

A. K. НУГУМАНОВ, С. Н. БОРАНБАЕВ

ПРОБЛЕМЫ ВЫБОРА ERP-СИСТЕМЫ И РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИИ ЗАМЕНЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ERP-СИСТЕМЫ

Принимая решение о внедрении ERP-системы на производстве, руководитель любого предприятия желает приобрести информационную систему, которая позволила бы усовершенствовать многие внутренние процессы, снизить себестоимость продукции, изготавливать ее быстрее и с более высоким качеством, чем раньше, вскрыть новые резервы, качественно улучшить бизнес предприятия. Далеко не каждая ERP-система отвечает полному набору этих требований; существует отдельный класс корпоративных информационных систем, ориентированных именно на промышленность.

Разработчики крупных ERP-систем, рассчитанных на производственные отраслевые задачи, часто называют их «тяжелыми», «массивными». Это означает, что системы такого класса охватывают все производственные и управлочные процессы и их грамотное внедрение дает мощный положительный импульс в развитии предприятия.

Существует ряд аспектов, позволяющих выделить производственные ERP-системы в отдельный класс. Очевидно, что система, на базе которой строится программный ERP-комплекс для конкретного предприятия, должна поддерживать очень большой спектр функций, необходимых компаниям с самыми разными типами производства и системами ведения бизнеса. Она обязана выполнять многочисленные функции, в том числе центральные: координировать все службы и подразделения, все бизнес-процессы предприятия для обеспечения высокоеффективной работы, помогать оптимизировать различные операции (как производственные, так и деловые), и наверное, самое, главное – помогать менеджерам управлять предприятием как единой системой.

В понятие «управление производством» входят следующие составляющие:

- координация производства;
- планирование материалов;
- планирование мощностей;
- управление номенклатурой материалов;
- управление закупками сырья;
- управление цехами и отделами.

На 70% предприятий координация производства в большей степени сводится к выполнению текущих заказов, нежели к планированию производства на основе прогнозирования – еженедельного, ежемесячного и т. д. Иными словами, на каждого из четырех предприятий загрузка производственных мощностей и распределение ресурсов зависит не столько от воли самой организации, сколько от воли его клиентов. Такие заводы и фабрики предпочитают не начинать изготовление продукции до тех пор, пока не получен конкретный заказ на ее выпуск, и не рискуют производить товар на перспективу, создавая его запас на складе или в хранилище, не всегда зная заранее, кому и как удастся его сбыть. Поддержка подобного рода производства – важная особенность, которая присуща практически всем поставщикам ERP-систем.

Основными поставщиками ERP-систем для производства сегодня являются компании SAP, Baan, J.D. Edwards, Oracle, PeopleSoft, доходы каждой из них близки к \$1 млрд или превзошли эту величину (в частности, доходы SAP составляют более \$5 млрд, она является безусловным лидером в этой группе, особенно в Казахстане).

SAP поставляет решения более чем для 20 отраслей промышленности. Среди них – автомобилестроение, химическая, нефтегазовая, авиационная промышленность. Естественно, что системы различной отраслевой направленности имеют различные структуры и функциональность при единых общих принципах построения.

Например, решение mySAP Aerospace&Defense включает ряд специфических модулей для технического обслуживания, планового и капитального ремонта, управления авиакомпаниями и даже оборонными производствами. Существует еще ряд специализированных решений.

Предприятия-заказчики сегодня хотели бы получить систему, позволяющую решить все их проблемы, не имея иногда ясного представления о том, что же конкретно им требуется. Руководители должны в этой ситуации ясно понимать, что некоторые процессы трудно поддаются автома-

тизации и путь внедрения ERP-система на производстве тернист и долгий. Предприятиям предварительно необходимо выстроить правильную, гибкую организационную структуру, которая впоследствии будет автоматизирована. В противном случае внедрение ERP-системы на производстве становится бессмысленной и дорогой затеей.

Вопросу выработки успешной стратегии внедрения в последнее время уделяется немало внимания. Компании, предлагающие услуги по внедрению, находятся в постоянном поиске некоторых универсальных инструментов, облегчающих процесс и сокращающих его срок.

И все-таки успешно внедренных ERP в нашей стране еще очень мало. Можно привести массу аргументов, объясняющих сложность этого процесса для казахстанских компаний, но это не является темой данной статьи. Мы попытаемся дать ответ на вопрос: что необходимо предпринять, чтобы ERP-система заработала? Понятно, что не существует универсальных приемов, методик или инструментов, способных решить все задачи внедрения на любом проекте, однако можно выделить удачные наработки успешных проектов и, трансформировав их в общий вид (т.е. убрав специфику конкретной отрасли или компании), использовать у себя.

Для того чтобы охватить максимальный диапазон задач высокой сложности, решаемых в процессе внедрения, давайте проанализируем опыт успешного внедрения крупной ERP-системы в национальной компании имеющей в своей структуре больше количество дочерних зависимых организаций. Внедрения в дочерних компаниях содержат ряд дополнительных трудностей (нужно учитывать, стиль менеджмента, и возможно работать с разными языками), и поэтому опыт такого проекта с методологической точки зрения весьма показателен и интересен.

Начну с краткого описания задач, стоявших перед командой внедрения. Их можно разбить на пять основных групп.

Корпоративные:

- Унификация номенклатурных атрибутов. На разных заводах компании производится одинаковая продукция, и при этом на каждом заводе действует своя система нумерации изделий, поэтому один и тот же товар может иметь два, а то и три разных кода, что приводит к огромным слож-

ностям на таможне, в планировании, продажах. Кроме того, в разных странах существует система дополнительных номеров, например коммерческий код - понятный и принятый на локальном рынке код, с которым уже привыкли работать дилеры. Везде он разный, но должен однозначно ссылаться на один и тот же товар. Наконец, еще одна сложность, связанная с нумерацией товаров, - поддержка таможенного кода, по которому исчисляются пошлины.

- Необходимость обеспечения связи с другими информационными системами (например, бизнес планирование, консолидация), которые устоялись в компании.

Функциональные:

- Наличие различных шаблонов бизнес-процессов (а следовательно, различных системных настроек) для компаний различного индустриального профиля (производство, дистрибуция, маркетинг).

- Потребность в полностью автоматизированном, электронном документообороте внутри группы, решающем задачу управления.

Локальные:

- Местная специфика - множественные адреса поставки, много юридических лиц, консолидированных под одним клиентом, процедура расчета итоговой комиссии.

Технические:

- Работа множества компаний с централизацией основных информационных потоков (финансы, взаиморасчеты, товародвижение, планирование, статистика) в режиме on-line требует соответствующих технических решений: конфигурация инсталляций, каналы связи и т.д.

- Работа с различными языками (не укладывающимися в кодовую страницу языковой поддержки инсталляции) вызывает необходимость раздельной работы с приложениями.

- Поддержка большого количества инсталляций требует больших расходов на администрирование, поддержку и развитие системы.

Организационные:

- Внедрение подобных систем с нуля обычно занимает не менее года в каждом офисе. Учитывая количество представительств компаний (их более 20), проект при подобном подходе будет длиться вечно.

- Стоимость привлечения консультантов на реализацию проекта такого масштаба настолько

высока, что превращает вопрос о целесообразности внедрения в гипотетический.

Специфика внедрения ERP-систем в казахстанских компаниях.

Теперь перейдем к описанию решений задач, которые встают перед предприятиями, начинающими работать с ERP-системами.

Внедрение и сопровождение системы.

Начать надо с того, что наиболее важным элементом стратегии успешного внедрения является подход к внедрению и сопровождению системы. Он базируется на следующих основных элементах.

- Разработка стандартной операционной модели компаний. В ходе ее построения были выполнены работы по выделению специфических бизнес-процессов на основании анализа деятельности различных подразделений, была проведена структуризация и формализация этих процессов и достигнуты важные результаты:

- Сформированы стандартные шаблоны бизнес-операций компаний различного индустриального профиля, а затем перенесены на систему и переработаны в замкнутый прототип решения, который получил название «Концептуальный проект».

- Разработаны конвенции по унифицированной нумерации основных справочников (номенклатура, планы-счета, корпоративные заказчики/поставщики, налоговые группы и т.д.).

- Разработаны подходы к внедрению и обучающие материалы.

К процессу построения решения Концептуального проекта (далее - КП) была подключена консалтинговая компания, специализирующаяся на подобных проектах.

Использование методологии развертывания (roll-out). Ключевым отличием методологии внедрения от достаточно популярной сегодня технологии ведения проектов Fast Forward (активно маркетируемой компанией Oracle), которая подразумевает установку стандартных моделей и обучение пользователей работе в новой среде, стало то, что в нашем проекте присутствует фаза локальной донастройки системы под специфические требования бизнеса страны. В ходе проекта выполнялись следующие работы:

- Организация проекта, включающая в себя формирование проектной команды, подготовку технической инфраструктуры, фиксацию управ-

ленческой структуры, планов реализации проекта и способов расчетов и мотивации.

- Заполнение пробелов в решениях в КП, включающее в себя анализ возможностей по сравнению с требованиями локального бизнеса и выработку решений о дополнении КП новыми функциями. Здесь уместно заметить, что структура бизнес-процессов в КП описана в виде фиксированных (которые запрещено модифицировать или дополнять) и рекомендованных процессов. Заполнение пробелов происходило только в области рекомендованных процессов.

- Построение локального прототипа, включающее в себя заполнение системы тестовыми данными, разработку дополнительной функциональности и тестирование всей системы.

- Ассимиляция, включающая в себя обучение пользователей и запуск системы в промышленную эксплуатацию.

Такое построение проекта решает по крайней мере две существенные задачи:

- Сокращает время внедрения за счет наличия стандартизованного набора бизнес-процессов, специфичных для компаний, поскольку отсутствует необходимость проводить полномасштабную работу по анализу, структуризации и реинжинирингу бизнес-процессов в каждой компании.

- Оставляет возможность локальных доработок. В этом пункте имеется явное преимущество перед технологией Fast Forward, где ничего, кроме стандарта, не может существовать. Каждая компания и страна имеет ряд устоявшихся, общепринятых или оригинальных разработок, которые в конечном итоге формируют ее конкурентные преимущества. Поэтому наличие локальных доработок - просто обязательно.

- Упор на собственные ресурсы компаний. Наличие собственных квалифицированных сотрудников в проектной группе решает сразу множество задач: качественный анализ, экспертиза по операционным решениям, проведение в жизнь новых схем работы - все это невозможно получить от консультантов. Для работы по внедрению проекта компания направляет своих самых опытных функциональных менеджеров, что позволяет добиться гарантии качественного исполнения и широких рабочих возможностей развития системы без (!) участия консультантов.

Опыт подавляющего большинства проектов по ERP свидетельствует о практически гаранти-

рованном провале внедрения, если оно выполняется одними консультантами или с привлечением только сотрудников отдела информационных технологий.

Превратить ключевых менеджеров компании во внутренних консультантов - находка настоящего проекта. Вывод: хочешь работающую систему - нужно становиться в ней экспертом.

Оригинальные решения по внедрению ERP-системы.

Наряду с управленческими и методологическими находками этого проекта существует ряд оригинальных решений, которые обладают общностью и способны принести пользу любому проекту по внедрению ERP:

– Документация. Вся документация по проекту, включая описание стандартных и локальных бизнес-процессов, связанные варианты настроек системы, пользовательские процедуры и материалы обучения, была скомпонована в виде электронной библиотеки со своей картотекой, глоссарием, ссылками, поиском. Развитие системы и обучение особенностям работы с ней становится на порядок легче с такой организацией документации. Из каждой точки самого запутанного процесса можно докопаться до причин его построения, выяснить правила кодировок и возможные варианты настроек. Этот подход к подготовке документации активно используется нашей компанией и на других проектах, так как отлично себя зарекомендовал.

– Ведение функциональных и управленческих срезов по управлению информацией. Каждый бизнес-объект, использующийся в системе (товар, поставщик, налог, прайс-лист и т.д.), имеет массу параметров, необходимых для правильного определения его функционирования в различных бизнес-сферах: логистика, склад, производство, контроллинг, учет. Управлением такими параметрами занимается не один человек, и разграничить уровень доступа к ним (даже в режиме просмотра) и в то же время сохранить целостность определения объекта - приоритетная задача. На проекте были сформированы управленческие срезы - основной, закупочный, продажный, складской, бухгалтерский, производственный, которые позволили разнести работу с бизнес-объектами.

– Работа по определению основных справочников была вынесена в сферу ответственности

отдельного подразделения всей компании. Теперь ни одно из локальных подразделений не может создать, модифицировать или удалить определение товара, корпоративного клиента или поставщика. Это же относится и к общим настройкам. С точки зрения обычного пользователя, такой подход усугубляет бюрократию в компании, но в данном случае именно бюрократия является залогом устойчивости предприятия.

– Логистическая задача решена внедрением технологии Управления цепочками поставок. Процесс планирования производства стал полностью интерактивным. Теперь любые потребности дистрибуторских подразделений трансформируются в заказы, которые перерабатываются в планы, планы консолидируются на производстве и подтверждаются дистрибутору (с конкретной датой поставки). Появилась возможность влиять на процесс производства как по срокам, так и по самой продукции в рамках допустимого горизонта планирования. Транспортная задача решена вводом консолидирующей платформы.

– Техническое решение – корпоративная коммуникационная среда. В едином центре данных и приложений, расположенным в Головном офисе, были установлены серверы и развернуты приложения для всех стран, где работают локальные представительства. Используя коммуникативную среду, все компании группы смогли объединиться в единую корпоративную сеть. Ни одно из подразделений группы не имеет своего сервера, приложения, базы данных и службы поддержки. Это решение существенно снижает инвестиции в оборудование и обычно высокие затраты на техническую поддержку.

– Обучение персонала выполнялось в несколько этапов, разбитых по смыслу проводимого обучения. Традиционный подход к обучению пользователей ERP выглядит как демонстрация работы различных функциональных участков и прогонка типовых примеров, т.е. упор скорее делается на технику, а не на понимание принципа работы. В настоящем проекте проводились сессии, посвященные описанию концепций ERP. На первый взгляд, кажется нелепым обучать принципам логистики менеджера по логистике, работающего не первый год в этом бизнесе, однако, как показал опыт тренинга, в результате было сформировано качественно другое понимание работы системы - как интегрированной среды.

Кроме этого, обсуждение бизнес-концепций, на которых построена система, существенно упорядочили знания всех участников бизнес-процессов, что, в свою очередь добавило ценности проекту. Обучение по принципам построения информационных систем и навигации значительно уменьшает риск ошибок интеграции (когда пользователь может исправить данные на своем функциональном участке и даже не подумать о корректировке смежных) и страх перед использованием новой технологии. Наконец, функциональный тренинг позволяет выполнять обычные операционные задачи.

Итак, варианты успешного внедрения ERP даже в очень сложной постановке существуют. Остается внимательно изучить опыт успешных проектов, учесть причины провалов и идти вперед.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ермоляева Н. Тяжелая артиллерия ERP. Ж. Босс > №6. 2002.

2. Красилов Н. ERP – не вопрос престижа, а реальная потребность предприятия // РБК CNews. 2004. № 24.

3. Середа С. Крупнейшие внедрения ERP в мировой промышленности // CNews Analytics. 2006.

4. Демин Владимир. Как успешно внедрить ERP-систему? Опыт крупного проекта // Журнал «Управление компанией». 2001. № 4.

5. Игнатов С. Сравниваем ERP по ключевым характеристикам // CNews Analytics. 2006.

Резюме

Мақала акпараттық жүйенің ауыстырыу проблемаларына және ERP жүйесіне көшүйнің киындықтарына, сонымен қатар ERP жүйесінің енгізу сөтті критерияларына бағытталған.

Summary

This article is devoted to show the problem of changing information system and the problem of the difficulties of making step to ERP system and its criteria to successful implement of ERP system.

УДК 681.3

Евразийский национальный
университет им. Л. Н. Гумилева

Поступила 6.05.08г.