

## Электронное хранилище данных — залог успешной работы с корпоративной информацией

В начале прошлого века признаком успешности бизнеса часто считались дымящиеся трубы на фоне фабричных цехов. Сегодня признаком эффективности управления компанией принято считать реализованные проекты автоматизации и компьютеризация всех направлений деятельности организации. Однако это только внешний признак. В основе работы всех современных корпоративных систем лежит использование собственного хранилища данных. Эффективность его применения и полнота заполнения информацией являются важными факторами, в существенной степени определяющими успех ведения любого бизнеса.

Необходимость автоматизации и замены ручного ввода данных на автоматизированный с использованием электронных хранилищ вместо кип бумажных документов осознали уже во времена зарождения персональных компьютеров. Идея безбумажного офиса широко обсуждалась в исследовательской лаборатории PARC компании Xerox, ставшей колыбелью для многих продуктивных идей, широко используемых сегодня в персональных компьютерах. В небольшом калифорнийском городке Пало-Альто были изобретены первый лазерный принтер и прототип современной компьютерной мыши, сформированы черты пользовательского графического интерфейса и проработаны принципы работы сети Ethernet, ставшей основой для современного Интернета. Об этих разработках много говорят, тогда как об успехах PARC в области развития документооборота вспоминают редко.

В 1970 году ее тогдашний руководитель Джорж Пейк (George Pake) опубликовал статью в журнале Business Week, где рассказал о проводимых работах по разработке концепции современного офиса. Уже тогда было осознано, что спонтанное развитие в условиях нарастающего потока информации влечет бизнес в неправильном направлении. Офис должен упрощаться, чтобы все необходимое собиралось в одном месте. Этот принцип получил название "one-ream office": вся информация накапливается в одном месте и доступна по первому требованию всем, кто в ней заинтересован.

Идея создания унифицированных хранилищ информации не получила тогда должного признания. На тот момент только зарождалась эра персональных компьютеров, а сама компания Xerox еще только искала свою нишу на рынке. После того, как компания

начала производство аппаратов для копирования, слово "ксерокс" стало ассоциироваться с бесконечным потоком бумажных документов, которые множились, переключались с одного рабочего места на другое и требовали все больше и больше усилий на организацию их хранения.

Вопросы автоматизации офисной деятельности и перехода на безбумажные технологии хранения информации стали серьезно обсуждать только в 1990-х годах в связи с взрывообразным производством бумажных документов и возникшими трудностями, связанными с упорядочиванием их хранения, поиска и применения. Рынок начал искать новые эффективные решения.

### До начала строительства хранилища

На первый взгляд, задача создания хранилища в рамках проекта по документообороту решается просто. Требуется организовать преобразование бумажных документов в электронный вид, затем сохранить полученную информацию в базе данных. Это позволит сформировать некое универсальное хранилище. После его подключения к каналам транспортировки данных в различные подразделения компании хранилище можно считать запущенным в работу.

Однако на практике все оказывается иначе. Универсального рецепта для безболезненного перехода от хаотичного хранения бумажных документов к их электронному, но уже упорядоченному аналогу не существует. В бизнесе неприемлемы решения, если они вызывают разрушение устоявшихся связей или остановку бизнес-процессов. Производственная деятельность любой компании отличается множеством индивидуальных особенностей. Их необходимо учитывать, чтобы исключить ломку устоявшихся бизнес-связей.

До начала строительства хранилища данных нового типа необходимо найти ответ на непростой вопрос: "Как избежать конфликта целей?" С одной стороны, создание электронного хранилища требует поиска и внедрения новых технологий, пересмотра и оптимизации бизнес-процессов, отработки новых решений. А это дополнительные финансовые вложения. С другой стороны, отказ от неэффективной системы хранения документов диктуется в первую очередь желанием сократить финансовые расходы. Как найти компромисс?

Поводом для начала строительства хранилища нового типа чаще всего становится череда конфликтных ситуаций, когда потеря или невозможность быстро предоставить необходимый документ становятся причиной штрафных санкций, например со стороны налоговых органов. Поэтому лучше, когда понимание необходимости перестройки системы хранения документов приходит заранее. Это позволяет строить хранилища более эффективно.

## Строительство электронного хранилища

Строительство электронного хранилища начинается с выбора программной платформы. Это один из самых ответственных этапов: то, какая платформа будет выбрана, определяет будущее проекта. Как правило, приоритетом при выборе обладают системы, уже получившие одобрение других компаний. Также важна локализация выбираемого решения для местного рынка. Хорошо, когда среди предлагаемых решений имеются программные продукты, созданные в России. В качестве примера можно назвать разработки российской компании АBBYY, которая предлагает решения по автоматизации ввода документов и данных (среди них АBBYY FlexiCapture и АBBYY Recognition Server).

Другой не менее важный вопрос – выбор компании-интегратора. Здесь следует принимать во внимание опыт, накопленный компанией при реализации предыдущих проектов. Бывают случаи, когда предприятия пытаются обойтись “любительскими” инсталляциями популярных программных решений. Эксперименты подобного рода редко приводят к успеху в корпоративном секторе. От компании-интегратора требуется не только готовность осуществить проект, но также умение и желание разобраться в бизнес-процессах заказчика и адаптировать под него программные системы.

Первым подразделением, с которого начинается строительство корпоративного хранилища становится, как правило, бухгалтерия. Такой выбор вполне закономерен: финансовые документы создают наибольший трафик в общей массе входящих и исходящих документов компании, поэтому эффект от внедрения корпоративного хранилища в этой сфере будет особенно ощутим.

## Пример реализации электронного хранилища

Опишем опыт организации электронного документооборота на примере крупной российской нефтяной компании, которая успешно осуществила перевод бухгалтерских подразделений для части своих филиалов на единую систему хранения и управления документами. Проект предусматривал создание распределенного хранилища для входящих и исходящих документов с его централизованным управлением из головного офиса. Данный проект рассматривался как

пилотный с целью дальнейшего распространения накопленного опыта на всю филиальную сеть компании.

Реализацией проекта занималась компания АйТи, ведущий российский системный интегратор, предоставляющий полный спектр профессиональных услуг по созданию корпоративных информационных систем и их сопровождению на всем протяжении жизненного цикла. Выбор этой компании был неслучайным. За свою многолетнюю историю работы на российском рынке ее специалисты приобрели опыт реализации ИТ-проектов различного масштаба и уровня сложности.

Сложность поставленной задачи была обусловлена всероссийским масштабом компании-заказчика – крупного холдинга, объединяющего большое количество промышленных предприятий, расположенных в районах добычи нефти по всей территории страны. В состав холдинга входят также управляющие компании, расположенные в региональных центрах, и центральный офис в столице.

До начала проекта бухгалтерская отчетность велась изолированно в каждом филиальном подразделении. Работа была связана с обработкой на местах многочисленных входящих документов. Проблемы возникали уже на стадии подготовки итогов по отчетным периодам. Требовалось провести обработку и сверку всех входящих документов, которые были разбросаны территориально и часто оказывались недоступными сразу в нужный момент. Для ведения документального учета было необходимо передавать документы с одного места на другое. Оригиналы документов упаковывались в коробки, и на их транспортировку в региональные центры уходило очень много времени. Очевидно, что при такой организации процесса неизбежно возникали проблемы с соблюдением сроков отчетных периодов.

Например, для закрытия расчетов по НДС компании было необходимо как можно быстрее передать соответствующие финансовые документы с удаленного предприятия в центральную бухгалтерию. Чем скорее передавалась информация, тем быстрее она попадала в централизованную систему и предоставляла возможность для проведения корректных расчетов. Рассчитанный отчет по НДС и другие финансовые документы подавались централизованной бухгалтерией в контролирующие организации.

Проблемы возникали из-за того, что не все первичные документы удавалось вовремя получить в центральной бухгалтерии. Например, в налоговой инспекции действуют строгие правила, регламентирующие сроки и точность заполнения документов. Если оказывалось, что в расчетах были использованы некорректно собранные сведения, то в итоговых документах могли оказаться значения рассчитанного НДС, превышающие реально полученные показатели. Результатом такой ошибки для компании становилось то, что на момент ее выявления вернуть “переплаченные” в бюджет деньги становилось уже невозможным. Если ошибка выражалась в занижении расчетной суммы НДС в передаваемых документах, то налоговые органы предъявляли к компании штрафные санкции. В обоих случаях издержки оказывались слишком высокими.



Рис. 1. Электронное хранилище данных (ЭХД) регионального филиала

Компания теряла прибыль, что никоим образом не отвечало ее интересам. В определенной момент пришло понимание, что избавиться от ошибок подобного рода, оставаясь в рамках традиционной, "бумажной" технологии сбора и хранения информации, практически невозможно. Ошибки возникали непреднамеренно и являлись следствием нетехнологичной организации бизнес-процессов в бухгалтерии. При правильной организации информация должна своевременно "сниматься" с входящих документов, причем с гарантированно высоким качеством ввода полученных данных в создаваемое электронное хранилище. Оно должно обеспечивать беспрепятственный доступ к оригиналам всех документов для всех уполномоченных сотрудников компании, занятых их обработкой или использованием.

Когда в нефтяной компании возникла необходимость в новой системе хранения бухгалтерских документов, было принято решение о создании системы централизованных хранилищ (рис. 1).

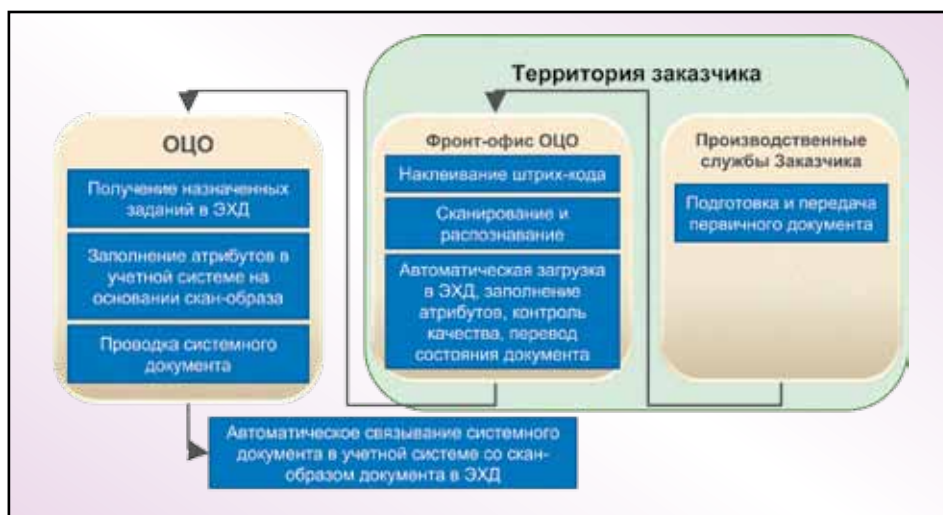


Рис. 2. Процесс обработки входящих документов

Входящие документы, как обычно, поступают в производственные подразделения заказчика (рис. 2). Здесь они оцифровываются, и скан-образы передаются в Объединенный центр обработки (ОЦО), контролирующей все производственные службы региона. Созданы региональные Центры финансового учета, куда стекается вся информация из местных филиальных подразделений. Централизация учетных задач позволяет разгрузить производства от ведения несвойственных им бухгалтерских

функций. Управление передается профессиональной команде бухгалтеров, которые отвечают за весь регион, а не только за местное предприятие. При этом любые документы, собранные в объединенном хранилище, доступны для производственных подразделений и используются там в учетных системах.

Достигнутая специализация позволяет поднять качество обработки поступающей информации. Теперь она контролируется

в электронном виде путем визуального сравнения данных, вводимых в систему, со скан-образами оригиналов документов. Перемещение информации становится управляемым. Хранилища данных доступны для всех подразделений компании.

Основную часть времени сервер хранилища в региональном центре работает только с локальными производственными компаниями. Это снижает проблему зависимости от каналов связи, недостаточно мощных по своей пропускной способности. Передача данных из одного филиала в другой, а также в центральный офис выполняется порциями в момент наименьшей нагрузки на корпоративную сеть. Тем не менее, хранилище спроектировано таким образом, что сотрудники любого структурного подразделения могут получать необходимую им информацию вне зависимости от своего территориального местоположения.

Для обеспечения надежного хранения на всех уровнях системы применяются технологии повышения отказо-

устойчивости и резервирования данных, поэтому оригинальная информация не может быть утеряна вследствие сбоя оборудования или временной недоступности канала связи. Системные документы представляют собой распознанные оригиналы документов, полученные после обработки с помощью ABBYY Recognition Server и сохраненные в PDF-формате. Все документы предварительно идентифицируются уникальным штрих-кодом, который становится главной меткой для учета многостраничных документов и поиска. После обработки в системе хранения, подтверждения качества и корректности документа осуществляется проводка в корпоративной учетной системе. На основании штрих-кода устанавливается связь между документом учетной системы и соответствующим ему скан-образом документа в хранилище данных. Эта связь позволяет бухгалтеру в любой момент обратиться из карточки документа в специализированной системе к его скан-образу, не заходя при этом в само хранилище документов. Спустя три месяца после закры-

тия учетного периода все оригинальные файлы автоматически переносятся с регионального на центральный сервер. Там формируется единая система архивного хранения документов прошлых периодов.

Важным этапом проекта, безусловно, является организация процессов сканирования и обработки документов. В настоящее время компании все чаще используют системы автоматизированного потокового ввода документов, которые позволяют сканировать, классифицировать, атрибутировать и размещать в электронном архиве большие объемы документов. При этом компании с развитой филиальной сетью испытывают острую необходимость в централизации обработки документов. Для реализации такого подхода системы потокового ввода особенно эффективны, они решают не только задачу сканирования и распознавания документов, но и их гарантированную доставку в центр обработки. На местах выполняется сканирование, и по каналам связи документы стекаются в центры обработки, где происходит их распознавание, классификация, верификация и экспорт распознанных данных и изображений в целевые системы.

Автоматизация этой работы позволяет значительно сократить временные и, как следствие, финансовые издержки на ввод документов, минимизировать риск потери данных и количество ошибок, вызванных человеческим фактором. Благодаря гибкой архитектуре решение ABBYY Recognition Server вписывается практически в любую схему реализации потокового ввода. Особенно эффективна эта система в таких масштабных территориально-распределенных проектах, как вышеупомянутый проект в нефтяной компании.

Достоинством созданной системы хранения также является то, что работа с ним осуществляется через обычный браузер. Компьютеры на клиентских рабочих станциях нетребовательны к уровню производительности, а для компании нет необходимости содержать большой штат системных администраторов в каждом отдельном подразделении для поддержки работы системы. Наличие доступа к локальной сети, имеющей шлюз с Интернетом, является единственным требованием.

Предприятия, состоящие из многочисленных филиалов, как правило, имеют в эксплуатации широкий “зоопарк” различных учетных систем. Нефтяная компания, о

которой идет речь, в этом отношении не являлась исключением. В одних ее подразделениях была внедрена система SAP, в других работала система “1С” в различных вариантах кастомизации. Это было следствием богатой истории становления компании, которая создавалась путем приобретения разрозненных предприятий, где в каждой имелась своя ИТ-инфраструктура. Создание полноценного хранилища на базе существующих, доставшихся в наследство систем, как правило, невозможно. Необходимо приведение учетных систем к единому шаблону работы с документами, чтобы на любом рабочем месте вне зависимости от выбранной учетной системы можно было получить скан-образ документа “в один клик”. Эта функция также решается при создании единого хранилища.

## Заключение

Создание электронного хранилища документов позволяет избавиться от применения прежних, непроизводительных, “ручных” технологий для ввода и учета информации. С его введением в эксплуатацию устраняется необходимость пересылки физических оригиналов документов с одного места на другое, документы становятся доступными для всех, кому они нужны в работе.

Однако меры по переводу документов в электронные копии не ограничиваются простым сканированием и сохранением данных. Компаниям требуется установка полного комплекса программно-аппаратных средств, который должен решать широкий перечень задач, таких как сканирование, распознавание, верификация, выбраковка некорректно отсканированных образов и неправильно оформленных документов, экспорт, хранение, поиск электронных сканированных образов документов при проведении бухгалтерского и налогового учета, а также для составления отчетности. Все эти вопросы имеют непосредственное отношение к созданию электронного хранилища документов. Учет и эффективная их реализация – важный фактор успешного развития бизнеса.

*Ольга Морозова, руководитель направления по работе с партнерами, компания ABBYY Россия,  
Сергей Гришин, заместитель генерального директора по развитию, Группа компаний АйТи*



**07-10 СЕНТЯБРЯ 2011**  
Экспериментальное кольцо ОАО ВНИИЖТ,  
Москва, Щербинка, Россия

## III Международный железнодорожный салон техники и технологий

Генеральный партнер





Организатор



Совместно с



При поддержке



Генеральные информационные партнеры




Тел.: +7(495) 988 28 01, (495) 988 18 00  
E-mail: EXPO@EXPO1520.RU

**WWW.EXPO1520.RU**

Автор: Тимур Гайфуллин, 6 лет.  
2030 год - возможно главный инженер-конструктор систем безопасности высокоскоростного железнодорожного сообщения; участник 12<sup>ого</sup> железнодорожного салона Экспо1520

# МАКС

# 2011

## 10-й

### МЕЖДУНАРОДНЫЙ АВИАЦИОННО- КОСМИЧЕСКИЙ САЛОН



**МОСКВА. ЖУКОВСКИЙ  
ТВК «РОССИЯ»  
16-21 АВГУСТА**



# ВСЕГДА ПРЕМЬЕРА!

ОРГАНИЗАТОР



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР



ОФИЦИАЛЬНЫЙ СПОНСОР



СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПАРТНЕР



ОФИЦИАЛЬНЫЙ МЕДИАПАРТНЕР



ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ



gazeta.ru