

유통업종의 e-비즈니스 표준 프레임워크(ebXML)

도입 효과

이창우*, 조영환**

The Effects of Adopting ebXML Framework in Retail

Changwoo Lee, Younghwan Cho

요 약

인터넷 사용의 확산과 함께 웹 문서를 통한 정보 교환이 널리 사용되면서 전자상거래 방식과 관행에도 전통적인 EDI 방식의 한계를 극복할 수 있는 새로운 모델인 Internet EDI, WEB EDI 등으로 발전, 변화하면서 보완되었다. 이에 따라 국내 유통 업종에서도 WEB EDI 방식의 EDI 서비스를 기반으로 기업간 전자상거래를 위한 전자문서 교환이 활발하게 이루어지고 있다.

그러나 현재 유통 업종의 EDI 서비스 사업자들이 표준화되지 않은 통신 모듈의 제공 및 비표준 문서의 사용하고 있는 실정이어서 여러 사업자와 동시에 거래하는 업체들의 전자상거래의 어려움을 가중시키고 있다. 이는 유통업체와 제조업체 상호간의 전자문서 교환에 있어서 통신 모듈이나 전자문서 등의 표준화가 절실히 요구됨을 의미한다.

본 논문에서는 이러한 유통 업종의 EDI 환경의 문제점을 해결하기 위하여 차세대 전자상거래 표준 프레임워크로 자리매김하고 있는 ebXML을 유통 업종의 표준 규격으로 적용하여 실무 거래에 활용하는 방안 제안한다. 또한 유통 업종 내 기업의 IT 환경에서 적용하기 위해서 ebXML 메시지 서비스를 확장하여 설계한 ebXML 메시지 서비스 프로바이더와 ebXML 메시징 허브 시스템을 소개한다.

* 데이콤 e-Biz사업부 상부

** 데이콤 e-Biz기술팀

1. 서론

정보통신 기술의 급속한 발전과 함께 세계 경제는 인터넷 기반의 디지털 경제 시대로 이행 중이며, 인터넷 사용의 확산은 기업 활동의 글로벌화를 가속화하고, 전자상거래 방식과 관행을 근본적으로 변화시킴으로써 정보 거래 모델의 패러다임 전환을 촉진하고 있다. 이러한 상황에도 불구하고 기업간 전자상거래 데이터 교환을 위한 전통적인 방식의 EDI 구조는 부가가치 통신망의 사용을 통한 고가의 네트워크 사용료, EDI 전자문서 생성 규칙의 복잡성 및 기술적 전문성 요구, 고가의 EDI 시스템 구축 비용 등의 문제로 인해 몇몇 대기업 및 특정 거래 파트너에만 국한되어 사용되어 왔다.[1]

그러나 최근 들어 인터넷 사용의 확산과 함께 웹 문서 표준인 HTML(HyperText Markup Language)의 사용을 기반으로 전통적인 EDI 방식의 한계를 극복할 수 있는 새로운 모델인 Internet EDI, WEB EDI 등으로 발전, 변화하면서 보완되었다.

이에 따라 국내 유통 업종에서도 WEB EDI 방식의 EDI 서비스를 기반으로 기본적인 수발주 업무를 시작으로, 유통업체와 제조업체간 파트너십에 근거한 SCM(Supply Chain Management) 전략의 도입, 활용을 위한 VMI(Vendor Managed Inventory), CMI(Co-Managed Inventory), CPFR(Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment) 업무 프로세스에 이르기까지 다양한 프로세스를 적용하여 기업간 전자상거래를 위한 전자문서 교환이 활발하게 이루어지고 있다.

그러나 WEB EDI 방식의 EDI 시스템 구축의 용이함과 유통 업체들의 자체 시스템 구축 정책에 의해서 최근 들어 유통 업종에서 EDI 서비스를 제공하는 서비스 사업자가

4개 이상으로 늘어나게 되었고, 이들 각 사업자들은 표준화되지 않은 문서 형태와 통신 모듈을 이용하여 서비스를 제공하고 있는 실정이어서 이들과 거래하는 제조 업체들의 EDI 사용의 어려움을 가중시키고 있다. 이와 같은 유통 업종의 기업 간 전자상거래 문서 교환을 위한 문제점을 해결하기 위해서는 단일 표준의 통신 프로토콜을 지원하는 통신 모듈의 사용과 거래 문서의 표준화가 절실히 요구되고 있다.

따라서 본 논문에서는 인터넷과 XML[2] 기반의 차세대 전자상거래 표준 프레임워크로 등장한 ebXML(electronic business XML)[3] 표준을 적용하여 유통 업종의 기업간 전자상거래 문서 교환의 어려움을 해결하고자 한다.

ebXML 프레임워크는 거래에 필요한 정보를 저장하고 검색하는 Registry/Repository[4], 거래 문서의 전송을 위한 Message Service[5], 업무 프로세스 절차를 기술하는 Business Process Specification Schema[6], 거래에 이용되는 공통의 용어와 그 의미를 정의하는 Core Components[7], 거래에 필요한 합의 사항과 합의 방법을 규정한 Collaboration Protocol Profile and Agreement[8] 등의 다섯 가지 구성 요소 이루어져 있다. 이들 구성 요소 중 유통 업종의 전자상거래 환경 개선을 위해서 메시지 서비스 표준을 유통 업종의 통신 모듈의 표준 프로토콜로 적용하는 방법을 제안하고자 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 먼저 관련 연구에서 유통 업종의 전자상거래 현황과 ebXML 및 유통 업종에서의 메시지 서비스 적용 사례에 대해서 소개한다. 그리고 ebXML 메시지 서비스 기반의 통신 모듈을 확장한 ebXML 메시징 프로바이더에 대해 기술하고, 중소기업의 전자상거래 업무 지

원을 위한 ASP(Application Service Provider) 모델인 ebXML 메시징 프로바이더 시스템을 소개한다. 그리고 끝으로 결론을 제시한다.

2. 관련 연구

2.1 유통 업종 전자거래 현황

현재 유통 업종은 데이콤을 비롯하여 신세계 E-마트, 롯데마트, 농협 등 여러 사업자들이 제공하는 EDI 서비스를 이용하여 활발하게 기업간 전자상거래가 이루어지고 있다. 이들 서비스 사업자 중에서 E-마트, 롯데마트, 농협의 경우는 기업 정책에 따라 유통업체가 자체 시스템을 구축하여 독자 서비스를 운영 중에 있으며, 데이콤은 10개 유통업체와 3,500개 이상의 제조업체간의 전자거래 데이터 교환을 중계하는 서비스를 제공하고 있다.

그러나 앞서 언급한 바와 같이 이들 사업자가 각기 다른 사설 전자문서 포맷과 사설 통신 모듈을 운영함에 따라서 여러 유통 업체와 동시에 거래하는 제조업체들의 전자상거래를 시스템 운영 부담이 가중되고 있다.

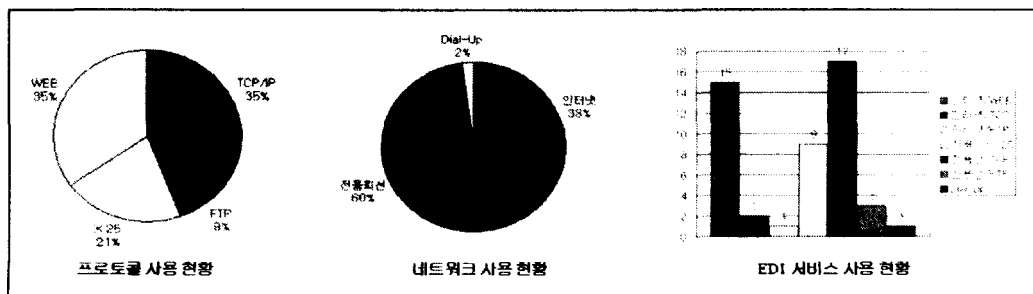
유통 업종의 전자상거래 환경의 문제점 중에서 먼저 통신 환경 및 사용 형태를 자세히 보면, 대부분의 중소 제조업체의 경우는 ADSL 회선을 통하여 접속하여 업무 담당자가 수작업으로 업무를 처리하고 있다. 그리고 내부 시스템을 보유하고 있는 대형

제조 업체나 유통업체의 경우는 전용회선을 통해서 양단의 시스템에 설치된 통신 모듈을 통하여 자동화된 방식으로 전자문서를 교환하고 있다.

각 EDI서비스 사업자가 제공하고 있는 통신 모듈은 아래 도표와 같이 전용회선 또는 인터넷 라인과 같은 네트워크 환경 하에서 TCP/IP, X.25, FTP, HTTP 등의 다양한 프로토콜을 기반으로 하여 각 업체별로 각각의 서비스 프로토콜 정의하여 사용중인 비표준 통신 모듈이다. 이런 이유로 자동화된 방식으로 전자문서 교환을 하는 제조업체의 경우 평균 3개 이상의 통신 모듈을 운영 중인 실정이다.

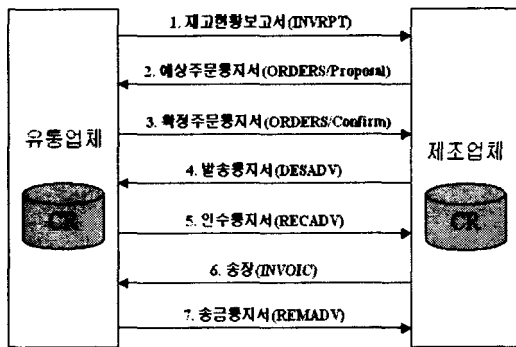
유통 업종에서 개발되어 사용중인 전자문서는 유통업체와 제조업체간의 업무에서 발생하는 판매 관리 프로세스, 발주 관리 프로세스, 청구 지불 프로세스, 납품 배송 관리 프로세스, 재고 관리 프로세스 상에서 발생하는 20종의 문서가 있다. 그러나 실제로 유통, 제조업체간의 업무 프로세스에 주로 사용되고 있는 전자문서는 주문서, 발송통지서, 인수통지서, 송장, 재고현황보고서, 판매정보보고서, 송금통지서 등 7종의 문서이다.

20종의 전자문서는 국제 표준인 EDIFACT 문서가 모두 개발 되어 사용가능하지만 현재 유통 업종에서 EDIFACT 문서를 사용 중인 업체는 5개 업체에 불과하다. 대부분의



유통업체와 제조업체는 EDIFACT 표준 문서 대신 플랫 파일 (Flat File)문서를 사용중이다. 플랫 파일 포맷은 각 서비스 사업자별 뿐만 아니라 각 유통 업체별로 서로 상이한 전자 문서 포맷을 사용하기 때문에 제조업체에서 전자문서를 내부 시스템으로 연계하기 위해 각 업체와 사업자별 전자문서 연동 모듈을 개발하여 운영해야 하는 어려움이 있다.

그런데 최근 들어 유통 업종에서 고객 서비스 개선과 기업 경쟁력 강화를 위해 도입과 활용이 확산되고 있는 SCM 전략으로 유통업체와 제조업체간의 재고 보충 업무 프로세스 위한 VMI 프로세스와 CMI 프로세스를 기반으로 전자문서 교환이 이루어짐에 따라서 기업간 교환되는 전자상거래 데이터의 내부 시스템 연계가 더욱 중요하게 부각되고 있다. 이러한 이유로 XML 문서와 같은 EDIFACT 문서보다 사용하기 쉽고 활용성이 높은 표준 문서의 정의가 절실하다.



[그림 1]. VMI 프로세스

2.2 ebXML

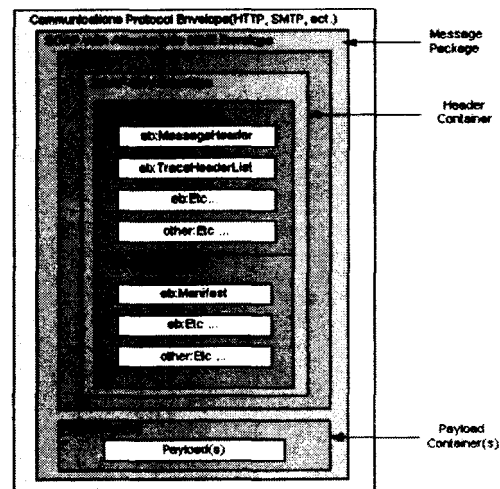
ebXML은 EDI를 표준화한 UN/CEFACT와 기업과 산업 표준 저장소를 운영해 온 OASIS가 주축이 되어 1999년 11월부터 시작하여 만들어진 표준이다. ebXML은 특히 XML을 이용한 인터넷 기반 글로벌 전자상

거래가 가능하도록 하기 위한 국제 표준으로, 국내외 거래에 모두 적용될 수 있어 주목을 받고 있으며 이를 실제 업무에 적용하기 위한 연구[9][10][11]가 진행되고 있다.

ebXML은 ebXML의 전체 구조를 보여주는 Technical Architecture[12]과 앞서 정의된 다섯 가지 구성 요소에 대한 공식 표준을 발표했다.

ebXML의 다섯 가지 구성 요소 중에서 유통 업종의 표준 통신 규격으로 사용하고 자 하는 메시지 서비스는 우리가 일반적으로 우편물을 주고 받기 위해서 규격화된 메시지 봉투를 정의하여 사용하고, 오류 발생 시 처리 방안은 무엇인가를 정의하여 사용하는 것과 마찬가지로 거래를 위한 두 기업의 시스템 상호간의 자동화된 전자문서 교환을 위해서 필요한 재반 규격 사항을 정의하고 있다.

ebXML 메시지 서비스의 규격에서는 전송 프로토콜이나 전달하고자 페이로드 문서의 형식에 독립적으로 설계되어 있기 때문에 HTTP나 SMTP 등과 같은 전송 프로토콜을 모두 사용 가능하며 XML, EDIFACT, Flat File 등의 다양한 포맷의 페이로드 문서를 전송



[그림 2] ebXML 메시지 구조

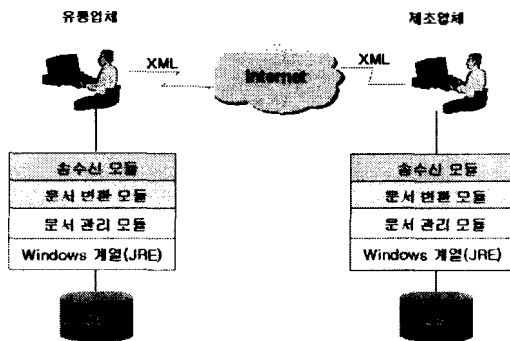
할 수 있다. 그리고 ebMS 통신 서버가 운영되는 시스템에 독립적으로 사용하기 위해서 XML 을 이용하여 메시지 봉투를 표현하고 있는 SOAP(Simple Object Access Protocol)[13] 을 기반으로 하고 있다.

또한, ebXML 메시지 서비스의 핵심 기능이라 할 수 있는 메시지 패키징, 메시지 교환시에 발생한 오류를 처리하기 위한 예러 처리, 메시지의 보안을 위한 암호화 및 복호화에 대한 정의와 신뢰성이 있는 전송을 위한 부가 기능들을 정의하여 기술하고 있다. ebMS 서버간에 교환되는 ebXML 메시지 구조는 MessageHeader, ErrorList, Signature, Manifest, SyncReply 등의 이름을 가진 표준 엘리먼트로 표현된 [그림 2]와 같은 구조이다.

메시지 서비스 규격을 준수하여 개발된 ebXML 메시지 서버는 거래 기업간의 전자 문서 메시지 교환을 위한 시스템적인 합의서 역할을 하는 CPA(Collaboration Protocol Agreement) 문서로부터 전자 문서 교환 시에 필요한 정보를 추출하여 메시지 송수신을 처리한다.

2.3 유통 업체 메시지 서비스 적용 사례

유통 업체의 EDI 환경의 문제점 개선과



[그림 3] XML기반 B2B 사업 모델

XML 기반의 전자거래 모델 개발을 위한 연구과제를 통해 기업간 XML 전자문서를 교환하기 위한 통신 모듈로써 ebXML 메시지 서비스(ebMS)를 채택하여 그 가능성을 시험하였다.

B2B모델 연구 과제에서 적용한 사업 모델의 시스템 구성도는 [그림 3]과 같다. 유통업체와 제조업체의 시스템에 전자상거래 패키지가 설치되어 EDI 중계 시스템의 개입 없이 거래 기업간에 직접 P2P 방식으로 전자문서를 교환하는 모델이다. 이 모델에서 적용된 송수신 모듈은 현재 유통 업체의 송수신 모듈 사용의 문제를 개선하고자 하는 목적으로 ebMS 메시지 서비스 채택하였다. 이를 통한 XML 전자 문서 교환 시험을 위해서 삼성테스코, 신세계 E-마트, LG 유통 등의 유통 업체 5개사와 제조 업체 11개사가 참여하였다.

송신 크기	127KB	62KB	122KB	평균전송시간 (초/건)
10	0.40	1.00	2.50	1.30
50	0.56	1.26	2.56	1.40
100	0.53	1.41	2.34	1.43
500	0.63	1.19	2.46	1.40
1000	0.53	1.13	2.33	1.37
평균전송시간 (초/건)	0.53	1.19	2.41	

[표 1] 문서 송신 결과

인터넷상에서 ebMS 기반의 통신 모듈을 통한 XML 전자 문서 교환 결과 [표 1]과 같이 송신 파일의 크기에 따라 전송 속도에 차이가 있으나 평균 전송 시간이 약 1.38 초가 소요 되었다.

실험 결과를 통해 인터넷상에서 ebMS 기반의 통신 모듈을 사용한 전자 문서 교환은 그 가능성을 보여주었으나, 이를 실제 기업간 전자 문서 교환 업무에 적용하기 위해서는 반드시 해결되어야 할 다음과 같은 문제점들도 나타났다.

- 비공인 IP의 사용
- 비고정 IP의 사용
- 서버의 24시간 운영 어려움

많은 업체들이 기업의 내부 정책에 따라서 비공인 IP를 사용하고 있는 실정이고, ADSL 회선을 이용한 인터넷 접속을 사용하는 업체들의 대부분은 비고정 IP를 사용하고 있다. 또한 유통 업종의 전자거래 업무 특성상 반드시 24시간 내내 전자문서 교환이 가능하도록 ebMS 통신 서버가 운영되어야 하는데 업체의 사정상 쉽지 않은 일이었다.

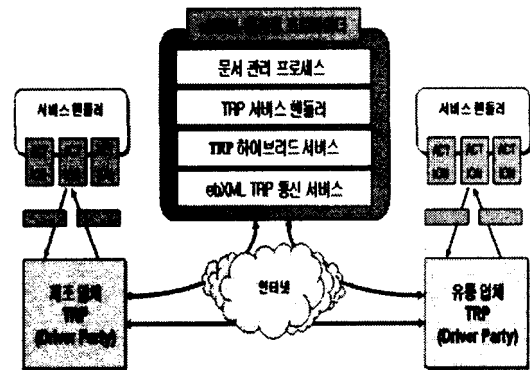
3. 유통 업종의 ebXML 적용 방안

3.1 ebXML 메시징 프로바이더

ebXML 메시지 서비스(ebMS)가 플랫폼에 독립적으로 거래 파트너간에도 실 거래에서 필요한 문서 및 메시지 교환을 할 수 있는 표준 규격을 정의하고 있지만, 앞서 언급한 바와 같이 국내 유통 업종의 IT 환경 분석 결과 많은 기업들의 통신 환경 및 서버 운영상의 여러 제약점들이 존재한다. 특히, 문서 송수신을 위해서 공인된 인터넷 주소를 가진 상대 통신 서버가 구동 중이어야 한다는 점과 설사 공인된 인터넷 주소를 가진 서버가 구동 중이어도 동적 인터넷 주소의 사용으로 인해서 매번 오프라인으로 해당 인터넷 주소를 확인해야 하는 작업은 ebMS를 활용한 기업간 문서 교환에 있어서 큰 장애가 된다.

따라서 본 논문에서는 이에 대한 해결책으로 상대 서버의 구동 여부나 현재 상대 서버가 가진 인터넷 주소가 무엇인지를 확인할 수 있고, 인터넷으로 접근 가능 여부

에 상관없이 항상 문서 송수신이 가능하도록 하며, ebMS 서버를 구동하기 어려운 기업을 위해서는 문서 교환을 대행해주는 역할을 하는 [그림 4]와 같은 메시징 프로바이더를 활용하는 방법을 제안한다.



[그림 4] ebXML 메시징 프로바이더

ebXML 메시지 프로바이더는 크게 ebMS TRP 통신 서비스, TRP 하이브리드 서비스, TRP 서비스 핸들러, 전달된 Payload 문서 관리 프로세스의 4개 서비스로 구성되어 있으며 각각의 서비스 기능은 다음과 같다.

1) ebMS TRP 통신 서비스

ebXML TRP 통신 서비스는 유통 및 제조 업체의 ebMS TRP 통신 모듈과의 문서 교환을 담당하며, 수신된 메시지를 분석하고 유효성을 검증하는 역할을 한다. 이 통신 모듈은 유통 및 제조 업체의 시스템에도 설치되어 거래 파트너와 직접 문서 교환을 수행하는 P2P 방식의 거래와 메시지 프로바이더를 자신의 ebMS 서버로 이용하여 거래 파트너와 문서 교환하는 HUB 방식의 거래를 가능하도록 한다.

2) TRP 하이브리드 서비스

ebMS 서버의 구동 상태나 동적 인터넷

주소를 지원하기 위해서 현재 구동중인 서버의 인터넷 주소 정보를 제공하는 서비스 담당하는 것이 바로 TRP 하이브리드 서비스이다. ebMS를 실무 거래에 적용하여 성공적으로 사용할 있도록 하기 위한 ebMS의 확장 모듈이다..

3) TRP 서비스 핸들러

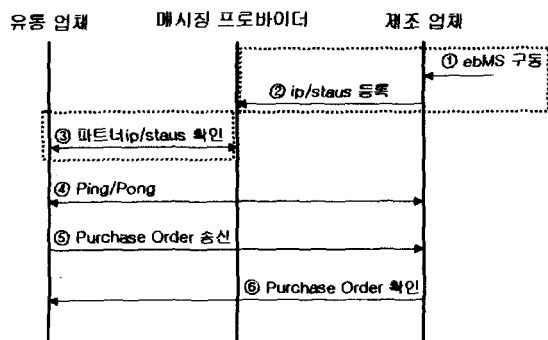
TRP 서비스 핸들러는 ebMS TRP 통신 모듈을 통해서 수신된 전자문서를 거래 기업간에 상호 약속된 업무 프로세스 상의 전자문서 처리를 위한 Action 을 수행하는 역할을 하는 모듈이다.

4) 문서 관리 프로세스

문서 관리 프로세스는 ebMS 서버를 직접 운영하기 어려운 중소기업을 위해서 문서 교환을 대행해주거나 기업의 내부 정책으로 인터넷을 통한 접근이 불가능 기업을 위해서 Push 방식이 아닌 Pull 방식으로 ebMS 통신 모듈을 통한 문서 교환이 가능하도록 제공하는 모듈이다.

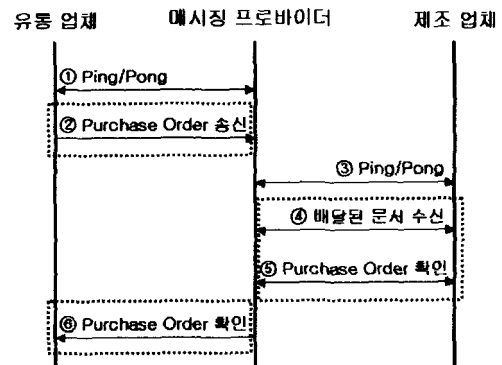
ebXML 메시징 프로바이더를 이용하여 전자문서를 교환하는 시나리오는 아래의 [그림 5][그림 6]에서 보여주고 있다.

[그림 5]에서는 유통업체와 제조업체가 메시징 프로바이더로부터 전자문서 교환을 위



[그림 5] 직접 문서 교환 시나리오
해 필요한 상대방 통신 서버의 인터넷 주소와 현재 접속 상태 등의 통신 정보를 먼저 확인한 후에 거래 상대방의 ebMS 통신 모듈간의 직접 문서 교환이 이루어지는 시나리오를 보여주고 있다.

[그림 6]에서는 기업의 내부 정책상 인터넷을 통한 외부로부터의 접근의 불가능한 경우의 제조업체와 유통업체 사이의 메시징 프로바이더를 이용하여 문서를 교환 시나리오를 보여준다. 제조 업체가 메시징 프로바



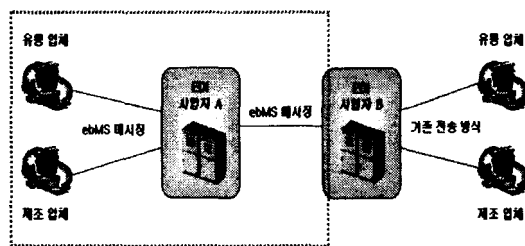
[그림 6] 문서 중계 시나리오

이더를 자신의 ebMS 서버로 사용한다고 가정하면, 먼저 유통업체가 메시징 프로바이더로 주문서를 송신하고 제조업체의 통신 모듈은 스케줄러에 의해서 주기적으로 메시징 프로바이더에 배달되어 있는 전자문서를 수신하게 된다. 제조업체에서 전자문서 수신을 성공하면 그 처리 결과의 전달도 메시징 프로바이더를 거쳐서 유통업체로 전달 된다.

ebXML 메시징을 이용하여 전자문서를 교환하는 시나리오로서 앞의 두 가지 경우와 같이 동일한 EDI 서비스 사업자의 거래 파트너간의 전자문서 교환뿐만 아니라, 유통업종의 여러 EDI 서비스 사업자간 시스템 연동을 위한 표준으로 ebMS 메시지 서비스

를 사용함으로써 타 사업자의 서비스를 사용하는 거래 파트너와도 보다 쉽게 전자문서를 교환할 수 있는 거래 모델도 생각해볼 수 있다.

예를 들어 [그림 7]과 같이 ebXML 메시징 방식의 통신 모듈을 제공하는 EDI 사업자와 기존 사설 표준의 통신 모듈을 사용하고 있는 EDI 서비스 사업자가 ebXML 메시징을 사용하여 두 EDI 사업자의 시스템을 연동함으로써 A 사업자의 ebXML 메시징 방식의 통신 모듈을 사용하는 유통업체와 B 사업자의 사설 표준의 통신 모듈을 사용하는 제조업체 사이의 전자문서 교환도 가능해질 수 있다.



[그림 7] 사업자간 연동 전자 거래 모델

3.2 ebXML 메시징 허브 시스템

ebXML 메시징 허브 시스템은 앞에서 소개한 ebXML 메시징 프로바이더를 기반으로 내부 시스템을 갖고 있는 유통 업체나 제조업체간의 전자문서 교환을 지원할 뿐만 아니라 내부 시스템이 없거나 네트워크 환경 구성에 어려움이 있는 중, 소 업체들을 지원하기 위한 ASP 모델 메시징 중계 시스템 인프라를 의미한다.

메시징 허브 시스템은 메시징 프로바이더, 전자문서 중계 엔진, XML 문서 변환기, 부가가치 서비스, 웹 어플리케이션 서비스 로

구성되며 각각의 기능은 다음과 같다.

1) 전자문서 중계 엔진

전자 문서 중계를 위한 메인 엔진으로 메시징 허브 시스템으로 전달된 전자문서를 저장하여 보관하고 보관된 전자문서를 검색할 수 있게 해주며, 신뢰성 있는 전자 문서 교환을 위해서 송수신 결과 통지 및 오류나 예외 상황 발생시의 처리를 담당한다.

2) XML 문서 변환기

XML 문서 변환기는 Non-XML 전자문서를 XML 문서로 변환하거나 XML 문서를 Non-XML 문서로 변환해주는 기능을 제공하며 서로 다른 구조의 XML 문서 간의 변환 기능도 제공한다. 다양한 형태의 구조를 가진 유통업체의 전자문서를 하나의 통일된 구조로 갖는 문서로 변환하여 수신할 수 있게 해줌으로써 제조업체에서 이들 전자문서를 내부 시스템으로 연계하기 위한 작업을 효율적으로 처리할 수 있다.

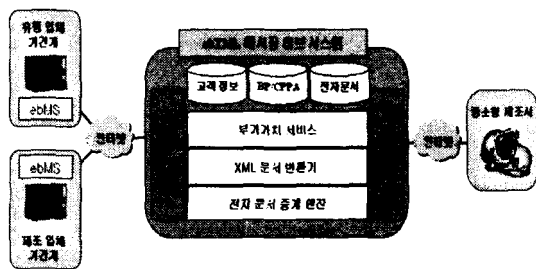
3) 부가가치 서비스

메시징 허브 시스템에서는 기업간 교환되는 전자문서의 정보를 이용하여 중소기업체 효율적인 업무 프로세스를 지원하기 위해서 부가가치 서비스를 제공한다. 예를 들어, 주문서, 판매정보보고서, 재고현황보고서 등의 문서를 데이터베이스화 하여 다양한 조건으로 조회할 수 있는 통계 정보를 제공하여 업무 처리에 도움을 주고자 한다.

4) 웹 어플리케이션 서비스

내부 시스템을 갖추지 못한 업체를 위

해서 인터넷 브라우저 하나만을 가지고 기업간 전자문서 교환 및 관련 업무 프로세스를 처리할 수 있도록 거래파트너로부터 메시징 허브 시스템에 전달되어 전자문서를 웹 문서로 가공하여 웹 브라우저를 통해서 제공해주는 기능을 웹 어플리케이션 서비스에서 담당하고 있다.



[그림 7] ebXML 메시징 허브 시스템

4. 결론

차세대 전자상거래 프레임워크의 표준으로 자리잡고 있는 ebXML은 현재까지 등록 저장소, 메시지 전송 등 표준화 내용의 검증을 위한 ebXML POC(Proof Of Concept) 과제와 이를 실무 적용하기 위한 연구를 통해서 성과를 거두면서 많은 주목을 받고 있다. 이러한 배경으로 유통 업종에서 제공되고 있는 EDI 전자문서 교환 서비스의 문제를 해결하여 유통 업종 전체의 경쟁력을 높이기 위한 대안으로 ebXML 프레임워크를 채택하여 적용하고자 한다. 그러나 유통 업종과 같이 업종 내 91% 이상의 업체 규모가 50인 미만의 중소기업인 상황에서 ebXML 표준을 적용하여 실제 업무에 원활히 사용하기 위해서는 e-비즈니스 분야의 원천 기술 낙후, 표준화 체계의 미흡, IT 환경의 다양함이 반드시 고려되어야 할 것이다.

따라서, 본 논문에서는 유통 업종의 전자상거래 환경의 개선을 위한 통신 모듈의 표준화를 목적으로 국제 표준인 ebXML 메시지 서비스(ebMS) 채택의 필요성을 설명하였으며, 현재 유통 업종의 IT 환경을 고려한 ebMS 기반의 신뢰성있는 전자문서 교환을 위해서 ebMS를 확장한 ebXML 메시징 프로바이더를 정의하였다. 그리고 내부 시스템을 갖추지 못한 중소기업의 전자문서 교환 및 업무 프로세스 처리를 지원하기 위한 ASP 모델의 ebXML 메시징 허브 시스템을 제시하였다.

본 논문에서 제안한 유통 업종의 ebXML 적용을 통한 전자상거래 환경 개선 방안의 기대 효과는 다음의 3가지 측면으로 볼 수 있다. 먼저 기존 EDI를 통한 전자문서 교환의 확장성 및 유연성 한계점을 극복이라는 측면에서, 문서 중심의 EDI 구조에서 거래파트너간의 합의된 업무 프로세스를 중심으로 하는 ebXML 프레임워크를 채택함으로써 협업 업무를 위한 확장성 및 유연성 제고를 통한 기업 경쟁력을 강화할 수 있을 것이다. 두 번째로 국제 표준 전자상거래 프레임워크를 국내 유통 업종의 표준 규격으로 적용함으로써 정보시스템 분야의 경쟁력을 확보하여 까르푸, 유니레버, 유한킴벌리 등과 같은 글로벌 기업과의 거래에 있어서 거래비용의 감소 및 환경 변화의 요구 사항에 원활히 대응할 수 있다.

세 번째로 ebXML 표준을 적용한 실무 거래 모델을 제시하여 다른 업종의 적용에 있어서도 유용할 것이라 생각된다. 또한 이러한 실무 적용 경험을 바탕으로 실용성과 보편성을 갖춘 e-비즈니스를 위한 업계의 확실한 표준으로 ebXML이 자리매김할 수 있을 것이다.

참고문헌

- [1] 조영환, 인현철, “P2P기반의 전자상거래 모델을 위한 XML/EDI 시스템” 한국정보처리학회 추계학술발표회, 논문집 9권 2호, 2002년 10월
- [2] W3C, Extensible Markup Language(XML) 1.0, REC-XML-19980210, <http://www.w3.org>, 1998
- [3] ebXML.org, Electronic Business XML, <http://www.ebxml.org>
- [4] ebXML.org, “Registry Information Model v2.1”, <http://www.ebxml.org/specs/ebrim2.pdf>, 2002
- [5] ebXML.org, “Message Service v2.0,” <http://www.ebxml.org/specs/ebMS2.pdf>”, 2002
- [6] ebXML.org, “Business Process Specification Schema v1.01”, <http://www.ebxml.org/specs/ebBPSS.pdf>, 2002
- [7] ebXML.org “Core Components Overview v1.05” <http://www.ebxml.org/specs/ccOVER.pdf>”, 2001
- [8] ebXML.org “Collaboration Protocol Profile and Agreement v1.0” <http://www.ebxml.org/specs/ebCPP.pdf>”, 2001
- [9] 박수영, 최광미, 정유정, 정채영, “ebXML Registry/Repository를 이용한 원격의료망 System 설계”, 정보과학회 추계학술발표회, 논문집 29권 1호, 2002년 4월
- [10] 조영환, 인현철, 김완평, “전자카탈로그 수용을 위한 ebXML 등록저장소 설계 및 개발”, 한국정보처리학회 춘계학술발표회, 논문집 9권 1호, 2002년 4월
- [11] 황계각, 오세원, “ebXML 표준에 기반의 다자간 물류 통합 정보시스템”, 정보과학회 추계학술발표회, 논문집 29권 2호, 2002년 10월
- [12] ebXML.org “ebXML Technical Architecture v1.04” <http://www.ebxml.org/specs/ebTA.pdf>”, 2001
- [13] W3C, “Simple Object Access Protocol version 1.1”, <http://www.w3.org/TR/SOAP>, 2000

저자소개

이창우(e-mail : changw@dacom.net)

1983년 한양대학교 기계공학과 학사

1983년 ~ 1995년 LG전자

1996년 ~ 2000년 LG구조조정본부

2001년 ~ 현재 데이콤 e-Biz사업부 사업부장

관심분야 : E-Business, Internet Marketing

조영환(e-mail: yhcho@dacom.net)

2000년 충남대학교 컴퓨터과학과 석사

2000년 7월 ~ 현재 데이콤 e-Biz기술팀

관심 분야 : E-Business, XML, WebServices, ebXML