

전자상거래에 있어서 Web EDI의 적용과 그 대응에 관한 연구*

The Application and Counter Measure of Web EDI on International Trade Transaction

김선광(Sun-Kwang Kim)**

목	차
I. 서론	4. 인터넷 기반 EDI 솔루션의 미래에 대한 전망
II. EDI의 정의 및 차세대 EDI의 발전 전망 1. EDI의 정의 2. 차세대 EDI의 발전 전망	IV. Web EDI로서의 XML/EDI 출현 및 적용 1. XML/EDI의 출현 2. XML/EDI의 적용 3. XML/EDI의 활용효과 4. XML/EDI에서의 VAN의 역할
III. 전통적 EDI와 인터넷 EDI 1. EDI의 전망에 대한 학자들의 다양한 견해 2. 전통적 EDI와 인터넷 EDI의 장·단점 비교 3. 미국업계의 전통적 EDI와 인터넷 EDI에 대한 이용실태	V. 결론 및 대응방안 * 참고문헌

Key Word : EDI, 인터넷 EDI, EDI 솔루션, Web EDI, XML/EDI

I. 서론

전자상거래의 제1세대인 1970년대 후반 및 1980년대 초반에, EDI는 많은 기업들의 작업에 일대 혁신을 가져왔다. 이러한 전통적 EDI는 교역파트너간의 거대한 양의 일상적인 사업정보들을 국가적 또는 국제적 표준포맷을 이용하여 컴퓨터와 컴퓨터간에 상호 교환하는 것으로 정의되기도 하였다. 예를 들어 전통적 EDI는 구매자로 하여금 구매주문서를 선택하여 필요한 사항을 입력시킬 수 있도록 설계되어 있고, 이것이 공급업자에게 보내져서 그 내용이 자동적으로 판매를 위한 주문명부에 입력되는 식으로 운용된다. 따라서 이러한 전통적 EDI의 의도는 신속한 정보전달과 종이서류 없는 환경구축에 있었으며, 그 결과 비용절감 및 시간절약상의 효율성을 토대로 고객서비스 수준을 개선시키는데 있었다.¹⁾

* 본 연구는 2001년도 경남대학교 학술연구조성비 지원에 의해 씌어진 것임.
 ** 경남대학교 경제무역학부 교수
 1) Stuart Sawabini, "EDI and the Internet can Two Generations of E-Commerce Coexist?", Journal of Business Strategy, January/February 2001, p.42.

특히 정교한 기술을 가진 공급업자들에게는 EDI서류가 그들에게 막대한 이득을 가져다 주기도 하였다. 즉 EDI상의 데이터는 EDI 표준데이터 포맷으로부터 특별 EDI 소프트웨어로 전환되어 공급업자의 데이터베이스에 통합된 후, 이것이 그 조직의 사업적용에 의해 유용하게 이용될 수 있도록 활용되었다. 따라서 일단 EDI 데이터가 충분히 통합되고 나면, 해당 기업이 행하는 사업방식이 변화되기도 하였다. EDI가 특정 기업의 현존하는 시스템 이상의 또 다른 도구가 되기 위해서는 이는 그 기업의 비즈니스 시스템에 통합되어야 한다.²⁾ 그 결과 EDI를 기업이 비즈니스 시스템에 통합하는 방향으로 막대한 투자를 한 기업들은 엄청난 이득을 거두어들이 수 있는 토대가 마련되었다고 볼 수 있으며, 이들은 매우 타당한 어떤 다른 이유가 없는 한 전통적 EDI를 계속 사용하게 될 것으로 전망하고 있다.

한편 EDI의 사용은 제품을 소비자에게 더 효율적으로 이전시켜 줄 수 있도록 공급사슬 파트너들에게 커다란 도움을 줄 수 있는 잠재력을 지니고 있다. 예를 들어 EDI의 사용은 공급사슬파트너들로 하여금 보다 빠르고 더 정확한 정보이전을 토대로 적정 재고수준을 유지할 수 있도록 하나의 공동체 단위로 묶어주는 기능을 담당하기도 한다.³⁾ 이처럼 기업들간에 정보를 이전시켜 주는 형태의 정보시스템을 조직간정보시스템(interorganizational information system : IOS)이라 한다. 인터넷을 통한 인터넷 EDI는 이러한 IOS 부류 중의 하나로 간주되고 있다. 일반적으로 오늘날의 정보기술들은 범세계적 차원에서의 적정 해결책을 찾을 목적으로 공급사슬 구성원들(supply chain members)간에 해당 조직의 계획 내지는 조정 등의 부문에서 그 통합력을 증진시켜 주는 방안들을 모색하고 있다. 이것이 바로 오늘날의 인터넷 EDI라 할 수 있다.

이상에서 살펴본 전통적 EDI와 인터넷 EDI는 오늘날 공존하게 되면서 많은 학자들이 그 미래를 예견하였고, 학자들의 주장은 전통적인 VAN EDI가 사라질 것이라는 전망과 여전히 존속될 것이라는 전망으로 대별되기도 하였다. 이러한 논의가 구체적으로 활발하게 진행되는 과정에서 XML⁴⁾이라는 확장언어가 새롭게 등장하여 Web상에서의 EDI 구현이 가능한 XML/EDI가 출현하기에 이르렀다. 그 결과 XML/EDI는 전자적 데이터 교환을 기반으로 하는 상품전달을 통한 가치교환이라는 광범위한 전자상거래의 개념에 입각하여, 기존의 데이터 교환에 그 초점을 맞추고 있었던 전통적 VAN EDI에서 처리할 수 있었던 업무의 한계를 벗어나 전자상거래 전반에서 필요로 하는 프레임워크를 제공해줄 수 있게 되었다.

따라서 XML/EDI는 단순히 EDI를 구축하기 위한 메시지를 교환하는데 사용하는 것 뿐만 아니라, 전자상거래 전반에 걸친 통합적 데이터 교환방식 및 시스템 프레임워크라 할 수 있다. 그러므로 XML/EDI는 EDI를 통해 교환된 데이터를 이미 여러 업무 프로세스에 적용하기 시작한 XML 응용업무 프로세스에 바로 적용시킬 수 있는 개방적 구조를 가지고 있기 때문에, 업무의 효율성 제고 등

2) Ibid.

3) Craig A. Hill, "Information Technology and Supply Chain Management : A study of the Food Industry", Hospital Material Management Quarterly, August 2000, p. 55.

4) XML(Extensible Markup Language)은 1996년 W3C(World Wide Web Consortium)에서 제안한 것으로서, 웹상에서 구조화된 문서를 전송 가능하도록 설계된 표준화된 텍스트 형식이다. 이는 인터넷에서 기존에 사용하던 HTML의 한계를 극복하고 SGML의 복잡함을 해결하는 방안으로써 HTML에 사용자가 새로운 태그(tag)를 정의할 수 있는 기능이 추가되었다. 또한 XML은 SGML의 실용적인 기능만을 모은 부분 집합이라 할 수 있으며, 이는 인터넷상에서는 물론 전자출판, 의학, 경영, 법률, 판매 자동화, 디지털 도서관, 전자상거래 등의 매우 광범위한 영역에서 이용될 전망이다.

과 같은 실질적인 EDI 도입 효과를 가져다 주게 된다. 게다가 XML/EDI는 인터넷을 기반으로 하기 때문에 수많은 중소기업들이 그 구축비용 및 운영비용을 크게 걱정하지 않고도 사용할 수 있다는 장점이 있다.

이에 본고에서는 전통적 VAN EDI와 인터넷 EDI와의 장·단점 비교 및 미국기업들의 이용 실태 등을 점검해 본 후, 그 대안으로 새로이 부상되고 있는 XML/EDI의 적용 및 그 활용효과 등에 관하여 검토해 보기로 한다. 그리하여 이를 토대로 XML/EDI의 미래형 활용방안에서의 VAN의 역할에 대한 전망과 함께, XML/EDI의 등장에 따른 업무영역 및 기술영역에서의 대응방안에 관하여 간략히 제시해 보기로 한다.

II. EDI의 정의 및 차세대 EDI의 발전 전망

1. EDI의 정의

EDI는 1970년대에 개발되었으며 개인용 컴퓨터가 널리 보급되면서 최고의 붐을 일으키게 되었다. EDI는 초기에 자동차산업을 지원해주기 위해 사용되었으나, 그 후 다른 산업들에게 전파되었다.⁵⁾ 그 과정에서 EDI는 기업간에 발생하는 모든 형태의 거래를 지원해 주는데 사용되는 것으로 성장·발전되어 오늘에 이르게 되었다.

Monczka와 Carter(1988)는 EDI를 “두 조직간에 컴퓨터를 통한 표준화된 형태의 직접적인 전자적 이전매체”로 정의하고 있다.⁶⁾ 이러한 정의는 데이터가 표준화된 포맷으로 이전된다는 인식하에 EDI를 데이터 이전 매체라는 점에 그 초점을 맞추고 있다고 할 수 있다. 그러나 EDI 메시지는 직접적으로 이전될 수도 있고 제3자 네트워크를 통해 이전될 수도 있다는 지적이 있다.(Stevens 1988)

Walton과 Maruchek(1997)는 EDI를 “무역 파트너들간에 컴퓨터 애플리케이션을 통한 표준화된 사업서류의 이전”으로 정의하고 있다.⁷⁾ 이 정의는 EDI를 e-mail이나 일반적인 인터넷 접근방식들과 구분지음으로써 EDI로 표준화된 사업서류의 성격을 갖는 속성에 대하여 강조하고 있음을 알 수 있다.

www. whatis. com(1999)에서 정의한 바에 따르면 “EDI는 사업데이터를 교환하기 위한 표준화된 포맷이며, 그 표준은 ANSI X.12이다”라고 정의하고 있다.⁸⁾ 이 정의는 EDI를 전자적 이전을 위한 표준화된 언어라는 점에 그 초점을 맞추고 있다.(Attwood 1998) 따라서 EDI 표준은 부가가치 통신망(VAN)을 통하거나 또는 인터넷을 통하거나 메시지를 이전시켜주기 위해 사용되는 것이라는 것이다.(Tyler 1999)

이상에서 살펴보았듯이 EDI를 한마디로 정의하기는 어렵지만, 앞에서 논의한 정의들을 토대로 요

5) Le Roy R. Peters, “Is EDI Dead? The Future of the Internet in Supply Chain Management”, Hospital Material Management Quarterly, August 2000, p.43.

6) Paul D. Larson & Jack D. Kulchitsky, “The Use and Impact of Communication Media in Purchasing and Supply Management”, The Journal of Supply Chain Management, Summer 2000, P.30.

7) Ibid.

8) Ibid.

약·정리하면 “하나의 컴퓨터로부터 다른 컴퓨터로 문서를 구조화한 합의된 표준양식을 이용하여 처리가능한 문서 또는 자료를 전자식으로 전달하는 것”으로 정의할 수 있다. 즉 EDI 이용자간에 합의된 표준양식을 이용하여 상대방이 재입력의 과정 없이 활용할 수 있도록 작성한 후, 전자문서를 공중통신망이나 전용회선을 통하여 상대방의 컴퓨터를 통해 문서를 교환하는 것을 의미한다.⁹⁾

그리고 EDI(Electronic Data Interchange)에서 Electronic은 자료를 전자적인 형태로 작성한 후 전자번호의 상태로 송수신하고 이를 그대로 업무에 적용시키는 정보처리 방법을 의미하고, Data는 구매주문서, 송장, 계산서 등과 같이 표준화된 내용과 자료로써 인간의 개입 없이 컴퓨터가 직접 읽고 활용할 수 있도록 함으로써 제반 절차를 자동처리할 수 있는 정형화된 자료를 의미하며, Interchange는 독립된 조직의 컴퓨터 및 응용프로그램과 공중통신망 또는 전용회선 등의 통신망을 이용하여 상호 교환하는 것을 의미한다.

한편 우리나라의 무역자동화법에 의하면 EDI는 “업무를 컴퓨터 등 정보처리능력을 가진 장치간에 전기통신설비를 이용하여 전자문서로 전송처리 또는 보관하는 방식”이라고 정의하고 있다. 즉 EDI란 기업이나 기관간의 전자적 문서교환방식을 의미하며, 기존의 문서방식을 전자적으로 대체하여 정보처리, 거래, 서류작성 등의 과정에서 시간과 비용을 절약하고 시장의 투명성을 증대시켜 그 효율성이 증대되는 새로운 문서교환방식을 의미한다.¹⁰⁾

2. 차세대 EDI의 발전 전망

소비자와 공급업자간의 의사소통을 위한 전자적인 매체로써 인터넷을 통한 EDI가 기존의 VAN EDI를 대체할 것인가에 관한 많은 논의가 있어 왔다. 예를 들어 무역출판물의 표제에서 “EDI는 계속 존속될 것인가?”라고 묻고 있다고 주장하는 학자가 있는 반면(Barber 1997), 다른 무역출판물의 표제에서는 “EDI는 아직 소멸되지 않았다!”라고 강력하게 주장하는 학자도 있다.(Zuckerman and Mc Lyment 1999)¹¹⁾ 최근에는 소비자과 공급업자간의 의사소통을 위한 최고의 기술이나 최고의 매체는 메시지가 전달되는 특성에 따라 결정되는 것이라는 인식이 널리 확산되고 있다. 예를 들면 협상은 협상의 메시지 전달 특성에 따라 대면식(face-to-face)이 최상의 방법일 수 있는 반면에, 구매주문서는 전자적으로 이전되는 것이 최상의 방법일 수 있다는 것이다.

오늘날 기업환경은 급속히 변화되고 있고, 그 결과 EDI에 대한 기업경영상의 요구사항들이 추가적으로 발생되고 있다. 예를 들면 실시간 거래라든지, 다른 산업부문과의 연결업무처리, 멀티미디어 정보교환, 이전에 거래관계가 없던 거래 쌍방간의 단기적인 거래관계 수립 등과 같은 새로운 요구사항들이 추가적으로 확산되고 있다. 그리고 기술적으로 경영상의 요구사항들을 충족시켜 주면서 EDI의 확산을 촉진시킬 수 있는 다양한 정보통신기술들이 오늘날 급속히 발전되고 있는 실정이다.

따라서 전통적인 기존의 VAN EDI가 가지고 있는 한계와 경영환경의 변화에 의해 추가되는 요구사항들의 증가, 정보통신기술의 발달 등으로 인해 EDI는 다음과 같은 방향으로 발전되어 갈 것으로 전망할 수 있다. 첫째로 전통적 VAN EDI는 지속적으로 발전해 나갈 것으로 전망되며, 둘째로 전통

9) 김선광, 김재봉, 이규훈, 이호건, 「국제통상학 개론」, 개정판, 동성출판사, 1999년, 189쪽.

10) 「상계서」, 190쪽

11) Paul D. Larson & Jack D. Kulchitsky, op. cit., p.29.

적인 EDI의 복잡성을 줄인 단순화된 EDI 형태로 발전해 나갈 것으로 전망되며, 셋째로 모든 조직에 적용될 수 있는 일반적인 업무프로세스에 초점을 맞춘 open-EDI로 발전해 나갈 것으로 전망된다.¹²⁾

<표-1> 차세대 EDI 기술간 특성의 비교

차세대 EDI		전통적 EDI	인터넷 EDI	XML/EDI
비교항목	Pragmatic	업무처리 협정	-	-
	Semantic	구현 지침	-	-
Syntax	데이터 포맷	EDIFACT/ X.12 등	-	-
	응용계층	X.400	SMTP/MIME FTP HTTP	XML 이용
	전송계층	X.25	TCP/IP	-
	물리계층	직접 접속 전화 접속 사설 네트워크	전화 접속 인터넷	-

자료 : 한국전산원, 「차세대 EDI 표준화 동향분석」, 한국전산원, 1999. 6. iv 쪽에서 부분 발췌

참고 : -는 분석 및 표준화의 주요 대상이 아님.

특히 open-EDI 형식의 XML/EDI는 계속적으로 발전하여 2003년경에는 기업간에 사용할 업무 프로세스를 서술하고 업무거래에 포함된 정보를 해석하는데 필요한 메타 데이터¹³⁾를 제공할 수 있는 방법을 제공하게 될 것으로 예상되며, 또한 교환 메시지가 수신측의 기술적 역량에 의해 처리될 수 있도록 메시지 캡슐화를 위한 표준화된 방법이 제시될 수 있을 것으로 예상된다.¹⁴⁾

또한 2003년경에도 대형 EDI 시스템을 토대로 JIT(just in time), QR(Quick Response), ECR(Efficient Customer Response)¹⁵⁾ 등과 같은 업무 프로세스를 갖춘 대기업들은 여전히 batch 파일 전송방식의 전통적 EDI를 사용하게 될 것으로 전망된다. 그러나 이러한 대기업들이 중소기업과의 거래업체들과 전자적인 상거래를 하기 위해서는 다른 종류의 API 등이 포함된다. 그리하여 결과적으로 XML/EDI, 비즈니스 객체클래스, 분산컴퓨팅 기술 등이 웹과 연결됨으로써 EDI는 크게 성장발전할 것으로 전망하고 있다.¹⁶⁾ 참고적으로 EDI의 역사 및 앞으로의 발전 전망을 그림으로 정리하면 다음과 같다.

12) 한국전산원, 「차세대 EDI 표준화 동향 분석」, 한국전산원, 1999.6. ii 쪽.

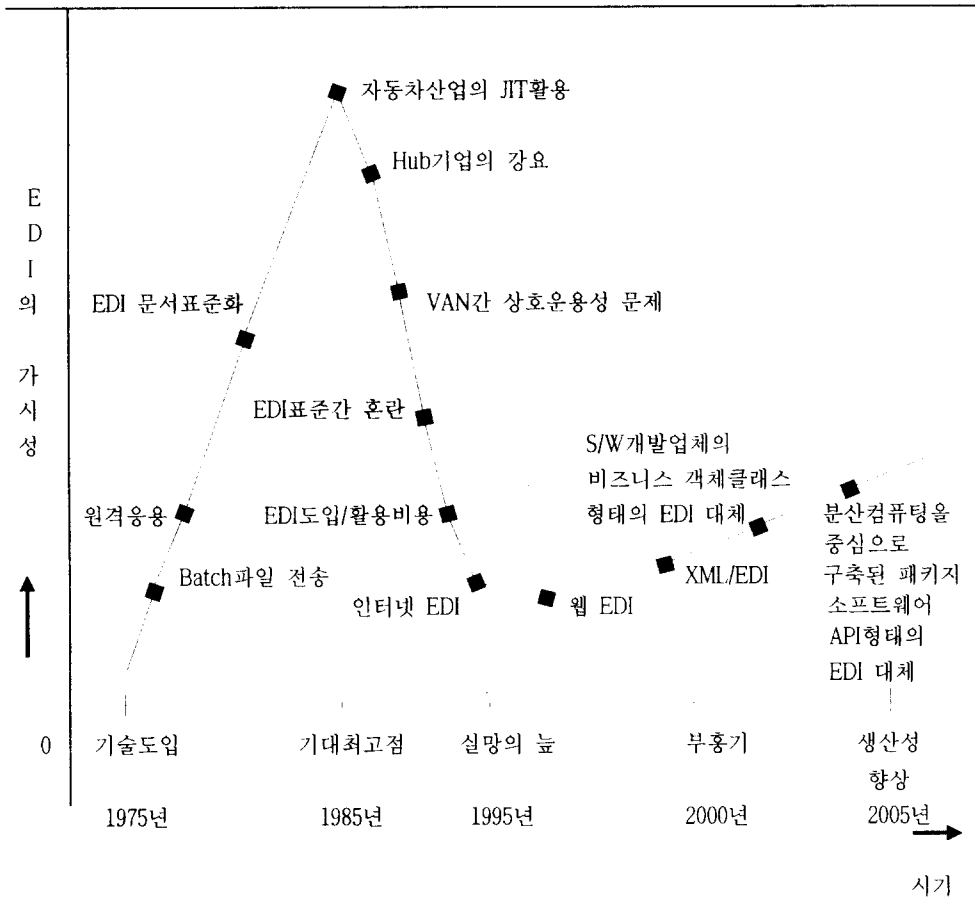
13) 데이터를 서술하는 데이터를 의미함.

14) 한국전산원, 「전개서」, v 쪽.

15) ECR은 공급업자들과 유통업자들간의 보다 밀접한 관계구축을 토대로 재고를 줄이고 생산 리드타임을 단축시킴으로써 고객서비스 증진과 신속한 물품인도를 달성하는 경영전략을 말한다. ECR은 마케팅, 생산, 로지스틱스 등을 지원하기 위해 보다 정확하고 적시의 정보를 사용하며, 이 정보가 공급사슬파트너들에게 EDI를 통해 전달됨으로써 생산과 소비를 일치시키기 위한 지속적인 생산흐름을 가능하게 해주는 역할을 수행한다.

16) 한국전산원, 「전개서」, vi 쪽.

< 그림-1 > EDI의 역사 및 전망



자료 : 한국전산원, 「전계서」, v쪽 그림에서 발췌

결론적으로 전통적 VAN EDI를 포함한 인터넷 EDI, XML/EDI, 차세대의 다양한 EDI 기술들은 상호 보완적인 형태로 발전해 나갈 것으로 전망되고 있다. 즉 어느 특정의 EDI 기술이 다른 EDI 기술을 대체하는 것이 아니라 상호보완적으로 함께 공존하면서 발전해 나갈 것으로 전망된다.¹⁷⁾ 다시 말해

17) 전통적 EDI에는 VAN EDI와 HTML EDI 등이 포함되는 개념이다. 그리고 참고적으로 open EDI(개방형 EDI)는 공공의 표준을 사용하여 관련당사자 누구나 정보를 공유하기 위한 것으로서, 거래 당사자간의 일정한 합의에 의해 기업, 연구소, 행정기관 등 각종 기관에서 다양한 형태의 정보와 업무에 공동으로 사용할 수 있는 EDI를 말한다. Interactive EDI(상호대화형 EDI)는 실시간으로 처리하여야 할 업무에 적용할 수 있는 것으로서, 항공, 해운, 육운 등 운송분야에서의 예약, 화물정보 조회, 계좌이체 및 조회 등의 금융분야 및 행정기관의 민원처리 시스템 등에서 활용될 수 있는 EDI를 말한다. 그리고 Internet EDI(인터넷 EDI)는 EDI문서의 통신에 TCP/IP를 표준으로 하는 EDI로써 자체적인 네트워크 없이도 EDI를 구현할 수 있다는 장점을 가지고 있다. 인터넷 EDI는 VAN을 통해 송수신을 하는 대신 인터넷을 지원하

서 전통적 VAN EDI는 그 나름대로 대기업들을 중심으로 발전해 나갈 것이고, 여러 가지의 기능들을 갖춘 차세대 EDI 기술들도 중소기업들을 대상으로 저비용 및 보안성 증대를 추구하면서 계속 발전해 나갈 것으로 전망된다.

III. 전통적 EDI와 인터넷 EDI

1. EDI의 전망에 대한 학자들의 다양한 견해

EDI를 평가하는데 있어서, 어느 분석자는 “EDI 거래는 Fortune지에 나오는 500대 기업 대부분에 의해 채택되고 있다” 라고 주장하고 있다. 한편 Steggell(1998)은 인터넷 접근법이 VAN을 통한 EDI보다 훨씬 저렴하다고 지적한다. 또한 Barber(1997)는 인터넷이 VAN을 통한 EDI보다 80% 더 저렴하다고 주장했다. 반면에 Zuckerman과 McLymont(1999)는 전통적 EDI는 여전히 계속 존재할 것으로 믿는다고 주장했다. 그리고 Sweet(1999)는 XML이 EDI에 대한 대안적인 표준으로 등장하고 있지만, 이미 EDI를 활용하고 있는 기업들은 그동안 전통적 EDI로 작업을 해왔기 때문에 계속적으로 전통적 EDI에 의존할 것으로 믿는다고 주장했다.¹⁸⁾

한편 일부 다른 학자들은 기존의 전통적 EDI와 인터넷 EDI를 대체적인 수단이 아닌 상호보완적인 수단으로 전망하기도 한다. Smith(1999)는 기존의 EDI를 전략적인 공급업자 관계의 구매수단이라는 맥락으로, 그리고 인터넷 EDI는 비전략적인 반복적 구매수단이라는 맥락으로 파악했다. Burnell(1999)은 전통적 VAN EDI와 인터넷 EDI간의 차이가 모호해지고 있다고 주장했다. Roberts와 Mackay(1998)은 VAN을 통한 EDI를 전략적인 장기관계의 구축이라는 관점에서 옹호하면서, 인터넷 EDI는 가치가 적은 품목들의 일상적인 주문을 위해 활용될 것으로 전망하기도 했다.¹⁹⁾

전통적 EDI는 그동안 거대한 양의 거래에서 두 개의 거대한 조직간 거래에 가장 적합하게 활용되어 왔다(Barrett and Hogenson 1998). 반면에 XML과 인터넷 EDI는 중소기업의 조직에게 표준메시지를 이전시킬 수 있도록 발전되어 왔다(Shankar 1999).²⁰⁾ Krapf(1999)에 의하면 VAN을 통한 EDI와 인터넷을 통한 EDI는 대조를 이루는데, VAN을 통한 EDI는 하나의 구매자와 하나의 공급업자간에 연결되어 있는 반면에 인터넷을 통한 EDI는 하나의 구매자와 다수의 공급업자간에 연결되어 있다고 주장한다. 많은 조직들은 여전히 VAN을 통한 EDI를 사용하고 있다고 주장하는 학자도 있다(Attwood 1998). 이러한 관점에서 CommerceNet의 CEO인 Randall Whiting은 “VAN EDI는 바로 없어지지 않을 것이다” 라고 주장했다(Messmer 1998).

이처럼 1998년, 1999년은 많은 학자들이 전통적 VAN EDI와 인터넷 EDI간에 어느 것이 살아남고 어느 것이 퇴조할 것인가에 대한 전망을 여러 가지 측면에서 분석해 제시하던 시기였다고 할 수 있다. 즉 본고의 <그림-1>에 제시되어 있듯이, 이 시기는 EDI가 실망의 늪에 빠져 있던 시기라 할

는 EDI 소프트웨어를 통해 EDI 거래를 처리하는 것으로, 기존의 VAN을 이용한 EDI 보다 속도가 빠르고 저렴하며 편리하게 사용할 수 있다.(김선광, 김대광, 기규훈, 이호건, 「전계서」, 202쪽)

18) Paul D. Larson & Jack D. Kutchitsky, op. cit., p.30.

19) Ibid.

20) Ibid.

수 있다.

2. 전통적 EDI와 인터넷 EDI의 장·단점 비교

전통적 EDI가 대기업을 중심으로 여전히 많이 활용되고 있는 이유는 다음과 같은 이유에서이다.²¹⁾ 첫째는 「전통적 EDI가 현재진행형으로 활용되고 있는 작업」이기 때문이라는 점을 들 수 있다. 즉 어느 조직이건 현재 합리적으로 잘 진행되고 있는 것에 대해서는 잘 바꾸려 하지 않는 경향이 있는 바, 이는 어떠한 시스템 하에서도 적용될 수 있는 가장 강력한 요인 중의 하나라 할 수 있다. 둘째는 「장기간 확립된 관계」를 들 수 있다. EDI를 사용해온 거래파트너간의 제휴는 오랜 기간동안 확립되어 온 것으로써, 이러한 거래상의 제휴는 현재 잘 진행되고 있으므로 새로운 개발이나 훈련이 별도로 요구되지 않게 된다.

그러나 전통적 EDI의 부정적 측면으로는 「경직성」과 「제한된 적용」을 들 수 있다.²²⁾ 즉 전통적 EDI에 대한 주요 부정적 요소 중의 하나로 경직성을 들 수 있는 바, 많은 미래학자들은 다음 세기에 살아남을 수 있는 유일한 방법은 융통성이 있어야 할 것임을 제안하고 있다. 미래학자들은 융통성이 결여된 기업들이나 시스템들은 생존할 수 없을 것으로 믿고 있다. 두 번째의 부정적 측면으로 전통적 EDI는 그 속성 때문에 적용상의 한계가 있다는 점을 들 수 있다. 즉 전통적 EDI는 특정의 교역파트너 관계로만 제한되는 바, 이는 확립된 관계가 설정되어 있는 기업간에만 의사소통이 가능해진다. 이러한 속성은 고정된 수의 공급업자 또는 고객만을 대상으로 할 경우에는 바람직하다고 할 수 있으나, 그렇지 않은 경우에는 소규모 거래의 고객들을 간과하게 된다는 문제점이 있다고 할 수 있다.

〈표-2〉 전통적 EDI와 인터넷 EDI의 장·단점 비교

EDI종류 요소	전통적 EDI	인터넷 EDI
긍정적 측면	· 현재 진행되고 있는 작업 · 장기간 확립된 관계	· 가용성 · 융통성 · 개방성
부정적 측면	· 경직성 · 제한된 적용	· 제한성 · 보안성

한편 인터넷 EDI는 다음과 같은 장점들을 지니고 있다.²³⁾ 즉 인터넷 EDI는 컴퓨터와 모뎀 및 전화선을 가지고 있는 사람이면 누구나 인터넷에 접근할 수 있다는 가용성과, 전통적 EDI처럼 거래상의 세팅을 별도로 구축할 필요가 없다는 융통성을 지니고 있다. 그리고 인터넷 EDI는 거래파트너 관계를 별도로 구축할 필요가 없는 바, 어느 누구도 인터넷상에서 서명하여 거래주문을 할 수 있다는 개방성을 지니고 있다. 예를 들어 만일 온라인상에서 여러 공급업자들에 대해 물품가격과 물품

21) Le Roy R. Peters, op. cit., p.43.

22) Ibid.

23) Ibid., pp43-44.

공급의 가능성 여부를 체크할 수 있다면 누구나 이 방법을 선호하게 될 것이다.

그러나 인터넷 EDI는 다음과 같은 문제점을 지니고 있다고 할 수 있다.²⁴⁾ 인터넷 EDI를 활용하기 위해서는 사용자들이 인터넷에 쉽게 접근해야 할 필요가 있으나, 아직도 인터넷 접속상의 제한을 받는 자들이 세계적으로 많이 존재하고 있다는 제한성을 지니고 있다. 또한 데이터의 보호는 여전히 중요한 이슈 중의 하나로서 인터넷 EDI는 전통적 EDI에 비해 보안성이 미흡하다는 부정적 측면을 지니고 있다. 예를 들어 신용카드 구매가 이루어진다면 고객의 신용카드 정보는 반드시 보호되어야만 할 것이다.

참고적으로 전통적 EDI와 인터넷 EDI에 대한 비교표를 제시하면 다음의 <표-3> 과 같다.

<표-3> 전통적 EDI와 인터넷 EDI의 비교

구분 \ 내용	소프트웨어의 설치	소프트웨어의 종류	가격	네트워크	운영방식
전통적 EDI	어려움	많음	고	중앙집중식	폐쇄적
인터넷 EDI	쉬움	1	저	분산방식	개방적

자료 : 김선광, 김재봉, 이규훈, 이호진, 「전계서」, 203쪽에서 인용.

3. 미국업계의 전통적 EDI와 인터넷 EDI에 대한 이용실태

미국의 ASMMA²⁵⁾와 I.D.A.²⁶⁾에서의 설문조사 결과에 의하면, 응답 제조업자의 40%와 응답 유통업자의 62%가 EDI기술을 사용하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 EDI를 사용하고 있는 응답자들 중 ASMMA 회원의 90%와 I.D.A. 회원의 94%가 앞으로 2년 이상 더 EDI를 사용할 것이라고 응답했고, ASMMA 회원의 42%와 I.D.A. 회원의 58%가 EDI를 5년 이상 더 사용할 것이라고 응답하였다.²⁷⁾

제조업자이건 유통업자이건 대기업은 전통적 EDI를 더 많이 사용하고 있다. ASMMA 회원 중 대규모 기업의 70%, 중간규모 기업의 31%, 소기업의 13%가 전통적 EDI를 사용하고 있는 것으로 밝혀졌다. 이와 유사하게 I.D.A. 회원 중 대규모 기업의 93%, 중간규모 기업의 77%, 소기업의 28%가 전통적 EDI를 사용하고 있는 것으로 밝혀졌다.

전통적 EDI를 사용하는 것으로 응답한 기업들 중에서 ASMMA 회원의 77%, I.D.A. 회원의 89%가 부가가치통신망(VAN)을 이용하고 있는 것으로 밝혀졌다. 그리고 제조업자의 31%, 유통업자의 25% 정도만이 인터넷을 통한 EDI를 이용하고 있는 것으로 밝혀졌다. ASMMA와 I.D.A. 회원들 중 중소기업의 기업들은 대규모의 기업들보다 EDI 거래를 위해 인터넷을 이용하는 경향이 더 강한 것으로 나타났다.²⁸⁾

24) Ibid., p.44.

25) ASMMA는 American Supply & Machinery Manufacturers' Association의 약자이다.

26) I.D.A.는 Industrial Distribution Association의 약자이다.

27) News, "E-Commerce Study : EDI still popular among distributors", 「Publishing」, 2001년 2월 22일. p.95.

28) Ibid. p.97.

이는 대기업의 60% 정도가 이미 5년 이상 EDI를 이용해오고 있었으며, 이들은 기존의 VAN을 통한 EDI 사용에 많은 투자와 많은 경험을 가지고 있기 때문인 것으로 분석된다. 따라서 당분간은 대부분의 EDI 사용자들이 EDI를 통한 거래에서 인터넷과 VAN을 모두 이용할 것으로 전망되고 있다.²⁹⁾

EDI를 사용하는 가장 중요한 동기가 무엇인가에 대한 질문에 대하여, ASMMMA 회원 응답자들은 고객들로부터의 요구(77%), 오류 감소(68%), 고객유지(63%), 인건비 절감(47%), 보다 정확한 정보의 필요성 및 요구(47%) 등과 같은 주요 이유들을 제시하였다.³⁰⁾

4. 인터넷 기반 EDI솔루션의 미래에 대한 전망

전통적 EDI가 데이터에 대한 포맷이라면, SRM(Supplier Relationship Management)은 인터넷 EDI의 한 유형에 해당되는 비즈니스 애플리케이션이라 할 수 있다. 즉 전통적 EDI는 물리적으로 데이터를 구조화하는 반면에, SRM은 그 데이터 컨테츠로부터 특정의 의미를 추출해 낸다. CRM 소프트웨어와 마찬가지로, SRM은 제조업자의 ERP 소프트웨어와 공급업자 사이에 가교역할을 해주는 비즈니스 애플리케이션이라 할 수 있다.³¹⁾

SRM은 제조업자와 공급업자 사이에 인터넷을 통하여 실시간으로 계획, 스케줄, 탁송 등에 대한 정보를 교환할 수 있도록 해준다. 이는 전통적 EDI의 특징과 기능을 수행해내면서도 한단계 더 진일보한 것이라 할 수 있다. 또한 SRM은 기업의 업무수행방향 및 다른 중요한 조건들을 추적하는데 도움을 줄 수 있는 분석도구를 제공해 주기도 한다. 이처럼 SRM이 제조업자와 공급업자들로 하여금 공급사슬상에서 상호 협력할 수 있도록 도움을 준다면, 그들은 기업의 전략적 흐름에 동참하여 제품생산의 주도권을 가지고 사업을 이끌어 갈 수 있을 것이다.

Pitney-Bowes 社の 부사장인 Ray Hill은 “SRM의 적용은 SRM의 초기 채택기업에게 부품재고를 감소시키는데 신속한 도움을 주었다” 라고 언급하였다. Ray Hill은 SRM이 Pitney-Bowes 社로 하여금 재고를 재로 수준으로 도달시키는 궁극적 목표를 달성시킬 수 있을 것으로 믿고 있다. 그는 “우리의 공급업자들은 우리가 필요로 하는 부품을 우리가 필요로 하는 정확한 시간에 공급해 줄 것이다” 라고 언급했다.

전통적 EDI가 실패하는 요인으로는 많은 중소기업의 공급업자들로 하여금 EDI를 사용하고 유지하는데 비용이 많이 들고 너무 복잡하다는 점을 들 수 있다. 이러한 이유 때문에 대부분의 공급업자들이 전통적 EDI를 채택할 수 없거나 또는 채택하지 않고, 오히려 더 노동집약적인 수작업을 통해 작업을 수행하고 있는 것이다. 그러나 SRM 솔루션은 소프트웨어에 대한 비용은 일반적으로 제조업자가 부담하고, 공급업자들은 그 시스템을 사용하기 위한 PC와 인터넷 브라우저만 있으면 된다. 그리하여 공급업자들은 자본투자 없이도 인터넷을 통한 SRM의 활용이 가능해진다. 이는 공급업자들의 규모에 관계없이 더 광범위하게 SRM을 채택하게 하는 요인이 된다. 즉 공급업자들에게 막대한 투자 없이 그 활용이 가능하고 또한 그들의 사업기회를 개선시키는데 도움을 준다면, 그들은 이를 사용할 것이다. 게다가 SRM은 많은 중소기업의 공급업자들에게 이전에는 파악할 수 없었던 동향분

29) Ibid.

30) Ibid., p.98.

31) Stuart Sawabini., op. cit., p.43.

석, 업무집계, 대금결제정보 등과 같은 경영정보를 제공해 주기도 한다.³²⁾

그렇다면 전통적 EDI와 인터넷 기반 솔루션은 공존할 수 있는가? 결론적으로 그 답은 변화하지 않을 것이다. 변화되는 것은 EDI의 순위일 것이다. 즉 전통적 EDI는 “두드러진 역할” 대신에 선택될 수 있는 여러 솔루션들 중의 하나로서 “보완적인 역할”을 담당하게 될 것으로 전망된다.³³⁾

IV. Web EDI로서의 XML/EDI 출현 및 적용

이상에서 살펴보았듯이 기존의 전통적 VAN EDI와 인터넷 EDI간에 어느 EDI가 더 유용하며, 그 전망은 어떠한가, 장·단점은 무엇이며, 미국업계에서의 이용실태는 어떠한가 등에 관하여 검토해 본 결과, 앞으로도 대기업을 중심으로 전통적 VAN EDI는 여전히 활용될 것이며 중소기업들에게 유리한 점이 많은 인터넷 EDI가 새로운 기술개발을 토대로 성장 발전해 나갈 것으로 전망했다. 그러나 이러한 과정에서 오늘날 XML의 등장과 함께 EDI의 새로운 대안으로 Web EDI로서의 XML/EDI가 출현하게 되었다.

1. XML/EDI의 출현

본고의 제II장에서도 정의하였듯이 EDI는 기업이나 기관간의 전자적 문서교환방식을 의미하며, 이는 기존의 수기 또는 인편형태의 문서교환방식을 전자적으로 대체함으로써 정보처리에 소요되는 노력을 절약하고, 그 결과 거래비용 및 서류작성비용의 감소와 시장투명성을 증대시킴으로써 생산성과 효율성을 증대시키는 새로운 문서교환방식을 의미한다. 그런데 전통적 EDI는 Machine-to-Machine의 메카니즘으로 비즈니스 데이터의 교환만을 처리함으로써 human interface가 부족한은 물론, 실제 거래시 필요하게 되는 비즈니스 프로세스의 반영 및 관련정보의 제공 등이 부족하다고 할 수 있다. 이를 극복하고 보다 효율적인 EDI를 구현하기 위해 오늘날 XML/EDI가 출현하게 되었다. 즉 XML을 활용함으로써 보다 효율적인 interface가 제공될 수 있으며, 또한 웹상에서의 구현도 가능해지게 된다.(〈그림-2〉 참조)

기존의 전통적 EDI는 전자문서를 교환하기 위하여 송신자, 수신자, VAN간에 교환할 문서를 미리 정의하여 등록시켜 둔 EDI전용 소프트웨어를 이용하여 전자문서를 주고 받는다. 이러한 환경하에서의 EDI 서비스는 새로운 형태의 문서를 교환해야 할 필요가 생겼을 경우, 사용자마다 새로운 문서에 정보를 등록하여 EDI전용 소프트웨어를 변경해야 할 필요가 있다. 그러므로 이는 끊임없이 변화하는 다양한 사용자들의 욕구를 충족시키기에는 그 능력이 부족하다고 할 수 있다. 따라서 이러한 문제점을 해결하기 위하여³⁴⁾ 다양한 문서구조 표현이 가능한 XML을 활용한 EDI 서비스 환경 구축을 위한 기술이 개발된 것이다.³⁵⁾

32) Ibid.

33) Ibid.

34) 기존의 전통적인 EDI 서비스는 인터넷 플랫폼으로 옮겨가고, 다시 Web 플랫폼으로 옮겨감으로써, EDI 서비스 사용자들은 기존의 사로 다른 EDI 전용 소프트웨어의 사용에 따른 불편함이 없어지고 통합된 환경으로 EDI 서비스를 사용할 수 있게 된다.

XML/EDI 서비스를 활성화하기 위하여 현재 국제적인 각종 그룹들이 결성되어 활동중이며, 이러한 활동을 전개하고 있는 대표적인 단체는 다음과 같다.

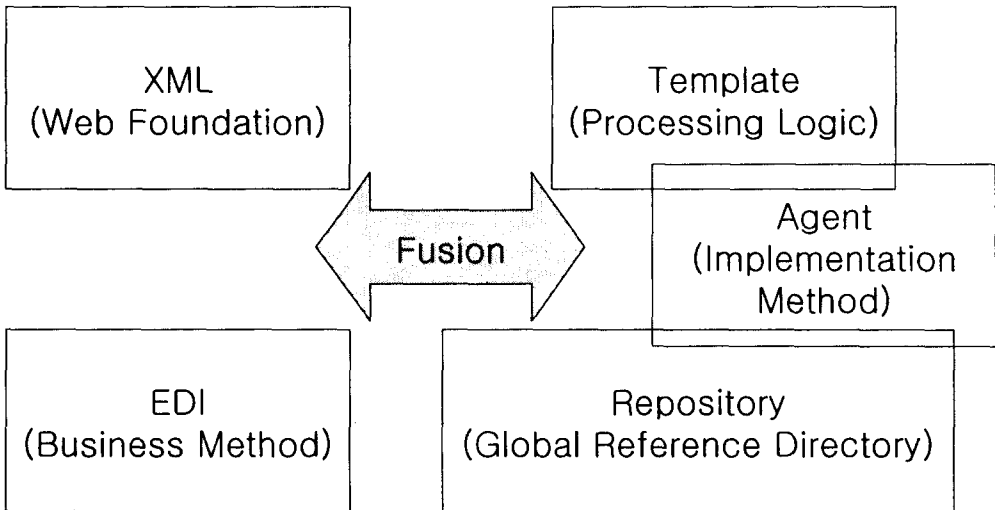
Commerce net <http://www.commerce.net/projects/X12-XML>

W3C Electronic Commerce <http://www.w3c.org/ECommerce/Overview-xmldefifact>

International XML/EDI Group <http://www.xmledi.com>

CEN/ISSS XML/EDI Pilot Project <http://www.cenorm.be/iss/workshop/ec/xmledi/iss-xml.html>

< 그림-2 > XML/EDI의 요소기술



2. XML/EDI의 적용

기존의 전통적 EDI는 정보를 교환하고자 하는 외부 비즈니스 규칙에 맞추어 기업의 업무프로세스를 수정해야 하거나 또는 시스템 내부에도 많은 변화가 요구되기 때문에 EDI의 구현을 위해 상당한 리엔지니어링 비용이 들게 된다. 그러나 XML/EDI의 경우에는 유지 및 관리가 용이하고, 운용측면에서 플랫폼이나 시스템의 내부적인 구조에 영향을 받지 않기 때문에 각 시스템에 맞는 변화프로그램이 필요없게 된다. 또한 XML은 미리 정의된 XSL(eXtensible Style Language)과 DTD(Data Type Definition)를 이용해 문서의 내용 등을 검증하고 데이터를 변환할 수 있기 때문에, DB로 입력하는 일련의 작업을 XSL이나 전용 소프트웨어를 이용해 자동적으로 수행할 수 있게 된다.³⁵⁾

XML/EDI의 경우에는 기존의 전통적 VAN EDI와의 문서 송수신도 가능하다. XML/EDI는 기존의 EDI를 통해 구현했던 거래정보에 대하여 필요한 엘리먼트를 추출하여 XML DTD로 정의하고, 인터넷을 기반으로 정의된 태그를 사용하여 EDI를 구현하게 된다. 기존의 전통적 EDI에서는 전송되는

35) 김채미, 김재훈, 「XML기술 및 활용분야」, KNET EDI SYSTEM 연구소, 2001년, 3쪽.

36) 최홍섭, 송선옥, “기업간 전자상거래 표준시스템으로서의 XML/EDI에 관한 연구”, 「통상정보연구」, 한국통상정보학회, 제2권 제2호, 2000년 11월, 142쪽.

메시지 중에서 데이터 항목만 분리하고 식별하기 위해 독특한 세그먼트 식별자를 사용하여 왔는데, XML/EDI에서는 이러한 세그먼트 식별자를 XML/DTD로 정의하여 태깅된 데이터를 교환하도록 하는 것이다. 따라서 XML/EDI 기술은 기존의 VAN EDI 형태의 거래구조에서 Web을 통한 사용자 접근을 위해 XML을 이용한 정보전달방식을 이용해 문서처리에 사용되는 업무적인 절차를 DTD와 XML을 통해 정의하게 되고, 업무수행을 위해 Java나 Active X 등을 이용해 처리할 수 있도록 해준다.

XML의 가장 큰 장점으로는 기업의 애플리케이션 통합과 기업간 정보교환의 가능성을 들 수 있다. 따라서 XML/EDI는 Web을 기반으로 널리 통용되는 웹 브라우저를 사용하기 때문에 EDI에서 요구되는 모든 정보를 저비용으로 교환할 수 있으며, 대기업뿐만 아니라 중소기업간 정보교환의 폭도 넓힐 수 있게 된다. XML/EDI는 XML을 기반으로 한 e-Marketplace를 통해 SCM과 카탈로그 서버를 통합하여 시장 참여자들에게 또다른 거래방식의 자동화된 EDI 프로세스를 제공해 준다.³⁷⁾ 또한 XML/EDI는 다양한 EDI 문서구조의 표현이 가능하고, 웹 환경에서의 일괄처리, 상호대화, 실시간 문서교환 등이 가능하다는 특징을 갖는다.

한편 전자상거래와 관련한 XML/EDI의 응용분야로 OFX(Open Financial Exchange)가 있는데, 이는 금융기관에서 소비자 बैं킹, 소규모 펌 बैं킹, 주식 및 채권 등의 금융정보를 전자적으로 교환하는데 사용되는 표준형식이다. XML이 웹브라우저를 통해 지원됨으로써 SGML을 사용했던 OFX 표준은 금융기관의 온라인 서비스를 가속화하고, Web상에서의 금융거래를 활성화하기 위해 XML 사용으로 전환되고 있는 실정이다. 또한 대학, 연구소, 정부기관 등에서는 각 기관이 보유하고 있는 학술논문, 석·박사학위논문, 연구보고서 등을 XML로 변환하여 DB에 저장·관리하고, 타 기관과의 상호대차 및 원문교환에도 활용하고 있다.

그리고 XML/EDI의 또 다른 응용분야로는 다양한 문서를 생성하고 유통·저장·관리하는 문서관리시스템(EDMS)을 들 수 있다. 공공기관 및 정부기관에서는 특정문서 양식의 기안, 메모작성, 보고서 작성, 문서전달, E-mail 등 다양한 문서를 XML 표준문서로 작성한 후 DB에 저장·관리하고, 이를 웹을 통하여 검색하는 것이 보편화되고 있다. 그 이유는 기존의 EDMS는 다양한 문서형식에 따라 문서전달에 따른 어려움이 있었으나, XML 문서관리는 하나의 웹 브라우저를 통해 모든 문서를 브라우저할 수 있게 되었기 때문이다.

이 이외에도 W3C에서는 XML과 관련된 응용분야로써 문서객체모델(DOM), 웹 자동화 인터페이스(WIDL), XML 서명기술, XML 보안기술, XML과 모바일 액세스 등 다양한 응용분야의 확정성을 제시하면서 활발한 연구를 진행시키고 있다.³⁸⁾

3. XML/EDI의 활용효과

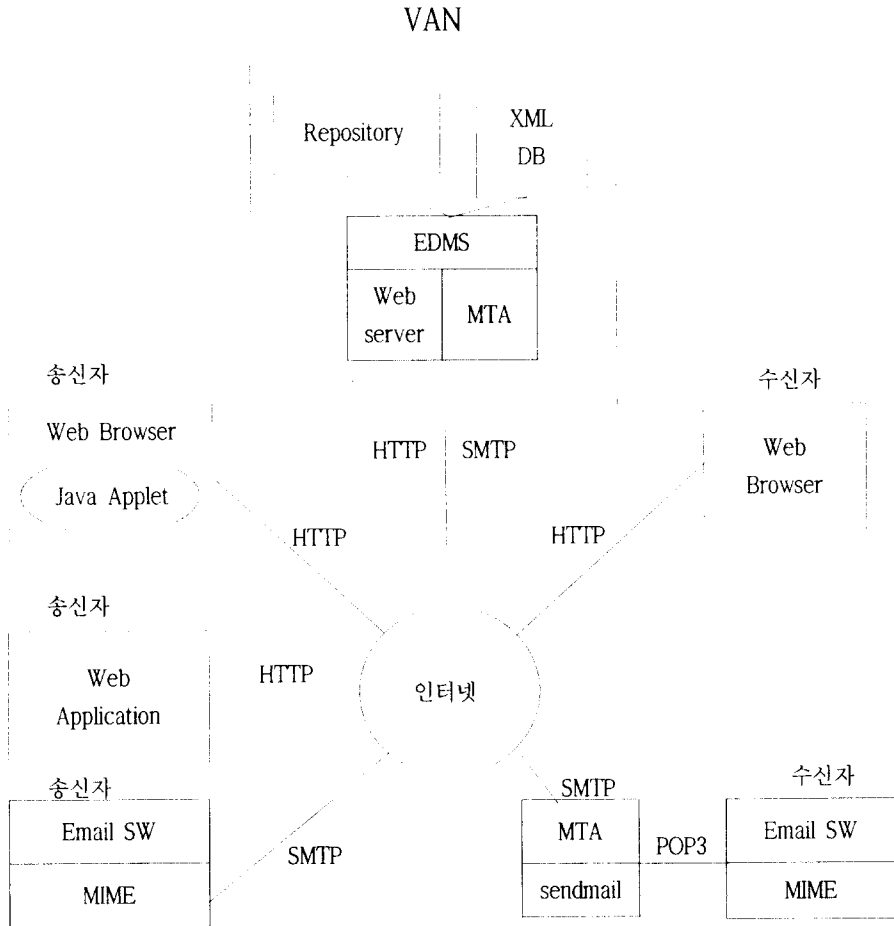
XML/EDI 서비스 이용자들은 기존의 서로 다른 EDI전용 소프트웨어의 사용에 따른 불편함이 없어지고 통합된 환경으로 EDI 서비스를 활용할 수 있으며, 또한 시스템 개발 및 유지보수비가 기존의 복잡하고 확장성이 없는 EDI전용 시스템보다 더욱 저렴하게 이용할 수 있게 되었다. 그리고 기존의 전통적 EDI 서비스는 대부분 일괄처리 형태로 업무를 처리하였지만, XML/EDI를 통하여 일괄처

37) 상계 논문, 142쪽.

38) 상계 논문, 143쪽.

리, 상호대화, CGI FORM, 실시간 문서교환기능 등이 통합된 형태로 제공된다.

<그림-3 > XML/EDI의 전송 흐름도



EDMS(Electronic Document Management System) : 전자문서관리시스템
 HTTP(Hyper Text Transfer Protocol) : 웹 전자문서 교환 프로토콜
 SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) : 전자우편 전송 프로토콜
 MTA(Multi-purpose Internet Mail Extension)
 MTA(Mail Transfer Agent)

이 외에도 XML의 문서구조의 정보를 이용하여 더욱 정확하고 효율적인 문서저장 및 검색이 가능하며, 문서를 구성하는 각각의 요소들을 객체단위로 처리함으로써 시스템의 확장성을 제공해 주고 있다.³⁹⁾ 결과적으로 XML/EDI의 핵심적 활용효과는 무엇보다도 기존의 EDI 환경의 제약성과 한계성을 해결할 수 있게 해준다는 점이라 할 수 있다.

전통적 VAN EDI 서비스는 EDI 시스템을 구축하기 위한 초기비용이 기업이나 기관들에게 많은 부담을 주었다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 XML/EDI 서비스에서는 통합된 환경하에서 사용자간의 직접연결이 가능해지게 되었다. 그러나 VAN을 통한 간접연결이 필요한 경우도 발생될 수 있으므로 앞으로는 사용자간의 직/간접연결방식이 공존하게 될 것으로 전망된다.⁴⁰⁾ 즉 XML/EDI 환경하에서는 VAN의 역할이 중간매체로서가 아닌 부가서비스 제공자 및 통합환경 제공자로 바뀌어 갈 것으로 전망되고 있다.(〈그림-3〉 참조)

4. XML/EDI에서의 VAN의 역할

〈그림-3〉에서 알 수 있는 바와 같이 XML/EDI 서비스에서도 사용자들이 직접연결방식이 아닌 간접연결방식을 채택할 경우 VAN이 그 역할을 담당할 수 있다. 즉 XML/EDI에서의 VAN의 역할은 기존의 전통적인 EDI 서비스에 비해 약화될 수도 있겠지만, XML/EDI에서는 VAN의 부가가치 서비스 제공에 의해 VAN 업체의 입지가 결정된다고 할 수 있다.⁴¹⁾

XML/EDI 서비스의 도입으로 인해 VAN이 할 수 있는 역할 중의 하나는 공통 Repository에 XML/EDI 전자문서 문분규칙을 저장하여 사용자들에게 공통적으로 참조할 수 있도록 서비스를 제공하는 것이다.⁴²⁾ 이는 응용프로그램에서 사용되는 컴포넌트에서부터 Data Warehouse 시스템의 메타데이터까지 기업의 각종 시스템 정보를 한 곳에 통합된 형태로 저장하며 상호 공유할 수 있는 Universal Repository 개념으로 발전되고 있다.

또한 인터넷 환경하에서 새로이 부각될 수 있는 XML/EDI 서비스로 가상사설망(VPN:Virtual Private Network) 서비스를 들 수 있다. 사용자 환경이 제대로 갖추어져 있지 않은 영세업체에게 가상사설망 서비스를 통한 기업의 전자문서관리를 대행해 주는 전자사서함 기능을 제공해 줄 수 있게 된다. 즉 사용자가 자기만의 시스템을 통합된 형태로 가지고 있는 것처럼 사용할 수 있도록 전자사서함 통합서비스를 제공해 줌으로써 기업에게 EDI 시스템의 아웃소싱을 통한 비용절감효과로 기업의 경쟁력을 제고시킬 수 있게 해준다.

이 외에도 여러 전자문서들의 상호연관성 등을 통하여 유용한 정보를 제공받기 위해 사용자간 직접연결방식이 아닌 VAN을 통한 간접연결방식이 사용될 수도 있다. 그 근거로서 VAN에서는 취합된 정보를 각 사용자들에게 그들이 필요로 하는 정보를 제공해 줄 수 있으며, 통제의 필요성이 있는 전자문서의 경우 VAN에서 인증받아 전송할 수도 있고, 또한 문서의 보안을 위해 VAN을 통한

39) 김채미, 김재효, 「전계서」, 4쪽.

40) 「상계서」, 5쪽.

41) 「상계서」, 6쪽.

42) 현재 DISA X.12, UN/EDIFACT, ISO/BSR, W3C 등의 표준화단체에서 Repository에 대한 연구가 진행되고 있다. Repository를 구성하는 방식뿐만 아니라 Repository를 활용하기 위한 API, Repository간의 상호 API 등과 관련한 작업들이 진행중에 있다.

상호인증서비스 등이 가능하기 때문이다.⁴³⁾

참고적으로 우리나라의 VAN 업체 중의 하나인 KTNET에서는 XML/EDI 방식의 B2B 실현을 위한 EDI 서비스를 제공하고 있는데, 이는 그 명칭이 eXedi(eBusiness XML edi) 서비스이다.⁴⁴⁾ 즉 사용자들은 별도의 EDI 소프트웨어를 설치할 필요 없이 인터넷에 접속하여 사무실에서 무역업무를 편리하고 빠르게 처리할 수 있게 되었다. 따라서 eXedi 서비스는 EDI를 통한 무역자동화 서비스를 중·소형업체에서도 쉽게 이용할 수 있도록 해줄 뿐 아니라, 기존의 인터넷통신을 이용하므로 수도권업체 뿐 아니라 지방소재 업체들도 쉽게 이용할 수 있는 장점을 지닌 서비스라 할 수 있다. eXedi 서비스와 사용자 소프트웨어서비스를 비교하면 다음의 <표-4>와 같다.

<표-4> KTNET에서의 eXedi와 사용자 소프트웨어의 서비스 비교

구 분	eXedi	사용자 S/W
접속 방법	인터넷	사용자 S/W에 포함된 통신프로그램을 통해 접속
접속 환경	인터넷 Explorer 5.5 이상	Dial up, 전용선, 인터넷
공급 방법		KTNET이 인증한 협력사에서 구입
적용 가능 업무	외환 및 보험관련* (향후 수출입승인, 관세환급 등 업무도 포함할 예정임)	외환 및 보험, 수출입승인, 관세환급, 상공회의소, 수출입신고 등(적용업무별 구입가격의 차이가 발생하며, 별도 구입가격을 공급사와 협의하여 결정)
비교	기본료:20,000원/월	없음
전송료	388원/KB 당	좌동
장애편리	KTNET Help데나 (02-6000-2119)에서 지원	공급사에서 지원
유지 보수료	없음	적용업무, 기간 및 S/W 공급사별로 차이
특징	1. 중소기업용 2. 전자문서 작성, 복사, 보관 기능이 있으며, 관리 및 연계기능구현이 안됨. 3. A/S 발생시 신속한 지원이 가능함. 4. 문서작성시 또는 송수신시 문제점 및 안내사항은 KTNET의 안내자료를 통해 활용해야 함. (별도 설치 및 교육을 위한 방문은 없음)	1. 중대형업체용 2. 전자문서 작성, 복사, 보관, 연계기능이 있으며, 내부의 MIS연계도 가능함. (별도 구현이 필요) 3. A/S 발생시 신속한 지원이 어려움. (필요시 방문이 필요) 4. 문서작성시 또는 송수신시 문제점은 공급사를 통해 해결(별도 설치 및 교육을 위한 방문이 병행됨)

* 그 구체적 업무는 내국신용장업무, 구매승인서업무, 수출신용장 통지업무, 수입신용장 개설업무, 수출입대금 결제처리, 선적서류 통보, L/G 및 어음 어음매입, 적화보험업무 등이다.

43) 김태미, 김재훈, 「전게서」, 7쪽.

44) www.eXedi.com 참조.

V. 결론 및 대응방안

앞에서 XML/EDI의 적용 및 여러 가지 장점, 활용효과, XML/EDI에서의 VAN의 역할 등에 관하여 구체적으로 살펴보았다. 그러나 아직 XML 표준화 작업은 명확하게 완료되지 못한 실정이다. 게다가 서로 주도권을 잡기 위해 국내외 업체들간에 XML 표준화와 관련하여 치열한 경쟁을 벌이고 있는 실정이며, 따라서 전 세계적으로 XML 표준화작업이 완료되기에는 장차 적지않은 시간이 소요될 것으로 전망된다. XML의 표준화에 관한 전망을 낙관적으로 제시하는 보도들이 많이 발표되고는 있으나, 현재로서는 지켜볼 수 밖에 없는 실정이다. 결과적으로 이러한 표준화 문제는 장차 해결되어야 할 매우 중요한 과제 중의 하나임에는 틀림없다.

그리고 VAN을 통하지 않고 인터넷을 통해 이루어지는 XML/EDI의 경우에는 그 보안성이 절대적으로 요구되는 바, 이에 대한 끊임없는 기술개발이 요구된다고 할 수 있겠다. 사용자들이 안심하고 활용할 수 있도록 그 보안성이 확실하게 보장될 때 비로소 그 신뢰성이 증대되면서 그 활용이 증가하게 될 것이다. 이에 대한 기술개발은 그동안 계속되어 왔고 지금도 계속되고 있지만, 사용자들이 신뢰할 수 있는 명확한 기반이 조성되지 않으면 안된다. 그러므로 이에 대한 기술개발은 끊임없이 계속되어야 할 것이다.

또한 사용자보호 중심의 규정삽입을 통해, 인터넷을 통한 XML/EDI의 사용에 따른 문제발생시 사용자들을 보호해줄 수 있는 분쟁해결방안 등이 명확하게 구축될 필요가 있다고 하겠다. 이는 현재로서는 정부의 힘을 빌리는 법의 제정 쪽보다는, XML/EDI 서비스 제공업체 차원에서의 자체적인 사용자 보호방안을 제시하고 이를 사용자들에게 알려줌으로써 사용자들이 해당 서비스를 신뢰하고 사용할 수 있도록 그 여건을 조성해 줄 필요가 있을 것이다. 그 근거로써 가상공간에서 이루어지는 제반 사업과 관련하여 아직은 선진국들을 중심으로 각 국가에서의 입법화가 서서히 진행되기 시작한 단계에 불과하며, 특히 국제규칙의 제정은 아직도 많은 기간이 소요될 것으로 전망됨은 물론 그 실효성에도 의문이 제기될 수 있기 때문이다. 이와 관련하여 참고적으로 솔루션 제공업체에서 자체적으로 서비스 제공 차원에서 on-line ADR service site를 동시에 운영하는 방안은 이에 대한 여러 가지 해결방안 중의 하나가 될 수도 있을 것으로 생각된다.

마지막으로 솔루션 제공업체에서는 XML/EDI의 표준화, 보안성 보장, 분쟁해결방안 제시 등과 관련하여 여러 가지의 신뢰할 수 있는 서비스상의 장점 및 특징들을 사용자들에게 적극 홍보할 필요가 있다고 하겠다. 아무리 훌륭한 솔루션을 제공하는 업체라 하더라도 이를 적극 홍보하지 못함으로써 그 이용률이 저조하다면, 이는 결국 실패한 것이나 다름없을 것이기 때문이다. 따라서 서비스 제공업자 측에서는 여러 가지 장점 및 특징들을 널리 홍보함으로써 국내외 업체들은 물론 모든 사용자들이 편리하게 이용할 수 있도록 그 여건을 조성시켜 나가야 할 필요가 있다고 하겠다.

참고문헌

김선광, 김재봉, 이규훈, 이호건, 「국제통상학개론」, 개정판, 동성출판사, 1999년.
김채미, 김재훈, 「XML 기술 및 활용분야」, KTNED EDI SYSTEM 연구소, 2001년

최홍섭, 송선옥, “기업간 전자상거래 표준화시스템으로서의 XML/EDI에 관한 연구”, 「통상정보연구」, 한국통상정보학회, 제2권 제2호, 2000년 11월.

한국전산원, 「차세대 EDI 표준화 동향 분석」, 한국전산원, 1999.6.

Craig A. Hill, “Information Technology and Supply Chain Management : A Study of the Food Industry”, *Hospital Material Management Quarterly*, August 2000.

Gregory E. Truman, “Integration in Electronic Exchange Environment”, *Journal of Management Information Systems*, Summer 2000.

Le Roy R. Peters, “Is EDI Dead? The Future of the Internet in Supply Chain Management”, *Hospital Material Quarterly*, August 2000.

News, “EDI’S very cloudy future”, *Publishing*, December 22, 2000.

News, “E-Commerce Study : EDI still popular among distributors”, *Publishing*, February 22, 2001.

Paul D. Larson & Jack D. Kulchitsky, “The Use and Impact of Communication Media in Purchasing and Supply Management”, *The Journal of Supply Chain Management*, Summer 2000.

Susan Avery, “Strategic suppliers keep juices flowing at Tropicana”, *Publishing*, November 2, 2000.

Stephen Bell, “XML is going to replace to replace EDI”, *Computerworld*, January 8, 2001.

Stuart Sawabini, “EDI and the Internet can Two Generations of E-Commerce Coexist ?”, *Journal of Business Strategy*, January/February 2001.

www.eXedi.com

www.commerce.net/projects/X12-XML

www.w3c.org/ECommerce/Overview-xmldefact

www.xmledi.com

www.cenorm.be/isss/workshop/ec/xmledi/isss-xml.html

www.purchasing.com