СТРАТЕГИИ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В ОРГАНИЗАЦИЯХ

Авторы: Н.А. МАНСУРОВА, к.э.н., доцент кафедры экономики Тверского государственного университета, М.С. ПЫЛИНА, магистр прикладной информатики в аналитической экономике, Тверской государственный университет

В статье раскрываются вопросы внедрения систем электронного документооборота через призму стратегического менеджмента. Применение инструментов стратегического менеджмента: внешний и внутренний анализ, стратегическое планирование, реализация стратегии – призвано структурировать и оптимизировать теоретическую и практическую деятельность организации по внедрению СЭД. Разработана матрица «взаимодействие с внешним миром – зрелость организации» призвана облегчить процесс принятия решений по выбору стратегии внедрения СЭД в организации. Обосновывается использование модульного внедрения – как эффективного инструмента корректировки СЭД.

The article is devoted to issues of implementing of electronic document management systems through the prism of strategic management. The use of tools of strategic management, external and internal analysis, strategic planning, implementation strategy – is to structure and optimize the theoretical and practical activity of the organization on the implementation of an EDMS. Developed matrix "with the outside world – the maturity of the organization" is intended to facilitate the decision making process to select an implementation strategy for EDMS in the organization. Demonstrate the use of a modular implementation – as an effective tool for adjusting EDMS.

Ключевые слова: система электронного документооборота (СЭД), методология внедрения, этапы стратегического управления внедрением СЭД, матрица стратегий, модульное внедрение.

Keywords: electronic document management system (EDMS), the methodology of implementation, stages of strategic management of the implementation of the EDMS, the matrix of the strategies, modular implementation.

Проблема автоматизации документооборота в настоящее время является достаточно острой, о чем свидетельствуют многочисленные публикации по этой теме, а так же наличие большого количества различных программных средств, предназначенных для ее решения. Тема внедрения систем электронного документооборота затрагивает практически все сферы бизнеса и государственный сектор, столь стремительное развитие обуславливается не только насущными потребностями организаций, но и подключением административного ресурса. В то же время нужно отметить, что методология внедрения систем электронного документооборота является слабо структурированной. Этот факт и большой интерес к системам электронного документооборота говорят о том, что приведенные в настоящей статье исследования являются актуальными.

Система электронного документооборота (СЭД) – организационно-техническая система, обеспечивающая процесс создания, управления доступом и распространения электронных документов в компьютерных сетях, а также обеспечивающая контроль над потоками документов в организации [6]. А методология внедрения информационной бизнес-системы (ИБС) – это совокупность принципов, методов организации и построения теоретической и практической деятельности по внедрению бизнес-системы, которая гарантирует успех внедрения в оптимальных условиях. Методология внедрения ИБС зависит от стратегии внедрения и особенностей внедряемой ИБС [7].

Процесс внедрения СЭД, рассмотренный через призму стратегического менеджмента, можно разбить на шесть этапов. Этапы взаимосвязаны между собой, выполняются непоследовательно, но циклично (рис.1). Конкретизируем действия на каждом из этапов применительно к стратегии внедрения СЭД.

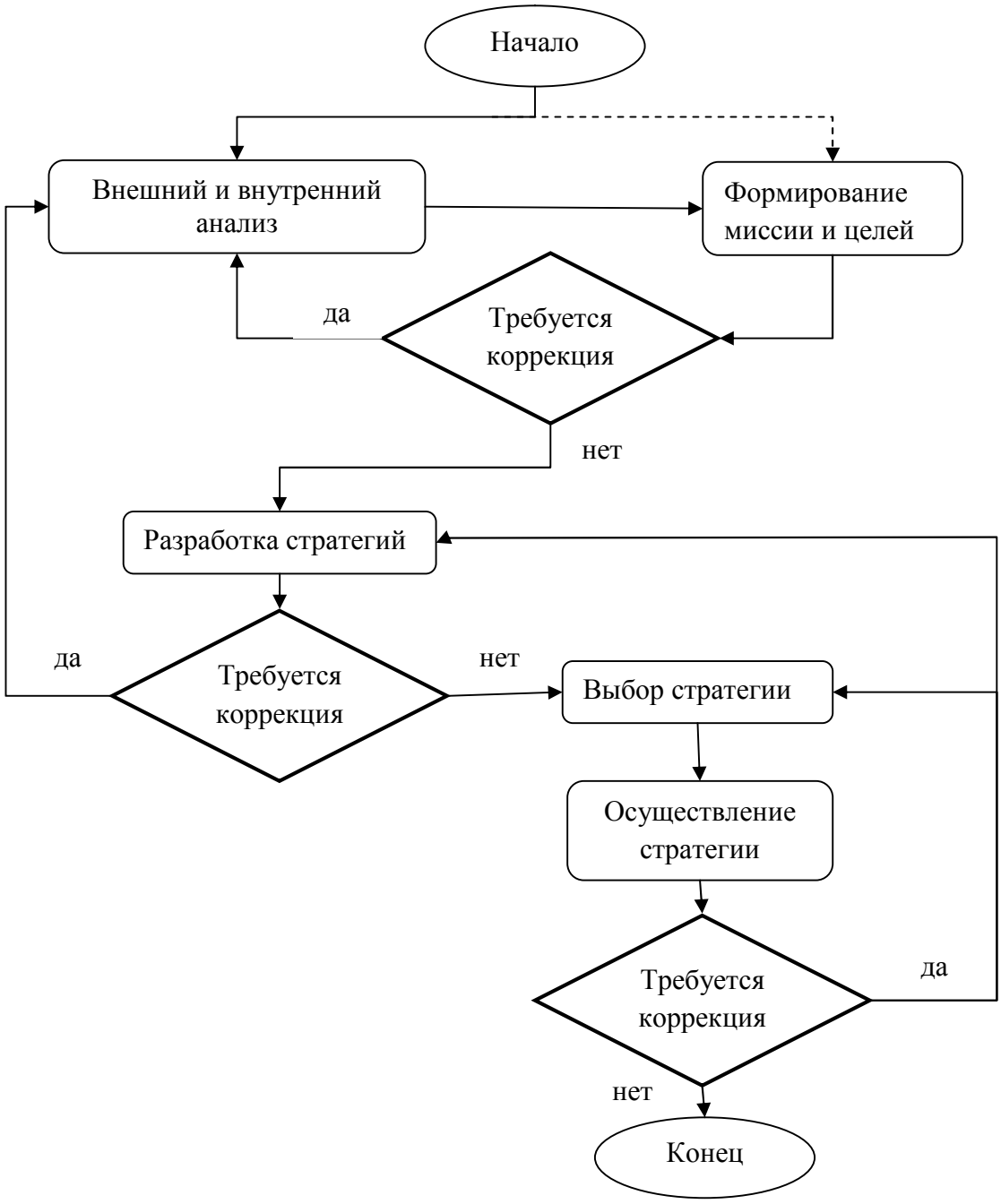

Рисунок 1 – Алгоритм стратегического управления внедрением СЭД

На первом этапе проводится внешний и внутренний анализ, дающий реальную оценку ресурсов и возможностей организации, являющийся отправной точкой выбора/разработки стратегии. В данном исследовании не приводится алгоритм проведения анализа, так как он подробно представлен в теории стратегического менеджмента. Ниже представлены лишь те аспекты, которые необходимо рассмотреть более детально.

При проведении **внутреннего анализа** особое внимание следует уделить организационной и технологической сторонам деятельности организации.

Структура современной организации состоит из множества взаимосвязанных подсистем, которые в совокупности предъявляют многочисленные требования к системе электронного документооборота. Поэтому анализ необходимо начинать с организационной структуры предприятия. Важность анализа обусловлена тем, что для предприятия требуется выявить параметры, которые будут отслеживать все стадии жизненного цикла документа, формировать маршрут его движения с ведением протоколов действий пользователя и определять права доступа к документу. Также обязательным элементом организационного анализа является внутренний аудит информационной системы организации в целом, анализ совместимости параметров СЭД с приложениями, оборудованием и программным обеспечением, используемым в архитектуре информационной системы предприятия.

Технологический анализ деятельности организации, ее подразделений, зон и конкретных рабочих мест позволяет построить реальную, свойственную данной организации в целом, и каждому рабочему месту в отдельности, структуру информационных связей. Определив необходимый уровень автоматизации, компания должна подбирать систему, которая удовлетворяла бы потребности организации в автоматизации, решала бы поставленные задачи [1].

При проведении анализа важно оценить и финансовые возможности организации, ввиду чего руководству необходимо определится – насколько это мероприятие финансово обосновано, и в каком объеме необходимо.

В результате проведенного анализа руководитель предприятия будет иметь представление о сильных и слабых сторонах ИТ-оснащения, об уровне компьютерной грамотности персонала, существующих проблемах с документооборотом. Техническое задание, составленное по результатам анализа должно содержать основные технические требования к продукту и отвечать на вопрос, что данная система должна делать, как работать и при каких условиях.

Внешний анализ заключается в обзоре рынка СЭД.

На сегодняшний день разработчиками предлагается не один, а множество типов СЭД, каждый из которых подходит той или иной организации. Стоит сказать, что из-за быстрого развития рынка однозначной классификации СЭД не существует. Опираясь на анализ теоретического материала, авторами были выделены наиболее популярные типы СЭД (табл. 1).

Таблица 1 – Классификация СЭД

№ п.п	**Типы СЭД**	**Описание СЭД**
1	СЭД, ориентированные на бизнес-процессы (business-process EDM).	Лежат в основе концепции ECM; предназначены для специфических вертикальных и горизонтальных приложений. EDMS-системы обеспечивают полный жизненный цикл работы с документами, включая работу с образами, управление записями и потоками работ, управление содержимым и др.
2	Корпоративные СЭД (enterprise-centric EDM).	Обеспечивают корпоративную инфраструктуру для создания документов, коллективной работы над ними и их публикации; внедряются, как общекорпоративные технологии.
3	Системы управления содержимым (content management systems).	Обеспечивают создание содержимого, доступ и управление содержимым, доставку содержимого; доступность информации не в виде документов, а в виде объектов меньшего размера облегчает процесс обмена информацией между приложениями.
4	Системы управления изображениями/образами (imaging systems).	Осуществляется конвертация отсканированной с бумажных носителей информации в электронную форму; функциями данной системы являются: сканирование, хранение, ряд возможностей по поиску изображений и др.
5	Системы управления потоками работ (work-flow management systems).	Предназначены для обеспечения маршрутизации потоков работ любого типа в рамках корпоративных структурированных и неструктурированных бизнес-процессов; используются для повышения эффективности и степени контролируемости корпоративных бизнес-процессов.
6	Системы управления информацией (information management systems) – порталы.	Обеспечивают агрегирование информации, управление информацией и ее доставку через Internet/intranet/extranet; реализуется возможность накопления (и применения) опыта в распределенной корпоративной среде на основе использования бизнес-правил, контекста и метаданных.

Большое количество типов СЭД дает возможность внедрения электронного документооборота в различные сферы деятельности человека.

В настоящее время на долю зарубежных разработчиков платформ и решений приходится более 50% российского рынка СЭД, однако по количеству внедрений соотношение явно не в пользу иностранных разработок. Ввиду высокой стоимости лицензии зарубежных программ, а также недешевой и трудоемкой адаптации под требования российских стандартов, предприятия склонны применять отечественные разработки из-

за их гибкости и дешевизны. Список отечественных специализированных разработок в области систем электронного документооборота довольно обширен и постоянно пополняется новыми продуктами. Перечень наиболее распространенных отечественных производителей СЭД и их продуктов приводится в таблице 2.

Таблица 2 – Отечественные СЭД. Производители и программные продукты [3]

№	Компания	Продукт
1	1С	1С: Предприятие
2	Электронные офисные системы	Дело
3	Cognitive Technologies Ltd	Евфрат-документооборот
4	АйТи	БОСС-Референт
5	Эффект-Офис	Гарант Интернешнл
6	Гранит-Центр	Гран-док
7	Интертраст	Оффис-Медиа, CompanyMedia
8	Интерфейс	PayDox
9	Ланит	LanDocs
10	Оптима	Оптима Workflow
11	Центр компьютерных разработок	Кодекс
12	Экософт	Документ
13	Аиси	Аиси-интеллект
14	Электрон-Сервис	Документооборот и делопроизводство

Особое внимание при выборе фирмы, занимающейся разработкой и внедрением СЭД, следует уделить лидерам рынка, которыми являются «1С», «Электронные офисные системы», «Cognitive Technologies Ltd», поскольку большие объемы продаж дают возможность снижения цен на программные продукты, а широкий территориальный охват подразделениями обеспечивает близость к потребителям.

Результатом проведенного анализа должно стать определение наличия или отсутствия на рынке искомого типа СЭД, понимание степени его доступности и возможности внедрения в конкретной организации, а также определение доли зависимости при разработке/внедрении от сторонних фирм-разработчиков СЭД.

Следующим этапом осуществления стратегического решения является выбор стратегии внедрения СЭД. Реализация этого этапа начинается с изучения базовой корпоративной стратегии развития, так как информационная составляющая потенциала организации не является самостоятельной, а призвана обеспечить достижение стратегических целей организации. Менеджеры, отвечающие за работу с информацией, изучив

корпоративную стратегию, должны определить свое место и роль в деле их реализации и сформулировать цели автоматизации документооборота.

Эксперт ИТ-консалтинга М. Петров выделяет 4 варианта внедрения СЭД, которые, по нашему мнению, следует назвать стратегиями, поскольку они преследуют достижение целей предприятия по оптимизации документооборота и, как следствие, повышение конкурентоспособности фирмы. Каждая из стратегий имеет свои преимущества и недостатки (табл. 3).

Обзор литературных и интернет источников по вопросу внедрения СЭД в различных организациях, позволил изучить опыт внедрения и, опираясь на него, разработать матрицу основных стратегий. В основу построения одной из осей матрицы легла западная методика ***«зрелости»*** компании. Содержание критерия состоит в том, что его можно применять как для аудита текущего состояния ИТ-архитектуры, так и для планирования дальнейшего развития автоматизации определенных направлений. "Зрелость" организации эксперты определяют через три составляющие – Human, Information и Systems, внутри которых они выделяют от 4 до 5 подкомпонентов [2]. В России, ведущие компании рынка СЭД поддерживают данную методику, но считают, что полностью к отечественному рынку она неприменима, поэтому используют собственные инструменты оценки компаний перед внедрением подобных решений.

Анализ точек зрения зарубежных и отечественных аналитиков, позволил выделить следующие критерии, которыми, по нашему мнению, можно охарактеризовать «зрелость» организации:

- компьютерная грамотность;
- понимание руководством необходимости внедрения;
- технологическая оснащенность организации.

Ось абсцисс названа «Зрелость» организации к внедрению СЭД» (рис.2), имеет диапазон от 0 до 1. Если все критерии можно охарактеризовать понятием «высокое(ая)», то «зрелость» близка к 1, если – «низкое(ая)», то «зрелость» можно оценить как 0. Значение 0,5 – промежуточное значение, которое не имеет четкого обоснования, но характеризует, на основе критериев, «среднюю зрелость».

Другая ось – «Взаимодействие с внешним миром», характеризуется необходимостью взаимодействия со сторонними организациями, предлагающими внедрение СЭД. Диапазон также имеет значения от 0 до 1, причем 0 характеризует слабое взаимодействие, а 1 – сильное.

Таблица 3 – Стратегии внедрения СЭД

№ п.п.	Стратегия*	Преимущества	Недостатки
1	Реализация проекта (или его этапов) «под ключ» силами внешней компании-консультанта	1. Опыт управления проектами 2. Разработанная и «обкатанная» методология внедрения 3. Опыт внедрения системы на нескольких предприятиях 4. «Новый взгляд» на задачи предприятия 5. Как правило, способность оказания услуг в области оптимизации системы управления, владение современными методами построения систем управления 6. Знание программного продукта 7. Штат опытных программистов	1. Большие финансовые затраты 2. Сторонние консультанты не знают особенностей конкретного предприятия, им требуется время на их изучение 3. Проблема поддержания системы на этапе эксплуатации
2	Привлечение экспертов по продукту от внешней компании-консультанта	1. Меньшие финансовые затраты 2. Знание программного продукта	1. Требуется разработка методологии управления проектом и четкое следование ей 2. Необходимость решения вопроса занятости сотрудников, выделенных (или нанятых) для реализации проекта
3	Привлечение руководителя проекта от внешней компании-консультанта	1. Меньшие финансовые затраты 2. Опыт управления проектами 3. Опыт внедрения системы на нескольких предприятиях 4. Владение современными методами построения систем управления 5. Независимость на этапе эксплуатации	1. Требуется разработка методологии управления проектом и четкое следование ей 2. Необходимость решения вопроса занятости сотрудников, выделенных (или нанятых) для реализации проекта 3. Требуются программисты
4	Внедрение полностью собственными силами	1. Меньшие финансовые затраты 2. Знание бизнес-процессов 3. Независимость на этапе эксплуатации	1. Требуются специалисты с хорошим знанием программного продукта 2. Требуются программисты 3. Требуется разработка методологии управления проектом и четкое следование ей 4. Необходимость решения вопроса занятости сотрудников, выделенных (или нанятых) для реализации проекта

Источник: [5]

* – «Вариант» заменен авторами на «стратегия».

Рассмотренные выше основные стратегии (табл.3) в матрице занимают соответствующие места (рис.2).

I квадрант матрицы «Внедрение полностью собственными силами». Организация, может осуществлять такую стратегию, имея высокую компьютерную грамотность, полное понимание, какая СЭД ей необходима и оснащенная всем для внедрения. Вследствие этого организации нет необходимости в привлечении сторонних фирм и специалистов (т.е. «взаимодействие с внешним миром» слабое).

III квадрант матрицы «Реализация проекта силами внешней компании-консультанта». В противоположность I стратегической альтернативе, организация имеет низкую «зрелость» и не понимает, каким образом, с помощью каких средств внедрить СЭД, поэтому необходимо сильное «взаимодействие с внешним миром», т.е. следует полностью воспользоваться услугами сторонней фирмы.

II и IV стратегии «Привлечение экспертов по продукту от внешней компании-консультанта» и «Привлечение руководителя проекта от внешней компании-консультанта» являются промежуточными, которые соответственно определяются низкой (высокой) «зрелостью» организации и слабым (сильным) «взаимодействием с внешним миром».

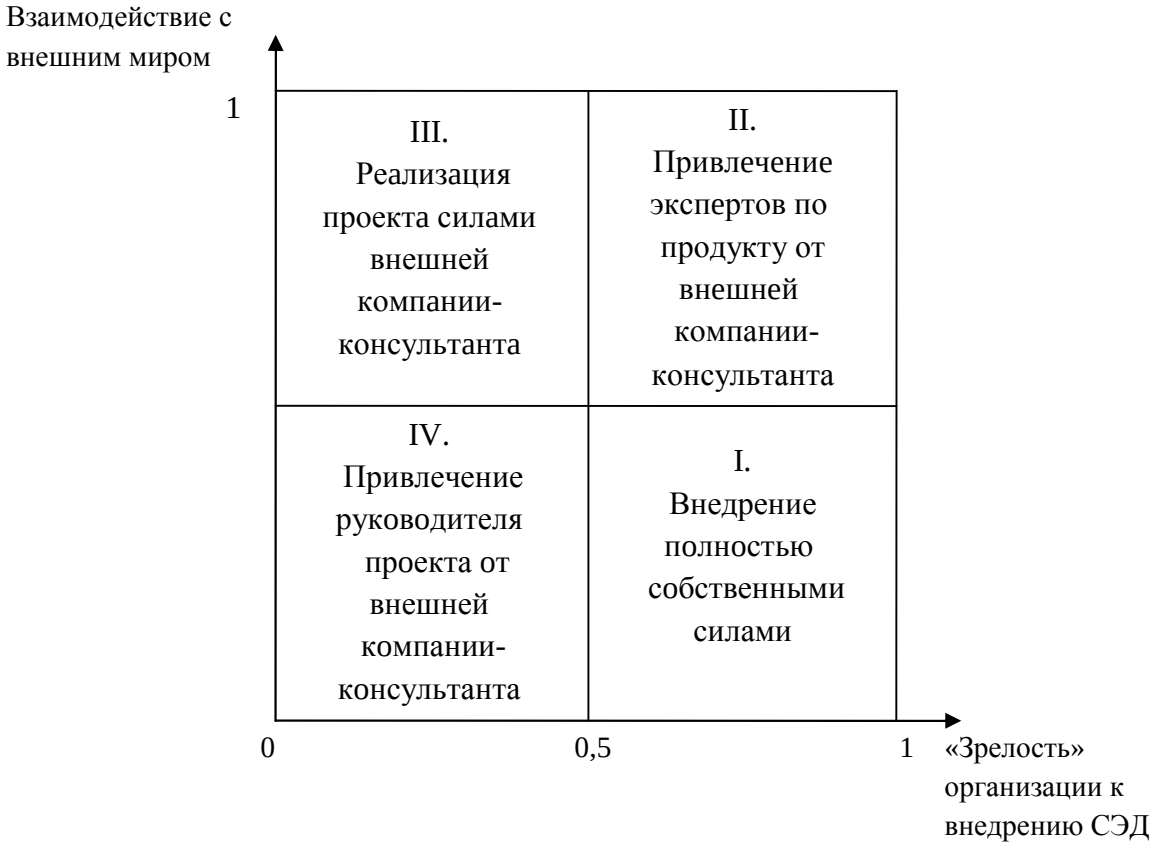

Рисунок 2 – Матрица стратегий внедрения СЭД

Опираясь на предложенную матрицу и результаты анализа внешний и внутренний среды организации, руководство может определиться с выбором стратегии.

Следующий этап внедрения СЭД – реализация стратегии. Осуществлен данный этап может быть двумя способами: с использованием коробочного программного обеспечения СЭД или заказного ПО. Реализация каждого из этих вариантов имеет как преимущества, так и недостатки (табл.4).

Таблица 4 – Сравнение коробочной и заказной СЭД

Програм-мный продукт	**Характеристика**	**Плюсы**	**Минусы**
1) Коробочное ПО	Программный продукт со стандартными для всех покупателей функциями, и он полностью готов для использования, и содержит инструкции по подключению.	• уменьшение затрат на покупку по сравнению с заказной разработкой; • довольно короткий срок получения купленного продукта и минимальные затраты по его запуску, т.к. простота в настройке таких продуктов, как правило, является одним из конкурентных факторов среди решений СЭД.	• как правило, имеет лицензию с ограниченным количеством рабочих мест или функций; • отсутствие возможности изменять функционал системы; • разработчик коробочной СЭД не дает никаких гарантий, что данную СЭД или данную версию СЭД он будет в дальнейшем поддерживать (в том числе и устранять неисправности).
2) Заказное ПО	Программный продукт, который производится по заказу.	• создание его по требованиям заказчика в соответствии со всеми особенностями организации, а не по образу и подобию другой организации с похожими структурой и функциями.	• затраты на создание такого ПО не всегда оправдывают полученный от внедрения результат

Каким бы не был вариант реализации стратегии, требования заказчика должны сопоставляться с гарантиями разработчика программного продукта о наличии требуемого функционала. Для этого необходимо использовать тот программный продукт, который соответствует потребностям, а не изменять работу организации под существующий в СЭД функционал.

Если для удовлетворения потребностей организации по функционалу СЭД подходит коробочное решение, то лучше (дешевле и быстрее) будет остановиться на нем, но тогда надо помнить о существенных недостатках данного продукта. Если же после внутреннего анализа организация понимает, что ей не обойтись без заказной версии, то здесь особое внимание нужно уделить разработке программного продукта с регламентацией всех действий и с созданием всей необходимой проектной

документации. Это поможет избежать тех недостатков, которые существуют для коробочного ПО.

Существует еще один, но немаловажный этап стратегии внедрения – ***коррекция***. Коррекция служит для устранения обнаруженного несоответствия, его причины или другой нежелательной ситуации. Она может осуществляться в любой момент времени. Поэтому реализуя какой-либо этап стратегии внедрения СЭД, нужно сопоставлять результаты с установленным ранее планом и при необходимости проводить коррекцию для достижения поставленной цели.

Наиболее широкие возможности для проведения коррекции дает модульное внедрение СЭД. Оно заключается в том, что при осуществлении любого этапа стратегии, мы выявляем все новые требования к СЭД, поэтому действия требуют корректировки, т.е. должно осуществляться доработка функционала системы, происходить подключение новых, замена или удаление ненужных функций (модулей). Поэтому при проведении такой коррекции, СЭД всегда будет подстраиваться под требования организации.

Данный способ коррекции при применении модульного внедрения дает положительные результаты на протяжении всего жизненного цикла организации: от ее зарождения и до полного упадка. Если, например, организация имеет малое количество документов и информации (малый бизнес, недавно созданная организация), то ей необходимо для начала иметь СЭД только с базовым функционалом, а далее, по мере роста объемов информации, расширения организации, смены деятельности, и т.д. должно происходить нарастание/удаление функций (модулей). Таким образом, схема модульного внедрения на этапе коррекции, на наш взгляд, будет иметь следующий вид (рис.3):

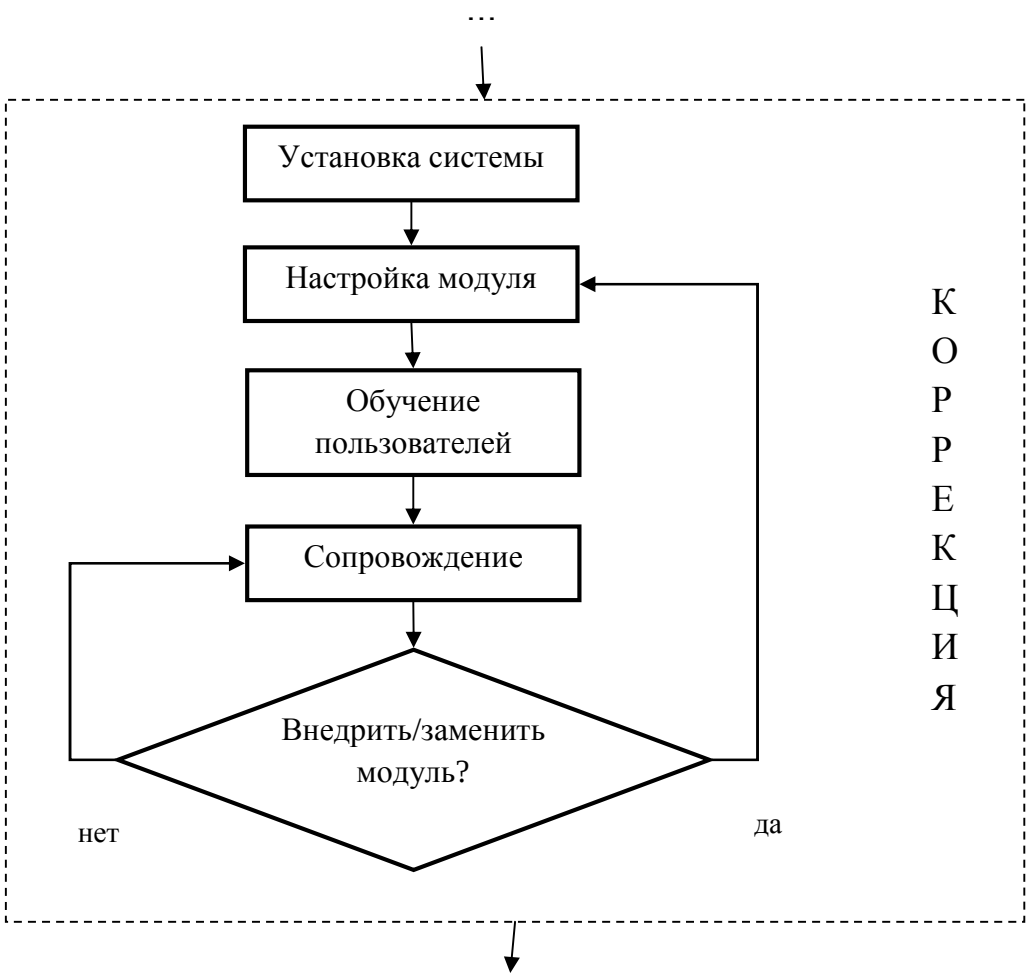

Рисунок 3 – Схема модульного внедрения СЭД

Модульное внедрение СЭД является актуальным для современной России. Оно дает организации конкурентные преимущества перед другими аналогичными фирмами, которые не использовали данное внедрение.

Информационные и инновационные технологии все больше совершенствуют и упрощают нашу жизнь, но в то же время требуют больших перемен, которые являются непростыми в реализации, в том числе и в документировании и делопроизводстве. Поэтому требования заказчиков к эффективности управления документами все больше повышаются, и поэтому, на наш взгляд, будет увеличиваться спрос на модульные СЭД, которые позволяют выполнять поэтапное внедрение с последующим наращиванием автоматизированных функций.

В заключение следует отметить, что для успешного внедрения системы электронного документооборота требуется обоснованная стратегия внедрения, а для этого необходимо чтобы:

- внутренний и внешний анализ были полноценными и учитывали все нюансы организации;
- выбор стратегии основывался на сопоставлении наиболее значимых параметров: «зрелость» организации и степень «взаимодействия с внешним миром»;
- при реализации стратегии применялся наиболее оптимальный вариант: использование коробочной или заказной СЭД;
- при необходимости осуществлялась коррекция выполняемых действий с помощью активного использования модульного внедрения.

Эффективное внедрение СЭД является необходимым условием повышения конкурентоспособности организации и улучшения параметров развития бизнеса в информационном обществе.

Список литературы

1. Бобылева М.П. Выбор программного продукта для автоматизации документооборота // Делопроизводство. – 2011. – № 2. – С.27–33.
2. Демидов М. Российские компании оценили западную методику внедрения СЭД // ECM-Journal.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ecm-journal.ru/post/Rossijjskie-kompanii-ocenili-zapadnuju-metodiku-vnedrenija-SEhD.aspx.
3. Зарубежные и отечественные СЭД // Intellect [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.i-cs.ru/.
4. Карминский А.М., Черников Б.В. Информационные системы в экономике. – М.: Финансы и статистика, 2009. – 336с.
5. Петров М. В каких случаях осуществлять внедрение лучше самим, а когда доверить это сторонней компании // Аналитика СЭД [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.docflow.ru/analitics/detail.php?ID=15190&phrase_id=182264.
6. СЭД // ITpedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.itpedia.ru/index.php/СЭД.
7. Шарабаев А.В. Анализ ведущих методологий внедрения информационных бизнес-систем // Информационные бизнес системы: Материалы конференции АИБС. – 2009.