



ERP-СИСТЕМЫ: ЧТО ВПЕРЕДИ?

Приводится прогноз о развитии рынка ERP-систем на ближайшие 5 лет. Отмечается тенденция увеличения ERP-приложений для среднего и малого бизнеса. Показано, что развитие ERP-систем пойдет в направлении использования последних достижений Internet-технологий, электронного бизнеса и Web-служб.

На рынок приложений ERP в 2002 г. оказали негативное воздействие слабые тенденции развития мировой экономики, что проявилось в снижении на 0,6% (относительно 2001 г.) годовых доходов компаний-производителей. Несмотря на медленно развивающийся рынок в этой области, многие изготовители считают нынешний деловой климат хорошей возможностью для того, чтобы предпринять решающие шаги, направленные на повышение экономической эффективности. По прогнозам ARC Advisory Group, рынок систем планирования ресурсов предприятий (Enterprise Resource Planning - ERP) в промышленном секторе в течение следующих пяти лет изменит свою тенденцию и вырастет с 8,9 млрд. долл. США в 2002 г. до 11,9 млрд. долл. США в 2007 г. со среднегодовым темпом роста 5,8%.

На сегодняшний день уровень доходов от продаж ERP-систем, предназначенных для среднего и малого бизнеса, так называемого второго эшелона, превосходит продажи ERP-систем для крупных компаний (первый эшелон) больше чем на 10%. Второй эшелон охватывал в 2002 г. 41% от общего рынка ERP и при годовом доходе 6,3% будет продолжать расти. Высокий темп внедрения ERP-систем компаниями второго эшелона стимулирует рост числа таких систем. Крупнейшие поставщики ERP для первого эшелона адаптируют свои решения под особенности использования в новом сегменте рынка. Большая часть среднего и малого бизнеса находится сегодня в Европе и эта география стала стимулятором роста продаж. Европа, Ближний Восток и Африка обеспечили в 2002 г. 44% доходов от ПО и услуг ERP, вслед за ними идет Северная Америка — 42%. В 2004 г. прогнозируется увеличение доли продаж в Польше, Венгрии, Чехии, Словакии, Словении, Эстонии, Латвии, Литве, на Кипре и Мальте за счет расширения Европейского Сообщества и усиления Евро.

Другим стимулятором увеличения продаж в рассматриваемом секторе рынка являются услуги. В пределах второго эшелона услуги ERP составляют свыше 68% от общего дохода.

Поставщики сейчас разрабатывают и предлагают подготовленные решения для малого и среднего бизнеса с объявленной стоимостью, подготовленным графиком внедрения и сроком окупаемости. Готовые решения представляют собой сконфигурированное ПО и набор услуг, которые позволяют пользователю приме-

нить модульный подход к инвестициям в технологию и поэтапный подход к решению проблем освоения программных продуктов.

Решения ERP сейчас обладают развитой функциональностью управления деловыми знаниями, что облегчает отслеживание и моделирование параметров бизнеса и улучшает окупаемость. Решения ERP также адресованы на расширенное предприятие с интеграцией back-office и front-office. Это помогает предоставить дополнительные продукты и услуги по всей цепочке, охватывающей заказчиков, поставщиков, изготовителей, дистрибьюторов, финансовые структуры и конечных пользователей.

В сегодняшней деловой среде многие организации, использующие системы ERP, пришли к точке, в которой эти системы больше не приносят предполагавшейся выгоды. Модели бизнеса резко меняются и развиваются в сторону использования Internet как коммерческого инструмента. Однако, слишком мало организаций осознали, что выгоды от ERP-систем могут быть увеличены за пределами ее первоначального применения и, в результате, спланировали надлежащим образом жизненный цикл приложения.

Важной составляющей успеха предприятия в наши дни стали ERP-системы, включающие технологии электронного бизнеса (e-бизнеса). Чтобы системы e-бизнеса были действительно эффективными, они должны применяться в оптимизированных ERP-системах, это даст возможность предприятиям пользоваться преимуществами растущих Web- и коллаборативных бизнес-процессов в будущем. Современные ERP-системы предлагают пользователям расширения для вертикально интегрированных компаний, устойчивую техническую архитектуру, обучение, документацию, инструменты внедрения и проектирования, обновления, глобальную поддержку и обширный список партнеров в области ПО, услуг и технологий.

Программные продукты ни для одной отрасли не остались без изменений, связанных с развитием Internet. По мере того, как укрепляется и развивается Web-основанное сотрудничество между компаниями, их заказчиками и поставщиками, ERP приложениям отводится роль центральной точки, вокруг которой будет сбалансирован процесс взаимоотношений. Фокус электронного обмена данными, электронной передачи денежных средств и e-коммерции сосредоточен на транзакциях, в управлении

которыми традиционные приложения ERP преуспевают. Расширение этих транзакций за стены компании посредством сети Internet создает новую группу задач, а именно, поддержку целостности и безопасности транзакций, чтобы обеспечить осмысленную кооперацию между компаниями, их заказчиками и поставщиками.

В результате развития принципов электронной коммерции и Internet-технологий были разработаны и выпущены приложения самообслуживания, уменьшающие ошибки и обеспечивающие конечным пользователям чувство контроля. Приложений самообслуживания становятся с каждым днем все более популярными. Они позволяют клиентам покупать вещи быстрее и дешевле, а компаниям снизить затраты на поиск поставщиков и лучше регулировать отношения с ними.

Однако, интеграция этих приложений с существующими ERP и офисными приложениями оказались более сложными и дорогостоящими, чем это первоначально планировалось. По данным META Group, инвестиции Global 2000 в информационные технологии в течение прошедших 10 лет составляют свыше 18 трлн. долл. США. Организации тратят 33% своих IT бюджетов на получение несметного числа приложений для кооперации. Интеграция стала стратегической проблемой бизнеса.

ERP приложения являются составной частью любой информационной архитектуры, а от сегодняшних прикладных систем требуется больше, чем участие в процессе в стенах предприятия, они должны быть способны обращаться к игрокам и процессам, вовлеченным в расширенное предприятие, охватывающее заказчиков, партнеров, поставщиков и сотрудников во всем мире.

Необходимость интегрировать отобранные лучшие приложения в систему собственной внутренней разработки стала приоритетной задачей в подразделениях IT. Поставщики ERP не могут поставить все приложения, которые интегрируются и дополняют костяк ERP. В результате для производителей ERP важно представлять, как их приложения взаимодействуют с внешними приложениями. Они должны перейти на модель интеграции, основанную на сложившихся промышленных стандартах и общепринятых интерфейсах прикладных программ (API). Web-услуги обещают играть большую роль в этой новой модели интеграции, обеспечивая полное структурирование функциональности ERP с использованием технологий, соответствующих промышленным стандартам.

Чтобы достичь снижения стоимости, увеличения доходов и повышения эффективности работы предприятия любой отрасли должны: наладить стабильные информационные связи между внутренними подразделениями; расширять деловые взаимоотношения с партнерами, возможности бизнеса и снижать стоимость транзакций.

Для поддержания конкурентных преимуществ, компании должны быть способными вести бизнес онлайн. Организации должны предоставлять заказчикам, сотрудникам, поставщикам, дистрибьюторам и множеству других лиц нужную им информацию, когда она им требуется. В результате бизнес-системы и процессы

больше не могут оставаться изолированными и неравноправными. Системы должны обмениваться информацией внутри себя между разными приложениями, а также с внешним миром через Web-приложения, обмена между предприятиями (business-to-business - B2B) и сети с расширенными возможностями. Эти обмены и транзакции должны осуществляться в РВ непосредственно онлайн — всегда, везде и без компромиссов из соображений безопасности или целостности транзакции.

Парадигма растущих Web-услуг обещает новые возможности и улучшенную интеграцию, спроектированные для взаимодействия между внутренними и внешними приложениями. Например, Web-службы могут реализовать мост между приложением закупки и внутренней складской системой. По мере того, как товары приобретаются через приложение закупки, для коррекции числа товаров на складе может быть активизирована Web-служба сокращения складских запасов. Как только начнут формироваться повторные заказы, можно будет использовать Web-службу для размещения стандартного заказа во внешней систем поставщика. За счет использования Web-служб время между покупкой и пополнением запасов можно существенно сократить, снизить вероятность ошибок.

Хотя Web-службы только рождаются, для производителей ERP критично начать предпринимать шаги для подготовки к этой быстро созревающей инновации. В условиях растущей необходимости развертывания Web-служб, а также повышенной потребности во внутренней интеграции и B2B производители должны быть очень внимательными к интеграции приложений.

Повышенный уровень интеграции делает необходимым использование уровня абстракции для предложения и обеспечение доступа к бизнес-процессам, логике, правилам и данным, находящимся в существующих старых и в ERP системах, для использования их другими приложениями. Применение Web-служб в качестве средства публикации, обнаружения и активизации транзакций является идеальным способом устранения сложности в устройстве системы. Во многом, таким же образом, как HTML и браузеры дали людям простой доступ к документам, технологии Web-служб, включающие простой протокол доступа к объектам (simple object access protocol - SOAP), язык описания Web-служб (Web services description language - WSDL) и универсальное описание, обнаружение и интеграция (universal description, discovery and integration - UDDI) позволят приложения соединяться с другими приложениями независимо от местонахождения или платформы.

Скорее всего, Web-службы будут приниматься поэтапно. Во многом аналогично циклу принятия Internet, использование Web-служб будет первоначально сфокусировано внутри (firewall) компании. После того, как они будут приняты внутри, фокус сдвинется к доверенным партнерам и заказчикам за пределами firewall прежде, чем они будут приняты в открытых каналах всемирной сети.

Это очень похоже на управление компанией - чем меньше численность сотрудников, тем легче ими управ-

лять. По мере того, как штат растет, не только сложнее удержать чувство контроля, но необходимо использование новых и дополнительных законов для реагирования на динамику изменений.

Например, по мере того, как Web-службы становятся более популярными и широко принятыми, им потребуется управление дополнительными приказами (стандартами). Можете обойтись меньшим числом приказов, необходимых компании (в пределах firewall). Однако, по мере того, как область расширяется, становится сложнее разрабатывать приказы, которые применимы к знакомому окружению (партнеры, поставщики, сотрудники) и, наконец, чтобы удовлетворить потребности глобального сообщества (открытый Internet).

В каждой из приведенных выше фазе принятия имеется различный перечень требований и различный набор выгод.

Множество организаций вовлечено в разработку спецификаций и стандартов вокруг области Web-служб, заказчики надеются на промышленную унификацию и соглашение между группами спецификаций, которые обеспечат взаимодействие и укажут направление.

Например, Организация взаимодействия Web-служб (Web Services Interoperability Organization - WS-I) — активно участвует в продвижении сетевого взаимодействия между Web-службами, основанного на общепринятых в промышленности определениях и поддержке соответствующих стандартов XML.

Цели WS-I:

- руководство внедрением и обучением, чтобы облегчить заказчикам принятие Web-служб;
- продвижение непрерывного и надежного сетевого взаимодействия между Web-службами на различных платформах, приложениях и языках программирования;
- формулирование и продвижение общепромышленного видения сетевого взаимодействия Web-служб, чтобы облегчить заказчику принятие решений, добиться роста принятия Web-служб в промышленности и обеспечить непрерывную эволюцию технологий Web-служб.

Чтобы стандарты использовались эффективно, должно быть соответствие и промышленная унификация в их практической реализации так, чтобы могло быть достигнуто настоящее сетевое взаимодействие.

По мере того, как изготовители ERP и организации начнут все больше и больше использовать Web-службы и интегрировать приложения для получения преимуществ в бизнесе, они будут начинать искать выгоды, включающие низкую стоимость обслуживания, эффективные продажи по многим каналам, успешное оказание услуг заказчику и упрощение торгового взаимодействия с поставщиками и заказчиками.

Поскольку картина бизнеса продолжает изменяться и развиваться, эволюция требуется не только изготовителям и их технологиям, но и бизнес-процессам заказчиков и организаций. Иерархическая модель команд и управле-

ния, имеющая место в настоящее время во многих организациях, нуждается в замене на плоскую более отзывчивую структуру, чтобы обеспечить быстрое и информированное принятие решений. Чтобы наилучшим образом реализовать такую модель, приложение организации должно представлять данные более четко, чтобы конечные пользователи легко могли анализировать их как основу для принятия критичных для бизнеса решений. Приложения также должны быть способны принимать некоторые решения самостоятельно, основываясь на правилах и исключениях, а не на иерархической цепочке утверждения. Приход браузера и приложений самообслуживания помог вытолкнуть информацию и работу наружу в широкую аудиторию и переместить транзакции ближе к источнику. По мере того, как увеличивается способность обнаруживать друг друга и взаимодействовать, уменьшается потребность во вмешательстве человека, что освобождает ценное время и ресурсы и позволяет сотрудникам сфокусироваться на стратегических задачах.

Изготовители ERP инвестировали миллиарды долларов в приложения, ориентированные на транзакции. Это ядро функциональности офиса работает во многих ведущих мировых корпорациях. Существенное внимание сосредоточено на коллаборативных предприятиях (collaborative enterprises, структуры, складывающиеся в процессе взаимодействия компаний), J2EE и .Net, но в обозримом будущем ориентированные на транзакциях приложения станут основой информационной инфраструктуры для большинства корпораций. Аналогично другим технологиям, для которых предсказывали быстрый уход, (например, мэйнфрэймы и ПК) и которые в значительной мере вернули свои позиции, также можно быть уверенным в ценности приложений ERP в течение длительного времени.

Пользователи осознали ценность своих ERP-систем и не хотят инвестировать время и деньги в полную замену своих приложений back-office. Вместо этого, видя пользу, которую эти системы приносят организации, они ищут способ урегулирования взаимодействия как внутри с сотрудниками, так и вовне с партнерами и поставщиками.

Проблема не стоит как "вынуть и заменить". Вместо этого на рынке думают о расширении и охвате существующих ресурсов и инвестиций. Изготовителям ERP следует искать применение улучшенным технологиям, основанным на достижениях в области Internet, и стандартов для модернизации и реформирования своих приложений так, чтобы это было минимально навязчивым, но имело большую ценность для заказчика.

Заказчики должны стремиться продвигать новые модели бизнеса и организации, которые позволят им реально воспользоваться этими изменениями архитектуры и процессов бизнеса. Наконец, людям и приложениям в инфраструктуре IT следует быть более гибкими и оперативными, готовыми реагировать на появляющиеся возможности.

Обзор подготовлен редакцией журнала "Автоматизация в промышленности".

Источники информации: www.arcweb.com, www.ws-i.org, www.profix.com, www.metagroup.com, ics.pennnet.com