

## Содержание:

Image not found or type unknown



## Введение

**Система автоматизации документооборота, система электронного документооборота (СЭДО)** — автоматизированная многопользовательская система, сопровождающая процесс управления работой иерархической организации с целью обеспечения выполнения этой организацией своих функций. При этом предполагается, что процесс управления опирается на человеко-читаемые документы, содержащие инструкции для сотрудников организации, необходимые к исполнению.

В рамках данного реферата основной уклон будет сделан на описание и анализ внедрения и применения систем электронного документооборота на предприятия и в органах государственного управления России, а также на анализ российского рынка СЭД, перспективы развития данной сферы и конкурентоспособность программных продуктов и систем, разработанных российскими компаниями.

## Основные понятия и классификация СЭДО

### Основные понятия электронного документооборота

*Документооборот* — движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения исполнения или отправления (ГОСТ Р 51141-98); комплекс работ с документами: приём, регистрация, рассылка, контроль исполнения, формирование дел, хранение и повторное использование документации, справочная работа.

*Электронный документооборот (ЭДО)* — единый механизм по работе с документами, представленными в электронном виде, с реализацией концепции

«бесбумажного делопроизводства».

*Машиночитаемый документ* — документ, пригодный для автоматического считывания содержащейся в нём информации, записанный на магнитных, оптических и других носителях информации.

*Электронный документ (ЭД)* — документ, созданный с помощью средств компьютерной обработки информации, который может быть подписан электронной подписью (ЭП) и сохранён на машинном носителе в виде файла соответствующего формата.

*Электронная подпись (ЭП)* — аналог собственноручной подписи, являющийся средством защиты информации, обеспечивающим возможность контроля целостности и подтверждения подлинности электронных документов.

## **Классификация систем электронного документооборота**

### *1. Универсальные «коробочные» СЭДО:*

- стандартный набор функций;
- невозможность полного соответствия потребностям конкретной организации;
- низкие временные затраты на приобретение и установку;
- относительно низкая стоимость;
- необходимость приобретения лицензии на каждое внедряемое рабочее место.

### *2. Индивидуально разрабатываемые СЭДО:*

- максимально персонифицированная система;
- большие временные затраты;
- высокая стоимость разработки;
- сопутствующие расходы: затраты на обучение сотрудников, покупку нового оборудования и программного обеспечения.

### *3. Комбинированные СЭДО:*

- базовая платформа, к которой разрабатываются необходимые дополнительные модули;
- полное соответствие нуждам предприятия;
- небольшие временные затраты на разработку и внедрение;

- стоимость включает: цену базовой платформы и стоимость индивидуальной доработки, зависящей от сложности заказа;
- передача заказчику прав на продукт;
- простота освоения и использования;
- полная локализация;
- удобный интерфейс;
- взаимодействие с существующими офисными приложениями.

## **Система управления документами**

*Система управления документами, СУД, DMS (Document management system)*

— компьютерная система (или набор компьютерных программ), используемая для отслеживания и хранения электронных документов и/или образов (изображений и иных бумажных документов). Данное понятие тесно связано с концепцией системы управления содержимым и обычно рассматривается как компонент Enterprise Content Management System (CMS уровня предприятия).

В общем случае системы управления документами (СУД) предоставляют хранение, версионирование, пометку метаданными и безопасность по отношению к документам, а также индексирование и развитые возможности поиска документа.

## **Сервисы СУД**

### ***Метаданные***

Метаданные обычно хранятся для каждого документа. Метаданные, например, могут включать дату занесения документа в хранилище и идентификатор пользователя, совершившего это действие. СУД также может извлекать метаданные из документа автоматически или запрашивать их у пользователя. Некоторые системы предоставляют сервис оптического распознавания текста сканированных документов, или извлекают текст из электронных документов. Используя извлечённый текст система позволяет производить поиск документа по ключевым словам внутри документа.

## **Интеграция**

Многие системы управления документами пытаются интегрировать функцию управления документами непосредственно в различные приложения, позволяя пользователю получать документ сразу из хранилища системы управления документами, делать какие-либо модификации, и сохранять его обратно в хранилище в качестве новой версии, и всё это проделывать в одном приложении, не выходя из него. Данная интеграция, в основном, доступна для офисных пакетов и почтовых клиентов или для программного обеспечения, предназначенного для групповой/коллективной работы. Интеграция обычно подразумевает использование открытых стандартов, таких как: ODMA, LDAP, WebDAV и SOAP.

## **Захват**

Перевод в цифру бумажных документов, используя сканеры и МФУ. Также часто используется программное обеспечение для оптического распознавания текста, чтобы конвертировать цифровые изображения в машиночитаемый текст.

## **Индексирование**

Индексирование предоставляет возможность классифицировать документы посредством метаданных и словарного индекса текста, извлечённого из документа. Индексация существует, главным образом, для поддержки развитых возможностей поиска документов. Одно из главных условий быстрого и качественного поиска — это создание индекса документа.

## **Хранилище**

Хранит электронные документы. Хранилище документов также включает в себя и управление тех же самых документов, которое оно хранит; также хранилище обеспечивает миграцию с одного носителя на другой и обеспечивает целостность данных.

Хранилище документов может представлять собой как файловое хранилище, так и хранилище в виде СУБД (базы данных). В свою очередь, хранилище документов

в СУБД может производиться как в одной (единой) базе данных, так и в отдельных базах данных.

## **Рынок систем электронного документооборота в России**

### **Общая картина**

По данным агентства International Data Corporation, на которые ссылается издание PC Week, в 2012 году затраты компаний на внедрение СЭД выросли на 20 % по сравнению с 2011 годом, а объем продаж тиражных программных продуктов – на 13%. Согласно обзору аналитического агентства TAdviser, представленном в материале Snews, российский рынок СЭД (ЕСМ) и услуг по их внедрению в 2012 году составил в объеме 25,6 млрд. рублей, а ежегодный рост рынка составляет от 20 до 35 процентов. На российском рынке представлены как отечественные системы, созданные внутри страны, так и решения на базе крупнейших СЭД (на западе применяется аббревиатура EDMS) и ЕСМ-систем (IBM Lotus – Notes, Microsoft SharePoint и др.).

Лидером по количеству реализованных проектов внедрения СЭД является продукт «Дело» компании «Электронные офисные системы» (49 процентов проектов). К числу крупнейших проектов внедрения систем электронного документооборота в коммерческой сфере в 2012-2013 году в обзоре отнесены внедрения СЭД «Дело» в Центробанке (60 тысяч пользователей), внедрение EMC Documentum в Ростелекоме (56 тыс. сотрудников), проект по внедрению DocsVision в Сбербанке (50 тыс. пользователей). К крупнейшим интеграторам СЭД авторы обзора отнесли компании «Логика бизнеса» (БОСС-Референт), «КРОК инкорпорейтед», «ИнтерТраст» (CompanyMedia), ЭОС и все ее партнеры (СЭД Дело и EOS for Sharepoint), «Парма-Телеком» (на базе SAP /R3) и «Хоулмонт» (на базе СЭД ТЕЗИС).

По данным аналитического отчета петербургской компании DSS-Consulting (на который ссылается издание IT-Bestsellers<sup>[3]</sup>) к числу наиболее внедряемых продуктов отечественного рынка СЭД относятся следующие: по числу проектов внедрений в 2012 году - СЭД Дело (25,3% проектов), Directum (23,6%), DocsVision (13,3%), 1С: Документооборот (12,7%), CompanyMedia (5,9%); по числу

автоматизированных рабочих мест – СЭД Дело (40,1%), CompanyMedia (17,5%), DocsVision (17,1%), Directum(8%). Еще один критерий – это количество новых внедрений в 2012 году, по данной позиции лидерами являются пять продуктов - СЭД Дело (42,1%), Directum (28,2%), DocsVision (9,3%), Логика ЕСМ (БОСС-Референт) (6,1%) и ТЕЗИС (4,3%).

Что касается государственной сферы, по данным отчета Министерства коммуникаций и связи, основанного на данных опроса 79 ведомств, в 2013 году СЭД были внедрены в 74 федеральных органах исполнительной власти, из них 4 органа (ФССП, ФНС, Министерства культуры и транспорта) используют несколько разных систем, а 17 ведомств подключены к межведомственным системам электронного документооборота (23% всех органов), а три из них так же подключены к элементам электронного правительства. Не были внедрены системы электронного документооборота в ФСТЭК, ФСБ, СВР, Ростуризме и МВД.

## **Анализ рынка СЭД в России:**

Основная тенденция развития рынка систем управления корпоративным контентом и электронного документооборота в 2012 году — данное направление стабильно росло, причем как обычно опережающими темпами по сравнению с софтверной сферой в целом. По предварительным данным IDC, уже просочившимся в СМИ, в 2012 г. затраты заказчиков на внедрение этих систем (правда, тут учитывается и стоимость ПО и затраты на проектные услуги) возросли примерно на 20%, при том, что объем программных продаж (хотя опять же тут считается только тиражное ПО) — на 13%. Причем такое опережение характерно и для мира в целом: по оценкам Gartner, СЭД-рынок в прошедшем году вырос на 11%, что почти в два раза выше средних темпов софтверной отрасли.

Другой давней традицией ЕСМ/СЭД является то, что это направление стабильно находится в центре повышенного внимания как ИТ-общественности, так и не-ИТ. Объяснение этому факту достаточно просто: во многом именно в рамках того, что мы по традиции называем “управление неструктурированным контентом”, происходит наиболее активное проникновение современных ИТ в нашу жизнь, как деловую, так и частную. Это хорошо видно по тому, что практически все ИТ-инновации последних лет (облачность, мобильность, социальность, BYOD) в значительной степени обсуждаются как раз в контексте решения СЭД-задач. Не менее важным моментом является то, что именно через сферу управления

контентом главным образом растет значимость социальной составляющей ИТ, связанной с существенным изменением схемы общественно-политического управления страной, которая включает два основных взаимосвязанных аспекта — управление государственным аппаратом и взаимодействие общества с этим аппаратом.

В целом, если смотреть на сугубо количественные показатели динамики развития, получается, что 2012-й не очень отличается от предыдущего. Однако если посмотреть внимательнее, то можно увидеть, что как раз в прошедшем году на российском рынке /СЭД происходили важные качественные изменения. Наверное, самым главным тут стало то, что именно в 2012 г. начался уже давно ожидавшийся переход от использования ИТ в рамках российской традиционной идеологии СЭД к применению общемировых подходов.

Объективно это было видно и по тому, что сам термин **СЭД** стал использоваться все меньше, а для обозначения рынка начали применять или комбинированный вариант ЕСМ/СЭД или просто ЕСМ. Не очень внешне заметным, но качественно важным стало повышение внимания к данному рынку со стороны аналитиков. Так, в 2012-м была впервые проведена оценка российского рынка компанией IDC, правда, ее итоговые данные (в том числе по объему рынка — 277,22 млн. долл. в 2011 г.) получили неоднозначные отклики экспертов, но уже сам факт такого исследования заслуживает внимания.

Следствие расширения рынка — зримое изменение конкурентной ситуации, которое заключалось в активизации деятельности на нем как ведущих зарубежных поставщиков, так и новой волны российских разработчиков. Безусловно, важным участником рынка остается государство, которое к своим двум традиционным позициям — регулятора и потребителя — в прошлом году активно продолжило примерять и роль поставщика ПО. В этом плане, безусловно, очень серьезным событием стала смена руководства профильного министерства (Минкомсвязи), которая сопровождалась заметной коррекцией организационно-технологического курса этого ведомства. Например, можно говорить о завершении разговоров о всеобщем переходе на свободное ПО и повороте в сторону широкого использования облачных моделей.

## **Мобильные технологии в сфере**

Специфика ситуации на рынке ЕСМ/СЭД заключается в том, что если наши СЭД стремятся по своим возможностям выйти на уровень круга задач “мировых ЕСМ”, то и последние совсем не стоят на месте: границы ЕСМ также расширяются, меняется внутренняя структура рынка. При этом все происходит не только за счет некоторого естественного роста потребностей пользователей, но и появления качественно новых технологических возможностей, в свою очередь активно влияющих на расширение круга решаемых заказчиками задач. Вследствие бурного развития информационных технологий, сегодня мы наблюдаем смену требований к процессу автоматизации и со стороны управленческого персонала. В последнее время остро востребовано развитие корпоративной коммуникационной среды, в которой руководящий состав сможет с минимальными временными затратами на изучение вопроса рассмотреть документ, оценить обстановку, сопоставить факты, оставить замечание (открытого или ограниченного для доступа характера), запросить комментарий или переадресовать поручение. И при этом нужно получить в режиме реального времени информацию (как детального характера, так и в сжатом формате) в виде цифр, различных индикаторов, с наглядными диаграммами и медиа материалами. Такое изменение информационных задач требует использования иных технологических средств, именно потому сейчас можно наблюдать рост спроса на порталные решения и панели управления. Одним из важнейших направлений развития СЭД можно считать увеличение мобильности программных продуктов. Актуальность темы повышается благодаря существенному росту парка мобильных устройств, особенно планшетов, которые могут выступать полноценными средствами доступа к системам ЕСМ-класса. Правда, если посмотреть внимательнее, то нетрудно увидеть, что пока мобильность в области СЭД ограничивается почти исключительно снабжением модными планшетами высшего руководства компаний. Но этот момент является во многом действительно революционным в деле развития СЭД: появление современных мобильных устройств позволило решить задачу, о необходимости и сложности которой уже много лет говорили автоматизаторы: вовлечь в сферу использования ИТ непосредственно первых лиц организаций. Так или иначе, можно констатировать, что практически все ключевые производители СЭД-решений уже выпустили (или собираются выпустить) свои мобильные клиенты, позволяющие перенести или реализовать заметную часть функциональности ЕСМ-системы на планшете, а иногда даже и на смартфоне.

Топ-менеджеры и сами ощутили реальный эффект от мобильной работы благодаря простоте и доступности использования ИТ-систем для принятия оперативных решений вне офиса. Причем и в мобильности в прошлом году наметился явный

“выход за границы”, в данном случае “границы высшего руководства”. “Если одним-двумя годами ранее специализированные мобильные решения предлагались, как правило, для высшего руководства, то сейчас круг пользователей подобных решений расширился за счет руководителей среднего звена и специалистов”.

Использование мобильных устройств в повседневной служебной деятельности идет по нарастающей, соответственно все больше платформ и информационных систем снабжаются мобильными рабочими местами: “Здесь все “бурлит”, наблюдается большое разнообразие подходов и технологических решений, да к тому же ситуация подогревается ростом возможностей самих мобильных устройств. Отечественные разработчики отреагировали на мобильный тренд быстрее, чем их западные коллеги. Он это объясняет тем, что наши поставщики СЭД более отзывчивы к изменению спроса в виду их меньшего размера по сравнению с ключевыми мировыми игроками в данном сегменте, их внутренние процессы менее забюрократизированы.

Согласно отчётам аналитиков, в 2012 г. в мире количество вновь приобретаемых смартфонов и планшетов для доступа к Интернету превысило количество приобретаемых классических компьютеров. Эксперты единодушны в оценке того, что дальнейший тренд будет направлен всё более в сторону различных мобильных устройств и что сегмент ЕСМ, связанный с мобильными технологиями, использованием смартфонов и планшетов для осуществления повседневных бизнес-задач, будет расти в ближайшие годы особенно заметно. На протяжении последних лет разработчики СЭД шли по пути оптимизации работы с информацией, организации удобного поиска и хранения данных, удовлетворяя потребность пользователей в том числе и в упрощении подачи информации, Использование различных методов разбора больших массивов данных (в интеграции с другими решениями) и представления их в удобном и наиболее информативном виде позволяет сегодня легко перейти на новый технологический уровень, обеспечивающий такое преобразование СЭД, которое позволит управлять предприятием в удаленном режиме и в парадигме облачных решений. Облачные сервисы промежуточного слоя — это не приложения с готовым функционалом, но и не просто инфраструктура. Речь идет об использовании специализированных серверов приложений с различными конфигурациями, веб-серверов, о системах хранения и средствах интеграции. Яркие примеры - Amazon с Elastic Cloud и Microsoft Azure. Такой подход позволяет разработчикам прикладных решений сосредоточиться на создании бизнес-ценности, не отвлекаясь на

инфраструктурные вопросы. Правда, для промышленных приложений “облачное удовольствие” будет недешевым — оплата сервиса идет за каждый мегабайт или даже за каждую операцию ввода-вывода.

Однако кроме темы облачных инфраструктур есть еще важное направление использования ПО в режиме SaaS (софт как сервис). Прошлый год ознаменовался бурным ростом SaaS-приложений для совместной работы от российских компаний. Говоря о росте популярности облаков и SaaS, нужно также, конечно, сказать о запуске облачного сервиса “07Док” совместными усилиями “Ростелекома” и ЭОС. А вот тема социальности, уже широко обсуждаемая за рубежом в практической плоскости применения этих методов к организации и поддержке бизнеса, в нашей стране находится пока в стадии начального освоения. Если облачные технологии для нас уже не являются чем-то новым и малоизученным, даже наоборот — они воспринимаются как безусловная реальность, имеющая неоспоримые преимущества, то социальные сети — это идея, которая сегодня активно влияет на мировосприятие рынка, появляется понятие социальных сетей в отдельно взятой компании, корпорации или группе людей. И как следствие, сегодня мы наблюдаем процесс, как перед **СЭД** ставятся новые задачи, с новыми способами коммуникации между участниками документооборота и бизнес-процессов, с несвойственными ей казалось бы функциями, с элементами, присущими социальным сетям, в которых обычным делом является обсуждение проектов, обмен информацией, создание блогов и многое другое. В свою очередь, развитие таких локальных социальных сетей и технологий логично приведет к необходимости организации обмена данными между несколькими социальными сетями или даже их объединения в сложные структуры”.

Корпоративные ЕСМ-системы получают элементы функционала, до того характерного, скорее, для социальных инструментов, чем для делового программного обеспечения. Близкой к социальной является тема геймификации (использования игровых технологий). Бизнес-сообщество еще не выработало к геймификации однозначного отношения, тем интереснее будет наблюдать смелые эксперименты по включению ее элементов в интерфейс ЕСМ-систем. По мнению генерального директора компании “ИнтерТраст” Андрея Линева, именно на основе метафоры соцсетей будет проходить внедрение элементов горизонтального управления в российских организациях. Это в какой-то мере видно уже сегодня: заметно повышение внимания заказчиков при выборе СЭД к ее возможностям в плане повышения эффективности работы управленцев: персонализация интерфейсов и контента, возможностей по управлению личными и коллективными

планами и задачами. Среди других технологически функциональных тенденций он выделяет также усиление аналитических (интеграция систем ДОУ с различными аналитическими приложениями) и поисковых технологий в СЭД, рост спроса на консалтинговые услуги по постановке и организации ДОУ при переходе от регистрации и учета к документообороту в электронном виде, сертификацию по ISO, а также повышение интереса к решениям, предусматривающим интеграцию сервисов систем управления документами с корпоративными порталами.

В России высока доля персональных компьютеров, работающих под управлением Windows. Поэтому с выходом нового семейства операционных систем Microsoft все же стоит ожидать мобильных и автономных решений для Windows 8 Pro/RT и Windows Phone 8. Тем не менее в бизнесе активно используются устройства под управлением Android и iOS, так что будут представлены новые решения и для этих платформ.

Говоря о технологических тенденциях российского рынка **СЭД**, Андрей Линева напомнил, что традиционно важными для российского рынка автоматизации задач управления документами и поддержки коллективной работы еще с начала 90-х годов являются технологии IBM Lotus Notes/Domino. Однако характерно, что, продолжая поддерживать эти средства, ряд ведущих отечественных разработчиков взяли решительный курс на расширение поддерживаемых базовых платформ, в том числе от других мировых поставщиков. И все же IBM Notes/Domino (из названия продукта в прошлом году пропало упоминание Lotus, это произошло в результате серьезного ребрендинга всего программного хозяйства IBM) остается весьма актуальной для нашего рынка технологией. Тем более, что сама IBM активно развивает данный продукт в направлении поддержки современных идей реализации “социального бизнеса”.

## **Взаимоотношение отрасли и государства**

Государство — один из ключевых движителей развития рынка **СЭД/ЕСМ** в любой стране, выступающих при этом обычно в двух качествах — крупнейшего потребителя и нормативно-правового регулятора. У нас же оно в последние годы все настойчивее позиционирует себя в роли разработчика и поставщика соответствующих средств автоматизации. Органы власти страны (разных уровней — федеральные, региональные, местные) являются крупнейшим и весьма продвинутым заказчиком СЭД. Но другую часть своих функций — регулятора

документационных процессов и технологий — оно сегодня в полной мере не выполняет.

Среди значимых государственных решений в области регулирования рынка, можно выделить “скрытый”, но для понимающих специалистов вполне понятный, отказ Минкомсвязи от объявленного ранее курса на свободно распространяемое программное обеспечение в органы государственной власти всех уровней.

Как известно, правительство в 2013 году ослабило прессинг на органы государственной власти и разные около государственные структуры по части обязательного использования СПО в разрабатываемых и внедряемых системах. Но в результате более тесного знакомства заказчиков с миром СПО интерес к этой модели доставки ПО стал расти, сейчас наблюдается стабильный интерес к решениям на СПО, не подогреваемый какими-то конкретными государственными стимулами. И этот интерес никуда не денется, особенно если появятся действительно достойные и функционально зрелые решения, построенные на СПО.

Говоря же о реализуемых в стране проектах национального масштаба, выделяется разработка системы оказания госуслуг в электронном виде и создание для ее реализации инфраструктуры электронного правительства (СМЭВ, СИА, ПГУ). При этом СЭД является естественным инструментом, обеспечивающим управление госуслугами, компоненты СЭД, обеспечивающие их интеграцию с инфраструктурой электронного правительства, сегодня самые востребованные на рынке госучреждений. Также, среди важнейших проектов 2012 г. на российском ЕСМ-рынке система межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ), портал Gosuslugi.ru и переход Федеральной налоговой службы на прием электронных счетов-фактур.

## Список литературы

1. Интернет энциклопедия Wikipedia - <http://ru.wikipedia.org/>
2. Рынок СЭД/ЕСМ: итоги-2012 и перспективы-2013 *Новость*. PCWeek (5 февраля 2013)

<http://www.pcweek.ru/ecm/article/detail.php?ID=147015>

1. Аналитики смотрят на российский рынок СЭД с разных позиций *Новость*. ItBestsellers (12 февраля 2013)

<http://www.itbestsellers.ru/statistics/detail.php?ID=21225>

1. Сведения о результатах исследования внедренных систем электронного документооборота в федеральных органах исполнительной власти 2013 г. Отчет. Министерство связи (декабрь 2013)  
[http://minsvyaz.ru/common/upload/Otchet\\_opros\\_SED.pdf](http://minsvyaz.ru/common/upload/Otchet_opros_SED.pdf)