

# Преимущества концепции BPM при интеграции приложений



**Василий АНФИНОГЕНОВ,**  
директор отделения автоматизации  
деловых процессов компании  
«ФОРС – Центр разработки»



**Алексей ПРОШИН,**  
директор по инструментальным  
средствам описания бизнес-процессов,  
компания «ФОРС – Центр разработки»

Для нынешнего этапа развития информационных технологий типичной становится задача оптимизации и расширения функциональных возможностей уже имеющейся ИТ-инфраструктуры предприятия. При этом неизбежно возникают проблемные участки, связанные с разрозненностью локальных систем в отдельных структурных подразделениях. Помочь в решении этой задачи могут информационные технологии, достигшие уже такого высокого уровня, что позволяют использовать привычные и удобные для потребителей корпоративные приложения путем объединения их на базе единой интеграционной платформы. Важно, что при этом все ранее сделанные инвестиции в ИТ сохраняются

**В** настоящее время внедрение систем управления бизнес-процессами (Business Process Management System – BPMS или BPM) представляет собой одну из актуальных задач для любого ИТ-подразделения крупного или среднего предприятия. По ожиданиям IDC, объем мирового рынка BPM к 2011 г. достигнет 5,5 млрд долл., увеличиваясь примерно на 44% ежегодно. Этот рост будет обусловлен несколькими факторами. Во-первых, данный тип решений еще не слишком широко

распространен и составляет незначительную долю потенциально возможного рынка. Во-вторых, уже существующие инсталляции BPM-систем, которые, хотя пока и автоматизируют лишь определенные, довольно узкие участки бизнеса, но уже хорошо зарекомендовали себя на отдельных проектах, будут масштабироваться на уровень предприятий в целом, охватывая дополнительные бизнес-процессы и подразделения.

По данным аналитической компании Forrester Research, более 25%

ИТ-подразделений в прошлом году уже начали подобный проект или предполагают его начать в ближайшем будущем. В связи с этим закономерен интерес к методологии построения и внедрения BPM-систем, к сложным моментам при реализации подобных проектов. Процесс внедрения BPM действительно сопряжен с трудностями, которые лежат в методологической или системной плоскости. Методологическая сложность связана с необходимостью изменения парадигмы мышления руководства компаний-заказчика. Если раньше она заключалась в стремлении руководства наилучшим образом выполнить свои управленческие функции, то теперь задача состоит в осознании своей роли в общей деятельности, важности обеспечения правильного прохождения базовых, критичных для компании бизнес-процессов. Другими словами, необходимо изменение способа мышления с функционально-ориентированного на процессно-ориентированный.

В зрелых ИТ-отраслях BPM уже, по сути, используется как стандарт организации управления, хотя это новейшая разработка, воплотившая лучшие мировые достижения в данной области. Без BPM-системы не обойтись там, где требуется отслеживать ход процесса в деталях и где информационная система охватывает около 90% выполняемых операций. В основном это телекоммуникационные компании, финансовые учреждения, госсектор, электроэнергетические предприятия.

## Подходы к реализации BPM-систем

Следует отметить, что BPM-системы представляют собой самостоятельный класс системного ПО, поскольку они объединяют как минимум два подхода: интеграционный, обеспечивающий взаимодействие систем, и процессный, объединяющий потоки работ, взаимодействие людей, систем и заданий. Как следствие, в BPM-системах присутствуют существенные элементы этих двух подходов.

Интеграционный подход требует включения в состав BPM-систем средств описания и реализации взаимодействия с различными существ-



вующими на предприятии системами, прежде всего – интеграционных адаптеров. Интеграционный адаптер осуществляет преобразование внутренних интерфейсов взаимодействия, предоставляемых прикладной системой, в стандартные интерфейсы взаимодействия, используемые в ходе осуществления бизнес-процесса. Компания ФОРС разработала один из таких адаптеров, который позволяет перенести описание процессов, выполненное средствами бизнес-моделирования и анализа Casewise и Oracle Workflow и графически представленное в виде шаблонов и диаграмм, в матрицу стандарта BPEL (Business Process Execution Language – язык на основе XML для формального описания бизнес-процессов и протоколов их взаимодействия между собой).

В свою очередь, процессный подход требует наличия в составе BPM-системы средств описания потоков работ и их реализации. Более того, использование интеграционных возможностей совместно с процессным подходом означает, что простого представления об интеграции как об обмене информацией между системами недостаточно.

Сама BPM-система является многоуровневой. Наравне с исполняемым уровнем, имеющим визуальный интерфейс, например BPEL, существуют инструменты более высокого уровня, которыми может пользоваться аналитик. Сейчас уже есть возможность манипулировать разными частями большого BPM-решения подобно тому, как это происходит в технике. Поставщики BPEL-решений предоставляют инструментальные средства, позволяющие объединить разные уровни системы между собой.

За счет формализации бизнес-процессов более эффективным становится оперативный контроль, возможность непреднамеренных ошибок практически полностью исключается. Какой бы сложной ни была бизнес-логика, она может быть реализована. Благодаря единой сквозной шине бизнес-процессов создается многофункциональная, гибкая ИТ-инфраструктура организации. Такая разработка используется при осуществлении интеграционных проектов на базе как Oracle Workflow, так и BPEL, что обеспечивает безболезненную миграцию с одной технологической платформы на другую.

Основным принципом BPM является процессный подход к автоматизируемой (оптимизируемой) деятельности. Внедрение BPM-системы должно начинаться с анализа биз-

нес-процессов организации, их выделения и систематизации. Промышленные BPM-системы включают в свой состав средства графического описания бизнес-процессов и различные виды репозитория полученных моделей.

Принципиально важным для реализации процессного подхода, очевидно, является определение бизнес-процесса. Традиционной ошибкой при описании процессов является представление о любой разумной (целенаправленной) деятельности как о бизнес-процессе. Однако это приводит к появлению (и к дальнейшей попытке автоматизации) множества обеспечивающих процессов. С нашей точки зрения, бизнес-процессом можно считать такой процесс, когда в результате его исполнения создается продукт, имеющий ценность для потребителя (при этом под продуктом понимаются и услуги). Подобное представление позволяет однозначно выделить основные бизнес-процессы организации. Ориентация на основные процессы приводит к существенному сокращению их числа. При этом ценность внедрения BPM-системы становится понятна функциональным заказчикам, а IT-подразделение получает столь необходимое ему ограничение масштаба проекта.

### Стандартизация BPM-систем

Стандартизация BPM опирается, прежде всего, на стандартизацию описаний процессов. В рамках любого проекта по внедрению BPM должен разрабатываться документ, определяющий стандарты описания (соглашение о моделировании). Этот документ описывает выбранную методологию моделирования, используемую нотацию. В настоящий момент практически обязательным является использование нотаций BPMN и BPEL для описания процессов. Промышленные системы BPM обязательно включают в себя поддержку описания в указанных нотациях. Вместе с тем положительным моментом может считаться возможность реализации и поддержки в рамках BPM-системы собственной нотации, поскольку задача описания бизнес-процессов стоит на предприятиях уже давно и многие из них разработали свои подходы к решению этой задачи.

Для решения интеграционной задачи в рамках BPM-системы требуется стандартизация описания взаимодействия между BPM-системой и прикладными системами. В настоящее время является почти обязательным использование SOA-архитектуры (Service-Oriented Architecture –

сервис-ориентированная архитектура – модульный подход к разработке ПО, основанный на использовании сервисов (служб) со стандартизированными интерфейсами). Как следствие, описание взаимодействия предусматривает применение нотаций WSDL и XSD. В целом хорошей практикой считается применение открытых стандартов, поддерживаемых международными организациями. Это позволяет в дальнейшем использовать в рамках BPM-системы компоненты внешних производителей, облегчает поддержку системы, работу с ней внешних и внутренних разработчиков.

По нашему опыту, все более актуальным становится подход «стандартизация от заказчика», когда в процессе моделирования деятельности выделяются типовые комбинации бизнес-функций, характерные именно для данного заказчика, для его типа организации бизнес-процессов. В результате создается библиотека типовых элементов бизнес-процессов, позволяющая сохранить уникальность и конкурентные преимущества предприятия. Ключом к выделению подобных типовых элементов – паттернов поведения – является их повторяемость в рамках моделируемого набора бизнес-процессов. Использование подобных паттернов в дальнейшем, при автоматизации процессов, позволяет получить экономию в сроках и ресурсах внедрения за счет однократной реализации паттерна. С другой стороны, использование паттернов, характерных для данного заказчика, позволяет сохранить (если это целесообразно) своеобразие способа ведения бизнеса данной организацией.

Подход «от бизнес-процессов» позволяет решить основную задачу интеграции на базе SOA – выбрать правильный, то есть соответствующий задаче набор сервисов. Известно, что грануляризация сервисов представляет собой одну из основных трудностей при реализации SOA-проектов. Регулярно команды разработчиков попадают в одну из ловушек – создают сервисы, представляющие собой Web-сервисные оболочки для элементарных команд управления данными (вставка, удаление, модификация одного поля в записи). В результате описание бизнес-процесса становится чересчур сложным и непонятным для функциональных заказчиков.

Другая крайность – создание «супер-сервиса», операции которого позволяют решить все бизнес-задачи заказчика. В итоге становится непонятной сама необходимость такого сервиса. Подход «сверху-вниз» от

бизнес-процессов позволяет выделить (в рамках процесса моделирования деятельности) набор сервисов-кандидатов, наилучшим образом соответствующих определенному бизнес-процессу. Простое правило выделения сервисов (точнее, их операций) здесь состоит в следующем: одна бизнес-функция – одна операция сервиса. Если при моделировании используется подход «стандартизации от заказчика», описанный выше, то это гарантирует, что набор сервисов будет небольшим, хорошо управляемым и многократно используемым в пределах организации. После выделения этого набора можно приступить к его реализации либо путем разработки (если организация еще не использовала SOA), либо путем конфигурирования сервисов из существующих.

Подход «от бизнес-процессов» принципиально важен при решении задачи интеграции приложений, поскольку он позволяет придать интеграционным процессам направленность на решение проблем функциональных заказчиков. Обеспечение интеграции приложений в рамках бизнес-процесса су-

щественно сокращает сроки выполнения процесса, что дает непосредственные конкурентные преимущества организации.

Необходимо отметить, что концепция SOA придает BPM новое качество – возможность гибкого изменения не только описаний процессов, но и способа их реализации.

BPM-системы на предприятии вовлечены в две группы процессов. Во-первых, они осуществляют автоматизацию бизнес-процессов – решают свою основную задачу. Как следствие, их программная реализация включает в себя средства исполнения процессов (вариант workflow-системы), средства взаимодействия с пользователем для обмена информацией (определенный вариант списка задач и набор Web-форм) и средства мониторинга. Кроме указанных средств, существенным элементом системы являются средства интеграции. В современных условиях это, как правило, набор технологических компонентов, обеспечивающих взаимодействие на базе SOA. В этот набор должны входить репозиторий описаний сервисов, средства доступа к сервисам и средства обеспече-

ния информационной безопасности в процессе взаимодействия.

С другой стороны, BPM-система должна еще до реализации бизнес-процессов получить и сохранить их описание. Вот почему в BPM-системе обязательно входят средства описания бизнес-процессов (как правило, в графическом виде) и репозиторий этих описаний. Безусловно, положительным является наличие средств имитационного моделирования, которые позволяют без полномасштабной автоматизации провести анализ влияния изменений бизнес-процессов на характер деятельности организации.

Как позитивный момент при осуществлении интеграции приложений с использованием BPM-систем можно рассматривать очевидную направленность интеграции на решение бизнес-задач заказчика. В этом случае будут гарантированы вовлеченность в процесс, заинтересованность и поддержка высшего руководства компании и ИТ-подразделения. Очевидно, что со временем таких проектов будет больше. ◀

Адреса и телефоны см. стр. 4

## ХРОНИКА | Новости компаний

### «Одно окно» от ФОРС

Компания «ФОРС – Центр разработки» объявила о создании прототипа (макета) информационной системы «Одно окно», обеспечивающей предоставление государственных услуг физическим и юридическим лицам органами государственной власти Ханты-Мансийского автономного округа – Югры с использованием электронных средств коммуникаций. Проект выполняется в рамках региональной программы «Электронная Югра 2006–2008». Право на выполнение данных работ ФОРС получил по результатам открытого конкурса.

Благодаря усилиям сотрудников Комитета по информационным ресурсам администрации губернатора автономного округа и представителей органов исполнительной власти Югры были подготовлены четкие технические требования для проекта на конкурс. В качестве примера для проектирования организационных и технологических решений была выбрана одна услуга – предоставление в пользование земельных участков физическим и юридическим лицам в административном центре округа, в том числе для строительства. Оказание этой услуги требует взаимодействия ведомств на всех трех уровнях власти – федеральном, региональном и муниципальном. Если раньше требовалось 5 обра-

ний заявителя, то теперь будет достаточно только одного. Для автоматизации предоставления других услуг следует разработать соответствующие регламенты и осуществить в соответствии с ними настройку системы.

Прототип информационной системы был создан на основе модели, состоящей из нескольких уровней, исходя из технических требований, разработанных Комитетом по информационным ресурсам. Front-office обеспечивает заявителю доступ к информации о государственных услугах, оказываемых в режиме «одного окна», регламенте и нормативно-правовой базе оказания таких услуг. Здесь находится электронная приемная, куда заявка поступает на рассмотрение, и представлены шаблоны документов. Особое внимание уделяется актуальности и доступности этой информации. В back-office осуществляются все рабочие функции – обработка запросов, ведение реестров и регламентных схем, биллинг и хранение данных.

Технологическое ядро решения составляет сервер приложений Oracle Application Server 10g. Система будет развернута в региональном информационном центре.

### ФОРС расширяет экспертизу по приложениям Oracle

Компания «ФОРС – Центр разработки» получила статус сертифициро-

ванного партнера Oracle по JD Edwards EnterpriseOne в России и странах СНГ. Новый статус позволит укрепить экспертизу компании по продуктовому портфолио Oracle, существенно расширенному за последние годы.

Компания целенаправленно и последовательно наращивает спектр своих компетенций по продуктам, решениям и технологиям Oracle. Тем самым ФОРС на практике реализует стратегию корпорации по предоставлению заказчикам полного комплекса инновационных решений по управлению современным предприятием.

Президент ФОРС Алексей Голосов отметил: «Сейчас, помимо комплекса приложений Oracle E-Business Suite, мы предлагаем своим заказчикам и Oracle JD Edwards EnterpriseOne. На российском рынке это решение будет, в первую очередь, востребовано средним бизнесом, а также на крупных предприятиях при управлении строительством, недвижимостью, сельскохозяйственным производством, розничной и оптовой торговлей. На наш взгляд, эта система позволит достаточно широкому кругу российских заказчиков повысить эффективность ведения своего бизнеса за счет использования признанных во всем мире ИТ-инструментов по его управлению».

[www.fdc.ru](http://www.fdc.ru)