

**А. В. ТЕМНИКОВ**  
*аспирант*

## АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДОКУМЕНТАМИ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ОРГАНИЗАЦИИ

Внедрение на предприятиях электронного документооборота, имея массу преимуществ перед традиционным, порождает и ряд проблем, требующих анализа. Прежде всего электронные документы, также как и бумажные, имеют тенденцию накапливаться и превращаться в груды бесполезной информации, из которой очень сложно извлечь нужные сведения, что в конечном итоге отрицательно отражается на производительности труда всех работников, начиная от рядового сотрудника (например, секретаря) и заканчивая директором. Встает вопрос об оперативности и корректности информации, поступающей для анализа руководству, и, как следствие, эффективности управления, своевременности и адекватности принятых решений реальной ситуации.

До недавнего времени автоматизация большинства предприятий и организаций, как правило, базировалась на различных подсистемах АСУ (таких как бухгалтерия, зарплата, складской учет и др.). Но они позволяли охватить только около 15–20% всех информационных потоков<sup>1</sup>. Данные подсистемы в подавляющем большинстве случаев являлись внутренними разработками, жестко привязанными к конкретной среде функционирования и не рассчитанными на дальнейшее расширение и интеграцию, и обеспечивали работу только с предельно формализованной и структурированной информацией. Вся обработка неформализованных электронных документов производилась с помощью стандартных функциональных пакетов (редакторов текста, графических редакторов и электронных таблиц) и интегрированных пакетов программ, таких как Microsoft Office, Perfect Office, Lotus Smart Suite и т. д. Сегодня эти средства уже не могут справиться с управлением огромными

потоками бумажных и электронных документов, циркулирующих как внутри одного предприятия, так и между несколькими.

Развитие информационных технологий привело к появлению большого числа специализированных и универсальных систем управления электронными документами, автоматизации делопроизводства и документооборота. Следует отметить, что они ставят целью не полный отказ от бумажных документов (главным образом это невозможно из-за причин юридического характера), а сведение к минимуму перемещения бумаг внутри предприятия. Можно выделить несколько основных классов программных средств, ориентированных на решение данной проблемы:

1. Средства коллективной работы (наиболее известными здесь являются Lotus Notes, Novell GroupWise, Microsoft Exchange).

2. Специализированные системы управления документооборотом (например, финансовыми или конструкторскими).

3. Приложения в составе систем управления предприятием или корпоративных информационных систем (например, таких систем, как БОСС-Корпорация, BAAN, Галактика, SAP S/3).

4. Универсальные системы управления документами (Documentum EDMS, LanDocs, DOCS Open, DocuLive, Oracle InterOffice).

Программные комплексы первой группы ориентированы на решение задач организации взаимодействия между пользователями. Они позволяют обеспечить быстрый обмен информацией между сотрудниками рабочих групп и предприятия в целом, создавать простейшие справочные системы на уровне рабочих групп. В сущности, они являются функциональными расширениями

электронной почты и справочных программ. Они также предоставляют механизмы управления потоками информации, позволяют выстроить документооборот небольшой организации. Они содержат несложные элементы календарного планирования работ, позволяют автоматизировать процессы составления графиков и расписаний. Данные системы относительно легко внедряются и просты в освоении. Но, как правило, для работы с интенсивным и сложным документооборотом они не подходят. Эффективность работы при крупных архивах документации здесь резко падает, так как они не имеют комплексных механизмов поиска, контроля версий документов и стадий их разработки. Но здесь нужно отметить, что, например, популярный на сегодня в России пакет Lotus Notes имеет развитую среду разработки приложений. Это значительно расширяет его потенциальные возможности, но вместе с тем закрытая внутренняя архитектура все же, по личному мнению автора, препятствует возможности его использования в качестве полноценной системы управления документами.

Группу специализированных систем управления документами можно условно разделить еще на две подгруппы<sup>2</sup>:

1. Программные комплексы, изначально ориентированные на узкопрофильное применение и не имеющие средств интеграции с другими системами. Как правило, это внутренние разработки организации. При этом они хорошо учитывают всю специфику организации деятельности предприятия или его подразделения, где они используются. Но их структурная и функциональная замкнутость не разрешают масштабировать их на более крупные хозяйственные единицы, не позволяя на их основе выстроить единую информационную систему.

2. Специализированные программные комплексы, решающие определенный набор задач конкретной области, поддерживающие возможность интеграции с другими системами. Данные системы, в отличие от предыдущей подгруппы, отвечают (конечно, в разной степени) требованиям масштабируемости, распределенности, модульности и открытости. Эти решения уже, как правило, покупные. Теоретически они имеют

достаточный потенциал для включения в единое информационное пространство предприятия, но здесь так же существуют подводные камни, которые прежде всего могут быть связаны с отсутствием общепринятого стандарта в области универсального электронного представления информации. Для успешного преодоления проблемы интеграции желательно иметь общую концепцию дальнейшего развития информационной системы уже на момент внедрения отдельных ее компонент.

Специализированные системы, как правило, обеспечивают полную автоматизацию документооборота определенного этапа работ, иногда полностью автоматизируется определенный набор тесно взаимосвязанных бизнес-процессов. Задачей здесь является не просто накопление и распределение информации, а автоматизация ее контроля, последующего обобщения и анализа. Такие системы ориентированы на реализацию сложной схемы документооборота, что позволяет рекомендовать их для достаточно крупных предприятий. Хотя внедрение систем данного класса требует значительных усилий, их возможности стоят того. Успех применения специализированных систем управления документооборотом главным образом определяется этапом внедрения, на котором должна быть достигнута максимальная адаптация данных программных решений к реальным бизнес-процессам.

Рассмотрим особенности использования систем, перечисленных в п. 3. Широкий инструментарий в рассматриваемой области предоставляют системы класса MRP/ERP (системы управления производством/предприятием). Системы MRP поддерживают, как минимум, возможность «управления техническими изменениями» («engineering change order»), что уже часто бывает достаточным для реализации внутреннего документооборота, связанного с продукцией и производственной технологией. Системы ERP охватывают все основные бизнес-процессы в масштабах целого предприятия, а возможно, и группы предприятий. Это дает им неоспоримые преимущества по объему и глубине охвата документооборота. Все системы данного класса обладают мощ-

ными и гибкими средствами автоматизации документооборота. Важным обстоятельством является то, что существует градация уровней формализации обрабатываемых документов — от полностью формализованных (где документ тождественен определенному набору операций над данными БД, например технологическая спецификация) до совершенно неформализованных (например, служебная записка). Теоретически систему управления предприятием можно представить как набор изначально интегрированных специализированных систем (систем автоматизированного проектирования, изготовления, управления ресурсами и планирования и т. п.) Преимущества такого подхода очевидны, но в минусах здесь присутствуют прежде всего высокая стоимость как самой системы, так и ее внедрения. Внедрение MRP, а тем более ERP требует обязательного проведения полного реинжиниринга бизнес-процессов на предприятии, что увеличивает риски. Однако практически никогда не удается адаптировать столь комплексную систему без существенных, а следовательно, и дорогих доработок. Кроме того, сложность системы в целом приводит к тому, что, согласно статистике, только 60% подобных внедрений на российских предприятиях можно считать полностью успешными<sup>3</sup>.

Затраты на систему управления являются перспективным вложением средств. Подобная система может оказаться по-настоящему эффективной для крупных промышленных предприятий и холдингов. Хорошо адаптированная система позволит повысить производительность на 30–40%. На российском рынке в этой нише наиболее известны системы фирм SAP, BAAN, Галактика.

Для случая, когда предприятие или организация испытывает потребность в достаточно полной автоматизации своего документооборота, но внедрение ERP-системы по каким-либо причинам не приемлемо, хорошим решением будут являться универсальные системы управления документами (УСУД). Данные системы предоставляют широкие возможности по управлению любыми документами, что делает их очень привлекательными. Но эта универсальность достигается за счет отсутствия требований

к формализации содержания документа. Ввиду этого УСУД не позволяют организовать взаимодействие документа с информацией баз данных. Тем не менее, УСУД в состоянии снять многие проблемы, связанные с оперативностью обмена информацией, ее полнотой и достоверностью. Позволяя полностью автоматизировать документооборот предприятия, они дают возможность эффективно управлять его бизнес-процессами. В качестве примера обязательных функций подобных систем можно привести следующие<sup>4</sup>:

- организация централизованной среды хранения и обработки электронных документов;
- исполнение полного протоколирования работы с документом, формирование и автоматическое отслеживание схемы и временного графика исполнения документов, контроль загрузки сотрудников;
- максимальная простота работы с бумажными документами (встроенные системы сканирования, распознавания и печати);
- разграничение полномочий;
- интегрируемость с наиболее популярными текстовыми, табличными и графическими редакторами, системами автоматизированного проектирования и т. д.

При использовании УСУД работа строится по привычной для пользователя технологии обработки документов. Документы автоматически передаются от одного исполнителя к другому или на подпись руководителю, при этом сводится к нулю возможность неправильной адресации, забывания или потери документов. Система контролирует сроки исполнения работ и выдает напоминания ответственным исполнителям. На сегодняшний день в России наиболее известными являются такие УСУД, как Documentum EDMS, LanDocs, DOCS Open и DocuLive<sup>5</sup>.

Все из описанных подходов полностью или частично решают проблему эффективного документооборота и управления бизнес-процессами. Постановка же вопроса о том, какой из подходов лучше, неправильна. Для одних задач лучшим решением может оказаться использование средств коллективной работы с документами типа Lotus Notes, тогда как другие задачи можно решить только за счет вне-

дрения системы класса ERP. Все зависит от конкретной ситуации. Например, важным качеством универсальных СУД является то, что они позволяют решать очень многие задачи управления документами. Но, во-первых, всех задач они все равно не решают, а во-вторых, применение специализированных программ может оказаться дешевле и (или) эффективней. С другой стороны, универсальные СУД могут выступать связующим звеном между различными специализированными системами, создавая, таким образом, фундамент для организации делопроизводства всего предприятия. На рис. 1 представлена эффективность применения рассмотренных классов систем в разрезе масштабов предприятий, на которых их предполагается использовать.

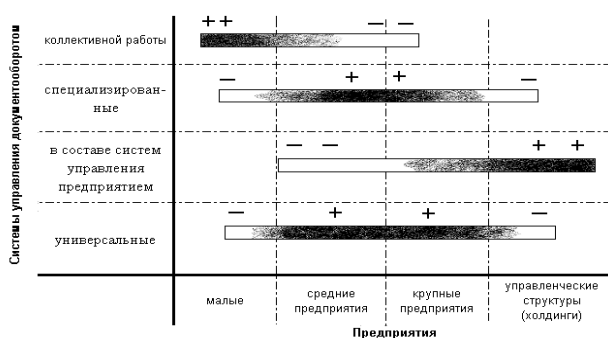


Рис. 1. Эффективность применения СУД

Теперь рассмотрим проблемы, связанные с выбором системы автоматизации документооборота. Какой вариант ни был бы принят (за частичным исключением, пожалуй, только средств коллективной работы), его внедрение на предприятии может оказаться далеко не простым делом. И потребовать, во-первых, тщательного анализа существующей организации работы с документами, а во-вторых, возможной полной или частичной реорганизации процесса делопроизводства. В случае внедрения системы управления предприятием (ERP) в 90% случаев потребуются более глобальные изменения в сфере управления. Все это стоит значительных денег, порой сопоставимых с ценой самой системы. Работа по ее внедрению требует соответствующих навыков и опыта, от качества этого внедрения напрямую зависит отдача от ее исполь-

зования. По мнению автора, наилучшим решением здесь будет воспользоваться услугами системных интеграторов. Проще и дешевле иметь дело с ними, чем заниматься внедрением продукта самостоятельно или, что еще менее эффективно, пытаться разработать свою собственную систему делопроизводства, как это привыкли делать на отечественных предприятиях.

Известно очень мало случаев, когда система была разработана совершенно на пустом месте или когда установка готовой системы не потребовала бы ее доработки. К тому же, как правило, за счет высокой эффективности массового производства покупка обходится дешевле самостоятельной разработки аналогичной системы. Неоспоримым преимуществом покупного ПО является то, что ему обеспечивается техническое сопровождение, регулярное совершенствование, интеграция с новыми продуктами и платформами со стороны продавца.

Проблемы автоматизации делопроизводства были и всегда останутся актуальными для большинства предприятий и организаций. В качестве основного критерия выбора системы можно посоветовать минимизацию суммарных затрат, включая этапы выбора, внедрения и эксплуатации. В частности, это означает предпочтение готовых продуктов перед специально разрабатываемыми. Другими важными критериями качества системы должны являться масштабируемость, модульность, распределенность и открытость.

В результате изучения рынка ПО появляется впечатление о высокой стоимости систем управления документами. Однако организации, занимающиеся их продажей и внедрением, практикуют очень гибкие подходы к своим клиентам, что дает возможность равномерно распределить капитальные затраты на весь период внедрения. Приблизительная оценка средней нижней границы стоимости (на основе прайс-листов фирм-интеграторов) рассмотренных систем показана на рис. 2. Хотя эти цифры очень условны, так как они напрямую зависят от масштабов внедрения (т. е. от количества рабочих мест и их функциональности).

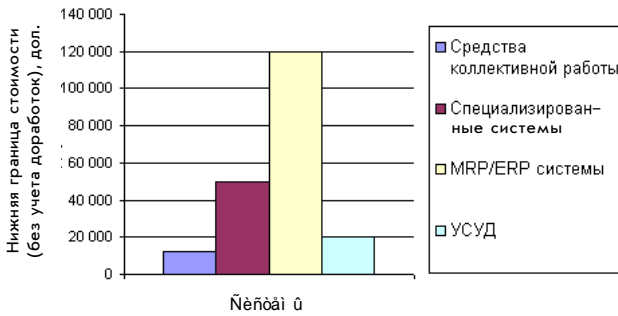


Рис. 2. Стоимостная оценка СУД

Эффективность подобных систем уже давно доказана на практике западными предприятиями<sup>6</sup>. Ведь разве допустимо использовать компьютеры стоимостью в 1 тыс. дол. в качестве печатающих машинок? Или задействовать сетевую среду, по стоимости сопоставимую с вычислительной техникой, лишь для копирования файлов? Система управления документами позволяет эффективно решить проблему организации делопроизводства на средних и крупных предприятиях.

В последнее время и многие российские предприятия начали проявлять интерес к этим системам. Из наиболее известных можно назвать Магнитогорский металлургический комбинат, Богословский алюминиевый завод, ОАО «Ижорские заводы», ОАО «Роснефть-Сахалинморнефтегаз», Костромская ГРЭС и т. д. Руководство всех перечисленных предприятий отмечает, что применение современных информационных технологий

позволило сделать прозрачным весь процесс документооборота, улучшить контроль над информацией и повысить ее актуальность. На отдельных участках документооборота, где нет юридического барьера, удалось перейти на полностью безбумажную технологию, что не замедлило сказаться на оперативности принятия управленческих решений.

## ПРИМЕЧАНИЯ

<sup>1</sup> Артемьев В. Методы и средства автоматизации учрежденческой деятельности. // <http://www.cifforum.ru/cfin/articles>.

<sup>2</sup> Пьянзин К. Универсальные системы управления документами позволяют автоматизировать деятельность предприятия // LAN / Журнал сетевых решений. 1998. № 11.

<sup>3</sup> Колесников С. Н. Как организовать проект внедрения // <http://www.cifforum.ru/cfin/articles/organize.shtml>; Ширяев Д., Аншелес В., Молчалин В. Сбор и обработка информации для принятия управленческих решений // Открытые системы. 2001. Апр. С. 58–61.

<sup>4</sup> Пьянзин К. Универсальные системы управления документами...

<sup>5</sup> Там же.

<sup>6</sup> Артемьев В. Методы и средства автоматизации...