

국내기업의 인터넷 이용에 관한 실증적 연구

장 명 회*

Abstract

It is quite a necessity for the small and medium corporations(Abbre.:SMC) to have information technology in order to survive in ever changing global business environment. Especially recently, the importance and uses of Internet have greatly increased by SMCs facing changing environment.

This thesis aims to propose various application alternatives of Internet through the analysis of the Internet uses by SMCs. For the analysis, questionnaires were distributed nationally to 126 small and medium corporate entities, and 64 out of 82 retrived questionnaires have been used for the analysis.

The analysis revealed several notable points related with Internet applications by SMCs that, although SMCs strongly feel the need for the use of Internet,:

- the level of recognition for the existence of the Internet was relatively low
- the time used was also at low level
- the job which uses Internet was mainly marketing related
- and the fields applied were concentrated in those of search and e-mail.

The benefits which are derived from the use of Internet include swift provision of technological information to SMCs, improvement of active interchanges of information through the whole related networks, strengthened promotion of products made by SMCs, heighthened supports for sales networks and so on. SMCs can utilize Internet to promote smooth communications (among related divisions or personnels), to automate work systems, and to systemize strategic management planning process etc..

Consequently, it is expected that, although the level of application of Internet is quite low, Internet can be served as a source of information technology and further as a weapon to better combat strong competition through various supports at government level, since small and medium corporations feel its strong need for Internet.

* 경북대학교 대학원 경영학과 박사과정

1. 서론

오늘날, 세계는 홍수처럼 쏟아져 나오는 정보들로 인하여 정치, 경제, 사회, 문화, 교육, 연구 및 기술분야에서 급격한 변화를 야기시키고 있다. 이러한 변화를 일으키는 선두주자로 인터넷(Internet)을 들 수 있다. 전세계에 걸친 거대한 네트워크를 구성하고 있는 인터넷은 정보 초고속도로라는 차세대 정보통신망이 그 하부구조로 떠오르면서 일반사용자의 관심 뿐만 아니라, 각 기업의 상용서비스가 연결되면서 기반이 더욱 확고해 지고 있다.

우리나라의 산업관계자들은 대부분이 네트워크나 인터넷이 피할 수 없는 대세라고 생각하고 있으며, 전자상거래, 칼스 등 세계적 규모의 전자교역에 대해서도 인터넷을 인프라로 활용하는 것이 필수적이라고 평가하는 것으로 나타났다[이승현,1996].

인터넷은 1969년 미국 정부가 컴퓨터를 국방과 교육에 활용하기 위한 방안을 연구하기 위해 설치한 ARPANET(Advance Research Projects Agency NETwork)을 기원으로 하여 90년 이후 폭발적인 증가세를 나타내고 있다. 특히 최근 WWW 기술이 개발되면서 일반인의 관심뿐만아니라, 기업에서 인터넷을 이용한 전자상거래, 기업홍보 등에 관심이 집중되고 있으며, 인터넷을 기업 내부의 정보시스템과의 결합을 시도하는 인트라넷의 발전으로 이어지고 있다.

인터넷에 대한 관심은 얼마 전까지만 해도 전세계적으로, 대학, 연구소, 관공서, 그리고 기업체들에서 주로 기관이나 조직간의 정보교류가 주종을 이루었으나, 현재, 소규모 상거래까지로 확대되고 있는 추세이다. 이로 인해 기업에서는 인터넷을 새로운 전략적 경쟁무기로 인식하게 되었다. 국내 중소기업에서도 국제적으로 연결된 정보망을 이용함으로써 해외의 신기술 정보수집과 기술정보제공이 중소기업이 필요로 하는 적시에 신속하게 제공되고, 대내외적인 무역환경의 변화에 따라 기존의 중소기업 판로지원의 문제점을 해결하고, 또한 보다 새로운 기업홍보 매체를 필요로 하게 됨에 따라 1996년 2월 중소기업 인터넷 웹 사이트(Web Site) 설치운영에 관한 사업화 추진에 돌입하고 있다. 이러한 사업의 목적은 인터넷을 활용한 중소기업의 신속한 기술정보제공 및 기업간 정보 교류 활성화, 인터넷을 통한 중소기업 제품홍보 및 판로지원 강화, 인터넷을 활용한 중소기업의 국제화 및 해외시장 개척을 위한 기반구축에 있다고 하겠다. 대기업과는 달리 중소기업에서는 정보기술에 대해 능동적으로 대처할 수 있는 능력이 부족한 실정이다. 하지만, 정보기술은 어려운 환경하

에 있는 중소기업에게 있어서 경쟁무기가 될 수 있을 것이다.

본 연구에서는 특히, 중소기업에서 관심이 증대되고 있는 인터넷에 관하여 실증적인 분석을 통하여 중소기업이 활용하고 있는 인터넷의 활용분야와, 인터넷의 적용 현황을 조사, 분석함으로써 중소기업이 처한 어려운 환경에 대처할 수 있는 경쟁적 무기 확보 방안을 제시하고자 한다.

II. 인터넷의 현황과 활용분야

2.1 인터넷의 개념 및 역사

인터넷(Internet)은 21세기 정보사회라는 대명제를 해결하기 위한 새로운 대안으로서 수용과 확장(Embrace & Extension)을 통해 우리에게 다가오고 있으며, 그에 따른 파문은 사회의 제반 시스템을 변화시키고 있다.

인터넷에 대한 본래의 의미는 각 호스트간을 이어주는 범세계적 네트워크였으나, 최근에는 네트워크상에 존재하는 호스트들과 이들이 제공하는 모든 서비스를 총괄하는 개념으로 확장되어 사용되고 있다.

인터넷이란 TCP/IP라는 프로토콜 집합체를 이용하여 다양한 기술 장치로 이루어진 여러가지 망들간에 정보 전송이 가능하도록 구축한 연동망이다.

인터넷에 대한 개념은 정의하는 사람에 따라 다르나, 일반적으로 다음과 같이 정의되고 있다[안상섭, 1996].

- 1) 기술적 정의 : TCP/IP¹⁾를 기반으로 하는 네트워크의 네트워크.
- 2) 사회적 정의 : 네트워크를 사용하고 발전시키는 사람들의 집단.
- 3) 응용적 정의 : 네트워크를 통하여 접근할 수 있는 자원들의 집합.
- 4) 안소니²⁾의 '인터넷 국면'에서의 정의를 구체적으로 살펴 보면 다음과 같다.
 - ① 철저한 정보하부구조 구축(Bottom-up Information Infrastructure)
 - ② 거대한 그물모양의 글로벌 네트워크(The Internet Global Mesh)
 - ③ 새로운 기술과 응용의 복합적인 발전과 추세에 대한 수단제공
(Open Collaboration and Development)

1) TCP/IP는 Transfer Control Protocol / Internet Protocol의 약어로 데이터 전송에 관한 표준 규약

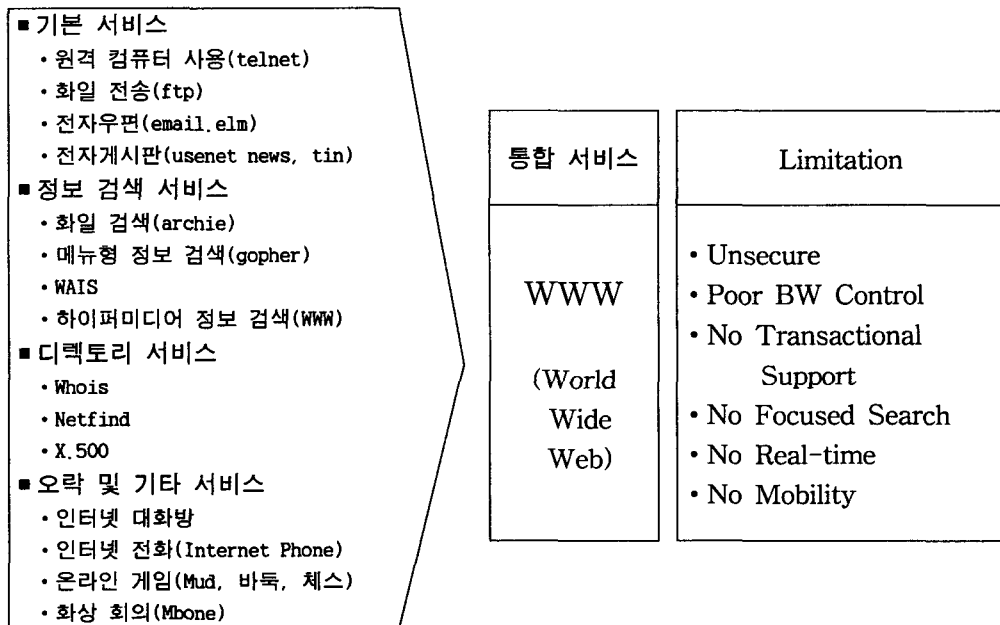
2) 인터넷을 관장하는 ISOC의 전무이며, 인터넷 사업 개발업체인 General Magic의 부사장

④ 모든 사회의 시스템을 결합하는 연결고리 형성
(Transforming Enterprises, Institutions, and Professions)

⑤ 거대한 시장의 창출 (A Huge Market Sector)

인터넷의 근간을 이루는 중요한 개념으로 위에서 언급한 TCP/IP 외에도 클라이언트/서버 구조를 들 수 있다. 과거에는 대형 메인 프레임 컴퓨터와 이에 연결된 터미 단말기에 의한 전산망이 주를 이루었다. 하지만 네트워크가 점차 커짐에 따라 메인프레임 컴퓨터가 감당하기에는 너무나도 많은 데이터들의 처리가 요구되고, 모든 것을 한 컴퓨터에 의지하다 보니 자연히 안정성에도 문제가 대두되었는데, 이 문제를 해결하기 위해 나온 것이 분산형 네트워크 구조인 클라이언트서버 구조이다. 이 모형은 미니컴퓨터나 워크스테이션 등의 소규모 서버에 각각 자료를 보관, 유지하면서 필요에 따라 서로 공유할 수 있도록 구성이 되어 있는데, 오늘날의 인터넷은 대부분 이러한 구조로 구성이 되어 있다.

인터넷을 통하여 제공되는 서비스는 기본 서비스, 정보검색 서비스, 디렉토리 서비스, 오락 및 기타 서비스 등을 들 수 있는데, 이러한 서비스의 종류는 <그림 II-1>과 같다.



<그림 II-1> 인터넷 서비스

자료원 : 박종태, "인터넷의 현황, 문제점 분석 및 대응방안", World Wide Internet Show Conference, 1996. 5.

<표 II-1>에서 인터넷의 역사를 한 눈에 볼 수 있다.

<표 II-1> 인터넷의 역사

년도	내 용
1957	소련 스푸트니크 1호 발사, 미국 ARPA 창설
1962	폴 바란, 패킷교환 네트워크 제안
1969	미 국방부 ARPANET, 네트워킹 연구전담 : UCLA에 node개설
1970	ARPANET host, NCP 사용시작
1973	ARPANET : 15nodes, 23hosts 구성
1974	빈튼 서프 & 밥 칸 : "패킷 네트워크 상호 통신 프로토콜" 발표, TCP 정의
1976	AT & T, UUCP 개발
1983	ARPANET, TCP/IP 수용 위스콘신대학 : Name Server 개발, 버클리대학 : TCP/IP를 수용한 UNIX 4.2 발표
1984	Domain Name Server 발표 100개 hosts 연결
1986	NSFNET 구축 : backbone 56kbps, 5000개 hosts
1987	ANS(Merit, IBM, MCI) : NSFNET backbone 관리, 2000개 hosts
1989	NSFNET backbone : 1.544Mbps(T1) 지원, 100000개 hosts
1990	ARPANET 서비스 중단
1991	CIX 협회 설립, WAIS, Gopher 발표 미국 KREN 구축, 62만 hosts
1992	CERN : World Wide Web 발표, NSFNET T3 구축, 1백만 hosts
1993	NSF의 InterNIC 창설, 백악관 인터넷에 접속 미국 NII 법안 통과, 기업과 매체들이 인터넷 중요성 인식 NCSA의 Mosaic 개발, 인터넷의 활성화
1994	NETscape사 설립과 서버 및 클라이언트 application 개발, 보급, 상업화 진전
1995	마이크로소프트 Window 95 발표, MSN의 Internet 참여(Embrace & Extension)
1996	Java의 확장, Plug-Ins를 통한 WWW의 미디어 통합, NC(Network Computer) 등장

자료원 : 안상섭, "Internet으로 가는 길", 경영과 기술, 1996. 5.

2.2 인터넷의 현황

2.2.1 국외의 인터넷 현황

소프트웨어, 하드웨어 서비스 등 인터넷 시장규모만 2000년에 40억달러 정도로 전망되는 미국은 PC 통신회사는 물론 전화회사와 TV방송사까지 시장 확보를 위해 치열한 경쟁을 하고 있다. 특히 가전제품 회사들은 PC대신 TV화면을 통해 인터넷을 이용할 수 있게 하기 위하여 값싼 장치를 아울러 개발하고 있다. 미국은 인터넷 접속 소프트웨어에서 일본 등 다른 나라 보다 두각을 나타내고 있다. 일본은 대학과 연구소에서만 주로 이용되어 왔으나, 점차 일반에도 인터넷의 붐이 일어나 현재 약 1백만명 정도의 인터넷 인구를 확보하고 있다. 기업측에서는 음악회, 외국 서적 판매 등 문화정보와 각종 상품정보를 인터넷을 통해 제공하고 있으며, 초·중·고등학교에서는 인터넷을 활용한 교육방법의 도입이 활발히 추진되고 있다.

중국의 경우 인터넷의 이용자 수는 95년 초의 5천명에서 96년 말까지 18만명으로 늘어날 것으로 추정하지만 저회선과 컴퓨터 보급의 부족은 인터넷 접속 확장의 최대 장애물이 되고 있다.

유럽지역은 타 지역에 비해 상대적인 소규모 시장, 지나친 정부간섭, 높은 비용, 혁신을 거부하는 보수적인 문화와 같은 장애요인 때문에 스웨덴, 핀란드 등 몇몇 나라를 제외하고는 디지털 혁명이 뒤떨어지고 있다. 특히 프랑스는 패쇄적인 미니텔 단말기 때문에 인터넷의 보급이 더욱 느려지고 있다.

2.2.2 국내의 인터넷 현황

국내에서의 인터넷 열풍은 인터넷 관련 세미나나 강좌마다 몰려드는 인파를 보면 과히 짐작할 만하다. 기업들은 앞을 다투어 홈 페이지를 개설하고 있으며, 공보처에서 작성한 한국홍보 코너인 코리아 윈도(Korea Window)는 인터넷을 통하여 우리나라를 세계에 알리고 있다. 95년 11월 초 현재 국제 인터넷 기업은 612개사로 특히 기업들은 인터넷을 통해 자기 기업을 전세계에 홍보할 뿐 아니라 해외 우수 인력을 채용하는데도 인터넷을 활용하고 있다. 이들 인터넷 가입기관의 분포는 일반기업체가 41%, 교육기관 37%, 연구기관 18%, 망운영기관 3%, 정부부처 연구기관 및 기타

기관 1%로 되어 있다[박종태, 1996]. <표 II-2>는 국내 인터넷 호스트 현황을 나타내고 있다. 인터넷에 연결되어 있는 국제망으로는 한국전산원의 정부공공인터넷(KOSInet), 한국통신 연구개발단의 하나망(HANA), 한국 통신의 한국인터넷(KORnet), 서울대학교의 교육망(KREN), 시스템공학연구소의 연구망(KREOnet), 아이네트기술의 누리네트(NURInet)등이 있다.

<표 II-2> 국내 인터넷 호스트 현황

	도메인 명	도메인 수	호스트 수	비 율(%)	월 증가	월 증가율(%)
한 국	KR	781	40,573	100	3.929	10.7
교육·학술기관	ac.kr	119	14,876	36.66	1.217	8.9
기업·상용기관	co.kr	532	17,563	43.28	2.513	16.6
연구기관	re.kr	63	6,937	17.09	152	22
정부·공공기관	go.kr	25	92	0.22	5	5.7
비영리기관	or.kr	36	103	0.25	7	7.2
네트워크운영	nm.kr	6	1002	2.46	35	3.6

자료원 : 박종태, "인터넷의 현황, 문제점 분석 및 대응방안", World Wide Internet Show Conference, 1996. 5.

2.3 인터넷 활용분야

대중과의 의사소통의 길을 열어 주는 획기적 계기가 된 인터넷의 활용분야는 매우 다양하다.

미국의 경우 91%가 WWW 사이트 접속을 위해, 60-70%는 새로운 소프트웨어를 받거나 뉴스 및 특정 주제에 관한 정보를 보기 위해, 50-60%는 교육이나 참고자료 탐색 혹은 오락을 위해 인터넷에 접속하고 있는 것으로 조사되었다.

본 연구에서는 인터넷의 활용 가능한 분야를 검색, 인트라넷(전자우편, 전자결제 포함), 전자상거래, CALS등으로 나누어 실태분석을 하였다. 이중, 검색은 달리 설명을 생략하고, 인트라넷과 전자상거래, CLAS를 중심으로 인터넷을 활용 가능한 분야를 살펴보기로 한다.

2.3.1 인트라넷(Intranet)

인트라넷은 기업체, 국가기관, 연구소 등 조직의 모든 업무를 인터넷으로 처리할

수 있는 새로운 개념의 네트워크 환경을 말한다. 즉, 회사나 학교 등의 한정된 공간에서의 네트워크 환경을 기반으로 인터넷과 호환 가능한 소프트웨어로 인터넷을 완벽하게 활용할 수 있고 동시에 기업내부의 업무처리도 동시에 가능하게 한 것이다. 이러한 인터넷의 일반적인 정의는 웹 서버에서 제공하는 정보를 PC의 브라우저로 검색하고 사내에서 액세스 가능하도록 한 사내 정보공유 시스템이라고 할 수 있다. 즉, 인트라넷은 TCP/IP를 지원하는 LAN환경에서 구축되며, 인터넷과 동일한 브라우저 상에서 그룹웨어들을 사용할 수 있게 하는 것으로, 'LAN환경의 인터넷'이라고 할 수 있는데, 이를 통해 조직은 전자 메일 시스템, 전자 결제 시스템 등 각각 별도 시스템을 통해 주고 받던 다양한 형태의 정보를 인터넷의 웹 환경으로 통합하여 효율성을 기할 수 있다.

인트라넷의 출현배경을 살펴보면 1994년 부터 인터넷 관련 기술의 발전과 생산성 이슈를 들 수 있다. 즉, 웹서버와 브라우저의 등장과 같은 인터넷관련 기술의 발전과 상품수명의 단축, 늘어나는 비용압력, 제품의 질과 고객서비스에 대한 요구증가, 시장의 변화 등 다양한 경쟁압력을 해소하기 위해서는 인트라넷의 구축이 필수적이 되었다.

세계 기업경영정보지 포춘(Fortune)에서 선정한 1천개의 기업들 중 약 20% 이상이 인트라넷을 구축할 것이라고 한다. 그 외의 기업들도 전사적인 규모는 아니라도 부분적으로나마 인트라넷의 도입을 추진하고 있다. 이는 기업의 경쟁력을 세계화 즉, 인터넷과 연동한 인트라넷을 구축하는데 관심을 두고 있다는 뜻이다. 그 이유는 저렴한 비용으로 조직내의 그룹웨어 구축이 가능하고, 또한 이미 구축한 LAN을 효율적으로 관리하기 위한 그룹웨어와 세계적 글로벌 네트워크인 인터넷을 자연스럽게 연결하는 시스템이기 때문이다. 비용면에서도 효율적인 기업 전산환경을 멀티미디어화 하는데도 인트라넷은 많은 장점을 가지고 있다.

지금 현재로서는 인트라넷의 도입이 모든 기업에게 효율적인 것은 아니다. 인트라넷의 도입을 통해서 도입목적에 부합하는 효과를 획득하기 쉬운 기업으로는 전세계적인 글로벌 마케팅환경을 가진 기업, 국내외적으로 다수의 지사를 보유한 기업, 내부적으로 정보의 공유 및 빠른 정보교환을 필요로 하는 기업, 멀티미디어 정보교환을 필요로 하는 기업 등을 꼽을 수 있다. 물론 이러한 제한성은 인트라넷의 확산과 함께 호전될 것이고, 보다 보편적인 기업내 컴퓨터환경으로 부각될 것이다.

인트라넷을 구축하고 있는 국외 현황을 살펴보면 빈약한 국내 인터넷 상황에

반해 해외의 인트라넷 구축은 활발히 이루어지고 있다[이용훈, 1996].

30만 이상의 직원을 가진 AT & T에서는 직원들간의 온라인 연락을 위해 웹 페이지를 이용하였다. 직원들의 전화번호, 주소, 부서 정보들이 저장된 데이터베이스와 웹 페이지를 연결시켜 각 직원들이 연락을 취하는데 도움을 주었다. 그리고 각기 다르게 구현된 기존의 장부시스템을 웹을 이용해 통합시켜서 내부분서 및 업무에 필요한 내·외부자료를 웹을 통해 검색할 수 있도록해서 생산성을 향상시켰다.

더글라스 항공회사의 경우는 1만 1천명의 사원들로 구성된 전세계에 2백여 항공회사의 항공기를 제작한다. 항공기의 배달과 더불어 엄청난 양의 항공 서비스 보고서 즉, 항공기를 어떻게 유지 또는 보수해야 하는지에 관한 문서도 전달해야 한다. 더글라스 항공회사는 이러한 많은 양의 문서를 각지의 고객에게 웹을 통하여 배포하고 있다.

국내 기업의 인트라넷 구축현황을 살펴보면 다음과 같다[컴퓨터와 커뮤니케이션, 1996].

국내 기업중 인트라넷에 대해 가장 적극적인 움직임을 보이고 있는 곳 중 하나인 삼성은 이미 네트워크 체제를 TCP/IP로 운영하고 있으며 기존의 메인프레임 기반의 메일 시스템을 이미 인터넷 기반으로 교체하였다. 현대전자도 지난해부터 웹기반의 메일을 사용했으며, 최근에는 아미넷을 통한 화상회의도 가능한 상태이다. 최근에는 아미넷을 이용해 전그룹을 인터넷으로 구축했으며 이를 기반으로 인트라넷 구축 업체들을 대상으로 컨설팅 및 솔루션 제공도 계획하고 있다.

LG-EDS는 사내정보시스템의 구축을 마무리 짓고 사내정보시스템과 인터넷의 연동을 위한 작업에 착수했다. 특히 최근에는 이 시스템에 웹을 응용하려는 기술을 선보였는데, 이는 브라우저를 통해 멀티미디어 DB정보를 검색할 수 있는 것으로 알려졌다. 금호그룹은 최근 아시아나항공을 중심으로 6개 계열사를 묶어서 웹서비스를 실시하는데, 이를 통해 아시아나항공의 예약시스템을 대체할 계획이다.

국내에 소개된지 불과 4~5개월만에 인트라넷은 기업경쟁력의 필수항목으로 떠올랐다. 이와같이 짧은 시간에 많은 지지자를 확보할 수 있었던 것은 인트라넷이 가지는 생산성과 효율성 때문이다. 바로 인트라넷을 제대로만 활용하면 상대적으로 적은 비용으로 기존 방식보다 높은 생산성을 확보할 수 있다는 판단이 인트라넷 붐을 일으키게 한 것이다.

하지만 인트라넷이 더욱 보편적인 기업정보망으로 자리잡기 위해서는 정보유출이

나 해커의 침입을 방지하기 위해 확고한 방어벽의 구축 등 보안문제 해결이 필수적이다. 그리고 기존의 정보시스템과의 충돌도 최소화하는 노력을 기울여야 할 것이다.

2.3.2 전자상거래(Electronic Commerce)

사내의 혁신이 자사중심의 거래 공동체(Trading Community)범위로 확산되어 가상회사화(Virtual Company Modaling)개념의 경영전략을 가능하게 할 수 있는 정보통신기술을 이용한 전자거래환경 구축이 전자상거래의 개념이다.

문자 그대로 전자상거래는 전자거래환경을 뜻하는 것으로서 각 기업들에 의해 EDI의 도입이 폭넓게 확산되어 과거 기업간 EDI의 개념이 원료공급자로부터 제조업체, 이를 수송하는 운송업체, 창고업자, 은행 등 각 산업계의 거래사슬이 EDI와 E-Mail을 기본 기술로하여 전자거래환경이 구성된 것을 뜻한다.

인터넷이 확산되는 것과는 별개로 전자거래의 규모와 분야도 점점 확대되어 가고 있다. 전자거래의 분야가 기업영업의 보조적인 역할과 제한적인 쇼핑몰에서 광고, 정보서비스(경제정보, 주가정보, 뉴스, 여행등), 온라인출판, 오락(게임, 음악), 방송, 박물관등등 그 영역이 점점 확대되어 전자거래의 가능성을 넓혀가고 있다.

전자거래의 거래규모에 있어서도 현재의 규모는 실제 세계의 거래규모와는 비교도 되지 않을 만큼 미미하지만 미래의 예측은 매우 급속히 성장할 것으로 예견되고 있다. 1994년의 전자거래규모는 통계에 의하면 온라인 서비스등을 통해 2억16백만 달러, TV 홈쇼핑등을 통해서 4조 달러, WWW이 4.4조달러, CD-ROM시장이 8천4백만달러, 대화형 TV(Interactive TV) 시장이 7억39백만달러, 등으로 컴퓨터네트워크 특히 인터넷을 통한 전자거래가 급속히 증가하여 다른 매체를 능가할 것이라는 예측이 있다[권도균, 1996].

학계 및 업계에서는 일반적으로 전자상거래 구현의 방법으로 EDI(전자문서교환), Electronic Forms, 전자게시판(BBS), 메시징, 온라인 데이터베이스, 전자지불(Electronic Payments), CALS(광속 거래) 등을 제시하고 있는 정도다.

국내의 전자상거래(EC)는 현실적으로 서비스 구현이 가능한 일부분야에서 단편적으로 이뤄지고 있다. 한국무역정보통신(KTNET), 한국통신(KT) 등 EDI 서비스 업체들이 국내 정보통신업계를 중심으로 초보적인 수준에서 서비스를 제공하고 있으

며 최근들어 EC사업전략을 새롭게 마련, 시장 개척에 나서고 있는 상태다.

또한 통산부가 추진하고 있는 CALS/EC 시범 사업의 일환으로 한국전력, 포항제철, LG전자 등 몇몇 기업들이 가상 기업(VE)을 목표로 올해부터 시스템 개발을 적극 추진하고 있다.

전자상거래를 위한 기술은 현재 표준이 없이 다양한 방식이 난립해서 그렇지 조만간 업체간의 교통정리가 끝나고 나면 해결방안이 제시되리라 생각한다. 그 구현이 언제일지는 알 수 없으나, 현재의 발전속도를 감안하면 그리 오래걸리지는 않을 것이다. 인터넷 전자상거래가 기술적으로 안전하게 구현되면 그것은 현재의 유통구조를 뿌리채 뒤흔들 산업혁명이 될 수도 있다. 따라서 기업들이 전자상거래 기술을 주목하고 있는 것은 당연한 것이며, 지금부터 닥쳐올 환경변화에 대처해 나갈 준비를 해야한다.

인터넷상의 비즈니스, 전자상거래가 활성화되기 위해서는 선결해야 하는 여러가지 걸림돌들을 제거해야 한다. 즉, 네트워크 접속, 소프트웨어/하드웨어 플랫폼, 물품의 배달, 멀티미디어 정보, 지불방식, 법률적 제약등 해결해야 하는 문제가 많다. 그럼에도 불구하고 현재 인터넷상에는 비즈니스를 성공적으로 이끌어가는 기업들이 있다.

2.3.3 CALS

제품이 생산되어서 폐기될 때까지의 전과정에 관한 정보를 한 곳에 모으는 통합 물류생산시스템, 즉 CALS가 새로운 정보혁명의 총아로 등장하고 있다.

1984년 “컴퓨터에 의한 군수지원(Computer Aided Logistics Support)”이라는 개념으로 시작된 CALS는 “컴퓨터에 의한 조달 및 군수지원(Computer Aided Acquisition and Logistics Support)”, “계속적인 조달과 라이프 사이클 지원(Continuous Acquisition and Life-cycle Support)” 등으로 개념 및 이름의 변천을 겪고 있으며, 1994년 “초고속 상거래(Commerce At Light Speed)”로의 명칭 변화를 통하여 민간기업의 경영전략으로 그 범위를 확산하고 있다. 당초 미국방부가 병참지원의 편리를 위해 고안해낸 CALS는 이제 생산 및 유통 시간의 경이로운 단축을 통해 산업경쟁력 향상의 필수조건으로 자리잡고 있다.

CALS는 정보유통의 혁명을 가져온 인터넷에 이어 제조업체의 생산, 유통, 거래등

모든 과정을 컴퓨터망으로 연결하고, 자동화, 정보화 환경을 구축하고자 하는 첨단 컴퓨터시스템이다. CALS는 미국의 국방분야에서 시작돼 최근에는 민간분야로 적용되어 거의 모든 분야로 확산되는 추세다. 국방분야는 CALS를 “무기체계 획득 및 군수지원분야”에 적용하고 있다. 민간 제조업체들은 CALS를 통해 비즈니스 리엔지니어링 또는 제품의 개발, 생산, 유통, 애프터서비스 등의 모든 과정이 동시에 움직이는 동시공학(Concurrent Engineering : CE) 환경으로 진입하고 있다.

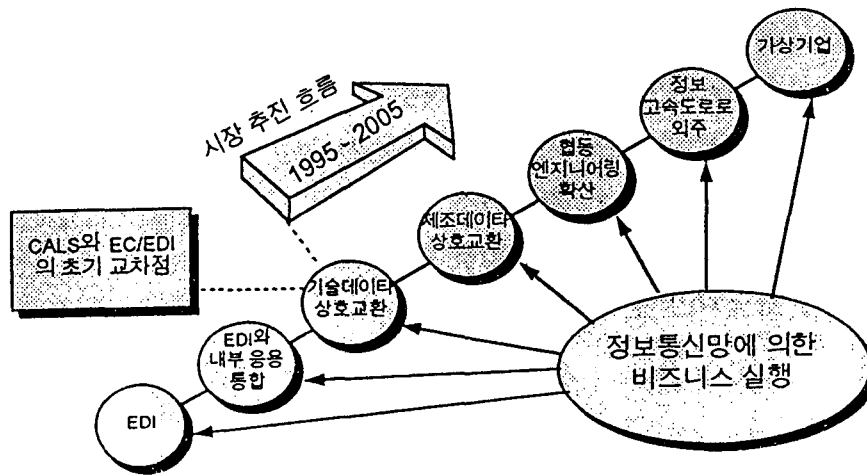
CALS 도입을 통한 효율적 경영체제는 단순한 생산공정의 자동화나 유통단계의 자동화에 머무르지 않고 제품의 전 라이프사이클에 걸쳐 경영방법과 처리절차를 근본적으로 바꾸어 나가는 것을 전제로 하고 있다. 지금까지 제조업체들은 생산공정의 관리체계를 기능적으로 나누어 일정한 순서에 입각해 생산함으로써 대량생산과 규모의 경제성을 유지해 왔다. 그러나 CALS는 기업의 계층구조를 최소한으로 줄이고 업무 공정의 기능적 단위를 정보시스템으로 통합함으로써 동시공학의 구현을 목표로 하고 있다. 이같은 목표가 실현된 기업이 CALS가 추구하는 통합지능형기업(Total Intelligent Enterprise)이다.

국내의 경우 1994년 4월 정보통신진흥협회 내에 한국 EDI 협의회를 창설하면서 동 협의회 내에 CALS 분과위원회를 구성하여 대외적 창구로 운영하고 있다. 최근 국내에서 개최된 “CALS Korea 95”는 CALS에 대한 국내 산업계의 인식을 고조시키는 데 일조하였으나, 아직 구체적인 개념과 실행 방법 등에 대한 이해는 부족한 실정이다. 그러나 국내에서도 이미 CALS를 도입한 사례들이 하나, 둘 나타나기 시작했다. 특허청 전자출원시스템 구축에 CALS를 도입하기로 했으며, 대우중공업도 이미 CALS를 도입한 동시공학의 실현을 위해 발빠른 행보를 보이고 있다.

CALS의 성공적 도입은 업무의 리엔지니어링이 가능하다는 의미로 조직효율을 대폭 개선시킬수 있다는 의미와 상통한다. 전자상거래가 실현되면 제품의 적시 시장 투입이 가능하고, 제품품질의 향상과 비용절감이 단기간에 가능, 온라인화한 기술정보시스템과 비즈니스시스템으로 세계적으로 전개된 생산거점과 본사와의 정보교환이 단시간에 이루어져 생산전략의 유연성, 고객만족, 서류와의 전쟁에서 해방될 수 있다. 따라서 CALS전략은 기업의 글로벌전략과 불가분의 관계에 있으며 목적은 기업통합(Enterprise Integration : EI)이라고 할 수 있다. 기업통합에는 물리적 통합, 데이터통합, 비즈니스 프로세스의 통합이 필수적이다. 그 내부에는 세계규모의 표준화와 인프라의 정비도 포함되어 있다. 따라서 CALS에 의한 표준화, 디지털화, 데

이터베이스화가 세계적으로 추진되고 전세계를 대상으로 하는 정보고속도로와 연계 되면 특정산업에서의 제품설계, 주문, 생산, 소비와 A/S까지가 세계화될 수 있는데, 이는 EDI와 EC에 의해 더욱 가속화될 것이다.

<그림 II-2>에서는 CALS/전자상거래의 발전추세를 나타내고 있다.



<그림 II-2> CALS/EC의 발전추세

자료원 : 김성희, "산업화 전략 : CALS", 대한산업공학회/한국경영과학회, 96 춘계공동학술대회

III. 인터넷 활용에 관한 실증적 분석

3.1 표본의 특성

급변하는 정보화시대에서 경쟁적 우위를 확보하기 위해서는 정보기술의 도입과 활용이 절실히 요구된다. 특히 중소기업의 경우는 대기업과는 달리 빠른 기술변화에 능동적으로 대처할 수 있는 능력이 부족한 형편이다. 그렇지만, 최근에 와서 교육, 연구, 사업분야 등에서 관심의 대상이 되고 있는 인터넷은 중소기업에 있어서도 필수적인 정보기술로 인식되고 있는 실정이다. 따라서 국내기업중 중소기업을 대상으로 인터넷 활용방안을 모색하기 위하여 현재, 중소기업에서 활용하고 있는 인터넷의 활용실태를 조사, 분석해 볼 필요성이 있을 것이다.

본 연구에서는 국내 중소기업을 대상으로 인터넷 활용 실태를 조사하기 위하여 전국의 중소기업을 대상으로 기업설문조사를 실시하였다. 설문내용에는 인터넷의 인지도, 인터넷의 필요성, 사용시간, 적용업무, 활용분야, 성과 등을 물었고, 인터넷 사용으로 인한 장점과 문제점을 Open Question 형식으로 조사했다. 설문에 대한 응답자는 그 기업의 정보화를 정확하게 파악하고 대변할 수 있는 사람이라야 하기 때문에 조사대상 기업들의 정보시스템 부문의 담당자를 대상으로 설문조사를 실시하였다.

중소기업 전산담당자앞으로 설문지를 팩스와 우편으로 배부하고, 팩스 또는 우편으로 회수하였고, 의문나는 사항에 대해서는 전화 인터뷰를 통하여 보완하였다. 총 126개 중소기업을 대상으로 설문지를 배포하여 82부를 회수하였다. 이중 인터넷을 사용하고 있지 않는 기업이 작성한 설문지와 무성의한 것 등을 제외시킨 64개 기업을 대상으로 인터넷에 관한 활용실태를 분석하였다.

본 연구에서는 기업을 제조업과 서비스업으로 대별하여 실태를 파악하였고, 분석 대상으로 채택된 표본의 특성은 <표 III-1>과 같다.

<표 III-1> 표본 기업의 특성

업 종	빈 도(기업 수)	비율(%)
제조업	31	48
서비스업	33	52
계	64	100(%)

3.2 활용실태 분석 결과

3.2.1 인터넷에 대한 인식분석

본 연구에서는 5점 척도로 인터넷에 대한 의미와 필요성에 대한 분석을 실시하였다. 인터넷의 의미에 대해 알고 있는 정도에 따라 매우 잘안다(5점), 알고 있다(4점), 그저 그렇다(3점), 잘 모른다(2점), 전혀 모른다(1점)로 분석한 결과, 인터넷의 의미

에 대한 질문에 답한 응답자 평균은 3.7556으로 나타났다. 이러한 결과는 인터넷의 보급이 확대되고 있기는 하지만, 중소기업에 있어서는 아직도 인터넷 사용기간이 짧고, 인터넷에 관한 교육훈련의 부족, 그리고, 관련 환경이 열악하기 때문인 것으로 분석된다.

제조업과 서비스업을 비교해 보면 <표 III-2>에서 보는 것 처럼 제조업의 평균이 3.5789, 서비스업의 평균이 3.8846으로 인터넷의 인지도에 있어서 서비스업에 종사하는 사람들의 인지도가 제조업보다 상대적으로 조금 높은 것으로 나타났다.

인터넷에 대한 인지도 분석결과는 <표 III-2>와 같다.

<표 III-2> 인터넷에 대한 인지도 분석 결과

업 종	평 균	표준편차
제조업	3.5789	0.6069
서비스업	3.8846	0.7114
전 체	3.7556	0.6794

3.2.2 인터넷의 필요성에 대한 분석

인터넷의 활용이 중소기업의 성장과 발전을 위해 필요한 지를 묻는 질문을 5점 척도로 조사하였다. 반드시 필요하다(5점), 조금 필요하다(4점), 그저 그렇다(3점), 필요없다(2점), 전혀 필요없다(1점)로 분석한 결과 응답 기업의 전체 평균이 4.6444로 높게 나타났다. 이같은 결과는 인터넷의 활용이 중소기업의 성장과 발전에 있어서 필수적이라는 것을 내포하고 있다.

제조업과 서비스업을 비교해 볼때, 제조업의 평균이 4.6842, 서비스업의 평균이 4.6153으로 거의 비슷한 수준으로 높은 필요성을 느끼고 있는 것으로 나타났다.

인터넷의 필요성에 대한 분석 결과를 요약하면 <표 III-3>과 같다.

<표 III-3> 인터넷의 필요성에 대한 분석 결과

업 종	평 균	표준편차
제조업	4.6842	0.4775
서비스업	4.6153	0.5710
전 체	4.6444	0.5289

3.2.3 인터넷의 사용시간에 대한 분석

인터넷을 사용하는 시간 분석을 통하여 인터넷 사용수준을 파악할 수 있을 것으로 사료되어 인터넷의 월 사용시간에 대하여 질문을 하였다.

<표 III-4> 에서 보는 바와 같이 제조업의 경우에는 인터넷을 사용하는 월 사용시간이 10시간 이내가 조사대상기업중 39%로 가장 높았고, 그 다음에 10-20시간이 32%를 나타내고 있다. 약 70% 정도의 기업이 사용시간이 적었지만, 특이하게도 제조업중에서 자동차부품업체, 컴퓨터 제조업체 같은 경우에는 월 사용시간이 40시간 이상으로 조사되었다. 이와 같은 현상이 나타나는 이유는 대부분의 중소기업이 아직 인터넷을 사용하는 수준이 낮은 단계에 머물러 있기는 하지만, 자동차부품, 컴퓨터 제조업체 등에서는 인터넷의 필요성을 강하게 느끼고 업무에 적극적으로 활용하기 위해 많은 시간을 인터넷을 위하여 투자하고 있는 것으로 해석할 수 있다.

서비스업의 경우에는 월 20-30시간에 응답한 업체가 31%로 가장 높은 빈도를 보이고 있고, 10시간 이내가 18%에 지나지 않고 있다. 제조업보다는 서비스업에서 인터넷을 활용하는 시간이 더 많음을 알 수 있다.

<표 III-4>에서는 중소기업의 인터넷 월 사용시간을 분석한 결과를 보여주고 있다.

인터넷에 대한 월 사용시간을 전체 조사대상기업을 통해 분석해 보면 20시간 이내가 56%를 차지하고 있는데 그 이유로는 실무에서 인터넷을 적극적으로 활용하기에는 열악한 환경, 접속의 어려움, 인터넷 사용에 대한 기술 부족 등의 원인 때문인 것으로 분석할 수 있다. 점차 인터넷에 대한 필요성에 대하여 공감대가 확산되어 가는 추세이기 때문에 사용시간도 늘어나서, 사원들의 전산마인드 확산에 기여할 수 있을 것이다.

<표 III-4> 중소기업의 인터넷 사용시간(월 사용시간)에 대한 분석결과

업종 월 사용시간	제조업		서비스업		계	
	빈도 (기업 수)	비율 (%)	빈도 (기업 수)	비율 (%)	빈도 (기업 수)	비율 (%)
10시간 이내	12	39	6	18	18	28
10-20시간	10	32	8	24	18	28
20-30시간	3	10	10	31	13	20
30-40시간	0	0	3	9	3	5
40시간 이상	6	19	6	18	12	19
계	31	100%	33	100%	64	100%

3.2.4 조직의 활동수준에 따른 분석

조직의 활동수준에 따른 인터넷 활용에 대해 Anthony[1965]가 구분한 일련의 계층적 경영활동수준으로 분석을 하였다. 즉, 전략(장기계획)업무, 전술(중기계획)업무, 일상반복적인 업무 등으로 나누어 분석 하였다.

인터넷에 대한 조직의 활동수준에 따른 분석결과는 <표 III-5>에서 보는 바와 같이 전술(중기계획)업무와 일상반복적인 업무에 인터넷을 주로 활용하고 있는 것으로 나타났다.

<표 III-5>에서 보는 바와 같이 제조업의 경우 전략(장기계획)업무에 인터넷을 활용하고 있는 기업이 52%, 전술(중기계획)업무에서 활용하고 있는 기업이 48%인 것으로 나타났다.

이에 반해 서비스업의 경우에는 일상 반복적인 업무가 58%로 주로 일상반복적인 업무에 인터넷을 활용하고 있음을 알 수 있다. 제조업의 경우는 전략(장기계획)업무에 인터넷을 주로 활용하는 데 비하여 서비스업의 경우에는 15%를 나타내고 있다.

이와 같은 결과를 보인 이유는 제조업에서 설문에 응답한 사람들은 전략(장기계

획)업무에 종사하는 사람들이 50% 이상으로, 제조업 분야에서는 인터넷에 대한 관심과 활용이 최고경영층을 중심으로 활발한 것으로 해석된다. 서비스업의 경우에는 일상반복적인 업무를 담당하는 활동수준에서 인터넷을 사용하는 경우가 많기 때문에 이런 결과를 보인 것으로 해석된다.

<표 III-5> 조직의 활동수준에 따른 인터넷 이용차원에 대한 분석결과

활동수준	제조업		서비스업		계	
	빈도 (기업 수)	비율 (%)	빈도 (기업 수)	비율 (%)	빈도 (기업 수)	비율 (%)
전략(장기계획) 업무	16	52	5	15	21	33
전술(중기계획) 업무	15	48	14	42	29	45
일상 반복적인 업무	9	29	19	58	28	44
기 타	5	16	3	9	8	13

복수 응답관계로 100% 초과

3.2.5 조직단위 차원의 분석

중소기업에서 인터넷을 이용하는 조직단위별로 조사·분석한 결과는 <표 III-6>과 같다.

<표 III-6>에서 보는 바와 같이 조직차원에서 인터넷을 이용하는 경우가 52%로 높은 비중을 차지하고 있다. 과 혹은 부서차원과 개인차원은 비슷한 수치를 보이고 있다. 이러한 결과는 중소기업에서 인터넷을 사용하는 경우는 업무와 관련된 경우가 많고, 설사 개인적으로 인터넷을 이용한다 하더라도 중소기업의 규모로 볼때 조직의 목표와 직결시켜 사용하는 경우가 대부분이 된다. 대기업의 경우는 개인적으로 인터넷을 사용함으로 업무에 막대한 지장을 초래하는 경우가 속출하여 업무시간에 인터넷 사용을 억제하는 실정인데 반하여 중소기업에서는 개인적인 오락이나 게임, 검색등에 인터넷을 이용하는 경우가 비교적 적은 것으로 보인다.

<표 III-6> 인터넷을 이용하는 조직단위 차원에 대한 분석결과

조직단위	제조업		서비스업		계	
	빈도 (기업 수)	비율 (%)	빈도 (기업 수)	비율 (%)	빈도 (기업 수)	비율 (%)
조직차원	18	58	15	45	33	52
과 혹은 부서 차원	10	32	12	36	22	34
개인차원	11	35	10	30	21	33

3.2.6 적용업무에 따른 분석

조직은 주어진 목표를 달성하기 위해 반드시 수행되어야 할 수많은 기능들이 있는데, 이러한 많은 기능들이 효율적으로 수행되기 위해서는 어떤 형태로든 서로 인접된 기능끼리의 통합이 이루어져야 하고, 대부분의 조직에서는 이러한 조직기능에 맞게 전담부서를 조직하여 운영하고 있다. 따라서 중소기업이 인터넷을 어떤 업무에 적용하고 있는지를 살펴봄으로서 각 조직기능에 따라 요구되는 정보의 내용이나 특성 파악에 도움이 될 것이다.

<표 III-7>는 적용업무에 따른 인터넷 이용차원에 대한 분석결과를 나타내고 있다.

<표 III-7> 적용업무에 따른 인터넷 이용차원에 대한 분석결과

적용업무	제조업		서비스업		계	
	빈도 (기업 수)	비율 (%)	빈도 (기업 수)	비율 (%)	빈도 (기업 수)	비율 (%)
생산	17	55	4	12	21	33
마케팅	13	42	14	42	27	42
재무, 회계	3	10	2	6	5	8
인사	2	6	4	12	6	9
기타	2	6	10	30	12	19

조직에서 인터넷을 적용하는 업무에 관한 분석결과, 전체 조사대상기업중 42%가 마케팅업무에 인터넷을 활용하고 있는 것으로 나타났다. 그 이유는 전자상거래, 전자우편 등을 통해 인터넷상에서 제품광고, 주문, 조회 등을 손쉽게 수행할 수 있기 때문이다.

제조업의 경우에는 조사대상 기업중 55%가 생산업무에, 42%가 마케팅업무에 인터넷을 활용하고 있는 것으로 나타났다. 서비스업의 경우에는 42%가 마케팅업무에 인터넷을 활용하고 있고, 기타가 30%로 나타났는데, 기타를 살펴보면 조사대상기업중 서비스업중에 속하는 업체들중에는 소프트웨어 개발업체, 컨설팅회사 등이 주류를 이루고 있는 까닭에 전산 프로그램과 기술자문, 연구분야 등에도 인터넷을 활용하고 있는 이유 때문이라고 분석된다.

3.2.7 중소기업의 인터넷 활용분야 분석

중소기업에서 인터넷을 활용하고 있는 분야로는 검색에서 부터 전자우편, 전자결재, 마케팅, 전자상거래, CALS 등을 들 수 있다.

기업에서 인트라넷이 구축되어 있을 경우, 직원들간의 의사소통, 문서의 공유, 및 전자우편, 회사 데이터베이스의 검색, 전자결재 등이 가능하다. 그런데, 중소기업에서 인트라넷을 구축한 경우는 거의 찾아 볼 수가 없었기 때문에 인트라넷에 대한 실태조사를 하기 보다는 전자우편, 전자결재등 개별적인 활동분야를 조사하는 것이 더 의미가 있을 것으로 생각되어 구체적으로 조사하였다.

<표 III-8> 중소기업의 인터넷 활용분야에 대한 분석결과

활용분야	제조업		서비스업		계	
	빈도 (기업 수)	비율 (%)	빈도 (기업 수)	비율 (%)	빈도 (기업 수)	비율 (%)
검색	23	74	30	91	53	83
전자우편	12	39	15	45	27	42
전자결재	2	6	5	15	7	11
마케팅	17	55	8	24	25	39
전자상거래	8	26	6	18	14	22
CLAS	0	0	0	0	0	0

중소기업이 인터넷을 어떤 분야에서 주로 활용하고 있는지에 관한 실태조사 결과는 <표 III-8>과 같다. 조사결과를 보면, 전자결재의 경우 전체 조사대상 기업의 11%가 활용하는 분야로 나타났지만, 인터넷을 통한 전자결재라기 보다는 LAN을 통한 전자결재가 대부분이라 추정된다. 그 이유는 인터넷 활용상의 문제점으로 정보 보안 문제를 간과하고 있는 실증 결과가 뒷받침해 준다. 즉, 전자결재는 보안상의 위협으로 인하여 쉽게 활용할 수가 없는데도 불구하고 사용하는 기업은 인터넷을 통한 전자결재가 아니기 때문에 보안문제를 중요하게 생각하지 않는 것으로 해석된다.

또한 마케팅분야는 주로 중소기업을 홍보하고 소개하는 차원에서 활용되고 있고, 전자상거래분야에서는 중소기업의 제품을 판매하는 측면보다는 구매수준에서 활용되고 있다. 점차 인터넷에 대한 관심과 발전으로 인해 보다 적극적인 면에서 인터넷을 활용할 수 있을 것이며, 정보보안 문제를 해결함으로써 전자결재의 활용도 증대될 것으로 기대한다.

<표 III-8>에서 보는 바와 같이 전체 조사대상 기업중 83%가 검색분야에 인터넷을 활용하고 있으며, 그 다음이 전자우편(42%)순으로 나타났다. 이는 인터넷에 관한 필요성은 강하게 느끼고 있지만, 중소기업이 인터넷 전용회선을 구축하고 있지 않은 이유로 주로 검색분야와 전자우편 분야에서 인터넷을 활용하고 있는 것으로 분석된다.

제조업의 경우는 검색(74%), 마케팅(55%)분야에서 인터넷을 주로 활용하고 있는 것으로 조사되었고, 서비스업의 경우에는 검색(91%), 전자우편(45%)순으로 나타났다. 이와 같은 결과는 제조업의 경우, 자사제품의 홍보, 주문, 조회 등에서 인터넷을 활용할 기회가 많기 때문에 마케팅분야에서 높은 빈도를 나타내고 있고, 서비스업의 경우는 기술자문, 연구분야 등에서 전자우편을 활용할 기회가 많은 까닭으로 전자우편 분야에서 높은 빈도를 보이는 것으로 분석된다.

3.2.8 인터넷 활용으로 인한 기업의 성과분석

인터넷을 중소기업에서 활용함으로써 달성할 수 있는 기업의 성과를 중소기업의 신속한 기술정보 제공, 기업간 정보교류 활성화, 인터넷을 통한 중소기업 제품의 홍보 및 판로지원 강화, 중소기업의 국제화 및 해외시장 개척, 의사결정의 원활화 등 5가

지 성과에 대해 설문조사 결과 중소기업의 신속한 기술정보제공에 대한 성과가 제일 높은 것으로 나타났다.

<표 III-9>는 인터넷 활용으로 인한 중소기업의 성과를 분석한 결과이다.

<표 III-9>에서 보는 바와 같이 제조업과 서비스업을 비교해 보면, 제조업의 경우 인터넷을 통한 중소기업의 신속한 기술정보 제공, 중소기업 제품 홍보 및 판로지원 강화의 순으로 나타났고, 서비스업의 경우는 기업간 정보교류 활성화, 중소기업의 신속한 기술정보 제공순으로 나타났다. 이 같은 결과는 제조업과 서비스업이라는 업종 자체의 특성 때문인 것으로 분석된다. 즉, 제조업의 경우는 신속한 기술정보 제공을 통하여 급변하는 환경에 대처할 수 있는 제품을 생산하고, 자사가 생산한 제품의 홍보와 판로지원 강화가 관심대상이며, 특히 인터넷 전자상거래를 통하여 중소기업의 제품 홍보 및 판로지원 강화라는 성과를 달성할 수 있다고 응답한 것으로 생각된다. 서비스업의 경우는 인터넷을 통하여 시간과 공간을 초월한 정보획득으로 중소기업의 신속한 기술정보 제공이라는 성과를 달성할 수 있는 것으로 분석된다.

<표 III-9> 인터넷 활용으로 기대되는 기업의 성과에 대한 분석결과

기업의 성과	제 조 업		서비스업		계	
	빈도(비율)	순위	빈도(비율)	순위	빈도(비율)	순위
중소기업의 신속한 기술정보 제공	24(77%)	1	18(55%)	2	42(66%)	1
기업간 정보교류 활성화	11(35)	3	19(58)	1	30(47)	2
인터넷을 통한 중소기업제품 홍보 및 판로지원	19(61)	2	8(24)	3	27(42)	3
중소기업의 국제화 및 해외시장 개척	8(26)	4	6(18)	4	14(22)	4
의사결정의 원활화	1(3)	5	5(15)	5	6(9)	5

3.2.9 인터넷 활용상의 장점과 문제점

인터넷을 사용함으로써 얻을 수 있는 장점과 문제점에 대하여 Open Question형식으로 조사해 본 결과 인터넷 사용상의 장점으로 활발한 정보교류, 새롭고 다양한 정보의 검색, 정보획득의 용이성, 정보획득의 신속성 등으로 조사되었다. 인터넷 사용상의 장점에 대해 응답한 기업은 전체 조사대상기업체중 45개 업체이며, 그 내용은 <표 III-10>과 같다.

또한 인터넷 사용상의 문제점에 대해 응답한 업체는 전체 조사대상 기업중 47개 기업이며, 그 내용을 정리하면 <표 III-11>과 같다. <표 III-11>에서 보는 바와 같이 인터넷 사용상의 가장 큰 문제점은 접속시간이 길고, 인터넷 전용회선 확보시 고비용 등으로 나타났다. 접속시간이 긴 이유는 현재 PC 통신이 갖고 있는 문제점을 대변하는 것이고, 전용회선 확보시 많은 비용이 요구되는 것은 중소기업의 자금난 때문인 것으로 분석된다. 또한 인터넷을 통하여 업무의 성과를 높이하고자 시도했던 것과는 다르게 대기업에서는 사원들이 업무시간에 인터넷을 되도록 사용하지

<표 III-10> 중소기업의 인터넷 사용상 장점

내 용	빈 도		
	제조업	서비스업	계
활발한 정보교류	6	11	17
새롭고 다양한 종류의 정보 검색	7	7	14
정보획득의 용이성	3	10	13
정보획득의 신속성	4	9	13
광범위한 정보의 양	1	2	3
시·공간의 제약 극복	·	3	3
멀티미디어 기능의 활용	·	2	2
비용이 저렴	·	2	2

<표 III-11> 중소기업의 인터넷 사용상 문제점

내 용	빈 도		
	제조업	서비스업	계
접속시간이 길다	4	12	16
전용회선 확보시 고비용	4	7	11
통신장비와 환경의 열악성	·	6	6
업무차질에 대한 우려	3	3	6
교육훈련의 부족	4	2	6
운영요금이 고가	3	3	6
소프트웨어 활용기술 보급	·	4	4
접속 불량	2	1	3
영문독해 능력의 부족	3	·	3
경영자의 인식부족	2	·	2
정보 보안	·	2	2

말것을 요구하고 있는데, 그 이유는 인터넷을 통한 개인적인 오락, 게임등을 함으로 인해 업무에 차질을 가져오고 있기 때문이다. 중소기업에서도 인터넷 사용상의 문제점으로 업무차질에 대한 우려를 들고 있다. 또한, 인터넷 사용으로 인한 가장 큰 문제점이라 할 수 있는 정보보안 문제에 대해서 지적한 기업이 거의 없다는 사실도 특이한 사실이다. 이 같은 이유는 앞서서도 언급된 바와 같이 인터넷을 통한 전자결제가 아닌 LAN을 통한 전자결제가 이루어지고 있는 관계로 정보보안에 관한 인식을 하지 못하고 있는 결과로 해석된다.

3.3 중소기업 인터넷 활용방안

인터넷은 세계화 및 정보화를 통하여 정치, 경제, 사회면에서 국가경쟁력을 향상시키기 위해 필요하며, 교육, 문화, 산업분야에서 지방화를 통한 균형적인 발전을 위해서, 환경 및 교통 등 국민의 삶의 질을 개선시키기 위해서 필요하다. 더우기 중

소기업은 대기업과는 달리 인터넷과 같은 최선의 정보기술에 대처할 수 있는 능력이 부족한 형편이다.

본 연구에서는 중소기업을 대상으로 인터넷 활용방안을 위한 실태조사·분석을 실시하였다. 그 결과 중소기업의 인터넷 활용방안에 대하여 몇가지를 제안하고자 한다.

먼저, 인터넷을 통해 중소기업에서는 의사소통을 원활히 할 수 있는 방안을 제시할 수 있다. 즉, 사원들간의 의사개진 통로를 제공할 수 있을 것이고, 업무에 필요한 자료 제공, 효율적 의사소통, 기업내, 본사와 자사간, 해외지사간의 문서공유 등을 통해서 의사소통을 원활히 하는데 인터넷을 활용할 수 있을 것이다. 또한 인터넷은 전자결재나 타 기업과의 문서공유 등을 통해 업무흐름을 자동화 하는 데 활용할 수 있을 것이고, 비즈니스 리엔지니어링에 기반한 업무분석, 공동작업과 의사결정작업, 고객지원 및 판매를 위한 마케팅 정보시스템 구축, 기존 경영정보 데이터와의 연결, 최고 경영자의 의사결정 지원 등에 활용할 수 있을 것이다.

특히 중소기업에서의 인터넷을 활용할 수 있는 방안으로는 중소기업의 신속한 기술정보 제공, 기업간 정보교류의 활성화, 중소기업의 제품홍보 및 판로지원 강화, 중소기업의 국제화 및 해외시장 개척을 위한 기반 구축, 의사결정의 원활화 등을 들 수 있다.

이상 살펴 본 바와 같이 중소기업이 인터넷을 활용할 수 있는 방안은 무수히 많다. 따라서 중소기업의 인터넷 활용 실태를 정확히 파악하여, 위에서 열거한 활용방안에 적용시켜볼 필요가 있을 것이며, 그렇게 함으로서 중소기업은 인터넷이라는 정보기술을 경쟁 무기화 할 수 있을 것이라 생각된다.

특히, 인터넷의 향후 발전방향은 멀티미디어 통신 서비스차원, 초고속 정보 통신망의 활용, 서비스의 다양화 등으로 예측되어 인터넷을 중소기업에 활용할 수 있는 방안도 여기에 맞추어 고려해야 할 것이고, 더욱 융통성있고, 신속하고, 유용한 활용방안을 모색할 수 있을 것이라고 예측해 본다

IV. 결 론

급변하는 경영환경은 중소기업에서도 정보화를 요구하게 되었다. 최근 정보기술은 매우 빠른 속도로 발전되고 있으나 중소기업은 대기업과는 달리 정보기술에 능

동적으로 대처하고 활동할 수 있는 능력이 부족한 실정이다. 따라서 중소기업의 경쟁무기가 될 수 있는 정보기술 중에서 특히 인터넷의 활용방안을 모색해 볼 필요성이 있다.

본 연구는 중소기업의 인터넷 활용방안을 모색하는 것을 목적으로 실태분석을 실시하였다. 그러나 아직 중소기업에서 인터넷을 활용하고 있는 수준은 극히 열악한 실정으로 나타났다. 중소기업의 현 실정이 인터넷 전용회선을 구축하고 있는 기업은 거의 찾아볼 수 없었고, 대부분이 PC 통신의 회선을 임대해서 사용하는 패쇄사용자그룹(Close User Group : CUG)에 속하거나 개별적인 사용수준에 머물러 있는 실정이다. 따라서 본 연구에서는 중소기업의 인터넷 활용방안 모색을 위하여 실태분석을 실시하였고, 연구 결과를 토대로 구체적인 활용방안을 모색할 수 있는 자료를 제공하고 있다.

본 연구결과에 의하면 중소기업의 인터넷에 대한 인식은 5점 척도로 조사한 결과 평균 3.7556으로 인터넷에 대한 인식이 그리 높은 수준이 아닌 것으로 나타났는데, 이는 중소기업에 있어서 교육훈련의 부족, 사용기간의 짧음, 환경의 열악성 등이라는 이유 때문인 것으로 생각된다. 인터넷의 필요성에 대해서는 5점 척도로 조사시 4.6444로 인터넷의 활용이 중소기업의 성장과 발전에 있어서 필수적임을 대별하고 있다. 인터넷 사용시간은 월 사용시간이 20시간 이내가 반이상을 차지하고 있었고, 서비스업종에서 제조업보다 사용시간이 더 많은 것으로 나타났다.

또한 인터넷은 주로 전술(장기계획)업무와 일상반복적인 업무에 활용되고 있는 것으로 나타났고, 조직차원에서 인터넷을 활용하는 경우가 52%로 나타났고, 인터넷을 적용하는 업무로는 조사결과, 전자상거래, 전자우편 등을 통해 인터넷상에서 제품광고, 주문, 조회등을 손쉽게 할 수 있는 기회를 이용한 마케팅 분야인 것으로 조사되었다. 중소기업에서 활용하고 있는 인터넷 분야는 검색, 전자우편, 마케팅 순으로 나타났는데, 이는 대부분의 중소기업이 인터넷 전용회선을 미확보하고 있어 대부분이 패쇄사용자 그룹에 속하기 때문인 것으로 해석된다. 인터넷 활용으로 인한 기업의 성과분석 결과는 중소기업의 신속한 기술정보 제공이 1순위로 나타났다. 인터넷 사용시 장점으로는 활발한 정보교류, 새롭고 다양한 정보의 검색, 정보획득의 용이성, 신속성 등으로 나타났고, 사용상의 문제점으로는 접속시간이 길고, 전용회선 확보시 고비용 등으로 조사되었다. 가장 문제가 될 것으로 생각되었던 정보 보안문제가 간과되고 있는 이유로는 전자결재의 경우, 정보보안이 필수적인데 실제로 중소기

업에서는 인터넷을 통한 전자결재라기 보다는 LAN을 통한 결재가 대부분이어서, 정보보안 문제에 대해 심각성을 느끼지 못하고 있는 것으로 해석된다.

실태분석 결과를 기반으로 중소기업에서 인터넷을 통하여 의사소통의 원활화, 업무 자동화, 경영전략 등에 활용할 수 있을 것으로 생각된다.

이상의 결과를 통해서 볼때, 중소기업의 인터넷 활용수준은 아직은 낮은 단계에 머물러 있지만, 인터넷이 중소기업이 살아남을 수 있는 경쟁무기가 될 수 있다는 사고가 급속하게 확산되고 있는 추세이기 때문에 얼마 안가서 중소기업에서 인터넷은 필수불가결한 정보기술로 자리잡을 것으로 예상된다. 그렇게 되기 위해서는 민·관 합동 및 범 정부차원의 지원을 통해 정보하부구조(Information Infrastructure)구축이 필수적이고, 분야별 전문 ISP(Internet Service Provider)육성 및 관련 소프트웨어 도구 개발과 지원이 뒤따라야 할 것이며, 인터넷 정보관리가 효과적으로 이루어져야 할 것이고, 첨단기술 개발 및 전문가 육성이 요구된다.

참 고 문 헌

“2001년 네티즌 숫자10억”, *CUMPUTER & COMMUNICATION*, 1996. 1.

“각광받는 인트라넷”, *COMUTER & COMMUNICATION*, 1996. 4.

“기업 정보보안 비상(非常)”, *COMPUTER & COMMUNICATION*, 1996. 3.

“세계 정보통신산업 패권 누가 쥐나”, *the Computer*, 1996. 4.

“이젠 인트라넷이다”, *PC PLUS*, 1996. 5.

“인터넷 시장의 차세대 주자는 인트라넷”, *PC PLUS*, 1996. 5.

“인트라넷 솔루션 구체화단계 진입”, *the Computer*, 1996. 5.

“인트라넷 혁명, 정보산업계 강타”, *월간컴퓨터*, 1996. 6.

권도균, “전자지불 시스템 현재와 전망”, *월간 인터넷*, 1996. 2.

김성희, “산업화 전략 : CALS”, *대한산업공학회/한국경영과학회, 96 춘계공동 학술대회*, 1996. 4.

김종덕, 김종권, “인터넷의 개요”, *한국통신학회지*, 제13권 제2호, 1996. 2.

김형기, 송관호, “인터넷 프로토콜”, *한국통신학회지*, 제13권 제2호, 1996. 2.

내외경제신문, “전자상거래 늘고 있다.” 1996. 5. 7.

내외경제신문, “전자우편 인트라넷으로 전환”, 1996. 5. 19.

류지창, 정길락, “Internet 무작정 따라하기”, *길벗*, 1995.

매일경제신문, “전자상거래 2천년 9억\$시장”, 1996. 5. 22

문병주, “인트라넷의 전망”, *주간기술동향 통권 750호*, 1996. 6. 12.

박성현, “Internet을 이용한 정보시스템 구축”, *대한산업공학회/한국경영과학회 춘계 공동 학술대회*, 1996.

박종태, “인터넷의 현황, 문제점 분석 및 대응방안”, *World Wide Internet Show Conference*, 1996. 5.

박종태, “인트라넷에 대하여”, *Internet Conference 96*, 1996. 5.

박효석, “인터넷이란 무엇인가”, *MAC마당*, 1995. 7.

- 송주영, “인터넷망 구축 및 서버구축”, *한국통신학회지*, 제13권 제2호, 1996. 2.
- 안상섭, “Internet으로 가는 길”, *경영과 기술*, 1996. 4.
- 안상섭, “Internet의 대중화, Would Wide Web”, *경영과 기술*, 1996. 5.
- 양재수, “인터넷서비스와 향후발전전망”, *한국통신학회지*, 제13권 제2호, 1996. 2.
- 오익균, “인터넷 불건전정보 방지를 위한 방안”, *데이터베이스월드*, 1996. 1.
- 윤종완, “기업 인프라의 대혁신”, *INTERNET*, 1996. 4.
- 윤진수, “인터넷상의 3차원 공원”, *한국통신학회지*, 제13권 제2호, 1996. 2.
- 이류행 감역, “빌게이츠의 미래로 가는 길”, 도서출판 삼성, 1996.
- 이상현, 도미선, 이재용, “인터넷에서의 멀티미디어통신과 서비스”, *한국통신학회지*, 제13권 제2호, 1996. 2..
- 이승현, “세계 정보통신 산업 패권 누가 쥐나”, *the Computer*, 1996.
- 이용호, “인트라네트의 소개와 발전전망”, *데이터베이스월드*, 1996. 4.
- 이재규, “Internet을 이용한 상거래 : 현황과 전망”, *대한산업공학회/한국경영과학회 춘계공동학술대회*, 1996.
- 이재규, “인터넷 상거래 : 현황과 전망”, *대한산업공학회/한국경영과학회, 96춘계공동학술대회*, 1996. 4.
- 임찬순, 임채호, 변옥환, “인터넷의 보안”, *한국통신학회지*, 제13권 제2호, 1996. 2.

최선완, "인터넷에서의 차세대 표준언어JAVA개발환경", *한국통신학회지*, 제13권 제2호, 1996. 2.

한겨레신문, "인터넷 미래전망 '혼돈시대' "1996. 5. 14.

황희정, "인터넷 그 놀라운 정보의 세계로...", *데이터베이스월드*, 1996. 3.

황희정, "인터넷 접속 및 기초Tool 활용", *데이터베이스월드*, 1996. 4.

Angell, D. and B. Heslop, *The Internet Business Companion*, Addison Wesley, 1995.

Anthony, R. N., *Planning and Control Systems ; A Framework for Analysis*, Harvard Univ. Press, Cambridge, 1965.

Asia Magazine, Internet : *Global Communication*, Sep. 1995.

Bhimani, A., "Securing the Commercial Internet", *Communication of the ACM*, Vol. 39, NO. 6, June 1996.

Ives, B. and L. Jarvenpaa, "Will the Internet Revolutionize Business Education and Research?", *Sloan Management Review*, Spring 1996.

Kalakota, R. and A. Whinston, *Frontier of Electronic Commerce*, Addison Wesley, 1995.

Lee, H. G, C. Wriglery and R. Wagenaar, "Electronic Market Place with Multimedia Representation : SEA of Flowers", *Proceedings of Pacific Asia Conference on Information Systems*, 1995

Lynch, D. C. and M. T. Rose, *Internet System*, Addison Wesley, 1993.

Pyle, R., "Electronic Commerce and the Internet", *Communication of the ACM*, Vol. 39, No. 6, June 1996.

Quelch, J. A. and L. R. Klein, "The Internet and International Marketing", *Sloan Management Review*, Spring 1996.

Smith, J. M., *An Introduction to CALS*, Technology Appraisals Ltd., 1990.

Sprague, H., "Electronic Document Management ; Challenges and Opportunities for Information Systems Managers", *MIS Quaterly*, March 1995,