

УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ
Балбекина А.,
научный руководитель канд.педаг.наук Самарин В.В.
Сибирский Федеральный Университет

XXI век можно смело назвать веком высоких технологий. В последнее время многие предприятия в целях приобретения новых конкурентных преимуществ используют современные информационные технологии в бизнесе, поскольку именно информация становится стержнем практически любой организованной структуры. При этом в понятие "информационные технологии" закладывается не просто оснащение предприятия двумя-тремя компьютерами, а именно внедрение комплексных дорогостоящих технологий, например интегрированных систем управления ресурсами предприятий (ERP-систем).

Система класса ERP (Enterprise Resource Planning - Управление ресурсами предприятия) - это корпоративная информационная система для автоматизации планирования, учета, контроля и анализа всех основных бизнес-процессов и решения бизнес задач в масштабе предприятия (организации). ERP-система помогает интегрировать все отделы и функции компании в единую систему, при этом все департаменты работают с единой базой данных и им проще обмениваться между собой разного рода информацией.

Обычно ERP система включает в себя различные функциональные модули, например, бухгалтерский и налоговый учет, управление складом, транспортировками, казначейство, кадровый учет, управление взаимоотношениями с клиентами. Различные программные модули единой системы ERP позволяют заменить устаревшие разрозненные информационные системы по управлению логистикой, финансами, складом, проектами. Вся информация хранится в единой базе данных, откуда она может быть в любое время получена по запросу.

ERP-системы позволяют решить следующие задачи:

1. организовать эффективное планирование всей финансовой и хозяйственной деятельности;
2. повысить доверие инвесторов путем формирования максимальной прозрачности бизнеса;
3. снизить риски и увеличить прибыль за счет оперативного принятия решений и их точности, интуитивности системы управления, разграничения доступа к информации в соответствии с должностями сотрудников, и реализации функций ее безопасности;
4. сократить количественный аспект потерь рабочего времени за счет исключения дублирования данных разными службами и организации беспрепятственного обмена данными между отделами компании.

Унифицированная природа ERP предоставляет значительные преимущества, включая уменьшение количества ошибок, большую скорость и эффективность доступа к информации. В свою очередь, корректно организованный доступ поможет руководителям быстро ориентироваться в любой ситуации, имеющей место на предприятии, и повысить вероятность принятия правильного решения за счет оперативного информирования о проблеме и ее точного определения.

До появления подобных систем компании хранили всю необходимую информацию в рамках отдельных, отвечающих за нее, отделов. И чаще всего у каждого отдела был свой технический парк, призванный управлять информационными потоками. Поэтому данные неоднократно дублировались в пределах компании, причем, зачастую не учитывая последних обновлений. Кроме того, некоторая часть данных хранилась исключительно в

бумажном виде, что негативно сказывалось на доступе к ним. С появлением коллективной базы данных все стало намного проще: теперь, единожды зайдя в систему, можно получить всю нужную информацию.

Изначально ERP создавались для обслуживания информационных потребностей производственных предприятий. Со временем сфера их применения расширилась за счет использования в здравоохранении, финансовых услугах, секторе потребительских товаров и т. д. Более того, если ранее ERP-системы функционировали только на мощных вычислительных центрах, то теперь они успешно функционируют в рамках клиент-серверных систем и включают на порядок больше функций и возможностей.

Внедрение ERP системы – достаточно сложный и длительный процесс. Интеграция ERP системы в бизнес-процессы компании предполагает серьезные изменения логики внутренних процедур в компании, реинжиниринга бизнес-процессов, а также значительные изменения в работе ее сотрудников. В связи со сложностью проекта сроки внедрения систем класса ERP достаточно большие (2-3 года). Но внедрение системы класса ERP дает следующие **возможности**:

1. планировать потребности в материалах и комплектующих, сроки и объемы поставок для выполнения плана производства продукции;
2. регулировать наличие продукции (излишки, дефицит) и снижать издержки на ее хранение;
3. регулировать процесс производства своевременно реагируя на изменение спроса;
4. оптимизировать бизнес-процессы в компании путем сокращения материальных и временных затрат;
5. контролировать поставки и качество сервиса для клиентов.

Стандартный процесс внедрения ERP-системы состоит из следующих этапов:

1. Разработка стратегий автоматизации.
2. Анализ деятельности предприятия.
3. Реорганизация деятельности.
4. Выбор системы.
5. Внедрение системы.
6. Использование (эксплуатация + сопровождение).

Понятие **«стратегия автоматизации»** состоит из базовых принципов, которые используются при автоматизации предприятия:

1. цели (выявление областей деятельности предприятия и последующая их автоматизация);
2. способ автоматизации (по отделам, направлениям или комплексная автоматизация);
3. долгосрочная IT-политика (внедрения комплекса внутренних стандартов);
4. ограничения (финансовые, временные, кадровые и т. д.);
5. процедура управления изменениями в планировании.

По сути, стратегия автоматизации представляет собой процесс, четко согласованный по срокам и целям со стратегией компании. В противном случае успешная интеграция будет попросту невозможна.

Не менее важным моментом является степень соответствия приоритетов автоматизации и стратегии бизнеса, а именно четкое определение целей, которые должны быть достигнуты -

например, снижение себестоимости продукции или переход от производства на склад к индивидуальному производству под конкретного заказчика.

Анализ деятельности предприятия - довольно общее понятие, а потому в данном случае под ним подразумевается сбор и представление данных о деятельности компании в формализованном виде, пригодном для последующего выбора и дальнейшей разработки проекта внедрения автоматизированной системы.

Технологии сбора и представления информации отличаются в зависимости от выбранной стратегии автоматизации, однако заканчивать анализ предприятия необходимо построением набора моделей, пригодных для внедрения.

Реорганизация деятельности необходима для повышения эффективности функционирования предприятия в целом. Так, существует несколько методик реорганизации. Одна из таких методик - *Методика BSP* - подход, помогающий предприятию составить план развития информационной системы, удовлетворяющий все потребности. Ключевым моментом методики является придание наибольшего значения информации, которая должна планироваться в масштабах всей компании, а сама ИС должна проектироваться независимо от ее текущего состояния и структуры. BSP основана на нисходящем анализе информационных объектов и состоит из 13 этапов.

Первые три этапа являются организационными и отвечают за непосредственный запуск проекта - это получение поддержки руководства, подготовка к анализу и проведение стартового совещания. На четвертом этапе появляется формулировка основных аспектов деятельности компании, а на пятом выявляются логически связанные категории данных (например, «сотрудники», «технологии» и т. д.). На следующем этапе реализуется автоматизация деловых взаимодействий, существующих на предприятии. Строятся матрицы использования существующих и планируемых информационных подсистем.

На седьмом этапе происходит уточнение матриц, определяется и оценивается необходимая руководству информация, очерчиваются приоритеты, а также четко формулируются текущие задачи. Далее составляется список возможных проблем, которые условно делятся на три вида: проблемы, не относящиеся к автоматизации и не касающиеся ИС; проблемы существующих ИС; проблемы будущих ИС. О первых сообщается руководству компании, остальные подлежат сортировке по бизнес-процессам.

Девятый этап характеризуется осуществлением проектирования архитектуры ИС, десятый - определяет приоритеты в реализации и составляет последовательность ее этапов. На одиннадцатом этапе планируются модификации ИС, связанные с появлением новых требований к системе. И в заключение, на последних двух, вырабатываются рекомендации и формируются отчеты о проведенной работе.

Выбор системы зависит от множества критериев и связан с качеством и полнотой проработки всех предшествующих этапов цепочки. Все объективные соображения, которыми руководствуются при выборе той или иной системы, - ее функциональные возможности, стоимость, затраты на поддержку, технические характеристики и т. д. - выводятся на предыдущих этапах. Также, именно в результате их проведения, решается, будет ли внедрена готовая система или придется создавать программное обеспечение непосредственно под имеющееся предприятие. Некоторые компании могут оценивают, что проще и дешевле: своими силами создать ERP-систему или приобрести ее на стороне. Но одно дело доверить столь ответственное задание специалистам, которые долгие годы занимаются подобными проектами и имеют авторитет на рынке, другое - собрать IT-отдел и заказать написание системы ему. Основные аргументы против такого подхода следующие:

1. на написание стандартных промышленных систем, таких как SAP, Oracle Applications, People Soft затрачены огромные силы и ресурсы. Причем это касается не только написания, но и последующей отладки ERP-системы. Так, на разработку последней интернет-ориентированной ERP-системы компания PeopleSoft потратила \$500 млн и два года работы 2 тыс. разработчиков;
2. промышленные системы опробованы и работают на тысячах предприятий всего мира: например, у того же SAP R/3 более 15 тыс. клиентов;
3. как правило, стандартные системы сопровождаются выверенными методологиями внедрения;
4. в случае с «самописной» системой человек, ее написавший, может при увольнении забрать все свои наработки, что невозможно при использовании стандартных систем;
5. отладка приложений стандартной системы значительно проще и дешевле, нежели созданной своими руками.

Внедрение системы может проводиться с использованием одной из четырех стратегий:

1. Параллельная стратегия осуществляется путем одновременной работы старой и новой систем с последующим сравнением документации. В случае если продолжительное время их согласование не составляет никаких трудностей, можно полностью переходить на новую систему.
2. Скачкообразная стратегия - самый рискованный вариант. В кратчайшие сроки происходит отказ от старой и внедрение новой системы. При этом отладка оборота происходит, что называется, на ходу.
3. Пробная стратегия реализуется путем применения новой системы к ограниченному числу процессов или небольшому участку деятельности. Эта тактика наиболее надежна, потому что поддерживает максимальную длину отката.
4. Малая стратегия - автоматизация небольшой части производственного процесса. То есть план внедрения осуществляется только для выделенного участка, анализ эффективности также проводится только для него, и т. д.

В заключении хотелось бы сказать, что использование полнофункциональной единой системы управления ресурсами компании может дать огромные преимущества предприятию в организации эффективного управления компанией, увеличении скорости реакции на изменения внешней среды, повышении качества обслуживания клиентов.

Внедрение ERP-системы на предприятии не только помогает повысить степень автоматизации отдельных процессов, но и провести реинжиниринг самих этих процессов. В результате такого внедрения стандартизируется подавляющее большинство операций, значительно растет управляемость организации, повышается степень ее информационной открытости.

Очевидно, что ERP-системы становятся неотъемлемой частью системы менеджмента любого предприятия, будь то небольшая торговая фирма или транснациональная корпорация. Популярность таких систем стремительно растет, а цена их внедрения и эксплуатации неуклонно падает. Уже в настоящий момент внедрение ERP-системы является оправданным шагом на пути повышения эффективности управления для любой компании.