

Вивек Кале

Внедрение

SAP R/3

**Руководство
для менеджеров и инженеров**

Управление концепцией:

Роль ERP-систем

Решение SAP

Быстрое и эффективное внедрение
с использованием методологии ASAP

Проект внедрения

Ключевые аспекты успешного
внедрения SAP на предприятии

SAMS

A.
Академия
АйТи

УДК 65.0
ББК 32.973.26-018.2
К16

Кале В.

К 16 Внедрение SAP R/3. Руководство для менеджеров и инженеров: Пер. с англ. П. А. Панов— М.: Компания АйТи, 2004. — 511 с, ил.

ISBN 5-98453-005-8

. Это практическое всеобъемлющее руководство было написано специально для тех, кто выбирает стратегию внедрения SAP в организации. «Внедрение SAP R/3: руководство для менеджеров и инженеров» объясняет, что означает понятие «эпоха ERP», почему информация является одним из ключевых ресурсов предприятия, как SAP способствует росту конкурентоспособности компании, а также преимущества методологии ASAP в планировании и использовании ресурсов при внедрении SAP. Подход к ERP-системам, используемый в данной книге, будет крайне полезен менеджерам и специалистам, которым необходимо представить высшему руководству своих компаний основания для внедрения SAP; кроме того, данная книга будет весьма полезной тем, кто занимается проектами SAP или планирует такой проект в ближайшем будущем. Для тех читателей, кто непосредственно занят в проектах SAP, эта книга станет надежным руководством и поможет внести существенный вклад в развитие проекта.

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но поскольку вероятность технических ошибок все равно существует, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

ISBN 0-672-31776-1 (англ.)
ISBN 5-98453-005-8 (рус.)

© Sams Publishing, 2000
© Компания АйТи, 2004
© Издание ТЕТРУ, 2005

Внедрение SAP R/3: Руководство для менеджеров и инженеров

Вивек Кале

Предисловие к русскому изданию

В настоящее время совершенствование корпоративного управления становится ключевой стратегической задачей развития и жизнедеятельности любого предприятия. В силу того, что практически все экстенсивные способы совершенствования управления исчерпаны, единственным способом выживания в конкурентной борьбе остаются интенсивные способы улучшения управления. Одним из таких способов является информатизация корпоративного управления за счет внедрения информационных технологий, в том числе систем класса ERP.

Основная цель внедрения ERP-системы — организация эффективного управления предприятием, опирающегося на стратегию его развития — важнейшая и то же время весьма непростая задача. Для ее реализации нужна единая интегрированная платформа, охватывающая все бизнес-процессы предприятия и сочетающая в себе новейшие управленческие и информационные технологии. Именно такую платформу представляет собой совокупность продуктов и технологий компании SAP AG, ядром которой является система SAP R/3.

Сегодня в большинстве ведущих компаний мира ERP-системы либо уже внедрены, либо находятся на стадии внедрения. В России ситуация несколько иная. Конечно, и здесь есть успешные ERP-проекты, и число их достаточно велико. Растет число предприятий, причем не только крупных, но и относящихся к категории среднего и малого бизнеса, руководители которых понимают необходимость совершенствования корпоративного управления. Но в целом следует признать, что российский рынок ERP-систем находится еще в процессе своего становления. Ему предстоит длительный период роста, и многие предприятия стоят только в начале пути внедрения ERP-системы. А путь этот весьма не прост! Общеизвестны масштабность и сложность реализации ERP-технологий на практике. При этом часто компании, принявшие решение о внедрении ERP-системы, слабо представляют, какие проблемы им предстоит решить и с какими трудностями придется столкнуться. Внедрение ERP в большинстве случаев сопряжено с необходимостью значительной перестройки бизнес-процессов, изменением культуры работы руководителей и специалистов на всех уровнях управления и даже кардинальной смены методов ведения бизнеса. Основные

возникающие проблемы зачастую являются не техническими, а связаны с изменением методологии управления.

Как реализуются ERP-проекты? Все начинается с осознания того, нужна ли ERP-система предприятию. За принятием подобного решения следует выбор соответствующего ERP-продукта. После этого запускаются подпроекты, связанные с описанием бизнес-процессов предприятия, разработкой методологии, решением организационных вопросов, проектированием и настройкой системы, внедрением и дальнейшим развитием проекта.

Компания «ТехноСерв А/С» имеет значительный опыт внедрения ERP-систем. Примером служит крупнейший в Европе проект «Единая корпоративная система управления финансами и ресурсами» ОАО «Российские железные дороги», реализуемый с применением SAP R/3. Достигнутые результаты этого проекта подтверждают тезис о важности, полезности и своевременности внедрения ERP на российских предприятиях и дают уверенность в том, что в недалеком будущем ERP станет необходимым инструментом и неотъемлемой частью системы управления для любой российской компании.

Сегодня тема ERP и SAP R/3 привлекает к себе внимание многих специалистов из смежных областей, в частности студентов и преподавателей ВУЗов. Потребности российских предприятий в части совершенствования управления, реализации ERP-проектов существенно превышают предложение консалтинговых услуг как по объему, так и по качеству. И здесь очень важную роль могут сыграть российские университеты и институты. Важным шагом в этом направлении стал совместный образовательный проект Государственного Университета Управления, компании «Техносерв А/С» и компании SAP СНГ и стран Балтии, в рамках которого студенты Университета изучают основы построения корпоративных информационных систем с использованием технологий SAP. При этом они имеют возможность уже с четвертого курса принимать участие в реальных проектах по внедрению системы SAP R/3 на российских предприятиях. Признанием со стороны компании SAP AG успешной реализации этого проекта стало вступление ГУУ в SAP UNIVERSITY ALLIANCE.

Все сказанное выше объясняет интерес специалистов к литературе, раскрывающей как теоретические основы построения корпоративных информационных систем, так и вопросы их практической реализации. К сожалению, подобной литературы очень мало. В связи с этим книга В. Кале «Внедрение SAP R/3. Руководство для менеджеров и инженеров», которую можно рассматривать как руководство для руководителей и специалистов по практической реализации ERP-проектов, безусловно, является актуальной и своевременной.

Структура книги выстроена в соответствии с логикой реализации ERP-проекта, последовательно описаны все этапы жизненного цикла ERP-системы. Автор высокопрофессионально и достаточно полно заполняет существующую на сегодняшний день методологическую брешь по вопросам планирования, организации и управления в ERP-проектах, описывая серию организационных и административных мероприятий, призванных определить, задокументировать и утвердить стратегические цели проекта и тактические планы его реализации.

В книге совершенно справедливо говорится о том, что проект по внедрению ERP-системы должен рассматриваться как стратегическая инвестиция предприятия. Участие руководителей в нем, причем не только на этапе принятия решения о запуске проекта, но и на всех последующих — обязательное условие успеха. Именно руководители предприятия становятся ключевыми пользователями информации, получаемой из системы, именно их поддержка необходима для придания проекту соответствующего статуса, без которого проект обречен на неудачу.

Следует подчеркнуть, что автоматизация учетных задач и оперативного управления предприятием, сама по себе, как правило, не дает большого экономического эффекта. В ERP-проектах инвестиции начинают приносить реальную отдачу в том случае, когда информацией, которая обрабатывается на транзакционном уровне, начинают пользоваться управленцы. Именно поэтому так важно, используя технологии хранилищ данных, перейти к управленческому анализу учетной информации, к созданию систем планирования и контроля фактических данных. Это, быть может, одно из фундаментальных направлений внедрения ERP.

В книге В.Кале показано как предприятие, внедрившее ERP-систему, может повысить эффективность своей работы, и выделены два основных направления развития проекта. Первое — это переход к стратегическому управлению предприятием на основе системы сбалансированных показателей (Balance Scorecard). Второе — оптимизация операционных и финансовых процессов в рамках сотрудничества с внешними контрагентами (партнерами и клиентами) с использованием технологий управления цепочками поставок (Supply Chain Management, SCM) и управления отношениями с клиентами (Customer Relationship Management, CRM). Фактически, переход от ERP к ERP II (Enterprise Resource and Relationship Processing) — новой концепции управления предприятием, охватывающей не только внутренние сферы его деятельности, но и задачи межкорпоративного сотрудничества. На сегодняшний день именно в этих направлениях лежат ответы на вопросы, где достигается эффективность от внедрения ERP-систем.

Таким образом, книга представляет собой многоцелевое пособие по внедрению SAP R/3, полезное менеджерам и специалистам, преподавателям и студентам. Особая ценность книги в том, что автору удалось не только сгруппировать и прокомментировать большой материал, относящийся к предлагаемым компанией SAP решениям, но и сформулировать фундаментальные подходы к планированию и реализации проектов внедрения, которые с успехом могут быть применены в любых ERP-проектах. Не подменяя и не заменяя собой ни справочное руководство, ни техническую документацию, ни учебные курсы SAP, книга дает полное и систематизированное представление о системе SAP R/3.

*Л.Л. Винокуров, заместитель Председателя Управляющего Совета
«ТехноСерв А/С»*

Содержание

Предисловие.....	23
ЧАСТЬ I. ПРЕДПРОЕКТНАЯ СТАДИЯ.....	27
Глава 1. Предприятия нового тысячелетия.....	29
Компания SAP и ее продукт R/3	30
Концепция систем планирования ресурсов в масштабе предприятия.....	31
Что такое ERP?.....	35
Системы ERP превращают обычное предприятие в информационно-управляемое.....	38
Системы ERP воспринимают предприятие как глобальное ...	39
Системы ERP отражают и имитируют интегрированную природу предприятия.....	39
Системы ERP фундаментально моделируют процессно-ориентированные предприятия	40
Системы ERP позволяют управлять предприятием в режиме реального времени.....	41
Информационные технологии становятся частью бизнес-стратегии благодаря ERP	42
Преимущества ERP по сравнению с более ранними подходами к улучшению эффективности.....	42
Системы ERP как товары на полках супермаркета	43
ERP как операционная среда, ориентированная на массовых пользователей.....	44
Менеджмент через сотрудничество.....	44
Информация как новый ресурс	47
Предприятие, ориентированное на процессы	47
Прибавление ценности как движущая сила предприятия.....	48
Управление изменениями на предприятии	49
Обучающаяся организация	50
Виртуальная организация	50
В чем незаменимость ERP?	52
Знание как новый вид капитала.....	53

Информация как новый ресурс	54
Системы ERP как хранители капитала знаний компании	56
Предприятие, основанное на сотрудничестве, или влияние организационной структуры на конкурентоспособность	57
Резюме	58
Глава 2. Оценка ERP-систем	59
Анатомия ERP-системы	60
Процесс принятия решения о приобретении ERP-системы	66
Важные моменты оценки ERP-системы	66
Список вопросов для оценки при выборе ERP	67
Списки контрольных вопросов по функциональным требованиям к ERP	91
Что необходимо учитывать при оценке ERP-системы	94
Функциональность и возможности ERP-продукта	94
Система должна поддерживать настройку процессов	95
Архитектура и технология ERP	96
Внедрение и использование ERP	99
Инвестиции и бюджет	100
Инфраструктура ERP	101
Сроки внедрения ERP	101
Резюме	102
Глава 3. Выбор ERP-системы	103
Системы SAP для средних и малых предприятий	104
Процесс выбора ERP-системы	104
Команда, ответственная за выбор	106
Функциональная команда	106
Техническая команда	106
Технологическая команда	107
Коммерческая команда	107
Сущность методологии выбора ERP-системы	107
Выбор процессов	107
Составление карты процессов предприятия	108
Тестовые сценарии	108
Нагрузочное тестирование	109
Отчет о выборе ERP-системы	109

Сравнительная таблица ERP-систем.....	109
Отчеты о функциональном и нагрузочном тестировании	114
Доклад с рекомендациями	114
Резюме.....	114
Глава 4. Решение SAP	115
Компания SAP.....	116
История SAP.....	117
Значение SAP R/3.....	121
Принцип «Клиент-сервер».....	121
Всеобъемлющая функциональность.....	122
Возможность настроек.....	124
Лучшие практики.....	125
Графический интерфейс пользователя (GUI).....	127
Другие важные аспекты системы SAP R/3	134
Последние стратегические инициативы SAP.....	136
Резюме	138
Глава 5. Цикл проекта внедрения SAP	139
Цели и миссия проекта SAP.....	140
Инициация и планирование проекта	141
Важнейшие факторы успеха	142
Стратегия внедрения.....	147
Список ресурсов для проекта внедрения SAP	149
Среда внедрения	151
Методологии внедрения SAP	156
Управление проектом.....	159
Организация проекта.....	159
Контроль проекта.....	159
Внедрение SAP	161
Предвнедрение	161
Внедрение	162
Поствнедрение	162
Поддержка SAP	162
Развертывание SAP	163
Почему иногда проекты SAP могут быть не очень успешными	163
Резюме	164

Глава 6. SAP и реинжиниринг предприятия..... 165

Происхождение реинжиниринга бизнес-процессов	166
Подход к бизнес-процессам с точки зрения прибавления ценности	167
Реинжиниринг бизнес-процессов и Accelerated SAP	169
Методология Реинжиниринга бизнес-процессов предприятия	170
Стратегическое планирование BPR	171
Идентификация бизнес-процессов внутри компании	172
Отбор бизнес-процессов для BPR	172
Создание карт процессов	173
Значительные улучшения процессов	176
Внедрение процессов, подвергшихся реинжинирингу	177
Измерение характеристик работы процессов, подвергшихся реинжинирингу	177
Приспособленность к переменам организаций, работающих на SAP	178
Операции SAP в режиме реального времени делают процессы прозрачными	178
SAP и управление изменениями	179
Резюме	180

ЧАСТЬ II. SAP R/3 181**Глава 7. Оценка ERP-систем 183**

Интерфейс операционной системы	184
Диспетчер и рабочие процессы	186
Центральная управляющая система	190
Панель управления	190
Реализация событий в SAP	191
Системный мониторинг	192
Панель управления и транспортная система	193
Другие административные утилиты	194
Системные журналы R/3	195
Системные утилиты трассировки	196
Краткие дампы ABAP/4	196
Интерфейс базы данных	197
Интерфейс коммуникаций	197

Интерфейс представления	198
SAPGUI	198
Управление сессиями SAP	198
Резюме	198
Глава 8. АВАР для разработки настроек	199
Происхождение АВАР	200
Объектная ориентация	201
Парадигма ориентации на объекты	201
Унаследование и инкапсуляция	202
Преимущества объектной ориентации	203
Объектная ориентация и SAP	204
АРМ Разработчика АВАР/4	204
Словарь АВАР/4	205
Браузер данных	208
Браузер объектов	209
Редактор программ	209
Редактор экранов	210
Редактор меню	212
Библиотека функций	214
Анализ тестирования и характеристик работы	214
Панель управления АРМ Разработчика	216
Программирование на АВАР/4	216
Типы данных и операции	216
Обработка таблиц данных	217
Транзакции SAP	217
Стандартные подпрограммы	218
Функции	218
Отчетность	218
Логические базы данных	218
Экраны выбора	219
Интерактивная отчетность	219
Программирование диалогов	219
Динамические программы	220
Логика выполнения	220
АВАР/4 Запрос	221
SAPscripts	221
Интерфейсы и передача пакетов данных	221
Будущее АВАР/4 как универсального языка программирования	222

Глава 9. Модули приложений SAP R/3	223
Финансы и Контроллинг (FI-CO)	224
Продажи и Дистрибуция (SD).....	228
Управление Материалами (MM).....	232
Планирование производства (PP)	236
Управление качеством (QM).....	242
Обслуживание и ремонт (PM).....	244
Человеческие ресурсы (HR)	246
Отраслевые решения (IM)	249
Карты решений SAP	250
Резюме.....	256
ЧАСТЬ III. ПЕРЕД ВНЕДРЕНИЕМ.....	257
Глава 10. Инициация проекта SAP.....	259
Спонсор проекта SAP.....	260
Исполнительный комитет проекта SAP.....	260
Организационный комитет проекта SAP.....	261
Роль членов исполнительного и организационного комитетов	261
Миссия и цели проекта SAP.....	261
Определение рамок проекта SAP	262
Запуск проекта SAP	262
Структура управления проектом SAP.....	262
Руководитель проектного офиса.....	262
Локальные менеджеры проекта	263
Лидеры по модулям	264
Менеджер по ресурсам	264
Менеджер по обучению	265
Политика и принципы управления проектом.....	265
Стратегия проекта.....	265
Планирование и мониторинг проекта.....	266
Требования по ресурсам.....	266
Требования по обучению.....	266
Управление рисками в проекте SAP	267
Отбор основных жизненно важных процессов	268
Внедрение лучших в своем классе практик и процессов	268
Централизованная справочная база конфигурации	270
Методология Accelerated SAP (ASAP).....	270

Управление изменениями в рамках проекта SAP.....	271
Ответственность и обязанности	
членов команды проекта SAP	272
Команда проекта SAP	272
Команда функциональных консультантов	273
Техническая команда SAP.....	273
Административная команда SAP.....	273
Резюме	274
Глава 11. Установка и администрирование SAP	275
Подготовка плана инфраструктуры SAP.....	276
Установка оборудования и операционных систем.....	278
Внедрение решений LAN и WAN	278
Установка систем SAP	279
Планирование и управление системной платформой SAP....	280
Двухсистемная платформа	280
Трёхсистемная платформа.....	280
Администрирование клиентов	281
Системное администрирование SAP	281
Администрирование заданий.....	282
Администрирование пользователей.....	284
Основные записи по пользователям	284
Привилегированные пользователи R/3	285
Группы активности.....	286
Авторизация пользователей.....	286
Администрирование авторизации	289
Генератор профилей.....	290
Управление печатью.....	290
Администрирование баз данных.....	292
Резюме.....	294
ЧАСТЬ IV. ВНЕДРЕНИЕ	295
Глава 12. Методология Accelerated SAP	297
Почему проекты внедрения SAP столь сложны?.....	298
Конфигурация через Руководство по внедрению	299
Автоматизированное внедрение программных продуктов	300

SAP как заполненная среда CASE	301
Внедрения SAP и Экспертные системы	301
Что такое ASAP?	302
Сетевой график ASAP	304
Набор инструментов ASAP	306
Услуги, поддержка и обучение ASAP	307
Преимущества ASAP	307
ASAP, BPR и управление изменениями	307
ASAP для консультантов по приложениям	308
Отраслевые системы с готовой конфигурацией	308
Руководство по внедрению	309
Функции и возможности Проектного IMG	310
Использование Проектного IMG для внесения настроек в SAP	311
Резюме	318
Глава 13. Подготовка проекта	319
Планирование проекта	320
Подготовка Устава проекта	320
Определение стратегии внедрения	322
Определение организации проекта	322
Подготовка плана проекта	324
Подготовка плана обучения	324
Стандарты и процедуры проекта	325
Определение стандартов и процедур управления проектом	325
Определение стандартов и процедур проекта	327
Определение стратегии системной платформы	330
Открытие проекта	332
Планирование требований к инфраструктуре	333
Определение требований к инфраструктуре	333
Оценка оборудования	333
Закупка базового оборудования	333
Заказ удаленного обслуживания	333
Качественная проверка подготовки проекта	334
Завершение стадии подготовки проекта	334
Глава 14. Концептуальный проект	335
Управление проектом на этапе концептуального планирования	337
Подготовка проекта	337

Проведение совещаний по статусу проекта.....	337
Проведение совещаний управляющего комитета.....	337
Подготовка к этапу Концептуального проектирования.....	338
Управление организационными изменениями.....	338
Создание карты возможных последствий для бизнеса.....	338
Оценка основных рисков.....	339
Разработка стратегии спонсорства.....	340
Создание структуры коммуникаций.....	341
Процесс развития навыков и профессионализма.....	342
Процесс передачи знаний.....	342
Обучение команды проекта.....	343
Создание среды разработки.....	343
Техническое проектирование.....	343
Создание среды разработки.....	344
Системное администрирование.....	344
Инициализация Руководства по внедрению.....	344
Определение бизнес-структуры предприятия.....	346
Определение бизнес-процессов.....	348
Подготовка семинаров по бизнес-процессам.....	348
Проведение семинаров по общим требованиям.....	349
Проведение семинаров по бизнес-процессам.....	349
Проведение подробных обсуждений бизнес-процессов.....	352
Подготовка Концептуального проекта.....	352
Рассмотрение и утверждение Концептуального проекта.....	356
Подготовка плана документации и плана обучения конечных пользователей.....	357
Проверка качества Концептуального проекта.....	358
Официальное закрытие этапа Концептуального проектирования.....	358
Глава 15. Реализация.....	359
Управление проектом на стадии реализации.....	361
Анализ Концептуального плана.....	361
Проведение собраний команд проекта по статусу проекта.....	361
Проведение собраний Управляющего комитета.....	362
Первоначальное планирование перехода на новую рабочую систему и ее поддержка.....	362
Поддержка организации управления изменениями.....	363
Обучение членов команд проекта.....	365
Менеджмент системы.....	365
Создание базы соглашений на различных уровнях обязательств.....	366

Разработка планов тестирования системы	367
Создание функций системного администрирования.....	368
Создание системной среды «Обеспечение качества».....	369
Создание системы управления рабочей средой.....	370
Создание рабочей среды.....	370
Базовая конфигурация и утверждение	370
Конфигурация изначальных параметров и организационной структуры	372
Утверждение базовой конфигурации	373
Осуществление базовой конфигурации	374
Проведение окончательной конфигурации и утверждение	375
Подготовка среды разработки АВАР/4	377
Разработка шаблонов	377
Разработка отчетов	378
Разработка программ конвертации данных	378
Разработка интерфейсов приложений.....	379
Разработка усовершенствований.....	381
Создание концепции авторизации	382
Составление подробной концепции авторизации	382
Управление средой авторизации.....	383
Утверждение концепции авторизации	384
Создание системы управления архивами.....	384
Определение рамок тестирования интеграции системы.....	384
Подготовка пользовательской документации и обучающих материалов.....	387
Качественная проверка итогов этапа реализации	389
Официальное закрытие этапа базовой конфигурации	390
Глава 16. Окончательная подготовка	391
Управление проектом на стадии окончательной подготовки.....	392
Обзор этапа окончательной подготовки.....	393
Проведение собраний команд проекта по статусу проекта	393
Проведение собраний Управляющего комитета.....	393
Действия по созданию рабочих команд.....	394
Продолжение процесса управления организационными изменениями	394
Обучение конечных пользователей.....	395
Управление системой.....	396
Организация системного администрирования	396
Проведение системных тестов.....	397

Окончательная детализация плана перехода на новую систему и поддержка ее работы	399
Подготовка подробного плана перехода	399
Подготовка плана поддержки рабочей системы	400
Долгосрочная стратегия поддержки рабочей системы	401
Переход на новую рабочую систему	401
Окончательное одобрение запуска системы	402
Проверка качества на этапе окончательной подготовки	402
Официальное закрытие этапа окончательной подготовки	402
Глава 17. Запуск и поддержка системы	403
Поддержка производительности системы	404
Обзор запуска и поддержки	404
Запуск системы	405
Поддержка работы	405
Утверждение результатов реальных бизнес-процессов	405
Окончание проекта	405
Обзор проекта	406
Официальное закрытие проекта	406
Пути к успеху для проектов внедрения SAP	407
ЧАСТЬ V. ПОСЛЕ ВНЕДРЕНИЯ	409
Глава 18. Поддержка SAP	411
Развертывание SAP	412
Продолжение изменений	413
Модернизация SAP R/3	414
Программа Центров компетенции клиента	415
Справочная система	415
Удержание и переподготовка консультантов SAP	416
Сохранение участников проекта	417
Развитие профессионализма	417
Резюме	418
Глава 19. Усовершенствования и интерфейсы SAP	419
SAP Business Workflow	421
Концепция потока операций SAP	422

Среда SAP Business Workflow	423
Хранилище бизнес-информации SAP	424
Характеристики SAP BW	426
Компоненты SAP BW	427
Бизнес-структура SAP	432
Application Link Enabling	435
Архитектура ALE	436
Компоненты ALE	436
Электронный обмен данными	439
SAP R/3 в Интернет	441
Связь с SAP через Интернет	442
Сервер Интернет-транзакций SAP	443
Резюме	448

ЧАСТЬ VI. РАЗВИТИЕ ПРОЕКТА SAP 449

Глава 20. Оценка предприятия нового тысячелетия .. 451

Партнеры предприятия	452
Аспекты ценности предприятия	453
Оценка клиентов	454
Оценка акционеров	455
Оценка менеджеров	456
Оценка поставщиков	457
Оценка сотрудников	458
Улучшение характеристик работы SAP	458
Менеджмент, ориентированный на повышение эффективности	461
Сбалансированная карта оценок	462
Финансы	466
Потребители	466
Внутренние бизнес-процессы	467
Усвоение новой информации и рост	467
Стратегическое управление предприятием SAP	468
Основные показатели эффективности	469
Деловое планирование и моделирование	470
Сбор бизнес-информации	471
Бизнес-консолидация и выбор источника	471
Мониторинг характеристик работы корпорации	472
Управление отношениями с партнерами	473
Программа ValueSAP компании SAP AG	473
Резюме	474

Глава 21. За пределами предприятия.....	475
Предприятие, основанное на сотрудничестве	476
Управление цепочками поставок	478
Оптимизация, планирование и исполнение цепи поставок SAP	484
Управление отношениями с клиентами	491
Интеграция приложений предприятия	493
Пользовательские Web-интерфейсы	494
Интернет-среда mySAP.com	495
Компания, ориентированная на клиента	500
Предприятия нового тысячелетия и Интернет	501
Предметный указатель.....	505

Об авторе

Вивек Кале обладает двадцатилетним профессиональным стажем, в том числе трехлетним опытом работы с модулями FI-CO и управления проектами внедрения SAP, а также опытом в управлении крупномасштабными разработками в области программного обеспечения. Его опыт включает работу с информационными технологиями и оказание консалтинговых услуг в США, Индии и Европе. Вивек Кале занимался разработкой информационных моделей и созданием архитектуры предприятий, а также реинжинирингом бизнес-процессов и внедрением систем электронного бизнеса. Богатый профессиональный опыт Вивека Кале обуславливает его интерес к информационной революции, вызванной появлением сети Интернет, к глобальным изменениям на мировом рынке и в практике ведения бизнеса.

Посвящение

*Гиридже
и нашим любимым дочерям
Танае и Атмадже*

Благодарности

Я благодарю множество людей, которые помогли мне в создании этой книги, особенно мою жену Гириджу и наших дочерей, Танаю и Атмаджу за их терпение и понимание. Эта книга никогда не была бы написана без их любви и поддержки.

Я очень благодарен своим коллегам, особенно Депаку Бхомкару, который помог мне написать технические главы этой книги. Я также благодарю редакторов, особенно Вольфганга Хаэрле, за комментарии и предложения, которые значительно улучшили книгу, а также моих коллег — агента Сэма Махаджана и Ульхаса Яргопа за их интерес и одобрение этого проекта. Огромное спасибо моему агенту Крису Ван Бурену, и сотрудникам издательства Самс Пабблишинг — Стиву Англину, Тиму Райану, Тиффани Тэйлор, Дону Пирсону, Майку Генри и Кэрен Опал. Любая книга требует труда десятков людей, и сотрудники издательства Самс Пабблишинг проделали огромную работу. Я благодарю их всех.

Вивек Кале Нью-Джерси, США 10 октября 1999 г.

Выскажите свое мнение

Вы можете присылать свои комментарии (на английском языке) почтой, электронной почтой или по факсу, с указанием автора и названия книги. Не забудьте указать свой адрес, телефон или иной способ связи. Издательство обязательно рассмотрит Ваши комментарии и передаст их автору книги.

Издательство не гарантирует ответа на все письма.

Факс: 317-555-4770 Email:
opsys@mcp.com Адрес:
Angela Wethington Sams
Publishing 201 West 103rd Street
Indianapolis, IN 46290 USA

Предисловие

Одно из важнейших решений, которые придется принимать менеджерам предприятий в новом тысячелетии — это решение о внедрении систем планирования ресурсов предприятия (ERP). Приобретение ERP — это инвестирование, которое благотворно повлияет на все аспекты ведения бизнеса — от повседневных операций и транзакций до качества товаров или услуг, поставляемых компанией на рынок. Однако многим менеджерам не хватает информации, основания для уверенного принятия решения по этому вопросу. В данной книге есть все сведения для принятия оптимальных решений, необходимых для успешного внедрения SAP в организации.

Подход к ERP-системам, который используется в данной книге, будет крайне полезен менеджерам и профессионалам, которым необходимо представить высшему руководству своих компаний основания для внедрения SAP; кроме того, данная книга будет весьма полезной тем, кто занимается проектами SAP или планирует такой проект в ближайшем будущем.

В этой книге Вы сможете найти подробную информацию, необходимую для планирования и представления обоснований внедрения SAP, даже не обращаясь к поставщикам за консультацией или разъяснениями. Для тех читателей, кто непосредственно занят в проектах SAP, эта книга станет надежным руководством и поможет им внести большой вклад в развитие проекта.

Под предприятиями нового тысячелетия понимаются компании с ежегодным оборотом от 50 млн. до 1 млрд. долларов; в книге они называются малыми и средними предприятиями. За последние годы большинство из тысячи крупнейших компаний (по данным журнала «Forbes») уже внедрило SAP — таким образом, в грядущие годы ERP-системы будут в основном развиваться на рынке средних и малых предприятий.

Читатель должен иметь это в виду во время прочтения книги, потому что некоторые факты могут показаться противоречивыми^ не согласующимися с опытом внедрения ERP-систем за последние годы. Например, многие консультанты SAP думают, что в ближайшие годы природа проектов SAP не изменится, и в каждом проекте по-прежнему будет участвовать от 70 до 100 человек. Однако можно с уверенностью сказать, что в новом тысячелетии проекты внедрения никогда не будут требовать участия такого количества людей.

В чем отличие этой книги?

Эта книга рассматривает появившийся в 1990-е годы феномен ERP-систем с точки зрения бизнеса и технологии, а также раскрывает секреты мощности таких ERP-систем, как SAP, их потенциал для трансформации организаций и предприятий. Стандартные обсуждения ERP-систем не делают акцента на коренных отличиях ERP-систем от предыдущих программных продуктов, а таких отличий множество — например, ERP-системы не просто собирают и хранят данные в масштабе всей организации, а используют ее, как полноценный ресурс.

Также эта книга затрагивает некоторые аспекты внедрения SAP, которые представляют большой интерес для руководителей и ответственных за принятие решений лиц. В главе 4 рассматриваются вопросы отдачи от инвестированного капитала при внедрении ERP-системы. В последней главе рассматриваются многие аспекты расширения концепции предприятия в новом тысячелетии, в том числе управление цепочками поставок (SCM), управление отношениями с клиентами (CRM), интеграция приложений предприятия (EAI) и последний проект компании SAP — Интернет-среда mySAP.com.

Несомненно, SAP — это одна из лучших ERP-систем на рынке, она обладает ультрасовременной архитектурой и прогрессивным дизайном, который позволяет не только сочетать всеохватность и гибкость с легкостью внедрения, но и развивать функциональность и выпускать новые, модернизированные версии для разных модулей, которые внедряются, никак не влияя на повседневную работу системы. Однако SAP вовсе не самоизолируется от индустрии информационных технологий в целом — дизайн и архитектура систем SAP сочетает лучшие достижения в сфере информационных технологий и услуг за всю историю этого рынка. В книге, в частности, рассматривается связь с параллельными разработками и методологиями в сфере программного обеспечения, чтобы показать преимущества SAP в контексте общей картины разработок в этой сфере.

Кроме того, в этой книге описывается ускоренная методология внедрения SAP, которая называется AcceleratedSAP (ASAP) — эта методология в основном создавалась для средних и малых предприятий. Также в книге встречаются концепции, которые наверняка подогреют интерес читателя, так как они впервые используются в контексте ERP-систем — такие, как Стандартное время предприятия (Enterprise Standard Time, EST), Предприятие, основанное на сотрудничестве (Extended collaborative enterprise, ECE), Основные критерии ценности (Critical Value Determinants, CVD) пользовательские Web-интерфейсы (Web User Interface, WUI) и многие другие. Некоторые из этих концепций были разработаны непосредственно в то время, когда писалась эта книга.

В последней главе книги рассматриваются причины революционного влияния сети Интернет как на повседневную жизнь людей, так и на развитие бизнеса и экономики в целом.

Как организована эта книга?

Часть I: Предпроектная стадия

В этой части рассматриваются ERP-системы (такие как SAP) и выявляется их значение для укрепления конкурентоспособности предприятия. В главе 1 представлена концепция информации как полноценного ресурса, и вытекающие из этого преимущества ERP-систем для радикального увеличения производительности и эффективности работы компаний.

В главах 2 и 3 представлена структура оценки и выбора ERP-системы, а также обоснование причин, почему SAP является лучшей ERP-системой на рынке. В главе 5 рассматриваются общие черты проекта внедрения SAP; эта информация должна помочь читателю понять, как описанные ранее концепции укладываются в общую схему. В главе 6 описывается технология реинжиниринга бизнес-процессов предприятия, что является одним из важнейших аспектов внедрения любой ERP-системы, и, в особенности, ASAP — ускоренной методологии внедрения SAP.

Часть II: SAP R/3

В этой части содержатся три главы, охватывающие три основных компонента SAP. В главе 7 представлен Базис, основа администрирования и управления в системе SAP. Глава 8 посвящена языку программирования Advanced Business Application Programming (ABAP), который используется при создании всей среды SAP. В главе 9 представлены основные модули SAP R/3 с описанием функциональных требований для различных сфер деятельности предприятий.

Часть III: Перед внедрением

В этой части рассматриваются различные мероприятия, которые необходимо провести перед запуском проекта внедрения SAP. Глава 10 посвящена различным задачам и мероприятиям в процессе подготовки к проекту SAP, а в главе 12 рассматриваются административные аспекты инсталляции SAP.

Часть IV: Внедрение

В этой части подробно рассматривается ASAP, методология внедрения SAP. В главе 12 представлена концепция ASAP, остальные главы подробно описывают пять основных этапов в методологии ASAP: Подготовка проекта, Концептуальное проектирование, Реализация, Окончательная подготовка, Запуск и поддержка.

Часть V: После внедрения

В главе 18 представлен краткий обзор этапа после внедрения SAP, связанный с работой системы; глава 19 описывает дополнительные системы и интерфейсы, разработанные компанией SAP с целью максимизации преимуществ, которые получает внедрившее предприятие.

Часть VI: Развитие проекта SAP

В главе 20 представлены различные аспекты оценки отдачи от инвестированного в проект SAP капитала с помощью системы стратегического управления предприятием. В главе 21 рассматриваются различные аспекты концепции расширенного предприятия, основанного на сотрудничестве (Extended Collaborative Enterprise, ECE), а также влияние SAP на способность предприятий справляться с возникающими трудностями при помощи таких решений, как Планирование и оптимизация (Advanced Planning and Optimization, APO) или Интернет-среда mySAP.com. Компания SAP отвергла монолитный подход к разработке информационных систем, отдав предпочтение более симбиотической стратегии прямого диалога с остальными участниками этого рынка, и среда mySAP.com стала переломным моментом в развитии компании SAP и индустрии информационных технологий в целом.

Для кого написана эта книга?

Эту книгу следует прочитать всем организаторам любого проекта SAP. Ниже приведен список глав, которые необходимо прочитать разным категориям участников проекта:

- Руководители высшего и среднего звена: главы 1, 4, 20 и 21.
- Менеджеры подразделений: главы 1, 4, 5, 6, 10, 20 и 21.
- Команда по выбору ERP-системы и оценке SAP: главы 1, 2, 3, 4, 5 и 21.
- Менеджеры проектов и менеджеры по внедрению конкретных модулей: главы 1, 4, 5, 6, и с 9 по 21.
- Функциональные члены команды SAP: главы 1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, с 12 по 17, 20 и 21.
- Технические специалисты: главы 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, с 10 по 19 и 21.
- Технические специалисты команды SAP: главы 1, 2, 4, 5, и с 7 по 19.
- Профессионалы, заинтересованные в SAP: главы 1, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 16, 20 и 21.
- Читатели, заинтересованные в феномене ERP и, в частности, SAP: главы 1, 4, 5, 10, 12, 18, 20 и 21.

Вивек Кале Нью-Джерси, США 15 октября 1999 г.

Предпроектная стадия

ЧАСТЬ



В ЭТОЙ ЧАСТИ:

1	Предприятия нового тысячелетия	29
2	Оценка ERP-систем	59
3	Выбор ERP-систем	103
4	Решение SAP	115
5	Цикл проекта внедрения SAP	139
6	SAP и реинжиниринг предприятия	165

Предприятия нового тысячелетия

ГЛАВА



• Компания SAP и ее продукт R/3	30
• Концепция Систем планирования ресурсов в масштабах предприятия	31
• Менеджмент через сотрудничество	44
• В чем незаменимость ERP?	52
• Знание как новый вид капитала	53
• Информация как новый ресурс	54
• Системы ERP как хранители капитала знаний компании	56
• Предприятие, основанное на сотрудничестве, или влияние организационной структуры на конкурентоспособность	57
• Резюме	58

Неотъемлемой частью предприятий нового тысячелетия станет придание большей ценности, большего смысла всем процедурам и видам деятельности, происходящим внутри организации. Вследствие этого, им придется развить способность меняться, оперативно реагировать на изменение обстановки, чтобы поддерживать свой профессионализм и наращивать опыт. Служащие на таких предприятиях, будут в большей степени партнерами, чем работниками по найму, принимающими более активное участие в деятельности компании. Это потребует создания новой структуры предприятия, способной обеспечить гибкость и мобильность, необходимые для выживания в новую эпоху. Такие ERP-системы, как SAP R/3, создают именно такую структуру с большим потенциалом для предприятий нового тысячелетия.

Компания SAP и ее продукт R/3

Компания SAP является ведущим производителем стандартного прикладного программного обеспечения, предназначенного для промышленных предприятий. За последнее десятилетие компания заявила увеличение объемов продаж и прибыли на 40% в год. Объемы продаж в 1998 году составили 8,47 миллиардов долларов. По заявлению SAP, в мире насчитывается более 10,000 клиентов SAP и более 19,000 успешных инсталляций продуктов SAP. По всему миру с системами SAP работает более 1 миллиона пользователей. Согласно любому стандарту эти цифры впечатляют, прекрасно характеризую дальновидность компании, а также значительную роль компании на стремительно развивающемся, благодаря появлению Интернета, рынке информационных технологий.

Двумя основными разработками компании SAP являются программные продукты, именуемые R/2 и R/3. Система R/2 функционирует на мэйнфреймах таких производителей, как IBM, Siemens и т. д. Система R/3, которая является вариантом предыдущей версии системы клиент-сервер, анонсирована в 1992 году. Однако, после внесения ряда усовершенствований в версии 3.0 и 3.1, она стала ведущим продуктом компании, прибыли от которого составляют львиную долю общего годового дохода SAP. В этой книге термин «SAP» будет использоваться как в отношении компании, так и ее продуктов R/2 и R/3. Это не должно привести к путанице, потому что, контекст подскажет, какое именно значение имеется в виду в каждом конкретном случае. Также, если не будет иных оговорок, продукт SAP будет означать клиент-серверный продукт R/3.

Феноменальный успех SAP состоит в том, что системы SAP, при всей своей универсальности, могут быть легко адаптированы в соответствии с конкретными потребностями компании. Предприятия предпочитают готовые пакеты программ — такие, как SAP, вследствие их гибкости и возможности реконфигурации с целью удовлетворения большинства требований любой организации в какой бы то ни было отрасли. Система SAP может быть развернута на различных аппаратных платформах с сохранением всей своей обширной и интегрированной функциональности, гибкое-

ти в соответствии индивидуальным и специфичным требованиям компании, и обеспечении независимости от конкретных технологий, применяемых в компании.

SAP реализует процессно-ориентированный (process-oriented) подход к предприятию. Знаменательно, что SAP с самого начала концентрировала свое внимание на разработке программного обеспечения для предприятия, интегрирующего все производственные процессы в масштабе предприятия. Кроме того, такая интеграция должна была явиться результатом применения обработки данных в режиме реального времени, нежели обработки в пакетном режиме, доминирующей ранее. Также, компания довольно рано взяла на вооружение многоуровневую структуру архитектуры приложений в качестве фундаментального принципа проектирования, с помощью которого можно реализовать наследуемую гибкость и открытость системы.

На каждом этапе своей истории SAP принимала смелые решения, применяя новейшие идеи и технологии в качестве основных стратегий для разработки своих продуктов, даже если такие концепции еще не успели зарекомендовать себя на рынке. Например, с самого начала была принята концепция централизованной базы данных предприятия, как и идея внесения обновлений в эту централизованную базу данных в режиме реального времени. Компания признала истинность того факта, что графический пользовательский интерфейс (Graphical User Interface, GUI) стал в фокусе внимания задачи обеспечения взаимодействия между системой и пользователями задолго до того, как это стало возможным благодаря новейшему оборудованию и технологиям без необходимости жертвовать таким критическим свойством системы как масштабируемость. Немаловажными пунктами в планах разработки и усовершенствования программных продуктов SAP являются такие аспекты, как интернационализация продуктов, например, поддержка мультивалютности. С самых первых версий, архитектура систем SAP подразумевала возможность поддержки множества языков.

SAP представляет собой одно из лучших системных ERP-решений, представленных на рынке на сегодняшний день, наряду с немногочисленной группой других программ подобного рода. За последние несколько лет характеристики систем, носящих имя ERP (Enterprise Resources Planning — планирование ресурсов предприятия) приобрели довольно ясные очертания. В этой главе мы подробнее рассмотрим сущность ERP-систем и причину их доминирующего положения в настоящее время.

Концепция систем планирования ресурсов в масштабе предприятия

Предприятие никогда не получает прибыли, соразмерной уровню его инвестиций в информационную систему (IS). Данный факт хорошо известен как па-

радокс производительности в IT-индустрии. Это реальность, с которой приходилось мириться большую часть нашей профессиональной карьеры.

В течение нескольких последних десятилетий мы стали свидетелями вереницы многочисленных методологий, инструментальных средств и технических приемов, зародившихся в этой индустрии, и оказавших огромное влияние на саму суть и деятельность предприятий. Но среди этого беспорядочного движения, один факт остался незыблемым, а именно — недостаточное увеличение производительности, вне зависимости от масштаба и характера компьютеризации.

Однако с самого начала существует еще одна основная проблема, состоящая в количестве действительно успешно завершенных и реализованных приложений. Большинство из них было написано во время программного кризиса, охватившего группы информационного сервиса в 80-х. Причин для этого было несколько:

- С появлением PC-ориентированных функциональных возможностей, запросы пользователей стали сложнее и требовательнее.
- Как следствие, приложения стали более крупными и комплексными.
- Соответственно, производительность скорее падала, чем увеличивалась.
- Время разработки программного обеспечения возросло, увеличение затрат и времени стали обычной практикой.
- Высококвалифицированные профессионалы всегда были в цене, и это требовало увеличения затрат на содержание штата программистов; по этому затраты на разработку систем неуклонно возрастали.
- Процент прекращения эксплуатации систем был очень высок.

В среднем, из общего числа IT-систем, находящихся в разработке, более половины прекращают свое существование, а из второй половины приблизительно две трети идут в разработку. Половина этих систем так никогда и не реализуется, а реализация другой четверти не доводится до середины. В свою очередь, из оставшейся четверти половина систем не способна обеспечить необходимый набор функциональных возможностей, и, вследствие этого, отбраковывается за ненадобностью. И лишь остаточная половина систем используется после внесения значительного количества модификаций, что влечет дополнительные задержки и издержки практически бесконечного процесса.

Одной из главных причин вышеперечисленных проблем являлась наследуемая слабость стадии приема и анализа требований. Считалось, что на данной стадии невозможно собрать корректные и полные требования. В результате, завершённые проекты не предлагали всей обещанной полноты функциональных возможностей, вынуждая возвращаться к стадии дополнительного анализа и доработки. Процесс сопровождения и усовершенствования был практически бесконечным, и с течением времени все труднее реализовывался. Вследствие того, что индивидуумы меняются как со стороны разработчиков, так и пользователей, системные требования менялись соответственно, продлевая весь процесс практически до бесконечности. Основная причина этого состоит в фундаментальном разрыве между людьми бизнеса и работниками IT/IS. Несмотря

на попытки обеих сторон сократить этот разрыв, существует огромное расхождение между восприятием бизнес-пользователя и тем, что подразумевается системным персоналом; оба класса людей говорят на абсолютно разных языках. Даже при использовании системным персоналом методологий и инструментов для дополнительных спецификаций и описаний, пользователи не в состоянии в полной мере ратифицировать документированные требования вследствие неосведомленности о таких инструментах.

Судя по проводимым исследованиям, от 50 до 80% ресурсов ИТ/ИС расходуются на сопровождение приложений. Прибыли по отношению к инвестируемому капиталу в ИТ-отрасли были крайне низки в соответствии с любым стандартом и уровнем ожиданий. При бюджетах ИТ/ИС, значительно превышающих возможности большинства организаций, существовала настоятельная необходимость в радикально новом подходе, результатом которого явились бы удобные и простые в использовании функциональные средства, разработанные на высоком профессиональном уровне и в установленные временные рамки. Это является своеобразной постмодернистской версией понятия «двух культур», введенного Ч.П.Сноу в середине прошлого столетия для обсуждения мира, искусства и мира науки.

Традиционный процесс реализации программных решений, включающий разработку приложений, характеризовался следующими особенностями:

- Функциональное рассредоточение, задаваемое требованиями.
- Более позднее разрешение рисков.
- Более позднее обнаружение ошибок.
- Использование различных языков или артефактов на различных стадиях проекта.
- Большой процент отбраковки и необходимости дальнейшей доработки.
- Сложные взаимодействия с пользователями, не занятыми в сфере ИТ.
- Приоритет технических приемов над инструментальными средствами.
- Приоритет качества разработанного программного продукта над функциональностью как таковой.
- Значительный акцент на создании текущей правильной, полной и последовательной документации.
- Акцент на тестировании и периодическом просмотре.
- Большая работа в области контроля и управления изменениями.
- Многочисленные и разнообразные требования к ресурсам.
- Выполнение планов в авральном режиме.
- Особое внимание аспекту планируемой или ориентировочной целевой производительности.
- Унаследованные ограничения масштабируемости.
- Слабая интеграция между системами.

Многие альтернативные стратегии были задуманы как Автоматизированная Разработка Программного Обеспечения (Computer Aided Software Engineering, CASE) и прототипы, однако, ни одна из них не оказалась в состо-

янии преодолеть эти основные барьеры. В случае с CASE, существовали более точные условия для анализа и проектирования требований, и последующий процесс написания исходного кода, тестирования и создания документации был в значительной степени автоматизирован. Большее количество времени, посвященное проработке и определению требований с участием конечного пользователя, имело своей целью получение системы, максимально удовлетворяющей действительным требованиям пользователя. С другой стороны, прототипы разрабатывались для адресного сбора требований путем прямого участия конечного пользователя в процессе их определения. В основном такое участие фокусировалось на внешнем дизайне экранов и проектировании отчетов, поскольку данные элементы могли быть непосредственно визуализированы пользователем. Но ни одна из этих стратегий в действительности не разрешила проблему. ERP-системы оперируют абсолютно иным подходом, предоставляя наиболее полный и всеобъемлющий спектр функциональных возможностей внутри системы. При использовании системы персоналу компании нужно лишь отбирать то, что требуется на данный момент. Таким образом, ERP-системы способствуют значительному сокращению всего процесса приема требований. Традиционный жизненный цикл проекта, состоящий из анализа, проектирования, разработки, тестирования и реализации, трансформировался в цикл реализации ERP-программы, включающий стадии определения требований, анализа расхождений, конфигурации и адаптации, тестирования и реализации. На рис. 1.1 приведен сравнительный анализ затрат на разработку ERP-программ и традиционного программного продукта.

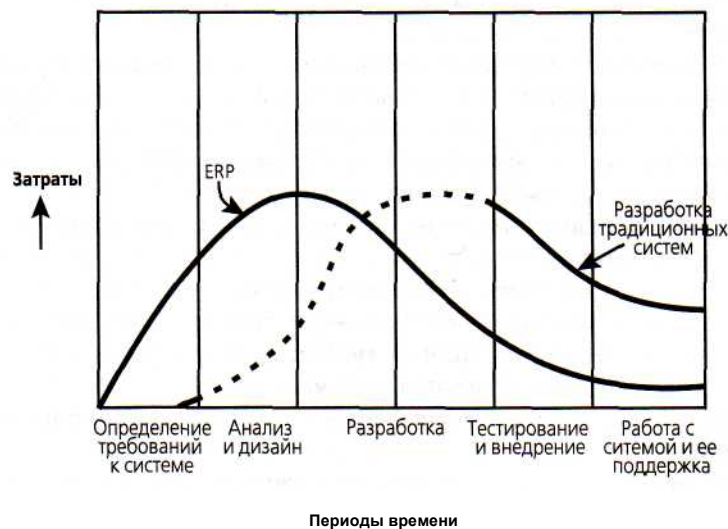


Рис. 1.1. Сравнение затраченных усилий на разработку ERP и традиционного способа разработки программных продуктов.

В конечном счете, это привело к ERP-революции, что мы сейчас и наблюдаем.

В отличие от традиционных систем, ввод в действие ERP-системы подразумевает внедрение всеобъемлющих, заранее спроектированных приложений, характеризующихся:

- Превосходной архитектурой, процессно-ориентированным конфигурированием
- Непосредственным участием конечных пользователей в процессе разработки
- Ранним устранением рисков
- Ранним обнаружением пропусков и ошибок
- Повторяющимся жизненным циклом программы, ничтожным количеством брака и переделок
- Легко изменяемой и конфигурируемой функциональностью
- Непосредственной организацией работы сотрудников не занятых в сфере IT
- Приоритетом функциональности над методо-ориентированным инструментарием
- Качественной вариативностью и гибкостью предоставляемой функциональности
- Полным, максимально аккуратным документированием изменений в конфигурации и настройках
- Значительным акцентом на проверке интегрированности системы
- Постоянной демонстрацией функциональности на всех стадиях проекта
- Двойной категорией ресурсных требований: функциональной и технической
- Расписаниями, защищенными от «эффекта каскада» при долгосрочном планировании
- Демонстрациями производительности
- Более широкими возможностями для настройки самых различных параметров
- Эффективной интеграцией между системами.

Что такое ERP?

Итак, что такое ERP? Единого мнения о том, что стоит за этим понятием, нет. Еще большие споры возникают вокруг составляющих ERP-системы, методов ее использования, потенциального роста производительности труда, влияния на организацию работы в целом, сопутствующих затрат, необходимости найма сотрудников и того, чему этих сотрудников надо обучать. Характеристики ERP не ограничиваются продуктами ERP и соответствующими инструментами, представленными на рынке; кроме того, совершенно ясно, что ERP — это не технология, не метод и не логическая организация. Есть все основания, чтобы предположить, что определение ERP, описанное в данной книге, будет постоянно расширяться в будущем (см. раздел «Анатомия ERP-системы» в главе 2). Несмотря на все обилие толкований, ERP можно с уверенностью определить следующим образом:

Пакет прикладных программ «Планирование Ресурсов Предприятия» (Enterprise Resources Planning, ERP) это комплект заранее спроектированных,

взаимосвязанных и готовых к внедрению прикладных модулей, которые обслуживают все деловые функции предприятия, при этом компоненты, их функциональность, легко могут быть сконфигурированы, перенастроены с учетом требований и нужд конкретного предприятия. Такой пакет ПО обеспечивает интегрированную в масштабе всего предприятия процессно-ориентированную работу с потоками информации в режиме реального времени.

Система ERP способна охватить всю деятельность предприятия и все же оставаться достаточно гибкой, потому что в сердце такой системы находится хранилище данных типа CASE, которое содержит детальную информацию обо всех заранее разработанных приложениях. Эти данные включают в себя все единицы информации, таблицы и программы, на основе которых работает система. Например, версия SAP 4.0B содержит более 800 определений процессов, хранимых примерно в 8000 таблицах хранилища. Они также имеют поддержку вспомогательных подсистем, которые на постоянной основе обеспечивают управление, функционирование, безопасность и обслуживание операций в этом пакете программ.

Пакеты программного обеспечения, производимые на серийной основе, в особенности такие, как ERP, считались оптимальным решением для преодоления кризиса информационных технологий в 80-х годах. Причин для этого было несколько:

- Система ERP обеспечивает оперативное утверждение и легализацию требований непосредственно самим пользователем
- Система ERP гарантирует постоянное качество функционирования системы
- Система ERP предоставляет интегрированную структуру информационной системы, которая образует единое целое
- Система ERP обеспечивает высокую степень стандартизации
- Система ERP позволяет обеспечить аккуратное и всеобъемлющее документирование системы
- Система ERP обеспечивает великолепное качество и результативность при сопровождении и развитии системы.

Десятилетие спустя компании, освоившие ERP, сообщают об опыте работы с такими системами. Опираясь на их опыт, можно утверждать, что таким компаниям действительно сопутствует успех в бизнесе. Теперь суть дела не в том, чтобы только изучить новую технологию; основная задача — применить эту новую технологию с пользой для дела и решить проблему инерции, страха перед переменами в масштабе всего предприятия или организации. Действительно, ERP обладает большим потенциалом для укрепления многофункциональности, согласованности работы, организации процессов и структуры, а главное — для повышения эффективности менеджмента на практике. В наши дни менеджер не задумывается, внедрять ERP или нет, менеджер задумывается над тем, когда внедрять ERP и какой пакет программ выбрать. По мере чтения этой книги, у Вас не останется сомнений, что SAP R/3 — лучший среди других аналогичных программных продуктов.

Успех систем ERP основан на принципе многократного использования. Этот принцип зародился еще на заре компьютерной эры, когда стало понятно, что слишком много программных кодов приходится писать и повторно переписывать. Довольно скоро в большинство языков программирования были включены стандартные программы, то есть наборы кодов, которые можно было бы неоднократно использовать в авторской программе или группе программ. Появление баз данных еще более облегчило повторное использование стандартных программ, что привело к колоссальному взлету в среде информационных технологий. Похожим образом, появление компьютерных сетей позволило повторно использовать одни и те же программы с удаленных друг от друга компьютеров и рабочих станций.

Технология ERP перенесла концепцию многократного использования на функциональность приложений, входящих в стандартный комплект. Например, принцип работы SAP R/3 основывался на важнейшем обобщении, сделанном после наблюдений за работой предприятий одной отрасли. В системе SAP была создана стандартная база данных процессов, которые требуются в работе всех предприятий в определенной отрасли. В результате все, что требовалось от клиентов, пожелавших внедрить SAP — выбрать из этой базы те процессы, которые были нужны для их конкретных нужд. Если раньше, при использовании традиционных методов разработки и внедрения программных продуктов (Software Development Life Cycle, SDLC), основная часть затрат приходилась именно на фазу разработки и внедрения, то с появлением ERP усилия и затраты свелись главным образом к фазе внедрения.

Хотя, на первый взгляд, стоимость внедрения продукта ERP кажется выше, чем у традиционных систем, внедрение ERP происходит быстрее, следовательно, преимущества, которые дает подобная система, начинают приносить пользу значительно раньше. Знаменитая библиотека, состоящая из 800 лучших бизнес-процессов становится доступной благодаря SAP R/3 и позволяет, как из набора строительных блоков, которые могут быть задействованы любым пользователем, быстро и с минимальными затратами построить необходимую систему.

То, что предприятия, внедрившие ERP-системы не полностью, а только для части деловых функций и операций, не получили значительных преимуществ, остается признанным фактом, хотя исследований на этот счет не проводилось. Впервые в истории информационных технологий ERP-системы сделали очевидным тот факт, что деловые процессы и операции предприятия имеют гораздо большее, фундаментальное значение, чем данные или информация, задействованные в разных аспектах деятельности предприятия. Более важно, что ERP-системы подняли информационные технологии на качественно новый уровень — если раньше они были простым средством реализации стратегии предприятия, то сейчас они — значительная часть бизнес-стратегии как таковой.

Таким образом, ERP-системы положили конец многолетнему статусу информационных технологий как вспомогательного средства. С другой стороны, сами информационные системы претерпели разительные изменения. Внедрение

ERP-систем больше не составляет технологической проблемы — это является вопросом бизнеса, и они стали предвестниками новой смены роли информационных технологий в работе предприятия. Причина появления этой книги — необходимость пролить свет на эти коренные перемены, затронувшие саму сущность информационных технологий, их место в структуре предприятия. Ниже перечислены некоторые отличительные характеристики ERP:

- Системы ERP превращают обычное предприятие в информационно-управляемое
- Системы ERP воспринимают предприятие как глобальное
- Системы ERP отражают и имитируют интегрированную природу предприятия
- Системы ERP фундаментально моделируют процессно-ориентированные предприятия
- Системы ERP позволяют управлять предприятием в режиме реального времени
- Системы ERP делают информационные технологии частью бизнес-стратегии
- Системы ERP — это качественно новый подход к улучшению эффективности производства
- Системы ERP как товары на полках супермаркета
- Система ERP — это операционная среда, ориентированная на массовых пользователей.

Далее в этом разделе мы рассмотрим каждую из представленных характеристик; кроме того, необходимо обрисовать единую структуру, связывающую воедино все аспекты внедрения ERP. В разделе «Менеджмент через сотрудничество» я представлю унифицированную структуру для предприятия, где установлена ERP-система и сотрудничество играет важную роль. Данная глава завершится обсуждением того, как ERP-системы, такие, как SAP R/3, обеспечивают создание новой организационной архитектуры, столь необходимой предприятиям. нового тысячелетия.

Системы ERP превращают обычное предприятие в информационно-управляемое

Все компьютерные системы и бизнес-решения прошлого использовали информацию, по большей части о прошедших событиях, исключительно в целях составления сводок и отчетности. Впервые в истории информационных технологий, системы ERP стали рассматривать информацию как ресурс предприятия. Но, в отличие от традиционных ресурсов, ресурсы информации, предоставляемые ERP-системой, могут быть многократно использованы, они одновременно доступны для самых разных целей и им не угрожает потеря или порча. Впечатляющие результаты по увеличению производительности работы предприятий с ERP-системами в действительности заложены именно в этой способности ERP-систем использовать информацию как неиссякаемый ресурс.

Системы ERP воспринимают предприятие как глобальное

В наше время, когда банкротства, слияния и приобретения целых компаний стали обычным делом, это очень важная характеристика.

В отличие от предшествующих версий систем, которые базировались на крупных компьютерах и автоматизировали основную деятельность предприятия. ERP-системы покрывают все нужды и требования предприятия, даже если компании работают в таких несопоставимых отраслях, как обособленные отрасли: производство, проектирование; обрабатывающая промышленность (химическая, лакокрасочная); сфера обслуживания (банковское дело, средства массовой информации) и т. д. Системы ERP позволяют руководству столь разнородных конгломератов эффективно управлять, не беспокоясь о совместимости приложений в тех или иных подразделениях.

Хотя это может показаться и не столь важным, ERP-системы обладают незаменимой функцией — безупречная, гладкая интеграция распределенных или удаленных операций. Об этой характеристике будет рассказано в следующем подразделе.

Системы ERP отражают и имитируют интегрированную природу предприятия

Вне зависимости от того, как организовано предприятие, какую структуру оно имеет, в основном предприятия функционируют интегрированно, как единое целое. Стремление компаний сохранить свои зоны влияния привело к появлению разношерстной армии информационных систем, которые появлялись, как грибы после дождя. В результате, неоднородность, нестандартность среди систем только усиливалась, что привело к появлению проблемы несовместимости, разбросу стандартов, трудностям создания интерфейсов, ограничению возможностей модернизации, высокой стоимости техподдержки, высокой стоимости использования систем, необходимости дорогостоящего обучения для персонала и администраторов систем, появлению непоследовательной, не всегда согласованной документации и т. д. То есть вместо усиления позиций предприятия, IS/IT системы только высасывали из него средства.

Глобальный, целостный подход ERP-системы к работе предприятия, который требует интеграции, приводит к искоренению неиспользуемых более процессов, таким образом сводя к минимуму неэффективность работы не только в аспекте информационных технологий и стратегии, но и на уровне актуальных функций. Четко ориентированные на лучшие в своем роде практики, продукты SAP демонстрируют отсталость и неэффективность рутинной, механической бюрократии внутри организации. Живой пример; финансовый отдел может стремиться к тому, чтобы свести к минимуму запасы готовой продукции, в то время, как отдел продаж прилагает усилия, чтобы поддерживать определенный резерв во

избежание ситуаций, когда невозможно оперативно выполнить заказ из-за отсутствия продукции на складе.

Похожим образом отдел маркетинга может быть заинтересован в выпуске более разнообразных продуктов, чтобы удовлетворить требования рынка, в то время как производственный отдел может стремиться уменьшить количество вариантов продукции, для снижения затрат на реорганизацию производства и другие расходы. Такая ERP-система, как SAP R/3, является мощным средством решения подобных противоречий и позволит оптимизировать производство, устранив конфликтующие цели различных подразделений компании.

Системы ERP фундаментально моделируют процессно-ориентированные предприятия

По мере того, как организационные условия и внешняя среда приобретают все более сложный, всеобъемлющий, соревновательный характер, только процессы могут стать той структурой, на основе которой можно эффективно решить проблемы улучшения работы предприятия, разработки новых направлений деятельности и приспособляемости к постоянно меняющимся условиям внешней среды. Моделирование процессов позволяет действительно охватить динамику и характерную структуру бизнеса.

Традиционные системы хранят в основном только фрагменты дискретных групп данных, сконфигурированных заранее или в текущее время в соответствии с бизнес-процессами внутри организации. Такой взгляд на предприятие, при котором акцент делается на данные, характерен для традиционных IT-систем, но это самый неестественный подход к любой сфере деятельности человечества. Стабильность моделирования данных, закреплённая в традиционных информационных технологиях, может быть удобна для рядового персонала, работающего с системой, но именно поэтому данные непригодны для использования организаторами проектов внутри предприятий. Традиционным системам так и не удалось решить эту достаточно простую проблему, так как системы, основанные на развитии неизменных моделей обработки данных, при всей легкости обращения с ними, никогда не смогут соответствовать весьма динамичной природе бизнеса. Бизнес-процессы — вот самая важная часть реальности, которую игнорировали традиционные информационные системы. Фактически, моделирование деловых процессов, методологии и рабочая среда в традиционной информационной системе не должны даже так называться, потому что в действительности они всего лишь моделируют процедуры обработки данных на разных стадиях рабочих subprocessов, которые в самой системе никак не отображались.

Системы ERP впервые за несколько десятилетий исправили эту фундаментальную ошибку. Хотя многие ERP-системы до сих пор не до конца избавились от наследия в виде ориентированного на данные подхода к работе, все большую силу набирает параллельное рассмотрение деловых про-

в и деловых процедур. Именно в этом и состоит причина быстрого развития программ для групп пользователей и систем автоматизации потока операций Workflow внутри ядра архитектуры существующих ERP-систем.

Системы ERP позволяют управлять предприятием в режиме реального времени

Системы ERP сделали возможным создание модели предприятия в реальном времени, о чем раньше можно было только мечтать. До появления ERP компании понимали как преимущества, так и опасности работы с онлайн-системой, которая позволяла прямую регистрацию деловых транзакций, а так-непосредственное обновление и запись данных в соответствующие мастер-файлы и файлы данных по транзакциям. Системы ERP сделали это возможным в масштабе всего предприятия, посредством распространения концепции "очно в срок" (Just In Time, JIT) на все предприятие, что привело к громадному увеличению эффективности и продуктивности работы.

Любая система — это комплекс из многих подсистем и процессов, с разной продолжительностью жизненного цикла. Система, которая способна успешно взаимодействовать с другой системой в рамках гораздо более короткого, чем собственный, жизненного цикла, может считаться работающей в режиме реального времени. Это приведет к такому ускорению всех операций с клиентами, о каком раньше можно было только мечтать.

По аналогии с этим, чтобы в полной мере использовать преимущества интерактивных возможностей режима реального времени, на предприятии стоит ввести Стандартное Время Предприятия (Enterprise Standard Time, EST), которое можно задать на основе следующих факторов:

- Расположение главных часов, относительно которых ведется отсчет времени.
- Оптимальная продолжительность жизненного цикла, в днях или неделях, которая подходит для всех функций предприятия.

Все операции внутри предприятия можно было бы измерять относительно о Стандартного времени EST. Компании, которые могут свести это время к минимуму, безусловно, укрепят свою конкурентоспособность на рынке. В немалой степени это возможно благодаря тому, что система ERP обеспечивает Чем сотрудникам, участвующим в том или ином проекте, беспрепятственный доступ к нужной информации. Информация актуальна, только пока она является частью жизненного цикла EST; информация, предоставленная после окончания этого цикла, больше не является ресурсом для предприятия, и вскоре она становится просто материалом для записей и отчетности (см. последний параграф раздела «Информация как новый ресурс»). Последовательные усилия для сокращения Стандартного времени приведут к такому ускорению работы с клиентами, о котором ранее приходилось только мечтать.

Более того, быстрота реакции на события внутри предприятия, которую обеспечивает режим реального времени, в сочетании с описанной выше интеграцией

в масштабе всего предприятия, также позволяет значительно увеличить объем одновременно протекающих процессов, что возможно только в таких ERP-системах, как SAP. Можно добиться ошеломляющего увеличения эффективности и пропускной способности системы благодаря ее способности обеспечивать параллельную работу многих взаимосвязанных процессов, которые, впрочем, не должны полностью или частично зависеть друг от друга. На предприятиях, использующих традиционные информационные системы, такие взаимосвязанные процессы обычно протекают не одновременно, а последовательно. Причина в том, что, как правило, управляют этим одни и те же сотрудники, которые просто вынуждены приступать к работе с тем или иным процессом в порядке следования. Например, возникает необходимость анализа серии заказов на поставку, то есть надо проанализировать продавцов и/или покупателей, доставку, счета-фактуры и т.д. Такие ERP-системы, как SAP, могут произвести все необходимые действия одновременно, опираясь на доступность всей актуальной, полной, непротиворечивой информации в системе.

Информационные технологии становятся частью бизнес-стратегии благодаря ERP

Появление продуктов SAP ознаменовало изменение роли информационных технологий, в отличие от предыдущих лет, когда эти технологии были всего лишь вспомогательным средством. Если кто-то в этом сомневается, то цена такого сомнения будет высока. В наше время информационные системы больше не равняются на бизнес-стратегию предприятия, они нацелены на усиление конкурентоспособности и стали преимуществом и необходимостью бизнеса. Из-за сложной обстановки, когда ситуация в бизнесе постоянно меняется, информационные технологии стали воплощением бизнес-стратегии!

Причина этого кроется в том, что информация стала жизненно важным ресурсом для предприятия и по важности не уступает традиционным ресурсам, таким, как рабочая сила, материалы, финансы и время.

Преимущества ERP по сравнению с более ранними подходами к улучшению эффективности

Системы ERP представляют собой самый современный подход к улучшению характеристик работы предприятия из всего, созданного в истории промышленности. Эти системы осуществили мечту об усовершенствованиях, которые ожидалась от основанных на MRP-II систем «Планирование ресурсов производства» в 1970-х годах. Системы ERP сделали возможным сочетание «жесткого» подхода MRP-II с «мягким» подходом систем «Производство на мировом уровне» (World Class Manufacturing, WCM), широко распространенных в 80-х годах. Система WCM включала в себя такие мощные методы, как «Точно в срок» (JIT), «Тотальный контроль качества» (Total Quality Management, TQM), «Оценка эффектив-

ности) (Benchmarking), «Развитие человеческих ресурсов» (Human Resources Development), «Единое производство» (Lean Manufacturing), а позднее, в 1990-х годах, еще и Реинжиниринг бизнес-процессов. В таблице 1.1 представлен список наиболее значительных усовершенствований производительности за несколько последних столетий. Системы ERP обеспечивают платформу — технологии и инструментарий — для внедрения более ранних усовершенствований.

ТАБЛИЦА 1.1
Хронология прорывов в улучшении производительности труда вплоть до XX века

Год	Стадии повышения эффективности труда	Первооткрыватель
1690	Разделение труда	Адам Смит
1890	Научное измерение	Фредерик Тэйлор
1900	Конвейерное производство	Генри Форд
1920	Промышленное машиностроение	Ф. Гибрет и Фредерик Тэйлор
1930	Движение за человеческие отношения	Элтон Mayo
1950	Японская революция качества	Дж. М. Джуран и У. Е. Демминг
1960	Планирование требований к материалам	Уильям Орлики
1970	Планирование ресурсов производства	Оливер Райт
1970	Специализированное предприятие	Уикхэм Скиннер
1980	Тотальное управление качеством	Филип Кросби
1980	Точно в срок	Таичо Оно
1980	Производство, интегрированное с компьютерами	
1980	Технология оптимального производства	Элияху Гольдратт
1980	ISO 9000	IASI
1980	Производство на мировом уровне	Ричард Шонбергер
1990	Массовое изготовление на заказ	Стэн Дейвис и Б. Джозеф Пайн II
1990	Единое производство	Джонс & Рус
1990	Реинжиниринг бизнес-процессов	Майкл Хаммер
1990	Управление цепочками поставок	

Системы ERP как товары на полках супермаркета

Появление ERP означало начало конца для традиционных способов разработки информационных систем, вместе с которыми ушли в небытие выяснение требований к системе, языки программирования, разработка и тестирование программного обеспечения, и прочие атрибуты обычных способов создания информационных систем. Впервые на месте всего этого появилась понятная конечному

пользователю модель того, что можно назвать «супермаркетом» компьютерных систем. Пользователю нужно всего лишь выбрать те функции, которые ему требуются, среди радующего глаз разнообразия продуктов на полках.

Таким образом, ERP похожа на супермаркет функций и процессов, среди которых надо просто выбрать нужные конкретной компании. ERP обеспечивает внедрение тщательно спроектированных, безупречно работающих систем непосредственно в мир пользователей, где не элитарность продукта определяет его ценность. Истинная ценность в том — где, когда и как он может работать на благо потребителя. По сути, это окончательное превращение IT-продуктов и услуг в обычный товар!

ERP как операционная среда, ориентированная на массовых пользователей

Если сравнить степень вовлеченности менеджеров и конечных пользователей в процесс внедрения традиционных систем, то уровень их участия во внедрении SAP может вызвать удивление. Система SAP включает в себя рабочие компьютеры сотрудников, и поэтому действительно является системой, ориентированной на конечного пользователя. В отличие от традиционных систем, где пользователи могли получить прямой доступ в систему только через строго ограниченное число терминалов, пользователи SAP напрямую участвуют во всех деловых операциях. Вследствие вовлеченности в работу значительной части персонала с момента начала внедрения, значительно возрастает вероятность того, что пользователи будут ладить с системой, а не «бороться» с ней. Кроме того, во время и после внедрения, пользователи упрощают и облегчают этот процесс.

Менеджмент через сотрудничество

В 1990-х годах деловая среда претерпела значительные и очень быстрые перемены. Теперь основным акцентом является нацеленность на потребителя, усиление и сбалансированность основных профессиональных качеств предприятий, что вынуждает их развивать способность изменяться и быстро реагировать на динамику конкуренции на мировом рынке.

Компании научились эффективно перестраиваться, упрощать свою структуру и усиливать интеграцию через традиционные функциональные границы между подразделениями. Все большее значение придается расширению полномочий сотрудников и созданию многофункциональных рабочих команд. В этой книге я выдвигаю предположение, что в наши дни мы становимся свидетелями самой фундаментальной трансформации способов ведения бизнеса за последнее столетие.

Эти перемены, в основном вызванные информационной революцией последних десятилетий, характеризуются доминирующей тенденцией к интеграции различных областей ведения как внутренних, так и внешних дел ком-

панни. Лейтмотив этой новой системы менеджмента — сотрудничество, что подразумевает изменения в организационной структуре. Обобщенно эту плеяду новых концепций и практик я называю «Менеджмент через сотрудничество» (Management by Collaboration, MBC). Такие ERP-системы, как SAP R/3, являются главными инструментами для создания новой организации работы, где такой менеджмент является основной движущей силой.

MBC основан на человеческих отношениях, которые по своей природе динамичны и постоянно развиваются. По мере того, как условия организационной среды все больше усложняются, объединяются, и, следовательно, приводят к усилению конкуренции, MBC обеспечивает надежную структуру для решения проблем улучшения производительности, развития потенциала и адаптации к изменчивой среде. MBC, в том виде, как эта концепция заложена в таких ERP-системах, как SAP, оказал значительное влияние на стратегию, структуру и культуру предприятия.

Истинный смысл Менеджмента через сотрудничество заключается в том, что этот тип управления по своей сути отвечает природному желанию человека иметь цель в жизни, его стремлению к взаимовыгодным отношениям и привязанностям, стремлению быть полезным для других, что, собственно, и составляет суть сотрудничества. Причем такие отношения возможны как между людьми, так и между отделами компании и даже между компаниями. Любые отношения подразумевают некую цель, и проявляются посредством различных действий, в основном командных; таким образом, отношения нацелены на достижение этой цели через соответствующие оптимальные действия.

Так как сотрудники компании, участвующие в таком процессе или отношениях, начинают играть более важную роль в работе предприятия, MBC не только укрепляет их мотивацию и профессионализм, но и развивает конкурентоспособность и возможность решать проблемы на уровне всей организации. MBC подчеркивает важную роль как топ-менеджеров, так и простых исполнителей. Таким образом, этот подход объединяет все предприятие посредством простых концепций, таких, как отношения, процессы, команда. Менеджмент через сотрудничество прекрасно подходит для решения традиционных управленческих задач, в том числе и для развития организации. Другие задачи включают в себя организационный план и структуру, определение ролей и концепцию работы, продуктивность и качество, каналы обмена информацией и культуру компании, а также такие моменты работы с сотрудниками, как их поведение, восприятие, ценности и мотивация.

Простое понятие сотрудничества приобрело громадное значение с увеличением роли бизнес-процессов и динамичных рабочих команд в операциях компании. Традиционные бюрократические структуры, для которых характерна высокая доля формализма, централизации и функциональной специализации, оказались слишком медлительными, косными и дорогостоящими, и поэтому не могли обеспечить конкурентоспособность. Такие структуры основывались на предположении, что все виды деятельности и задачи предприятия независимы друг от друга, и могут быть разделены. Организации строились по иерархическому

принципу в духе «приказ — контроль», и считалось неоспоримым фактом, что увеличив эффективность каждой организационной единицы, можно добиться максимальной эффективности всей организации.

С другой стороны, рабочим командам, напротив, присуща гибкость, приспособляемость, динамизм и сотрудничество, в них поддерживается дух новаторства, предпринимательства и оперативной реакции. За последние десятилетия даже в промышленных компаниях, традиционно приверженных бюрократическим принципам, появились и успешно работают рабочие команды разных видов — сверх-команды, самостоятельные рабочие команды (self-directed work teams, SDWT), кружки качества и т. д. Конкуренция и непрерывные изменения на мировом рынке, с которыми сталкиваются компании, приводят к упрощению и гибкости организации, в которой доминирующую роль играют динамичные рабочие команды.

Члены команды, представляющие различные функциональные единицы, имеют стимул для работы в условиях ограниченности времени и ресурсов, ради достижения одной четкой цели. Цель может быть различной — от улучшения эффективности, качества, продуктивности до резкого скачка в разработке нового продукта. Даже в традиционных компаниях увеличивается количество разного рода команд, организованных для осуществления различных функций, проектов, задач и роль их все более возрастает.

В различных компаниях появляется все больше и больше рабочих команд, у которых есть специальные знания, которые работают на 50% автономно, и несут прямую ответственность перед конечными пользователями и другими командами. Член команды должен не только иметь более высокий, чем раньше, уровень профессионализма, но также уметь легко приспосабливаться и выполнять самую разнообразную работу. Персонал с расширенными полномочиями и существенно увеличенной менеджерской ответственностью (относящейся к информации, ресурсам, авторитетности, отчетности) стал причиной укрепления приверженности работников своему делу и большей их гибкости. Везде, где сотрудники увидели улучшение качества своей рабочей жизни, корпорации получили отдачу в виде роста качества, продуктивности или снижения затрат.

Поэтому, в течение нескольких последних лет выделился новый, не иерархический тип сетевой организации со свободным обменом информацией и децентрализацией полномочий для принятия решений. Это влечет за собой необходимость наличия канала для постоянного и унифицированного коммуникативного обмена между различными командами или функциональными группами. Такая ERP-система, как SAP R/3 предоставляет прекрасную операционную среду, которая обеспечивает этот процесс посредством следующих модулей: SAP Office (Офис), SAP Workflow (Автоматизация потока операций) и SAP Business Warehouse (Хранилище информации).

Информация как новый ресурс

(возросшая сложность, изощренность технологий производства и необходимость увеличивать разнообразие выпускаемой продукции оказали двойное на компании, породив насущную проблему координации и управления информацией. Деятельность, основанная на информации, теперь оставляет значительную часть всей деятельности предприятия. Только организация, основанная на информации, может дать предприятию возможность выжить и успешно конкурировать на динамично изменяющемся мировом рынке. Только интегрированная, ультрасовременная информационная система, такая, как SAP R/3, может обеспечить (и обеспечивает) (обходимое сотрудничество в масштабе всего предприятия).

Понятие основанной на информации организации, выдвинутое теоретиком менеджмента Питером Друкером, в наши дни стало реальностью; именно поэтому компании вынуждены устанавливать интегрированные в масштабе всего предприятия операционные среды, которые ориентированы и на индивидуальных пользователей и на рабочие группы. Только информационные организации могут хранить, использовать, анализировать и оформлять колоссальные объемы информации в масштабе всего предприятия, причем актуальная, своевременная, точная, упорядоченная информация должна оперативно обрабатываться, оформляться и предоставляться тем, кому она требуется внутри компании или за ее пределами.

Необходимо отметить, что в этом разделе мы говорим об информации, как о «движущей силе», а не основе работы предприятия. Причина кроется в том, что технология 1990-х годов позволяет нам использовать информацию как ресурс, законный аналог обычным, традиционным ресурсам. Мы обсудим это подробнее в разделе «Информация как новый ресурс».

Предприятие, ориентированное на процессы

Системы ERP позволяют организации функционировать как единый организм — благодаря интеграции всех функций, таких, как финансы и бухгалтерия, персонал и администрация, а также сегментов традиционной цепочки начисления стоимости — заказ на покупку, производство товара, учет товара, сама покупка и т. д. В основном это возможно благодаря моделированию бизнес-процессов как базовых единиц предприятия, вместо моделирования данных, циркулирующих внутри него, как это делают традиционные информационные системы. Возможно, не всем ERP-системам удастся справиться с этим на 100%, однако, избавившись от наследия традиционных систем, любая ERP-система придает фундаментальное значение бизнес-процессам, а не данным.

Сотрудничество и отношения между сотрудниками проявляются как различные организационные процессы. В целом, процесс можно определить как совокупность ресурсов и видов деятельности, необходимых для

получения определенного результата из определенных исходных данных. Процессы бывают внутренние и внешние, а также смешанные, они преодолевают функциональные разграничения, имеют начальную и конечную стадии и существуют на всех уровнях предприятия.

Роль процесса в успешной работе компании зависит от ценности вида сотрудничества, которое он обслуживает и представляет, имеется в виду ценность относительно удовлетворения потребителя. Другими словами, природа и степень ценности, которую процесс прибавляет продукту или услуге, получаемой потребителем, является лучшим показателем роли процесса в удовлетворении потребностей клиентов компании, или «сотрудничестве с потребителем».

Таким образом, Менеджмент через сотрудничество не только признает значение различных технологий и методологий, связанных с процессами — таких, как Инновация процесса (Process Innovation, PI), Улучшение бизнес-процесса (Business Process Improvement, BPI), Реконструирование бизнес-процессов (Business Process Redesign, BPRD), Реинжиниринг бизнес-процессов (Business Process Re-engineering, BPR), но и считает их фундаментальными, долгосрочными, неотъемлемыми функциями менеджмента компании как такового. С внедрением ERP основанное на сотрудничестве предприятие получает возможность провести улучшение бизнес-процессов, что является неотъемлемой частью усилий, направленных на тотальный контроль качества (TQM). Вопросы улучшения процессов будут рассмотрены подробнее в главе 6 «SAP и реинжиниринг предприятия».

Прибавление ценности как движущая сила предприятия

Бизнес-процессы можно рассматривать как основу прибавления ценности внутри организации, что традиционно относилось к ее различным функциям и подразделениям. Так как условия внутри организации и за ее пределами становятся все более сложными, усиливается глобализация и конкуренция, процессы — это ключ к эффективному решению вопросов улучшения результативности, расширения возможностей и способности адаптации к меняющимся условиям.

В рамках цепочки прибавления ценности (что, по сути, и является бизнес-процессом), анализ отсутствия или создания ценности (или, что хуже, причин ее разрушения), является самым важным определителем востребованности и эффективности той или иной стадии процесса. Понимание процессов (или стадий процессов), которые прибавляют или не прибавляют ценность, является существенным фактором при анализе, проектировании, оценке производительности и оптимизации бизнес-процессов в компаниях, проводящих Реинжиниринг Бизнес-процессов. В главе 6 будет описано, как Бизнес-Анализатор SAP R/3 обеспечивает среду для моделирования, анализа и оптимизации деловых процессов.

Ценности характеризуются такими определителями, как время (время цикла и пр.), гибкость (дополнительные возможности, возможность для

клиента заказать комплектацию и пр.), оперативность реакции (срок разработки новой продукции, время подготовки к выпуску продукции, количество случаев, когда задача передается от одного исполнителя другому и пр.), качество (переделка, брак, выход продукции и пр.) и цена (прямые скидки, скидки по рекламным купонам, стимуляция приобретения продукции именно этой компании и пр.). Должен сказать, что я не обхожу вниманием затраты (материалы, труд, накладные расходы и т. д.) как определитель ценности. Однако эффективность затрат напрямую зависит от вышеперечисленных определителей ценности — времени, гибкости, оперативности реакции.

Если следовать этой формулировке, становится понятно, какой пробел существует в конкурентоспособности предприятия при отсутствии такой, основанной на процессах, нацеленной на потребителя ценности, какую обеспечивают связанные с продуктами или услугами компании процессы. Я буду называть такие определяемые потребителем характеристики ценности Критическими Определителями Ценности (Critical Value Determinants, CVD). Таким образом, мы можем разделить рынок для тех или иных продуктов и услуг, или групп продуктов, на основе наиболее значимых потребительских ценностей и соответствующих CVD.

Управление изменениями на предприятии

Осуществление стратегического планирования можно понять как создание стратегий для улучшения процессно-ориентированных критических определителей ценности (CVD) на основе измерения достоинств этих ценностей в плане их конкурентоспособности. Стратегии, созданные в результате анализа, создания и оптимизации процессов в свою очередь, приведут к концентрации усилий по перестройке всех соответствующих процессов на всех уровнях. Результатом может стать модификация или удаление некоторых процессов, или даже создание новых.

Начало изменений и реакция предприятия на их введение — вот две самых важных проблемы, с которыми сталкиваются современные предприятия. Способность менять бизнес-процессы является непосредственной частью сущности инновации. Традиционная концепция управления изменениями обычно понимала под изменением однократное событие. Но если предприятие стремится развить способность управлять изменениями как постоянной деятельностью, то без такой ERP-системы, как SAP R/3, не обойтись.

Система SAP R/3 позволяет вносить коренные изменения в крайне важные для успеха предприятия процессы. Очень трудно менять бизнес-процессы, осуществляемые или непосредственно связанные с персоналом компании, просто потому что человеку всегда трудно меняться. Однако менять процессы, заложенные в компьютерной системе, достаточно легко.

Обучающаяся организация

Менеджмент через сотрудничество также лежит в основе понятия «обучающейся организации». Чтобы успешно конкурировать в постоянно меняющихся условиях, организация должна учиться и адаптироваться. Поскольку организация как таковая учиться не может, в действительности учиться приходится людям, эту организацию составляющим. Объем информации внутри предприятия огромен; один человек, даже с блестящим интеллектом и сильной мотивацией, не может запомнить и применить на практике всю информацию, необходимую для работы предприятия, причем этот объем информации непостоянен, он непрерывно растет и изменяется.

Единственный выход — сотрудничество в обучении, то есть разделение познавательного опыта среди членов единой команды. Это не только отвечает различиям в способностях и опыте у разных людей, но и позволяет им учиться одновременно, резко снижая затраты времени на процесс. Если рассматривать организационное познание как создание знания и управление этим знанием, то становится очевидно, что возникает необходимость обмена познавательным опытом между разными командами на уровне предприятия, и, на уровне команды, между членами.

Как описано в главе 4 «Другие важные аспекты SAP», система SAP R/3 обеспечивает средства и инструменты для быстрого внедрения научной информации в основные бизнес-процессы. Более того, во время такого внедрения, выраженного в виде создания или изменения различных параметров, SAP автоматически предложит выбрать параметры для конфигурации, которые позволят сделать новый вариант процесса абсолютно полноценным. Таким образом, ERP-система не только помогает в вопросе непосредственного решения проблем, она дает такой проблеме абсолютно новое определение. Существенная разница между двумя видами познания такая же, как между приспособленностью и приспособляемостью. Система ERP укрепляет приспособляемость предприятия к новым условиям, это автоматически превращает скрытую информацию в общедоступную, открытую для познания, анализа, выяснения и, возможно, улучшения.

Таким образом, возникает еще один аргумент в пользу сотрудничества внутри команд и между разными командами для эффективного содействия в обучающих процессах в целом по организации. Более того, отличие познания от простого обучения заключается в том, что реальная трансформация возможна только в результате познания. Опять же, это может осуществиться только посредством разного рода сотрудничества между командами, что становится очевидно, когда такие формы сотрудничества, встроенные в пакеты ERP-систем SAP R/3, внедряются на предприятии.

Виртуальная организация

Благодаря общему экономическому подъему и глобализации рынка, люди стали зарабатывать больше, что привело к заметному росту требований потре-

бетеля относительно разнообразия продукции и возможности заказывать комплектацию и характеристики покупаемых изделий. Кроме того, научно-технический прогресс, стремление к большей функциональности и надежности приводит к усложнению и самой продукции и технологий ее изготовления. Так как наращивание объемов, разнообразие и техническая изощренность — вещи взаимоисключающие, это неизбежно привело к совместным попыткам компаний добиться требуемого результата посредством увеличения гибкости, расширения производственных возможностей, минимизации рисков, снижения затрат на инвестиции, сокращения жизненного цикла продукции и т.д.

Такое сотрудничество, известное также как партнерство, партнерство в прибавлении ценности, партнерство по ресурсам, перемещение производств, производственные альянсы, виртуальные корпорации и т. п., послужило свидетельством того, что невозможно добиться максимальной результативности, только наращивая мощности подсистем, составляющих систему. Только такие пакеты ERP-программ, как SAP R/3, могут обеспечить надежную основу для поддержания виртуальной цепочки, охватывающей все аспекты такого рода сотрудничества. В главе 21, «За пределами предприятия», мы рассмотрим аспекты деловой активности, касающиеся отношений между компаниями.

Использование ресурсов других компании при производстве станет доминирующей тенденцией среди предприятий нового тысячелетия, вследствие чего компании будут концентрироваться на поддержании конкурентоспособности только в отношении своей базовой деятельности, а заботу о конкурентоспособности покупаемых ресурсов и функций на взаимовыгодной основе переложат на соответствующих партнеров. Поддержание и развитие основных, внутренних функций компании жизненно важно для успеха предприятия, эти функции нельзя делегировать, потому что компания как таковой просто не станет. С другой стороны, конкуренция в области вторичных функций перекладывается на те компании, для кого эти функции первичны и являются их основной деятельностью, их бизнесом, что также немаловажно для эффективности и результативности работы.

Большинство крупных производственных компаний мира в значительной степени стали «сборщиками систем». Самостоятельно они производят лишь некоторые специфические детали и узлы, а сборку готовой продукции осуществляют с использованием основных узлов и деталей (подсистем), которые закупаются у сети поставщиков. С точки зрения экономики, функция этих компаний — дизайн, маркетинг и обслуживание, а вовсе не производство как таковое. Для успешного существования и развития таких «виртуальных» компаний очень важно непрерывно справляться со сложностями управления этими отношениями на ежедневной основе. Система ERP предусматривает соответствующую функциональность и процессы, необходимые для управления и контроля над производством со значительной зависимостью от внешних ресурсов. Что еще более важно, только ERP-система дает возможность такому, основанному на сотрудничестве предприятию, существовать и развиваться в таких

масштабах, какие были бы невозможны при традиционной организационной структуре. Подробнее об этом в последнем разделе этой главы: «Предприятие, основанное на сотрудничестве, или влияние организационной структуры на конкурентоспособность».

В чем незаменимость ERP?

Внедрение ERP дает следующие преимущества в технологии и ведении бизнеса:

- Оптимизирует и приводит к общему знаменателю конфликтующие цели, поставленные в разных отделах компании.
- Стандартизирует деловые процедуры и процессы, при этом охватывает все подразделения и подчиненные компании, значительно увеличивая производительность.
- Обеспечивает возможность знакомства с лучшими в мире деловыми практиками и результатами их внедрения.
- Меняет организацию работы предприятия: ориентация на функции заменяется созданием рабочих команд; обеспечивается взаимосвязанность и согласованность в исполнении функций, ориентирует работу на процесс, и, таким образом, создает новую, гибкую, однородную и надежно интегрированную структуру.
- Функционирует как интерактивное средство для внедрения всех типов программ и методологий, нацеленных на улучшение производительности, включая инновационные процессы, усовершенствования, бизнес-процессы и т. д.
- Функционирует как интерактивное средство стандартизации производства и улучшения качества продукции, в том числе использует методики «Контроль качества», «Тотальное управление качеством», «Кружки качества» (QC, QA, TQM).
- Ориентируется на процесс, и вследствие этого является идеальной средой для внедрения «Менеджмента, основанного на деятельности» (Activity Based Management, ABM) независимо от того, направлены ли усилия на управление бюджетом, затратами, повышение эффективности работы или улучшение качества.
- Обеспечивает бесперебойный канал информации для измерения прибыли, получаемой организацией, посредством мониторинга «Прибыли на инвестированный капитал» (Return on Investment, ROI), причем не только инвестиций как вложений денег, но и инвестиций в рабочую силу, материалы, время и информацию. Результат может выражаться как затраты, качество, эффективность взаимодействия, время, затраченное на цикл работы и т. д. Так, ERP может содействовать внедрению, например, балансовых табелей оценки в рамках предприятия.
- Без затруднений внедряет лучшие в своем роде деловые практики, обеспечивает благоприятные условия для оценки конкурентоспособности предприятия.

- Позволяет предприятию значительно усилить свое присутствие на рынке и даже освоить другую сферу деятельности без остановки основной деятельности или ухудшения ее качества.
- Дает возможность уполномоченным пользователям создавать данные в режиме реального времени с помощью прямых актуальных транзакций или процессов.
- Отправляет ответственным за операции сотрудникам самые последние данные и статусы проектов для быстрого и более эффективного принятия решений, по крайней мере, по повседневным вопросам; дает ответственным за операции сотрудникам полномочия на уровне актуальной работы (это автоматически исключает проблемы со сбором больших объемов информации, подготовкой и вводом данных, исправлением ошибок, созданием резервных копий и т. п.)
- Объединяет различную информацию, хранящуюся на предприятии, в одну всеобъемлющую базу данных.
- Позволяет вносить и обновлять данные в режиме он-лайн.
- Обеспечивает самые свежие, точные, последовательные и полные данные по операциям, которые можно ввести в хранилище данных для анализа и составления отчетности.
- Значительно снижает стоимость обслуживающих систем.

Как говорилось в предисловии к данной главе, все эти характеристики компаний, освоивших SAP, вытекают из того факта, что компании рассматривают организационные данные как ресурс, имеющий стратегическое значение для предприятия.

В следующем разделе мы рассмотрим этот аспект современных, интегрированных организаций.

Знание как новый вид капитала

Адам Смит положил начало промышленной революции, когда указал на труд и капитал, как на основные экономические определители богатства нации. Однако, в наше время масса затраченного труда и избыток материалов могут оказаться бесполезными, если вы не владеете соответствующим «ноу-хау» или технологией. В XXI веке самой важной технологией станет интеллект, и для компании важнее всего будет наличие и количество новаторов и рационализаторов, а также их самостоятельность и свобода для реализации своих устремлений. Новый век будет веком информационной экономики.

Такие ERP-системы, как SAP, трансформируют знания в головах управляющего и подчиненного персонала, профессионалов, в выраженную, открытую форму. Это напрямую относится к скрытому знанию, о котором говорят И. Нонака и Х. Такеучи в своей книге «Компания, создающая знание». Таким знанием могут быть идеи, интуиция, познавательный

опыт, практический опыт, деловой опыт, концепции или концептуальные модели, аналогии и т.д. Авторы книги убеждают компании превратить иллюзорные, бессистемные, необработанные, пропадающие знания корпорации в открытую форму, когда знание можно закодировать, упорядочить и управлять им, как любым другим капиталовложением. Это может иметь форму документов, социологических исследований, аналитических отчетов, описаний концепций, внутренних предложений и т. д. Что особенно важно, знания в такой форме доступны для исследования и могут постоянно углубляться и развиваться дальше. Система SAP выступает как бесценное средство для придания знанию ясной, четкой формы.

Информация как новый ресурс

Рассмотрев в этой главе вопросы теории ERP-систем, можно утверждать, что их уникальность заключается не только во всеобъемлющей интеграции различных модулей, принципе однократного ввода данных, взаимосвязанности хранимых данных, возможности создания отчетов, непосредственном доступе к информации, ориентации на конечного пользователя и т. д. Уникальность ERP-систем является следствием того факта, что с их помощью информация становится пятым ресурсом (наравне с четырьмя традиционными видами ресурсов — рабочей силой, материалами, финансами и временем). Причем в отличие от других ресурсов, информация неистощима — ее можно копировать бесчисленное количество раз безо всякого ущерба. Таким образом, если мы можем использовать информацию в качестве заменителя традиционных ресурсов (то, что мы имеем эту возможность будет показано ниже), мы можем использовать ее многократно без существенных дополнительных затрат. Среди всех ресурсов, это единственный ресурс, который терминологически бросает вызов универсальному закону увеличения энтропии, как это понимается в физике.

Традиционно, преимущество в конкуренции обеспечивала стратегия, основанная на следующих факторах:

- Стоимость — владение, использование, обучение, техподдержка и т. д.
- Время — время цикла, время между принятием решения и внедрением и т. д.
- Оперативность реакции — время подготовки, количество случаев, когда задача передается от одного исполнителя другому, количество очередей и т. д.
- Гибкость — изменения по желанию заказчика, дополнительные возможности, комплектация и т. д.
- Качество — переделка, брак, выход продукции и т. д.
- Инновация — новые потребности, интерфейсы, дополнения и т. д.

Последние десятилетия все старались (и до сих пор стараются) выжать как можно больше из этих факторов ценности. Сейчас остался лишь один новый, неиспользованный, но весьма ценный ресурс для стратегии конкуренции:

- Информация — точность, актуальность, последовательность, полнота, ясность, доступность, безопасность и т. д.

Например, метод «Точно в срок» (JIT) позволяет заказать и получить нужный материал в нужном месте в нужное время. Следовательно, это снижает расход рабочего времени, необходимого для того, чтобы сделать заказ, принять и хранить материалы и другие связанные с этим действия. Также снижается объем учета материалов, стоимость складирования, стоимость заблокированных денег и т.д. Доступность свежайшей, подробной информации, к примеру, о производственных циклах, может использоваться для получения другой свежей и подробной информации о:

- Производственном плане для следующего цикла
- Требованиях к материалам для следующего цикла
- Отправке материалов для следующего цикла с центрального склада
- Запасах на складе для следующего цикла
- Материалах, которые надо заказать для следующего цикла и т. д.

Становится очевидно, что в конечном счете пропускная способность мощностей значительно увеличится, длительность бизнес-цикла сократится, а это равнозначно улучшению технологических процессов и/или продуктивности, которая обычно достигается посредством усовершенствованного использования ресурсов.

Традиционно, заметное увеличение пропускной способности и сокращение производственного цикла достигалось посредством освоения новых технологий, методов или процессов. Теперь информация, в той форме, как ее представляет ERP-система, то есть как ресурс предприятия, может рассматриваться по аналогии с топливом, на котором работают автомобили. Информация, доступная благодаря SAP R/3, значительно увеличивает скорость деловых процессов на предприятии.

Очевидно, что такие результаты стоят на порядок выше того, что могут обеспечить обычные компьютерные системы. Применение метода «Точно в срок» в масштабах всего предприятия, а не только в рамках производства, невозможно без современных интегрированных компьютерных систем, таких как ERP, получение точной, свежайшей, существенной и полной информации.

Можно продолжить эту аналогию. В любой отрасли, как и в случае с материалами для производства, компании необходимы огромные объемы заранее обработанной информации, причем информации точной, актуальной и цельной. Только полностью интегрированные ERP-системы, такие, как SAP R/3, могут обеспечить этот «материал» в необходимом объеме. Надо отдельно отметить, что только интегрированная ERP-система позволяет добиться эффективного превращения в ресурс и оптимального использования такой неосязаемой вещи, как информация, то есть превращение эфемерного ресурса во вполне осязаемый коммерческий продукт.

Системы ERP как хранители капитала знаний компании

Продавцы и консультанты, реализующие ERP-системы, настоятельно советуют потребителям не подгонять систему под свою организацию, а изменить организацию, насколько это возможно, чтобы освоить лучшие в своем роде практики, функции и процессы, заложенные в системе. Впрочем, внедрение ERP-систем должно ориентироваться на бизнес, а не подчиняться диктату технологических проблем.

Выживание и успех предприятия зависят от того, насколько его продукция будет отличаться от продукции конкурентов. В эпоху ориентации производства на нужды потребителя, предприятиям нужна не стандартизация и освоение общепринятых процессов, а способность динамично меняться, быть гибким, уникальным, индивидуальным. Так как ERP-системы включают в себя основы «теории бизнеса» по Питеру Друкеру, они также должны отражать различия в стратегиях и процессах предприятий. Это идет вразрез с общей тенденцией к обобщению процессов и стандартизации. Чтобы укрепить профессионализм, использовать преимущества, особенно конкурентные преимущества, компании не должны отказываться от соответствующих специфических процессов, эти важные варианты процессов надо включить во внедряемую ERP-систему, или интегрировать с ней посредством интерфейса (см. раздел «Интеграция приложений предприятия» в главе 21). Понимание этой основополагающей необходимости, а также того, что SAP не может быть «панацеей от всех болезней», легло в основу разработок Специальных Отраслевых продуктов SAP. После основания сайта mySAP.com, компания SAP окончательно отошла от единообразного, монолитного подхода к разработке систем и освоила комбинированную стратегию на рынке программного обеспечения.

Все эти уникальные ценные предложения и различные факторы по сути являются информационными средствами предприятия и включаются в ERP-систему. В число таких информационных средств также входят: правила и процедуры или методы ведения операций, анализ, принятие решений, параметры анализа, правила для определения кредитных рамок, сроки кредитов, структура скидок, рейтинги и т.п. Системы ERP регистрируют, поддерживают, отслеживают эти информационные средства, а также составляют по ним отчеты, что позволяет поддерживать актуальность и функциональность этих средств.

Предприятие, основанное на сотрудничестве, или влияние организационной структуры на конкурентоспособность

Как описано в этой главе, системы ERP обеспечивают концепцию и структуру для основанного на сотрудничестве предприятия. Это создает платформу для организации интегрированного, информационного, движимого процессами предприятия, работающего в режиме реального времени, что затрагивает многие аспекты традиционного организационного развития.

- **Подход.** ERP позволяет создать организацию, способную усилить свою конкурентоспособность посредством улучшения профессиональных качеств персонала для повышения оперативности и качества реакции на изменчивые условия бизнеса при оптимальных затратах.
- **Стратегические цели.** ERP обеспечивает постоянный доступ сотрудников ко всем относящимся к их обязанностям данным. Благодаря этому они могут непрерывно следить за общей работой предприятия в непосредственной связи со своим вкладом в общее дело. Это создает чувство причастности и прозрачности ситуации, что ранее было недостижимо.
- **Культура.** Системы ERP действительно позволяют управлять предприятием, основанном на сотрудничестве, ориентированном на привлечение ценности, причем в реальном времени. SAP позволяет изучать все происходящее в любой части предприятия, объединенного в систему, даже на ежедневной основе.
- **Структура.** Для предприятия нового тысячелетия, ERP-система обеспечивает видение ориентированной на ответственность организационной структуры, вместо существовавшей ранее структуры назначений и должностей. Новая структура обеспечивает молниеносную связь и взаимодействие всех членов организации, вовлеченных в ту или иную деятельность или процесс, независимо от их должности или принадлежности к тому или иному подразделению.
- **Системы.** ERP внедряет все основные системы и методы точно в необходимом объеме. Так обеспечивается полный контроль, не создающий помех в работе, что приводит к увеличению ценности продукта, поставляемого внешнему или внутреннему потребителю.
- **Процессы.** ERP делает возможным ориентацию предприятия на процесс, даже в случаях, когда это не совсем возможно физически — например, собрать всех членов одной команды в одном месте; кроме того, членам команды предоставляется возможность эффективного участия в других важных для дела процессах.

Резюме

В этой главе, я представил Менеджмент через Сотрудничество как объединяющую силу в рамках предприятия. Реальный потенциал этой концепции станет еще более очевидным, если мы выйдем за рамки предприятия. В последней главе данной книги, мы обращаем взгляд за пределы фирмы, чтобы представить партнеров по бизнесу (таких, как дистрибьюторы и потребители) как продолжение нашей организации на более высоком уровне, который я называю «Расширенным предприятием, основанном на сотрудничестве» (Extended Collaborative Enterprise, ECE). В этой главе я также представил емкое понятие «Компания, ориентированная на клиента» (Customer Triggered Company), в такой компании любая деятельность начинается после сигнала, который клиент подает с помощью щелчка компьютерной мышки в своем персонализированном Интерфейсе Интернет-пользователя предприятия (Web user-interfaces, WUI), — таком, как разработанный компанией SAP «mySAP.com — Рабочее Место». С запуском этого проекта компания SAP освоила симбиотическую стратегию, выходящую за рамки простой интеграции сотрудничества между предприятиями.