

## **А. Е. ВИЙТОВИЧ**

(г. Горки, Белорусская государственная сельскохозяйственная академия) Науч. рук. **Г. Г. Казначеева**

### **ERP-СИСТЕМЫ И УПРАВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЯМИ БИЗНЕСА**

ERP-системы (системы планирования ресурсов предприятий) предназначены для управления всей финансовой и хозяйственной деятельностью предприятия. Они используются для оперативного предоставления руководству предприятия информации, необходимой для принятия управленческих решений, а также для создания инфра-структуры электронного обмена данными предприятия с поставщиками и потребителями. ERP-системы позволяют использовать одну интегрированную программу вместо нескольких разрозненных. Единая система может управлять обработкой, логистикой, дистрибуцией, запасами, доставкой, выставлением счетов-фактур и бухгалтерским учётом.

Реализуемая в ERP-системах система разграничения доступа к информации предназначена (в комплексе с другими мерами информационной безопасности предприятия) для противодействия как внешним угрозам (например, промышленному шпионажу), так и внутренним (например, хищениям данных). Внедряемые в связке с системами контроля качества и поддержки отношений с клиентами, ERP-системы нацелены на максимальное удовлетворение потребностей компаний в средствах управления бизнесом. В основе ERP-систем лежит принцип создания единого хранилища (репозитория) данных, содержащего всю корпоративную бизнес-информацию: плановую, финансовую, производственную, данные по персоналу и др. Наличие единого корпоративного репозитория устраняет необходимость в передаче данных от одной системы к другой (например, от производственной системы к финансовой или к кадровой). Такая система обеспечивает также одновременную доступность к информации любого числа сотрудников предприятия, обладающих соответствующими полномочиями. Целью ERP-систем является не только улучшение управления производственной деятельностью предприятия, но и уменьшение затрат и усилий на поддержку его внутренних информационных потоков.

Основные функциональные блоки типизированной ERP-системы:

- Управление спросом. Блок предназначен для прогноза будущего спроса на продукцию, определения объема заказов, которые можно предложить клиенту в конкретный момент времени, определения спроса дистрибьюторов и др.
- Планирование продаж и производства. Результатом действия блока является разработка плана производства основных видов продукции.
- Укрупнённое планирование мощностей. Используется для конкретизации планов производства и определения степени их выполнимости.
- Основной план производства (план-график выпуска продукции). Определяется продукция в конечных единицах (изделиях) со сроками изготовления и количеством.
- Планирование потребностей в материалах. Определяются виды материальных ресурсов (сборных узлов, готовых агрегатов, покупных изделий, исходного сырья и др.) и конкретные сроки их поставки для выполнения плана.
- Спецификация изделий. Определяет состав конечного изделия, материальные ресурсы, необходимые для его изготовления, и др. Фактически спецификация является связующим звеном между основным планом производства и планом потребностей в материалах.
- Планирование потребностей в мощностях. На данном этапе планирования

более детально определяются производственные мощности.

- Маршрутизация / рабочие центры. С помощью этого блока конкретизируются как производственные мощности различного уровня, так и маршруты, в соответствии с которыми выпускаются изделия.

- Проверка и корректировка цеховых планов по мощностям.

- Управление закупками, запасами, продажами.

- Управление финансами (ведение Главной книги, расчеты с дебиторами и кредиторами, учёт основных средств, управление наличными средствами, планирование финансовой деятельности и др.).

- Управление затратами (учет всех затрат предприятия и калькуляция себестоимости готовой продукции или услуг).

- Управление проектами/программами.

- Управление персоналом.

Кроме того, для ERP-систем практически обязательным является наличие возможности электронного обмена данными с другими приложениями, а также моделирования ряда ситуаций, связанных, в первую очередь, с планированием и прогнозированием.

В соответствии с современными требованиями ERP-система должна помимо ядра, реализующего стандарт MRPII (или его аналога для непрерывного производства), включать следующие модули: управления логистическими цепочками (DRP); усовершенствованного планирования и составления производственных графиков (APS); управления взаимоотношениями с клиентами (CRM); электронной коммерции (EC); управления данными об изделии (PDM); надстройки Business Intelligence, включающей решения на основе технологий OLAP (On-Line Analytical Processing) и DSS (Decision Support Systems); автономный модуль, отвечающий за конфигурирование системы (SCE); окончательного (детализированного) планирования ресурсов FRP (Finite Resource Planning).

В настоящее время разработана также методология «Планирование ресурсов предприятия, синхронизированное с запросами потребителя – (CSRП)», которая охватывает взаимодействие предприятия с клиентами: оформление наряд-заказа, техническое задание, поддержку клиентов, планирование ресурсов в зависимости от объема и состава клиентских заказов. Если стандарт ERP ориентирован на управление запасами и мощностями, планирование, производство и продажу продукта, то в стандарт CSRП включен полный цикл жизненного цикла изделия – от его проектирования с учетом требований заказчика до гарантийного и сервисного обслуживания после продажи.

Этот новый тип корпоративных информационных систем (КИС) в некоторых источниках стали называть системой ERP II, основа которых – управление взаимодействием компании с внешней средой. Там, где можно, внутренние и конфиденциальные процессы становятся внешними и открытыми. Излишняя тайна корпоративной информации, которая усложняла деятельность, исчезает. На смену ей приходит четко регламентированная политика в сфере информационной безопасности и безопасности самих информационных систем.

Соединение ERP-системы с технологиями OLAP, системой сбалансированных показателей и системой функционально-стоимостного управления привело к появлению и развитию систем BPM – управление эффективностью бизнеса, которые позволяют связывать операционные результаты деятельности предприятия с эффективностью реализации миссии компании.