

XML/EDI에 관한 고찰

전순환*

요 약

최근 인터넷을 통한 정보 교환을 위해 XML(eXtensible Markup Language), 이러한 XML과 EDI의 기술적 특성과 장점을 이용한 XML/EDI에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있다. EDI의 개념과 더불어 일괄처리 EDI에서부터, 실시간 EDI, 대화형 EDI, 개방형 EDI, 객체지향 EDI, 그리고 인터넷을 이용한 EDI로 발전되는 과정을 살펴보고, 특히 XML/EDI의 발전방향에 대하여 고찰하고자 한다.

1. 서론

EDI(Electronic Data Interchange)는 각 기업의 컴퓨터들이 사람의 관여 없이 구매주문 등 전자거래를 처리할 수 있게 해 주는 표준과 서비스들로 구성되는 것으로서, 종이문서의 재입력과 그에 따른 오류, 비용절감, 거래시간의 단축 등의 장점을 가지고 있다. 이러한 장점으로 EDI는 기업간 전자상거래(B2B)의 기본 수단으로서 거의 30년간 사용되어 왔다. 즉, 1970년대부터 미국에서 도입되기 시작하여 1980년대 이후부터는 선진국에서는 그 이용이 확산되어 왔으며, 우리나라에서는 국가 효율성 증대와 경쟁력 강화 차원에서 1980년대 후반부터 무역자동화업무를 중심으로 도입된 후로 물류, 의료, 제조업, 금융기관, 정부조달 등까지 확산되고 있는 실정이다.

기존의 EDI는 부가통신망(VAN) 등을 중심으로 정형화된 업무 위주로 발전되어 왔다. 그러나 많은 초기비용, 비싼 통신망 이용료, 거래상

대방과의 합의, 내부 시스템과의 통합 등 구현상의 어려움 때문에 당초 기대와는 달리 그 사용이 기대에 미치지 못하고 있다. 한편, 개방형 통신표준 프로토콜인 TCP/IP를 사용하는 인터넷의 보급과 1993년 멀티미디어를 지원하는 하이퍼텍스트 방식의 월드와이드웹(WWW) 기술의 출현으로 인터넷을 이용한 EDI가 가능하게 되었다.

EDI는 전통적인 EDI방식의 제약을 극복하고 다양한 업무처리 요구사항을 충족시키기 위하여 표준과 비표준 형태를 지원하고 업무혁신(BPR), 가상기업(VC) 등을 가능하게 하는 새로운 방식의 EDI가 요구되고 있다. EDI의 유형으로는 기존의 축적·전송(store and forward)방식을 이용한 일괄처리 EDI(batch EDI), 메시지의 실시간 처리와 신속한 메시지 전송이 가능한 실시간 또는 즉시처리 EDI(real-time EDI), 거래상대방간에 짧은 EDI메시지를 교환하면서 정해진 업무를 실시간에 처리하는 대화형 EDI(interactive EDI), 개방형 EDI(open EDI), 객체지향 EDI, 인터넷 EDI(internet EDI), 특히 XML/EDI 등이

* 중부대학교 경영학부 조교수

등장하고 있다.

따라서 본고에서는 EDI의 개념과 더불어 기존의 EDI방식에서 인터넷을 이용한 EDI로 발전되는 과정을 살펴보고, 최근의 EDI발전 동향인 XML/EDI에 관하여 살펴보고자 한다.

II. EDI의 개념과 유형

2.1. EDI의 개념

EDI의 개념에 대하여 전자상거래에 관한 UNCITRAL 모델법 제2조 (b)¹⁾에서는 “정보를 구조화하기 위하여 합의된 표준을 사용하게 되도록 컴퓨터간의 정보의 전자적 이동을 말한다”고 규정하고 있으며, 일본의 통산성의 정의에 의하면, “다른 조직간에 거래를 위한 메시지를 통신회선을 통해서 표준적인 규약(가능한 한 합의된 각종 규약)을 이용해서, 컴퓨터(단말기 포함)간에 교환하는 것”이라고 규정하고 있다. 또한, EDI는 기업간 재입력과정 없이 구조화되어 컴퓨터가 처리 가능한 양식으로 영업자료의 기업간 컴퓨터간의 교환을 의미한다.²⁾ 즉, 컴퓨터간에 인정된 메시지표준에 의하여 구조화된 자료를 전자적 방법으로 교환하는 것을 뜻한다. EDI의 정의에는 반드시 언급되는 3개의 주요한 문구가 있는데³⁾ 첫째, 기업간(intercompany) 혹은 거래처간(between trading partners)으로 이는 자료가

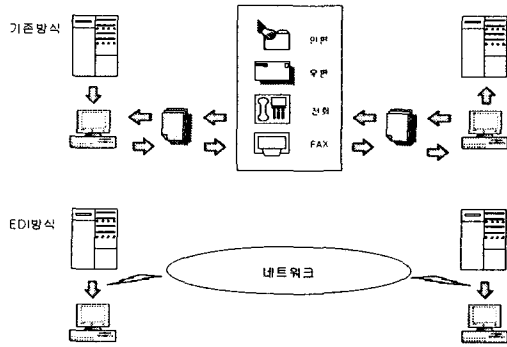
기업내에서가 아니라 기업간에 교환되어야 한다는 것을 의미하며 자료가 기업간에 교환된다는 점에서 EDI시스템이 잘 운영되기 위해서는 거래처간의 협력이 요구된다. 둘째, 컴퓨터간(computer-to-computer)으로 자료가 각 거래처의 컴퓨터간에 교환되어야 하며, 사람이 개입되거나 서류가 새로 생성되어서는 안된다는 것이다. 셋째, 표준자료양식(standard data format)으로 이는 사람의 도움없이도 컴퓨터가 처리할 수 있도록 자료가 정확히 양식화되어야 한다는 것을 의미한다.

한편 EDI는 전자우편(E-mail)과 같이 완전 비구조화된(Unstructured) 메시지를 대상으로 하지 않는다. 전자우편(E-Mail)은 통상 한정된 형식이 아닌, 인간이 읽을 수 있는 문자 메시지를 컴퓨터 상호간에 전자적 신호 형태로 교환하는 통신방식으로서, EDI를 구조화된 전자상거래(Structured Electronic Commerce), E-Mail은 구조화되지 않은 전자상거래(Unstructured EC)라고 할 수 있다. 즉, 전자우편은 작성자가 쓴 내용이 그대로 수신자의 컴퓨터에 도달하는 것으로서 표준화되고 구조화된 전자문서 양식을 사용하지 않는다는 점에서 EDI와 차이점이 있다. 따라서 EDI가 대상으로 하는 메시지는 그 구조의 복잡성과 정형성에 있어서 전자우편(Unstructured Message)과 SGML 문서 교환시스템(Structured Message)의 중간에 위치한다고 볼 수 있다. 아울러 EDI는 수작업에 의한 테이프, 디스크 등의 단순한 미디어교환(Media Exchange)을 포함하지 않으며, 단순한 원격지 온라인 데이터입력 시스템(Remote On-line Data Entry System)과도 구별되어야 한다.

1) Electronic data interchange(EDI) means the electronic transfer from computer to computer of information using an agreed standard to structure the confirmation.

2) Ned C. Hill & Daniel M. Ferguson, Electronic Data Interchange: A Definition and Perspective, EDI FORUM, Special Edition, 1991, p.13.

3) American Management Association, EDI AT WORK, 1989, p.12.



(그림 2-1) 기존의 방식과 EDI 방식의 비교

2.2. EDI의 유형

1) 메시지 전송시점에 따른 EDI

EDI는 메시지 전송 시점에 따라 일괄처리 EDI(Batch EDI), 실시간 EDI(Real-time EDI), 대화형 EDI(Interactive EDI)로 구분할 수 있다.

(1) 일괄처리 EDI(Batch EDI)

일괄처리 EDI(Batch EDI)는 EDI를 수행하기 위한 전형적인 형태로서, 부가통신사업자(VAN)가 일괄처리(Batch Processing) 및 축적·전송(Store-and-Forward)방식을 사용하여 메시지를 전달하는 방법을 말한다.

이 방식은 통신 트래픽(traffic)을 일정한 수준으로 유지시킬 수 있기 때문에 회선 효율을 높여 사용자의 통신비용을 절감시킬 수 있으며, 응답 메시지나 확인 메시지를 즉시 보낼 필요가 없는 업무 등과 같이 실시간으로 업무를 처리할 필요가 없는 경우에 적합하다.

그러나 EDI 사용자들은 문서를 송신하거나 수신할 경우에만 EDI 시스템에 접속하고, 거래 당사자간에 1일 1회 많은 양의 메시지를 전송하기 때문에, 다른 방식에 비하여 상대적으로 메

시지 전송 및 처리 속도가 느리고, 응답을 필요로 하지 않는 독립적인 메시지로 구성된다. 즉, 실시간으로 상대방에게 메시지가 전송되는 것이 아니라 상대방이 속한 X.400 시스템에 저장되며, 수신자의 요청이 있을 경우만 문서가 전송된다. 따라서, 네트워크 전송속도의 증가, 실시간 응답이 요구되는 업무에 사용되기에는 부적합하다.

(2) 실시간 EDI(Real-time/Fast time EDI)

실시간 또는 즉시응답 EDI(Real-time EDI)는 게이트웨이(gateway)와 변환소프트웨어를 거쳐 VAN이나 상대방과 직접 연결을 통하여 메시지를 즉시 송·수신하는 방식으로서, 구매나 제품 배달과 같이 메시지가 발생하는 즉시 전송하는 것을 말한다.

이 방식은 거래문서의 접수·확인이 신속·정확해야 하거나 응답 사항이 신속히 전달될 필요가 있는 경우에 주로 사용된다. 따라서 수신자가 이 방식을 사용할 경우에는 일괄처리방식보다 신속하게 메시지를 처리하거나 응답 메시지 전송할 수 있다.

(2) 대화형 또는 상호작용 EDI(Interactive EDI)

대화형 또는 상호작용 EDI(Interactive EDI)는 독립적인 두 거래당사자의 응용시스템들이 질의와 응답으로 구성된 두 개 이상의 짧은 메시지를 한번의 접속 상태에서 교환할 수 있는 방식으로서, 즉각적으로 응답을 주고받는 형태로 정보를 교환하여 공동의 업무를 수행하는 것을 말한다.

〈표 2-1〉 대화형 EDI의 필수적 요소

분류	내용
응용프로그램간의 상호동작성	특정 업무를 완료하기 위해 두 시스템이 동등한 자격으로 서로 다른 역할을 상호 협조하며 수행되어야 한다는 것
요구/응답의 관계성	대화형 EDI의 필수이며, 연속적인 요구/응답 메시지들이 하나의 대화를 구성
처리시간의 신속성	메시지 송수신에 실제적으로 관여하는 모든 구성요소들이 수신된 메시지를 직접 신속하게 응답처리를 해야 하는데 기인

대화형 EDI에서는 대개 하나는 발신자이고 다른 하나는 응답자가 되는 대화형식의 2개 응용프램이 존재한다. 일반적으로 발신자 애플리케이션은 발신자와 대화를 하고 응답자 애플리케이션에 EDI 요청서를 전송하고, 응답자에 의해 생성된 EDI 응답서를 수신하여 적절한 방법으로 발신자에게 그 결과를 보여준다. 이와 같이 대화형 EDI에서 응답을 기다리고 있는 사용자가 있다는 것은 EDI 응답시간이 일괄처리 EDI에서 요구하는 시간보다 매우 짧아야 한다. 즉, 이 방식은 EDI 사용자가 대화형 EDI 응답문서를 접속한 상태에서 기다리기 때문에 축적·전송방식에 의한 일괄처리 EDI에 비하여 짧은 시간에 업무를 처리할 수 있다.

이 방식의 적용분야는 업무의 특성상 즉각적인 응답이 이루어져야 하는 분야에 주로 이용될 수 있다. 즉, 여행산업에서의 호텔예약, 항공권예약, 렌트카 임대 등의 시스템, 은행의 원격지 자동텔러시스템, 병원과 의료보험기관간의 보험 및 청구서 관리시스템 등에 주로 사용된다.

2) 개방형 EDI(Open EDI)

개방형 EDI(Open EDI)는 공공표준을 사용하여 이질적인 시간, 거래분야, 정보기술과 데이터 양식을 가진 거래당사자간의 상호운용을 목표로 하는 것, 즉 명시적으로 공유하는 업무 목표를 달성하기 위해서 다수의 독립적인 조직들간에 공인된 표준을 사용하고, 시간, 산업 부문, 정보시스템, 데이터의 종류간의 상호운용성을 가지고 있고, 동시에 다수의 거래를 처리할 수 있는 EDI를 말한다.

개방형 EDI는 표준 업무 시나리오와 이를 지원하는데 필요한 서비스를 도입함으로써 EDI를 사용하기 위해서 다자간 혹은 양자간에 업무 처리 약정을 체결해야 하는 필요성을 최소화하여 EDI의 효율적인 구축과 사용을 저해하는 장벽을 낮추는 것이 목표이다. 일단 하나의 업무 시나리오에 합의하고, 구현시에 개방형 EDI 표준

〈표 2-2〉 일괄처리, 실시간, 대화형 EDI의 비교

	일괄처리 EDI	실시간 EDI	대화형 EDI
전송방식	축적·전송 또는 축적·검색 (store-and-forward: store-and-retrieve)방식을 적용	게이트웨이(gateway)와 변환소프트웨어를 거쳐 VAN이나 상대방과 직접 연결을 통하여 메시지를 즉시 송·수신하는 방식	대화방식 (한쪽은 개시자, 다른 한쪽은 응답자)
질의응답 처리시간의 제약성		대화형 EDI와 동일	일정한 시간내의 응답이 요구되며 대화를 하는 동안 연속적으로 발생하는 질의와 응답처리를 관리하고 통제할 수 있어야 함
트랙잭션의 처리	하나의 완전한 트랙잭션 교환	하나의 완전한 트랙잭션 교환	대화라고 하는 단위의 메시지를 연속적으로 교환함으로써 하나의 트랙잭션이 이루어짐 (대화의 연속적 교환은 질의와 응답의 형태를 이룸)

을 준수하면, 업무 시나리오에 따라 개방형 EDI 거래를 수행하겠다는 결정 이외에는 거래 쌍방간에 별도의 사전 협의가 필요 없다. 개방형 EDI는 보편적인 접근 방법을 취하기 때문에 조직들이 단기적인 관계를 신속하고 비용 측면에서 효과적으로 수립할 수 있게 해 준다. 이것은 EDI를 사용하는 모든 거래 당사자들이 이용할 수 있는 특성으로 산업 혹은 산업간 개방형 EDI 표준을 제공함으로써 달성되게 된다. 즉, 개방형 EDI의 경우에는 거래 절차를 업무 처리 약정에 의해서 정의하는 것이 아니라 선언적이고 규칙에 입각한 형태로 표준화하는 것이다. 이것은 특정한 상황에서 필요한 경우 중앙 라이브러리에서 다운로드 받을 수 있는 장점이 있다.⁴⁾

〈표 2-3〉 전통적 EDI와 개방형 EDI의 비교

전통적 EDI	개방형 EDI
제1세대 EDI	제2세대 EDI
하의상달식	상의하달식
정보흐름의 축약없음	정보의 축약/개선을 통한 효과성 제고
지역적 상호운용성(단일 산업내)	범세계적 상호운용성(복수 산업간)
텍스트중심의 메시지교환	멀티미디어 정보교환
한번에 단일 거래지원	한번에 복수의 동시적 거래 지원

자료: 한국전산원, 개방형 EDI의 표준화에 관한 연구, 1992. 12, p.28.

3) 인터넷 EDI

인터넷 EDI(Internet EDI)란 공개된 통신망에서의 표준 프로토콜인 TCP/IP(Transfer Control Protocol/Internet Protocol)를 사용하는 인터넷을 이용하여 EDI 문서를 전송하는 것을 말한다. 이

것은 TCP/IP를 사용하는 인터넷의 보급과 하이퍼텍스트(HyperText) 방식의 월드와이드웹(WWW) 기술의 출현으로 사용자가 저렴한 비용으로 편리하게 인터넷을 이용할 수 있게 된 것에 기인하는 것이다.

인터넷을 지원하는 EDI소프트웨어를 통해 EDI거래를 처리하는 인터넷 EDI는 기존의 VAN 중심의 EDI에 비해 다음과 같은 장점을 가지고 있다.

첫째, 사용자는 비용을 절감할 수 있다.

인터넷은 비상업적인 네트워크이므로 VAN사업자에게 지불해야 하는 네트워크 사용료와 서비스 비용 등을 절감할 수 있으며, VAN의 경우에는 전송되는 정보의 양에 따라 추가 서비스 비용을 지불해야 하지만 인터넷은 정보전송의 양과 사용시간에 관계없이 고정적인 사용료만 지불하면 된다. 따라서 인터넷 EDI를 이용하는 경우에는 VAN 중심의 EDI보다 운영비용을 절감할 수 있으며, 인터넷이 연결되는 경우에는 언제라도 사용할 수 있기 때문에 초기 구축비용이 절감된다.

둘째, 인터넷은 개방된 네트워크이기 때문에 지역이나 업종, 시스템에 관계없이 인터넷에 접속하여 정보를 교환할 수 있다. 따라서, 사용자는 자체 네트워크가 없는 경우에도 인터넷을 이용하여 EDI 문서를 용이하게 전송할 수 있다.

셋째, 사용자는 자체 네트워크를 갖지 못한 경우에도 손쉽게 EDI 문서를 전송할 수 있으며, 인터넷을 지원하는 EDI소프트웨어를 통해 EDI 문서를 전송하기 때문에 VAN을 통한 EDI보다 훨씬 빠르게 EDI 거래를 처리할 수 있다. 사용자는 VAN을 통해 EDI를 전송할 경우 그 메시지는 다음 처리단계가 시작될 때까지 VAN의 전자우편함에 저장된다.

그러나 인터넷 EDI는 개방적인 TCP/IP 프로

4) 임봉택·여기태·허윤수, 물류정보론, 효성출판사, 2000, pp.41-42.

토콜을 이용함에 따라 전송되는 메시지의 분실(Loss), 변경(Modification), 가장(Masquerade) 등의 보안문제가 존재한다. 이에 대처하기 위해 문서 전송시 메시지를 암호화하여 전송하거나 전자서명을 이용한다. 보안이나 메시지에 대한 신뢰성, 품질면에서 다른 EDI보다 뒤떨어져 아직 폭넓게 활용되고 있지는 않으나, 보안기술의 발전에 힘입어 점차 그 활용이 늘어날 것으로 보인다. 현재 웹에서는 웹의 통신프로토콜인 HTTP(Hyper Text Transfer Protocol)와 암호화 알고리즘을 통합하는 방식으로 인증, 기밀성, 무결성 등과 같은 보안기능의 구현하고 있는데, Secure HTTP⁵⁾와 SSL(Secure Socket Layer)⁶⁾을 대표적인 예로 들 수 있다.

인터넷 EDI는 UN/EDIFACT, ANSI X.12와 같은 표준메시지를 SMTP/MIME이나 FTP와 같은 인터넷 프로토콜 방식으로 전송하는 경우를 말한다. 이외에도, 인터넷을 기반으로 하는 것으로는 E-form을 이용한 WEB EDI 방식과 XML(eXtended Markup Language) 언어를 사용하는 XML/EDI가 있다.

(1) SMTP/MIME 기반

SMTP/MIME 기반의 EDI는 EDI 객체, 즉 EDI 표준 파일을 메시지의 본문에 캡슐화하여 전송하는 방식이다. 인터넷 전자우편에 관한 표준규약은 1982년 IETF(Internet Engineering Task Force)에서 제정한 SMTP(Simple Mail Transfer

Protocol)이다. 그러나 SMTP는 CUI(Character User Interface) 환경에서 텍스트 형태의 메시지만이 전송 가능하기 때문에 이러한 SMTP의 텍스트 메시지 포맷을 확장하여 멀티미디어 데이터를 수용할 수 있도록 MIME(Multi-purpose Internet Mail Extensions)이라는 표준으로 확장되었다.⁷⁾

(2) FTP 기반

FTP(File Transfer Protocol)는 한 호스트에서 다른 호스트로 파일을 전송할 때 사용하는 프로그램으로서 SMTP와 같이 TCP/IP 네트워크에서 사용하는 상위 응용 프로그램이다. 그러나 FTP는 SMTP/MIME과 같은 메시지 기반의 시스템이 아니라 파일 전송 시스템이라는 측면을 고려하면 네트워크 상에서 EDI 자료를 교환하는 방식으로 보다 적합할 수 있다. FTP 기반의 EDI는 직접 접속에 대한 위험 및 관리 부담으로 소수의 신뢰할 만한 당사자들간에 대량의 자료를 전송하는 경우를 제외하고는 대부분 VAN을 매개로 하여 구현되고 있다. VAN을 이용할 경우 모든 거래업체들에게 내부시스템에 대한 접속을 허용할 필요없이 VAN과의 단일 접속을 통하여 거래업체들과 EDI 문서를 교환할 수 있다.⁸⁾

4) WEB EDI

(1) WEB EDI의 개념

WEB EDI는 웹 브라우저를 이용하여 웹 서버에 접속하여 각종 정보를 EDI문서형태로 교환하는 것으로서, 기존의 VAN 또는 중계시스템에서 제공하는 기능을 이용하는 시스템을 말한다. WEB EDI에서는 응용 프로그램, 변환 기능

5) Secure HTTP는 응용계층(Application layer)에 RSA의 공개키 알고리즘을 사용하는 보안 프로토콜로서, ITTO에 의해 개발되었다.

6) SSL은 네트워크계층(Network Layer: TCP/IP)과 응용계층 사이에서 RSA 공개키와 X.509 인증을 구현한 보안 프로토콜로서, Netscape Communications에 의해 개발되었다. 이것은 응용계층과 독립되어 있기 때문에 HTTP 외에 FTP, Telnet, SMTP 등 여러 응용계층의 프로그램을 지원할 수 있다.

7) 임봉태·여기태·허윤수, 전계서, pp.47-48.

8) 임봉태·여기태·허윤수, 전계서, p.49.

등 EDI 실행에 필요한 서비스를 웹 서버가 제공해 주게 된다.

WEB EDI는 응용프로그램중 거래를 위한 주요부분과 변환프로그램을 중계센터의 EDI 전용 서버에 상주시켜 사용자측 부담을 최소화하였으며, 잔여 응용프로그램도 간단한 다운로드 작업을 통해 사용할 수 있도록 구현되었다. 기업 또는 업계의 정당화된 문서를 웹형태로 구현함에 따라 웹화면상에서 조회, 입력, 출력 등은 물론 자료의 송수신까지도 처리할 수 있다. 따라서 기업 입장에서는 EDI 시스템 구축 및 운영을 위한 기술, 시스템, 인력에 대한 투자 부담에서 벗어나 저렴한 비용으로 EDI를 수행할 수 있다.

즉, WEB EDI방식은 거래 상대방의 확장이 쉽고, 접속이 쉬우며, VAN 입장에서는 기존의 EDI 방식의 투자환경을 일부 활용할 수 있고, 사용자 측면에서는 초기 투자비용없이 웹 브라우저만 있으면 즉시 서비스를 이용할 수 있기 때문에 널리 확산되고 있다. 최근에는 보안을 위한 여러가지 장치와 Plug-In S/W, ActiveX 등의 여러 기술이 이용되며, EDI의 경우 오프라인시 문서를 작성할 수 없다는 단점과 태그의 한계성에 의한 데이터의 재사용 등 호환성 부족, 보안 적용 어려움 등 여러 문제점이 나타나고 있다. 그 대안으로 신기술인 XML(eXtended Markup Language) 표준이 주목 받고 있다.⁹⁾

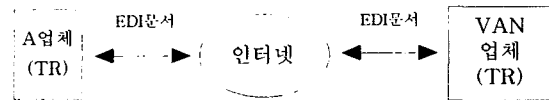
최근의 WEB EDI 기술은 인터넷과 객체지향 기술을 이용하여 시스템과 사용자의 대화적인 (interactive) 인터페이스 방법과 작업 의뢰하는 즉시 빠른 응답이 가능한 온라인 정보처리 모드로의 변환을 시도하고 있다. 기존의 EDI와 WEB EDI 서비스의 특성을 비교하여 살펴보면 아래의 (표)에 나타나 있다.¹⁰⁾

〈표 2-4〉 기존 VAN EDI와 WEB EDI 특성 비교

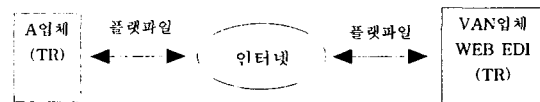
	기존 EDI	WEB EDI	비고
Network	폐쇄망	인터넷 (TCP/IP)	
사용자 소프트웨어	사용자 전용 프로그램	Web Browse -사용편이성	표준 인터페이스
응용 프로그램	Translator 및 응용 -필수적 사용	Translator 및 응용 -선택적 사용	프로그램 서버에서 관리 -유지보수 용이 -사용자별 서비스 차별화 가능
사용자 인터페이스	Text	Graphic Mode	
보안	폐쇄환경에 적용	개방환경에 적용	Global service 고려 -SSL

(2) WEB EDI 정보교환 유형

WEB EDI의 정보교환 유형은 크게 3가지로 구분할 수 있다.¹¹⁾



(a) EDI전자문서 교환방식



(b) 플랫폼파일 다운받아 EDI문서 변환없이 활용하는 방식



*TR: EDI Translator
(c) 인터넷상의 Web Form 및 명세서 인쇄기능을 사용하는 방식

(그림 2-2) WEB EDI 정보교환 유형

9) 인터넷 기반의 EDI(XML과 고전적 EDI): <http://www.ktnet.co.kr/~iychoi/webedi.html>.

10) 김원평, WEB EDI 현황 및 동향, e-commerce, 2000. 3·4, pp.62-63.

11) 김원평, 전계서, pp.63-64.

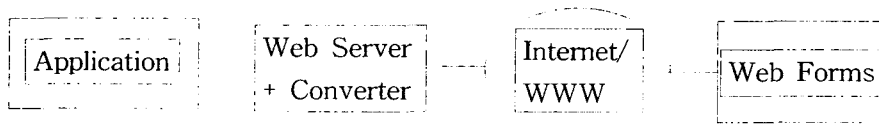
첫째, 거래업체가 대규모의 컴퓨터 시스템 및 EDI 변환기(Translator)를 갖추고 있는 업체로서 WEB EDI서비스에 가입하여 EDI 전자문서 교환하는 유형이다.

둘째, 인터넷을 통하여 플랫폼(Inhouse flat file)을 다운받아 이용 업체의 내부시스템과 연계하여 바로 전자문서를 활용하는 방식으로 EDI변환기 없이 소규모 전산시스템을 운영하고 있는 업체에서 전자문서 교환하는 유형이다.

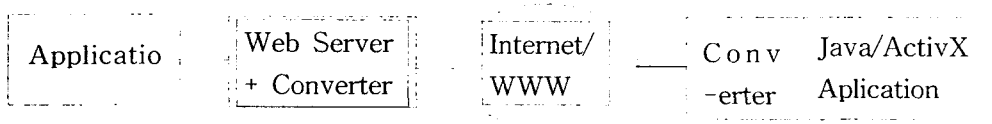
셋째, 인터넷상의 Web Form 및 명세서 인쇄 기능을 사용하는 방식으로 인터넷에 접속된 이용 업체의 PC에서 EDI 변환기 없이 웹 브라우저만을 갖추고 전자문서를 교환하는 유형이다. Web Form은 컴퓨터 응용프로그램에서 사용자가 컴퓨터에 대한 지식이 없이도 데이터를 입력할 수 있도록 하는 입력양식과 같은 기능을 하는 것으로 EDI사용자가 기술적인 사항에 대한 이해 없이도 EDI를 활용할 수 있도록 한다.

변환 소프트웨어가 서버측에 있는 경우에는 거래를 위하여 사용되는 양식을 미리 HTML 문서로 작성(Form 형태)하여 서버에 저장하여 두고, 사용자가 웹 브라우저를 이용하여 양식의 내용을 입력하여 서버로 보내면 서버내에서 변환과정을 거쳐 EDI 문서가 처리된다. 반면, EDI 변환 소프트웨어가 클라이언트측에 있는 경우에는 JAVA 애플릿으로 EDI 변환 소프트웨어를 구현하여 서버에 두면, 클라이언트가 서버에 접속할 때, 해당 실행코드가 클라이언트로 다운로드되어 클라이언트에서 작업이 처리된다. 따라서 사용자가 문서를 작성하면 서버에서 다운로드된 EDI 변환 JAVA 애플릿이 문서를 변환하여 서버로 송신하게 되고 서버에서 후속 처리가 이루어진다.¹²⁾

(3) WEB EDI의 문서처리과정



(a) 변환소프트웨어(EDI Translator)가 서버측에 있는 경우



(b) 변환소프트웨어(EDI Translator)가 클라이언트측에 있는 경우

(그림 2-3) 웹 EDI의 문서처리 과정

WEB EDI는 EDI 변환 소프트웨어가 서버측에 있는 경우와 클라이언트측에 있는 경우로 구분하여 문서처리 과정을 살펴볼 수 있다. EDI

12) 한국전산원, CALS/EC 도입·확신을 위한 정부의 역할, 1996. 12, pp.37-39.

5) 객체지향형 EDI(Object Oriented: OO EDI)

객체지향형 EDI(Object-Oriented; OO EDI)는 거래과정의 문서보다 업무 프로세스 자체에 초점을 맞추어서 모든 조직에 적용될 수 있는 일반적인 업무 프로세스를 도출, 각 업무 프로세스에 객체모델링 기술을 도입하여 객체화하는 EDI기술을 말한다. 재사용 가능하도록 객체화된 업무 프로세스들은 기본 클래스로 만들어져 다른 EDI시스템을 구축하는데 라이브러리로 활용된다. 이렇게 함으로써 자연스럽게 표준화 문제가 해결되고, 재사용이 높아 EDI시스템 구축에 드는 비용을 대폭 절감할 수 있게 된다.¹³⁾

최근 EDI 기술 동향은 당분간 XML/EDI를 구축하고 장래에는 객체지향형 EDI(Object Oriented EDI)로 전환될 것으로 전망된다.

6) 설계·화상EDI

기업간에 교환되는 데이터로는 문자데이터 뿐만 아니라, 설계를 위한 데이터나 화상데이터도 있다. EDI에서 대상으로 데이터로도, 이들을 포함한 형태가 바람직하다. 그 중에서, “표준 포맷과 데이터엘리먼트”란 EDI에서의 교환이전의 과제라고 말할 수 있다. 이것을 CAD를 예로 들어 볼 수 있다. 산업계에서는 다양한 장에서 CAD가 이용되고 있다. 그러나 이것에는 다수의 방식이 있고, 그들은 데이터로 호환성이 있는 것이 현상이다. 설계·화상EDI를 실현하기 위해서는 CAD데이터를 교환할 때의 데이터포맷을 표준화하는 것이 불가결하다. 또한, CII Syntax Rule 1.51에서는 설계·화상데이터를 장대한 비트열로 보고, 설계·화상데이터를 교환하는 것을 가능하게 하고 있다.¹⁴⁾

13) 김인구, 전자상거래 이론과 실제, 두남, 2000, p.177.

14) http://www.ecom.or.jp/jedic/what_edi/new_tech.htm

III. XML/EDI

3.1. XML

1) 개념

웹이 발전하는 데에는 누구나 쉽게 만들고 사용할 수 있는 HTML의 단순함이 큰 몫을 담당했으나 글로벌 네트워크화 되어 데이터의 빈번한 교환과 공유화가 이루어지는 현시점에서는 사용자의 다양한 요구가 발생하게 되었고, 그러한 요구를 수용하려는 시도가 바로 XML(Extensible Markup Language)이 등장하게 된 배경이다. 이와 함께 EDI(Electronic Data Interchange) 시스템은 기업업무의 특성과 문화를 반영해야 하는데 인터넷 EDI 구현시 기존의 인터넷 표준인 HTML을 이용할 경우 많은 제약이 따른다. HTML은 데이터 처리, 전송기능보다는 웹상에서의 문서표현기능을 고려한 표준이기 때문에 인터넷 EDI를 구현하기 위해서는 SGML(Standard Generalized Markup Language)을 기본 기술로 제안하기도 하였으나, SGML은 용량이 크고 복잡한 특수성을 가지고 있기 때문에 인터넷에 활용하기에는 부적합하였다. 이러한 한계를 극복하고자 W3C(World Wide Web Consortium)에서는 1996년 11월 XML을 새로운 표준으로 제안하고 1998년 2월 XML1.0 권고안을 제정하였다. XML은 SGML과 같이 데이터의 구조와 속성들을 정의할 수 있고 HTML의 요소를 모두 반영할 수 있기 때문에 인터넷상에서 표준화된 기업업무자료들을 표현, 전송, 처리하는데 적합한 기술로 인정받고 있다.¹⁵⁾

15) W3C, Extensible Markup Language(XML) 1.0, 2nd Edition, W3C Recommendation, 6 October 2000; <http://www.w3.org/TR/REC-xml>

XML(eXtensible Markup Language)은 XML/EDI의 기초를 제공하는 것으로서, 차세대 인터넷 표준언어로 주목받고 있다. 즉, XML은 웹 언어 표준화 단체인 W3C(World Wide Web Consortium)이 1996년 11월에 제안하고 1998년 2월에 표준 버전1.0으로 인정한 문서표준으로서, SGML과 같이 데이터의 구조와 속성들을 정의할 수 있고 HTML의 요소를 모두 반영¹⁶⁾할 수 있기 때문에 인터넷상에서 표준화된 기업업무자료들을 표현, 전송, 처리하는데 적합한 기술로 인정받고 있다.

XML은 SGML을 단순화한 것으로, SGML의 구조화, 확장성, 검증 등의 특성을 유지한다. 이제 XML은 전자적인 거래를 위한 표준적인 기반으로 인식되고 있다. 그러나 XML은 단지 표준을 정의하기 위한 기반일 뿐이며, XML 자체는 데이터의 구조나 의미를 정의하지는 않는다. 데이터에 구조와 의미를 제공하는 일은 문서를 정의하는 사람이나 기업의 손에 달려있는 것이다.¹⁷⁾

XML은 SGML(ISO8879, 1986년)에서 파생되어 정의된 것으로서, XML은 구조화된 문서를 정의하여 태그를 자유롭게 정의할 수 있는 SGML의 장점과 인터넷상에서 손쉽게 하이퍼미디어 문서를 제공할 수 있는 HTML의 장점을 모두

가질 수 있도록 제안한 웹 표준 문서 포맷으로 다음과 같은 설계 목표를 가지고 설계되었다.¹⁸⁾

- ① XML은 인터넷상에서 사용할 수 있어야 한다.
- ② XML은 응용프로그램의 폭 넓은 다양성을 지원하여야 한다.
- ③ XML은 SGML과 호환성이 있어야 한다.
- ④ XML 문서를 처리하는 프로그램을 작성하기 쉬워야 한다.
- ⑤ XML에 있는 선택 가능한 특성은 없는 것이 좋으며, 있어도 극히 적은 수로 유지한다.
- ⑥ XML 문서는 인간이 읽을 수 있어야 하며, 합리적이고 명확해야 한다.
- ⑦ XML 설계는 빠르게 준비되어야 한다.
- ⑧ XML의 설계는 형식에 맞아야 하고 간결하여야 한다.
- ⑨ XML 문서는 만들기 쉬워야 한다.
- ⑩ XML 마크업의 간결성은 최소 한도의 중요성이다.

2) XML의 기본사양

XML언어에 관한 사양은 정돈되어 있다. XML의 가장 기본적인 사양은 DTD(Document Type Definition), Namespaces in XML, XLL(eXtensible Linking Language), Xpointer(XML point language), XSL(eXtensible Style sheet Language) 등이다.¹⁹⁾

DTD(Document Type Definition)는 XML문서가 따르고 있는 규칙을 정의하는 것으로서, 외부의 파일로서 참조되거나 문서내부에 포함될 수도 있으며, 공통의 DTD를 사용하면 서로의 데이터를 참조하거나 교환시킬 수 있다. Namespace

16) 웹은 HTML로 인하여 폭발적으로 활성화되었으나 문서의 구조정보를 가질 수 없는 등 제한이 너무 많고, SGML은 방대한 기능을 가지고 있으나 너무 복잡하여 구현이 어렵고 구축비용이 많이 든다. XML은 이러한 기존의 표준 문서작성언어인 HTML과 SGML의 장점을 뽑아 만든 언어로서 유연성, 풍부한 확장성 및 인터넷 연동 등으로 인하여 많은 인터넷 사용자와 개발자로부터 지지를 받고 있다.

XML과 HTML과의 주요 차이점을 보면, XML은 HTML의 대체가 아니며, HTML과 다른 목적으로 설계되었다. XML은 데이터를 기술하여 데이터의 내용과 구조가 어떠한지를 표현하는 반면, HTML은 데이터를 표현하여 데이터가 어떻게 보이는지를 표현하는 것이다.

17) 김형도, ebXML의 필요성과 비즈니스 요구사항, e-commerce, 2000. 9·10, p.74.

18) W3C, op.cit.

19) 김원평, XML/EDI 현황 및 동향, e-commerce, 2000. 5·6, pp.84-85.

를 사용하는 경우에는 복수의 DTD를 구별하여 사용된다.

XSL은 XML 문서를 브라우저상에 디스플레이하기 위한 정보와 함께 스크립트 명령을 정의하기 위한 언어이며, 문서로부터 데이터를 추출하여 다른 포맷으로 변환시키는 명령을 포함할 수 있어서 데이터 모델이 상이한 데이터 저장장치간에 트랜잭션의 교환이 가능하게 된다. 기업내의 워크플로우를 제어하기 위하여 XML 기반의 트랜잭션을 Auto-routing하는 명령을 포함할 수도 있다.

XLL은 HTML의 특성인 Anchor를 일반화시킨 링크를 정의하기 위한 언어이다. 최근에 전자상거래에서 교환되는 정보는 해당 정보를 갖고 있는 장소를 가르키는 포인터 정보만을 갖는 것이 일반적이다. 이러한 방식은 전자상거래에 필요한 엘리먼트나 DTD 또는 S초등 등을 공동으로 저장하고 있는 Dictionaries를 비롯하여 저장소(Repository)를 통일된 접근을 가능케 한다. 또한 워크플로우 제어에도 XLL 사용이 가능하다. 이들 XML 기본 사양에 덧붙여 XML을 EDI에 이용하는 데는 데이터베이스로서 사용하기 위한 사양도 필요하다. 그래서 DOM(Document Object Model)과 DCD(Document Content Description for XML)의 사양이 필요하다.

DOM은 XML 파서가 XML 데이터 스트링을 읽어서 생성한 구조화 트리와 상호 동작하기 위한 표준을 정의하는 API이다. 다시 말하면 XML의 데이터에 대해 접속할 때의 약속한 것을 가르킨다. 소프트웨어 구성으로서는 접속을 받는 서버가 XML 처리엔진, 접속하는 클라이언트가 업무 응용(application)이 된다.

DCD는 데이터베이스 관리시스템(DBMS)이 관리하는 개개의 데이터형식에 관한 사양으로 수치 데이터의 크기와 종류 등을 규정하고 있

다. 데이터베이스 그 자체를 XML로 바꿔 놓을 수 있다. EDI에 XML을 이용하는 전형적인 사례는 기업이 관리하고 있는 RDBMS의 데이터를 XML화 하여 교환하는 것이다.

XML 데이터는 문서의 메타 데이터를 저장하기 위하여 XML 자체를 사용하는 XML 문서의 콘텐츠를 정의하는 하나의 방식이다. 다시 말하면 XML은 DTD라 불리는 데이터 구조에 대한 메타 정보를 포함하고 있어서 자기를 기술(self-description)할 수 있다. 따라서 이 메타 정보를 이용하여 문서내 데이터의 구조적 완전성을 검사할 수 있다.

XML schema는 XML 문서의 구조와 콘텐츠를 정의하는 파일을 가르키는 일반적인 용어이다. 스키마는 데이터 타입이나 Namespace 등을 표현하기 어려운 DTD의 문제점을 보완하면서 DTD보다 유연한 구조 정의를 지닌다. 스키마는 데이터 중심의 XML 응용에 적합한 것으로 일반적으로는 XML Vocabularies 또는 XML Dictionaries라고도 한다.

RDF(Resource Development Framework)는 XML 색인을 이용하여 웹 검색을 보다 원활하게 하기 위한 표준이다. 예를 들면 XML 브라우저를 사용하는 이용자가 자신의 요구사항에 맞는 웹 사이트를 찾는 데 유용하게 사용할 수가 있다.

3.3. XML/EDI

1) 개념

XML/EDI는 XML과 EDI의 기술적 특성과 장점을 이용한 통합시스템으로서, EDI정보를 Capturing하고 Coding하는데 XML을 사용하고 문서 제작에 사용되는 Markup언어의 하나인 XML을 이용하여 전자적으로 문서를 전송 및

처리하는 새로운 개념의 인터넷 EDI구현의 대표적인 방법이다. 즉, XML/EDI는 DTD(Document Type Definition)를 작성하고 DTD를 기반으로 제작된 XML문서가 전자적으로 전송 및 처리되는 것으로서, 완전 인터넷 EDI를 위한 표준으로 정착되어 가고 있다. 이는 단순히 EDI를 구축하기 위한 메시지를 XML DTD로 정의하여 교환하는데 사용하는 것뿐만 아니라 전자상거래 전반에 걸친 통합적 데이터교환 방식 및 시스템 프레임워크라고 할 수 있다.

2) XML/EDI의 장단점

XML/EDI의 장점으로서는 인터넷이라는 개방된 네트워크를 이용하여 별도의 전용 S/W 없이 인터넷의 표준 브라우저만으로도 거래가 가능하

는 것이다. 즉, XML/EDI는 EDI 중계S/W나 관리S/W가 없이도 EDI문서의 송수신이 가능하기 때문에 구현비용이 저렴할 뿐만 아니라 사용대상이나 장소에 관계없이 사용할 수 있어 특히 중소기업들까지도 전자상거래의 사용을 확장시킬 수 있다.

XML은 문서를 보여주는 XSL(eXtensible Style language)과 DTD(Data Type Definition)를 이용하여 문서내용의 검증, 데이터 변환이 가능하기 때문에 일반 전자우편시스템을 메시지 중계용으로 사용하여도 EDI의 모든 장점을 그대로 살릴 수 있다는 것이다. 즉, 사용자가 XML/EDI로 작성된 EDI문서(XML파일)를 전자우편으로 보내면 수신자는 XML파일은 조회/검색 또는 DB로 입력하는 일련의 작업을 XSL 또는 전용

<표 3-1> EDI 및 XML 비교

구분	VAN EDI	Internet EDI	Web EDI	XML/EDI
Network구조	EDI VAN	Internet	Internet	Internet
통신 Protocol	TCP/IP, X25, Async, X.400	FTP, SMTP	HTTP	HTTP,SMTP, FTP
보안성	매우 높음	낮음	낮음	낮음
책임주체	서비스 제공업체	없음	없음	없음
운영비용	매우 높음	보통	낮음	보통
사용자시스템	-EDI 변환 시스템, 응용시스템 -응용시스템	-Web Browser, EDI 변환시스템, 응용시스템 -Web Browser, 응용시스템	-Web Browser -Web Browser, Plug-in/Component용 EDI, 응용시스템	-Web Browser, Parser, Editor, Viewer
표현방식	UN/EDIFACT 표준 이용	UN/EDIFACT 표준 이용	사실(EDI 변환대행을 받는 경우는 표준 가능)	W3C에서 제정중인 표준 이용 예정
시스템 구성요소	-표준 -EDI VAN -EDI 변환시스템, App	-표준 -Internet -EDI변환시스템, App	-Internet -Web Fprm/App	-XML 문서표준 -Internet -Web Fprm/App
시스템 확장성	어려움	확장 용이	확장 용이	확장 용이

구 분	VAN EDI	Internet EDI	Web EDI	XML/EDI
주요 이용자	-기업 및 기관 중심 -문서량이 많은 대기업 및 중소기업	-모든 이용자 -문서량이 상대적으로 적은 중견, 중소기업	-모든 이용자 -문서량이 적은 중소기업	-모든 이용자 -문서량이 상대적으로 적은 중견, 중소기업
주요 적용업무	무역, 물류, 유통 등 표준 EDI 중심	기업 내부의 수발주 EDI, 업종별 EDI 중심	기업내부의 수발주 EDI 중심	기업내부의 수발주 EDI, 업종별 EDI 중심
내부 MS 시스템 연동	연동	연동	연동 곤란	구성방식에 따라 다름
문서 처리량	높음	보통	낮음	보통
현황	성장의 정체에 따른 다양한 발전방향 모색	-지속적 발전 및 솔루션 개발 -전자서명, 메시지 암호화, CA 등 다양한 보안대책 마련	-XML/EDI 부각으로 정체 예상 -부분적으로 추진	-지속적 발전 -ebXML 등 표준안 개발중 -다수의 De facto 표준 존재
다른 서비스 활용	현실적 불가	자유로운 확장	자유로운 확장	자유로운 확장
발전 전망	표준화를 통한 개방형 시스템 도입 및 전송 속도 개선 (Realtime EDI 등)	실시간 멀티미디어 데이터 전송 및 메시지 트래킹 제공	실시간 멀티미디어 데이터 전송 및 메시지 트래킹 제공	XML 표준 개발 및 다양한 Repository 구축

자료: 제갈순수, EDI, XML 과도기 단계의 B2B e-Business 전략, 2000. 11. 30, p.25; www.esumtech.co.kr/casestudy/event/EAN_korea_xml001130.pdf.

소프트웨어를 이용하여 수행할 수 있다. 물론 중계센터 부분에 전용중계기를 사용하고 사용자는 XML을 지원하는 브라우저와 보안관련 부가 소프트웨어(plug-in 또는 java 모듈 등)만을 이용하여 구현할 수도 있다. 이 경우에는 WEB EDI와 비슷한 구조가 되지만 변환S/W가 필요 없다는 장점이 있다. XML/EDI의 경우 XML문서를 바로 EDI로 변환하여 기존의 다른 고전적 EDI VAN과의 문서 송수신도 가능하다.²⁰⁾

또한, XML/EDI에서는 다양한 문서구조 표현

이 가능해짐에 따라 기존 EDI가 쉽게 해결할 수 없었던 다양한 형태의 문서를 교환할 수 있게 되었고 그에 따라 사용자의 다양한 요구를 EDI시스템 내에 쉽게 적용할 수 있다. 그리고 EDI 문서 및 각각의 구성 요소들을 객체단위로 처리하여 시스템 확장성을 제공함으로써 기존의 EDI 환경의 제약성과 한계성을 해결할 수 있다.

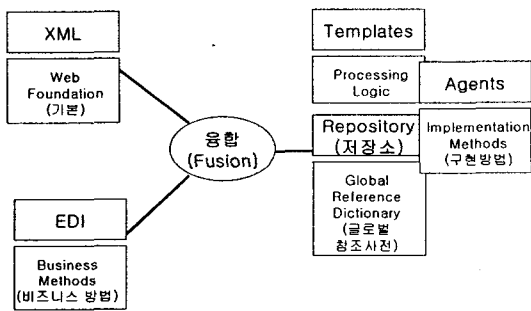
XML/EDI의 단점으로는 표준화 작업이 아직 진행 중에 있다는 점과 복수개의 표준으로 인한 상호 호환성 부재가 야기될 수 있다는 점, 그리고 기존의 EDI에 비하여 데이터량이 많이 증가

20) <http://www.ktnet.co.kr/~jychoi/webedi.html>

한다는 점이다.²¹⁾

3) XML/EDI의 기본 구성요소

XML/EDI는 기본적으로 웹 EDI와 마찬가지로 인터넷을 기반으로 하고 있으며, 기본 구성요소로서는 ① 웹 데이터 교환을 위한 XML, ② 기존의 EDI 메시지 구조 및 비즈니스 방법, ③ 프로세스 제어논리를 제공하는 템플릿(template), ④ 특정 기능을 구현하기 위한 데이터 조작 에이전트(agent), ⑤ 데이터 유지관리를 위한 저장소(repository)이다.



7(그림 3-1) XML/EDI의 기본 구성요소

IV. 결론

일반적으로 인터넷 EDI는 웹 EDI와 XML/EDI를 포함하는 개념이며, XML/EDI는 기존의 EDI와 호환성을 제공한다. 즉, 웹 EDI는 IVAN (Internet Value Aided Network)업체를 경유하여 거래당사자간에 전자문서를 주고받는 허브(Hub)중심의 기업간 전자상거래(B2B)이고, XML/EDI와 인터넷 EDI는 인터넷을 이용하여 거래당

사자간에 직접적으로 전자문서를 주고받는 거래 당사자중심의 기업간 전자상거래(B2B) 모델이다.

EDI 시스템은 기업업무의 특성과 문화를 반영해야 하는데 인터넷 EDI 구현시 기존의 인터넷 표준인 HTML을 이용할 경우 많은 제약이 따른다. HTML은 데이터 처리, 전송기능보다는 웹상에서의 문서표현기능을 고려한 표준이기 때문에 인터넷 EDI를 구현하기 위해서는 SGML (Standard Generalized Markup Language)을 기본 기술로 제안하기도 하였으나, SGML은 용량이 크고 복잡한 특수성을 가지고 있기 때문에 인터넷에 활용하기에는 부적합하였다. 이러한 한계를 극복하고자 W3C(World Wide Web Consortium)에서는 SGML이 가지고 있는 다양한 기능들과 구조적인 표현 능력, 그리고 사용의 용이성 등의 장점을 지닌 언어로 1996년 11월 XML을 웹의 새로운 문서표준으로 제안하였다.

이러한 XML과 EDI의 기술적 특성과 장점을 이용한 통합시스템이 XML/EDI이다. 이것은 EDI정보를 Capturing하고 Coding하는데 XML을 사용하고 문서 제작에 사용되는 Markup언어의 하나인 XML을 이용하여 전자적으로 문서를 전송 및 처리하는 새로운 개념의 인터넷 EDI구현의 대표적인 방법이다.

그러나 XML/EDI 시스템이 완전한 전자상거래의 표준으로 정립되어 있지 않은 상황이며, EDI 시스템을 도입하기 시작한 기업과 준비중인 기업들이 XML/EDI를 설계, 구현하기 위하여 전면적으로 시스템을 교체하는 것은 현실적으로 불가능하게 된다. 따라서 XML/EDI는 전통적인 EDI시스템을 최대한으로 활용할 수 있도록 기존의 EDI와 단기적으로는 호환성을 가지고 있어야 한다. 즉, 기존의 EDI 체계하에서 XML/EDI로의 완전한 전환이 아닌 XML을 데이터 교환의 표준으로 이용하면서 기존 시스템에 부분

21) 김원평, 전계서, p.88.

적인 XML/EDI 시스템의 삼입 및 응용하는 방안을 검토하여야 한다. 또한, 장기적으로는 인터넷과 XML의 장점을 최대한으로 활용하여 거래 당사자간에 직접적으로 전자문서를 주고받는 거래당사자 중심의 전자상거래를 위한 인터넷 EDI로 발전시켜 나가야 할 것이다.

October 2000; <http://www.w3.org/TR/REC-xml>
<http://www.ktnet.co.kr/~iychoi/webedi.html>.
<http://www.ktnet.co.kr/~iychoi/webedi.html>
http://www.ecom.or.jp/jedic/what_edi/new_tech.htm

참고문헌

- 김완평, WEB EDI 현황 및 동향, e-commerce, 2000. 3·4.
- 김완평, XML/EDI 현황 및 동향, e-commerce, 2000. 5·6.
- 김인구, 전자상거래 이론과 실제, 두남, 2000.
- 김형도, ebXML의 필요성과 비즈니스 요구사항, e-commerce, 2000. 9·10.
- 임봉택·여기태·허윤수, 물류정보론, 효성출판사, 2000.
- 제갈순수, EDI, XML 과도기 단계의 B2B e-Business 전략, 2000. 11. 30: www.esumtech.co.kr/casestudy/event/EAN_korea_xml001130.pdf.
- 한국전산원, CALS/EC 도입·확산을 위한 정부의 역할, 1996. 12.
- American Management Association, EDI AT WORK, 1989.
- Ned C. Hill & Daniel M. Ferguson, Eletronic Data Interchange: A Definition and Perspective, EDI FORUM, Special Edition, 1991.
- W3C, Extensible Markup Language(XML) 1.0, 2nd Edition, W3C Recommendation. 6

A Study on the XML/EDI

Soon-Hwan, Jeon*

Abstract

Electronic Data Interchange (EDI) has been used for business-to-business communication for almost a quarter of a century. Initial efforts involved inter-company agreements on how to exchange commercial data, initially as information stored on tape and later as messages sent over dedicated data lines. To avoid having to use different protocols to move data between different companies, various industry groups identified sets of data that could form the basis of individual agreements. The industry groups also sought to agree the format in which fields in such data sets were interchange so that a company only needed to develop one methodology for decoding information received without resource to human intervention.

The XML/EDI specific components are built on top of existing standards for transmitting and processing XML-encoded data. These standards define shared features such as: the standard Internet file storage/naming and data transport mechanisms, file and message transfer formats, the syntax of data coded in XML, the way in which XML files can be validated by an XML parser or document object model generator, the way in which XSL presentation and data evaluation scripts can be associated with parsed objects, the use of rules and data management robots to manage application and repository interfaces.

* Dept. of Trade and Commerce, Joongbu University.