

## Проблемы внедрения ERP-систем на предприятиях

Ольга Филиппова, Яна Митрофанова

**Abstract: Problems of ERP-system implementation in enterprises:** *This article discusses peculiarities and problems of ERP-systems implementation in enterprises, as well as the factors that determine the effectiveness of their implementation. Describes the stages of ERP-systems implementation with account of Russian specifics.*

**Key words:** *enterprise resources planning, ERP-system, business automation.*

### ВВЕДЕНИЕ

Одним из наиболее перспективных направлений повышения эффективности деятельности предприятий в настоящее время является внедрение так называемых ERP-систем, которые на сегодняшний день получили наибольшую известность среди автоматизированных систем управления предприятием. ERP-системы - это системы управления всеми ресурсами предприятия (от английского Enterprise Resource Planning - планирование ресурсов предприятия).

### ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ERP-СИСТЕМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

ERP-системы позволяют поддерживать весь цикл управления, включая планирование, учет, контроль и регулирование, и охватывают всю основную деятельность предприятия [2]. Рассмотрим основные функциональные блоки ERP-системы:

— планирование производственной деятельности. Это составление производственных планов различного уровня, - от стратегических до оперативных, - и проверка возможности их исполнения в соответствии с состоянием производственных мощностей и людских ресурсов. Степень детализации планов по уровням управления различна - от семейства продукции для решения задач стратегического планирования до конкретных материалов или производственных операций для оперативного управления производством;

— управление закупками, запасами, продажами. Это автоматизация процессов планирования и учета для задач снабжения (материально-технического обеспечения) производства, сбыта готовой продукции и управления складскими запасами;

— управление финансами. Как правило, это ведение главной книги, расчеты с дебиторами и кредиторами, учет основных средств, управление наличными средствами и планирование финансовой деятельности;

— управление персоналом. Как правило, в подсистеме управления персоналом реализованы все основные потребности работы с кадрами: найм и увольнение персонала, учет сведений о сотрудниках, планирование их карьерного роста, расчет заработной платы и учет рабочего времени. В системах ERP персонал рассматривается как отдельный вид ресурса, что позволяет связать воедино кадровый потенциал предприятия и производственные планы;

— управление затратами. Сюда относится учет всех затрат предприятия и калькуляция себестоимости готовой продукции или услуг;

— управление проектами/программами. Современная деятельность предприятия все больше рассматривается через призму реализации производственных проектов или программ, для которых может осуществляться отдельное планирование и учет;

— проектирование продукции и технологических процессов. Данный функциональный блок позволяет вести информацию о составе продукции, технологических маршрутах ее изготовления, разрабатывать продукцию в

соответствии с требованиями клиентов, а также оценивать затраты, которые понесет предприятие при выпуске такой продукции.

Следует подчеркнуть, что все функциональные блоки ERP-системы тесно интегрированы между собой, что позволяет осуществлять действительное управление практически всеми аспектами деятельности современного предприятия. Реализация ERP-задач достигается не одной интегрированной системой, а целым комплексом программного обеспечения.

Отличительная особенность ERP системы от других систем заключается в том, что она помогает собрать воедино данные о деятельности предприятия и только на основании собранной информации система сможет проанализировать эффективность работы предприятия. Важной особенностью данной системы является то, что хозяйственные операции в системе регистрируются один единственный раз, и сразу же можно проанализировать их влияние на деятельность предприятия по полученным отчетам.

Изучение особенностей российского рынка позволило выделить проблемы, возникающие при внедрении ERP-систем на российских предприятиях. Всю проблематику можно разделить на группы [3]:

- 1) проблемы, связанные со спецификой организации бизнес-процессов в российских компаниях;
- 2) проблемы и особенности, связанные с уровнем и стилем менеджмента на российских предприятиях;
- 3) проблемы и особенности, связанные со спецификой организационной культуры большинства российских предприятий;
- 4) особенности, связанные с уровнем подготовленности персонала (в том числе и управленческого) к работе с информационными системами.

Рассмотрение первой группы проблем, позволило отметить, что в России в одной и той же отрасли у двух внешне одинаковых компаний можно встретить принципиально разную организацию стандартных бизнес-процессов. В западных странах после реализации одного проекта практически получают универсальное решение для аналогичных задач, а в России внедренцам каждый раз на каждом новом предприятии приходится решать новую задачу.

Вторая группа особенностей проявляется в отношении руководства компании к проекту внедрения, так как успех реализации проекта прежде всего зависит от готовности к автоматизации самого предприятия и его первых лиц. Собственник также должен понимать, что система не подсказывает конкретных решений, а лишь предоставляет необходимую аналитику ответственным за эти решения менеджерам.

Третья группа особенностей внедрения систем управления на российских предприятиях связана с возможным противодействием проекту со стороны менеджмента. Многие не готовы к серьезным изменениям, которые могут быть связаны с необходимостью перестройки бизнес-процессов при внедрении ERP-систем. Кроме того, нередко во время реализации проекта может произойти еще и смена собственников, что только усугубит ситуацию в компании.

Четвертая группа особенностей связана с уровнем готовности персонала российских компаний работать с современными информационными системами. На российских предприятиях в основном отсутствует традиция детально документировать управленческие решения. А использование ERP-систем требует ввода информации в систему регулярно и на всех уровнях управления.

На наш взгляд, российская специфика проявляется и при попытке классифицировать ERP-системы. На западном рынке наиболее распространена классификация таких систем по функциональности для разного размера бизнеса — для малого, среднего и крупного. В России пока не существует четких границ определения масштабов бизнеса, а наиболее известные поставщики позиционируют свои продукты как системы комплексного управления одновременно и для крупного,

и для среднего бизнеса. Отсутствие четкой структурированности российского рынка информационных систем управления предприятием затрудняет предприятиям выбор наиболее приемлемой для них системы и порождает неоправданные ожидания от внедрения той или иной системы. Впоследствии это может привести к оценке проекта как неудачного.

Поэтому, можно сделать вывод, что при выборе системы заказчик должен четко представлять цели и задачи автоматизации бизнеса, перспективы и масштабы его развития. Особым спросом в России пользуются ERP-системы среднего класса, не требующие кардинальной реорганизации бизнес-процессов предприятия, поскольку не все руководители готовы к таким изменениям. Изученная нами статистика показывает, что внедрение лучше начинать с финансового модуля и модуля управления материалами. Эти модули дают мгновенный практический эффект. Менеджеры могут сразу оценить, насколько увеличилась прибыль, уменьшились запасы, сократился срок подготовки отчета. В то же время внедрение в первую очередь модуля управления продажами может не дать ожидаемого эффекта без налаженного управления материальными потоками в компании.

В процессе внедрения предприятие должно получить не только настроенную и функционирующую ERP-систему, но и собственных профессионально подготовленных сотрудников, способных самостоятельно сопровождать её. Внедрение ERP-системы всегда сопровождается определенной корректировкой (оптимизацией) как организационно-штатной структуры предприятия, так и процессов его деятельности. При этом основным критерием необходимости изменений следует считать их целесообразность с точки зрения обеспечения эффективности процесса управления предприятием в целом.

Как показывает российская практика, процесс внедрения ERP-систем в каждом конкретном случае уникален и имеет обозначенные временные границы и результат. Начинать проект внедрения следует с формулирования целей. Необходимо описать границы проекта: что входит в область действия проекта, какие ресурсы необходимы, какие подразделения и бизнес-процессы будут затронуты, какие подсистемы ERP планируется внедрить. Обычно данные границы оформляются официальными соглашениями между клиентом и компанией-внедренцем.

Традиционно проект внедрения разбивают на этапы, при этом каждый последующий этап начинается после завершения и согласования результатов предыдущего.

Рекомендуется проект внедрения разделять на следующие этапы:

- 1) Исследование объекта для внедрения.
- 2) Документирование проекта и организация его внедрения.
- 3) Подготовка к опытной эксплуатации.
- 4) Опытная эксплуатация.
- 5) Развертывание.

Рассмотрим указанные этапы внедрения подробнее.

В рамках этапа «Исследование объекта для внедрения» изучается предприятие, и проводятся подготовительные действия для непосредственного внедрения ERP-системы. В рамках данного этапа происходит сбор первичных документов, проводится анкетирование и интервьюирование сотрудников, описываются существующие бизнес-процессы.

В ходе этапа «Документирование проекта и организация его внедрения» проводится разработка и утверждение регламентирующих документов проекта, таких, как: устав проекта, положение об организационных структурах проекта, план проекта, план-график проекта, план обучения персонала. В рамках данного этапа также проводится установка программного обеспечения и обучение ключевых пользователей работе с ERP-системой. Обычно при внедрении ERP-систем выбирают некоторое достаточно небольшое число сотрудников, представляющих

различные функциональные области, и проводят их обучение; в дальнейшем данные сотрудники — «ключевые пользователи» должны передать полученные знания своим коллегам.

Следующий этап «Подготовка к опытной эксплуатации» включает в себя доработку проектного решения, разработку методики тестирования проектного решения и непосредственное его тестирование. Под термином «проектное решение» в данном случае подразумевается детальное описание реализации бизнес-процессов предприятия в рамках внедрения ERP-системы с указанием элементов ERP-системы, которые будут использоваться, и ролей пользователей, которые будут непосредственно работать с ERP-системой.

На этапе «Опытная эксплуатация» происходит опытная эксплуатация системы на выделенном множестве подразделений предприятия для ограниченного набора бизнес-процессов. Обычно во время опытной эксплуатации предприятие использует сразу две информационные системы — ERP и старую информационную систему, чтобы иметь возможность сравнения и выявления эффективности от внедрения ERP-системы.

На этапе «Развертывание» по результатам опытной эксплуатации проводится анализ и принимается решение о тиражировании опыта на остальные подразделения и включении в ERP-систему новых бизнес-процессов.

После ввода в действие ERP-системы происходит постепенный вывод из рабочих процессов старых информационных систем, перекрывающихся функциями ERP-системы.

Также можно сказать, что качество внедрения любой информационной системы, также как и выполнения любого другого проекта, зависит от контроля. Контроль проекта означает выдерживание намеченного курса, что включает в себя оценку выполненного, по необходимости принятие корректирующих мер, оценку вариантов и планирование текущих работ. Необходимо информировать участников проекта о достигнутых результатах и определять области, где им необходимо улучшить свою работу. После чего они приступают к дальнейшей работе.

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. Владение подобной системой является довольно существенной статьей затрат компании, и польза от этих затрат должна быть тщательно рассчитана и проанализирована.

Для расчета эффективности применяются такие коэффициенты, как: показатель возврата инвестиций (ROI), совокупная стоимость владения (TCO), анализ эффективности затрат (cost-benefits analysis) [4].

Также необходимо отметить, что эти коэффициенты не являются независимыми - показатели возврата инвестиций и эффективности затрат рассчитываются на основе совокупной стоимости владения системой. При этом сам расчет совокупной стоимости владения без сравнения остальных параметров не может дать представления о целесообразности использования системы: чем больше пользователей работают в единой системе и сложнее бизнес процессы, которые лежат в основе системы, тем выше будет совокупная стоимость владения, но и польза от подобной системы, обеспечивающей единое информационное пространство, будет неоспоримо выше.

Процессы закупки, внедрения, эксплуатации и доработки ERP-системы подвержены множеству рисков. На сегодняшний день значительное количество внедрений систем такого класса было признано неуспешными, то есть цели внедрения были не достигнуты, либо достигнуты не в полной мере [5]. Это обуславливает необходимость идентификации факторов влияния и способов снижения до приемлемых уровней рисков, связанных с:

- организационными структурами предприятий;
- обеспечением стандартизированных бизнес-процессов;
- бюджетным контролем;
- доработкой систем согласно требованиям Бизнеса;
- подготовкой консолидированной отчетности;
- эффективной поддержкой информационных систем;
- наполнением системы фактическими данными и др.

Объективная оценка рисков позволит правильно подойти к внедрению ERP системы, включая выбор поставщика, этапы развертывания, перестройку или подстройку бизнес процессов и т.д. Внедрение ERP-систем на основе перечисленных выше рекомендаций позволит повысить эффективность компании, и, в конечном итоге, её стоимость.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В настоящее время российский рынок ERP-систем становится все более зрелым. Крупнейшие мировые производители программного обеспечения отмечают рост своих доходов в России. Отечественные предприятия поняли, что могут работать эффективнее, используя информационные технологии, и готовы инвестировать в автоматизированные системы управления.

ERP-системы постепенно становятся необходимым условием выживаемости российских компаний, особенно крупных и диверсифицированных. В то же время этому препятствует ряд факторов, связанных с состоянием российской экономики, ситуацией на российских предприятиях и состоянием российского рынка информационных технологий.

### **ЛИТЕРАТУРА**

[1] Автоматизация управления предприятием / В.В. Баронов и др. – М. : ИНФРА-М, 2000.

[2] Липунцов, Ю. П. Управление процессами: методы управления предприятием с использованием информационных технологий / Ю. П. Липунцов – М.: ДМК-Пресс: Компания АйТи, 2003.

[3] Питеркин, С.В. Точно вовремя для России. Практика применения ERP-систем / С.В. Питеркин, Н.А. Оладов, Д.В. Исаев – М.: Альпина Паблишер, 2003.

[4] Скрипкин, К.Г. Экономическая эффективность информационных систем / К.Г. Скрипкин - М.: ДМК-Пресс: Компания АйТи, 2002.

[5] Колесников С.Н., Как организовывать проект внедрения. - Режим доступа: <http://citforum.ru/cfin/articles/organize.shtml> (дата обращения: 20.02.11).

### **Контакты:**

Доцент, кандидат экономических наук Ольга Александровна Филиппова, кафедра «Прикладная информатика в экономике», Поволжский государственный университет сервиса – Тольятти, Россия, тел. +7(8482)229-108, e-mail: [olyafilipova@yandex.ru](mailto:olyafilipova@yandex.ru)

Доцент, кандидат экономических наук Яна Сергеевна Митрофанова, кафедра «Прикладная информатика в экономике», Поволжский государственный университет сервиса – Тольятти, Россия, тел. +7(8482)229-108, e-mail: [yana\\_1979@list.ru](mailto:yana_1979@list.ru)

**Докладът е рецензиран.**