

Об интеграции средств обработки структурированных и неструктурированных данных в КИС предприятия

Мировой экономический кризис значительно осложнил деятельность предприятий всех отраслей российской экономики, включая металлургию. Актуальные и ранее проблемы снижения издержек, особенно себестоимости продукции, повышения эффективности производственных и бизнес-процессов стали еще острее. Решение этих проблем существенно зависит от состава КИС предприятия и тех мер по ее развитию, которые возможны в настоящий период. Важно точно определить эти меры. Для многих предприятий металлургической отрасли одной из таких мер может стать интеграция средств обработки документов и в целом неструктурированных данных со средствами обработки структурированных данных, что позволяет повысить эффективность бизнес-процессов, в которых эти данные используются.

О данных, структурированных и неструктурированных

Большинство прикладных систем современных КИС изначально создавались для обработки структурированных данных (в основном алфавитно-цифровых). Эти данные представляются с помощью таких понятий, как поле, столбцы, строки, таблицы, индексы. Поэтому для хранения и манипулирования такими данными хорошо подходят файловые системы и таблицы реляционных СУБД. Однако около 90 % деловой, производственной и технологической информации современных предприятий и организаций невозможно представить таким образом. Эта информация называется неструктурированными данными (рис. 1). Термин не вполне удачный, так как это, прежде всего, всевозможные документы часто с достаточно сложной структурой. Документ как единое целое (контракт, письмо электронной почты, медицинский отчет и т.д.) может включать тексты, рисунки, чертежи, а современные электронные документы и видео-, аудиофрагменты. Текст в документе обычно представлен свободно, и для него нет ключей, индексов, атрибутов в отличие от текстовых полей в структурированных записях.

Часть неструктурированной информации связана с транзакциями ERP-систем и со структурированными данными, обрабатываемыми ERP, при том что хранение этих данных внутри ERP-систем неэффективно с точки зрения оперативности, доступности и функциональности встро-

енных средств хранения. При хранении неструктурированных данных в ERP мы сталкиваемся с ограничениями самой системы и с резко возрастающими требованиями к вычислительным ресурсам и системам хранения данных. Встроенные средства управления документами в ERP функционально слабее промышленных ECM-решений. Недостаточная развитость средств обработки неструктурированной информации приводит к увеличению стоимости технологических и коммерческих операций, что негативно сказывается на прибыли компании и увеличивает стоимость владения этой информацией. Из-за проблем с управлением неструктурированным содержимым может быть подвержена риску стабильность деятельности компании.



Рис. 1

Для комплексного решения задач обработки документов и в целом неструктурированных данных в рамках КИС предприятия предложена концепция ECM (Enterprise Content Management – управление корпоративной информацией), а для ее реализации разработаны продукты класса ECM. У корпораций IBM, Oracle, Open Text и других лидеров в данной области это решения, построенные на основе интегрированных между собой ECM-приложений, которые реализуют такой функционал, как управление документами, управление бизнес-процессами, поисковые сервисы, средства управления знаниями, системы генерации отчетов и др. Эти решения традиционно используются, прежде всего, для перевода бумажных документов в электронный вид и организации их хранения

в электронном архиве, автоматизации документооборота и регламентов работы с документами, контроля исполнения документов.

Потенциал ECM на российских предприятиях пока далек от раскрытия. В частности, почти нет крупных законченных проектов, в которых ECM-решения в полной мере интегрированы с прикладными системами (ERP и большинством приложений КИС), работающими со структурированными данными. А эффект от ECM-проектов, в которых автоматизированы, например, те или иные аспекты работы с документами, но нет интеграции с такими системами, невелик, отсюда некоторое разочарование в системах этого класса. Поэтому закономерно, что все большее количество организаций и предприятий из различных отраслей понимают необходимость комплексного подхода к автоматизации работы со структурированными и неструктурированными данными, для чего и необходима интеграция ECM-комплектов с ERP- и другими прикладными системами.

Особенности интеграции

В настоящее время на предприятиях уделяется большое внимание проблеме организации управления информацией, содержащейся во всех прикладных системах, на основе той или иной интеграционной платформы. Наиболее предпочтительной для этих целей является сервисно-ориентированная архитектура (SOA), основанная на общепринятых стандартах. SOA предоставляет новые степени свободы для реализации ИТ-системой требований бизнеса, дает возможность сосредотачивать усилия не на интеграции данных и приложений, а на построении эффективных бизнес-процессов на базе независимых сервисов, позволяет оценивать показатели качества работы сервисов и бизнес-процессов в целом.

Указанная проблема хорошо известна в ИТ-отрасли, и ведущие поставщики ERP- и ECM-систем заключают соглашения для обеспечения интеграции своих продуктов, включая поставку готовых адаптеров и специализированных решений.

Удачным примером такого взаимодействия является партнерство компаний SAP AG и Open Text. Open Text в рамках решения SAP Solutions предлагает ECM-продукты (Open Text Livelink ECM), глубоко интегрированные с SAP ERP, а также специализированные решения для управления контентом в SAP.

В некоторых случаях возможностей встроенного в ERP ECM-функционала вполне достаточно, в других же надо использовать более широкую функциональность продуктов Open Text. Например, в SAP ERP ведется учет только тех документов, которые привязаны к транзакциям этой системы. Средства управления бизнес- и workflow-процессами в SAP ERP не позволяют вести подготовку и согласование предварительного коммерческого предложения на поставку продукции потенциальному клиенту, который пока не является контрагентом. Эти средства не могут применяться сотрудниками, которые не используют SAP в своей работе, но участвуют в процессах, связанных с документами, в том числе с документами, которые относятся к транзакциям или объектам SAP ERP.

При этом Open Text также предлагает решения по глубокой интеграции и с другими ключевыми корпоративными платформами на ИТ-рынке – Oracle и Microsoft, формируя своеобразные “экосистемы”.

Существующие решения

На базе продуктов Open Text компания SAP предлагает решения по управлению неструктурированной информацией, обработке бумажных документов, по построению сквозных процессов управления потоками документов для SAP- и не-SAP-пользователей (рис. 2). Они нацелены на решение следующих типичных бизнес-задач:

- ▶ управление обработкой счетов на оплату;
- ▶ управление данными о сотрудниках;
- ▶ управление данными о поставщиках;
- ▶ управление договорами;
- ▶ а также на решение некоторых ИТ-задач:
 - ▶ архивирование данных и документов SAP;
 - ▶ управление и архивирование e-mail (для MS Exchange, Lotus).

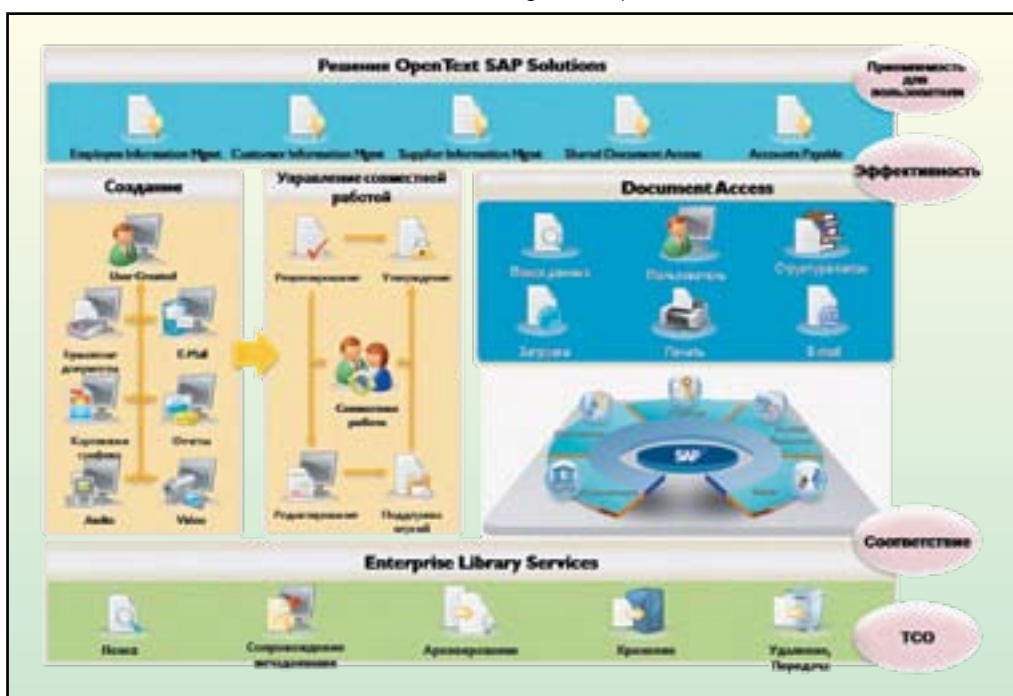


Рис. 2

Совместное использование SAP ERP и Open Text Livelink ECM

С учетом возможностей и ограничений ERP- и ECM-систем на одном российском металлургическом предприятии пришли к выводу о необходимости интеграции SAP ERP с ECM-продуктами компании Open Text для решения задач управления структурированными транзакционными данными и неструктурированными данными (документами) в ИТ-проекте по автоматизации управления процессом обработки счетов на оплату. Данный проект отличается сравнительно коротким сроком возврата инвестиций и является значимым для компании. В проекте будут в полной мере использоваться средства архивного хранения (Enterprise Archive Services), управления документами (Document Management), средства управления бизнес- и workflow-процессами продуктов Open Text.

Качество обработки счетов на оплату оказывает влияние не только собственно на процесс оплаты, но и влияет на закупку и поставку товара, а значит, и на результаты всей деятельности предприятия. Неудовлетворительная организация этого процесса и низкий уровень его автоматизации определяют такие негативные последствия, как:

- ▶ увеличение затрат на каждый счет;
- ▶ рост процента просроченных платежей;
- ▶ потерю возможности воспользоваться скидкой за быстрое проведение оплаты;
- ▶ затруднения при попытке получить у поставщика более выгодные условия;
- ▶ увеличение процента дублирующихся счетов и, соответственно, двойных оплат;
- ▶ общее разочарование со стороны поставщика;
- ▶ риск несоответствия требованиям действующего законодательства;
- ▶ недостаточно эффективная связь между бухгалтерией и другими подразделениями.

Как следствие, при существенном увеличении числа счетов затраты на управление этим потоком обычно становятся выше предполагаемых.

Для обеспечения высокого уровня автоматизации данного процесса были проанализированы возможные сценарии внедрения продуктов Open Text при их интеграции с SAP.

Рассмотрим несколько сценариев интеграции на платформе Livelink ECM – флагманского продукта компании Open Text.

Livelink ECM – интегрированная система документооборота масштаба корпорации, которая обеспечивает управление полным жизненным циклом электронного документа любого типа.

Доступ к документам SAP через Livelink

Данный сценарий позволяет пользователям Livelink работать с документами SAP (например делать различные вложения к транзакциям). В рамках этого сценария выполняются две основные операции:

- ▶ помещение документа SAP в архивный сервер Livelink, что обеспечивает разгрузку оперативной базы данных SAP ERP;
- ▶ помещение ссылки на документ SAP в папку Livelink, благодаря чему пользователи имеют доступ к мета-

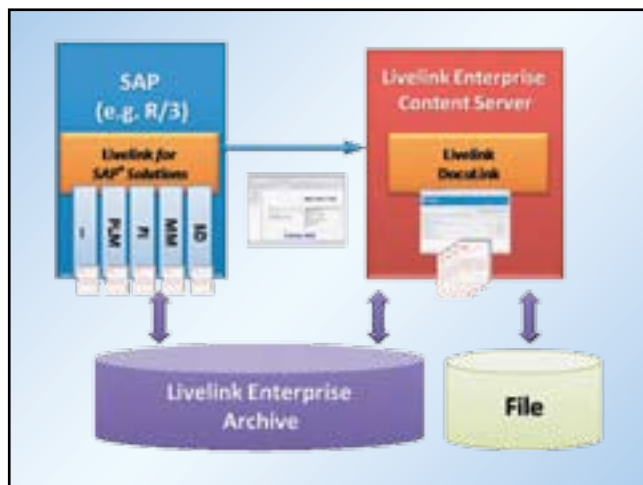


Рис. 3

данным документа и его содержимому, а также могут перейти в соответствующую транзакцию SAP. Архитектура данного сценария показана на рис. 3.

Характерные особенности этого сценария:

- ▶ используются прямые коннекторы (online) для доставки документов (SAP ArchiveLink) и данных из SAP;
- ▶ требуется модуль Livelink DocuLink for SAP Solutions, установленный на стороне SAP;
- ▶ результат поиска преобразуется в запросы к SAP, поскольку данные SAP не хранятся в Livelink;
- ▶ пользователи Livelink проходят авторизацию в SAP.

Репликация документов SAP в Livelink

В дополнение к предыдущему сценарию размещение ссылок на документы SAP и импорт их метаданных производятся в фоновом режиме по расписанию (рис. 4).

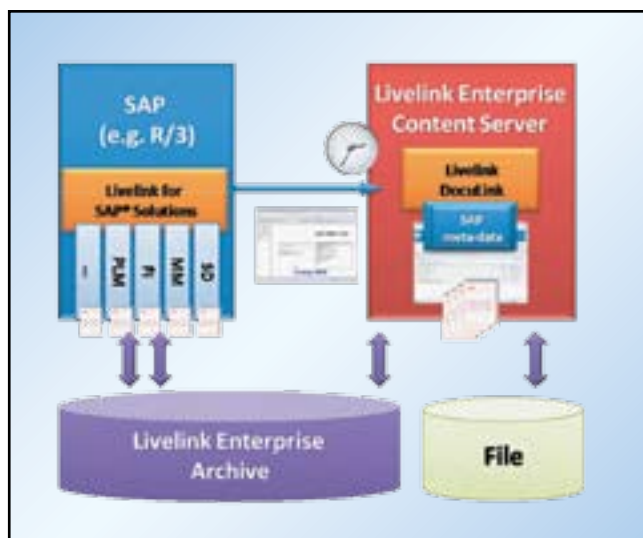


Рис. 4

Характерные особенности этого сценария:

- ▶ специальные службы в фоновом режиме реплицируют документы и их метаданные из SAP в Livelink;
- ▶ создаются объекты Livelink SAP, которые доступны из папок Livelink;
- ▶ не дублируется содержимое документов, только ссылка на документ помещается в Livelink;
- ▶ документы доступны как из SAP, так и из Livelink;

- ▶ большинство стандартных функций Livelink (перемещение, удаление, поиск, контекстный поиск) доступно для документов SAP;
- ▶ существует ограничение: для данных документов не ведутся версии, они доступны в режиме "только для чтения".

Использование документов Livelink в SAP

Данный сценарий предполагает, что все документы создаются и хранятся в Livelink (рис. 5). Если необходимо прикрепить документ к транзакции SAP, то во вложении к ней помещается ссылка на документ Livelink. Этот сценарий является наиболее удобным, так как часто бывает, что документ (например договор) создается и согласовывается до появления соответствующего объекта в SAP.

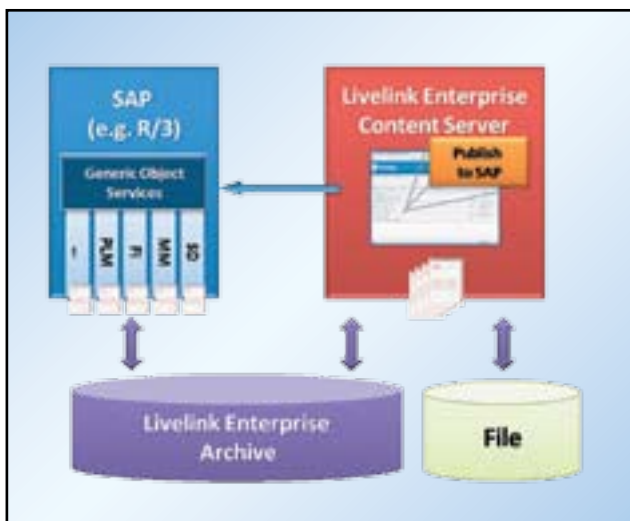


Рис. 5

После согласования договор регистрируется как объект SAP, и к нему прикрепляется ссылка на соответствующий документ (или папку, или составной документ) Livelink.

Характерные особенности этого сценария:

- ▶ web-ссылка на объект Livelink копируется в список вложений SAP (attachment list);

- ▶ создаются объекты SAP GOS, содержащие web-ссылки на документы Livelink. Объекты SAP GOS связаны с объектами SAP (например с клиентом);
- ▶ имеется возможность запускать маршруты (автоматизированные бизнес-процессы). Например, можно запустить процедуру создания заказа, если в Livelink появился контракт со статусом "Согласован";
- ▶ исключено дублирование документов;
- ▶ помещение ссылки на документ Livelink производится интерактивно через меню или автоматически при изменении статуса документа (свойство на карточке документа).

Заключение

Рассматривая существующие потребности металлургических холдингов и их специфику: территориальную распределенность, большое количество поставщиков, несогласованность и различия ИТ-структур и стандартов вследствие слияний и поглощений предприятий – можно с уверенностью рекомендовать им внедрять новые ИТ-инструменты, способные:

- ▶ стандартизировать различные применяемые ИТ-решения за счет интеграции в единую ECM-среду;
- ▶ повысить эффективность и вывести на новый качественный уровень уже автоматизированные процессы;
- ▶ стабилизировать рост баз данных в корпоративных системах;
- ▶ обеспечить сокращение инвестиций в аппаратное обеспечение в долгосрочной перспективе.

Использование таких решений на уровне корпоративных информационных систем позволит сделать значительный шаг к повышению ценности ИТ для бизнеса и снижению затрат на информационные технологии предприятия.

Максим Сиягин, компания ВСС

НОВОСТИ

Новая платформа для центров обработки данных Cisco UCS – в России

В декабре Cisco начала поставки на российский рынок новой платформы для центров обработки данных Cisco UCS (Unified Computing System – унифицированная среда вычислений). В марте этого года платформа появилась на рынках США, Канады и Западной Европы в качестве первого из нового семейства продуктов, дополняющих решения Cisco

для ЦОД. Данная линейка продуктов разрабатывается в рамках корпоративной стратегии Cisco Data Center 3.0, которая базируется на новом архитектурном подходе компании к созданию виртуализированных центров обработки данных.

В основе унифицированной среды вычислений лежит принцип конвергенции вычислительных и сетевых ресурсов, а также систем хранения данных и платформ виртуализации в рамках динамической энергоэффективной архитекту-

ры, способной сократить стоимость и сложность ИТ-инфраструктуры, расширить возможности оборудования и повысить гибкость бизнеса. Унифицированная среда вычислений позволяет оптимизировать работу всей ИТ-инфраструктуры, объединяя изолированные друг от друга бизнес-приложения и активизируя незадействованные ресурсы при помощи механизмов виртуализации, которые уже подтвердили свою эффективность в сетевых решениях и сейчас активно

развиваются в среде центров обработки данных.

Решение для унифицированной среды вычислений Cisco UCS уже вызвало большой интерес со стороны российских заказчиков. Эта платформа ориентирована, прежде всего, на корпоративных клиентов, масштабно внедряющих технологии виртуализации для упрощения своих ИТ-инфраструктур, а также сервис-провайдеров, предлагающих виртуализованные услуги на базе технологий Cisco.