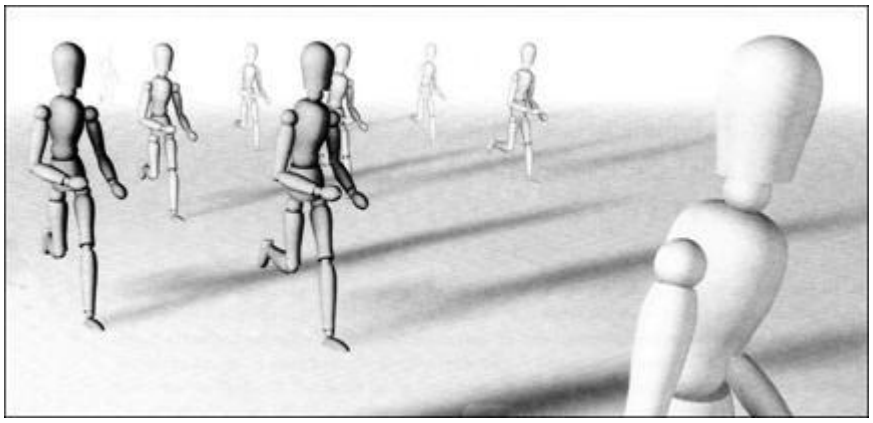
12. Лекция: КИС нового поколения

Данная лекция посвящена КИС нового поколения. Особое внимание уделено концепции CRM и связанным с ней основным понятиям и определениям

"Дело бизнеса - не только производить товар, но и завоевывать и удерживать покупателя"
"Знать покупателя - это новый взгляд на то, что нужно делать сейчас"

Питер Дракер



CRM - забота о потребителе

В течение последних нескольких лет мы переживаем настоящий бум концепции управления взаимоотношениями с клиентом **(Customer Relationship Management - CRM).** Эта концепция сегодня стала важным инструментом в руках бизнесмена или хозяина собственного дела, заботящегося о будущем своей компании. Сама концепция проста: вместо заботы о потребителях - забота о Потребителе, причем о каждом из них индивидуально (рис. 12.1) [Воронин Б. www.bizoffice.ru]. Собираемая и обрабатываемая информация о клиенте (история его покупок, вкусы, потребности и предпочтения) используется для того, чтобы более точно специфицировать предложения конкретному клиенту, которые он примет с большой долей вероятности. Естественно, что при наличии постоянно растущего числа "дружелюбных" клиентов подобный подход может быть реализован только на базе применения современных информационных технологий.

Рис. 12.1. Фокус стратегии компании с использованием концепции **CRM**

В традиционном маркетинге, ориентированном на покупательскую массу и реализующем классическую формулу "продукт - позиционирование - продвижение - стоимость/цена", нет необходимости во взаимодействии с конкретным покупателем, дифференциации конкретных групп потребителей, определении индивидуальных потребностей клиентов. Можно было бы утверждать, что и для **концепции CRM** внедрение новых технологий не представляется обязательным. Приведем примеры, которые свидетельствует об обратном (табл. 12.1).

Таблица 12.1. Сравнение различных маркетинговых подходов

Концепция	Идентификация	Дифференциация	Взаимодействие	Персонализация
Задача	Идентификация *клиента*	Оценка клиента и его потребностей	Создание долговременных взаимоотношений	Реализация потребностей клиента
Традиционный маркетинг	Неосуществима	Кластерная дифференциация	Телефонный Call-центр	Продажи/услуги
Концепция CRM	Профилирование личности клиента	Анализ личностного уровня	Автоматизированный Call-центр	Автоматизация продаж и маркетинга
Технологические решения	Cookies и персонализация профиля Web-клиента	Информационная проходка и аналитика	Интернет-приложения и WAP-телефония	ERP и электронная коммерция

В реализацию **CRM-концепции** должно быть вовлечено большинство корпоративных служб и подразделений - маркетинг, планирование производства, служба клиентской поддержки, территориальные подразделения продаж и службы сервиса. Контакты с клиентом должны осуществляться постоянно в прямой или опосредованной форме. Для отражения способов взаимодействия с клиентом в концепции CRM введено специальное понятие "точка соприкосновения" (Point of Contact).

Система управления взаимодействием с клиентами - целевая корпоративная информационная **CRM-система** или подсистема, входящая в **ERP-систему**. Она предназначена для улучшения обслуживания клиентов путем сохранения информации о клиентах, истории взаимоотношений с клиентами, установления и улучшения бизнес-процедур на основе сохраненной информации и последующей оценки их эффективности. Ее основные принципы таковы:

- наличие единого хранилища информации, откуда в любой момент доступны все сведения обо всех случаях взаимодействия с клиентами;
- синхронизация управления множественными каналами взаимодействия (существуют организационные процедуры, которые регламентируют использование этой системы и информации в каждом подразделении компании);
- постоянный анализ собранной информации о клиентах и принятии соответствующих организационных решений - например, "сортировка" клиентов на основе их значимости для компании.

Таким образом, этот подход подразумевает, что при любом взаимодействии с клиентом по любому каналу сотруднику организации доступна полная информация обо всех взаимоотношениях с клиентами и решение принимается на ее основе, а информация о решении, в свою очередь, тоже сохраняется и доступна при всех последующих

взаимодействиях.

Классифицируют возможности (модули) **CRM-системы** по функциональности и уровням обработки информации. По функциональности можно сгруппировать блоки процессов: маркетинг, обработку заявок и пожеланий, продажи, сервисное обслуживание.

В качестве отдельных составляющих обычно выделяют:

- call-центры - центры обработки входящих вызовов. Первоначально это были телефонные звонки, в последнее время сюда включаются все каналы взаимодействия;
- классификацию по функциям обработки информации:
  - оперативная функция - регистрация и оперативный доступ к первичной информации по разделам базы данных: События, Компании, Проекты, Контакты, Документы и т. д.;
  - аналитическая функция - отчетность по первичным данным и самое главное - более глубокий анализ информации в различных разрезах (воронка продаж, анализ результатов маркетинговых мероприятий, анализ эффективности продаж в разрезе продуктов, сегментов клиентов, регионов и т. п.);
  - кооперационная функция - организация тесного взаимодействия с конечными потребителями и клиентами, вплоть до влияния клиента на внутренние процессы компании (опросы для изменения качеств продукта или порядка обслуживания, Web-страницы для отслеживания клиентами состояния заказа, уведомление по SMS о проведенных транзакциях по банковскому счету, возможность для клиента самостоятельно скомплектовать и заказать в режиме реального времени, к примеру, автомобиль или компьютер из доступных блоков и опций и др.)

До 1993 года рынок **CRM** состоял из двух основных направлений - *автоматизации торговых представителей* (Sales Force Automation - SFA) и *клиентского обслуживания* (Customer Service - CS). Первичное назначение автоматизированных систем управления территориальными продажами состояло в том, чтобы торговые представители могли управлять "точками соприкосновения" своих клиентов, а также работать с планом продаж, согласованным с календарем. Со временем подобные системы обогатились внедрением функции *управления возможностями*, что на практике означало поддержку тактики и методологии продаж, принятой в компании, а также возможность взаимосвязи с другими подразделениями компании, например, со службой клиентской поддержки или сервисными службами.

До 2000 года CRM-системы, как правило, были "однобоки" - так называемые "менеджеры контактов", системы поддержки маркетинговых мероприятий или системы для автоматизации сервисных служб.

Период с 2000 по 2005 годы Gartner Group связывает с первой волной формирования совместного бизнеса компаний с потребителями - *совместной коммерции* (Collaborative Commerce). Она характеризуется налаживанием интерактивного взаимодействия компаний с их постоянными партнерами через Internet. Такое взаимодействие подразумевает предоставление внешним пользователям гораздо более широкого доступа к корпоративной информации и поэтому должно основываться на принципах гарантии безопасности и доверия к партнеру, а также на согласованных правилах работы.

2005-2007 годы стали временем второй волны Collaborative Commerce, основанной на еще большей открытости ERP-систем. Ведущие производители стали создавать пользовательские интерфейсы для своих ERP-систем, появились электронные торговые площадки B2C, формируется новая инфраструктура для ведения бизнеса (например, на основе корпоративных Web-сервисов в архитектуре .Net). В этом случае, в отличие от первой

волны, речь идет о взаимодействиях "многие - ко многим", т. е. предприятия будут сотрудничать не только с постоянными партнерами, но и со всеми членами бизнес-сообщества.

Практически все современные **CRM-системы** получили в большей или меньшей степени указанные выше возможности и уровни обработки и представления информации - обработка и хранение данных в коллективных хранилищах, разработка баз знаний, Internet-решения для интерактивного взаимодействия с клиентом посредством корпора-тивных порталов. Для примера можно указать модуль "Функциональный контур "Корпоративный портал" программного продукта Axapta (Microsoft Business Solutions) [www.axapta.sibinfo.ru/].

MS Axapta -- масштабируемая система для средних и крупных предприятий, корпораций и холдинговых структур, предоставляющая единое интегрированное решение, которое направлено на повышение управляемости и оптимизации бизнеса. Axapta является мощной технологической платформой: ее модули поставляются с открытым исходным кодом, в нее входит интегрированная среда разработки (Morph X) и собственный объектно-ориентированный язык программирования (X++), оптимизированный для написания бизнес-приложений. С помощью указанных инструментов можно как модифицировать существующую бизнес-логику, так и строить новые функции.

Это многофункциональное ERP-решение охватывает бизнес компании в целом, включая производство и дистрибуцию, управление цепочками поставок (SCM) и проектами, финансовый менеджмент и средства бизнес-анализа, управление взаимоотношениями с клиентами (CRM) и управление персоналом. Мощная функциональность системы значительно сокращает время и расходы, затраченные на создание, развертывание и последующую эксплуатацию решения.

Функциональное наполнение концепции CRM

По классификации Центра изучения информационных технологий и организаций Калифорнийского Университета CRM-системы могут включать в себя следующий набор функций (рис. 12.2):

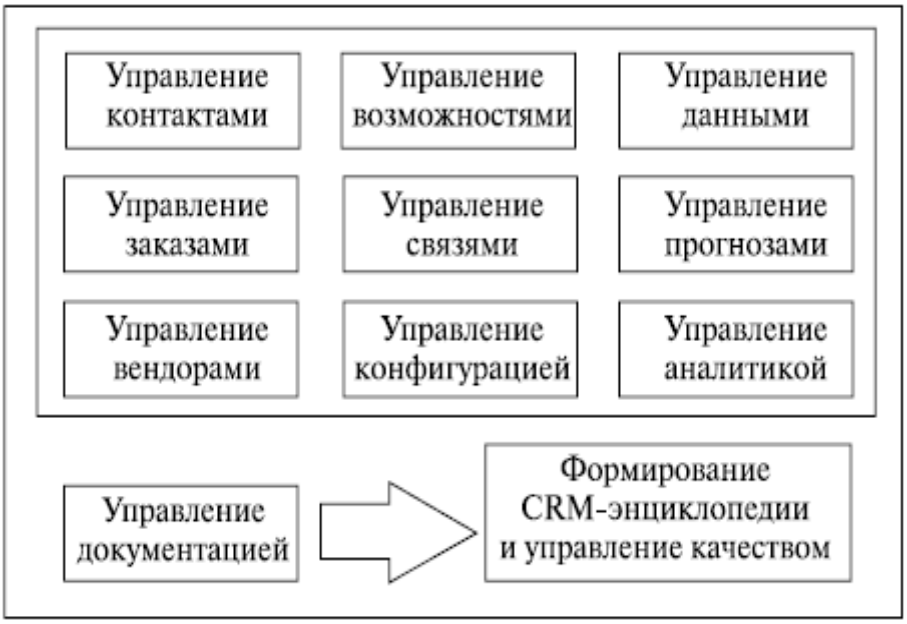


Рис. 12.2. Типовая функциональность CRM-системы

- управление контактами - поддержка информации о клиенте и истории контактов с ним; может включать информацию о точках цикличных продаж или периодичности пополнения клиентских запасов своей продукцией;
- управление деятельностью - предоставляет календарь и деловой дневник для торговых представителей, работающих "в поле";
- управление связью - выражается в самостоятельном программном модуле, отвечаю-щем за передачу информации с использованием модема или мобильного телефона, ее сохранность и репликацию;
- прогнозирование - предоставляет информацию о перспективных планах продаж, а также прогнозы исследовательских организаций или данные маркетинговых исследований подразделений компании;
- управление возможностями - управление побуждающими факторами привлечения потенциальных клиентов;
- управление заказами - получение информации о наличии товара на складе и размещение заказов на доставку или производство продукции в online-режиме;
- управление документацией - разработка и внедрение стандартов и настраиваемых отчетов и информационно-рекламных материалов;
- анализ продаж - предоставление аналитических возможностей для обработки данных о продажах;
- конфигурация продукта - хранение информации об альтернативных продуктах и их ценовых характеристиках;
- энциклопедия маркетинга - предоставляет обновляемую информацию о продуктах, ценах, рекламных мероприятиях, результаты исследований (напр. факторы, оказывающие влияние на принятие решения о покупке) и информацию о конкурентах.

Клиентское обслуживание выступает на сцену как фактор послепродажных взаимоотношений с клиентом. Его целью является быстрое и эффективное решение внешних и внутренних проблем клиента.

Предоставляя быстрые и точные сценарии решения клиентских проблем, компания может сэкономить расходы и повысить чувство удовлетворения клиента и его верность выбранному поставщику и, как следствие, - свой доход.

Для конкретизации направлений клиентского обслуживания **CRM-системой** служат следующие подсистемы управления:

- управление центром обработки обращений клиентов:
  - обеспечивает автоматизированную обработку поступившего запроса;
  - собирает, обобщает, анализирует отклики клиентов для оценки исполнительской деятельности, контроля качества и совершенствования продукции;
- управление сервисом на местах:
  - распределяет, назначает и контролирует людей с соответствующими навыками и материалами для обслуживания нужд клиента;
  - регистрирует материалы, расходы и время, связанные с обслуживанием клиента;
  - предоставляет историю клиентских взаимоотношений;
  - предлагает оправданные и проверенные решения путем создания и поддержания базы знаний;

- управление текущей (hotline) поддержкой:
  - решает проблемы путем поиска в существующей базе знаний;
  - составляет, обрабатывает и сопровождает отчет о проблемах;
  - информирует клиентов об обновлениях, дополнениях и новых моделях, появляющихся в ассортименте компании.

Современные CRM-системы объединяют все инструменты, имеющие отношения к контактам с клиентом и поддерживаемые информационными технологиями: систему управления территориальными продажами, систему клиентской поддержки, систему управления маркетингом и продажами, а также управление контактами и деятельностью.

Главные составляющие CRM-системы

Программные решения, направленные на совершенствование управленческих процессов при реализации концепции CRM, как правило, включают следующие модули:

- взаимодействующие CRM-подсистемы отдельных территориальных подразделений распределенной компании;
- аналитический и маркетинговый программные модули;
- электронные каталоги и управление ими;
- систему оформления заказов в режиме online с помощью соответствующих Web-сервисов, онлайновое выставление счетов и возможность оплачивать их с помощью кредитных карт или "электронных кошельков".

Поскольку указанные программные решения, встраиваемые в ERP-систему и продолжающие ее во внешнюю среду, достаточно сложны, возникают вполне закономерные вопросы: "Насколько эффективна система?", "Велика ли отдача от сложной и дорогой информационной системы?", "Нужно ли тратить на нее время, усилия и деньги?". На это можно еще раз указать, что фокусом концепции CRM является потребитель. Борьба за клиента составляет суть рынка, и она будет продолжаться, пока существуют рыночные отношения. С точки зрения экономической выгоды гораздо *дешевле поддержать взаимоотношения с постоянным покупателем, чем найти несколько новых*:

- в соответствии с принципом Парето и на основании обработки клиентских заказов и обращений можно показать, что около восьмидесяти процентов дохода компании обеспечивается двадцатью процентами ее постоянных клиентов;
- в продажах промышленных товаров в среднем требуется более десяти опосредованных (рекламных) обращений к новым потенциальным покупателям, чтобы продать единицу товара, и лишь 2-3 прямых обращений к уже существующим лояльным клиентам;
- увеличение доли постоянных покупателей на 5% выражается в общем увеличении объемов продаж более чем на 25%;
- заключить сделку с уже имеющимся клиентом легче и дешевле, чем добиться этой же сделки с новым покупателем;
- среднестатистический клиент, разочарованный в своем поставщике, рассказывает о своих злоключениях десяти знакомым.

Одной из главных проблем при создании и поддержке подобной системы взаимоотношений является задача поддержания *целостности и безопасности информации о клиентах*. Компания, стремящаяся для более эффективного взаимодействия с клиентом собрать максимум информации о нем, должна позаботиться о *нераспространении этих данных*(Client Information Privacy).

Вопрос сбора информации частного характера не так прост, как это может показаться с первого взгляда. До сих пор нет единого мнения о том, какая информация может быть использована в бизнес-целях, а какую использовать недопустимо, даже если клиент предоставил к ней доступ. Основные процедуры, требуемые от компании для защиты частной клиентской информации, включают в себя:

- уведомление клиента о целях сбора информации о нем и последующем ее использовании;
- отказ клиента от установления взаимоотношений подобного характера, что, однако, не означает снижение его ценности для компании в случае продолжительных и плодотворных взаимоотношений с ним;
- возможность для клиента просмотра информации о нем и корректировки информации, не относящейся к внутренним процедурам компании (система рейтингов, комментарии контактных лиц и т. п.)
- реальная защита от доступа посторонних лиц к информации частного характера.

Мероприятия, проводимые в целях защиты частной информации о клиенте, повышают уровень доверительных отношений между компанией и ее клиентурой.

Процесс внедрения CRM требует продолжительных усилий со стороны *департамента информационных технологий*. Действительно, применение CRM - это *непрерывный процесс*, поэтому работники ИТ-отделов должны тесно взаимодействовать с бизнес-подразделениями (планирование, маркетинг, заказы, продажи, доставка), быть готовыми к постоянному сопровождению системы и направлять свои усилия на обеспечение бесперебойного функционирования программных приложений и структур данных.

При приобретении готового решения всегда следует учитывать, программный продукт какого класса обеспечит наиболее рациональное "продолжение" существующей ERP-системы в клиентскую среду (таблица 12.2).

Таблица 12.2.

Формат CRM-продукта	Стоимость	Минусы	Плюсы	Профиль пользователя
Коробочное решение	5000-10000 руб. за рабочее место	Слабая интеграция с другими приложениями, слабая настраиваемость, необходимость "дописывания"	Низкая стоимость владения; легкость внедрения и обучения	Компания малого бизнеса. Количество менеджеров - не более 5-10, небольшие объемы информации, нет необходимости связывать с CRM-продукт другими системами
Интегрированное решение	15000-50000 руб. за рабочее место	Слабая представленность на российском рынке	Встроенность во всю ИТ-структуру компании, мощная функциональность; гибкая подстройка под бизнес-процессы	Компания среднего бизнеса. Количество менеджеров - 10-500, большие потоки информации по клиентам, одно из требований - интегрирован-

				ность ИТ-структуры
Модуль в ERP-системе	от 50000 руб. и выше	Высокая стоимость и сроки внедрения системы, частью которой является CRM-модуль	Отсутствие необходимости интеграции с другими приложениями; изначально единая информационная среда для всех подразделений компании	Крупные производственные компании и холдинги. Количество менеджеров - тысячи. Необходима автоматизация всех процессов, прозрачность работы всего предприятия в целом.

Инвестиции в CRM - это инвестиции в долговременные отношения с клиентами, и значит, процесс возмещения вложенных средств будет зависеть от того, насколько эффективную модель взаимоотношений "поставщик-клиент" вы создадите. Следует отчетливо понимать, что CRM - это отнюдь не дешевое, простое и быстрое, но всегда перспективное решение.

Планирование ресурсов предприятия, синхронизированное с требованиями и ожиданиями покупателя

К концу XX века глобализация экономики, стирание государственных границ, свободное перемещение товаров, растущая конкуренция, появление законодательных основ в области качества продукции привели к удовлетворению спроса и реализации требуемого качества. Перед бизнесом встали новые ключевые вопросы: "На каком критерии покупатель будет основывать свое решение о покупке?", "На какой основе будут конкурировать производители?", "За счет чего можно уменьшить непроизводительные издержки на новом витке конкуренции?"

Новая покупательская ценность

Формула конкуренции приводила производителей прошлого десятилетия к необходимости в первую очередь фокусировать внимание на улучшении качества продукта и уменьшении его стоимости. В 1990-е годы жесткая конкурентная борьба была сконцентрирована вокруг производства без брака и поставок "точно вовремя" (Just in Time - JIT), а ее усиление заставило производителей искать решения по улучшению и ускорению производственного процесса. Они направляли свои ресурсы на то, как сделать продукт лучше, дешевле и быстро, и на то, как улучшить производственную эффективность [Роза К. Де. consulting.ru/econs_wp_2854].

Сегодня многое изменилось. Для того чтобы адекватно ответить на вопросы: "Знаете ли вы покупателя?" и "Знаете ли вы точно, чего хочет покупатель?", требуется тщательное изучение покупателей - их потребностей и предпочтений. Наиболее успешные производители последнего десятилетия прошлого века обнаружили, что информацию о конкретном покупателе и реалиях рынка не так просто свести вместе и не так легко применить для повышения эффективности бизнеса.

Основная трудность, как оказалось, состояла в том, что производственная эффективность может быть определена, смоделирована, измерена и достигнута, а тенденции рынка настолько сложны и динамичны, что их достаточно трудно измерить, и еще труднее - адекватно прогнозировать.

Производственная эффективность была результатом теории, практики и опыта управления бизнесом последнего десятилетия. Наиболее быстрый и предсказуемый путь улучшения производственных показателей - это повышение ценности продукта для

потребителя (новые возможности науки, новые технические решения) и уменьшение стоимости продукта путем сокращения издержек или преобразования производства (использование новых ресурсосберегающих и информационных технологий) для создания новой ценности продукта.

Опыт показывает, что производственная эффективность может дать краткосрочную выгоду, но в долгосрочном плане производственные методы и технологии могут быть быстро подхвачены и повторены конкурентами. Улучшение производства, широкое распространение технологий и лучшей практики организации бизнеса делают любое технологическое превосходство временным фактором конкурентоспособности. Суть конкуренции вследствие возрастания динамики бизнеса изменилась - производственная эффективность больше не определяет долговременный успех на рынке. Но цель остается прежней - привлекать новых и сохранять контингент заинтересованных покупателей.

Критерий выбора изменился, эффективные ранее факторы - цена и качество - уже не определяют выбор. Покупатель ищет не просто товар - он ищет продукт, который удовлетворяет *специфическому набору требований в конкретное время*. Для реализации изменившихся требований нужны новые инструменты. В результате этого появилась новая модель бизнеса - *планирование ресурсов, синхронизированное с покупателем* (Customer Synchronized Relationship Planning - CSRP), которая в большой степени определяет деятельность предприятия по созданию конкретного продукта, нужного "здесь и сейчас" конкретному потребителю.

Выстраивание новых взаимоотношений: фокус на покупателя, а не на продукт

Применение ERP-систем становится стандартным подходом к совершенствованию системы управления предприятием. Производители, которые надеются иметь успех при возрастающей конкуренции на рынке, должны активно использовать ERP просто для того, чтобы соответствовать производственной эффективности конкурентов.

Все больше и больше производителей внедряют управленческие системы класса MRP/ERP, но, как уже было сказано выше, они уже не дают чистого и продолжительного конкурентного преимущества. Эффективность производства всегда остается важным фактором конкурентоспособности, но в настоящее время ее явно недостаточно.

Использование ERP практически всегда *сфокусировано на внутренних процессах*. ERP-технологии оптимизируют управление предприятием, прием заказов, планирование производства, закупку сырья и комплектующих изделий, производство, доставку, - то есть в большинстве своем внутренние операции. Но если конкурентное преимущество в настоящее время определяется динамичным созданием и доставкой покупательской ценности, то существующая ERP-модель недостаточна. Производители должны расширять правила игры и включать *нового игрока - покупателя - на всем протяжении жизненного цикла продукта*!

Наиболее мощные инструменты управления производством и в наступившем веке строятся на базе ядра ERP, но обязательно фокусируются на интеграции с покупателями. Система эффективного планирования производства имеет два фокуса - на *производственной эффективности* и на создании *новой покупательской ценности*. Такая ценность создается за счет того, что методология CSRP включает в себя полный жизненный цикл - от определения необходимой функциональности и проектирования будущего изделия, с учетом требований заказчика, до гарантийного и сервисного обслуживания после продажи. Эта новая парадигма планирования и есть "планирование ресурсов, синхронизированное с покупателем" - CSRP (рис. 12.3 и 12.4).

Рис. 12.3.

Рис. 12.4.

Три ключевых для бизнеса вопроса: "Какие продукты покупатель потребует в течение ближайшего времени?", "Какое усовершенствование продукции создаст конкурентные преимущества?" и "Если моды, вкусы и предпочтения покупателей меняются с возрастающей скоростью, то каким образом можно получать критичную информацию о рынке?" требуют применять все более эффективные технологии взаимодействия с потребителем.

Ответ прост - интегрировать требования и ожидания покупателей с бизнес-планированием и системой поддержки исполнения деятельности компании в режиме реального времени.

Методология CSRP использует проверенную, интегрированную функциональность

ERP-систем и перенаправляет производственное планирование от производства к покупателю. CSRP предоставляет действенные методы и приложения для создания продуктов с повышенной ценностью для покупателя.

Для внедрения CSRP-технологии необходимо:

- *оптимизировать производственную деятельность* (операции), построив эффективную производственную инфраструктуру на основе ERP;
- *интегрировать покупателя* и сфокусированные на покупателе подразделения организации с основными планирующими и производственными подразделениями;
- *внедрить открытые технологии*, чтобы создать технологическую инфраструктуру, которая может поддерживать интеграцию покупателей, поставщиков и приложений управления производством.

Первый шаг в CSRP - достичь производственной эффективности путем внедрения технологии планирования производства с учетом пожеланий потребителя. Это особенно важно в отраслях, где мода и вкусы потребителей, а также достижения науки и быстрое развитие технологий диктуют необходимость частой смены моделей и номенклатуры изделий. Примерами могут служить автомобильная промышленность, микроэлектроника, системы связи, разработка программных продуктов, достижения в области нанотехнологий и т. д. Почему же тогда при построении новой парадигмы применяются уходящие методы? Почему не отказались от практики использования стандартизированных ERP ради других новых методов ведения бизнеса? Существуют две причины.

Причина первая. Подходы управления производством, основанные на ERP, работают - и в ряде отраслей работают неплохо. Планирование ресурсов предприятия - неоднократно проверенная методология, использующая надежный набор прикладных инструментов, который успешно применялся в последние два десятилетия. ERP работает потому, что связывает выполнение основных операций бизнес-логикой и обеспечивает *повторяемый набор правил и процедур*. Обработка заказов связана с планированием производства, и плановые потребности автоматически передаются к процессу закупки и обратно. Стоимость продукции и финансовый учет автоматически изменяются, а критическая информация об операциях, прибыльности продукции, результатах деятельности подразделений и так далее становятся доступны в реальном времени.*Устанавливается систематическая, измеряемая методология*! После внедрения такой методологии бизнеса процесс его улучшения может быть определен, выполнен и повторен на предсказуемой основе.

Причина вторая. Подход на базе ERP основан на действии. Деятельность предприятия определяется процессом производства. Это хорошая стартовая точка для объединения активности покупателей. Это особенно верно, если производитель имеет внедренные приложения ERP и процессы, которые ориентированы на технику "производства под заказ". Если в ERP используется такая техника, то существует реальная способность быстро создавать уникальный список комплектующих и соответствующие производственные процедуры для выполнения уникального заказа покупателя. Предприятие, неспособное управлять заказами покупателей, имеет небольшое количество заказов одновременно, и они не сильно различаются. Это критично, если мы с помощью CSRP надеемся предоставлять продукты, удовлетворяющие потребности покупателя и эффективные по стоимости.

Главная цель - "интегрирование" покупателя

Синхронизация запросов и интересов покупателя и отделов организации, ориентированных на работу с покупателем, с исполнительным и планирующим центром компании

обеспечивает способность выявлять благоприятные возможности для создания различий, поддерживающих конкуренцию.

Требование гибко корректировать производство за счет вкрапления *в реальном времени требований покупателей* в системы ежедневного планирования и производства заставляет руководителей предприятий обращать внимание не только на то, "КАК" учитывать критические продуктовые и рыночные факторы и "ЧТО" производить, но для "КОГО" делать это. CSRP переопределяет практику бизнеса, фокусируя ее на рыночной активности и изменениях спроса, а не на производственной деятельности, запланированной месяц и более назад. При этом бизнес-процессы синхронизируются не только *с требованиями*, но и *с ожиданиями покупателей*.

Производители, фокусирующие деятельность на взаимодействии с покупателем, а не только на производстве, могут создавать преимущества путем развития *системного подхода* к оценке:

- какие продукты производить;
- какие услуги предлагать;
- на какие новые рынки нацеливаться.

CSRP - это бизнес-методология, которая переносит ту часть деятельности предприятия, которая ориентирована на покупателя, в центр системы управления бизнесом. Концепция CSRP устанавливает методологию ведения бизнеса, основанную на текущей информации о покупателе (требования), и на прогнозах его активности (ожидания). CSRP сдвигает фокус предприятия с планирования от потребностей производства к планированию от заказов покупателей. Информация о покупателях и производимые услуги "вплавляются" в информационную основу организации.

Деятельность по производственному планированию не просто расширяется, а *реорганизуется с включением запросов покупателей*, переданных из подразделений организации, ориентированных на работу с клиентами. Например, переопределяется процесс обработки заказов. Обработка заказов расширяется, и вместо простой функции ввода заказа интегрируются функции маркетинга и продажи. Процесс "Формирование заказов" теперь не начинается с собственно заказа - он начинается с перспектив продажи.

- Менеджеры продаж не формируют общие заказы. Они совместно с покупателями и на своем рабочем месте формируют заказы, определяя потребности покупателя, которые динамически переводятся в конкретные требования к продуктам и их производству на текущий момент. Технология конфигурирования заказа позволяет *проверить его выполнимость до того, как он размещен*.
- Обработка заказов расширяется и включает в себя информацию о перспективах. Рабочие системы управления контактами интегрируются с процессом создания заказов и производственного планирования, чтобы *предоставить информацию о требуемых ресурсах до того, как заказ размещен*. Тенденции рынка, спрос на продукты и информация о предложениях конкурентов связываются с ключевым бизнес-процессом предприятия.
- Статичные ценовые модели заменяются инструментом целевого ценообразования, который позволяет при необходимости определить *стоимость каждого продукта для каждого покупателя*. Увеличиваются точность и прибыльность продуктов.

CSRP-технология переопределяет *обслуживание покупателей* и расширяет его за пределы обычной телефонной поддержки и выдачи справки о счетах. При использовании модели CSRP политика реализации продуктов и услуг для удовлетворения общих и конкретных покупательских предпочтений становится базовой политикой предприятия. Центр технической поддержки покупателей отвечает за доведение критической информа-

ции о покупателях до исполнительных центров организации, В общем случае действует следующий алгоритм взаимодействия:

- Приложения поддержки пользователей интегрируются с ключевыми приложениями планирования, производства и управления. Критическая информация о покупателях и товарах заранее поставляется подразделениям, отвечающим за производство, продажи, исследования и развитие, а также другим подразделениям.
- Современные технологии разработки целевых Web-сервисов расширяют поддержку покупателей, включая удаленную, круглосуточную, самостоятельно настраиваемую справочную и консультационную систему, действующую через корпоративный портал. Связанные с ними исполнительные системы автоматически интегрируют и учитывают запросы, увеличивая возможность быстрее предоставлять покупателям ответы на запросы и услуги.
- Центры продаж становятся и центрами поддержки пользователей с прочной обратной связью. Интеграция планирования с обработкой заказов, продажами и управлением обеспечивает знания и инфраструктуру для превращения поддержки покупателей в деятельность по продаже, обеспечивая канал для продвижения новых и сопутствующих продуктов и услуг.

Методология CSRP предоставляет действенные методы и приложения для создания продукции, модифицируемой под конкретного покупателя. Основными механизмами этого технологического решения является наличие модуля, называемого *конфигуратором продукции* (Product Configurator), и *расширенное регулируемое управление производственными графиками в условиях ограниченных мощностей и временных интервалов* (Advanced Planning and Scheduling - APS).

В конфигуратор закладываются не только бизнес-логика и правила формирования спецификаций заказа, но и состав оборудования и возможные технологические маршруты в зависимости от различных условий. Все операции снабжены несколькими вариантами времени и стоимости переналадки оборудования и собственно выполнения - в зависимости от формирования определенного технологического маршрута (рис. 12.4). Данные готовятся менеджерами соответствующего уровня и вводятся в систему при ее настройке. При этом можно отследить не только линейные связи типа "если..., ...то", но и более сложные соотношения и логические взаимосвязи, вычисляемые с помощью аппарата статистических и аппроксимирующих функций.

Конфигуратор позволяет оперативно и точно оценить стоимость заказа на конкретный товар для конкретного потребителя, причем с учетом не только отдельных опций, но и особенностей технологического процесса, специально разработанного для выполнения данного заказа. Немаловажно, что модуль позволяет запустить продукт в производство немедленно после завершения процесса конфигурирования, согласования спецификации и цены с заказчиком.

Менеджер отдела продаж, принимающий заявку, может не знать обо всех технологических соотношениях между производственными процедурами, материалами и компонентами, использованными при конфигурировании заказа. Однако в его компетенцию входит как можно быстрее принять заказ и оценить его реальную себестоимость.

Реализация заказанной покупателем оригинальной конфигурации требует возможности управлять производственной технологией значительно более гибко, чем это было ранее. В частности, реализация CSRP-подхода требует перехода к созданию и модификации производственных планов непосредственно после формирования каждой новой спецификации. Такой подход не может быть реализован с помощью стандартных систем MRP/ERP (как уже указывалось, эта методология основана на обязательном многостадийном планировании и "сверстанные" планы довольно сложно изменить, поскольку они

"завязаны" на все процессы производства и ресурсного обеспечения).

Для реализации моментальной модификации производственных планов в методологии CSRP конфигуратор продукции напрямую связан с модулем расширенного планирования и диспетчерского управления (ASP-модуль), который использует принципиально новую "математику" для расчета и оптимизации производственных графиков и оптимальной загрузки оборудования. В отличие от методологии, основанной на стандарте MRP II, в которой расчет согласованных производственных графиков производится в режиме Off Line, методология CSRP на базе конфигуратора и модуля ASP позволяет рассчитать несколько вариантов производственного графика в режиме On Line в момент принятия заказа с оценкой возможных затрат на конкретные ресурсы и переналадку оборудования.

Таким образом, планирование производства и всей деятельности переопределяется и становится планированием заказов покупателей для организации динамичного производства.

Выгоды успешного применения CSRP - это повышение качества товаров, снижение времени поставки, повышение ценности продуктов для покупателя и так далее. В результате - снижение производственных издержек, создание инфраструктуры, приспособленной для создания продуктов, удовлетворяющих потребности покупателя, улучшение обратной связи с покупателями и обеспечение лучших услуг для покупателей.

Ярким примером может служить компания по продаже компьютеров, которая предлагает покупателям самим конфигурировать компьютерную систему так, как им нужно. После этого доставка в любое указанное место производится в течение 24 часов. Другой пример - компоновка автомобиля, яхты, самолета из наборов комплектующих, которые можно найти в каталогах фирм и в режиме online сформировать заказ. Автоматизированная система рассчитает необходимый момент и в нужное время подаст на сборочный конвейер необходимую деталь.

При использовании модели бизнеса CSRP традиционные бизнес-процессы пересматриваются в направлении обслуживания покупателей и создания продуктов, удовлетворяющих их потребностям. Внедрение CSRP-приложений подталкивает руководителей предприятия к изменениям. Внутренняя сфокусированность традиционных производственных структур, сегментированная по отделам и функциональности, перемещается на потребителя. Это не традиционно оцениваемая эффективность производства, которая обеспечивает временные конкурентные преимущества, - скорее это способность создавать продукты, удовлетворяющие текущие потребности покупателя и лучший сервис. Способность создавать мгновенную покупательскую ценность за счет переноса фокуса с планового обезличенного производства на удовлетворение конкретного потребителя приводит к росту доходов и устойчивому конкурентному преимуществу!

Использование открытых технологий

Современные открытые технологии и тридцатилетний опыт разработки сложных информационных систем делают проекты CSRP осуществимыми и практичными.

Производство, управление, продажи, обслуживание покупателей, техническое обслуживание и другие, ориентированные на покупателя бизнес-функции, могут выполняться соответствующими подразделениями с применением программного обеспечения, разработанного специально для этих подразделений (рис. 12.5).

Программные CSRP-приложения могут предоставлять и получать критичную для бизнеса информацию из центральной системы, основанной на ядре ERP и используемой другими подразделениями организации.

Рис. 12.5.

Программные решения IBM, Microsoft, Oracle, SAP, PeopleSoft и других производителей ПО на базе современных вычислительных архитектур, использующих мощные многоядерные процессоры Intel, позволяют создавать интегрированные гибкие инфраструктуры под нужды конкретных предприятий для реализации бизнеса "под заказ" (Business On Demand).

В качестве примера ниже приводится список, включающий некоторых производителей современных систем CRM и CSRP:

- Applix Inc. - www.applix.com;
- Interact Commerce Corporation - www.saleslogix.com;
- Nortel Networks - www.nortelnetworks.com;
- Oncontact Software - www.oncontact.com;
- ONYX Software - www.onyx.com;
- PeopleSoft Inc. - www.peoplesoft.com;
- Pivotal Corporation - www.pivotal.com;
- Point Information Systems - www.pointinfo.com;
- Remedy Corporation - www.remedy.com;
- SAP AG - www.sap.com;
- Siebel System, Inc. - www.siebel.com;
- Staffware - www.staffware.com;
- Software AG - www.update-marketing.com;
- Worldtrak Corporation - www.worldtrak.com;
- YOUcentric, Inc. - www.youcentric.com.

Методология SCM: ключ к согласованному бизнесу

Динамика современного бизнеса, растущее количество предложений на рынках и "разборчивость" потребителя привели руководство компаний к пониманию необходимости повышения потребительской ценности продукта за счет существенного сокращения непроизводственных затрат. Кроме этого, как показал опыт математического моделирования производственных процессов, реальным резервом снижения общих затрат является оптимальная организация движения сырья и комплектующих изделий для переработки и сборки.

В связи с этим традиционные логистические и управленческие операции по заказу, доставке, складированию, отпуску в производство (управление складскими запасами), дополненные требованиями технологий "В срок заказать" (Order In Time) и "В срок произвести" (Kanban) легли в основу методологии "Точно в срок" (Just In Time).

Производственнно-учетные карты заказов "канбан" абсолютно точно оговаривают и предписывают количество заказанных комплектующих изделий на сборочный стапель - точку производственного цикла, в которой необходимы эти изделия, - и точку времени, к которой изделия должны быть поставлены.

Внедрение технологии "Точно в срок" ориентировано на следующие ключевые моменты:

- четкое планирование необходимого объема материально-производственных запасов;
- достижение оптимального уровня запасов на всех участках производства;
- уменьшение или полное исключение простоев;
- уменьшение размера партий закупаемой или производимой продукции и повышенная маневренность партий;
- уменьшение времени передачи, обработки, доставки продукции;
- сведение до минимума размера складских площадей и количества операций.

При внедрении этой технологии необходимо предусмотреть неритмичность поставок по вине поставщиков, возможность поломки оборудования, изменения состава персонала и т. д. Для этого в производственный процесс включаются:

- детальное обследование и сопровождение машин и оборудования;
- взаимозаменяемость работников - рабочие должны уметь работать на нескольких рабочих местах и выполнять несколько производственных операций;
- требования к поставщикам по гарантированным поставкам, требование бездефектных поставок и сборок;
- использование простых и понятных учетных систем (канбан-карты).

Эти технологии были разработаны в середине 1980-х годов и применялись в основном на компактных предприятиях с четким технологическим циклом. Автоматизация управления производственных циклов на базе MRP/ERP-систем наполнила технологию "Точно в срок" новым содержанием и позволила применять ее к распределенным предприятиям широкого спектра направлений деятельности. Процесс автоматизированного управления сложными логистическими процессами на базе математических моделей, описывающих алгоритмы взаимодействия внешних и внутренних поставщиков, схемы и траектории движения материальных ценностей, получил название *управление цепочками поставок* (Supply Chain Management). Информационные системы, с помощью которых осуществляется управление, сталиназываться SCM-системами. Поставки, "завязанные" в сложные цепочки, должны не только увеличивать затраты в узлах цепочек, но и добавлять

реальную ценность на каждом этапе движения. В связи с этим SCM-стратегия является двунаправленной - она охватывает как поставку сырья и комплектующих изделий на предприятие, так и доставку "точно в срок" готового продукта на рынок.

Можно выделить семь основных принципов концепции SCM:

- внимательно следить за рыночным спросом и производить планирование, опираясь на них;
- изучать пространственно-временное распределение продаж и сегментировать потребителей на основе потребности в товарах и сервисах;
- в равной степени ориентировать логистическую сеть на поставщика и клиента;
- стратегически планировать поставки;
- разрабатывать стратегию цепочек движения материальных ресурсов;
- активно использовать методы привлечения новых каналов распределения;
- использовать методы линейного программирования, математическое моделирование и информационные технологии для увеличения точности прогноза и разработки сетевых графиков поставок и оптимальных маршрутов движения.

SCM-системы, равно как и системы CRM и CSRP, "продолжают" стандартную корпоративную ERP-систему во внешнюю среду, образуя в совокупности расширенную систему управления предприятием ERP II (рис. 12.6).

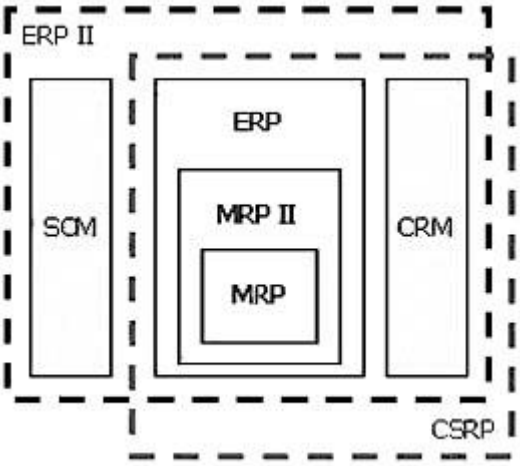


Рис. 12.6.

Такая интегрированная система позволяет реализовать базовое положение стратегии SCM: *"доставить нужный товар - в нужное место - точно в срок - с низкими издержками - с нужным сервисом для клиента"*. Технологические и программные SCM-решения весьма разнообразны, однако наиболее востребованными в настоящее время являются комплексные решения, построенные по принципу *открытых систем* для сопряжения со стандартным ERP-ядром. Для примера приведем такое решение, реализованное компанией Lowson Software на платформе IBM System i (рис. 12.7).

Это решение включает в себя следующие специализированные модули:

- планирование цепочек поставок (Supply Chain Planner - SCP);
- планирование спроса (Demand Planner - DMP);
- операционное планирование (Multi-Site Planner - MSP);
- оптимизация финансового результата (Yield Optimizer - YOP);
- расширенное планирование производства (Advanced Production Planner - APP).

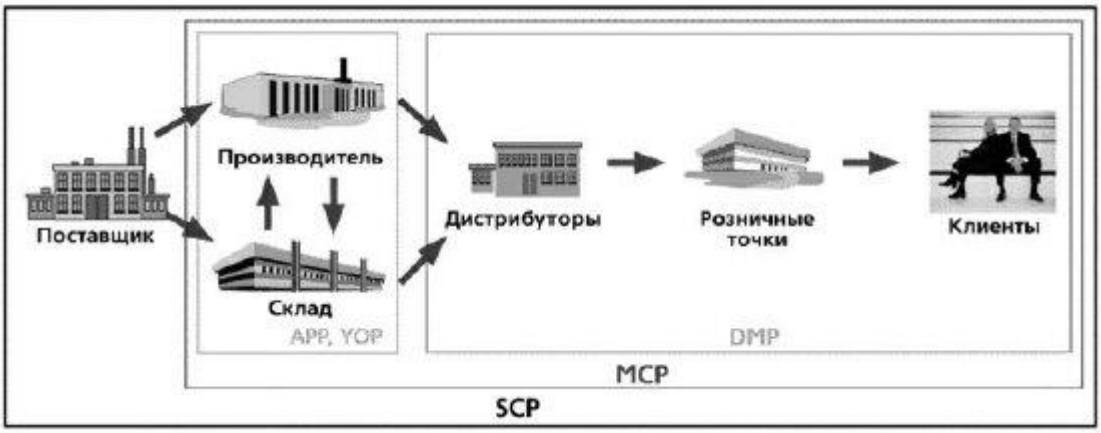


Рис. 12.7. Схема интегрированного решения "Управление цепочками поставок "Lawson M3 ERP"

Из рис. 12.7 видно, что часть модулей является вложенными, так как они реализуют операции направленного движения ("многие ко многим") товаров и ресурсов к различным группам пользователей.

Аналогичное решение "Система управления цепочками поставок" на базе Microsoft Dynamics NAV (ранее - Axapta) представляет собой комплекс интегрированных приложений, в том числе в сфере управления складами, дистрибуции, производства, системы автоматизированного сбора данных (ADCS) и обладает функциональностью, связанной с ценообразованием и электронной коммерцией. Основные характеристики решения:

- комплексный подход к управлению цепочками поставок: интеграция дистрибьюторского и производственного блоков, системы автоматизированного сбора данных, функциональности ценообразования и электронной коммерции;
- оптимизация и совершенствование складской логистики и всех процессов по складу;
- поддержка дискретного производства: объемно-календарное планирование и производственное прогнозирование, гибкое определение политики производства;
- моделирование эффективных бизнес-процессов и разнообразных параметров производственного процесса;
- увеличение прибыльности за счет сокращения издержек и эффективного сотрудничества с партнерами, в том числе через Internet.

Эффективное управление цепочкой поставок позволяет увеличить доходы за счет поддержания запасов товаров на необходимом для обеспечения спроса уровне, - в результате увеличиваются продажи, снижается необходимость уценки товаров для распродажи запасов. Это приводит также к снижению расходов на транспортировку, хранение товаров, дополнительных трудовых затрат за счет оптимального планирования операционных объектов и запасов.

Правильное управление поставками - это, прежде всего, сэкономленные средства, а значит, возможность дополнительных инвестиций, привлекаемых из оборота самой компании. SCM-системы помогают уменьшить количество оборотных средств, "замороженных" в товарных запасах, и при этом улучшить уровень предоставляемого сервиса. Инструменты *прогнозирования спроса* и *планирования цепочек внутренних и внешних поставок* обеспечивают действительно необходимый уровень товарного запаса, учитывают наличие медленно и быстро оборачиваемых товаров, обосновывают рекламную актив-

ность, сезонное увеличение/уменьшение спроса, рассчитывают оптимальные сроки поставок и т. д. И, наконец, они позволяют лучше использовать активы производственных предприятий, а также розничных и сетевых сбытовых компаний за счет оптимального планирования и размещения товаров в имеющемся пространстве складов и магазинов.

Контрольные вопросы и задания

1. В чем суть смещения фокуса при использовании технологий CRM и CSRP?
2. В чем суть технологии CSRP?
3. Приведите выгоды технологий CRM и CSRP.
4. Какие инструменты включает современная CRM-система?
5. Почему технология CSRP выстраивается на базе ERP-технологий?
6. Что такое SCM-концепция и какие основные принципы лежат в основе ее реализации?
7. Каким образом SCM-подсистема продолжает стандартную ERP-систему во внешнюю среду?
8. За счет чего технологии CRM, CSRP и SCM повышают конкурентоспособность предприятия?