

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ РОССИЙСКИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

**М. Ю. ШЕРЕШЕВА**

*Экономический факультет МГУ*

Эффективность деятельности предприятия и успех его работы в современных рыночных условиях все больше определяет информационная составляющая. Обмен информацией внутри компании, между отдельными звеньями дистрибуторской сети, с клиентами и другими контрагентами становится год от года все более интенсивным, информационные потоки постоянно увеличиваются. Наличие адекватной системы информационного обмена стало одной из основ конкурентоспособности. В статье рассмотрено современное состояние автоматизации бизнес-процессов, отношение российских менеджеров к роли информационных технологий в бизнесе, основные тенденции развития российского рынка корпоративных информационных технологий.

*Если американцам нужен телефон — это их дело. Нам хватит мальчиков-рассыльных...*

Начальник английской почтовой службы после демонстрации первого телефона

Широкое признание информационных технологий (ИТ) как фактора успеха является характерной особенностью современного этапа развития бизнеса. Около 80% топ-менеджеров, опрошенных IDC в начале 2003 г., считают, что ИТ важны для успеха компании, а 50% опрошенных считают их абсолютно необходи-

мыми.<sup>1</sup> «Время, когда принятие решений, касающихся технологий, полностью отдавали на откуп ИТ-специалистам, осталось в прошлом, — отмечает Джон Ганц из IDC, — руководители компаний тратят в среднем 26% своего рабочего времени на ИТ бизнес-уровня» [Web-порталы..., 2002]. Фундаментальная роль ИТ в достижениях современных компаний даже не подлежит обсуждению, подчеркивают аналитики IDC [IDC Survey Finds..., 2003].

На наш взгляд, справедлива точка зрения тех, кто считает основным преобразованием в мировой экономике XX в.

<sup>1</sup> Опрос 280 топ-менеджеров, в основном представителей высшего управленческого звена. Результаты опроса взвешены по распределению затрат на ИТ между малыми, средними и крупными компаниями [IDC Survey Finds..., 2003].

переход к постиндустриальному, или информационному, обществу:

Информационные технологии качественно меняют ключевые ресурсы развития: это уже не пространство с закрепленным на нем производством, а в первую очередь мобильные финансы и интеллект [Десягин, 2000].

Бизнес-процессы все больше теряют свойства технологических операций и начинают характеризоваться такими показателями, как «быстрое развитие связей», «передача производства внешним структурам и управление метарынками», «управление каналами связи с потребителями» [Минс, Шнайдер, 2001].

Этой точке зрения не противоречит идея о росте влияния нематериальных активов на степень рыночной власти фирмы [Третьяк, 2003]. В данной статье мы исходим из того, что используемая компаниями информация и методы ее переработки/обмена могут быть отнесены к нематериальным активам, в значительной степени определяющим положение компании на рынке.

Сфера ИТ уже дала множество примеров успеха компаний, стартовавших «с нуля» и опередивших на рынке лидеров отрасли. Можно согласиться с Р. Герром и В. Татузовым, что при создании современной индустрии ИТ очевидное преимущество перед крупными компаниями (в том числе и брэнд-лидерами) имели те, которым «не приходилось влачить на себе бремя обратной совместимости и всеми правдами и неправдами “удерживать на плаву” стремительно устаревающие технологии» [Герр, Татузов, 2001].

Отсюда следует, что отставание по критериям индустриального общества (а такие до сих пор часто используются при сравнении положения России и «развитых индустриальных стран» и служат основой идеи о «непреодолимом отставании») не может считаться фатальным.

В XXI в. главной ареной борьбы за мировое могущество станет информационное пространство... В ближайшие 10 лет

механизм управления корпорациями и государствами изменится больше, чем за предыдущие 50 [Сараев, 2003].

В условиях нарастающих темпов модернизации экономических систем и «нелинейности прогрессивного развития» [Шапиро, 2003] у российской экономики существует реальный шанс ликвидировать отставание от стран — лидеров индустриальной эпохи. Имеет смысл рассматривать ситуацию «как некую сложную траекторию, на которой есть повороты, есть выражи и никто не написал большими буквами, что бежать надо точно по дороге и нельзя срезать угол... Для нас технологии являются тем виражом, на котором мы можем догнать Запад» [Асадов, 2003].

Использование новых информационных технологий само по себе уже перестало быть конкурентным преимуществом. Теперь их наличие служит *необходимым, но недостаточным* условием для того, чтобы не быть вытесненным с рынка.<sup>2</sup> Другими словами, *необходимый* уровень информатизации — своего рода «прочный тыл», без которого сложно удержать даже существующие позиции, не говоря уже о переходе к атакующим действиям.

Представляется интересным собрать воедино сведения о «состоянии тыла» российских предприятий и попытаться дать ответ на вопрос, на каком уровне находится сегодня автоматизация бизнес-процессов, каково представление российских менеджеров о роли ИТ на предприятиях и, наконец, какими могут быть вероятные перспективы развития информационных технологий в бизнесе.

## ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПРЕДПРИЯТИЯ

Свою систему информационного обмена предприятие частично создает самостоятельно, а частично использует уже со-

<sup>2</sup> Не так уж далеко ушло время, когда в бизнесе обходились без телефона. Современный

зданную на отраслевом и мировом рынках. Отсюда очевидно, что информационная система предприятия не может строиться обособленно и должна отвечать определенным требованиям, позволяющим предприятию вписаться в общеотраслевые и общемировые информационные потоки. С этим связана объективная тенденция к унификации и стандартизации применяемых технологий. С другой стороны, систематизация данных в информационной системе предприятия всегда предполагает возможность спроецировать их на конкретную бизнес-задачу. Отсюда противоположная тенденция к специализации. Единство и борьба этих двух противоположных тенденций служат характеристикой и движущей силой дальнейшего развития информационных систем в современном бизнесе.

Увлечение накоплением больших объемов информации, характерное для большинства компаний в развитых странах в 1970-е гг., показало, что огромные базы данных являются ценным ресурсом, если ими можно оперативно пользоваться в процессе принятия решений на всех уровнях управления предприятием. В противном случае они становятся «мертвым грузом», требующим значительных издержек по хранению и обслуживанию.

Таким образом, на первом плане в современных условиях не «охота» за информацией, а проблема ее структурирования и использования в условиях «информационного взрыва».<sup>3</sup> «Сегодня непременным условием успеха компании является возможность принимать правильные решения, основанные на точной и актуальной информации о положении дел в компании. Источником такой информации являются данные обо всех трансак-

циях, осуществляемых в компании, накопленные за время ее существования. Проблема заключается в том, что эти данные обычно не структурированы, хранятся на многочисленных разнородных источниках в разных форматах», — отмечают представители компании Sybase [Есть ли шанс..., 2003].

Невозможность своевременно воспользоваться имеющимися сведениями, разрозненность и несопоставимость информации, получаемой из различных источников, неполнота одних и переизбыток других данных — все это снижает качество анализа и затрудняет принятие взвешенных и обдуманных решений.

Внедрение информационной системы (ИС) может помочь решению многих проблем такого рода. Однако для адекватного восприятия сигналов рынка, усиления обратных связей с внешней средой компании недостаточно просто иметь некую систему, облегчающую обращение к хранилищам данных и обеспечивающую возможность коллективной работы и выхода в Интернет. Необходимо, чтобы эта система не вступала в противоречие с организационными и функциональными особенностями управления в конкретной компании, работающей на конкретном рынке. При внедрении ИС, как правило, встает вопрос о частичной или полной неэффективности существующей структуры и о необходимости внутренней перестройки предприятия, что предполагает появление новых взаимосвязей, функций и видов деятельности.

В силу исторических причин российские предприятия оказались в роли «догоняющих» как с точки зрения современных принципов организации бизнеса, так и в области внедрения современных информационных систем. Отрицательные стороны такой ситуации очевидны. Российские менеджеры называют внутренней причиной многих проблем «плачевное состояние бизнес-процессов». Они

разорваны и распределены по функциональным отделам: продажи, маркетинг,

бизнес без телефонной связи трудно представить, но об использовании телефона как конкурентного преимущества речь давно не идет.

<sup>3</sup> Мы говорим о тенденции массового характера, не отрицая того факта, что обладание эксклюзивными сведениями всегда будет особым конкурентным преимуществом.

Реорганизация структуры управления предприятием и повышение эффективности взаимодействия всех структурных подразделений осознается современными российскими менеджерами как ключевая задача. Согласно обследованию ЦЭК, в III квартале 2001 г. изменения в организационной структуре осуществляли 34% промышленных предприятий. В отраслевом разрезе наибольшие оценки этого показателя получены в машиностроении и металлообработке (49% опрошенных), топливной, химической и нефтехимической промышленности, цветной металлургии (31–34%) [Долгопятова, 2002].

финансы, логистика, производство и т. д. Каждый следующий шаг по исполнению заказа выполняется новым сотрудником. Сотрудники порой расположены в разных частях компании. Эта разрозненность приводит к росту числа ошибок, росту затрат, снижению гибкости. Это также означает, что ни один из вовлеченных в процесс не видит его в целом [Котунов, 2002].

Менее очевидны преимущества ситуации. Однако, на наш взгляд, они существуют: в отличие от многих зарубежных компаний, давно внедривших ИС и столкнувшихся с проблемой их устаревания<sup>4</sup>, российские компании могут выстраивать организационную структуру, опираясь на внедрение бизнес-систем последнего поколения, которые гораздо больше «заточены» под задачи по созданию единого механизма управления пред-

<sup>4</sup> Многие западные менеджеры отмечают, что им жаль отказываться от уже внедренной системы из-за больших затрат на ее внедрение. Создается замкнутый круг: полная смена системы представляется нерациональной; модернизируя старую систему, компания тоже может нести значительные расходы. Две крайности заключаются в том, чтобы либо экономить на обновлении ИТ-ресурсов, пока они не превра-

приятием. Их внедрение позволяет не просто наладить информационные потоки и преодолеть обособленность подразделений, но решить задачу по оптимизации и объединению бизнес-процессов в единую систему лучше, чем она была решена у конкурентов.

## ОТНОШЕНИЕ РОССИЙСКИХ МЕНЕДЖЕРОВ К ИТ В БИЗНЕСЕ

Интеллектуальный потенциал России вполне позволяет воспользоваться наиболее современными достижениями в сфере ИТ. Что касается разницы в финансовых возможностях зарубежных и российских компаний, то она, безусловно, существует. Согласно исследованию iOne, средняя величина ИТ-бюджета российских предприятий составляет 0,97% от оборота компании<sup>5</sup>, причем наблюдается большой разброс этого показателя по отраслям. Наиболее активно инвестируют в автоматизацию банки, финансовые институты и телекоммуникационные компании — более 3% от оборота. Предприятия машиностроительной, металлургической и целлюлозно-бумажной отраслей заметно отстают (менее 1% от оборота) [Эти странские русские, 2003]. Исследование ИСКОН по оценке развития ИТ на российских предприятиях

тятся в препятствие для решения бизнес-задач, либо все время заниматься обновлением. Необходимо найти «золотую середину», однако за рубежом сейчас преобладает акцент на сокращении расходов.

<sup>5</sup> Согласно опубликованным отчетам ряда российских предприятий, из 2 млрд долл. чистой прибыли на автоматизацию тратится около 50–60 млн [Системная интеграция..., 2003], что составляет примерно 2,5%. Известная пивоваренная компания «Балтика» в 2002 г. выделила на ИТ около 9 млн долл. (1% от оборота) [На пиве и ИТ не экономят, 2003]. Для сравнения, североамериканские компании в 2002 г. (т. е. в период жесткой экономии на ИТ) расходовали на ИТ в среднем 5% прибыли [IDC Survey of 18..., 2003].

пищевой промышленности<sup>6</sup> говорит о невысоком уровне соответствующих затрат, в том числе у компаний-лидеров [ИТ-развитие у пищевиков..., 2003]. Однако разница между российскими и зарубежными компаниями уже не так велика, как раньше. По словам Питера Блэкмора (Peter Blackmore), вице-президента группы корпоративных компьютерных систем Hewlett-Packard, неблагоприятный экономический климат и сокращение бюджетов на ИТ заставляют западных корпоративных клиентов очень жестко контролировать свои расходы.<sup>7</sup> На российском рынке, наоборот, начался общий рост экономики, который идет высокими темпами. Такая ситуация, по мнению Блэкмора, сохранится в ближайшие 3–4 года [Материалы круглого стола Hewlett-Packard..., 2003].

Существуют объективные макроэкономические факторы, стимулирующие нынешний рост российского ИТ-рынка.<sup>8</sup> «Если говорить о тенденциях в автоматизации промышленных предприятий, — отмечает И. Широков, — большинство из них уже преодолели все последствия кризиса 1998 г. и располагают как в большей или меньшей степени амбици-

<sup>6</sup> Обследовано 300 российских предприятий с использованием международного стандарта CobiT.

<sup>7</sup> Тенденция к экономии на ИТ-затратах еще сохраняется, но слабеет. Для 2003 г. IDC прогнозировало средние темпы роста ИТ-бюджетов в США на уровне 3,2% и рост затрат на ИТ в Западной Европе на уровне 2% [Western European..., 2003]. По оценкам AMR Research, продажи ПО для корпоративного сектора упали в 2002 г. на 2,4%, однако в 2003 г. они ожидали рост продаж на 3% (до уровня 36,9 млрд долл.), а в 2004 г. — на 5,9% [AMR Research..., 2003].

<sup>8</sup> Существуют различные прогнозы, касающиеся темпов развития ИТ-рынка в России, в том числе сценарии, учитывающие возможное ухудшение макроэкономических показателей. Интересно, в частности, представленная М. Красновым модель среднесрочного прогноза расширения российского ИТ-рынка [Краснов, 2003].

Результаты исследования iOne свидетельствуют, что большинство российских предприятий планируют увеличивать расходы на ИТ. Около половины респондентов считают, что текущие затраты их компаний на ИТ явно недостаточны и что корпоративный ИТ-бюджет должен составлять не менее 2% от оборота. 64% сообщили, что их компании планируют увеличивать ИТ-бюджеты, и только 4% опасаются сокращения расходов на ИТ [Эти странские русские, 2003].

озными планами роста, так и средствами для их реализации» [Мельник, 2003].

Начало текущего десятилетия стало «поворотной точкой» в отношении российских предприятий к автоматизации бизнес-процессов. По сути, в настоящее время мы наблюдаем процесс перехода количества в качество. В 1990-е гг. в большинстве российских компаний либо не понимали необходимости автоматизации бизнес-процессов, либо только приступали к решению этой проблемы. В условиях ограниченного финансирования многие предприятия принимали решение о разработке программного обеспечения (ПО) или адаптации модулей недорогих программных продуктов собственными силами. Главный недостаток такого подхода в том, что не создается единое информационное поле внутри компании.

На российских предприятиях сплошь и рядом корпоративная ИТ-система — это... «зоопарк», состоящий из не связанных между собой и несовместимых приложений, функционирующих в разных операционных средах и на компьютерах разной архитектуры... Говорить о повышении скорости принятия обоснованных решений и эффективности автоматизации в таком случае не приходится [Шерман, 2003].

Кроме того, когда предприятие начинает задумываться о веб-интеграции и

работе через электронные торговые площадки, всплывает проблема несовместимости и несоответствия собственного ПО общепринятым стандартам.

Таким образом, вопрос о внедрении информационных систем<sup>9</sup>, разработанных профессионалами, становится одним из приоритетных стратегических вопросов для российских предприятий. Генеральный директор Hewlett-Packard в странах СНГ Х. Лоренц отмечает, что если раньше российские заказчики «покупали у поставщика компоненты информационных систем и прикладывали много самостоятельных усилий, чтобы решить стоящие перед ними бизнес-задачи, часто формируя для этого целые коллективы разработчиков, то сейчас корпоративные клиенты все больше стремятся получить от поставщиков и системных интеграторов законченные решения, отвечающие потребностям их бизнеса» [Круглов, Козлов]. Об этом же свидетельствуют показатели российского рынка корпоративных ИС, а также тенденции на российском рынке труда. По данным кадровых агентств, наблюдается дефицит квалифицированных ИТ-специалистов: по некоторым специальностям спрос превышает предложение на 50–60%. Так, согласно исследованиям кадрового агентства Kelly Services CIS, существует нехватка высококвалифицированных специалистов в области автоматизации бизнес-процессов предприятий, специалистов по ERP-системам<sup>10</sup> и т. п. [На рынке труда..., 2003].

Наблюдаемый сейчас рост спроса на ИТ качественно иной, нежели бурная динамика двухлетней давности, спровоцированная модой на электронный биз-

нес, — период «романтизма» длился недолго и закончился столь же недолгим периодом глубокого разочарования. Сейчас корпоративные заказчики достаточно осторожны в своих решениях и способны гораздо более четко формулировать свои запросы. Отсюда рост требований заказчиков к внедряемым корпоративным системам.

За последние годы на российском рынке появилось много компаний, предлагающих свои услуги по автоматизации различных видов деятельности предприятий... Спрос на такие услуги растет, но при этом возрастают и требования со стороны заказчиков по времени, затратам и качеству предлагаемых решений. «Коробочная» поставка даже простых информационных систем уже никого не устраивает, так как с внедрением любого ПО, автоматизирующего работу, изменяется деятельность подразделений предприятия [Материалы девятой ежегодной..., 2003].

В настоящее время в России хорошо заметно тяготение к отраслевой специализации при внедрении информационных систем.<sup>11</sup> Массовые технологии, не адаптированные к задачам конкретной компании, постепенно перестают пользоваться спросом. Х. Лоренц подчеркивает, что «в настоящее время поставщик корпоративных решений должен быть способен предложить заказчику законченное решение, отвечающее его бизнес-задачам» [КРОК и НР..., 2003]. Это обусловлено в первую очередь спецификой самого продукта. Можно реализовать все необходимые для пользователей функции, но при этом сделать продукт совершенно непригодным для каждодневного использования, поскольку он не «привязан» к данному контексту.

<sup>9</sup> Подчеркнем, что речь идет о системе, т. е. об автоматизации и производственно-финансовой деятельности компании и бизнес-процессов, осуществляемых в рамках групповой работы сотрудников компании.

<sup>10</sup> ERP — Enterprise Resource Planning. ERP-системы — системы автоматизации производственно-финансовой деятельности предприятия, предназначенные для планирования ресурсов.

<sup>11</sup> Это не является спецификой России. В частности, IDC прогнозировало, что в США приоритетными областями ИТ-инвестирования в 2003 г. наряду с CRM и системной инфраструктурой будут решения, имеющие выраженную отраслевую специфику [IDC Survey of 18..., 2003].

Проекты по внедрению «уходят в глубь бизнес-процессов», а без четкого знания отраслевой специфики добиться результата в таком проекте крайне сложно [ИТ-компании расширяют..., 2003].

Разработчики и поставщики информационных систем очень быстро уловили это изменение настроения рынка. Часть из них, например компания SAP, пошла по пути самостоятельного создания отраслевых решений на базе собственной единой технологической платформы. Так, в июне 2003 г. SAP представила на российском рынке решение mySAP for Chemicals, разработанное специально для нефтехимических и химических предприятий. Данное решение является одним из отраслевых решений в рамках семейства mySAP Business Suite [SAP предлагает..., 2003]. Другие (например, Microsoft Business Solutions) выбрали иной путь, когда отраслевые решения разрабатываются непосредственно партнерами компании и впоследствии сертифицируются разработчиком. В настоящий момент на рынке присутствует целый ряд отраслевых решений, созданных по одной из этих двух схем. Число таких решений растет и довольно хорошо отражает спрос на комплексную автоматизацию по отраслям.

Таким образом, как и в других странах, в России налицо единство и борьба двух тенденций: к унификации и стандартизации, с одной стороны, и к специализации — с другой. Безусловно, невозможна победа ни одной из тенденций, однако преобладание той или иной является свидетельством перехода к определенному этапу развития (сейчас мы наблюдаем нарастание интереса российских предприятий к отраслевой специализации решений, *изначально отвечающих определенным стандартам*, — т. е. в целом мы имеем тенденцию к выходу спроса на новый уровень).

Менталитет руководителей российских предприятий постепенно меняется. Для крупных корпораций становится

За рубежом скептическое отношение топ-менеджеров к специалистам по ИТ также не редкость. 84% из 200 респондентов, которых специалисты Deloitte & Touche и IDG Research Services определили как ИТ-директоров и топ-менеджеров от ИТ, заявили, что не они оценивают значение ИТ для своей компании [Смородина, 2001]. Согласно исследованию IFS (Institute of Financial Services) и Fujitsu Services<sup>12</sup>, в 35% организаций финансового сектора высшие ИТ-менеджеры не входят в совет директоров компании. По словам директора Fujitsu Services по стратегическому планированию для финансового сектора Т. Роше, ИТ-менеджеры понимают, что ИТ-стратегия, инфраструктура и мощности должны быть направлены на решение основной задачи — поддержку стратегических направлений развития бизнеса, однако сталкиваются с непониманием со стороны высшего руководства компании. В результате долгосрочное стратегическое планирование проваливается из-за краткосрочных задач, которые ставятся руководством [Финансовый сектор..., 2003].

нормой наличие в структуре ИТ-подразделения и разработка собственной ИТ-стратегии. Однако положение ИТ-менеджеров в компаниях часто не соответствует реальной значимости их позиции (что отрицательно сказывается на эффективности работы ИТ-подразделений). Распространенное среди российских топ-менеджеров мнение сформулировал Д. Хиллов, исполнительный директор «Объединенной финансовой группы»:

Конечно, роль ИТ возрастает, но я бы не стал говорить, что информационные технологии будут определять в бизнесе все. Не хочу никого обидеть, но роль

<sup>12</sup> В исследовании приняли участие 100 ИТ-менеджеров, участвующих в принятии решений в своем департаменте, из 35 компаний, предоставляющих услуги в финансовом секторе.

айтишников все-таки больше вспомогательная.<sup>13</sup>

По мнению многих экспертов, на принятие решения о реализации ИТ-проектов в России все еще оказывают влияние мода и политические интересы инициаторов внедрения [Севастьянов, 2003]. Отсутствие процедуры выбора и принятие руководителем «волевого» решения о внедрении ИС обычно становятся причиной покупки как неоправданно дорогих, так и дешевых, но устаревших систем. «Вряд ли кто-то купит сегодня “Форд” модели “Т” для ежедневных поездок на работу и в магазин. В то же время компании продолжают покупать системы с недружественным терминальным интерфейсом, поддерживающие устаревшие бизнес-модели, предъявляющие повышенные требования к аппаратным средствам, сложные в настройке, администрировании и доработке и не поддерживающие отраслевые стандарты обмена данными (например, XML)» [Колтунова]. Покупка устаревшей системы становится препятствием для развития бизнеса, снижает удовлетворенность сотрудников, негативно сказывается на атмосфере в компании и приводит к неоправданному росту расходов на ИТ в долгосрочной перспективе.

С другой стороны, внедрение новейшей дорогой системы само по себе не является свидетельством грамотной ИТ-стратегии компании.

У нас многие компании воспринимают понятие имиджа прежде всего как обя-

зательность наличия представительского автомобиля у директора и компьютера последнего поколения у его секретаря. И система автоматизации в таком случае — всего лишь очередная игрушка, аксессуар, покупаемый, главным образом, из соображений престижа [Севастьянов, 2003].

Это относится в первую очередь к внедрению известных и очень дорогих западных информационных систем (ИС).

В связи с этим хотелось бы отметить, что перед теми, кто пытался в 1990-е гг. автоматизировать российские промышленные предприятия с помощью западных ИС, остро вставала проблема несовпадения философий их построения и функционирования. Наиболее ярко это несоответствие проявлялось в механизмах производственного планирования. Все западные ИС, которые предлагаются российским предприятиям, создавались в соответствии с требованиями принципиально другой реальности. Если для нашего предприятия основная цель — это максимально эффективная загрузка производственных мощностей, то приоритетом западной ИС является своевременное исполнение клиентских заказов. «Именно об этот подводный камень разбивается 99% проектов по внедрению западных информационных систем на российских предприятиях», — подчеркивает генеральный директор компании «КОРУС Консалтинг» И. Широков [Мельник, 2003].

На наш взгляд, данная проблема постепенно сглаживается в результате «встречного движения»: с одной стороны, зарубежные поставщики ИС признали российский рынок значимым для себя и серьезно занимаются адаптацией своих продуктов; с другой стороны, российские менеджеры «новой волны» достаточно хорошо ориентируются в западных подходах к управлению и в состоянии решить, заниматься ли адаптацией организационной структуры предприятия под внедряемую систему или выбрать систе-

<sup>13</sup> Отчасти такое мнение связано с «профессиональной гордыней», встречающейся среди ИТ-менеджеров и выражающейся в нежелании вникать в отраслевую специфику. «Надо понимать, от чего зависит движение поезда, кроме технических параметров, — а компьютерщики-исполнители не понимают и не считают это важным», — образно сформулировал ситуацию один из экспертов. Однако часто ситуация противоположна: ИТ-менеджеры готовы действовать адекватно стратегическим задачам компании, но оказываются насильственно «отделены» от принятия важных решений.

му (в том числе отечественную), «совпадающую» с собственной философией управления. И тот и другой вариант в принципе может быть оптимален, если принимаемое решение обосновано и лежит в русле общей стратегии компании. Что касается аргумента о безусловном превосходстве зарубежных систем над отечественными, то он представляется неубедительным, поскольку существуют, например, отечественные разработки высочайшего качества для секторов, где использование зарубежных информационных систем противоречит интересам национальной безопасности.

Выбор адекватного стратегическим задачам компании продукта — одна из основ успешности проекта по внедрению ИТ. Однако есть еще одно необходимое условие: на предприятии должны быть специалисты, способные использовать возможности системы, т. е. обладающие сочетанием аналитических навыков, четкого представления о самом бизнесе и хорошего владения компьютером. При этом нужный человек должен иметь доступ к необходимым для работы данным.<sup>14</sup> Если этого нет, мощная система остается невостребованной. Это отнюдь не только российская проблема. Так, по данным Survey.com и Forrester Research, до 40% приобретенного компаниями аналитического ПО практически не используется.

Главное, что приводит к провалу ИТ-проектов как в России, так и в других странах, — это «человеческий фактор», недостаток взаимопонимания между ко-

<sup>14</sup> Это замечание может представляться тривиальным, однако на практике случаи, когда сотрудник лишен доступа к информации (не секретной!), которая могла бы способствовать росту эффективности его работы в компании, до сих пор не являются редкостью. Сюда же можно отнести случаи, когда в компании существует жесткая практика получения любой «смежной» (не относящейся напрямую к проекту) информации через формализованную заявку системному администратору.

Согласно исследованию, проведенному Deloitte & Touche и IDG Research Services, многие бизнесмены смотрят на ИТ как на безнадежное вложение денег, а ИТ-подразделениям часто не хватает правильно обозначенных приоритетных направлений деятельности [Скромность губит..., 2003].

Согласно результатам опроса, проведенного британской компанией Winmark Research, около 40% CEO<sup>15</sup> и 80% CIO<sup>16</sup> считают, что внедряемые в компаниях ИТ-решения не способны обеспечить их компаниям преимуществ в конкурентной борьбе. По их мнению, почти две трети проектов не оправдывают ожиданий даже на три четверти. Аналитики Winmark Research признались, что они обескуражены, потому что получили результаты, прямо противоположные ожидаемым. По данным исследования IFS и Fujitsu Services, около двух третей опрошенных ИТ-менеджеров финансового сектора считают, что их работодатели не рассматривают ИТ в качестве стратегических способов укрепления собственных позиций [Финансовый сектор..., 2003].

мандами заказчика и исполнителя, а также непосредственно внутри исполнительской команды. Во внедрении участвуют специалисты разных направлений, часть из которых имеет техническое образование, а часть — гуманитарное (CIO и CEO, ИТ-подразделение и другие подразделения компании, ИТ-службы предприятий и представители проектных компаний и т. д.). В большинстве случаев результатом является столкновение принципиально разных подходов: участники процесса «говорят на разных языках». Если это препятствие не удастся устранить *на стадии постановки задачи*, оно становится

<sup>15</sup> CEO (Chief Executive Officer) — главный управляющий компании.

<sup>16</sup> CIO (Chief Information Officer) — руководитель ИТ-подразделения компании.

одной из ключевых причин провала внедряемого ИТ-проекта. «Отличительной особенностью крупных проектов является то, что информация о поставленных задачах... проходит достаточно длинную цепочку, на каждом шаге которой она передается от одного участника проекта к другому. К примеру, специалист заказчика объясняет бизнес-аналитику исполнителя, что и как он делает на своем рабочем месте. Опыт показывает, что уже на этом этапе можно получить “эффект сороконожки”, которую попросили объяснить, как она ходит. Но даже если этот этап благополучно пройден, информация затем попадает к системному аналитику, который и занимается постановкой задачи на разработку. Кроме этого, на разных этапах еще возможно подключение к процессу руководителей с обеих сторон, и количество шагов в цепочке станет еще больше. Если принять во внимание, что на каждом из этих шагов информация может теряться и искажаться, то вполне вероятен итог, когда задача дойдет до реального исполнителя с таким количеством дыр, что он просто не поймет, что от него хотят» [Севастьянов, 2003].

Российские менеджеры все чаще обращают внимание на эту проблему и формулируют подходы к ее решению. «Первая и главная аксиома ИТ гласит, что любой процесс в проекте базируется на исходных требованиях, предъявляемых к результату» [Севастьянов, 2003]. «Должен существовать четкий набор правил оценки тех запросов, которые явно или неявно возникают у функциональных подразделений — внутренних потребителей ИТ, — подчеркивает С. Дологов (НПК “Быстров”), — баланс целей и возможностей ИТ, пожалуй, наиболее сложное в формировании ИТ-стратегии» [Russia: Playing..., 2003].

Итак, можно констатировать, что ситуация в России отчасти похожа на общемировую: в отношении российского бизнеса к ИТ, как и во всем мире, насту-

пила эпоха «прагматизма», для которой характерна трезвая оценка собственных потребностей в ИТ-системах и выстраивание единой системы координат, где ИТ-задачи находятся в прямой зависимости от потребностей бизнеса. Рассмотрим теперь, чем характеризуется спрос на ИС со стороны российских предприятий и каковы главные проблемы их внедрения.

### ИТ-СИСТЕМЫ В РОССИИ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Первой сферой, где стало происходить внедрение ИТ в России, был бухгалтер. Затем компании осознали потребность в организации финансового учета и лишь затем — управленческого и производственного. Понимание того, что для принятия оперативных, стратегических или инвестиционных решений данных бухгалтерского учета недостаточно, пришло не так давно, после чего началось быстрое развитие всех сегментов российского рынка корпоративных ИС. Согласно прогнозам, этот рынок в ближайшее время обеспечит значительную часть прироста рынка ПО в России.

Как известно, краеугольным камнем комплекса программно-технических средств для поддержки основных управленческих функций предприятия служат два вида информационных систем — ERP-система и система управления документами.<sup>17</sup> ERP-системы, решающие

<sup>17</sup> Среди бизнес-решений различают фронт-офисные (ERP, системы управления финансами и персоналом), бэк-офисные (CRM, системы организации продаж, маркетинга, поддержки пользовательских приложений), а также системы управления цепочками поставок и системы электронной коммерции. В рамках данной работы мы вынуждены сознательно оставить в стороне вопросы, касающиеся бэк-офисных решений, в частности широко обсуждаемые сейчас системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM).

Компания IDC опубликовала отчет об исследовании российского рынка услуг по внедрению корпоративных прикладных систем. Аналитики IDC считают, что за 2002 г. этот сегмент рынка вырос почти на 35% и составил свыше 350 млн. долл. Показатели названы в отчете «впечатляющими». Преобладают услуги, связанные с внедрением комплексных систем управления предприятием, а также финансовых и бухгалтерских систем: их доля составляет около 80% [Что впечатлило IDC, 2003].

задачи оптимизации и автоматизации транзакционных процессов внутри предприятия, работают со структурированными данными, а системы управления документами имеют дело с неструктурированной информацией, обеспечивая автоматизацию процессов ее создания, хранения, публикации и распространения.

Лавинообразное нарастание интереса российских компаний к внедрению **систем электронного документооборота (СЭД)** — одна из самых характерных текущих тенденций. По некоторым прогнозам, в течение ближайших трех лет отечественный рынок СЭД будет увеличиваться на 70% в год и превысит по объему 120 млн долл. [Электронный документооборот..., 2003]. Уже сейчас на российском рынке предлагается около десятка известных отечественных и зарубежных систем.<sup>18</sup>

СЭД на предприятии — то же самое, что кровеносная система для живых организмов. Внедрение такой системы позволяет сформировать единое информационное пространство внутри организа-

Рост интереса к СЭД хорошо заметен на выставках и конференциях, таких как Docflow, число участников которой в 2003 г. достигло 50 [Docflow, 2003].<sup>19</sup> Международная практическая конференция «Электронный документооборот и документационное обеспечение управления в бизнесе» в 2003 г. тоже привлекла большое число российских предприятий и компаний (в т. ч. «Уралмашзавод», Нижнетагильский и Новолипецкий металлургические комбинаты, нефтяные компании «Лукойл» и «ЮКОС», «Аэрофлот», «Бурятзолото», Альянс «Русский текстиль», «Мосэнерго», «Ульяновскэнерго», «Омскшина», «Газпромбанк», Олимпийский комплекс «Лужники» и др.) [Материалы международной практической конференции..., 2003].

ции<sup>20</sup>, повысить скорость движения информации между подразделениями, между разными уровнями управления, при этом прозрачность управленческого документооборота способствует повышению ответственности и дисциплины. Кроме того, внедрение СЭД позволяет при необходимости решить задачу перехода от строго иерархической системы управления к более гибкой системе проектов.

Элементы электронного документооборота присутствуют практически на всех российских предприятиях: как только в компании появляются компьютеры, этап «бумага — бумага» остается позади. Например, у многих компаний есть системы автоматизации документооборота сбытовых заказов. Но «в большинстве случаев сам документ или простое уведомление о заказе поступает по электронной почте в отдел по работе с клиентами, и на этом автоматизация заканчивается» [Новая экономика v.2.0],

<sup>18</sup> Среди ведущих разработчиков СЭД на российском рынке: АВВУУ, Documentum, Hummingbird, «АйТи», «Гранит-Центр», «Диджител Дизайн», «Интерпрокомлан», «ИнтерТраст», «Когнитив Технолоджис», «ЛАНИТ», «НТЦ ИРМ», «Термика», «ЭОС».

<sup>19</sup> Данные об участниках не включают число посетителей.

<sup>20</sup> Это особенно актуально для крупных территориально распределенных предприятий.

С апреля 2001 г. в пивоваренной компании «Балтика» работает СЭД «БОСС-Референт». Ее развитие идет в двух направлениях: тиражирование на сбытовые подразделения компании и функциональное развитие (автоматизируются бизнес-задачи различных подразделений). В частности, решены задачи распространения ежедневной управленческой отчетности о продажах и производстве продукции, регистрации пользователей в локальной сети компании и ряд других [В пивоваренной компании..., 2003].

Одним из главных результатов внедрения СЭД в фармацевтической компании «Нижфарм» называют повышение на 20–25% производительности труда сотрудников за счет улучшения работы с информацией и более быстрого выполнения заданий (использование механизмов раздельного редактирования и согласования документов позволяет экономить около 40% времени сотрудников). К стратегическим преимуществам, получаемым в результате внедрения СЭД, на «Нижфарме» относят:

- создание единой территориально-распределенной системы документационного управления, улучшение контролируемости процессов и более быстрое и качественное принятие управленческих решений;
- обеспечение соответствия действующим нормативным документам и улучшение результатов аудиторских проверок;
- повышение степени удовлетворенности сотрудников своим трудом [Материалы конференции Департамента систем..., 2003].

а внедрение СЭД *эффективно только как система, в которую включены все уровни и подразделения. Хожение части документов в электронном виде может привести к противоположному результату, особенно если высшее руководство*

предпочитает «бумажные» документы.<sup>21</sup> Документооборот усложняется, функции дублируются, происходит потеря части информации и т. д.

Руководители российских предприятий, успешно внедривших СЭД, сходятся во мнении, что важнейшими исходными позициями для внедрения электронного документооборота являются утвержденная структура компании и формализованная система бумажного документооборота. Важны также степень развитости компьютерной сети и уровень владения ПК сотрудниками управленческого аппарата. Однако главное — готовность сотрудников всех уровней к изменениям и понимание, что любая информационная система внедряется не для облегчения работы одного или группы конкретных сотрудников, а для оптимизации бизнес-процессов.

Уровень требований к системам управления документами за последний год значительно вырос. Как отмечают в холдинге «ЛАНИТ», если раньше российских заказчиков устраивали локальные решения, то сегодня организации стремятся консолидировать разрозненные системы управления документами и перейти к обмену официальными документами с внешними контрагентами в безбумажной форме. Значительно возросли сложность проектов внедрения и требования к квалификации и опыту компаний-исполнителей [Материалы девятой ежегодной..., 2003].

То же самое можно сказать о требованиях, предъявляемых российскими компаниями к **ERP-системам**, решающим задачи оптимизации и автоматизации транзакционных процессов внутри предприятия. По мнению представителей компании «КОРУС Консалтинг», «80% вне-

<sup>21</sup> Все специалисты, занимавшиеся практическим внедрением СЭД в России, отмечают, что общая эффективность работы системы на предприятии *напрямую зависит от степени близости руководителя к компьютеру.*

дрений ERP-систем в России сейчас имеет своей причиной желание топ-менеджмента и акционеров повысить либо эффективность бизнеса, либо — что чаще всего — его управляемость» [Мельник, 2003]. По словам А. Блоха, старшего вице-президента и директора по ИТ компании «Тюмень Ойл», внедрение с 2001 г. ERP-системы повысило эффективность и прозрачность бизнеса, что позволило компании в январе 2002 г. провести эмиссию еврооблигаций на 400 млн долл., и стало одним из главных факторов, повлиявших на решение British Petroleum объединить свои операции на территории бывшего СССР с материнскими компаниями «Тюмень Ойл», «Альфа Групп» и «Аксесс-Ренова» [Russia: Playing..., 2003]. Таким образом, наличие ERP-системы служит положительным сигналом для зарубежных инвесторов, свидетельством прозрачности бизнеса, в первую очередь — финансовых потоков.

Лидеры мирового рынка ERP-систем — корпорации SAP AG и Oracle<sup>22</sup> — отмечают рост спроса на свою продукцию в России. Вице-президент Oracle по Европе, Ближнему Востоку и Африке Франсис Велдеман (Francis Veldeman) заявляет, что российский рынок является быстроразвивающимся и поэтому наиболее приоритетным для бизнеса Oracle [Oracle: российский рынок..., 2003].

Решения SAP внедрены в нефтехимической отрасли (в частности, на предприятиях «ТНК») и на целом ряде российских металлургических предприятий.

Крупные российские компании проявляют особый интерес к интегрированным решениям. Как отмечалось выше, ERP-системы работают со структурированными данными, а системы управле-

<sup>22</sup> AMR Research прогнозировало, что в 2003 г. лидерство на рынке ПО для корпоративного сектора сохранит SAP, обеспечив 36% всех продаж. За ним с большим отрывом следует Oracle (13%), Peoplesoft (10%) и J. D. Edwards (4%) [AMR Research..., 2003].

На втором ежегодном многоотраслевом форуме Oracle AppsForum-2003<sup>23</sup> отмечено, что в 2002 г. Oracle СНГ осуществил целый ряд проектов в таких отраслях, как металлургия, химическая промышленность, энергетика, государственный сектор, фармацевтика. Так, завершено внедрение комплекса Oracle E-Business Suite на химическом предприятии «Метафракс», идет создание комплексной системы управления предприятием на Магнитогорском металлургическом комбинате. Крупнейшим клиентом Oracle СНГ в секторе энергетики стало ПАО «ЕЭС России», где в январе 2003 г. начала эксплуатацию новая система организации учета с использованием Oracle E-Business Suite [Операция «Учет», 2003]. О внедрении управленческой системы Oracle заявил недавно телекоммуникационный холдинг «Связь-инвест». Колоссальный масштаб сделки — 153 млн долл. — делает ее крупнейшей на российском ИТ-рынке.<sup>24</sup> Объявлено также, что продукт Oracle E-Business Suite для построения своей корпоративной информационной системы выбрало ОАО «Вымпелком».

ния документами имеют дело с неструктурированной информацией. Однако в реальных бизнес-задачах пользователи имеют дело и с тем и с другим типом информации. Необходимость постоянно

<sup>23</sup> Форум прошел в Москве в марте 2003 г. В нем приняли участие более 500 топ-менеджеров крупнейших предприятий различных отраслей: энергетики (17%), металлургии (10%), торговли и дистрибуции (10%), ВПК и авиапрома (7%), химической промышленности (7%), автомобилестроения (5%) и др. [Oracle: российский рынок..., 2003].

<sup>24</sup> Крупнейшей сделкой на российском рынке корпоративных программных продуктов до сих пор являлся трехлетний контракт на 100 млн долл. между компаниями «ЮКОС» и Microsoft на автоматизацию филиальной сети нефтяной компании в 2000 г. [Борейко, Витковская, Нефедов, 2003].

ОАО «Западно-Сибирский металлургический комбинат» (ЗСМК), одна из крупнейших металлургических компаний России, входящая в УК «ЕвразХолдинг», внедряет корпоративную систему на основе платформы mySAP.com. В ходе проекта предполагается осуществление поэтапной замены унаследованных управленческих систем, существующих на предприятии. В рамках первого этапа проекта запланировано внедрение решения для управления ресурсами предприятия SAP R/3. На Нижнетагильском металлургическом комбинате (НТМК), входящем в структуру УК «ЕвразХолдинг», R/3 используется в продуктивном режиме с 1997 г. [Еще в одной компании..., 2003].

Лидеры мирового рынка ERP-систем и систем управления документами — SAP и Documentum — являются стратегическими партнерами в области построения корпоративных ИС. Интеграция с Documentum существенно повышает возврат инвестиций в SAP R/3 за счет немедленной отдачи от повышения эффективности ключевых бизнес-процессов. В результате оптимизации процессов улучшаются методы внутренней работы с документами. Четкое описание процедур сокращает обработку нестандартных операций, позволяет объединить несколько операций на одном рабочем месте, сократив общую продолжительность бизнес-цикла [Автоматизация бизнес-процессов..., 2003].

переключаться на различные приложения ведет к потерям рабочего времени, увеличению продолжительности бизнес-циклов и росту издержек. Взаимодействие между ERP-системой и системой управления документами способно революционным образом изменить эту ситуацию, значительно повысив производительность и существенно увеличив возврат инвестиций.

Для ERP-систем характерна высокая стоимость и сложное, поэтапное внедрение, которое может затянуться на несколько лет. При этом ни деньги, ни долгий срок внедрения не являются гарантией успеха. По данным компании PricewaterhouseCoopers, на Западе число неудачных внедрений систем класса ERP в начале текущего десятилетия достигало 28%. В России, по данным SAP на 2001 г., из 200 инсталляций программы R/3 уже работало 110. У фирмы Ваан это соотношение составляло 44 к 21, остальные находились в стадии внедрения [Смородина, 2001]. Опасаясь напрасных затрат, российские предприятия часто отказываются от ERP в пользу так называемой «лоскутной» автоматизации, т. е. создания системы управления пред-

приятием из настраиваемых стандартных программных модулей. Однако, по нашему мнению, такие решения не являются эффективными (даже с точки зрения решения тактических задач, а тем более в долгосрочном плане). Если финансовые возможности не позволяют осуществить комплексную автоматизацию, логичнее обратиться к **аренде готовых решений (ASP)**.<sup>25</sup>

Рост интереса к ASP заметен во всем мире. По данным IDC, в 2002 г. затраты на услуги аутсорсинга информационных систем в мире достигли 68 млрд долл., а к 2007 г., по прогнозам, превысят 99 млрд долл. [Worldwide and U. S..., 2003]. Согласно прогнозу Gartner, к 2006 г. 30% ИТ-функций предприятий будет возложено на внешних исполнителей, действующих по принципу коммунальных служб с оплатой по мере использования [Что день грядущий..., 2003].

<sup>25</sup> ASP — Application Service Provider — сервис-провайдер, предоставляющий в аренду приложения, услуги и техническое оборудование. Частным случаем ASP является ERP-хостинг (сдача в аренду систем управления предприятием).

Как показывает исследование IFS и Fujitsu Services, в условиях неблагоприятного экономического климата 76% ИТ-менеджеров рекомендуют аутсорсинг для сокращения издержек [Финансовый сектор..., 2003]. Однако ИТ-менеджеры категорически против аутсорсинга при разработке стратегии. Они считают, что отданная на аутсорсинг ИТ-стратегия носит в большей степени декоративный характер.

Популярность аутсорсинга в последние годы обусловлена прежде всего необходимостью для компаний сконцентрироваться на ключевых компетенциях, перераспределить внутренние ресурсы, а также сократить или стабилизировать издержки и повысить эффективность в условиях крайней неустойчивости и высокой конкуренции в глобальном бизнесе. Согласно одному из последних исследований IDC, компании также рассматривают аутсорсинг как способ оставаться на переднем крае в области быстроразвивающихся технологий и получить доступ к услугам высокопрофессиональных ИТ-специалистов [Ferrucci, Doyle, 2003]. «Поскольку компании во всем мире сталкиваются с динамичными технологическими и экономическими изменениями, аутсорсинг все больше рассматривается как привлекательная практическая альтернатива и источник конкурентных преимуществ», — отмечает менеджер исследовательской программы IDC Синтия Дойл (Cynthia Doyle) [IT Outsourcing and..., 2003].

Интерес российских предприятий к ASP является характерной тенденцией последнего года и вызван стремлением к снижению издержек. «Для осуществления проекта системной интеграции необходим опыт. Системные интеграторы одновременно ведут 5–7 таких проектов и могут прогнозировать проблемы. Таким образом, они экономят свои издержки, — подчеркивает С. Рыжов, президент ком-

пании “Прайм-Груп”. — Рациональнее используются дорогостоящие ресурсы... Если компания привлекает системного интегратора или передает управление ИТ-ресурсами на аутсорсинг, то возникают только переменные издержки, это проще» [Системная интеграция..., 2003]. По словам коммерческого директора проекта DATA FORT Д. Комиссарова, аутсорсинг позволяет организации-заказчику снять со своей ИТ-службы множество проблем, таких как вложения в оборудование и персонал, легальность используемого ПО, организация коллективной работы вне зависимости от расположения офисов и сотрудников, а также постоянный мониторинг доступности приложений, резервное копирование, аппаратная и программная модернизация [Аренда приложений..., 2003].

Однако темпы развития ASP в России пока что невысоки. Среди основных препятствий — недостаточное развитие аутсорсинга вообще, большая доля пиратского ПО на рынке<sup>26</sup>, низкое качество каналов связи, а также то, что многие компании предпочитают хранить свои внутренние процессы в секрете. Тем не менее, на наш взгляд, связанные с ASP преимущества достаточно весомы, и можно предполагать ускоренный рост этого рынка. По прогнозу I. V. Partners, к 2004 г. российский рынок услуг ASP возрастет в 4 раза и достигнет примерно 4,5 млрд долл. [B2B: Риски и ошибки..., 2003].

Один из вариантов решения проблемы недоверия к внешнему сервис-провайдеру продемонстрировал «ЮКОС». Существовавший в «ЮКОСе» внутренний

<sup>26</sup> По данным IDC, Россия входит в число 50–60 стран с наиболее высоким уровнем пиратства, и ситуация в этой области похожа на ту, что складывается в развивающихся странах. Наиболее высокий уровень пиратства наблюдается в Китае (92%), в России этот показатель составляет примерно 87%. В развитых странах доля нелегальных программ колеблется от 25% до 40%, правда, речь идет о программах для ПК [Попов, 2003].

Компании, работающие на российском рынке ИТ, отмечают опережающий рост в соответствующих секторах. Так, в компании IBS за последние два года в общем обороте компании в несколько раз выросла доля консалтинговой практики (услуги в области операционного, финансового и ИТ-консалтинга, в частности внедрения бизнес-приложений, а также аутсорсинга). На сегодняшний день из примерно 800 специалистов, работающих в IBS, 560 заняты в предоставлении консалтинговых услуг [Самые консалтинговые, 2003].

отдел был выведен на самостоятельность (компания «Сибинтек»), а затем «ЮКОС» расстался со сторонним интегратором. Таким образом, компания экономит на издержках, но развивает не внутренний отдел, а отдельную фирму системной интеграции, которая в случае успеха будет обслуживать не только «ЮКОС», но и другие компании.

Еще одна заметная рыночная тенденция — рост спроса на **аналитические приложения, или BI-системы**.<sup>27</sup> Интерес к таким решениям проявляют в первую очередь ИТ-директора крупных компаний, для которых задача аналитической обработки накопленных данных является первостепенной.

Уже достаточное количество компаний обладают более или менее работающими учетными и ERP-системами. И перед ними все острее встает вопрос: что делать с тем лавинообразно растущим массивом информации, который генерируют для них эти системы? <...> Часто приходится слышать от потенциальных клиентов такие фразы: «У нас слишком много данных, но нет информации», «Нужно большое количество аналитических отчетов» [Мельник, 2003].

<sup>27</sup> BI (Business Intelligence Systems) — системы интеллектуальной поддержки бизнеса.

В июне 2003 г. в Москве состоялась научно-практическая конференция «Business Intelligence: все слагаемые успеха». Мероприятие было посвящено обсуждению оптимальных путей построения BI-систем и применения бизнес-аналитики для оценки эффективности работы и повышения конкурентоспособности компании. Организаторами конференции выступили компании-поставщики решений Sybase, Hewlett Packard, «КРОК», «Терн». Участники конференции, прежде всего ИТ-директора крупных компаний, отмечали, что BI-системы позволяют выявить как скрытые угрозы, так и новые возможности развития бизнеса. Они необходимы для извлечения из накопленных компанией разрозненных данных той информации, которая необходима для принятия стратегических решений и повышения конкурентоспособности.

«Российский рынок созрел для нового поколения решений бизнес-аналитики, — отмечает И. Андреева, генеральный директор SAS СНГ. — Российские компании из самых разных отраслей (от розничной торговли и банков до промышленных предприятий и транспорта) все больше и больше проявляют интерес к технологиям и решениям, способным реализовать аналитические подходы при управлении бизнесом» [Рынок созрел для..., 2003]. Так, «Сургутнефтегаз» решает с помощью приложений SAS задачу анализа эксплуатации нефтяных месторождений. Среди компаний, внедряющих такие технологии, можно назвать также МТС и «Газпром».

Однако, как и в случае с ASP, развитие этого сегмента российского ИТ-рынка пока идет медленно. Это связано как с отсутствием у менеджмента необходимых навыков работы с BI-системами, так и с тем, что внедрение таких систем требует значительных затрат. Как правило, финансирование подобных проек-

тов находится на недостаточном уровне и предприятия создают отдельные «островки» ВІ. Еще одной характерной чертой являются слабые поддержка и управление проектом. Тем не менее стратегическое использование ВІ-систем вполне достижимо в недалеком будущем [Есть ли шанс..., 2003].

В целом можно утверждать, что во многих российских компаниях этап оптимизации и автоматизации внутренних процессов в самом разгаре или близок к завершению. На повестке дня этап выхода компаний на уровень Business-to-Business (B2B). Следующим шагом является построение **корпоративных порталов** и участие в работе **электронных торговых площадок** (ЭТП). Объем данной статьи не позволяет подробно остановиться на особенностях и перспективах этого сегмента рынка, поэтому кратко обозначим лишь некоторые основные тенденции.

Пока российский рынок B2B не может похвастаться своими размерами: IDC оценивает его объем в 2002 г. в 1,2 млрд долл., в то время как общий объем мирового рынка B2B-коммерции в 2001 г. составлял 350 млрд долл. Но российский рынок, как уже отмечено, отличается хорошей динамикой, характерная и для сегмента B2B: его ежегодный прирост, по данным отчета IDC «Использование Интернета и электронная коммерция в России в 2001–2006 гг.», составляет более 50% [Рынок B2B..., 2002]. По словам Т. Яппарова, президента компании «Ай-Ти», сейчас складываются благоприятные внешние условия для развития сектора электронного бизнеса: растет число пользователей Интернета, принят закон об ЭТП; введена в действие ФЦП «Электронная Россия»<sup>28</sup> и т. д. Появились вос-

требуемые реальным бизнесом технологии: порталные решения, мобильные технологии, решения по информационной безопасности и др. В ряде отраслей сложились уже отработанные модели электронного бизнеса [Волохова, 2002].

Говоря о тенденциях в корпоративном секторе, следует отметить увеличение спроса на корпоративные информационные порталы (EIP).<sup>29</sup> Данная тенденция совпадает с общемировым вектором развития рынка корпоративных информационных технологий.<sup>30</sup> Согласно прогнозу

---

тия этой программы, имеющие одновекторную направленность с объективно существующими тенденциями, ряд из которых отмечен выше, способствуют ускоренному развитию ИТ-рынка и более активному применению информационных технологий в управлении предприятиями.

<sup>29</sup> Корпоративный информационный портал (Enterprise Information Portal) — технология, которая позволяет организовать работу компании через Интернет, увязав в единую информационную систему все автономные модули ПО компании, генерировать и получать информацию, управлять ее сбором, хранением, распределением в любое время, из любой географической точки (при наличии выхода в Интернет) и в любом объеме (в зависимости от уровня доступа).

<sup>30</sup> К началу 1990-х гг. оформились два основных подхода к интеграции существующих корпоративных ресурсов крупных предприятий: технология хранилищ данных (ориентирована на интеграцию данных и их анализ) и ERP-системы, которые обеспечивают взаимодействие приложений при совершении транзакций. В конце 1990-х гг. была предложена очередная концепция создания единой информационной среды на базе существующей инфраструктуры, получившая название «веб-интеграция». Веб-интеграция — это объединение внешних и внутренних корпоративных информационных ресурсов, источников данных и приложений с использованием веб-технологий. По мнению аналитиков, сегодня веб-интеграция может считаться одной из наиболее современных и эффективных платформ для построения интегрированной корпоративной информационной среды для всех типов бизнеса. На практике концепция веб-интеграции может быть реализована, в частности, в виде корпоративного информационного портала. Основная задача портала — создание и поддержка единой интегрированной

---

<sup>28</sup> Федеральная целевая программа «Электронная Россия (2002–2010 гг.)» неоднократно подвергалась справедливой критике за ряд недостатков. Однако следует признать, что именно принятие правительством этой программы стало мощным фактором развития всего сектора информационных технологий в стране. Мероприя-

IDC, несмотря на общие экономические проблемы и экономию на ИТ-расходах, вложения в услуги по внедрению и обслуживанию корпоративных порталов в 2003 г. должны были превысить 1,1 млрд долл., что на 23,7% больше по сравнению с 2002 г. В 2007 г. общий объем вложений в этом сегменте, как ожидается, достигнет 2,3 млрд долл. [Enterprise Portal Services..., 2003]. Быстрый рост этого сегмента ИТ-рынка обусловлен тем, что портал становится сегодня ключевым компонентом корпоративной ИТ-инфраструктуры. Портальная технология, обеспечивающая единую точку входа и знакомый для пользователей, удобный в работе интерфейс, создает единое информационное поле для сотрудников и позволяет компаниям выйти на качественно новый уровень доступа к информации и взаимодействия с контрагентами (поставщиками, клиентами, государственными организациями и т. п.).

Портальные программные продукты последнего поколения, в отличие от предыдущих, уже не предназначаются исключительно для представления информации в Интернете и управления ею. Они имеют характер ПО промежуточного уровня (middleware), и многие производители ПО для порталов поставляют решения, направленные на интеграцию порталов с корпоративными приложениями.<sup>31</sup> Согласно прогнозу Gartner, в ближайшем будущем порталы прекратят существование в качестве самостоятельных продуктов, объединившись с платформами бизнес-приложений для совместной работы [Что день грядущий..., 2003]. Таким образом, именно в этом сегменте заложен особый потенциал. Внедрение порталных решений является стратеги-

информационной среды, не зависящей от программной и аппаратной платформы пользователей. См.: [Web-порталы..., 2002].

<sup>31</sup> Аналитики IDC отмечают, что в среднем 84% оказанных в 2002 г. веб-услуг выступали как составная часть более объемных бизнес-решений [Maуo, 2003].

В марте 2003 г. исполнился год с начала работы российско-китайской B2B-площадки UNIVERSALPARTNER.ru. Разработка этого многоотраслевого B2B-портала шла с 2000 г. Основное направление деятельности UNIVERSAL PARTNER — установление прочных связей между предприятиями России и Китая. Ядро системы — база данных предприятий и товаров. На момент запуска проекта в промышленную эксплуатацию в системе было представлено свыше 70 тыс. предприятий и 77 тыс. товаров. Ежедневная посещаемость ресурса на сегодняшний день достигла 1000–1200 посетителей. Количество инициативно зарегистрированных компаний превысило тысячу, ежедневно отправляется более ста бизнес-запросов [Российско-китайской B2B-площадке..., 2003].

чески обоснованным для компаний, нацеленных на долгосрочную работу на рынке, тем более что эта технология позволяет создавать как отраслевые, так и межотраслевые бизнес-сообщества, не ограниченные рамками национального рынка.

Особенность рынка веб-интеграции в России заключается в том, что «большое количество систем построено на базе клиент-серверной архитектуры. Это в значительной степени упрощает реализацию интеграционных задач» [Web-порталы..., 2002]. Вместе с тем многие крупные и средние компании накопили у себя значительные объемы информации, и для них актуальна проблема единых стандартов для всех подразделений. Корпоративный портал является эффективным решением, поскольку позволяет «не замечать» сложной и разнородной инфраструктуры, взаимодействуя при этом с каждым компонентом корпоративной информационной системой (КИС).

Положительным моментом следует считать тот факт, что со стороны государства в последнее время осуществляется поддержка разработки порталных решений.

В апреле 2003 г. в Москве прошел форум «Корпоративный портал-2003». Его участникам были представлены доклады от 31 ведущего производителя и интегратора решений по созданию корпоративных порталов.<sup>32</sup> В качестве слушателей зарегистрировалось свыше 300 компаний, среди них — представители таких известных коммерческих и государственных структур, как «Гута Банк», Российская академия государственной службы при Президенте РФ, Федеральная энергетическая комиссия Российской Федерации, банк «Первое О. В. К.», ОАО «Ленморниипроект», РАО «ЕЭС России» и другие представители компаний, министерств и ведомств [Материалы форума..., 2003].

Говоря о B2B-взаимодействии, следует особо отметить новую для России тенденцию к формированию спроса на **SCM-системы**.<sup>33</sup> Задача таких систем — повышение эффективности логистики<sup>34</sup>, они значительно облегчают решение операционных и тактических задач бизнеса, в частности вопросов взаимодействия с поставщиками. Эти задачи могут решаться с помощью автоматизированных систем снабжения (e-procurement) и электронных обзорных площадок: чаще всего на стороне закупщика устанавливается специальное ПО, позволяющее подключаться к площадке и формировать заказы.

<sup>32</sup> Среди ведущих российских разработчиков и интеграторов корпоративных порталов — ОАО «НТП «Интеллект Телеком»», Step-by-Step, IBS, «АйТи», Documentum, «Город-Инфо», «ТопС Бизнес Интегратор», «ЗАО «Телеком Эксперт»», «Экзакт Груп БВ», EPAm Systems, «Кворум», «РБК-Софт».

<sup>33</sup> SCM (Supply Chain Management) — управление цепочками поставок.

<sup>34</sup> Логистика в данном случае понимается как универсальный механизм, охватывающий все вопросы, возникающие при построении цепочек поставок и прохождении товара.

В апреле 2003 г. компания «АйТи» и представительство Microsoft в России и СНГ объявили о завершении работ над пилотной версией информационного портала для ускоренной разработки и постановки на производство изделий новой техники, который создается по заказу Министерства промышленности, науки и технологий Российской Федерации (Минпромнауки РФ) в рамках федеральной целевой научно-технической программы (ФЦНТП) «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники на 2002–2006 гг.» по разделу «Производственные технологии». Одной из приоритетных задач программы является создание условий для быстрого перехода предприятий машиностроения и приборостроения на выпуск инновационной, конкурентоспособной на международном рынке продукции [Межотраслевой информационный портал..., 2003].

Системы управления цепочками поставок являются ключом к повышению рентабельности предприятия. Во-первых, благодаря SCM-системе удастся обеспечить более полное удовлетворение спроса на продукцию компании. Во-вторых, появляется возможность существенно снизить затраты на логистику и закупки. В общей стоимости товара такие затраты обычно лежат в пределах 10–15%. Современные системы снабжения, управления складами и логистикой позволяют в ряде случаев снизить их до 1–2% [Ермолова, 2003].

Отечественные компании, реализуя концепцию управления цепочками поставок, до сих пор в лучшем случае ограничиваются работой с ЭТП. Обычно в целях экономии используется не частная (закрытая) площадка, а отраслевая. Известный пример — отечественная торговая площадка Faktura.ru: на базе стандартных решений и технологий любая компания может создать здесь закрытую

торговую площадку. В настоящее время на площадке обслуживается более 1,5 тыс. предприятий из 72 регионов России.

Платежную систему «Фактура» с недавних пор использует ЭТП «Металком» (<http://www.metal.com>), предназначенная для металлургической отрасли. Еще одна металлургическая площадка, но оснащенная собственной системой платежей, — торговая система e-Metex (<http://www.emetex.ru>).

Успешных внедрений SCM на российском рынке пока мало, поскольку для этого требуется целый ряд серьезных предпосылок.<sup>35</sup>

Прежде все участники цепочки должны пройти этап автоматизации внутренних процессов. Кроме того, им нужно понять, что не вся корпоративная информация является коммерческой тайной. Практика показывает, что придется немало потрудиться, преодолевая взаимное недоверие партнеров и улаживая вопросы распределения ответственности [Красюк, 2003].

Тем не менее в России реализован ряд проектов такого рода. Например, компания «Парус» предлагает системы, позволяющие оптимизировать и распределять товарные потоки. Некоторые компании интегрируют модули SCM в общую систему автоматизации предприятий. Так, в системе «Босс-корпорация» присутствует модуль, позволяющий создавать

<sup>35</sup> А. Самонов, президент торгового дома «Копейка», отмечает: «Технологически к взаимодействию в режиме B2B мы готовы. Но наша практика работы с поставщиками, а их у нас более 400, показывает, что другая сторона совсем не готова. <...> Один поставщик недавно прислал нам уведомление, что на его Интернет-сайте заработала система удаленного заказа. Мы, конечно, спросили, а какие преимущества это нам даст? И ребята вполне серьезно ответили, что за пользование этим сервисом они намерены брать с нас плату. У нас глаза на лоб полезли — мы снижаем их операционные издержки, а они за это деньги с нас хотят брать! Не получилось у нас электронной торговли...» [Автономова, 2002].

схему управления запасами и управлять логистикой. Решение «БЭСТ-предприятие» содержит модули для управления складской, закупочной и сбытовой деятельностью.

В заключение отметим особую роль вопросов безопасности для секторов, связанных с Интернет-технологиями. «Сегодня информационную безопасность ИТ нельзя рассматривать как некую вынужденную “страховку” или “дополнительные расходы”, необходимые для использования информационных систем в бизнесе, — подчеркивает Джон Ганц. — Обеспечение безопасности стало обязательным условием его ведения». Расходы на безопасность, утверждает аналитик, следует рассматривать как инвестиции в продуктивность компании. «Если у вас хорошая система безопасности, то вы можете быстрее разрабатывать приложения, вы доверяете своим клиентам, у вас лучше организовано ИТ-подразделение» [Попов, 2003].

Проблема защищенности информационных систем гораздо шире простого обеспечения безопасности данных. «Обеспечение безопасности требует комплексного, системного подхода, охватывающего как технологические, так и организационные аспекты» [Материалы международной практической конференции..., 2003]. Для России особенно важно совершенствование законодательства. «У нас есть отличные средства защиты информации, но нет работающих законов» [Москва намерена..., 2003]. Так, Закон «Об электронной подписи», принятый в 2002 г., применяется лишь внутри отдельных ведомств. Таким образом, активная государственная политика является для ИТ-сектора жизненно необходимой.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Не будет преувеличением сказать, что информационное пространство в настоящее время становится главной ареной

борьбы за мировое могущество. Компании всех стран и разных отраслей вынуждены действовать в новых условиях, когда конкуренция становится действительно глобальной, технологические изменения стремительны, а нематериальные активы гораздо более значимы для сохранения конкурентоспособности. В этих условиях использование информационных технологий в управлении является неотъемлемым элементом стратегии любого успешного бизнеса. Однако сами по себе ИТ не дают компании конкурентного преимущества. Это мощный и одновременно тонкий инструмент, которым надо уметь пользоваться: понимать, в чем его преимущество и где пределы его возможностей.

Говоря об отношении российских менеджеров к информационным технологиям, можно отметить, что в настоящее время преобладает прагматичный подход. Позади и период, когда информационные технологии воспринимались как панацея, и короткий период излишнего охлаждения. Как показал опыт, успех сопутствует тем, кто сумел найти «золотую середину», а для этого руководству приходится выстраивать ИТ-стратегию, вписанную в общую стратегию предприятия.

Все меньше, и это отмечает значительная часть участников рынка, становится случаев, когда выбор ИТ-решения диктуется модой или престижностью. Руководители предприятий в большинстве своем уже поняли, что грамотно используемые ИТ-инструменты действительно повышают эффективность управления, однако хорошие решения достаточно дороги и сложны. Ошибки при их выборе приводят к серьезным потерям, поэтому выбор системы должен опираться на четкое осознание того, какие функции на предприятии будет выполнять информационная система, каковы ее возможности с точки зрения конкретного бизнеса. О понимании этого свидетельствует, в частности, тенденция к росту спроса на специализированные отраслевые решения.

Внедрению современных информационных систем должна предшествовать оптимизация ключевых бизнес-процессов и описание как регламентов взаимодействия структурных подразделений внутри предприятия, так и связей с основными партнерами за его пределами. Осознанное решение этой проблемы становится более типичным для российских компаний, чем существовавшее прежде желание «навесить» информационные технологии на сложившуюся структуру.

Уровень автоматизации бизнес-процессов в России отстает от уровня развитых стран, о чем косвенно свидетельствует сравнение размеров российского и мирового ИТ-рынка в целом и отдельных его сегментов. Однако это отставание преодолевается гораздо быстрее, чем можно было предполагать всего несколько лет назад. Российский рынок корпоративных информационных технологий сделал огромный шаг вперед всего за несколько лет и имеет хорошие перспективы для роста. Российским предприятиям предлагается большой выбор качественных решений, среди которых все меньше внимания уделяется решениям «лоскутной» автоматизации. Поведение крупных международных поставщиков корпоративных решений свидетельствует о том, что они воспринимают Россию как один из наиболее перспективных рынков, т. е. ожидают сохранения высокой динамики спроса на самые современные решения в ближайшем будущем.

На предприятиях большинства отраслей еще не закончен этап «первичной» автоматизации (успешное завершение этого этапа подразумевает не только решение технологических вопросов, но и серьезную реорганизацию бизнес-процессов). Тем не менее в России растет число компаний, готовых перейти от первого этапа оптимизации и автоматизации внутренних процессов к следующему — созданию внутренних электронных площадок, позволяющих на новом уровне отстраивать взаимоотношения компании

с поставщиками, дистрибуторами, партнерами. Это необходимый этап, предшествующий созданию полноценных открытых B2B-площадок, и этот этап большинству российских компаний еще только предстоит пройти, так же как и многим компаниям Европы и США.

Для развития ИТ-сектора, который безусловно является стратегическим, очень важно наличие соответствующих приоритетов в государственной политике. Поэтому следует отметить особое значение принятой правительством Федеральной целевой программы «Электронная Россия (2002–2010 гг.)». Мероприятия этой программы, имеющие одновекторную направленность с объективно существующими тенденциями, способствуют ускоренному

развитию ИТ-рынка и активному применению информационных технологий в управлении предприятиями.

В целом можно утверждать, что российские предприятия еще не упустили свой шанс успешно включиться в глобальную конкуренцию, опираясь на современные технологии управления на базе ИТ-решений. Однако главное, на наш взгляд, не технологии как таковые, а «человеческий фактор», что единогласно подтверждают все эмпирические исследования ИТ-сектора. В этом смысле очень важно создать в России условия не только для развития собственно информационных технологий, но и — в первую очередь — для сохранения и наращивания российского интеллектуального потенциала.

## ЛИТЕРАТУРА

- Автоматизация бизнес-процессов финансово-хозяйственной деятельности предприятия на платформе Documentum и SAP. 2003. *CNews.ru* (20 марта). <http://www.cnews.ru>, <http://www.e-executive.ru>
- Автономова Ю. 2002. Информационно-обогащительная машина. *Коммерсантъ iOpe* (26 ноября).
- Аренда приложений: заморский гость уже в России. 2003. *CNews.ru* (19 марта). <http://www.cnews.ru>
- Асадов В. 2003. Обгонять, не догоняя! *E-Executive.ru* (Май). <http://www.e-executive.ru>
- Борейко А., Витковская С., Нефедов П. 2003. «Связьинвест» поразил рынок. *Ведомости* (28 мая).
- В пивоваренной компании «Балтика» внедрен новый механизм работы системы БОСС-Референт в распределенной среде. 2003. *Пресс-релиз компании «АйТи»* (15 апреля).
- Волохова Е. 2002. Потребности российских коммерческих и государственных организаций в решениях электронного бизнеса. *E-commerce.ru* (9 декабря). <http://www.e-commerce.ru>
- Герр Р., Татузов В. 2001. ИТ и мировая экономика: уроки XX века. *Computer Reseller News Online* (1, 29 января). <http://www.crn.ru>
- Делягин М. Г. 2000. *Практика глобализации: игры и правила новой эпохи*. М.: ИНФРА-М.
- Долгопятова Т. Г. (ред). 2002. *Российская промышленность: институциональное развитие*. М.: ГУ-ВШЭ.
- Ермолова Н. 2003. Все звенья цепи. *Босс* (1). <http://www.bizoffice.ru>
- Есть ли шанс у Business Intelligence? 2003. *CNews.ru* (17 июня). <http://www.cnews.ru>
- Еще в одной компании «ЕвразХолдинга» внедряют mySAP.com. 2003. *CNews.ru* (26 февраля). <http://www.cnews.ru>
- ИТ-компании расширяют партнерские сети. 2003. *Коммерсантъ* (12 марта).
- ИТ-развитие у пищевиков — «не выше среднего». 2003. *Oborot.ru* (28 мая). <http://www.oborot.ru>
- Колтунова Е. Выбор информационной системы. *Управление 3000*. <http://www.bizoffice.ru>
- Котунов Р. В. 2002. Промышленная группа «Ричел» (Челябинск). *Тезисы конференции «Управление в России: зачем мы нужны миру?»*.

- Краснов М. Емкость ИТ-рынка в России: варианты сценариев. 2003. *CNews.ru* (10 июня). <http://www.cnews.ru>
- Красюк Е. 2003. Сбыть или не быть. *Секрет фирмы* (1). <http://www.bizoffice.ru>
- КРОК и НР: от конкуренции — к партнерству. 2003. *CNews.ru* (31 марта). <http://www.cnews.ru>
- Круглов М. Г., Козлов П. М. Управление качеством проектов корпоративных информационных систем. *Управление 3000*. <http://www.bizoffice.ru>
- Материалы девятой ежегодной конференции-выставки Docflow 2003. Москва, май 2003. *CNews.ru*. <http://www.cnews.ru>
- Материалы конференции Департамента систем документационного обеспечения управления компании «АйТи». Москва, март 2003. «АйТи». <http://www.it.ru>, <http://www.boss.ru>
- Материалы круглого стола Hewlett-Packard для журналистов. Москва, 27.05.2003. *CNews.ru*. <http://www.cnews.ru>
- Материалы международной практической конференции «Электронный документооборот и документационное обеспечение управления в бизнесе». Москва, апрель 2003. *CNews.ru*. <http://www.cnews.ru>
- Материалы форума «Корпоративный портал 2003». Москва, апрель 2003. *CNews.ru*. <http://www.cnews.ru>
- Межотраслевой информационный портал — путь к конкурентоспособной продукции. 2003. *Пресс-релиз компании «АйТи»*. <http://www.cnews.ru>
- Мельник О. Е. 2003. РР и системы бюджетирования: тенденции и проблемы. Интервью с Игорем Широковым, генеральным директором «КОРУС Консалтинг». *ИнфоБизнес* (31 марта). <http://www.ibusiness.ru>
- Минс Г., Шнайдер Д. 2001. *МетакapиTaлизм и революция в электронном бизнесе: какими будут компании и рынки в XXI веке*. М.: Альпина Паблишер.
- Москва намерена обеспечивать свою информационную безопасность. Материалы летней сессии всероссийской конференции «Информационная безопасность России в условиях глобального информационного общества». Москва, июнь 2003. *CNews.ru*. <http://www.cnews.ru>
- На пиве и ИТ не экономят. 2003. *IT-daily* (17 января). <http://b2b.ibs.ru>
- На рынке труда — нехватка технарей и переизбыток экономистов. 2003. *RBC daily* (28 мая). <http://www.rbcdaily.ru>
- Новая Экономика v.2.0. *Управление 3000*. <http://www.bizoffice.ru>
- Операция «Учет». 2003. *B2B.IBS.RU* (17 января). <http://b2b.ibs.ru>
- Попов М. 2003. Глобальный взгляд на местные условия. Интервью с Дж. Ганцем, директором по исследованиям и старшим вице-президентом IDC, и Р. Фарисшем, региональным менеджером IDC по России, Украине и Центральной Азии. *ИнфоБизнес* (19 мая). <http://www.ibusiness.ru>
- Российско-китайской B2B-площадке UNIVERSALPARTNER.ru исполнился год. 2003. Материалы пресс-релиза ОАО «Русские ВЕБ ресурсы» *CNews.ru* (31 марта). <http://www.cnews.ru>
- Рынок созрел для нового поколения решений бизнес-аналитики. Интервью с И. Андреевой, генеральным директором SAS СНГ. 2003. *CNews.ru* (23 июня). <http://www.cnews.ru>
- Рынок B2B пошел в гору? 2002. *Сетевой* (9). <http://b2b.ibs.ru>
- Самые консалтинговые. 2003. *B2B.IBS.RU* (3 апреля). <http://b2b.ibs.ru>
- Сараев В. 2003. Метатехнология управления. *E-Executive.Ru*. <http://www.e-executive.ru>
- Севастьянов В. 2003. «Эффект сороконожки» — одна из причин провала ИТ-проектов. *CNews.ru*. <http://www.cnews.ru>
- Системная интеграция. Есть ли место новым игрокам? 2003. *B2B.IBS.RU* (28 февраля). <http://b2b.ibs.ru>
- Скромность губит ИТ-менеджеров. 2003. (По материалам Silicon.com). *CNews.ru* (16 апреля). <http://www.cnews.ru>
- Смородина Т. 2001. Клиент всегда не прав. Корпорация Oracle намерена взорвать ситуацию на рынке управленческого программного обеспечения. *Эксперт* (21): 24–28.
- Третьяк В. П. 2003. Рыночная власть фирмы: формы проявления, показатели.

- Формирование российской модели рыночной экономики: противоречия и перспективы*. Ч. 2. М.: Экономический факультет МГУ, ТЕИС: 333–343.
- Финансовый сектор: ИТ-менеджеры в унынии. 2003. (По материалам Silicon.com). *CNews.ru* (3 апреля). <http://www.cnews.ru>
- Что впечатлило IDC. 2003. *Открытые Системы* (28 февраля). <http://b2b.ibs.ru>
- Что день грядущий нам готовит? 2003. (По материалам Computerworld, USA). *Открытые Системы* (26 марта). <http://b2b.ibs.ru>
- Шапиро Н. А. 2003. Современная оценка научной продуктивности исследовательской программы национального хозяйства. *Формирование российской модели рыночной экономики: противоречия и перспективы*. Ч. 2. М.: Экономический факультет МГУ, ТЕИС: 164–175.
- Шерман А. 2003. Платформа для эффективного бизнеса. *Коммерсантъ iOne* (17 марта).
- Электронный документооборот: факты и рекомендации. 2003. *CNews.ru* (27 мая). <http://www.cnews.ru>
- Эти страные русские. 2003. *Коммерсантъ iOne* (3 апреля).
- AMR Research: Интерес к корпоративным приложениям возрождается. 2003. *CNews.ru* (16 июня). <http://www.cnews.ru>
- B2B: Риски и ошибки. Аналитический обзор, подготовленный компанией I. V. Partners. 2003. *CNews.ru*. <http://www.cnews.ru>
- Docflow 2003: Всероссийский день документооборота. 2003. *CNews.ru* (13 мая). <http://www.cnews.ru>
- Enterprise Portal Services to Take Center Stage of Knowledge Management Services, IDC Reveals*. 2003. IDC Press Release (April 9). IDC: Framingham, MA.
- Ferrucci P., Doyle C. 2003. *The Big Deals: Trends in Top 100 Outsourcing Contracts, 1997–2001*. IDC Study (March).
- IDC Survey Finds Business Executives' Involvement in Technology Decisions on the Rise*. 2003. IDC Press Release (March 26). IDC: San Jose, CA.
- IDC Survey of 18 Vertical Markets Finds Restrained Optimism for Business Prospects in 2003*. 2003. IDC Press Release (April 8). IDC: Framingham, MA.
- IT Outsourcing and Utility Services research program*. 2003. IDC Press Release (April 3). IDC: Framingham, MA.
- Mayo S. 2003. *Worldwide Web Services Competitive Analysis, 2003: 14 IT Services Companies en Route to Innovative Implementations*. IDC Report (February).
- Oracle: российский рынок становится наиболее приоритетным. 2003. *CNews.ru* (19 марта). <http://www.cnews.ru>
- Russia: playing catch-up in tech. 2003. *BusinessWeek* (March 4).
- SAP предлагает российским химикам работать по-новому. 2003. *CNews.ru* (11 июня). <http://www.cnews.ru>
- Web-порталы — новое средство организации небольшого бизнеса. 2002. *Business Online* (4 октября). <http://b2b.ibs.ru>
- Western European Black Book, Version 1, 2003*. 2003. IDC Study (March).
- Worldwide and U. S. IS Outsourcing Services Forecast, 2002-2007*. 2003. IDC Study (March).

Статья поступила в редакцию  
29 июня 2003 г.