



Столыпинский  
вестник

Научная статья

Original article

УДК 004.8

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ELECTRONIC DATA INTERCHANGE  
НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ**  
THEORETICAL ASPECTS OF ELECTRONIC DATA INTERCHANGE  
PURPOSE AND APPLICATION

**Мажей Ярослав Владимирович**, студент бакалавриата 3 курс, МИРЭА-  
Российский технологический университет (РТУ МИРЭА), Институт  
информационных технологий

**Бежик Антон Александрович**, студент бакалавриата 3 курс, МИРЭА-  
Российский технологический университет (РТУ МИРЭА), Институт  
информационных технологий

**Mazhey Ya.V.**, 3rd year undergraduate student, MIREA - Russian Technological  
University (RTU MIREA)

**Bezhik A.A.**, 3rd year undergraduate student, MIREA - Russian Technological  
University (RTU MIREA)

**Аннотация:** В современных условиях ведения бизнеса имеет большую  
роль скорость передачи данных между контрагентами, а также  
структурированность и точность передаваемых документов. В данной статье  
будет описано, как и для чего применяют данную технологию, что будет в  
случае внедрения, какие нюансы необходимо учитывать.

**Abstract:** In today's business environment the speed of data transfer between counterparties, as well as the structuring and accuracy of transmitted documents are of great importance. This article describes how and why this technology is used, what will happen in case of implementation and what nuances should be taken into consideration.

**Ключевые слова:** документооборот, документ, управление, данные, стандарт, электронный документооборот (ЕДО).

**Key words:** document interchange, document, management, data, standard, electronic document interchange (EDI).

Electronic Data Interchange (EDI) – электронный обмен данными, который подразумевает передачу структурированной цифровой информации между коммерческими организациями, основанной на определенных форматах, стандартах и регламентах передаваемых сообщений. EDI не является конкретной технологией, скорее, комбинацией электронных процессов, протоколов обмена и установленных, действующих на международном уровне стандартов деловой документации.

EDI позволяет осуществлять электронный обмен деловой информацией с использованием стандартизированных протоколов и форматов. Эти безбумажные межкорпоративные транзакции делают EDI стандартом автоматизации управления цепочками поставок во многих различных отраслях.

Назначение и применение EDI:

Почему же электронный обмен данными прижился и используется компаниями до сих пор, в чем заключается цель и задача этой технологии? EDI имеет существенные отличия от обычных сообщений, передаваемых по электронной почте. В случае передачи данных по электронной почте информация будет передаваться в неструктурированном виде. В то время как EDI предполагает структурированный формат. Использование EDI для обмена

электронными документами обеспечивает его понимание всеми участниками этого процесса.

Решения EDI повышают эффективность и производительность, поскольку больше бизнес-документов передается и обрабатывается за меньшее время и с большей точностью. Также снижается количество ошибок за счет жесткой стандартизации, которая помогает обеспечить правильное форматирование информации и данных до того, как они попадут в бизнес-процессы или приложения.

Автоматизация бизнес-процессов с помощью EDI быстрее, эффективнее и менее подвержена ошибкам, чем обмен с помощью других процедур, и предлагает огромный потенциал рационализации. Преимущества начинаются с экономии на расходах, связанных с бумагой:

- печать;
- воспроизведение;
- хранилище;
- регистрация;
- почтовые расходы;
- поиск документов;
- совместимое обращение.

Все физические затраты значительно сокращаются или устраняются с помощью процессов EDI. Предсказуемые и контролируемые электронные рабочие процессы автоматизируют заказы, доставку и выставление счетов и, таким образом, значительно сокращают количество вовлеченных людей. Кроме того, они добавляют быстрый поиск и простое архивирование.

Возможности применения EDI представляют очень удобный и простой обмен электронными деловыми документами в согласованном формате между организациями. Существует два варианта реализации EDI: запустить решение EDI локально в собственном или стороннем центре обработки данных или в виде облачной службы EDI.

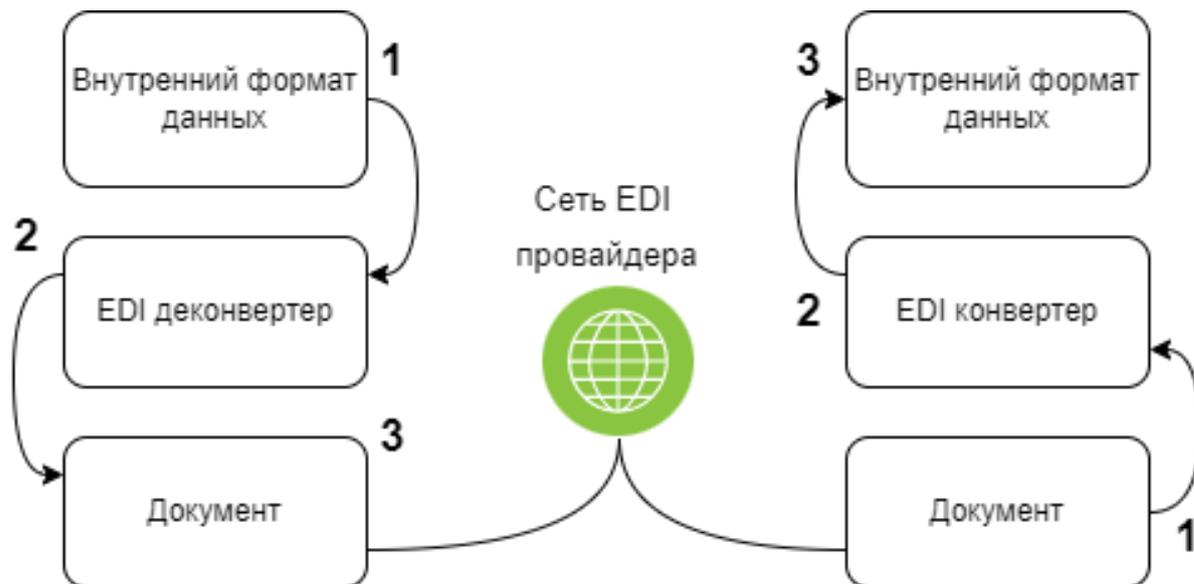
Классическое использование EDI осуществляется в 3 этапа:

- получение сообщения во внутреннем формате;
- преобразование – выполняет конвертер на входе в систему передачи сообщений и деконвертер на выходе;

- связь – техническая отправка по согласованному протоколу связи.

Аналогично, представленные этапы должны проходить в обратном на стороне получателя.

Схема использования представлена на Рисунке 1



**Рисунок 1**

Необходимым фактором работы с EDI является использование GLN. Это ключ к любому обмену информацией в цепочке поставок и первый шаг в общении через EDI с деловыми партнерами.

Каждая компания, участвующая в обмене сообщениями EDI, должна быть предварительно идентифицирована с помощью кода GLN. Код GLN передается вместе с информацией в структуре сообщения EDI и позволяет избежать дублирования местоположения, поскольку каждый деловой партнер имеет свой собственный идентификатор [4].

В России эти номера присваивает организация Ассоциация автоматической идентификации ЮНИСКАН/EAN. Код GLN предназначен для идентификации:

- юридических лиц, т.е. зарегистрированных предприятий и организаций;
- функциональных подразделений, т.е. департаментов, управлений, отделов и т.п. внутри организации (например, бухгалтерия);
- физических объектов (помещений, складских ворот и т.д.) предприятия.

Архитектура EDI определяет 4 уровня:

1. Семантика (прикладной уровень).

Описывает бизнес-приложение, управляющее EDI.

Для заявки на закупку это означает запросы предложений, ценовые предложения, заказы на поставку, подтверждения и участие.

Информация, видимая на этом уровне, должна быть переведена из конкретной компании в более общую форму, чтобы ее можно было отправить различным торговым партнерам, которые могут использовать различные программные приложения на этом конце.

2. Стандартный уровень транзакций.

Определяют структуру бизнес-формы, а также влияют на содержание на прикладном уровне.

Два наиболее важных стандарта: EDIFACT и ANSI X12.

3. Упаковочный (транспортный) слой.

Транспортный слой тесно связан с неэлектронной деятельностью по отправке бизнес-формы из одной компании А в компанию В.

Бизнес-форму можно отправить обычной почтовой службой, заказным письмом, заказным письмом или частным перевозчиком

4. Физический уровень инфраструктуры.

Физический слой – телефонные линии.

Стандарты в EDI:

EDI применим во многих областях, в его использовании заинтересовано огромное количество компаний. Так же EDI содержит множество стандартов.

Почему все стандарты в EDI необходимы и как они удовлетворяют потребности всех организаций?

Появившиеся в середине 1980-х годов стандарты EDI были разработаны таким образом, чтобы они не зависели от развития коммуникационных технологий и программного обеспечения. Они были созданы для облегчения обмена сообщениями между компаниями.

Благодаря стандартам EDI возможна отправка документов различными способами (FTP, HTTP, AS1 и другие), согласованными между двумя партнерами. В настоящее время могут использоваться различные стандарты EDI.

Стандарты сообщений EDI полезны для электронного обмена структурированными данными между деловыми партнерами. Конвертер EDI преобразует данные (сообщения) из системы в стандартизированные сообщения EDI. Предприятие должно быть готово к отправке и получению электронных стандартных форматов, таких как ANSI X12, EANCOM, EDIFACT и так далее. Решение EDI должно поддерживать эти стандарты.

Стандарты сообщений EDI определяют различные организации, такие как UN, ANSI, DIN или VDA. Наиболее часто используемым форматом является сообщение UN/EDIFACT (Правила Организации Объединенных Наций по электронному обмену данными для администрации, торговли и транспорта). В связи с этим форматом существует ряд вариаций (обычно определяемых отраслью, например, EANCOM или SWIFT). Эти диалекты обычно называются подмножествами. Другими важными форматами сообщений являются ANSI.X12 (Аккредитованный комитет по стандартам X12 Американского национального института стандартов). Этот стандарт в основном используется в Северной Америке, ODETTE (стандарт европейской автомобильной промышленности) и VDA (формат Ассоциации немецкой автомобильной промышленности) [3].

Таким образом, необходимость стандартов обусловлена связью между контрагентами для электронного обмена данными, так как фирмы должны договориться о конкретном формате данных и технической среде.

В качестве заключения:

EDI предоставляет возможность быстрее обрабатывать заказы и заявки, а также помогает исключить фактор человеческих ошибок.

#### **Список использованных источников**

1. Сковиков, А. Г. Цифровая экономика. Электронный бизнес и электронная коммерция : учебное пособие для вузов / А. Г. Сковиков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-9249-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189400> (дата обращения: 13.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Кетько, Н. В. Электронный бизнес : учебное пособие / Н. В. Кетько, А. В. Копылов, Н. Н. Скитер. — Волгоград : ВолгГТУ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-9948-3612-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157201> (дата обращения: 15.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Стандарты и подмножества EDI / – Текст : электронный // tiekinetix : [сайт]. – 2012. – URL: <https://tiekinetix.com/en/blog/intro-edi-standards-subsets> (дата обращения: 13.10.2022).
4. Что такое GLN – Текст : электронный // edicomgroup : [сайт]. – 2022. – URL: <https://edicomgroup.com/learning-center/gsl/gln> (дата обращения: 16.10.2022).

#### **List of sources used**

1. Skovikov, A. G. Digital economy. Electronic business and e-commerce : a textbook for universities / A. G. Skovikov. — 3rd ed., erased. — Saint Petersburg : Lan, 2022. — 260 p. — ISBN 978-5-8114-9249-7. — Text : electronic // Lan : electronic library system. — URL:

- <https://e.lanbook.com/book/189400> (accessed: 13.05.2022). — Access mode: for authorization. users.
2. Ketko, N. V. Electronic business : a textbook / N. V. Ketko, A.V. Kopylov, N. N. Skeeter. — Volgograd : VolgSTU, 2020. — 80 p. — ISBN 978-5-9948-3612-5. — Text : electronic // Lan : electronic library system. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157201> (accessed: 10/15/2022). — Access mode: for authorization. users.
  3. EDI standards and subsets / – Text : electronic // tiekinetix : [website]. – 2012. – URL: <https://tiekinetix.com/en/blog/intro-edi-standards-subsets> (accessed: 13.10.2022).
  4. What is GLN – Text : electronic // edicomgroup : [website]. – 2022. – URL: <https://edicomgroup.com/learning-center/gsl/gln> (accessed: 16.10.2022).

© *Мажей Я.В., Бежик А.А., 2022 Научный сетевой журнал «Столыпинский вестник» №9/2022*

**Для цитирования:** Мажей Я.В., Бежик А.А. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ELECTRONIC DATA INTERCHANGE НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ// Научный сетевой журнал «Столыпинский вестник» №9/2022