

РЕФЕРАТ

По дисциплине:

«Разработка корпоративных информационных систем»

На тему:

«SCM-системы»

Санкт-Петербург 2011

Введение

Термин Supply Chain Management - «управление цепью / цепями поставок» был предложен американскими специалистами (в частности, компанией Arthur Andersen) в начале 1980-х годов и впоследствии приобрел большую популярность. С 1989 г. ученые разных стран пытаются структурировать это понятие.

Одно из наиболее распространенных определений цепи поставок, основанное на обобщении мнений многих ведущих зарубежных специалистов, звучит следующим образом: цепь поставок - три или более экономических единиц (юридические или физические лица), напрямую участвующих во внешних и внутренних потоках продукции, услуг, финансов и / или информации от источника до потребителя. Исходя из этого определения можно сделать вывод, что цепи поставок бывают трех уровней сложности: прямая цепь поставок, расширенная цепь поставок и максимальная цепь поставок. Прямая цепь поставок состоит из компании, поставщика и потребителя, участвующего во внешнем и / или внутреннем потоке продукции, услуг, потока финансов и / или информации.

1. SCM-системы

С конца 1980-х годов и вплоть до настоящего времени среди специалистов по логистике и менеджменту нет единого мнения по поводу определения и содержания понятия «управление цепями поставок». Многие применяют этот термин как синоним «логистики» или «интегрированной логистики». Однако сейчас акцент в толковании этой концепции все больше смещается в сторону расширенного понимания Supply Chain Management - как новой концепции бизнеса. Эта позиция активно поддерживается и развивается многими американскими университетами: Кренфилдской школой менеджмента (Великобритания, Институт транспорта и логистики под руководством М. Кристофера), университетами и центрами подготовки логистических менеджеров в Германии и рядом других логистических школ и сообществ.

Признанные американские ученые в области Supply Chain Management Д. Ламберт и Дж. Сток так определяют это понятие: управление цепями поставок - интегрирование ключевых бизнес-процессов, начинающихся от конечного пользователя и охватывающих всех поставщиков товаров, услуг и информации, добавляющих ценность для потребителей и других заинтересованных лиц. Раскрывая это определение, они указывают, что управление цепями поставок - это интеграция восьми ключевых бизнес-процессов, а именно:

1. управления взаимоотношениями с потребителями;

2. обслуживания потребителей;
3. управления спросом;
4. управления выполнением заказов;
5. поддержки производственных процессов;
6. управления снабжением;
7. управления разработкой продукции и ее доведением до коммерческого использования;
8. управления возвратными материальными потоками.

До недавнего времени концепция SCM фактически рассматривалась как синоним «интегрированной логистики», осуществляемой за пределами центральной компании и включающей потребителей и поставщиков. Если судить по определению CLM, то логистика всегда ориентировалась на цепи поставок, начинающиеся от места изготовления продукта и заканчивающиеся местом его потребления. Как указывают Д. Ламберт и Дж. Сток, основное расхождение происходит из-за того, что логистика часто понимается двояко: как узкое функциональное направление деятельности компании и как более крупная бизнес-концепция, связанная с управлением потоками продукции и информации по всем цепочкам поставок. Толкование SCM логистики похоже на некоторые рассуждения по поводу понятия «маркетинг», когда он понимается и как концепция, и как функциональная область деятельности. В связи с этим можно привести слова одного директора-распорядителя крупной американской компании: «Маркетинг - слишком важная вещь, чтобы полностью отдать его в руки отдела маркетинга». В компании каждый работник должен исходить из запросов потребителей. Поскольку удовлетворение запросов потребителей - это ответственность всех и каждого, маркетинговая концепция применяется не только в отделе маркетинга.

По определению ELA «Supply Chain Management - это интегральный подход к бизнесу, раскрывающий фундаментальные принципы управления в логистической цепи, такие, как формирование функциональных стратегий, организационной структуры, методов принятия решений, управления ресурсами, поддерживающих функций, систем и процедур».

Концепция SCM позволяет решать задачи интегрированного управления функциональными областями логистики и координации логистического процесса фирмы с «тремя сторонами» в логистике в зависимости от бизнес-платформы (B2B или B2C). Модуль SCM присутствует в составе наиболее продвинутых интегрированных корпоративных систем управления, в частности систем ERP/CSRP. Опыт показывает, что системы ERP с модулем SCM позволяют увеличить скорость прохождения заказа в 6 раз и в 2 раза повысить удовлетворенность клиентов параметрами логистического сервиса.

Большое число исследований и публикаций по данной тематике, специализированные периодические издания (например, Supply Chain Management, Великобритания) подтверждают широкое распространение SCM концепции (Supply Chain Council, США). Этому же направлению посвящены международные конференции (например, ежегодная конференция Совета логистического

менеджмента под названием: Collaborative Relationships in a Changing Economy - «Взаимоотношения сотрудничества в меняющейся экономике») и т.п.

Некоторые отечественные исследователи рассматривают SCM как логистическую координацию. В частности, А.Н. Родников указывает, что SCM - упорядочение различных логистических операций и правил их выполнения.

На наш взгляд, проблема координации является важнейшей, но не единственной в SCM подходе. Другой проблемой интегрированного управления цепями поставок является оптимизация ресурсов компании и ее логистических партнеров при выполнении основных функций ЛС. Именно поэтому концепция SCM и программные продукты широко применяются в системах ERP/CSRP.

Задача эффективного управления цепями поставок стояла перед предприятиями всегда - независимо от их профиля, национальной или территориальной принадлежности и действующей экономической модели. Современная практика управления цепями поставок неразрывно связана с внутрифирменным планированием и оптимизацией ресурсов, поэтому SCM - это концепция, поддерживающая корпоративную стратегию фирмы и составляющая в информационно-технологическом аспекте часть систем ERP; причем интегрированный логистический менеджмент поставок - не самоцель, а один из важнейших элементов оптимизации бизнес-процессов компании.

Новые информационные технологии в корпоративных системах ERP с использованием концепции SCM основаны на применении идеологии управления цепями поставок в реальном времени - управления с использованием общих услуг пакетной радиосвязи GPRS и протокола беспроводных WAP приложений и т.п. Спектр возможных приложений концепции SCM расширяется при вхождении компаний в электронный бизнес. Логистика в этом случае приобретает едва ли не решающее значение в построении перспективных взаимоотношений с покупателями.

Электронная торговля соединила покупателя с продавцом напрямую: посредники зачастую становятся не нужны, а заказчик начинает понимать, как сложна и дорога ЛС фирмы, и делает свой выбор, учитывая новые факторы. Компании между тем должны научиться осуществлять прямые поставки товаров для гораздо более обширной аудитории клиентов, поскольку во многих случаях выход в Интернет означает переход от продажи оптом к торговле в розницу и от массового обслуживания к индивидуальному сервису. При этом продавцы должны не только уметь организовать доставку, но и сделать каждое взаимодействие с клиентом как можно более удобным и простым. Электронный бизнес обладает уникальными технологическими возможностями персонального обслуживания. Способность управлять поставками огромного количества мелких партий плюс индивидуализация отношений с заказчиками - вот современные критерии успеха электронной коммерции и логистики. Появляется новая бизнес-стратегия. Теперь эффективные способы взаимодействия с клиентом, позволяющие ему самому стать звеном логистической цепочки и вовлекающие его во внутренние бизнес-процессы, разрабатываются с помощью единой логистической стратегии, которая позволяет

управлять взаимоотношениями с клиентами (Customer Relationships Management, CRM) и SCM.

И все же потенциал электронного бизнеса даже на основе единой концепции CRM+SCM не реализуется полностью. Информационное пространство сформировало идеальную среду для взаимодействия на совершенно ином уровне - суперинтеграции компаний. Открывая контрагентам прозрачный доступ к своей системе (SCM+CRM), компания «интегрирует их». Партнеры, следуя той же идее открытости, также интегрируют своих контрагентов в единую систему.

Как указывает известный специалист в области КИС С. Колесников, российская особенность применения концепции SCM состоит в том, что фактически с самого начала реформ все серьезные компании занимались управлением именно логистическими цепочками, которые им приходилось создавать «с нуля», а не с «простыми продажами», хотя до сих пор некоторые этого не осознали. Неумение или непонимание сущности управления сложным бизнесом обернулось для многих компаний уходом с рынка.

Возникновение теории и практики SCM в мире связано с прогрессом информационных технологий, который позволил даже многонациональным корпорациям вести операции и анализировать деятельность в режиме on-line. Естественно, это потребовало осмысления и формализации методологии управления глобальным бизнесом, а также разработки соответствующих инструментов.

Поддержка логистических цепочек с 1999 г. стала практически обязательным требованием к программным продуктам, предназначенным для автоматизации торговых и холдинговых структур. Такие продукты должны поддерживать конфигурации, позволяющие размещать объекты автоматизации на нескольких физически удаленных территориях с разделением финансового (бухгалтерского) учета (поддержка нескольких юридических лиц), а также поддерживать «распределенное», но единое юридическое лицо со всеми вытекающими отсюда требованиями к распределенной структуре базы данных. Во многих случаях также необходим вариант «тонкого» клиента для обеспечения рабочих мест на удаленных складах или, например, для дистанционного формирования заказа или мониторинга в представительских учреждениях.

Анализ цепей поставок имеет особое значение в следующих случаях:

* Специфические требования к поставкам для каждой страны (региона) - специальные комплектующие или материалы. Например, в Юго-Восточной Азии изготавливается детский трикотаж с вышитым рисунком, он поставляется повсюду - от Северного до Южного полюса. Естественно, для Саудовской Аравии и Канады рисунок должен быть разным, для чего необходимо привлекать специалистов соответствующих стран. Кроме того, в «рождественский» подарочный набор должны быть включены подарки, воспринимаемые как таковые в каждой соответствующей стране, их нужно заказать, поставить, упаковать.

* Популярная ныне концепция CFM (Customer Focused Manufacturing) - производство, «ориентированное на покупателя». Собственно говоря, приведенный пример также может быть отнесен к данной категории. Однако, «фокус» CFM заключается не

просто в адаптации товара к потребностям конкретного покупателя, а в постоянном поддержании «обратной связи» с покупателем и адаптации логистической цепочки к его потребностям. Такая «обратная связь» может состоять, например, в том, что в одном магазине продают компьютеры с большими дисками, а в другом - с современными видеоплатами и большой памятью, следовательно, и ассортимент программного обеспечения для этих магазинов должен быть различным. Нужны также разные корпуса и мониторы, если компания ориентируется на « типовые решения», то различия будут существенными. Подобные «приоритеты» могут существенно меняться, иногда в течение одного-двух месяцев.

* «Глобальная» многонациональная компания. «Фокус» - не удовлетворение специфических потребностей потребителей конкретной страны, а проблема управления глобальной дистрибьюцией и снижение общих операционных логистических издержек. Интересно провести различие между концепциями Supply Chain Management и DRP - Distribution Requirements Planning (планирование ресурсов распределения), которая позволяет планировать «пополнение» распределенной складской системы, причем не только из «центрального» склада, но и за счет перемещения товара между складами одного уровня, в том числе и путем перемещения из магазина в магазин, без снижения операционной стоимости и установления обратной связи. Такой подход будет оптимальным для пополнения системы складов сервисных центров, обменных фондов или системы оптовых складов продовольственной продукции массового спроса, например сахара, соли, крупы и тому подобных продуктов, которые мало подвержены особым требованиям к упаковке и слабо дифференцируются по качеству. Концепция DRP внедрена достаточно давно, например, в таких программных продуктах, как CA - PRMS, а также в заказных системах. Особенность системы в том, что она вполне качественно работает и с off-line информацией. В принципе ее можно успешно реализовать и на Excel.

Сущность анализа логистических цепочек достаточно проста:

- * стоимость товара формируется на протяжении всей логистической цепочки, «проявляется» только на последней стадии - при продаже конечному потребителю;
- * на стоимость товара критическим образом влияет общая эффективность операций, в том числе транспортных и маркетинговых, по всей логистической цепочке, а не только конкретной продажи;
- * наиболее управляемыми с точки зрения стоимости являются как раз начальные стадии - производство, а наиболее чувствительными - последние - продажа.

Внедрение концепции SCM было таким же революционным шагом, как и переход к концепции MRP в производственном менеджменте (что, по сути, равноценно, если рассматривать процесс закупки-продажи как своего рода «производство»).

Типичными задачами, которые решает модуль SCM в КИС, являются:

- формирование структуры сети складов сырья и готовой продукции для снижения операционных логистических издержек;
- оптимизация схемы транспортных операций / маршрутов (с точки зрения издержек);

- выбор производителя товара для поставки на конкретный региональный рынок и т.п.

К сожалению, термин Supply Chain Management не может считаться окончательно прижившимся. В частности, следует отличать управление цепями поставок от управления дистрибьюцией. Данная концепция воплотилась в различных программных продуктах, так что при выборе решения необходимо тщательно знакомиться с конкретной функциональной реализацией. На наш взгляд, существует и некоторая ограниченность в трактовке системными интеграторами модуля SCM как части систем ERP/CSRP в плане перечисленных выше задач. Между тем необходимо понимать, что SCM - это прежде всего новая концепция бизнеса, направленная на оптимизацию ресурсов при интегрированном взаимодействии всех участников ЛС. Новые подходы в автоматизации управления бизнесом характеризуются взаимным проникновением идеологий SCM, ERP/CSRP и APS. В частности, С.Н. Колесников отмечает, что концепция Supply Chain Management и CSRP взаимно дополняют друг друга. Первая фокусируется на «глобальной» логистике и связанных с ней «внешних» по отношению к производству процессах, вторая - на «внутренних», в частности на тонком управлении заказами и расширенном управлении издержками, благодаря трактовке бизнес-цикла товара как «расширенного» производственного цикла, и - что важно - не «товара вообще», как MRP, а «товара в конкретном заказе», что точно соответствует идеологии Supply Chain Management.

Учитывая, что «ядром» цепи поставок является производитель (в глобальном толковании - производитель добавленной стоимости), можно сказать, что концепция CSRP - это концепция производственного ядра Supply Chain Management.

Объединение этих двух концепций в единую систему позволит выйти на новый качественный уровень систем управления ресурсами бизнеса. Автоматизированные системы, поддерживающие «тонкое» управление заказами и логистическими цепочками, могут дать значительные конкурентные преимущества.

Модуль SCM и соответствующие финансовые инструменты позволяют создать «виртуальный бизнес» из распределенной системы нескольких компаний, охватывающий полный жизненный цикл товара, или, наоборот, разделить одну компанию на несколько «виртуальных бизнесов». При этом каждый «виртуальный бизнес» может поддерживать полный спектр «виртуальных систем управления», характерных для целой компании. Однако такая система работает корректно, только если будет «прозрачна» вся «виртуальная» логистическая сеть, формируемая компаниями.

управление цепь поставка логистический

2. Преимущества SCM

При организации SCM происходит смещение акцента от управления отдельными видами ресурсов к интегрированной оптимизации всех бизнес-процессов:

- управление взаимоотношениями с потребителями;
- обслуживание потребителей;
- управление спросом;

- управление выполнением заказов;
- поддержка производственных процессов;
- управление снабжением;
- управление разработкой продукции;
- управление возвратными материальными потоками и т.д.

При этом управление бизнес-процессами подчинено решению главных целей по повышению качества обслуживания клиентов и снижению затрат в масштабе всей цепочки поставок.

Для всех идеальной ситуацией было бы обеспечение 100% наличия товаров на полках магазинов, максимального уровня качества сервиса и отсутствие затрат. Но это недостижимо, и SCM дает компании возможность найти оптимальный баланс между такими параметрами, как качество, сроки и цена.

Практика показывает, что внедрение SCM позволяет достичь ряда положительных моментов, таких как:

- увеличение прибыли компании от 5 до 15%;
- снижение стоимости и времени обработки заказа от 20 до 40%;
- сокращение производственных затрат от 5 до 15%;
- существенное увеличение качества обслуживания;
- снижение складских запасов от 20 до 40%;
- сокращение закупочных издержек от 5 до 15% и т.д.

Системы управления цепями поставок предназначены для автоматизации и управления всеми этапами снабжения предприятия и для контроля всего товародвижения на предприятии. Система SCM позволяет значительно лучше удовлетворить спрос на продукцию компании и значительно снизить затраты на логистику и закупки. SCM охватывает весь цикл закупки сырья, производства и распространения товара. Исследователи, как правило, выделяют шесть основных областей, на которых сосредоточено управление цепями поставок: производство, поставки, месторасположение, запасы, транспортировка и информация.

В составе SCM-системы можно условно выделить две подсистемы:

- SCP - (англ. Supply Chain Planning) - планирование цепочек поставок. Основу SCP составляют системы для расширенного планирования и формирования календарных графиков. В SCP также входят системы для совместной разработки прогнозов.

Помимо решения задач оперативного управления, SCP-системы позволяют осуществлять стратегическое планирование структуры цепочки поставок: разрабатывать планы сети поставок, моделировать различные ситуации, оценивать уровень выполнения операций, сравнивать плановые и текущие показатели.

- SCE - (англ. Supply Chain Execution) - исполнение цепей поставок в режиме реального времени.

Состав систем SCE (DRP)

- Прогноз продаж компании - прогнозирование недельных / дневных продаж товара;
- Управление запасами - оптимизационное планирование гарантийного запаса, текущего запаса и т.д. с учётом выбранной модели управления запасами для каждой товарной категории;

· Управление пополнениями - оптимизационное планирование поставок внутри логистической сети компании с учётом планируемых продаж, поставок от производителя, наличия остатков, транспортных мощностей, различных ограничений и бизнес-правил.

Производители SCM-решений

- IFS Applications
- OpenERP
- 7Hills Business Solutions
- I2 Technologies
- SAP AG
- Oracle Corporation
- JDA
- HighJump Software
- Manhattan Associates
- Industrial and Financial Systems
- Infor
- Management Dynamics Inc
- Kewill
- Beroe-inc
- Kinaxis
- CDC Software

«По данным AMR Research и Forrester Research, с внедрением SCM компании получают такие конкурентные преимущества, как уменьшение стоимости и времени обработки заказа (на 20-40%), сокращение закупочных издержек (на 5-15%), сокращение времени выхода на рынок (на 15-30%), уменьшение складских запасов (на 20-40%), сокращение производственных затрат (на 5-15%), увеличение прибыли на 5-15%».

ComputerWorld/RE, 7 февраля 2006

«Оптимизация управления цепочкой поставок в российской компании позволяет увеличить прибыль на 50-130%. Эффективно выстроенная цепочка поставок может стать стратегическим конкурентным преимуществом как производителя, так и ритейлера. Она позволяет достигать настолько низкой себестоимости, что у компании появится возможность вытеснить конкурентов с рынка без потери прибыльности».

Штефан Дертинг, директор Московского офиса Boston Consulting Group

3. IFS Application

Реализованная в IFS концепция управления цепочками поставок (SCM) включает три элемента:

- Планирование цепочки поставок (SCP)
- Реализацию цепочки поставок (SCE)
- Отслеживание эффективности цепочки поставок (CPM).

Планирование цепочки поставок (SCP)

Планирование цепочки поставок охватывает поток спроса и то, как компании, организации и отдельные подразделения взаимодействуют между собой в ходе поставок.

IFS Applications предлагает удобную в работе функциональность для поддержки каждого шага при планировании цепочки поставок. Поддерживаются разграничения уровня доступа на основе ролей. Через индивидуально настраиваемые порталы сотрудники получают быстрый доступ к внутренним и внешним данным о закупках и заказах при сохранении безопасности информации. Планирование спроса и многоуровневое прогнозирование в разрезе подразделений становятся легче, а движение товаров между подразделениями, включая внутренние взаимозачёты и распределение затрат, больше не являются проблемой.

Более того, функциональность для управления уведомлениями автоматически оповещает об основных событиях в цепочке поставок, позволяя пользователям больше концентрироваться на решении тех задач, которые приносят дополнительную стоимость.

Реализация цепочки поставок (SCE)

Реализация цепочки поставок охватывает движение материалов, товаров и услуг, информационные и финансовые потоки как вверх, так и вниз по всей цепочке. При желании вы можете осуществлять централизованные заказы для ряда подразделений, добиваясь лучших цен. Глобальный каталог ТМЦ обеспечит унификацию одинаковых материалов для различных подразделений и сделает данные об уровне запасов более прозрачными. Независимо от того, осуществляется ли движение товаров внутри организации или вовне, оно проходит одинаково легко. А благодаря полной интеграции с модулями ERP (финансы, производство и т.п.), все данные вводятся только единожды.

Поддержка работы с зарубежными поставщиками и заказчиками и определения наличия товара / спроса на указанную дату (Available-to-Promise - ATP) также увеличивает эффективность цепочки поставок. Возможность в режиме on-line видеть статус заказа по всей цепочке и обрабатывать возвраты в различных подразделениях позволяет повысить гибкость организации и скорость реагирования.

Благодаря возможности обработки платежей клиента и поставщика сразу для нескольких компаний группы, консолидации данных и возможности внутреннего выставления счетов, IFS Applications поддерживает отношения в сложных холдинговых структурах.

Отслеживание эффективности цепочки поставок: функциональность для топ-менеджеров

Облегчая планирование и реализацию цепочки поставок, IFS Applications идет намного дальше. Интегрированный в систему модуль IFS/Эффективность предприятия (BSC) включает всю необходимую функциональность для анализа данных, контроля ключевых показателей эффективности (KPI), в том числе связанных с поставками, и, наконец, создания карты стратегии (strategy map) для связи KPI в сбалансированную систему показателей (balanced scorecard, BSC). Кроме

того, модуль IFS/Планирование спроса позволит делать более точные прогнозы. IFS/Порталы сотрудничества можно использовать для доступа к оперативным данным поставщиков, дилеров и заказчиков.

Управление цепочками поставок охватывает больше, чем только логистику:

- Стремясь к высокой ценности для клиентов при оптимальных затратах, вы создаёте конкурентные преимущества.
- Решение охватывает всю цепочку, от первого поставщика до конечного клиента
- Тесно связано с взаимоотношениями организации с клиентами (CRM) и поставщиками (SRM)
- Может включать множество независимых организаций и их бизнес-процессы
- Объединяет информационные потоки, связанные со спросом, сбытом, финансами, производством и т.д.

4. SAP

Концепция управления логистическими цепочками компании в последние годы претерпела существенные изменения. Ранее она строилась на линейном подходе к анализу логистических процессов, при котором каждое предприятие основной задачей ставило оптимальное использование ресурсов для удовлетворения потребностей клиента. Сегодня традиционный подход не вполне соответствует требованиям реальности - в первую очередь из-за постоянной изменчивости рыночной конъюнктуры и самой структуры технологической цепочки. Наиболее прогрессивная методология управления логистикой - концепция адаптивных логистических сетей. В центре такой сети находится потребитель, а эффективность и, следовательно, конкурентоспособность предприятия определяются не только оптимальностью использования его мощностей, но и эффективной работой всей экосистемы партнеров.

Адаптивные логистические сети представляют собой сообщества предприятий, ориентированных на удовлетворение потребностей конечного клиента и управляющих своей логистикой в соответствии с этими потребностями на основе широкого обмена информацией.

Основными отличиями адаптивной логистической сети от линейного управления логистическими цепочками являются:

- * Ориентация на конечных потребителей и адаптируемость к изменению его потребностей всех партнеров по логистической сети.
- * Планирование и исполнение операций в логистической сети базируется на основе удовлетворения потребностей конечных потребителей.
- * Согласованность действий всех партнеров по логистической сети за счет обмена информацией в режиме реального времени.

Решение SAP «Управление логистической сетью» помогает реализовать все эти задачи путем предоставления:

- * прозрачности всего логистического комплекса, включая местонахождение грузов и транспортных средств, загрузки мощностей и каналов транспортировки;
- * средств адаптивного планирования и координации процессов для всех участников

логистической сети;

* средств анализа изменений внутри логистической сети и в рыночном окружении;

* средств поддержки интегрированных бизнес-процессов всего логистического цикла, который объединяет несколько предприятий технологической цепочки.

Список литературы

* В ШКОЛУ // 2dip - студенческий справочник. URL:

https://2dip.su/теория/педагогика/v_shkolu/