

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УО «Белорусский государственный
экономический университет»

Кафедра: Технология важнейших отраслей промышленности

Презентация на тему:
«Характеристика систем управления ресурсами, именуемых ERP»

Выполнила студентка
учетно-экономического факультета,
1-го курса, группы РЭА-1
Бадытчик Екатерина Анатольевна

Проверил доцент
Паневчик Валентин Владимирович

ERP-система (enterprise resource planning system) – это корпоративная информационная система, предназначенная для автоматизации учёта и управления.

Как правило, ERP-системы строятся по модульному принципу и в той или иной степени охватывают все ключевые процессы деятельности компании.

ERP-системы имеют следующие характеристики:

- это готовое ПО, разработанное для среды клиент-сервер, как традиционной, так и базирующейся на интернет-технологиях;**
- эти системы интегрируют большинство бизнес-процессов;**
- они обрабатывают большую часть деловых операций организации;**

- эти системы используют БД всего предприятия, каждый образец данных в которой запоминается, как правило, единожды;**
- они обеспечивают доступ к данным в режиме реального времени:**
- в некоторых случаях данные системы позволяют интегрировать обработку деловых операций и действий по планированию (например, производственное планирование).**

Более того, ERP-системы все чаще имеют такие дополнительные характеристики, как:

- поддержка многочисленных валют и языков (что очень важно для транснациональных компаний);**
- поддержка конкретных отраслей (например, SAP поддерживает большое число отраслей, включая нефтяную и газовую отрасли, здравоохранение, химическую промышленность и банковское дело);**
- способность к настройке (кастомизации) без программирования (например, установкой "переключателей").**



Основные функции ERP-систем:

- ведение конструкторских и технологических спецификаций, определяющих состав производимых изделий, а также материальные ресурсы и операции, необходимые для их изготовления;**
- формирование планов продаж и производства;**
- планирование потребностей в материалах и комплектующих, сроков и объёмов поставок для выполнения плана производства продукции;**

- **управление запасами и закупками: ведение договоров, реализация централизованных закупок, обеспечение учёта и оптимизации складских и цеховых запасов;**
- **планирование производственных мощностей от укрупнённого планирования до использования отдельных станков и оборудования;**
- **оперативное управление финансами, включая составление финансового плана и осуществление контроля его исполнения, финансовый и управленческий учёт;**
- **управления проектами, включая планирование этапов и ресурсов.**

Особенности внедрения ERP

- Выбор ERP-системы, приобретение и внедрение, как правило, требуют тщательного планирования в рамках длительного проекта с участием партнёрской компании-поставщика или консультанта.

- **При внедрении ERP-системы обычно невозможно обойтись своими специалистами и приходится привлекать консультантов со стороны, благодаря чему даже небольшие проекты становятся дорогостоящими.**

Продолжительность внедрения ERP-системы зависит от размеров предприятия, объемов доработки и того, пожелает ли заказчик стать владельцем проекта.

Небольшой проект (например, для компании со штатом менее 100 сотрудников) может быть спланирован и внедрен в пределах трех месяцев. Однако внедрение крупного проекта при наличии множества производственных подразделений внутри страны или множества филиалов в разных странах может занять до нескольких лет.

**Для внедрения ERP-
систем, руководство
компаний часто
обращается за помощью
к производителю или
независимым
консалтинговым фирмам.**

Группа специалистов по консалтингу также отвечает за планирование и тестирование взаимодействия всех модулей внедряемой системы. Это очень важная стадия проекта, которую часто упускают из вида.

Консалтинг для крупного ERP-проекта включает три уровня:

- 1) системная архитектура;**
- 2) консультации по бизнес-процессам (главным образом, реорганизация бизнес-процессов);**
- 3) технические консультации (в основном в области программирования и настройки инструментария).**

Важную роль в правильном внедрении любой ERP-системы играет человеческий фактор. Отбор персонала для реализации проекта должен быть санкционирован на уровне руководящего комитета, таким образом, гарантируя, что будут задействованы наилучшие и самые способные люди организации. Участие в этой разновидности проектов обычно расширяет горизонты и способности практически каждого члена группы. Персонал группы внедрения приобретает расширенное и глубокое понимание многих бизнес-процессов своей организации. Поэтому побочным эффектом автоматизации предприятия будет тот факт, что участие в проекте значительно увеличит ценность этой группы как работников компании.

Возможности ERP

- Планирование
- Учет
- Анализ
- Управление

Планирование

- Формировать программу сбыта.
- Осуществлять производственное планирование (уточненная и утвержденная программа сбыта является основой плана производства, интеграция данных этих планов существенно облегчает процесс производственного планирования и обеспечивает их неразрывную связь).

Планирование

- Формировать основной производственный план-график (детализированный оперативный производственный план, на основе которого осуществляется планирование и управление заказами на закупку и производство).
- Формировать планы на закупку.
- Осуществлять финансовое планирование и бюджетирование.
- Осуществлять предварительную оценку выполнимости сформированных планов на различных уровнях планирования для внесения необходимых коррекций или принятия решения о привлечении дополнительных ресурсов.

Учет

В случае, если планы получили свое подтверждение, они приобретают статус актуальных планов, и начинается их реализация. Ранее смоделированный поток зависимых заказов превращается в реальный, порождающий потребности в материалах, трудовых ресурсах, мощностях и деньгах.

Для отражения соответствующего финансового результата ERP-системы предлагают мощные средства настройки финансовой интеграции, позволяющие обеспечить автоматический перевод потребленных ресурсов в их финансовый эквивалент.

Анализ

- За счет оперативного отражения результатов деятельности управленческий персонал получает возможность в режиме реального времени осуществлять сравнительную характеристику планов и результатов, а наличие дополнительных модулей для расчета основных показателей и построения математических моделей значительно упрощает процесс бизнес-планирования.

Управление

- Наличие оперативной информационной обратной связи о состоянии объекта управления, как известно, является основой любой системы управления. ERP-системы предоставляют такого рода обратную (достоверную и оперативную) информацию о состоянии проектов, производства, запасов, наличии и движении денежных средств и т.д., что в результате позволяет принимать обоснованные управленческие решения.

Основные компоненты системы SAP R/3:

- AA (asset accounting - учет основных средств) , отвечающий за информацию относительно износа, страхования, основных фондов и т. д.
- CO (controlling - управление) , включающий блоки "Учет центров затрат", "Управление себестоимостью" и "Функционально-стоимостной анализ" (activity-based costing, ABC).

• **HR (human resources - кадры)** ,
включающий блоки "Управление
персоналом" и "Планирование и
развитие".

• **FA (financial accounting -
финансы)** , включающий блоки
"Главная книга", "Дебиторская
задолженность", "Кредиторская
задолженность" и "Консолидация в
соответствии с законодательством"
(legal consolidations).

● **MM (materials management - управление материалами)** , включающий блоки "Управление запасами", "Контроль счетов-фактур", "Управление складами".

● **PM (plant maintenance - обслуживание предприятия)** , включающий блоки "Производственные и технические объекты", "Профилактическое обслуживание", "Управление техническим обслуживанием", "Управление заказами на техническое обслуживание".

- **PP (production planning - производственное планирование)** , включающий блоки "Операционное планирование и планирование продаж", "Материальное планирование" и "Планирование мощностей".
- **PS (project system - проектная система)** , который включает блоки "Управление проектами" и "Управление бюджетом".
- **QM (quality management - управление качеством)** , включающий блоки "Сертификаты качества", "Инспектирование", "Средства планирования" и "Уведомление о качестве".
- **SD (sales and distribution) - продажи и дистрибуция.**

Модели

В ERP-системах заложено несколько моделей, таких как, например, модель организационных структур в системе SAP R/3 . Эти модели - отображение реального мира в системе, и их качество важно для отражения реальности. Например, модель организационных структур позволяет фиксировать информацию вплоть до буферного накопителя. И информация может быть объединена, начиная с буфера памяти, до уровня корпоративной группы.

Объекты

Объект можно определить как интерфейс между "внутренней" средой - содержанием и организацией самого объекта - и "внешней" средой - окружением, в котором он функционирует. Внутренняя среда - это компьютерная программа, а внешняя - это мир, в котором функционирует система.

Процессы

Процессы - это потоки деятельности и информации, необходимые для выполнения определенной задачи или группы задач. Обычно организации должны выбирать процессы, соответствующие их потребностям, из набора процессов, содержащихся в ERP-системе. Поскольку, в принципе, существует множество способов выполнения задачи или групп задач, каждый из процессов не является единственно возможным. А так как они не являются единственно возможными, ожидается, что одни процессы будут работать лучше, чем другие. В рамках ERP-систем существуют многочисленные процессы, охватывающие несколько функций.

Возможности создания отчетов и запросов в ERP-системе

- Системы планирования ресурсов предприятия могут создавать различные стандартные отчеты, которые спроектированы для стандартного принятия решений. Отчеты, предоставляемые системой, зависят от конкретного модуля. Например, финансовые модули создают классические финансовые отчеты, включая декларации о доходах и бухгалтерские балансы.

Запросы в базу данных

- Системы планирования ресурсов предприятий обычно имеют под собой реляционные БД. В результате, используя или БД, или возможности запросов ERP-систем, можно создавать отчеты, базирующиеся на основной информации, и делать их доступными. Запросы особенно необходимы в том случае, если отчеты, созданные ERP-системой, не соответствуют нуждам пользователя.

Запросы в БД могут выполняться на одном из двух уровней. Во-первых, в ПО ERP-систем обычно заложена возможность формирования запросов. Во-вторых, внутри БД (например, Oracle), включенной в ПО ERP, также есть возможность формирования запросов. Обычно организации используют возможности одного из этих двух уровней.

Достоинства

- - Руководство и персонал компании получают инструмент, позволяющий планировать и управлять производством;
- - Управление всеми ресурсами предприятия и бизнес-процессами;
- - Гибкость системы. ERP-системы ориентированы на развитие в соответствии с изменениями ведения бизнеса. ERP-системы обладают развитой средой и инструментарием для проведения модернизаций;

Достоинства

- - Интеграция финансовых данных. Проводя оценку работы компании, руководство сталкивается с разными представлениями сотрудников и отделов о реальном положении дел. Имеется множество предположений о том, каков вклад каждого подразделения и сотрудника в эту прибыль. ERP создает единую картину реальности, которая неоспорима, потому что все используют одну систему;
- - Стандартизация процессов производства. Позволяет избежать дублирования функций, повысить производительность, сберечь время;

Достоинства

- - Эффективное использование складских площадей. Отражение реальных остатков товара на складе. Организация оптимального хранения товара для снижения трудозатрат на его размещение, набор и отгрузку. Снижение издержек хранения через увеличение оборачиваемости товара, оптимизацию процессов складирования, хранения, набора и отгрузки товара.

Недостатки

- у данной рассматриваемой системы есть и определенные недостатки.
- Множество проблем, связанных с функционированием ERP, возникают из-за недостаточного инвестирования в обучение персонала, а также в связи с недоработанностью политики занесения и поддержки актуальности данных в ERP.

Основные сложности на этапе внедрения ERP-систем возникают по следующим причинам:

- - недоверие владельцев компаний высокотехнологичным решениям, в итоге - слабая поддержка проекта с их стороны, что делает осуществление проекта трудноореализуемым;
- - сопротивление департаментов в предоставлении конфиденциальной информации уменьшает эффективность системы.

Ограничения

- 1. ■ Успех внедрения зависит от квалификации и опыта персонала, включая обучение тому, как обеспечивать безошибочную работу системы. Руководство многих компаний сокращает расходы, урезая затраты на обучение. У небольших частных предприятий часто не хватает на это средств, благодаря чему ERP-системой управляют люди, некомпетентные в общих вопросах управления предприятием, и незнакомые с особенностями используемой ERP-системы.

Ограничения

- 2. Текучесть кадров: новые менеджеры, нанимаемые компанией, недостаточно осведомленные о применяемой ERP-системе, могут предлагать изменения в бизнес-процессах, не согласующиеся с оптимальным использованием выбранной ERP-системы.
- 3. Перепроектирование бизнес-процессов под «промышленный стандарт», поддерживаемый ERP-системой, может привести к потере конкурентоспособности фирмы.

ERP II –ERP-системы второго поколения

- По мере развития информационных технологий традиционный фокус ERP-систем смещается с "оптимизации управления ресурсами предприятий" на "корпоративную систему предприятия, открытую для всех участников, действующих в поле общих интересов бизнеса".

Можно привести шесть отличий между "старыми" и "новыми" ERP-системами.

- Во-первых, меняется роль ERP-системы в деятельности предприятия. Если раньше корпоративная информационная система должна была обеспечивать автоматизацию внутренних бизнес-процессов компании, то в новом исполнении - свободное взаимодействие компании со своими контрагентами (заказчиками, поставщиками, банками, налоговыми органами и пр.).

Во-вторых, расширяется область применения. Раньше основными потребителями ERP-систем были производственные и дистрибьюторские компании, а завтра пользователями ERP II-систем должны стать компании из всех секторов и сегментов рынка.

В-третьих, расширяется функционал ERP-систем.

Помимо традиционных функций по автоматизации производства, торговли и дистрибуции, новые системы должны поддерживать автоматизацию всех остальных функций бизнеса.

В-четвертых, меняется характер процессов, протекающих в недрах ERP-системы. Внутренние и строго секретные процессы становятся внешними и открытыми. Тайна корпоративной информации исчезает.

В-пятых, существенным образом изменится архитектура систем.

Закрытая и монолитная платформа традиционных ERP-систем с весьма ограниченным выходом в Интернет (разве что возможностью отправки электронных писем или публикация статистических отчетов на корпоративном Web-сайте) уступит место открытым, Web-ориентированным приложениям, построенным по

В-шестых, данные, которые раньше генерировались и потреблялись самой же компанией, в будущем станут доступными для всех членов бизнес-сообщества.

В последние пару лет резко возрос интерес пользователей ERP-систем к программам категории CRM, SCM, HRM. Поясним, что это за программы:

CRM (Customer Relationship Management) - это программы для управления взаимоотношениями компании с ее клиентами (заказчиками), партнерами, дилерами и внешним миром вообще. Фактически, это средство для автоматизации работы отделов маркетинга, продаж и обслуживания клиентов. Плюс набор дополнительных сервисов в виде корпоративных порталов, call-центров, онлайн-справочных бюро для клиентов, корпоративные

SCM (Supply Chain Management) - системы управления так называемыми логистическими цепочками. При производстве сложных изделий, в состав которых входят комплектующие от разных поставщиков, для компаний важно оперативно "программировать" поставку нужных деталей в нужном объеме и к нужному сроку. Товары желательно покупать по лучшей цене, лучшего качества, заботиться о том, чтобы транспортные издержки были минимальными, а в процессе движения товаров хорошо бы наблюдать за их статусом, чтобы срочно вмешаться в процесс, если произойдет какой-то сбой. Иными словами, это планирование и координация снабжения, транспортировки и складирования товаров или услуг.

HRM (Human Resources Management) - это управление человеческим фактором, персоналом. В отличие от первобытных программ типа "Кадры", это высоко интеллектуальные приложения, задачи которых - рекрутинг, управление и эффективное использование потенциала всех сотрудников предприятия. Здесь и назначение заданий, и планирование карьеры и обучения, и оценка персональных достижений и сведения по квалификации. До недавнего времени все эти программы были относительно самодостаточными, то есть практически обходились без ERP-систем, а в случае необходимости черпали данные из них посредством всевозможных "линков" и "коннекторов", например, о наличии складских запасов в Интернет-магазине. В частности, известный поставщик CRM-решений компания **Pivotal предлагает средства взаимодействия с**

КМ (Knowledge Management) - управление знаниями. Исторически эти системы создавались для накопления корпоративных знаний и использовались для внутреннего потребления. С развитием CRM-систем оказалось, что КМ-системы идеально подходят для создания автоматизированных справочных бюро (Help Desks) и решения задач интеллектуального анализа информации по клиентам (выявление потребительских пристрастий, профилирование и пр.).

Заключение

- Система планирования ресурсов предприятия – это очень удобный и эффективный способ увеличения производительности и эффективности предприятия, но, решившись на такой серьезный шаг, предприятие может столкнуться с некоторыми трудностями. Недаром такой процесс, как внедрение ERP-системы, заставляет специалистов задуматься, хотя и при правильном отношении к этому мероприятию его успех и дальнейшее процветание предприятия практически гарантированы.