

전자상거래 구현을 위한 기술체계와 적용요인 분석*

임춘성**, 이승창**, 박형근**, 이광희***

An Analysis of Technology Architecture and Application Factors for Electronic Commerce Implementation

Choon Seong Leem , Seung Chang Lee , Hyung Gun Park , Kwang-Hee Lee

Abstract

While Electronic Commerce is believed to provide new opportunities and environments toward the information society, not many companies have achieved successful construction of Electronic Commerce systems regarding their own technology factors and business process types. This work provides a brief review of Electronic Commerce information infrastructure based on the technology architecture developed. Three major technologies- telecommunication, information processing, and process enhancement - support the architecture, and each major technology consists of its technical enablers. Also, the application factors of Electronic Commerce are defined and analyzed in term of inter-enterprise, intra-enterprise, and enterprise-consumer interactivity. Finally, the implementation strategy is drawn with respect to the technology architecture and three application types.

* 본 연구는 초고속정보통신 기반정비 및 기술경제 연구사업의 연구비 지원에 의해 수행되었음.

** 연세대학교 산업시스템공학과

*** 한국전자통신연구원 기술경제연구부

1. 서론

기업은 급변하는 경영환경과 WTO체제하의 무한 경쟁 속에서 살아 남기 위해 업무개선 및 혁신을 통해 비효율적인 업무를 줄이고, 기업간거래에 필요한 정보와 문서를 전자적으로 교환함으로써 거래비용 절감, 효율적인 정보저장 및 검색, 고객 정보를 실시간 파악, 고객 서비스 향상을 해야 한다. 이에 국내 기업은 전자상거래에 관심을 갖고 몇 년 전부터 개인, 기업간의 비즈니스에서 다양한 정보기술을 폭 넓게 활용함으로써 본격적인 전자상거래를 도입하기 시작했다.

또한, 경영환경의 변화 만큼이나 기술환경의 변화도 빠르게 변화하고 있고 정보기술이 기업의 전략경영을 하는 데 있어 차지하는 영역이 더욱 넓어지고 중요해지고 있다. 그렇기 때문에 기업이 전자상거래를 도입하고자 할 때 체계적이며 장기적인 정보전략 계획을 가지고 기술을 도입함으로써 기업간 및 기업내 업무의 효율적인 운영과 경쟁우위를 차지할 수 있을 것이다.

이제까지 전자상거래에 대한 단지 개념적인 설명과 전자상거래 구현에 필요한 개별적인 요소 기술들의 연구만 이루어졌을 뿐 기업이 전자상거래를 도입할 때 전체적인 기술체계도하에서 요소기술을 조사하고 전자상거래 유형별로 분석하고 비교

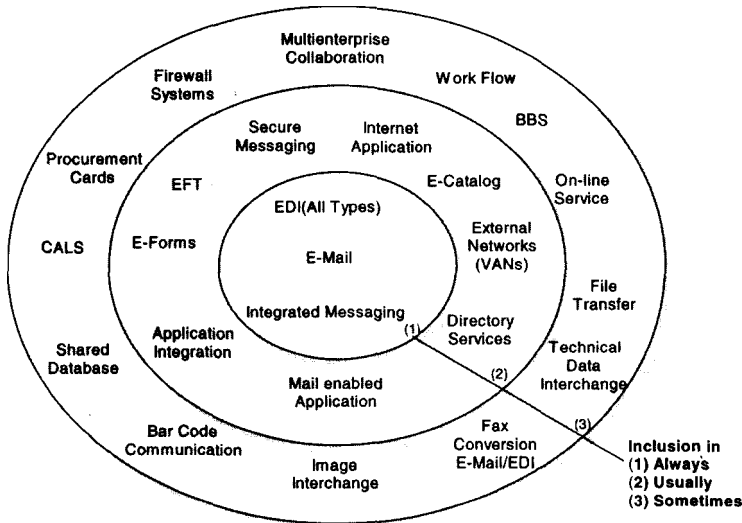
한 연구는 아직 미비한 단계에 있다.

본 논문에서는 기업이 전자상거래를 도입하고자 할 때 기술체계도, 전자상거래 요소기술분석 그리고 전자상거래 구현 및 응용분야를 세부적으로 분석하여 각 유형별 추진전략을 제시하고자 한다.

이하 본 논문의 구성은 다음과 같다. 2절에서는 전자상거래의 기술체계도에 대하여 개괄하고 3절에서는 전자상거래의 유형 및 응용환경을 비교분석하고 4절에서는 이를 바탕으로 각 기업이 자사에 전자상거래 구현을 위한 추진전략을 제시하고자 한다.

2. 전자상거래 구현기술체계도

전자상거래의 구현을 위한 기술체계는 보는 관점에 따라 여러 가지로 표현할 수 있다. 본 논문에서는 전자상거래의 구현을 위한 요소기술을 그 특징과 전자상거래의 구현 정도에 따라 전자상거래에서 필수적으로 사용되어야 하는 기술에서 서비스가 고도화되어 감에 따라 사용되어야 하는 응용기술로 나타내어 그 관계를 나타냈다 [2].

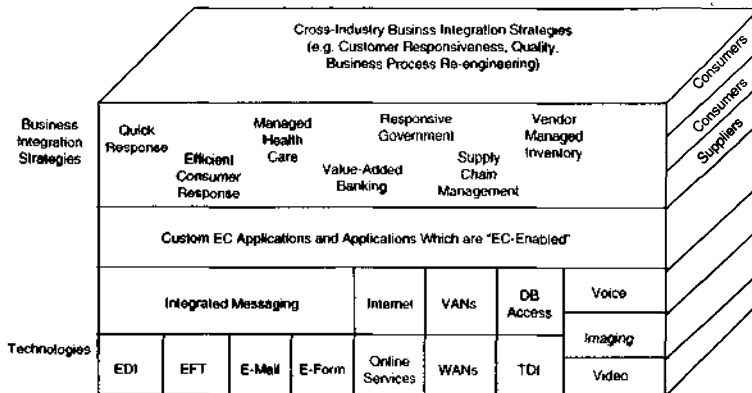


<그림1> 전자상거래 요소 기술들의 연관도

전자상거래를 도입하고자 하는 기업들은 전자상거래에 필요한 각종 요소기술과 전자상거래로 구현하고자 하는 업무처리형태를 정의하고 자신들의 정보환경과 업무형태에 알맞은 기술의 도입을 고려하

여야 할 것이다.

또한 <그림 1>과 관련하여 전자상거래와 정보 기술간의 상관관계를 표시하면 다음과 같다[2].



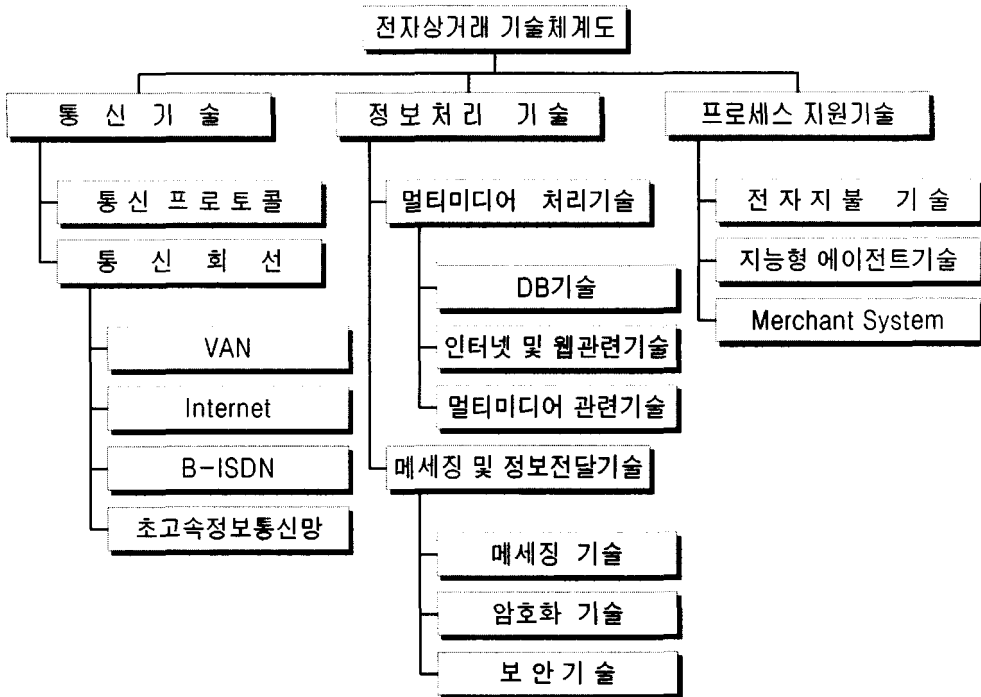
<그림2> 전자상거래와 정보 기술간의 상관관계

이상에서 살펴본 것처럼 전자상거래의 구현을 위한 요소기술은 정보통신망 기반기술로부터 각종 비즈니스 프로세스를 지원하기 위한 응용기술까지 매우 다양하다.

전자상거래에 참여하는 주체를 크게 정부, 기업, 개인으로 보고 이들의 활동을 보완하는 기능을 가진 중개자(Intermediary)로서 금융기관, 인증기관, VAN사업자 등을 정의한다면 이들 각 관련 주체들이 전자상거래를 도입하기 위한

기술체계로서 정보통신기술을 기반으로 하여, 각종 정보 및 거래 처리를 위한 정보처리기술, 그리고 비즈니스 프로세스를 지원하는 프로세스 지원기술 등을 들 수 있다.

따라서, 전자상거래의 수행을 위해 통신망 하부구조를 담당하는 기술에서부터 비즈니스 프로세스 수행을 위한 응용기술까지 다양한 기술들이 필요하다. 이 내용을 정리하면 다음과 같다.



<그림 3> 전자상거래 기술체계도

전자상거래 기술체계는 크게 통신기술, 정보처리 기술, 프로세스 지원 기술로 나뉘며 이들 각각은 다시 몇 개의 하위분류로 세분화할 수 있다.

통신기술은 크게 통신 프로토콜과 통신망으로 나누어 생각할 수 있다. 통신 프로토콜은 하위 계층인 **X.25, ATM, Frame Relay**와 상위 계층인 **OSI참조모델** 및 **TCP/IP**프로토콜 등이 있다. 통신망은 **VAN**과 인터넷, **B-ISDN**망을 들 수 있으며 초고속 정보통신망은 통신기반으로서의 역할을 수행함으로 여기에 포함시켰다.

정보처리 기술은 **DB**기술, 인터넷 및 웹 관련기술, 그리고 자료압축 및 복원기술 등의 멀티미디어 정보처리 기술과 **EDI, E-Mail, E-Form** 등의 메세징 기술, 그리고 **Firewall**, 암호화 기법 및 **S-HTTP, SSL, SET**등의 정보보호기술을 들 수 있다.

프로세스 지원기술은 전자상거래를 도입함에 있어서 기업과 고객, 기업과 기업 간의 **Transaction**처리를 지원하는 기술로 전자지불 기술, 지능형 **Agent**기술,

Merchant System 등이 있다.

본 논문에서는 정보처리 기술, 정보 전달기술, 전자지불 기술, 그리고 최근 전자상점을 구축하는데 고객에 대한 서비스를 향상과 고객별 차별화 된 마케팅을 지원하기 위해 도입하고 있는 **Merchant System**에 대해 설명하고자 한다.

2.1. 요소기술별 개관

<그림 3>의 전자상거래의 기술체계는 크게 통신기술, 정보처리 기술, 프로세스 지원기술로 나뉘며 이들 각각은 다시 몇 개의 하위분류로 세분화 하였다.

여기서 전자상거래의 구현을 위한 요소기술 들은 전자상거래 도입에 필요한 기본기술과 구현에 필요한 응용기술로 구분되며, 기업들은 그 우선순위를 결정하여 자사의 정보기반에 알맞은 전자상거래 대응 전략을 세워야 할 것이다. 다음은 전자상거래 구현 요소 기술들의 내용 및 현황에 대해 설명하고자 한다.[3] [4] [5] [6]

<표 1> 멀티미디어 정보처리기술

구 분	내 용
DB기술	<ul style="list-style-type: none"> - DBMS : 현재 RDBMS가 많이 사용되고 있으나 점점 ORDBMS(Object relation DBMS), OODBMS를 적용하기 위한 논의가 되고 있음. - Data Warehousing : 기업의 운영목표보다는 관리측면에서의 의사결정을 지원하기 위해 설계된 주제지향적으로 통합되고 시계열적인 데이터의 집합된 데이터베이스. - IDB : 통합 데이터베이스로 각 사에서 구축한 DB를 하나의 DB처럼 이용이 가능하고 멀티미디어 형태의 정보를 저장에 효율적으로 운영할 수 있음.
인터넷 및 Web 기술	<ul style="list-style-type: none"> - HTTP : WWW서비스에서 클라이언트와 서버 사이에서 통신할 때 사용되는 통신 프로토콜. - HTML : 인터넷 상에서 문서 교환을 위해 만든 Markup 표준 언어인 SGML(Standard Generalized Markup Language)의 Subset. - VRML : 웹에서 하이퍼링크된 가상 세계를 기술하기 위한 언어. - CGI : 현재의 Web페이지에서 입력, 조회, 수정 등을 원한다거나 보다 동적인 Web 페이지를 구성하기 위해서 사용되는 기술. - JAVA : 상이한 시스템 환경과 웹상에서 사용 가능한 이식성 좋은 프로그램 개발 언어
자료압축 및 복원 기술	<ul style="list-style-type: none"> - 동화상과 음향 등을 보다 효율적으로 처리하기 위해 압축하여 전송하고 복원하여 실행시키는데 사용되는 기술

<표 2> 메세징 및 정보전달 기술

구 분	내 용
메세징 기술	<ul style="list-style-type: none"> - EDI : 정형화된 문서를 전자적으로 사람의 개입 없이 교환하는 방식 - E-Mail : 자유형식의 메세지를 교환하기 위한 방식 - Web-EDI : 인터넷상에서 EDI문서를 교환하기 위한 방식 - E-Form : 기존의 Paper Form을 웹상에 구현한 메세지 전달방식 - Fax-Conversion : Fax형태의 데이터를 컴퓨터가 직접 받아서 디지털화된 정보의 형태로 인식하는 방법
정보보호 기술	<ul style="list-style-type: none"> - 네트워크 보안 : 외부의 침입으로부터 시스템 내부 보호 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 패킷 필터링 방식과 Application Gateway 방식이 사용되며 두 가지의 혼합인 Hybrid 방식과 Circuit Level Gateway 방식으로 구분됨 ✓ 일반적으로 Firewall을 사용하며 점차적으로 시스템 보안까지 포함하는 개념으로 확장 - 시스템 보안 : 컴퓨터 시스템의 OS, 응용프로그램, 서버 등의 보안 <ul style="list-style-type: none"> ✓ CGI 프로그램과 관련된 부분과 디렉토리 리스트를 보여주는 부분의 보안담당 - 자료보안 : 컴퓨터 시스템 내의 정보 자료를 보호 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 가로막기(Interruption), 가로채기(Interception), 수정(Modification), 위조(Fabrication) 등으로 부터 정보를 보호 ✓ 암호화, 전자서명 등이 이용됨

1) 정보처리기술

- **Firewall:** 내부망과 외부망 사이에 **Firewall**을 설치함으로써 대부분의 호스트에 대한 외부로부터의 접속을 차단하되 **Web**서버와 같은 특정 호스트는 접속할 수 있도록 구성하는 방식을 말한다. **Firewall**은 네트워크 정책, **Firewall**시스템의 사용자 인증 시스템, 패킷 필터링, 애플리케이션 레벨 게이트웨이, 스크린라우터, **Bastion** 호스트, 게이트웨이 호스트 등으로 구성된다.
- 인터넷에 대한 보안: 인터넷에 대한 보안은 웹 애플리케이션에 대한 보안과 **E-Mail**에 대한 보안, 그리고 각종 **Transaction**에 대한 보안으로 나눌 수 있다. 다음은 인터넷 보

안 표준들의 내용과 그 응용을 설명한 내용이다.

암호화 기술: 암호화란 내용을 숨겨 원래와 달라진 전달문, 혹은 비밀문을 만드는 과정이다. 암호화는 한 문자를 다른 것으로 대체하는 일련의 규칙들의 모음이며 컴퓨터상에서 곱셈 논리자 **XOR**이나 기타 다른 수학적인 기법들(알고리즘)을 통해 메시지와 결합된 특별한 문자의 조합을 만드는 것을 말한다. 다음은 암호화에 사용되는 알고리즘에 대한 설명이다.

<표 3> 인터넷 보안 표준

구 분	기 능	응 용
S-HTTP (Secure HTTP)	인터넷 상의 Transaction 보안	Browsers Web Servers, Internet Applications
SSL (Secure Socket Layer)	네트워크레이어의 데이터 보안	Browsers Web Servers, Internet Applications
S/MIME (Secure MIME)	멀티플랫폼에서의 E-Mail 보안	E-mail Packages with RSA encryption and digital signature
SET (Secure Electronic Transaction)	신용카드 Transaction 보안	Smart Cards, Transaction Servers, Electronic Commerce
S/WAN (Secure Wide-Areas Nets)	Firewall 과 라우터간의 Point-to-Point 암호화	Virtual Private Networking

<표 4> 암호화 알고리즘

구 분	DES	RSA
내 용	메세지를 보내는 사람과 받는 사람이 동일한 비밀키를 가지고 사용	메세지를 보내는 사람과 받는 사람이 서로 다른 키를 가짐으로써 키 전송의 위험을 방지
특 정	키가 작아서 암호화가 빠름 - 전자코드북(ECB) : 문서를 64Bit 단위로 나누어 이를 차례로 암호화 - 암호피드백(CFB) : 문서를 64Bit 보다 작은 단위로 나누어 암호화 - 암호단위연속(CBC) : 64Bit 단위가 56Bit 키로 암호화되기 전에 이전의 암호 단위와 XOR 과정을 거침	2개의 키 중에서 하나는 전송될 필요가 없으므로 보안성이 증대되지만, 키의 크기가 크기 때문에 암호화의 속도가 느림
사 용	Smart Card	판매서류나 기술적인 문건을 다루는 분야

2) 프로세스 지원기술

프로세스 지원기술은 기업과 고객간의 Transaction처리를 지원하는 기술로써 전자상거래가 효율적으로 수행될 수 있도록 지원한다. 여기서, 프로세스 지원기술은 다시 전자지불 기술과 지능형 에이전트기술, Merchant System 등으로 구분 하였다.

각각의 기술들을 설명하면 다음과 같다.

전자지불기술은 전자상거래를 하는데 있어 중요한 역할을 담당하고 있다. 따라서 기업은 전자지불시스템을 자사에 도입하고자 할 때 어떤 유형이 적합한지를 판별하여 시스템을 도입해야 할 것이다. 각 유형을 살펴 보면 다음과 같다.

<표 5> 전자지불 기술

구 분	내 용	용
신용카드 지급시스템	내 용	전자상거래에서 가장 많이 이용되는 대금지급 수단
	특 정	고객정보 및 신용카드 정보가 네트워크에서나 판매업자에게 노출되지 않도록 시스템을 설계하는 것이 중요
	현 황	비자/마스타카드사에서 제시한 SET프로토콜을 이용한 전자지급시스템 등이 연구/개발되고 있음
전자현금 시스템	내 용	소액거래에 대한 지불을 위해 사용되는 대금지급 수단
	특 정	익명성과 위조가 어려운 보안성 제공이 가장 중요
	현 황	네덜란드 DigiCash사의 Ecash / 미국 DEC사의 Millicent / Cybercash사의 CyberCoin 등이 사용되고 있음
전자수표 시스템	내 용	기존 상거래에서 사용되는 종이로 된 수표를 인터넷 상에서 사용할 수 있도록 구현한 시스템
	특 정	고객과 판매자의 신원에 대한 인증을 위해 여러 가지 보안 기법들이 사용됨
	현 황	전자수표 시스템은 현존하는 은행간 결제통로(ACH : Automatic Clearing House 또는 ECP : Electronic Check Presentment)를 활용하여 교환결제를 수행

3) 지능형 에이전트기술

지능형 에이전트 기술은 일반 사용자 또는 관리자를 대신하여 비숙련자의 컴퓨터 활용범위를 증대 시키고, 과도한 정보 중에서 필요한 것을 추출해내는 등의 작업을 수행한다. 지능형 에이전트는 사용자로

부터 지식 등을 제공 받으면 스스로 판단하여 인터넷이나 DB와 같은 외부환경으로부터 정보를 처리할 수 있는 능력을 갖게 된다. 다음 <표 6>에서 지능형 에이전트의 유형과 사례를 설명하였다.

<표 6> 지능형 에이전트의 유형 및 사례

구 분	내 용
감시 에이전트	스스로 특정 정보나 사건 등을 찾아서 사용자와 관련된 것들을 알려주는 기능 수행 사례 : MIT의 Fishwrap, Mercury Center의 Newshound, ZiffDavis의 Personal View 등.
학습 에이전트	사용자의 과거의 행위로부터 학습하여 개개인의 선호에 따른 행위를 수행 사례 : InterAp, NewsWeeder
쇼핑 에이전트	상품에 대한 비교쇼핑을 통해 최적의 가격을 찾아내는 에이전트 사례 : Bargain Finder, Gddo Stuff Cheap
정보추출 에이전트	지능적으로 정보를 추출해내는 에이전트, 사용자가 정의한 탐색기준을 해석하여 복잡한 탐색을 수행하는 인터넷 탐색 에이전트가 대표적임 사례 : Architext Software의 Excite 탐색엔진, Oracle의 Context

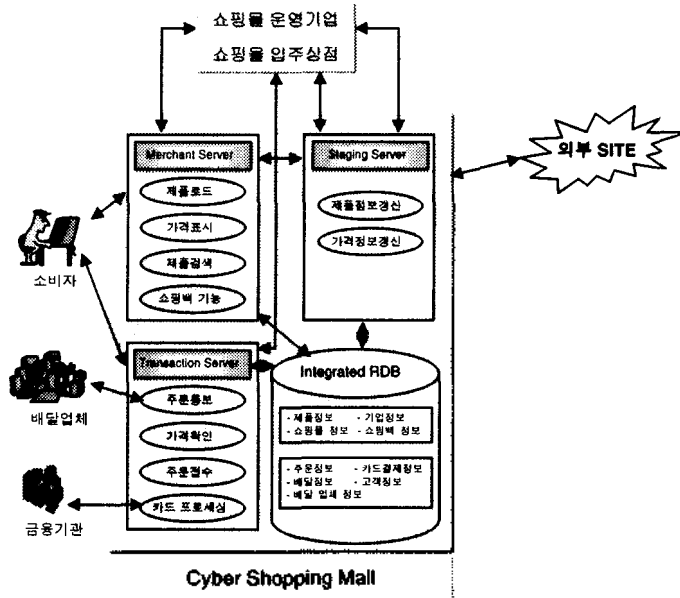
4) Merchant System

Merchant System은 인터넷을 통한 상거래 행위를 할 수 있도록 만든 시스템으로 상인들에게 인터넷상에서 쇼핑물을 효과적으로 구축할 수 있도록 지원하며 인터넷을

통한 쇼핑을 원하는 고객에게는 편리하고 효율적으로 쇼핑을 할 수 있도록 지원하는 통합 솔루션이다. Merchant System의 구조는 <그림4>와 같고 다음에 그 기능을 <표 7>에서 설명하고자 한다.

<표 7> Merchant System의 기능 - Merchandising

기 능	내 용
상품로드	각 상점들의 상품정보와 가격 정보를 데이터베이스에 자동 로드함
상품전시	고객이 직접 쇼핑할 수 있도록 상품을 전시하는 HTML페이지를 생성함
가격표시	크기, 색상, 타입 등에 따른 상품 가격을 다양하게 표시하고 할인가격 표시
상품검색	쇼핑 고객들이 단일 상점이나 Mall내에서 개별적으로 물품을 신속하게 구입하는데 사용할 수 있는 검색엔진 제공
쇼핑백	구매를 희망하는 모든 상품의 정보를 저장해두었다가 그 내용을 검토/수정할 수 있음



<그림 4> Merchant System 구조

<표 8> Merchant System의 기능 - Order & Transaction Processing

기능	내용	용도
계산	구매를 희망한 상품의 정보를 쇼핑백을 통해 전달 받은 후에 상품의 가격확인, 구매자 확인 등의 절차를 거쳐 구매자에게 전자영수증 발급	
신용카드 프로세싱	인터넷 상에서 신용카드 프로세싱 수행	
주문정보 통보	가상상점을 통해 주문된 상품의 정보를 상인에게 보고하는 기능	
가격확인	쇼핑고객이 계산을 할 경우 쇼핑백에서 전달 받은 가격과 현재 쇼핑몰 가격을 확인	

2.2. VAN-EDI와 Internet-EDI 분석

기존의 VAN기반 EDI는 높은 비용 절감 효과를 가져옴에도 불구하고도 지금까지 산업전반에 확산이 되고 있지 않은

이유는 초기 구축비용과 비싼 사용료였기 때문이었다. 그러나 최근 인터넷이 전세계에 있는 네트워크를 연결하고 일반 사용자가 쉽게 이용할 수 있을 정도로 확산되면서 VAN를 대신하여 인터넷을 기반으로

한 EDI를 이용하고자 연구가 진행중이다. 이 시점에서 VAN-EDI와 Internet-EDI에 대해 여러 관점에서 비교분석을 해볼 필요가 있어, 본 논문은 <표 9>에서 전자상거래의 구현을 위한 기술적 측면과 서비스 내용을 고려한 VAN과 인터넷의 차이점을 분석하였다.

이상의 결과에서 VAN기반의 전자상거래는 앞으로 점차 그 영역을 확대해 나

갈 인터넷 기반의 전자상거래와의 연동을 고려해야 할 것이다. 그 방법으로 제시되고 있는 것이 바로 VAN에서 MIME프로토콜을 사용하여 Web-EDI를 지원하는 것이다. 이러한 형태의 VAN은 Switching Point나 Middle VAN으로서의 역할을 수행하여 주소변환, Encryption/Decryption 등의 서비스를 제공하게 될 것이다.

<표 9> VAN기반 전자상거래와 인터넷 기반 전자상거래 비교

비교항목	VAN-EDI	Internet-EDI
시스템 특성	- Closed 시스템으로 특정 연결사용자에 한정됨. - 전용회선 사용 및 Third Party Vendor망 이용.	- Open 시스템으로 전세계적인 연결. - TCP/IP 프로토콜을 사용하는 어떤 종류의 망이라도 사용 가능.
비용	- 사용량에 따라 누적(고가)	- 일정한 회선 사용료(저가)
S/W비용	- 응용, 변환, 통신S/W 필요(고가)	- Web Browser로 처리(저렴)
전자우편	- 전송된 메세지의 축적, 일괄처리 - EDI문서의 처리로 표준화 된 양식 제공 - 응용프로그램간의 자동입력으로 불필요한 수작업 방지	- 당사자간 즉시 전송 - 모든 형태의 데이터(그림, 문자, 서식) - 수신자의 데이터 재입력 필요 - IMAP, POP, SMTP, MIME 등 인터넷상에서의 E-Mail 관련 프로토콜 표준준제
보안	- 비교적 안전	- 현재는 보안이 미흡 하나 이를 보완하기 위해 보안 표준 개발 및 구현 중.
주문상품의 인도	- 주문상품의 인도보장	- 상품인도 미흡
처리시간	- 상당시간 소요(수시간)	- 수초 ~ 수분 내
추후지원	- VAN담당자가 지원	- 미 정립
정보처리 서비스	- 전자사서함을 이용한 정보의 전송과 교환 등의 정보처리 수행	- E-Mail, FTP 등을 이용한 정보전달 수행
정보탐색 서비스	- 데이터베이스 서비스 - 비디오텍스 서비스 - 제한된 영역내의 정보탐색	- 지능형 Agent, Merchant System 등으로 각종 상거래 정보 탐색 용이 - 전세계적 정보탐색 가능

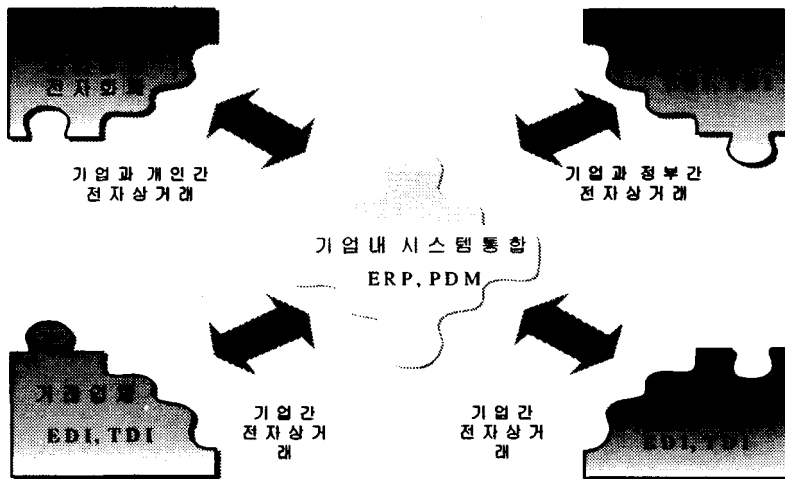
3. 전자상거래 유형 및 응용환경

인터넷을 통한 전자상거래가 21세기의 새로운 무역질서를 재편할 핵심 정보기술로 부상하면서 인터넷은 단순히 정보통신의 인프라 성격 이외에도, 기존의 전통적 시장이 갖고 있는 시간적, 공간적 제약을 극복할 수 있는 수단으로서 많은 관심을 갖고 사이버사장을 형성하고 있다.

이에, 우리나라는 전자상거래의 도입을 위해 국가 정보화 기반의 마련과 함께 각종 요소기술 개발이 필요할 뿐만 아니라, 전자상거래 사용자의 유형과 정보기반에

따라 알맞은 형태의 전자상거래 도입에 대한 연구가 있어야 할 것이다. 즉, 기업간 전자상거래와 기업과 개인, 기업과 정부, 또한 기업과 기업간이라도 그 환경이 다른 중소기업간의 전자상거래가 구현되는 모습은 분명히 다를 것이라 본다. 각 유형별 전자상거래를 그림으로 나타내면 <그림 5>와 같다.

본 연구는 전자상거래 유형 중에서 기업간 전자상거래와 기업과 개인간 전자상거래로 구분하여 설명한 뒤 비교분석하고자 한다. 먼저, 지금까지의 전자상거래의 추이를 살펴보면 다음 <표 10>와 같다.



<그림 5> 전자상거래 유형

<표 10> 전자상거래 추이

시장주도	EDI 주종	인터넷 E-마켓	EM+EC 통합
EC 범위	수천개의 선두 기업	수백만 명의 소비자	글로벌 EC 경제
통합된 애플리케이션	수정된 기존 시스템	Customized EC 애플리케이션	패키지 EC 애플리케이션
EC 비즈니스 전략	JIT(Just-in-Time)	공급 사슬 관리	가치 네트워크
EC 관리/ 주요 스폰서	EC 프로젝트/ IS 부서	EM(Electronic Marketplace) 프록젝트/마케팅 부서 EC	LOB(Line of Business) /CEO
	1991	1996	2001

위 표에서 알 수 있듯이 전자상거래의 범위가 인터넷을 이용함으로써 점점 커지고 애플리케이션도 자체개발에서 패키지 형태로 가고 있는 것을 알 수 있다.

본 연구에서는 전자상거래의 유형은

기업간 전자상거래, 기업내 전자상거래, 기업과 개인간 전자상거래로 구분하여 그 도입목적과 응용 형태를 가지고 비교해 보면 다음과 같다 [1].

<표 11> 유형별 도입목적

유형별 구분	도입목적	응용 형태
기업간 전자상거래	<ul style="list-style-type: none"> - 거래비용 절감 - 쌍방간 전자지불 결제 - 납기 단축 - 기업홍보 및 광고 	기업, 정부 및 조직 등은 네트워크를 이용하여 제품이나 서비스의 구매, 견적서 및 수주 관련 서류의 전송, 전자결제 등과 같은 정보를 EDI, E-Mail을 이용해 신속하게 교환.
기업내 전자상거래	<ul style="list-style-type: none"> - 자동화한 업무처리 - 각 부서간 관계유지 및 통합 - 부서간 의사소통 및 정보교류 - 신속한 고객요구사항 파악 - 제품이나 서비스 향상 	기업의 모든 활동은 고객지향적으로 운영할 수 있게 된다. 기업은 실시간으로 고객의 요구를 분석하여 반영하고, 고객 및 경쟁자의 관련정보를 조직내의 각 부서에 적절하게 분배 및 공유하고, BBS를 통해 사내소식과 관련정보를 제공. 그리고 기업의 각 부서간 기능을 통합할 수 있고 수직조직에서 수평조직으로 기업을 운영.
기업과 개인간 전자상거래	<ul style="list-style-type: none"> - 시간 제약 없는 물품 주문 및 구매 등의 일반적인 상거래 - 개인 재정관리 - 사회적상호작용(Social Interaction) 	고객은 제품에 관한 정보를 전자출판과 광고 등을 통하여 얻게 되고 전자화폐를 이용하여 비용을 지불한다. 그리고 정보서비스나 상품을 네트워크를 통해 받아 볼 수 있게 된다 결국 기업은 우수한 품질과 고객의 만족도나 반응을 신속히 파악하여 대응하게 된다.

3.1. 기업간 전자상거래

기업간 전자상거래는 주로 특정 다수를 대상으로 하여 기업간 거래활동 및 문서교환 등을 전자적으로 하는 것을 말하는 것으로 기업간 전자상거래는 기업간 비즈니스 활동과 기업의 전반적인 업무활동에도 큰 효과와 변화를 가져온다. 기업이 전자상거래 도입전과 후에 어떠한 변화를 가져오는지를 한 예로, 비즈니스 활동 업무절차 관점에서 비교해 보면 <표 12>과 같다.

인터넷을 이용한 기업간 전자상거래가 기존의 상거래보다 기업간 비즈니스 활동에서 가지는 이점은 기업이 고객에 대한 정보를 실시간으로 수집할 수 있고 고객 취향을 즉시 알아 대고객 서비스 개선과 전자상점에서 고객별 차별화 된 서비스를 제공함으로써 판매를 촉진할 수 있다. 또한, 주문 및 물품배달 관련 문서를 EDI를 통해 전자적으로 하고 구입과 동시에 온라인 상에서 지불이 가능해져 기존 상거래보다 오류가 줄어들고 전체 거래 프로세스타임을 많이 단축시킬 수 있게 된다.

<표 12> 기업간 비즈니스 활동 업무절차 비교

활동 구분	기존의 상거래	인터넷을 이용한 상거래
사업구상	- 도서관, 책, 저널, 온라인 데이터베이스를 통한 조사	- 인터넷을 통해 정보수집
제품 디자인	- 자체 기업내 전문인력을 이용한 CAD(computer-aided design) 작업	- 전문업체에게 위탁
정보제공 /광고	- 무역관련 출판물, 전문잡지, 신문, TV, 라디오	- 인터넷을 이용하여 기업이 거래 관련 기업에게 즉시 정보를 제공
거래파트너 평가	- 기업 또는 개인의 구체적인 신용조사를 통해 거래 파트너를 정함	- 고객은 알고자 하는 대상의 재정이나 기술적 정보를 정보제공 전문업체로부터 온라인 데이터베이스를 통해 받음
주문	- 우체국, 전화, 텔레 마케팅 조직, EDI 등	- 인터넷을 기반 EDI
배달	- 구매자가 소매업을 통해 직접 가서 구입하거나 운송업체를 통해 배달.	- Digital Information : 인터넷을 통해 텍스트, 오디오, 비디오를 전송 - Hard Goods : EDI거래를 한 후 운송업체 홈페이지를 통해 물품을 운송 하게 함
지불수단	- 현금, 수표, 어음, 전자이체를 통한 신용카드 결제	- EFT(Electronic Funds Transfer) , 전자화폐 나 다른 지불수단(전자수표, 신용카드)

3.2 기업과 개인간 전자상거래

국내에서는 기존의 ISP(정보제공업체)을 통해 온라인 거래가 빈번하게 이루어지고 있고, 어느 정도 고객층이 확보돼 있다. 그러나, 최근 들어 인터넷의 급속한 성장으로 인터넷을 통한 전자상거래 즉, 사이버 공간상의 서비스가 등장하면서 전자상거래 시대가 개인의 생활 속으로 깊숙이 들어와 자리를 잡고 있다. 현재 기업과 개인간 전

자상거래의 대표적인 모습이 바로, 전자상점이다. 본 논문에서는 인터넷 몰(Internet Mall), 전자쇼핑, 사이버쇼핑몰 등 다양한 명칭으로 불리고 있지만 전자상점으로 통일해서 사용하고자 한다.

기업과 개인 전자상거래의 대표적인 형태가 전자상점이라고 말했다. 그러면, 기존의 상거래와 전자상거래의 비교를 통해 어떤 점이 다른지 파악할 필요가 있다.

<표 13> 전자상거래와 전통적인 상거래의 비교

구분	전자상거래	전통적인 상거래 방식
유통채널	기업 ↔ 소비자	기업 ↔ 도매상 ↔ 소매상 ↔ 소비자
거래대상지역	전세계 (Global Marketing)	일부지역 (Closed 'club')
거래시간	24시간	제한된 영업시간
고객수요과정	온라인으로 수시획득 재입력이 필요 없는 Digital data	영업사원이 획득 재입력 필요
마케팅활동	쌍방향 통신을 통한 1대1 Interactive Marketing	구매자의 의사와 상관없는 일방적인 마케팅
고객대응	고객수요를 신속히 포착 즉시 대응	고객수요의 신속한 포착이 어렵고 대응 지연
판매접포	Network 상의 가상공간 (Cyberspace)	판매공간(점포) 필요

위 표에서 알 수 있듯이 기업이 전자상거래를 도입함으로써 가장 큰 변화와 효과를 가져오는 부분은 마케팅분야라는 것을 파악할 수 있다. 기업은 전자상거래를

통해 고객에 대한 정보를 실시간으로 정보를 수집하고 고객의 구매행동패턴을 분석하여, 차별화 된 고객관리와 전략적인 마케팅을 할 수 있다.

1) 전자상거래와 개인생활의 변화

고객은 인터넷상에서 **Electronic Publishing, Electronic Catalog**를 통해 구입하고자 하는 제품에 대해 알고 제품을 선정하고 사고자 하는 물품을 신용카드나 IC카드와 같이 보안이 된 전자지불 시스템을 통해 구입하고, 또는 정보까지도 네트워크를 통해 얻고자 하는 정보를 받을 수 있다. 고객이 전자상거래를 통해 얻을 수 있는 이점을 살펴보면, 사회적 상호관계 확대, 개인재정관리, 제품 및 정보의 거래 등으로 볼 수 있다. 각각에 대해 설명하면, 사회적 상호관계에 있어 고객은 전자상거래에서 **E-Mail**과 화상회의 뉴스그룹 등을 사용하여 사회 활동의 영역을 넓히고, 개인재정관리에서도 온라인뱅킹과 연결을 통해 재무관리와 투자관리를 신속하게 함으로써 재테크를 할 수 있게 된다. 또한 고객이 원하는 정보와 제품에 대하여 최신의 제품과 정보를 신속히 받게 되므로 개인생활에 많은 변화를 주게 될 것이다[8].

앞에서도 기술하였듯이 전자상거래를 도입함에 따라 가장 많은 변화를 가져오는 부분이 마케팅분야이다. 따라서 본 논문에서는 마케팅과 광고측면에서 살펴 보고자 한다.

인터넷의 상업적 활용이 부각되면서 사이버 공간에서 개인은 전자상점에서 쇼핑이 가능하게 되고 기업은 인터넷 마케팅을 실현하며 산업구조 전반에 혁명을 일으

키고 있다.

인터넷 마케팅은 인터넷을 통신수단으로 하고 있어 기존의 재래시장과 구별되는 고유한 특징이 있는데, 마케팅 활동에 있어서 중요한 차이점을 제공하고 있기 때문에 실행하기 힘든 기존의 마케팅 활동에 많은 변화를 가져오고, 보다 고객의 입장에서 마케팅전략을 할 수 있다. 이러한 변화는 마케팅 개념의 변화를 가져오고, 새로운 매체를 통한 마케팅 활동의 성공적 실행을 위해 인터넷을 바탕으로 하는 전자상거래의 용이한 수행을 위한 새로운 비즈니스 패러다임이 요구되고 있다.

지금까지 기업들이 추진하고 있는 경영전략의 일환으로 **BPR(Business Process Reengineering)**의 관점이 생산, 구매 비용의 절감에 맞추어져 왔다면 전자상거래에서의 경영전략의 관점은 판매 및 마케팅 부문이 보다 높은 비중을 갖게 될 것이다. 인터넷 사용자가 매년 급증가를 보이고 있으며, 시장규모도 또한 상당한 규모로 형성할 것으로 예상되고 있다. 아직 국내는 도입단계에 있지만 이 새로운 시장에 접근하기 위하여 기업들은 인터넷에 회사 소개와 함께 전자카탈로그를 올려놓음으로써 앞으로의 전자상거래를 대비하고 있고, 기업은 낭비에 가까운 홍보용 인쇄비를 줄일 수 있을 뿐 아니라 전세계의 소비자를 대상으로 광고할 수 있어 일석이조의 효과를 노릴 수 있다.

그 어떤 매체도 국경의 장벽을 손쉽게 뛰어넘을 수는 없었던 것을 인터넷광고는 일단 인터넷 망에 광고를 올려 놓으면 전세계 소비자들에게 접근할 수 있는 소위 '광고의 글로벌화' 라는 장점을 갖고 있어 순식간에 국가간 가로막혀 있던 국경의 장벽을 훌쩍 뛰어넘어 버렸다. 세계가 하나

의 통합된 시장으로 변화하는 시점에서 인터넷이 갖고 있는 이 같은 특성은 다국적 광고의 효과를 최대한 발휘할 수 있도록 한다.

이제까지 인터넷을 이용한 광고의 효과를 정리하여 그 차이점을 보면 다음과 같다.

<표 14> Web광고와 매스미디어 광고의 비교

	매스 미디어	웹
전달시간	짧음(10에서 60초)	수초에서 수시간
Push 대 Pull	Push	Push 또는 Pull
용량	작음	내용의 제한이 없음
정보의 질	대부분 과장된 문구	풍부한 정보가 있음
스케줄링	같은 시간, 같은 장소	언제 어디서나
비용	고비용	비교적 저 비용
판매 기능	판매할 수 없음	상호작용으로 판매가능
거래시간	길음	매우 짧음
상호작용	상호작용이 안됨	상호작용이 됨
참여	수동적	능동적
평가 및 관측	간접	직접

2) 구매자와 판매자 관계변화

기업과 개인의 전자상거래는 거래방식 뿐만 아니라 구매자와 판매자와의 관계도 변화 시키고 있다. 즉, 전자상거래가 단순히 제품 또는 부품을 구매하거나 개인과 온라인상에서 판매활동을 하는 것만 아니

라, 전자상거래를 통해 거래기업과 기존고객과의 유대관계를 강화하는 용도와 고객에 대한 서비스 개선 등이 중요한 요소라고 볼 수 있다. <표 15>는 기업과 개인간 전자상거래가 구매자와 판매자 관계 변화에서 장단점을 비교분석 하였다.

<표 15> 구매자와 판매자 관계의 변화에서 장단점 비교

	장 점	단 점
구매자	<ul style="list-style-type: none"> - 시간적인 제약이 없음 - 구입하고자 하는 물품들을 한자리에서 비교가능 - 시간절약과 거리 이동을 생략함으로써 직접적인 비용절감의 효과 - 인원의 대폭축소 	<ul style="list-style-type: none"> - 상품을 직접 만져 보지 못해 시험해 볼 수 없으므로 상품의 품질에 대해 신뢰를 갖지 못하는 경우가 발생 - 전자기불 방식에서 보안문제로 인한 고객의 불안감 - 배달 문제
판매자	<ul style="list-style-type: none"> - 상품을 물리적으로 진열할 필요가 없기 때문에 매장공간을 확보할 필요가 없음 - 재고부담을 줄임 - 중간 물류 비용 절감 - 운영비를 절감 	<ul style="list-style-type: none"> - 고객을 직접 대면하지 않기 때문에 상품의 기능과 특성을 만족스럽게 설명할 기회를 잃을 수 있음

3.3. 기업간 전자상거래와 기업과 개인간 전자상거래 비교분석

유형별 전자상거래 기반환경 차이분석은 대상, 시스템 환경, 통신망, 전자문서 교환 등의 관점으로 비교분석 하면 <표 16>과 같다.

기업간은 주로 특정 다수를 대상으로 네트워크를 통해 상거래가 이루어지는 반면, 기업과 개인간 전자상거래는 불특정 다수를 대상으로 공중망이나 정보제공업체(ISP)를 통한 인터넷을 이용하여 상거래가 이루어진다.

기업간 전자상거래를 하는데 가장 중요한 요소는 표준화와 전자화라고 할 수 있다. 특히 표준화의 경우 대기업과 하청기업간의 계열마다 서로 다른 관행이나 업종간 사용하는 H/W, S/W, 문서서식 등이

다르기 때문에 전자문서양식의 표준과 거래처리 절차의 표준이 가장 필요한 부분이다. 또한 기업간 전자상거래의 통신수단으로는 인터넷을 활용하는 것이 가장 효과적이라는 것을 분석을 통해 알 수 있었다.

4. 추진전략

지금까지 전자상거래를 구현하기 위한 기술체계를 기술하고 기술체계도에서 구분한 요소기술에 대해 설명과 VAN-EDI와 Internet-EDI를 비교분석 하였고, 3절에서는 전자상거래 유형과 응용환경에 대해 살펴 보았다.

본 절에서는 전자상거래를 구현하기 위한 추진전략으로 구현기술과 응용환경 측면에서 기술하고자 한다.

<표 16> 기업간, 기업과 개인간 전자상거래 환경 비교분석

	기업간 전자상거래	기업과 개인간 전자상거래
대상	기업대기업/정부 특정한 대수를 대상	기업 대 소비자 불특정 다수를 대상
네트워크	LAN, VAN, WAN, 인터넷	인터넷, PSTN/ISDN
전자문서 /정보교환매체	VAN/인터넷기반 EDI E-Mail	주로 E-Mail을 사용하고 EDI 사용은 아주 적음

4.1. 구현기술

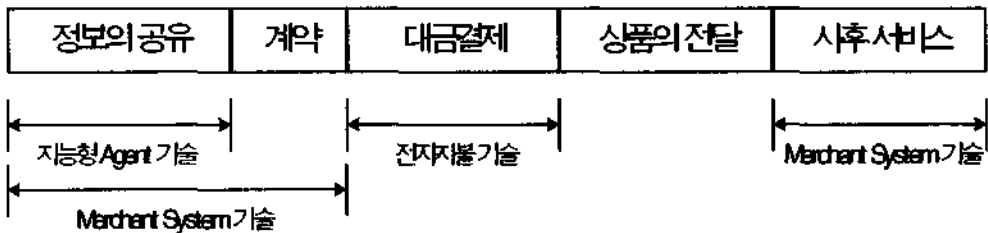
전자상거래 구현기술은 전자상거래 구현을 위한 선결요건의 거의 전분야에 걸쳐 영향을 미치는 매우 중요한 분야이며, 그 발전속도가 매우 빠르므로 시급히 개발되고 발전되어야 한다. 전자상거래는 기존의 단순한 EDI를 통한 문서교환에서 일반 사용자의 참여가 가능해지는 환경으로 변하고 있다. 따라서 이제는 기업과 기업, 기업과 정부간의 상거래에 관한 사항과 함께 일반 사용자의 참여를 고려하여 전자상거래의 도입을 위한 사항을 고려해야 한다. 이와 관련하여 기술분야의 고려사항을 전자상거래 구축 요소기술의 체계에 맞추어 정리하면 <표 17>와 같다.

전자상거래를 효과적으로 구현하기 위한 구현기술분야의 개발방향은 <표 17>에서 보는 바와 같이 통신기술, 정보처리기술, 프로세스지원기술의 3분야에 대하여 개발되어야 하며, 특히 프로세스 지원기술을 더 세분화하여 제시하면 <그림 6>과 같다.

<그림 6>에서 현재 전자상거래의 정착에 문제가 되고 있는 부분이 실제로 상품의 전달되는 과정이다. 실제로 현재 전자상거래에서 거래되는 상품이 꽃, 선물용품, CD, 책 등 소액의 물품이 대부분을 차지하고 있는 것은 고객들이 전자상거래에서 보안에 대한 신뢰가 부족하기 때문이다. 따라서 시급히 해결되어야 한다. 또한, 전자상거래가 단순히 인터페이스 부분만 자동화가 이루어진다고 해서 전자상거래가 활성화가 될 수 없다. 거래의 전자과정이 전자적으로 신속히 처리되기 위해서는 금융망, 운송망, 보험망 및 물류망 등이 서로 연동이 되어 전자상거래의 계약과 함께 신속한 상품의 전달이 이루어질 수 있는 신물류체계의 확립이 필요하다. 즉, 고객이 상품을 주문하고 실제로 물품을 수취하기까지 모든 과정이 전자상거래에 맞도록 지원되어야 하고, 또한 기업은 전자상거래에서 거래될 수 있는 제품이 무엇인지 파악하고 제품에 대해 부가가치를 제공함으로써 고객이 믿고 제품을 구입할 수 있게 하고 품질에 관한 문제도 고려하여야 할 것이다.

<표 17> 기술분야별 개발 방향

기술분야	기술개발 방향
통신기술	<ul style="list-style-type: none"> - 전자상거래는 대용량의 멀티미디어 자료를 고속으로 처리하여 안정적인 서비스를 제공해야 한다. 이를 위해서는 국가 정보통신 기반의 확충이 필요하며 이와 관련하여 현재 범 국가적으로 추진되고 있는 초고속정보통신망의 구축이 필요하다. - 통신 분야의 기술은 통신망 기술, 교환 기술, 전송기술을 들 수 있는데, 현재 선진국의 경우 기술개발 단계를 넘어서 실제 응용 및 상용화 단계로 발전되고 있다. 반면 국내의 통신기술은 통신망과 교환 및 전송기술의 기초연구와 실험시제품 개발 단계에 있으므로 전자상거래가 도입되어 안정적 서비스를 제공하기 위한 기반이 부족하다. - 전자상거래의 도입에 필요한 요소기술과의 대응관계를 고려하여 초고속정보통신망의 구축 및 서비스 제공계획을 수립하여야 할 것이다.
정보처리기술	<ul style="list-style-type: none"> - 시스템의 안정성과 거래과정의 보안이 제공되어야만 한다. - 정보의 형태가 기존의 Text기반 자료에서 멀티미디어 정보로 바뀌는 상황에서 이러한 대용량의 멀티미디어 자료를 다루기 위한 기술의 개발 및 표준의 제정이 시급하다. - 보안과 관련된 기술은 미국 등 선진국에서 보안 및 암호화에 관련된 내용의 수출을 규제하고 있으므로 암호화 알고리즘의 개발과 키 생성 및 분배에 관련된 기술 개발에 만간의 참여를 유도하여 기술 개발을 활성화하여야 한다. - 안정적이고 보안성 있는 전자상거래의 구현 뿐만 아니라, 전자상거래에 참여하는 사용자들로 하여금 믿고 사용할 수 있도록 고객 서비스를 개선하기 위한 노력이 필요하다. - 우리나라에 신용카드가 도입되어 정착하기까지 발생했던 고객의 확보, 안정성, 개인정보의 보호 등의 문제점들이 전자상거래의 도입에도 분명히 발생할 것이므로 이에 대한 대책이 필요하다.
프로세스 지원 기술	<ul style="list-style-type: none"> - 전자상거래의 참여주체를 기업, 개인, 정부라 할 때, 이들 사이의 거래는 정보의 공유, 계약, 대금결제, 상품의 전달, 사후서비스의 과정이 필요하게 된다. 이 과정에서 전자지불기술, 지능형 Agent기술, Merchant System 등 거래 프로세스를 지원하는 여러 기술들이 필요하며 이러한 기술들은 현재에도 계속 연구와 보완을 통해 발전해나가는 추세이다.



<그림 6> 전자상거래의 프로세스 지원기술

4.2. 전자상거래 응용

정보통신의 발전이 국가간의 경계와 거리를 여지없이 허물어뜨리고 세계 각국의 정보화를 촉진, WTO 체제의 출범을 가져왔다면 전자상거래는 이 같은 정보화 사회의 경제 기반을 떠받치는 경제 인프라 내지는 이념으로까지 확대되어 왔다. 전자상거래란 특정 제품 및 서비스가 생산되어 고객에 전달되기까지의 전과정을 정보통신 기술(IT)에 기반을 둔 새로운 형태의 상거래시스템으로 재구축하는 것을 말하는데 기업과 기업, 기업과 개인, 정부와 기업 등 모든 거래 관계에 적용할 수 있다. 특히, 여러 기업들이 사업을 추진하면서 발생하는 제반 업무를 기업 상호간을 연결해주는 일련의 기술적 틀을 활용해 처리하는 것을 의미한다. 결국, 전자상거래는 기업내의 모든 업무프로세스와 전략을 포함하고 있다고 할 수 있다. 즉, 전자상거래는 단지 하나의 기술 및 틀이 아니라 기술, 애플리케이션, 프로세스, 비즈니스 전략을 결합한 것이 때문에 아무리, 기술과 사업 전략이

우수한 기업이라 하더라도 독자적으로 구현하여 운영하기는 어렵다.

이제까지 본 논문은 전자상거래가 도입목적에 따라 기업간 또는 기업 대 기업간으로 그 유형을 달리하며, 각 유형간에는 구현환경에서 차이가 있음을 알았다. 그리고, 현재 기업과 개인이 어떠한 정보환경에 있고 응용환경에 있는지 알았다.

이에 대해 각 거래관계에 따른 유형별 전자상거래가 구현되기 위한 추진전략에 대해서 살펴보면 다음과 같다.

그러나 전자상거래에 대한 열기가 이처럼 높아지고 있음에도 불구하고 전자상거래를 구현하고 있는 기업은 별로 없고, 성공적인 사례도 없는 상황이다. 이에 각 유형별 전자상거래를 구현하기 위한 추진전략을 살펴보았듯이 각 유형별 전자상거래에서 기업의 역할이 가장 중요하고 정부는 전자상거래가 이루어지기 위한 정보인프라 구축을 해야 한다. 그리고 개인이 인터넷을 쉽게 사용할 수 있는 환경조성과 보안문제 등 정보서비스도 제공되어야 할 것이다.

<표 18> 전자상거래의 효과적 구현을 위한 유형별 추진전략

유형	추진전략
기업간 전자상거래	<ul style="list-style-type: none"> - 기업의 업무프로세스 개선 - 내부 업무처리 방법, 업무 내용 등에 대한 표준화 - 인트라넷을 통한 생산정보시스템과 영업부서의 연계
기업과 개인간 전자상거래	<ul style="list-style-type: none"> - 안전한 거래를 위한 보안기술, 전자결제 시스템, 에이전트 기술 개발 - 고객 지향적이고 전략적으로 운영하기 위한 데이터베이스 마케팅 - 인터넷을 사용하기 위한 장비의 가격을 낮추는 것과 장비의 소형화
중소기업의 전자상거래	<ul style="list-style-type: none"> - ECRC를 통한 기술교육 및 재정지원 - 표준화된 부품의 개발 및 조달 - 전자카탈로그를 이용한 공동조달시스템을 확대와 대기업과의 수발주 업무를 전자화함.
정부와 기업간 전자상거래	<ul style="list-style-type: none"> - 중소기업도 참여할 수 있는 PC기반의 응용소프트웨어 개발 - VAN기반 과 인터넷 기반이 동시에 조달 거래선이 확보되어야 함 - 수요기관 및 조달업체 등 관련대상 기관 확대
공통요소	<ul style="list-style-type: none"> - 정보고속도로를 확충 - 문서를 표준화 하여 웹 EDI의 이용확산

또한 각 유형별 전자상거래를 하기 위한 통신수단으로 인터넷을 활용하는 것이 가장 효율적이다. 인터넷은 **TCP/IP**를 통하여 모든 전산환경과 접속이 가능하고 웹 기능을 이용하여 사용 플랫폼에 독립적인 프로그램들이 사용 가능할 뿐 아니라 다양한 멀티미디어 기능을 수용할 수 있기 때문이다.

5. 결론 및 제언

본 논문은 2절에서는 전자상거래 구현기술 체계도에서 구분한 통신기술, 정보처리 기술, 프로세스 지원기술에 대한 설명과 **VAN-EDI**와 **Internet-EDI**를 비교분석을 통해 그 차이점과 전망을 살펴 보았

다. 3절에서는 그 기술을 기반으로 구현할 수 있는 전자상거래의 유형 중에서 기업간, 기업과 개인간, 정부와 기업간을 비교 분석해 보고 도입시 어떤 변화가 오는지 살펴 보았다. 마지막으로 4절에서는 이제까지 연구한 것을 바탕으로 요소기술의 방향과 유형별 추진전략에 대해 기술하여 보았다.

본 논문은 이와 같이 전자상거래의 성공적인 구현을 위해 기술체계와 적용 요인들을 분석해 보았다. 본 연구에서 제시하고 있는 것은 기업이 전자상거래를 효과적으로 그 기업에 맞는 전자상거래를 구현하기 위해서는 자사의 정보수준과 적용범위를 명확히 분석하고 정보기술의 동향을 파악한 후 이러한 기술들은 전자상거래 도입에 필요한 기본요소기술과 전자상거래로

구현하려는 업무처리에 대한 응용 기술로 그 우선순위를 결정하여 기업들이 자신들의 정보기반에 알맞은 전자상거래 대응전략을 세우기 위해 고려하여야 한다는 것이다. 또한, 전자상거래의 도입을 위한 기술들에 대해 선진국의 경우 새로운 개념에 대한 활발한 연구가 진행되고 있으며 개발된 기술들의 상용화 단계로 접어들고 있다. 특히, 전자상거래의 조기 정착을 위한 환경을 정비하고 있으며 아직은 미비한 전자상거래 관련 기술표준 등에 자신들의 의사를

반영하기 위해 활동하고 있다.

이에 정부나 기업들도 기업표준과 국내표준을 시급히 정하여 국제표준에 우리의 의사를 반영해야 한다. 그리고, 전자상거래 응용면에서는 인터넷 기반의 전자상거래를 통해 중소기업들도 전자상거래에 참여할 수 있게 되어 대기업들의 새로운 파트너 및 경쟁자로 부각되게 되었으며, 따라서 이제는 전자상거래가 단순히 정보통신 기술들의 집합체로서가 아니라 기업들의 경영전략으로 인식되어야 한다.

【참고문헌】

- [1] 임춘성, “전자상거래 도입에 따른 파급효과와 대응방안”, 한국전자통신연구원, 1997.
- [2] David.L.Taylor, “ EC strategies : five year scenario”, Gartner Group, 1995.
- [3] 경영과 컴퓨터, “ Intranet All Guide”, pp18~44, 민컴사, 1996.9.
- [4] 곽홍희, “인터넷을 이용한 전자상거래에서의 전자지급결제시스템 현황과 개발방향”, 정보화 사회, pp21~29, 1997.5.
- [5] 주석진, “지능형 Agent 의 동향”, 정보화사회, pp30~36, 1997.5.
- [6] Netscape, “Merchant System White Paper”, 1996.
- [7] Ravi Kalakota & Andrew Whinston, *FRONTIERS OF ELECTRONIC COMMERCE*, Addison Wesley, 1996.
- [8] Ravi Kalakota & Andrew Whinston, *ELECTRONIC COMMERCE: A Manager's Guide*, Addison Wesley, 1996.
- [9] 임춘성, “전자상거래의 동향과 전망”, 정보화사회, pp10~15, 1997.5.