерских проводок по заказу (задолженность по дебитору, налоги, формирование валового дохода), реверсирование проводок по отборочной накладной, если такие были.

**Счет-фактура** – документ идентичен *Накладной*, регистрируется в журнале счетов-фактур.

**Кредит-нота** – документ, на основании которого происходит регистрация возврата продукции.

**Физическое движение** – выполнение складских проводок по приходу/расходу номенклатурных единиц. Складские проводки выполняются при обработке отборочных накладных по заказам и при выполнении операций в складских журналах.

**Финансовое движение** – выполнение проводок по Главной Книге и формирование дебиторской/кредиторской задолженностей при обработке заказов. Проводки выполняются при обработке накладной по заказу.

Аналитическая работа по выделению и описанию процессов выполнялась в несколько этапов:

* определение границ подсистем;
* определение состава группировочных признаков и проведение группировки процессов, их классификация на основные и вспомогательные;
* интервьюирование ключевых пользователей (сотрудников отдела сбыта и управления материально-технического снабжения) и изучение регламентных документов по снабженческо-сбытовой деятельности предприятия;
* словесное описание процессов в рамках снабженческо-сбытовой деятельности, основанное на интервьюровании пользователей;
* выделение подпроцессов внутри групп;
* детализация процессов на стадии и операции;
* графическое описание процессов в виде блок-схемы, на которой отражены стадии процесса, основные входы и выходы, участники (поставщики и потребители информации) процесса (структурные подразделения предприятия и другие подсистемы), вторичные входы и выходы;
* определение состава участников для каждого процесса с требованиями к вторичным входным и выходным данным, наличию отчетных форм, характеризующих каждый вторичный выход;
* построение оперограммы процессов в виде таблицы, описывающей инициирующее событие каждой стадии процесса, входную информацию, наименование стадии с разбивкой на операции, завершающее каждую стадию событие, выходная информация;
* построение структурно-логической карты процессов для каждой из подсистем.

В данном проекте подсистемы логистического контура будут рассмотрены в порядке их внедрения на объекте автоматизации, т.е. сначала – подсистема «Сбыт и торговля», а затем «Закупки и управление запасами».

**II.3.2. Описание процессов подсистемы «Сбыт и торговля».**

Описание процессов подсистемы «Сбыт и торговля» будет выполнено исходя из логики, предложенной выше.

II.3.2.1.Определение границ подсистемы.

Границы подсистемы определяются функциональными полномочиями «владельца процесса» - структурного подразделения, ответственного за реализацию данного вида деятельности предприятия. Таким образом, владельцем процесса является Отдел сбыта ЗАО «Бумизделия», выполняющий функцию реализации товарной продукции и услуг. На рисунке 2.5. схематично определены границы подсистемы с учетом взаимосвязи процессов со смежными подсистемами.



Рис.2.5. Границы подсистемы «Сбыт и торговля»

II.3.2.2. Группировка процессов

Перечень групп процессов подсистемы «Сбыт и торговля» представлен на рисунке 2.6. Такое структурное деление процессов определено двумя критериями.

Было выявлено, что процессы сбытовой деятельности различны в зависимости от вида реализации, то есть при сбыте крупным оптом, мелким оптом, в розницу, заказной продукции и предоставлении услуг процессы будут протекать по различным стадиям. Более детальное изучение сбытовой деятельности ЗАО «Бумизделия» дало возможность разделить процессы в вышеперечисленных группах по направлениям торговли: внутренний рынок и внешний рынок. Это выделение обосновано тем, что принадлежность к тому или иному направлению также находит своё отражение в стадиях процесса.

Из схемы следует, что для каждого процесса из числа основных должен быть реализован вспомогательный процесс, обеспечивающий информационное сопровождение сбытовой деятельности учетной функцией в регистрах бухгалтерского учета. Отнесение этих процессов к классу вспомогательных обусловлено тем, что они принадлежат другой подсистеме и, следовательно, владельцем процессов не является Отдел сбыта.



Рисунок 2.6. Группировка основных и вспомогательных процессов

подсистемы «Сбыт и торговля»

С максимальной степенью детализации будет рассмотрен процесс реализации продукции крупным оптом на внутреннем рынке, так как он является наиболее характерным для деятельности ЗАО «Бумизделия».

**II.3.2.3. Описание процесса «Реализация продукции крупным оптом на внутреннем рынке».**

Словесное описание процесса

Процесс реализации ТП крупным оптом инициируется заключением договора с клиентом. Под договором понимается как собственно подписанный документ, так и его проект, находящийся в стадии согласования. Кроме того, под договором может пониматься любая иная договоренность с клиентом: письменная заявка, факс, телефонный звонок, электронная почта.

После регистрации договора следует стадия создания заказа, где определяется товарный перечень, его объем и ценовая составляющая заказа. Кроме того, происходит резервирование ТП на складе и предварительный контроль товарного кредита (если таковой предусмотрен).

В качестве предварительного заказа клиенту может быть сформировано предложение, где можно указать определенные скидки и иные условия поставки, называемые коммерческим соглашением. При необходимости, клиенту могут быть предоставлены транспортные услуги за дополнительную плату.

Получив согласие клиента по направленному ему предложению (подтверждение предложения), формируется счет на оплату, а также внутренний приказ на отпуск продукции. При выполнении клиентом условий оплаты (предоплата, товарный кредит, взаимозачет, встречная поставка и др.) подписывается приказ на отпуск продукции, направляется заявка в транспортное управление, после чего осуществляется комплектование и отгрузка.

Комплектование и отгрузка производится со склада готовой продукции на основании приказа на отпуск продукции и подтвержденного заказа клиента.

Завершающей стадией процесса является формирование товарно-транспортной накладной и счета-фактуры. Стадия завершается созданием дебиторской задолженности в Главной книге и добавлением счета-фактуры в Книгу продаж (в зависимости от учетной политики).

Графическое описание процесса реализации продукции

крупным оптом на внутреннем рынке

Графически данный процесс представлен на рис. 2.7.

**Схема процесса «Реализация продукции крупным оптом на внутреннем рынке»**



Рисунок 2.7. Графическое описание процесса реализации продукции крупным оптом на внутреннем рынке

Для описания процесса в виде схемы используется следующие условные обозначения:

- стадия процесса;  - поставщики процесса;  - клиенты процесса



- другая подсистема КИС ;  - основные входы/выходы процесса



### Оперограмма процесса «Реализация ТП крупным оптом на внутреннем рынке» (Табл.2.1.)

Таблица 2.1.

| **№ п/п** | **Инициирующее событие** | **Дополнительная входная информация (вторичные входы)** | **Стадия процесса,**  **наименование операции** | **Завершающее событие** | **Дополнительная выходная информация (вторичные выходы)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Подписанный договор | Регистрация контактов с потенциальным клиентом | Регистрация в системе договора с клиентом | Информация в системе о клиенте и скидках по условиям договора |  |
| 2. | Информация в системе о клиенте и скидках по условиям договора | - Письменная заявка клиента (при договорах с длительным сроком исполнения)  - Текущие цены, размеры накопительных скидок  - Информация о наличии товара  - Величина лимита товарного кредита | Создание заказа клиента на продажу  Проверка лимита товарного кредита на стадии создания заказа  Формирование предложения клиенту (корректировка заказа по согласованию с клиентом) | Созданный в системе заказ, сформированное предложение клиенту | Резервирование товара в системе, заказ в производство, предложение клиенту |
| 3. | Созданный в системе заказ | Письменная заявка клиента на транспорт (если доставка нашим транспортом) | Формирование счета на оплату | Сформированный в системе счет на оплату | Печать счета и его оформление |
| 4. | Сформированный в системе счет на оплату | - Подтверждение оплаты товара (при предоплате)  - Контроль лимита товарного кредита (при оплате с отсрочкой платежа) - Разрешение на превышение лимита | Формирование приказа на отпуск | Сформированный в системе Приказ на отпуск продукции | - Печать приказа на отпуск  - Предупреждение клиента о превышении кредитного лимита.  - Заявка на транспортные услуги (если доставка нашим транспортом) |
| 5. | Сформированный в системе приказ на отпуск продукции | Оформленный приказ на отпуск продукции | Комплектование партии отгрузки:  - формирование и печать отгрузочной накладной (для комплектования заказа);  - формирование отборочной накладной (для оперативного (складского) учета) | Сформированные в системе отгрузочная и отборочная накладные | Данные для складского учета (складские проводки) в системе |
| 6. | Сформированные в системе отгрузочная и отборочная накладные |  | Формирование товарно-транспортной накладной и отгрузка | Сформированные в системе товарно-транспортная накладная и счет-фактура | - Печать и оформление ТТН  - Печать счета-фактуры и его оформление  - Учет отгрузки и расчеты с клиентом |

### 

### Определение состава участников и требования к вторичным входам и выходам процесса «Реализация ТП крупным оптом на внутреннем рынке»

Таблица 2.2.

**Требования к вторичным входам от поставщиков процесса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Поставщики процесса** | **Вторичный вход** | **Требования к вторичному входу** |
| Клиент | Договор | Форма договора, реквизиты покупателя, общая сумма договора, скидки, срок поставки, способы доставки, условия оплаты |
| Письменная заявка | Ассортимент, количество, срок поставки, отгрузочные реквизиты грузополучателя |
| Заявка на транспорт (если транспорт наш) | Дата отгрузки, грузоподъемность, пункт назначения. |
| **Склад** | Наличие товара | Ассортимент, количество, местонахождение |
| **Производство** |
| **ПЭО** | Текущие цены | Актуальные цены в прайс-листе |
| Размеры скидок | Актуальная таблица скидок |
| **Секретарь кредитного комитета** | Копия решения кредитного комитета | Величина лимита товарного кредита |
| **ВФУ** |
| ВФУ | Оперативное подтверждение оплаты | Вид, номер и дата документа, сумма платежа, основание платежа, клиент |
| **Кредитный комитет** | Разрешение на превышение лимита товарного кредита | Если сумма товарного кредита превышает 2 млн. руб. |
| **Коммерческий директор** | Если сумма товарного кредита до 2 млн. руб. |

Таблица 2.3.

# Требования к вторичным выходам от потребителей процесса

| **Потребители процесса** | **Вторичный выход** | **Требования к вторичному выходу** | **Наличие отчета, печатной формы** |
| --- | --- | --- | --- |
| Склад | Резервирование товара | Номенклатурный номер, наименование товара, сорт, размер, количество товара, код клиента, номер заказа |  |
| Приказ на отпуск продукции | Данные о клиенте. Номенклатурный номер, наименование товара, сорт, размер, количество, вес, штук в упаковке, количество упаковок, цена за единицу, НДС, оплата транспорта, условия расчета. Подписи должностных лиц | Да |
| **Производство** | Резервирование товара | Номер заказа, номенклатурные единицы, наименование товара, количество товара |  |
| Заказ в производство |  |
| **Клиент** | Счет на оплату | Напечатанный счет в установленной форме с указанием номера заказа | Да |
| Предупреждение о превышении кредитного лимита | Сообщение клиенту о превышении лимита выделенного ему товарного кредита |  |
| Счет-фактура | Напечатанный документ в установленной форме | Да |
| Товарно-транспортная накладная | Напечатанный документ в установленной форме | Да |
| **ВФУ** | Счет на оплату | Напечатанный документ в установленной форме | Да |
| **Транспортное управление** | Заявка на транспорт | Дата отгрузки, время, общий вес, пункт назначения |  |
| **УУиО** | Учет отгрузки и расчетов с клиентом | Требования определяются подсистемой Бухгалтерский учет |  |
| Счет-фактура | Напечатанный документ в установленной форме | Да |
| Товарно-транспортная накладная | Напечатанный документ в установленной форме | Да |

Другие процессы сбытовой деятельности ЗАО «Бумизделия» будут рассмотрены менее детально в силу того, что описание их аналогично процессу, рассмотренному выше. В данном проекте будут представлены только словесное и графическое описание процессов.

### 

### **II.3.2.4. Описание процесса «Реализация товарной продукции**

### крупным оптом на внешнем рынке»

Процесс реализации ТП крупным оптом на внешний рынок инициируется заключением контракта с клиентом. Под контрактом понимается как собственно подписанный документ, так и его проект, находящийся в стадии согласования. Кроме того, под контрактом может пониматься любая иная договоренность с клиентом: письменная заявка, факс, телефонный звонок, электронная почта. Дополнительным фактором, характеризующим поставку на экспорт, является паспорт сделки.

После регистрации контракта, на основании приложения к контракту, либо дополнительного соглашения следует стадия создания заказа, где определяется товарный перечень, его объем и ценовая составляющая заказа. Кроме того, происходит резервирование ТП на складе и предварительный контроль товарного кредита (если таковой предусмотрен условиями контракта).

В качестве предварительного заказа клиенту может быть сформировано предложение, где можно указать определенные скидки и иные условия поставки, называемые коммерческим соглашением. При необходимости, клиенту могут быть предоставлены транспортные услуги за дополнительную плату.

Получив согласие клиента по направленному ему предложению, ему на основании подтвержденного предложения формируется счет на оплату, а также внутренний приказ на отпуск. Кроме того, в отдел ВЭД направляется перечень товара на отгрузку для последующей подготовки комплекта таможенных документов. При выполнении клиентом условий оплаты (предоплата, товарный кредит) подписывается приказ на отпуск, направляется заявка в транспортное управление, после чего осуществляется комплектование и отгрузка.

Комплектование и отгрузка производится со склада готовой продукции на основании приказа на отпуск и подтвержденного заказа клиента.

Завершающей стадией процесса является формирование комплекта сопроводительной документации: товарно-транспортной накладной, упаковочного листа (Packing list), счета-фактуры. Стадия завершается созданием дебиторской задолженности в Главной книге и добавлением счета-фактуры в Книгу продаж (в зависимости от учетной политики).

# Схема процесса «Реализация продукции крупным оптом на внешнем рынке»



Рис.2.8. Реализация товарной продукции крупным оптом на внешнем рынке

### **II.3.2.5. Описание процесса «Реализация товарной продукции мелким оптом на внутреннем рынке»**

Процесс реализации ТП мелким оптом инициируется клиентом – юридическим или физическим лицом. Под договором понимается как собственно подписанный документ, так и его проект, находящийся в стадии согласования. Кроме того, под договором может пониматься любая иная договоренность с клиентом: письменная заявка, факс, телефонный звонок, электронная почта.

Далее, на основании заявки клиента (прайс-лист, либо отбор по образцам на витрине) следует стадия создания заказа, где определяется товарный перечень, его объем и ценовая составляющая заказа. Кроме того, происходит резервирование ТП на складе. При необходимости, клиенту могут быть предоставлены транспортные услуги за дополнительную плату. Заказ может быть создан как со ссылкой на договор, так и без договора, если клиенту договор не требуется.

При оплате безналичным путем клиенту формируется счет на оплату. При оплате наличными денежными средствами – товарный чек.

После оплаты (при оплате наличными – кассовый чек, приходный ордер) производится комплектование и отгрузка товарной продукции со склада.

Завершающей стадией процесса является формирование товарно-транспортной накладной и счета-фактуры, если клиент – юридическое лицо. Если клиент - физическое лицо, ему предоставляется товарный чек и приходный ордер. Стадия завершается созданием дебиторской задолженности в Главной книге и добавлением счета-фактуры в Книгу продаж (в зависимости от учетной политики).

**Схема процесса «Реализация ТП мелким оптом на внутреннем рынке»**



Рисунок 2.9. Процесс реализация продукции мелким оптом на внутреннем рынке

### **II.3.2.6. Описание процесса «Реализация ТП в розницу»**

Процесс реализации товарной продукции в розницу осуществляется через магазин розничной торговли Торгового Дома «Восход» (далее - ТД). Поступление товара в магазин (по мере надобности) осуществляется путем его передачи с мелкооптового склада ТД. Передача товара сопровождается накладной на внутреннее перемещение. Если передача товара на склад ТД с основных складов ЗАО «Бумизделия» осуществляется по внутренним учетным ценам, то в магазин со склада ТД товар передается с торговой наценкой, т.е. по розничным ценам. В случае недостатка отдельных позиций на мелкооптовом складе в период пиковых нагрузок в реализации, в оперативном режиме может осуществляться переброска товара из магазина на склад (возврат товара).

Согласно практике учета товарно-материальных ценностей, принятой в ТД, в магазине раз в месяц (обычно в последний день месяца) проводится инвентаризация остатков товара, результаты которой закрепляются Актом инвентаризации. Оперативного (ежесуточного) учета в количественном выражении по номенклатурным позициям в магазине не ведется. Ежесуточно в кассу ЗАО «Бумизделия» сдается выручка от реализации продукции через магазин. Имея в количественном и стоимостном выражении входящие остатки на начало учетного периода, обороты по приходу товара за период и остатки на конец периода, определяется объем реализации продукции за период. Результаты такого расчета оформляются в виде Товарного отчета за период. Стоимостная оценка объема реализации сравнивается с выручкой за период. В случае расхождений расчетной величины с фактическим поступлением в кассу денежных средств выясняются причины таких отклонений.

**Схема процесса «Реализации ТП в розницу»**



Рисунок 2.10.Процесс реализации ТП в розницу

### **II.3.2.7. Описание процесса «Реализация заказной продукции**

### **на внутреннем рынке»**

Процесс реализации заказной продукции инициируется заявкой клиента, которая поступает в группу заказов. Заказная продукция предполагает отклонения от технологических маршрутов (технологических операций), определенных для артикульной продукции. Условно, все заказы можно разделить на две группы:

1. заказная продукция, произведенная на основе артикульной продукции;
2. уникальная продукция, для производства которой не имеется аналогов среди артикульной продукции.

Для любой заявки на первом этапе сотрудники группы заказов производят согласование с техническим отделом, производственно-диспетчерским отделом и управлением материально-технического снабжения:

* возможности производства заказной продукции;
* ориентировочных сроков выполнения заказа;
* обеспеченности заказа ресурсами.

После подтверждения такой возможности выполняется калькуляция затрат. Если заказная продукция может быть произведена на основе артикульной, то за базу для расчета плановых затрат берется имеющаяся калькуляция и к ней добавляются затраты, связанные с добавлением индивидуальным потребительских качеств. Если аналогов заказной продукции нет, то расчет плановых затрат выполняется по полной методике.

После определения величины плановых затрат определяются отпускные цены с учетом величины нормативной рентабельности. Сроки выполнения заказа, условия поставки продукции и отпускные цены сообщаются заказчику. Если указанные параметры устраивают заказчика, оформляется договор. (Изложенные выше операции выполняются сотрудниками группы заказов без привлечения инструментария информационной системы).

После регистрации договора создается заказ, в котором указывается перечень заказной продукции, объем и цена. При необходимости, клиенту могут быть предоставлены транспортные услуги за дополнительную плату. Окончательная сумма заказа фиксируется в счете на предоплату, а сам заказ размещается в производстве.

После оплаты клиентом счета и готовности заказной продукции, клиенту сообщается (по средствам связи) о возможности отгрузки продукции. Подписывается приказ на отпуск продукции и направляется заявка в транспортное управление (если предоставляются транспортные услуги), после чего осуществляется комплектование партии и передача на склад. Отгрузка производится со склада готовой продукции на основании приказа на отпуск. Завершающей стадией процесса является формирование товарно-транспортной накладной и счета-фактуры. Стадия завершается созданием дебиторской задолженности в Главной книге и добавлением счета-фактуры в Книгу продаж (в зависимости от учетной политики).

**Схема процесса «Реализация заказной продукции на внутреннем рынке»**



Рисунок 2.11. Процесс реализации заказной продукции на внутреннем рынке

Поскольку процессы «Реализация заказной продукции на внешнем рынке» и «Реализация услуг» аналогичны процессу «Реализация заказной продукции на внутреннем рынке» в дипломном проекте они рассматриваться не будут.

**II.3.2.8. Построение структурно-логической карты процессов**

**для подсистемы «Сбыт и Торговля»**

После описания всех процессов строится структурно-логическая карта бизнес-процессов. В структурно-логической карте представлена структурная организация процессов подсистемы «Сбыт и торговля». Цель данной структуры – наглядное представление элементов каждого процесса. Кроме постадийного состава каждого процесса, прослеживается логическая взаимосвязь основных и вспомогательных процессов, причем такая взаимосвязь отражается не на уровне процессов, а на уровне стадий, что позволяет в дальнейшем установить информационное взаимодействие между процессами и сформулировать требования к совместной для процессов информации с целью исключения противоречий.

Таблица 2.4.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Группы процессов** | Крупный опт | | Мелкий опт | Розница | Заказная продукция | | Услуги по обработке ББП |
|  | **Процессы** | Внутр. Рынок | Внеш. Рынок | Внутр. Рынок | Внутр. Рынок | Внутр. Рынок | Внеш. Рынок | Внутр. Рынок |
| **Стадии** |  | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Регистрация договора/контракта клиента | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| Создание заказа клиента на продажу | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| Проверка лимита товарного кредита клиента на стадии создания заказа \* | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| Формирование предложения клиенту | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| Формирование счета на оплату | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| Формирование приказа на отпуск продукции | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| Регистрация поступления ГП из производства | 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| Регистрация поступления ТП в результате внешних закупок | 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| Регистрация перемещения ТП между складами | 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| Комплектование партии отгрузки | 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| Формирование ТТН и счета-фактуры | 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| Регистрация возврата продукции (рекламации) | 12 |  |  |  |  |  |  |  |
| Учет отгрузки и расчетов с клиентом | 13 |  |  |  |  |  |  |  |
| Формирование книги продаж | 14 |  |  |  |  |  |  |  |
| Регистрация продажи ТП в розницу | 15 |  |  |  |  |  |  |  |
| Формирование кассовой книги | 16 |  |  |  |  |  |  |  |

\*  –внутрисистемная стадия - стадия внутреннего процесса подсистемы -стадия вспомогательного процесса по отношению к подсистеме



**II.3.3. Описание процессов подсистемы «Закупки и управление запасами».**

Процессы подсистемы «Закупки и управление запасами» описываются аналогично процессам подсистемы «Сбыт и торговля».

**II.3.3.1. Определение границ подсистемы**

На рис 2.12. схематично представлены границы подсистемы «Закупки и управление запасами»

**Рис. 2.12. Границы подсистемы «Закупки и управление запасами»**

## Закупки и управление запасами

МПЗ и ОС (складируемые)

Услуги

(нескладируемые)

Реализация процессов закупок при внедрении п/с «Закупки и управление запасами»

**Реализация процессов закупок при внедрении п/с «Производство и затраты» и *«*Бухгалтерский и налоговый учет»**

МТР

КИСТ

ОС

Прочие

**II.3.3.2. Группировка процессов подсистемы «Закупки и управление запасами»**

При определении процессов в сфере закупок учитываются следующие критерии: вид МТР и направление закупок.

Для каждого основного процесса реализуется вспомогательный процесс, обеспечивающий информационное сопровождение сбытовой деятельности.

Перечень групп процессов подсистемы «Закупки и управление запасами» представлен на рисунке 2.13.



**Рис.2.13. Группировка основных и вспомогательных процессов**

Процессы, характерные для снабженческой деятельности ЗАО «Бумизделия» не будут иметь существенных отличий. Отличительными чертами данных процессов будут являться различные их владельцы, но сам процесс существенных изменений претерпевать не будет.

Поэтому мы остановимся на ключевом процессе снабжения «Закупки сырья, материалов и зап. частей на внутреннем рынке»

**II.3.3.3. Описание процесса «Закупка сырья, материалов и зап. частей на внутреннем рынке»**

Словесное описание процесса

Подразделением, отвечающим за реализацию процесса, является Управление материально-техническим снабжением (УМТС). Процесс закупки инициируется подразделениями на основании потребности на предстоящий месяц в определенном виде материально-технического ресурса (МТР).

Планирование потребности осуществляется в месячном разрезе. Потребность в сырье для основного производства определяется производственно-диспетчерским отделом (ПДО) на основании расчетов по плановым нормам расхода и с учетом планируемого объема продаж бумажно-беловой продукции. Потребность в материалах и запасных частях для ремонта и эксплуатации оборудования определяется цехами. Заявки с величиной потребности по видам МТР подаются в УМТС не позднее 20 числа месяца, предшествующего плановому.

Процесс начинается с заключения договора с поставщиком. Под договором в системе понимается как собственно подписанный документ, так и его проект, находящийся в стадии согласования. Кроме того, закупка может осуществляться по устной или любой иной договоренности с поставщиком (письменная заявка, факс, телефонный звонок, электронная почта).

После регистрации *договора* в системе следует стадия создания *закупки*.

На стадии создания *закупки* определяется перечень МТР, количество по позициям и ориентировочная цена (обычно по согласованию с поставщиком). УМТС определяет объем закупок на предстоящий месяц с учетом заявок, поступивших из подразделений и фактических остатков МТР по видам на складе.

На основании *закупки* в системе предусмотрено формирование *заявки,* которая посылается *поставщику* для согласования ассортимента, цен и условий поставки. *Заявка* должна быть предъявлена *поставщику*, как правило, не позднее, чем за 10 дней до предполагаемого срока поставки.

После согласования всех позиций в *заявке* и определения общей суммы закупки *поставщик* выписывает *счет* на оплату (в случае поставки МТР на условиях частичной или полной предоплаты), При необходимости в *счет* включается стоимость транспортных услуг. Полученный *счет* (в большинстве случаев - по факсу) регистрируется менеджером УМТС в специальном системном журнале. На основании *счета* в ВФУ передается заявка на платеж.

При наступлении срока поставки *поставщик* доставляет МТР на один из складов предприятия. Поставка сопровождается оригиналами следующих документов: товарно-транспортная накладная (ТТН), счет-фактура (СФ), счет на оплату.

Кладовщик проверяет фактическое количество МТР с указанным в ТТН. В случае несоответствия количества или качества поставки составляется *Акт приемки* с указанием фактически принятого количества. Данный документ высылается *поставщику* с изложением претензий. В *закупку,* сформированную ранее менеджером УМТС, кладовщик при необходимости вносит изменения (в наименование, количество или цену МТР) в соответствии с информацией, указанной в ТТН. Отредактированная таким образом *закупка* является основанием для выдачи *приходного ордера* (в системе – *отборочная накладная*). Стадия завершается передачей первичных документов в УУиО для формирования бухгалтерских проводок о *закупке* в Главную книгу.

Графическое описание процесса

Графическое описание процесса «Закупки сырья, материалов, зап частей» представлено на рисунке 2.14.

# Процесс закупки сырья, материалов и зап. частей на внутр. рынке



Рис. 2.14.Графическое изображение процесса «Закупка сырья, материалов и зап. частей на внутр. рынке

### Оперограмма процесса «Закупки сырья, материалов, запчастей

### на внутреннем рынке»

Оперограмма процесса представлена в таблице 2.5.

Таблица 2.5

| **№ п/п** | **Инициирующее событие** | **Дополнительная входная информация (вторичные входы)** | **Стадия процесса,**  **наименование операции** | **Завершающее событие** | **Дополнительная выходная информация (вторичные выходы)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Договор | Регистрация  контактов с  поставщиками | 02010101  Регистрация в системе  договора с поставщиком | Информация в системе о  поставщике и условиям  договора |  |
| 2. | Информация в системе о  поставщике и условиям  договора | - Письменная заявка подразделений о потребности в МТР  - Информация об остатках МТР на складах | 02010102  Создание закупки | Созданная в системе  закупка |  |
| 3. | Созданная в  системе закупка |  | 02010105  Формирование заявки  на поставку | Сформированная в системе заявка на  поставку | Печать заявки и отправка поставщику |
| 4. | Сформированная в системе заявка на поставку | Счет на оплату поставляемых МТР | 02010106  Регистрация счета  на оплату | Зарегистрированный в системе счет на оплату | Задание на платеж |
| 5. | Зарегистрированный в  системе счет  на оплату | - Полная или частичная оплата счета (при поставках на условиях предоплаты)  - Поставка МТР на склад (ТТН, СФ, счет) | 02010110  Формирование приходного ордера:  - формирование и печать отборочной накладной для оприходования МТР на складе;  - формирование ТТН для бухгалтерского учета МТР | Сформированный в системе приходный ордер (отборочная накладная и ТТН) | Данные для складского и бухгалтерского учета (складские и бухгалтерские проводки) в системе |

### **Требования к вторичным входам и выходам процесса «Закупки сырья, материалов, запчастей на внутреннем рынке»**

Требования к вторичным входам от поставщиков процесса представлены в таблице 2.15.

Таблица 2.6.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Поставщики процесса** | **Вторичный вход** | **Требования к вторичному входу** |
| **Потенциальный**  **поставщик** | Регистрация контакта | Название поставщика,  поставляемая номенклатура |
| Поставщик | Договор | Форма договора, реквизиты поставщика, общая сумма договора, скидки,  срок поставки, способы доставки,  условия оплаты |
| Счет на оплату поставки | Наименование и банковские реквизиты, ассортимент, количество, цена, сумма |
| Поставка МТР (ТТН, СФ) | Ассортимент, количество,  цена, сумма, НДС |
| **Склад** | Наличие товара | Ассортимент, количество,  местонахождение МТР |
| **ПДО** | Потребность в МТР | Ассортимент, количество,  качественные характеристики |
| **Цехи** |
| ВФУ | Оплата и  подтверждение оплаты | Вид, номер и дата документа, сумма платежа, основание платежа, поставщик |

Требования к вторичным выходам от потребителей процесса представлены в таблице 2.16.

Таблица 2.7.

| **Потребители процесса** | **Вторичный выход** | **Требования к вторичному выходу** | **Наличие отчета, печатной формы** |
| --- | --- | --- | --- |
| Склад | Акт приемки | Претензии по качеству  и количеству МТР | Да |
| Приходный ордер | Номенклатурный номер,  наименование товара, сорт,  размер, количество, вес, штук в упаковке, количество упаковок,  цена за единицу, НДС.  Подписи должностных лиц | Да |
| **ВФУ** | Заявка на платеж | Копия счета на оплату поставки |  |
| **Поставщик** | Заявка на поставку | Ассортимент, количество,  качественные характеристики, ориентировочные цены | Да |
| Акт приемки | Претензии по качеству  и количеству МТР | Да |
| **УуиО** | Учет прихода МТР | Требования определяются подсистемой «Бухгалтерский учет» |  |
| Приходный ордер | Информация об  оприходованных на складе МТР | Да |
| Товарно-транспортная  накладная, Счет-фактура, Счет | Напечатанный документ в  установленной форме | Да |

**II.3.3.4. Построение структурно-логической карты бизнес-процессов подсистемы «Закупки и управление запасами»**

В результате описания процессов подсистемы «Закупки и управление запасами», был получен следующий вид структурно-логической карты (табл. 2.17)

Таблица 2.8.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Стадии** | **Группы процессов** | Сырье,  материалы,  запчасти (1) | | Оборудование,  мебель (2) | | Оргтехника (3) | Хозтовары и услуги (4) | КИСТ (5) |
| **Процессы** | Внутр. Рынок | Внеш. Рынок | Внутр. Рынок | Внеш. Рынок | Внутр. Рынок | Внутр. Рынок | Внутр. Рынок |
|  |  | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Регистрация  договора/контракта  с поставщиком  на закупку МТР | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| Формирование  закупки в системе | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| Формирование  Заявки поставщику  на поставку МТР | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| Регистрация в системе счета на оплату | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| Формирование  приходного ордера  (регистрация  поступления МТР) | 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| Регистрация ТТН и  СФ на поступающие  МТР и КиСТ | 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| Регистрация  перемещения  МТР, ТП и КиСТ  между складами | 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| Отпуск МТР в производство | 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| Учет наличия МТР на складах (контроль остатков) | 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| Регистрация возврата продукции (рекламации) | 11 |  |  |  |  |  |  |  |

Такое формализованное описание процессов снабженческо-сбытовой деятельности ЗАО «Бумизделия» дает возможность построения прототипа для каждой подсистемы, т.е. конкретной модели подсистемы, изложенной средствами базового программного обеспечения, что является следующим этапом внедрения. Все последующие этапы внедрения носят чисто технический характер, поэтому не являются предметом рассмотрения в данном дипломном проекте.

Таким образом, в проектной части дипломного проекта были:

1. Предложены пути оптимизации снабженческо-сбытовой деятельности ЗАО «Бумизделия» в рамках внедрения КИС, путем использования логистического подхода, заложенного в инструментарии внедряемой системы;
2. Дана характеристика процессного подхода к управлению, лежащего в основе ERP-систем;
3. Преложено формализованное описание процессов, характерные для сбытовой и снабженческой деятельности, что позволяет максимально упростить дальнейшее внедрение ERP-системы на базе программного обеспечения MBS Axapta.

**Заключение**

В данном дипломном проекте были предложены пути совершенствования деятельности предприятия ЗАО «Бумизделия» путем применения логистического подхода к снабженческо-сбытовой деятельности в рамка внедрения Корпоративной Информационной системы на базе программного обеспечения MBS Axapta

В рамках поставленной цели были решены следующие задачи:

1. Детально описано состояние объекта проектирования ЗАО «Бумизделия». Для этого были проанализированы:

* Производственная структура и структура управления предприятием;
* Финансовое состояние ЗАО «Бумизделия»
* Сбытовая деятельность предприятия.

1. Выявлены существующие на проблемы снабженческо-сбытовой деятельности, связанные с отсутствием применения логистического подхода на рассматриваемом объекте;
2. Охарактеризованы этапы развития, функциональные возможности и особенности современного российского и зарубежного рынка ERP-систем ;
3. Было приведено обоснование выбора программного обеспечения на базе MBS Axapta как наиболее подходящей ERP-системы для оптимизации функционирования ЗАО «Бумизделия».
4. Описана функциональность логистического контура Axapta;
5. Предложены основные направления применения логистического подхода с целью повышения эффективности реализации снабженческих и сбытовых функций ЗАО «Бумизделия»
6. Дано описание процессно-ориентированного подхода к управлению как базовой концепции логики построения ERP-систем
7. Описаны процессы, характерные для сбытовой и снабженческой деятельности ЗАО «Бумизделия». В основу такого описания был заложен подход, позволяющий рассмотреть интересующие процессы в унифицированном, формализованном виде, вне зависимости от их специфики. Приведенное описание позволит в дальнейшем прейти к построению прототипа подсистем логистического контура MBS Axapta и изьежать некорректной и несогласованной её работы.

По мнению автора, предложенные в дипломном проекте пути реализации логистического подхода на ЗАО «Бумизделия» в рамках внедрения корпоративной информационной системы позволит рассматриваемому предприятию оптимизировать существующие системы снабжения и сбыта, снизив уменьшив тем самым издержки связанные с выполнение данных функций. Что, в свою очередь, должно снизить себестоимость выпускаемой продукции. Это обеспечит предприятию безусловные преимущества в конкурентной борьбе, и, следовательно, приведет к повышению эффективность функционирования ЗАО «Бумизделия» в целом.

**Список использованной литературы**

1. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. – М.: Издателько-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2003. – 408 с.
2. Данные бухгалтерской отчетности ЗАО «Бумизделия» за 2002-2003гг.
3. Данные об отгрузке и производстве продукции ЗАО «Бумизделия» по группам за 2001-2003 гг.
4. Данные экспересс-анилиза финансового состояния ЗАО «Бумизделия». Альт – Финансы.
5. Киршина М.В. Коммерческая логистика. – М.: Центр экономики и маркетинга, 2001. – 256 с.
6. Концептуальный проект на создание корпоративной информационной системы ЗАО «Бумизделия». Подсистема сбыт и торговля. IMAT-Group, 2004.
7. Кутелев П.В., Мишурова И.В. Технология реинжиниринга бизнеса: Учебное пособие. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2003. – 176 с.
8. Логистика: Учебное пособие / Под ред. проф. Б.А Аникина. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 220 с.
9. Логистика: Учебник/ Под ред. Б.А. Аникина. – М.:ИНФРА-М, 2004. – 368с.
10. МНПО «Восход»: Опыт технического, социального, экономического развития/Под ред. Р. Р. Кантаржи. – М.: Лесная промышленность, 1988. – 240 с.
11. Робсон М., Уллах Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов: Практическое руководство/пер. с англ. под ред. Н.Д. Эриашвили. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 222 с.
12. Управление торговлей и логистикой. Micosoft Business Solutions – Axapta Руководство пользователя. - 369 c..
13. Харрингтон Дж., Эссселинг К.С., Нимвеген Х. Оптимизация бизнес-процессов. Документирование, анализ, управление, оптимизация. – СПб.: Издательство «Азбука», 2002. – 317с.
14. <http://erp.boom.ru>
15. <http://www.iteam.ru>
16. Microsoft Navision Axapta 3.0. Краткое руководство по системе Axapta, 2004 г.
17. [www.cnews.ru](http://www.cnews.ru)
18. [www.consulting.ru](http://www.consulting.ru)
19. [www.consulting.ru](http://www.consulting.ru)
20. [www.erp.ru](http://www.erp.ru)
21. [www.exteria.ru](http://www.exteria.ru)
22. [www.ibusiness.ru](http://www.ibusiness.ru)
23. Питеркин С.В., Оладов Н.А., Исаев Д.В. Точно вовремя для России. Практика применения ERP-систем. – М.: Альпина Паблишер, 2003. – 368 с.

1. Компанией DATA Research было определено положение Axapta по классификации в бостонской матрице как «звезда» [↑](#footnote-ref-1)
2. 2 Многие термины, используемые в данной работе, являются терминами, используемыми в системе, и могут не всегда точно совпадать с общепринятыми понятиями. [↑](#footnote-ref-2)