

# АРХИТЕКТУРА СОВРЕМЕННЫХ ERP-СИСТЕМ

Студ. Никитин В.Е., асс. Толбатов А.В.

Говоря о современном предприятии как объекте автоматизации, условно можно выделить две группы его задач: производственные и административные. Как уже видно из их названий, первая группа относится строго к производственной деятельности предприятия, а вторая - к административно-хозяйственной. Системы, решающие задачи управления производством называются автоматизированными системами управления технологическими процессами (АСУТП), а системы для управления административно-хозяйственной деятельностью - автоматизированными системами управления предприятием (АСУП).

В отличие от систем первой группы, имеющих важное значение только для предприятий с технологическими производственными структурами, решения второй группы потенциально могут применяться на всех предприятиях, они относятся к классу систем ERP (Enterprise Resource Planning - планирование ресурсов предприятия).

В соответствии со Словарем APICS, термин «ERP-система» (Enterprise Resource Planning — Управление ресурсами предприятия) может употребляться в двух значениях. Во-первых, это — информационная система для идентификации и планирования всех ресурсов предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета в процессе выполнения клиентских заказов. Во-вторых (в более общем контексте), это — методология эффективного планирования и управления всеми ресурсами предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета при исполнении заказов клиентов в сферах

производства, дистрибьюции и оказания услуг. Таким образом, термин ERP может означать не только информационную систему, но и соответствующую методологию управления, реализуемую и поддерживаемую этой информационной системой.

ERP системы внедряются для того, чтобы объединить все подразделения компании и все необходимые функции в одной компьютерной системе, которая будет обслуживать текущие потребности этих подразделений.

ERP система автоматизирует задачи, встроенные в выполнение бизнес-процессов. При получении заказа от потребителя менеджер имеет всю информацию об отношениях с заказчиком и его кредитный рейтинг. Когда одно подразделение заканчивает работу с заказом, тот автоматически передается в следующее подразделение. При этом исключаются многократные ошибки ввода информации, потери документов и т.п. В итоге заказы обрабатываются быстрее и без ошибок. Аналогичные возможности возникают у многих других служб - службы персонала, производственного отдела, отдела маркетинга, службы снабжения. Единая информационная база позволяет учитывать взаимосвязь отдельных процессов, как, например, загрузка заказами на текущий месяц и график отпусков.

ERP система меняет отношение персонала в отдельности и служб в целом к своей работе. Теперь менеджеры, ведущие заказ, владеют информацией о его состоянии в каждый момент времени и по всем аспектам: поступила ли оплата за работу, достаточно ли комплектующих на складе, стоит ли в графике выполнения работ их заказ к нужному сроку. И если, например, склад не вовремя введет в систему информацию о запасах, то получивший запрос клиента менеджер, справившись в системе о состоянии склада, может ответить отказом на его обращение, увидев, что запас на складе недостаточен или

нужное изделие отсутствует. Тем самым ERP система повышает ответственность каждого за общее дело.

Внедрение закрытых ERP систем предполагает изменение внутренних процедур в компании, а также изменения в работе ее сотрудников. В связи со сложностью проекта сроки внедрения систем подобного рода достаточно большие (2-3 года).

Другие же ERP системы (более гибкие) можно с легкостью подстроить под работу сотрудников компании. Их настройка может осуществляться на любой дальнейшей стадии развития компании. И при этом нет необходимости привлекать консультантов фирмы, которая занималась внедрением, настройку сможет выполнить и администратор системы. Внедрение такой ERP системы займет от 6 до 18 месяцев.

*Компании выбирают ERP системы, исходя из трех основных соображений.*

#### *Объединение финансовых данных*

Когда управляющий хочет составить представление об общем положении дел в компании, он может получить много версий, и все они будут верны. Каждое подразделение ведет свой учет, каждое имеет свое мнение относительно вклада в общее дело, и далеко не всегда легко понять - затраты на маркетинг достаточны или избыточны, окупаются или нет. При использовании ERP системы затрудняются манипуляции с данными, поскольку данные едины и все подразделения используют одну и ту же систему.

#### *Стандартизация производственных процессов*

Производственные компании, особенно те, у которых много подразделений, географически удаленных, расположенных в разных странах и на разных континентах, осознают, что отдельные подразделения могут пользоваться разными методами учета, разными компьютерными системами, так что не всегда концы сходятся с концами.

Объединенная многовалютная система позволяет сократить персонал и унифицировать учетные процессы. Развитие Internet обеспечивает простой доступ к данным из любого, самого удаленного места. Кроме того, когда производство конечного продукта раздроблено на производство комплектующих в разных местах, не менее важно обеспечить техническую совместимость, единство методов контроля, своевременность поставок партий сырья, заготовок, комплектующих.

#### *Стандартизация информации в системе кадров*

ERP система с успехом решает задачи объединения данных о персонале в различных подразделениях - кадровый подбор, перспективы роста, переподготовка и т.п. С помощью системы облегчается возможность связи с каждым сотрудником. Фактически ERP системы являются своеобразным компьютерным представлением способов ведения бизнеса различными компаниями. Каждая отрасль промышленности имеет свои особенности, поэтому разработчики систем ориентируют их на применение в различных областях, где их возможности будут проявлены максимально. Вот почему потребители из соответствующей отрасли промышленности требуют от разработчиков максимального соответствия их потребностям.

#### **Современная структура модели ERP**

Модель ERP включает в себя следующие подсистемы, которые часто называют также блоками или сериями:

- управление запасами;
- управление снабжением;
- управление сбытом;
- управление производством;
- планирование;
- управление сервисным обслуживанием;
- управление цепочками поставок;
- управление финансами.