

«СТАНДАРТНЫЕ» СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ ПРЕДПРИЯТИЙ

С. В. Корнеев | Рассматриваются ряд подходов к построению систем управления для сектора средних и малых предприятий (облегчение «тяжелых» продуктов, «референтные модели»). Приводится мнение о том, как сегодня должна выглядеть интегрированная система — по крайней мере, в качестве «путеводной звезды».

Определимся с терминологией. Под «стандартными» системами управления ресурсами предприятий предлагается понимать интегрированные системы управления ресурсами предприятий, которые удовлетворяют рекомендациям влиятельных ассоциаций профессиональных консультантов по управлению, ведущей из которых является американская APICS. Таким образом, речь идет о том, что в профессиональной литературе обозначается аббревиатурами ERP, ERP II, MRP II и т. п.

В настоящее время сказанное уже не требует пояснений. Во-первых, найти сегодня систему управления ресурсами предприятий, которая имеет несколько внедрений и при этом не декларируется как система типа ERP II, уже невозможно. Во-вторых, вследствие огромной затратности независимого тестирования, какая-либо сертификация данных продуктов в мире отсутствует.

На основании этого в статье опускается обсуждение функционального наполнения таких систем (и степени их соответствия той или иной концепции, выраженной приведенными аббревиатурами). Наверное, можно считать, что мировые лидеры данного рынка более соответствуют ожиданиям заказчиков, а аутсайдеры — менее. При этом имеются также отраслевые и региональные предпочтения, дифференциация по целевым рынкам и пр.

Хочется обратить внимание на то, что в новейшей истории развития ERP-систем предпринимались попытки «облегчения» т. н. «тяжелых» продуктов для сектора средних и малых предприятий, что выражалось в добавлении к торговым маркам расширения «-light». Как известно специалистам, ничего путного из этого не получилось. Результатом проведения разработок, инвестиции в которые выражались суммами в сотни миллионов долларов, стало понимание того, что функциональные потребности средних и малых предприятий в совокупности равны функциональным потребностям лидеров промышленности.

Сущность данных попыток заключалась в сокращении функциональной мощности комплексной ин-

тегрированной системы для крупных предприятий с целью снижения ее стоимости — и, соответственно, увеличения доступности программного продукта для средних предприятий. В результате сохранить универсальность продукта не удалось.

Таким образом, можно заключить, что рынок средних предприятий с позиции универсальных «стандартных» систем охватывается не путем сокращения функциональности, а посредством специализированных настроек и с привлечением опыта отраслевых внедрений. Такой подход получил название «референтных моделей». Ценовая оптимизация при этом достигается не снижением стоимости лицензий на программное обеспечение, а снижением стоимости внедрения — за счет накопленного опыта.

Практически все лидеры рынка придают сегодня большое значение развитию направления референтных моделей и соответствующих инструментальных средств, к которым относятся бизнес-модельеры и специализированные системы управления проектами внедрения. Последние все больше приобретают характер баз знаний из области внедрения систем.

Кроме того, для удовлетворения нужд средних и малых предприятий бурно начал развиваться рынок предоставления лицензий на рабочие места ERP-систем через Internet — рынок ASP-услуг. Это увеличило доступность функциональности интегрированных систем для предприятий с финансовыми ограничениями на полномасштабные собственные внедрения.

НОВЫЕ «СТАНДАРТЫ»

Что сегодня характеризует «стандартные», в вышеупомянутом смысле, системы — кроме того что они расширяют сферу автоматизации деятельности предприятия вплоть до управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) и управления цепочками поставок (SCM)?

По крайней мере, ведущие из них имеют (кроме собственно функциональных модулей):

- систему поддержки Help On-line;
- систему обучения с демо-базой данных;

- бизнес-моделер;
- подсистему интеграции;
- инструментальные средства разработки приложений и отчетов;
- подсистему поддержки национальных или территориальных локализаций;
- подсистему управления конфигурациями;
- специализированную систему планирования и управления проектами внедрения;
- отраслевые референтные модели в виде репозитория бизнес-процессов, присущих соответствующим отраслям промышленности.

В последнее время системы дополняются инструментальными средствами создания хранилищ данных с обеспечением возможностей для их многомерного анализа и репортинга. Причем перечисленные системы интегрированы не только по данным, но и по приложениям.

Говоря об инструментальных средствах, необходимо отметить желательность (с точки зрения заказчиков) того, чтобы разработчик системы использовал продукты «третьих» производителей, достаточно «распространенные» на рынке. Это увеличивает доступность кадров для сопровождения и развития и, как правило, обеспечивает более высокий уровень инструментальных средств — по сравнению с пакетированными решениями от собственно производителя интегрированной ERP-системы.

Специализированная система управления проектами внедрения интегрированной системы управления, как уже упоминалось, имея характеристики *экспертной системы* по разработке и операционному управлению проектами внедрения, позволяет повысить качество планирования проектов внедрения и снизить риски получения отрицательных результатов.

Кроме того, для систем, которые используют в интерфейсе активные бизнес-процессы, возник независимый рынок референтных, или отраслевых, моделей, представляющих собой репозитории бизнес-процессов.

Что такое активный бизнес-процесс в интерфейсе? Дело в том, что до недавнего времени интерфейс систем управления ресурсами предприятий наследовал Windows-подобный подход, основанный на иерархических функциональных меню с выпадающими окнами, из которых производился вызов сессий системы для ввода и анализа данных (так, как это происходит в Word, Excel и т. п.). В некоторых системах количество подобных выпадающих меню достигает пяти-семи.

Понятно, что при выполнении сложных многоходовых бизнес-операций пользователю очень сложно воспроизводить необходимую *последовательность* действий. Реакцией на это неудобство явилось появление в составе интегрированных систем *подсистем бизнес-моделирования*, которые позволяют проектировать в графическом виде последовательности действий в виде известных программистам блок-схем алгоритмов.

Эти блок-схемы алгоритмов «выкладываются» в пользовательский интерфейс и позволяют осуществ-

лять вызов сессий непосредственно из графических пиктограмм, обозначающих данные операции. При этом пользователь может уже не заботиться о том, чтобы надежно помнить всю последовательность действий — она находится перед ним.

Пионером в развитии такого подхода была Ваап, затем разработку данного направления продолжила компания IFS. Таких систем пока не много, но автор уверен, что в ближайшее время наличие бизнес-моделера, активных бизнес-процессов в интерфейсе, автоматического конфигурирования рабочих мест на основании бизнес-модели предприятия станет сложившимся стандартом (конечно, в понимании de-facto).

По мнению автора, возрастание роли интеграционных средств систем, о чем уже говорилось выше, приводит также к необходимости развития стандартов представления данных бизнес-моделирования для обеспечения кросс-операбельности в использовании референтных моделей. Рынок в этом заинтересован, компании-разработчики — не очень. Но это противоречие будет разрешено — интересы рынка однозначно перевесят. Многие помнят почти десятилетнюю дискуссию по нотациям объектно-ориентированных моделей и чем все это закончилось. Автор уверен — рынок референтных моделей будет создан.

«ИНТЕГРАЦИОНАЛИЗМ»

Учитывая мировые тенденции развития предпочтений заказчиков, можно констатировать, что в настоящее время они, скорее, склонны предпочесть использование функциональных модулей разных поставщиков (по принципу выбора «best of breed») использованию унитарного продукта. По этой причине резко возрастает роль *подсистемы интеграции*. Так, в настоящее время возник целый рынок интеграции интегрированных систем — такая себе «интеграция²».

Что, по мнению автора, является проблемным в данной связи — это, прежде всего, глоссарии систем. Данная проблема также сильно связана с проблематикой создания корпоративных хранилищ данных и локализацией рассматриваемых «стандартных» продуктов для национальных территорий.

Остановлюсь на проблемах локализации (поскольку руководил одним из проектов подобного рода). Реалии данного вопроса заключаются в том, что исходная документация на систему практически всегда предоставляется на английском языке и ее перевод на национальный язык осложняется не только объемом данной работы и проблемами обеспечения концептуального единства, но и трудностями сопровождения вновь появляющихся версий. Именно языковая проблема, по мнению автора, до настоящего времени приводила к тому, что более успешными на рынке оказывались системы, развивавшиеся не в направлении появления новых версий, а, прежде всего, в сторону развития систем поддержки обучения и внедрения. Такой подход, дополненный приоритетом маркетинга

и сбыта перед процессами разработки новых (а тем более — революционных) версий, пока доказал свою жизнеспособность.

Вообще, проблема внедрения инноваций на рассматриваемом, достаточно консервативном рынке, представляется сложным и противоречивым процессом.

С одной стороны, производственные компании сосредоточены на поиске источников достижения конкурентных преимуществ (в частности, это привело к бурному развитию так называемых *интеллектуальных систем*).

С другой стороны, на развитом рынке внедрение инноваций обходится все дороже, они приводят к повышению сложности систем, что зачастую неадекватно достижимому экономическому эффекту (хотя бы вследствие сложности освоения персоналом новых подходов к управлению).

Совершенно очевидно, что количество версий систем, продуцируемых компаниями-поставщиками за год, абсолютно не гарантирует укрепления финансовых позиций и часто, наоборот, ведет к финансовым потрясениям.

Потребители заинтересованы в функциональном развитии продуктов с одновременным снижением сложности их освоения и стоимости. Решением этих противоречий является переход к компонентным системам, разработанным на основе объектно-ориентированного подхода, с возможностью независимого внедрения компонент.

Несколько слов об «интеллектуальности» систем — как наиболее ярком проявлении процессов инновации на современном рынке. Объем рынка систем поддержки принятия решений (DSS — Decision Support Systems) в ближайшее время достигнет 40% объема рынка систем ERP-класса (9 и 25 млрд. долларов в год, соответственно).

При этом список лидеров рынка ERP-систем абсолютно не совпадает с перечнем лидеров рынка систем DSS. В первом списке: SAP, Peoplesoft&J.D. Edwards, Oracle, Baan&SSA, IFS, а в другом — Cognos, Hyperion, SAS, Microstrategy. Рынок DSS-систем не только не переживает потрясений, присущих в последние годы рынку систем ERP, но и демонстрирует устойчивый 30-процентный ежегодный рост.

Однако следует отметить, что сфера применимости систем поддержки принятия решений пока практически полностью сосредоточена в финансовой и маркетинговой сферах. Проникновение интеллектуальных систем в сферу управления производством идет пока очень медленно. Но анализ происходящих изменений наталкивает на мысли о направлениях будущих слияний и интеграции.

ПУТЕВОДНАЯ ЗВЕЗДА

Теперь изложу мнение о том, как сегодня должна выглядеть интегрированная система — по крайней мере, в качестве «путеводной звезды».

Хотелось бы, прежде всего, иметь библиотеку бизнес-классов, причем крайне желательно — в варианте ее независимого (и, желательно, «нерыночного») пополнения, этакая «VBX-community». Под «нерыночным пополнением» подразумевается международная инициатива по свободному распространению кодов.

Желательна доступность данной библиотеки в исходных кодах, так как получение признанного всеми глоссария бизнес-объектов является, наверное, принципиально неразрешимой задачей. С одной стороны, объем и сложность свободно распространяемого программного обеспечения в настоящее время невелики. С другой стороны, в структуре доходов крупнейших поставщиков программных продуктов происходит постоянное снижение доли продажи лицензий и постоянное увеличение доходов от консалтинга и обучения. Автор не видит пока причин для изменения данной тенденции, в силу чего можно прогнозировать снижение интереса компаний к сохранению закрытости кода в ущерб увеличению ареала его распространения.

К данной библиотеке необходим один или несколько конфигураторов со средой отладки, тестирования, управления документацией и т. п. Конечно, еще бы иметь сертификацию — но это уже полная утопия в настоящее время. Хотя поживем — увидим.

Необходим бизнес-моделер (один или несколько) и рынок независимо распространяемых референтных моделей.

Добавим сюда специализированные системы управления проектами внедрения, системы документирования спецификаций заказчика — и автор уже хотел бы работать в такой среде. В принципе.

С одной стороны, изложенная программа является полной утопией: она не отражает реалий рынка, среди которых главная — защита авторских прав. Сегодня линия обороны производителей — это языки с компиляторами и инструментальные средства. Если компания этого не имеет, вести с ней речь о поставке исходного кода системы бесполезно.

С другой стороны, все перечисленные пожелания, хоть и не в столь «рафинированном» варианте, уже отражены на рынке, что и позволяет сформировать представленный «прогноз».

Приведенный или подобный анализ, по мнению автора, может представлять интерес также с точки зрения поиска «нашего» места в мировом разделении труда. Так вовлечение отечественных программистов в интернациональные проекты более вероятно либо по линии интеграционных, базисных и инструментальных компонент, либо по линии разработки компонент и систем управления документооборотом. Другие группы задач в большей степени имеют национальную специфику в требованиях.

Корнеев Сергей Владимирович — директор, компания PMCG (г. Киев).
s.korneyev@pmcg.com.ua