

04 июля 2005

EDIный стандарт обмена данными

Что представляет собой система внешнего [электронного документооборота](#) компании? Как она работает? Какие преимущества можно получить при использовании EDI? Что требуется для его внедрения? Какие существуют ограничения?

Система электронного обмена данными – EDI (Electronic Data Interchange) – позволяет автоматизировать создание, отправку, получение и обработку любых электронных документов и интегрировать их с действующими бизнес-приложениями.

Процесс работы EDI выглядит довольно просто: система извлекает данные для отправки из программного приложения отправителя и автоматически пересылает их от одного контрагента к другому (бизнес-партнеров может быть неограниченное количество) (рисунок 1). При этом в процессе пересылки EDI переводит информацию в стандартный формат, сохраняя содержание.

Совместимость бизнес-приложений различных контрагентов не играет никакой роли. Сообщение отображается и создается в удобном для пользователя интерфейсе. Документы для конечного пользователя выглядят как обычная форма, которую предлагают заполнить для регистрации на сайтах, либо как по формам информационных систем (например, 1С, Microsoft Axapta, Sap).

Следует помнить, что принципиальное отличие рассматриваемой технологии от систем внутреннего документооборота заключается в том, что EDI – межкорпоративная и даже межотраслевая система обмена электронными документами.

РАЗВИТИЕ EDI

История применения EDI как технологии насчитывает уже более 50 лет: ее изобретателем считается мастер-сержант армии США Эд Гилберт, который придумал, как оптимизировать оформление документов, сопровождающих поставки американской гуманитарной помощи для жителей Берлина. Он разработал стандартную систему коротких сообщений-накладных, предоставляющую возможность конвертировать документы, составленные на разных языках, и передавать их по телефону, телетайпу и телексу.

Эта система кодирования операций стала предком современной EDI. Принцип, на котором она строится, весьма прост. Например, его же использовали биржевые маклеры, обменивающиеся информацией с помощью пальцев, и тонушие корабли, передающие сигналы в виде морзянки.

Начало коммерческого использования EDI относится к 80-м годам XX века. Пионерами применения EDI стали крупные розничные сети Швеции, Великобритании и США. С 1987 года началась реализация общеевропейского проекта EDI – EANCOM, позволившего связать производителей, ритейлеров, брокеров, оптовиков, перевозчиков, таможенников, владельцев складов и т. д. EANCOM является подмножеством полного перечня сообщений UN/EDIFACT – стандарта EDI, утвержденного ООН в 1987 году, и ориентированного прежде всего на внешнеэкономическую деятельность. В рамках этого стандарта разработан определенный кластер сообщений для транспортных и складских компаний. Есть разные версии этого стандарта, хотя различия между версиями минимальны. В США существует также стандарт ANSI ASC X-12, который появился значительно раньше разработки ООН. И хотя он уже морально устарел, специальный комитет продолжает развивать его и сейчас. В США пользователи стандартами UN/EDIFACT и ANSI ASC X-12 делятся примерно поровну: по 500 тыс. С 1997 года в ООН действует

Центр по упрощению процедур и практики в управлении, торговле и на транспорте (CEFACT), который занимается решением задачи совместимости международных стандартов со стандартами США и Европы. Следует также сказать еще об одном стандарте: в 1998 году 40 ведущих организаций мира в области IT основали некоммерческое объединение консорциум RosettaNet – один из самых масштабных проектов в области стандартизации обмена данными, который продолжает свое развитие. Он направлен на глобализацию цепочек поставок в индустрии IT и объединение компаний Америки, Европы, Японии, Кореи, Сингапура и Тайваня в единую электронную торговую сеть. В частности, Intel, используя общемировую инфраструктуру RosettaNet, сократил среднее время приема заказа от клиента с 12 ч до нескольких минут.

рисунок 1.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ EDI

В России EDI начал использоваться с 2004 года, его "проводниками" на российский рынок стали крупные западные ритейлеры и ряд мультинациональных производителей, имеющих филиалы в России. Еще раньше – в 2000 году – на технологию обратили внимание государственные службы: например, Государственный таможенный комитет (ГТК России) строит свое взаимодействие с Министерством путей сообщения (МПС) с

помощью EDI.

Наибольшая активность в применении EDI заметна среди крупных отечественных ритейлеров. В среднем более 200 поставщиков обслуживают каждую сеть. EDI способствует слаженной работе всех магазинов сети и значительно повышает эффективность взаимоотношений с поставщиками. Технология незаменима, когда ритейлер планирует активное расширение: например, с ее помощью ритейлер может запускать новый магазин в эксплуатацию в течение одного дня.

ПЛАТФОРМЫ, СОЕДИНЕНИЯ И СТАНДАРТЫ

EDI функционирует на любых платформах: мэйнфрейм, клиент-сервер, персональный компьютер. Однако выбор платформы для EDI зависит от конкретных потребностей компании, объема транзакций и количества партнеров, участвующих в EDI-проекте. Например, торговые сети и их поставщики активно пользуются услугами EDI-провайдера, работающего на платформе Microsoft BizTalk Server 2000.

Форматы сообщений образуют стандарты EDI. Российский стандарт отличается от европейского, в котором тысячи сообщений, в каждом сообщении – сотни полей. В российской накладной или счете-фактуре есть поля, такие как ГТД. Их нет, например, во Франции или в Германии. Но в европейском стандарте достаточно много полей. Франция использует 15, Англия – 20. Россия будет использовать 30, занимая часть текстовых полей. Поэтому здесь главное – договориться о единых правилах чтения этих

сообщений.

При прямых EDI-соединениях используются сети VPN (Virtual Private Network), FTP (File Transfer Protocol), EDIINT (EDI over the Internet), а также сети с дополнительными услугами VAN (Value-added Network). Для построения VAN компания, решившая предоставлять EDI-услуги, арендует линии связи у обычного поставщика коммуникационных услуг, затем улучшает их, применяя средства выявления и исправления ошибок, уменьшения времени ответа, резервирования, обеспечения высокой надежности передачи данных и т. п., а затем позволяет другим использовать эти линии за определенную плату.

Известно, что круглосуточно работающие VAN не бывают плохими. Но следует помнить, что VAN – привилегия крупных и очень крупных компаний с огромными мейнфреймами (за 50–250 тыс. долларов), которые платят немалые деньги за пересылку документов в частных сетях. В некоторых случаях стоимость отправления одного электронного документа может составить \$0,7. Однако с точки зрения качества у VAN пока не существует конкурентов. Но цена есть цена, поэтому дешевизна IP-сетей является решающей при выборе способа соединения: большинство компаний планируют переход или сразу начинают работать в интернет-EDI и XML\EDI.

EDI может работать на различном программном обеспечении. Существует множество разработчиков этого продукта: это и гиганты вроде Microsoft и IBM, и менее известные компании (ACT Data Services Inc., blueVertical Inc., ENTRACK; ComArch-ECOD). По большому счету, серьезных отличий в ПО для EDI нет: все дело в профессионализме поставщиков технологии, в их способности подстроить универсальный софт под нужды конкретного бизнеса, в умении прислушиваться к пожеланиям клиента, в опыте работы на рынке.

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАБОТЫ ИНТЕРНЕТ-EDI

В сущности нижеперечисленные особенности передачи EDI-данных являются преимуществами этой технологии. Но все они сводятся к главному достоинству – экономичности, которая проявляет себя и в не столь очевидных моментах, как снижение затрат в расчете на одну транзакцию. Например, EDI расширяет возможности прогнозирования и оптимизирует управление финансовыми потоками за счет упрощения и ускорения процессов сбора финансовой информации. А также высвобождает время руководящего персонала для стратегического планирования вместо решения мелких текущих проблем.

ИТАК, ПЕРЕДАЧУ EDI-ДААННЫХ ХАРАКТЕРИЗУЮТ:

- **конфиденциальность информации** – гарантия безопасности передачи коммерческой информации обеспечивается благодаря шифрованию данных и использованию интернет-стандартов для EDI – AS1 (позволяет надежно передавать документы электронного обмена по сети интернет через протокол SMTP [e-mail]) и AS2 (объединяет EDI и интернет, позволяет обмениваться цифровыми данными через протокол http);
- **достоверность** – обеспечивается использованием MDN (оповещений о местонахождении сообщений) для контрольных сумм, поэтому полностью исключена возможность внесения изменений в документ без ведома получателя;

- **гарантии доставки**– отрицать получение сообщения невозможно, поскольку система автоматически оповещает отправителя о доставке;
- **оперативность** – около 170 видов сообщений (с их помощью можно описать практически все бизнес-процессы) обрабатываются и передаются в течение 10 минут. Пример: документация по складу хранится в электронной форме и обновляется ежедневно, система автоматически сообщает о сокращающихся запасах. Менеджеры анализируют эту информацию и тут же отправляют заказ поставщику в виде списка, составленного в стандартизированной форме (это исключает возможность несовпадения форматов документации ритейлера и поставщика). В итоге на складе ритейлера не бывает избытка или недостатка страховочных запасов, что позволяет ему сократить издержки и гибко менять ассортиментную политику;
- **точность** – система выступает в качестве контролера: встроенные интеллектуальные механизмы обеспечивают обработку содержания передаваемых документов и при совершении ошибки в заполнении формы она мгновенно об этом сообщает. Таким образом, достигается полное устранение ошибок уже при вводе данных, что значительно сокращает время на обмен информацией между контрагентами. Например, с помощью EDI процесс согласования цен между ритейлером и поставщиками ускоряется в несколько раз;
- **экономичность** – потребность в задействованном персонале сокращается минимум на 70%, а затраты на расходные материалы – на 80%. Иными словами, внедрение EDI позволяет минимизировать расходы, связанные с составлением документов, до 7–10% от общей стоимости сделки.

Однако преимущества EDI напрямую связаны только с теми процессами, для которых эта технология используется: оформление заказов, контроль входящих счетов, условия контрактов, финансовые транзакции, каталогизация и т. д. Решить все проблемы предприятия "одним ударом" с помощью EDI не удастся: в ее основе лежит диверсифицирующий подход и понимание взаимосвязи отдельных бизнес-процессов.

ОГРАНИЧЕНИЯ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ EDI

ПРОБЛЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСИ

Максимальный эффект достигается при наличии двух составляющих: электронного обмена документами и электронной подписи. Поэтому вопрос электронной подписи – весьма существенный. При его решении документы на бумажных носителях не нужны вовсе. Но если организация EDI – это задача, которую компании могут решить самостоятельно, то электронная подпись напрямую зависит от законодательства. Да, есть закон об электронной подписи от 2002 года, но он не работает – в нем есть изъяны, нет разъяснений, как его применять в государственных учреждениях и т. д.

КАЧЕСТВО СВЯЗИ

Где-нибудь во Владивостоке скорость чтения сообщений различается от дома к дому, постоянно прерывается связь и т. д. При обмене данными через

WEB-интерфейс предусматривается, конечно, и off-line решение: поставщик скачивает форму, заполняет ее в автономном режиме и только потом, подсоединившись к сети, закачивает информацию.

С точки зрения технологий современные решения для электронного обмена данными позволяют работать с ними при любой IT-инфраструктуре компании, при практически любых каналах связи, хотя, безусловно, это доставляет большие неудобства.

ВОПРОС ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ

Что касается инфраструктуры, то в компании должна использоваться учетная система, причем это может быть как 1С, так и SAP, Ахapta или другие. Хотя стоит оговориться: если компания имеет ERP-систему, то для нее стать пользователем электронного обмена данными не проблема. И переход на EDI – это следующий за внедрением ERP шаг.

Если же говорить о компаниях небольшого размера, как утрированный вариант – не имеющих учетной системы, – то для них также есть решение: воспользоваться WEB-порталом и сохранить там данные, а уже между WEB-порталом и контрагентами такой компании будет идти электронный обмен данными.

РИСК ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ



Организационные изменения на предприятии возникают потому, что меняются сами методы работы: раньше – факс, теперь – электронный обмен. Даже при наличии провайдера, который все берет на себя, в компании возможен ряд внутренних изменений.

Например, в Европе электронный обмен данными строится на GLN-кодах.

Сейчас российские партнеры могут общаться на своих внутренних кодах, а GLN-коды могут вообще не вестись в системе. Но перед тем, как начать проект, надо все это внести в систему.

Каких-то особенных рисков здесь не существует. Если что-то не заработало, то можно перейти на старый способ обмена данными.

ДОГОВОР С БИЗНЕС-ПАРТНЕРАМИ

Например, если ритейлер стал использовать EDI, то для крупных поставщиков подключиться тоже выгодно. Вопрос в том, как заинтересовать небольших поставщиков? Дело в том, что для ритейлера услуга имеет смысл, если ею пользуются по крайней мере 70% поставщиков.

Часто встречаются два сценария: либо фирма вынуждена внедрять EDI по требованиям партнера, от которого она зависит (прессинг), либо очарована

успехами ведущих компаний в ее отрасли, имеющих такие системы электронного обмена данными. Но существует еще один вариант, основа которого – взаимопонимание. При желании ритейлер в состоянии разъяснить своим поставщикам стратегические преимущества использования EDI – не только свои (!). Но, конечно, и в этом случае не все будут согласны. Внедрение EDI у своих поставщиков для ритейлера – дело не одного разговора, здесь требуется понимание позиции бизнес-партнера.

Решением для небольших компаний может стать WEB-портал для электронного коммерческого документооборота. И ритейлеры, и поставщики настолько заинтересованы в работе со своими партнерами посредством электронного обмена данными, что они могут сами оплачивать провайдеру все транзакции или, например, ввести небольшую абонентскую плату для партнеров за пользование порталом. Такой вариант действует в обоих направлениях: от крупного ритейлера к мелким поставщикам и от крупного поставщика к небольшим ритейлерам.

То есть здесь может иметь место некая "дотационность" использования EDI со стороны крупной компании по отношению к своим небольшим, но важным партнерам.

СТОИМОСТЬ УСЛУГ

В случае работы с EDI-провайдером абоненты платят только за трафик, все остальное – дело поставщика услуг. Стоимость установки EDI различается в

зависимости от набора бизнес-процессов, которые подключаются к технологии. Цена зависит и от конкретной ситуации. Например, если внедрение EDI заказывает ритейлер, стоимость услуг по установке технологии для поставщиков будет ниже: от ≈ 270 до ≈ 450 . Если поставщик уже работает с EDI одной сети, то он не платит за подключение к системам других ритейлеров (при условии обращения к тому же провайдеру).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Условием развития технологии является рост числа пользователей – компаний, стремящихся к повышению эффективности бизнес-процессов. Это можно назвать эффектом "снежного кома". Второй важный аспект – законодательство, которое в России пока не идеально. Существует ограничение: "оригинал документа должен быть на бумаге" – из-за него внедрение EDI в полный бизнес-цикл пока невозможно. Тем не менее технология активно завоевывает рынки в России, и отчасти потому, что отечественным компаниям приходится взаимодействовать с западными контрагентами, работающими по стандартам EDI.