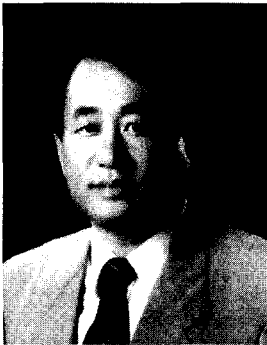


기업경영에의 인터넷 활용



이 영 준

〈한양대학교 경영학부 교수〉

1. 새로운 공룡 - 인터넷

‘우리는 지금 사이버스페이스로 간다’ 국내 모기업의 광고에서 외치는 이 한마디는 우리들이 처한 상황을 함축적으로 표현해 주는 말이라 생각한다. 지금 우리는 정보화의 거친 물결속에서 살고 있음을 순간순간 느끼며 생활하고 있다. ‘정보고속화도로(Information superhighway)’, ‘가상공간(Cyberspace)’, ‘가상현실(Virtual reality)’, ‘화상회의(Video conference)’, ‘인트라넷(Intranet)’ 등 쉽게 이해할 수 없는 공상과학소설에서나 사용되는 듯한 용어들을 자주 접하게 된다. T.V., 신문, 라디오 등을 통해 ‘정보’라는 단어를 들을 때마다 반드시 뒤따르는 말이 있다. 바로 ‘인터넷’이다. 컴퓨터에서 도스, 윈도우라는 말만 들어도 걱정과 불안이 앞서는데 이제는 ‘인터넷’이라는 더 큰 공룡이 나타난 것이다. ‘컴맹’의 시대도 지나가고 지금은 ‘넷맹’의 시대가 도래한 것이다. 막연히 필요하고 유용하다는 점은 충분히 인식하지만 어디에서 어떻게 시작을 해야하는 지는 전혀 감이 오지 않는다. 마치 구중궁궐속의 보배같은 존재라고나 할까. 흔히들 주위에서 인터넷을 이용하면 사무실에서 미국의 백악관에 편지를 보낼 수도 있고, 하바드대학의 도서관을 찾아가서 도서목록도 살펴보고, 미국에서 진행중인 NBA 농구나 프로야구의 경기결과도 즉시 알 수 있고, 미국 나사(NASA)연구소로부터 멋진 천체사진도 가져올 수 있고, 영국에 있는 서점에서 원하는 책을 주문할 수도 있고, 정말로 운이 좋다면 미국의 유명한 여배우 산드라 블록(영화 ‘스피드’의 여주인공)과 채팅(Chatting)도 할 수 있다고 한다. 정말로 앞에서 열거한 일들이 가능할까? 단지 2년전만해도 도저히 상상할 수 없는 일들이요 공상과학영화에서나 가능한 것들로 생각되어진 일들이다. 그러나 이 모든 것은 꿈이 아니라 바로 우리 눈 앞에 전개되고 있는 현실

■ 目 次 ■

1. 새로운 공룡 - 인터넷
2. 가상사회의 출현
3. 인터넷의 발전
4. 인터넷의 이용현황
5. 인터넷의 주요 기능
6. 인터넷의 이용 사례 - 웹을 중심으로
7. 인터넷의 경영이용방안
8. 정보의 보안문제

이다.

앨빈토플러가 '정보화시대'를 이야기한 후 불과 몇 년후인 1991년 미국의 엘 고어는 정보고속화도로(Information superhighway)계획을 제안하였다. 이 계획은 미국이 단지 국내의 통신망을 연결하겠다는 생각뿐만 아니라, 2000년대에는 전 세계의 모든 통신망을 연결하여 전 세계의 모든 정보를 완전히 장악하겠다는 의지를 천명한 일이다. 정보의 이용이 국가적 최우선 과제를 우리에게 일깨워 준 커다란 사건이라 할 수 있다. 우리나라도 전 세계적인 정보화의 경쟁에서 뒤쳐지지 않기 위해 많은 노력을 하고 있지만 아직은 부족한 상태라고 생각한다. 이제 정보인프라의 구축은 국가의 운명을 좌우한다는 인식을 갖고 정부뿐만 아니라 민간기업도 적극적인 참여가 필요한 시기이다.

2. 가상사회의 출현

인터넷을 한마디로 표현하자면, 전 세계 흩어져 있는 컴퓨터 네트워크들을 묶어 놓은 집합체(Network of networks)라 할 수 있다. 인터넷은 미국방성의 한 프로젝트로부터 시작되었기에 그 이용이 제한되었고, 2~3년 전만 해도 인터넷은 프로젝트 수행을 위한 정보를 교환하는 도구로서 과학자나 엔지니어에게만 그 사용이 제한되어왔다. 하지만 최근에는 대형 컴퓨터에서만 아니라 학생, 교사, 기업인, 가정주부 등 개인용 컴퓨터와 모뎀을 갖고 있는 사람이라면 누구라도 전세계의 어느 컴퓨터와도 접속하여 자유롭게 이용할 수 있는 상황이 되었다. 인터넷은 이제 단지 군사적이나 학술적인 목적을 위해 이용되는 도구가 아니다. 전 세계에 존재하는 생활, 건강, 과학, 정치, 경제, 교육, 문화 그리고 스포츠 등의 정보를 원하는 누구나가 이용할 수 있는 우리들 생활주변의 도구가 되었다.

인터넷의 등장은 우리의 사회를 급속히 변화

시키며, 전혀 새로운 사회를 창조하고 있다. 기존의 사회는 인간들의 물리적인 접촉을 통해 이루어지는 사회이었지만, 인터넷의 등장은 단지 네트워크내의 전자공간상에서의 상호접촉으로 사회활동이 이루어지는 가상사회(Cyber society)라는 전혀 예상하지 못한 사회를 만들고 있다. 이 가상사회에는 정부와 같은 통제기구가 전혀 없다. 따라서 모든 인터넷이용자들이 마음대로 자유롭게 사용할 수 있지만, 한편으로는 인터넷을 잘못된 방향으로 사용할 때 이를 통제해 줄 방법도 없다. 인터넷에는 확정된 규칙도 없고 규범도 없으며 모든 것이 자기의사에 의해 이루어지는 사회이다. 단지 인터넷을 이용하는 이용자들이 지켜야 할 최소한의 에티켓인 네티켓(Netiquette)만이 요구될 뿐이다. 그러기에 우리가 가상사회를 어떻게 만들어갈 지는 인터넷을 이용하는 사람들의 임무이며, 네티즌의 활동 여하에 따라 우리 미래가 결정되어질 것이다.

3. 인터넷의 발전

작전연구(Operation research)나 게임이론(Game theory) 등이 군사적인 목적에서 출발하였듯이 인터넷 역시 그 시작은 군사적인 목적에 그 근간을 두고 있다. 인터넷은 1969년 미국 국방성(Department of defense)의 한 부서인 ARPA(The advanced research projects agency)의 컴퓨터 네트워크 연구에서 시작하였다. 연구의 목적은 정보가 가장 작은 단위(Packet)로 나뉘어서 다양한 네트워크를 통하여 독립적으로 이동하고, 그 정보의 최종 목적지에 도달하면 재결합하는 시스템(Packet-switched network)인 분산 컴퓨터 네트워크의 구축이었다.

컴퓨터 네트워크화는 여러 개의 목적을 가지고 있는데, 동서냉전과 같은 시대에 미국 국방성의 주요한 업무중 하나는 적국의 핵공격과 같은 중대한 상황에 대비해 국가적 정보전달시스템을

만드는 일이었다. 이처럼 국가비상사태시 정보전달 시스템을 유지하기 위해 만들어진 것이 ARPANET이다. ARPANET는 정보가 하나의 경로를 통해 전달되는 것이 아니라 다양한 네트워크 경로를 통하여 무작위로 전달되는 방법을 이용했는데, 이러한 방법의 선택은 정보의 보안을 중요시하였기 때문이다. 이처럼 다양한 네트워크 경로를 이용하여 만들어진 ARPANET의 시스템은 지리적으로 서로 다른 곳에 있는 연구단체나 과학자들간의 정보 교환이나 컴퓨터의 공동이용에 이상적이었다. 1975년부터 컴퓨터의 이용은 군사적인 목적뿐만 아니라 학문적인 목적으로도 많이 사용되기 시작했다. 이러한 상황에 의해 ARPANET는 학문적 이용을 위한 ARPANET과 군사적 이용을 위한 MILNET으로 나누어지게 되었다. 즉, 학문지향적인 ARPANET과 군사지향적인 MILNET의 상호연결은 DARPANET(Defense advanced research projects agency NET)이라 불리게 되었으며, 마침내 간략히 'Internet' 이라 불리게 되었다. 국방 연구를 행하는 대학과 단체에게만 제한적으로 접근이 허용된 ARPANET과는 다른 순수학문연구 조직에 대한 전 국가적 네트워크망인 BITNET(The because it's time network)과 CSNET(The computer science network)가 생겨났으며, 1986년 NSF(National science foundation)는 NSFNET를 시작하여 미국 전 지역의 컴퓨터망을 묶는 기간전산망으로 성장하였는데, 이것이 인터넷의 대중화를 여는 계기가 되었다. 우리나라도 불과 2년전까지만해도 주로 공공기관에서만 사용이 허가되었으나, 1994년 여름부터 일반에게도 그 사용이 허가되었다.

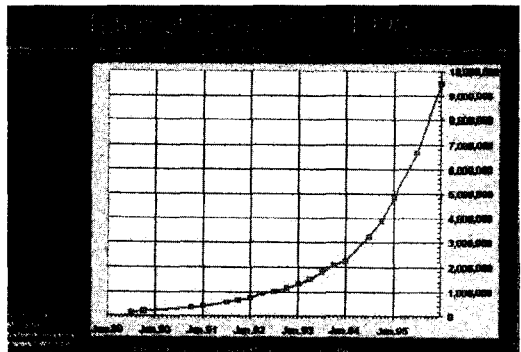
4. 인터넷의 이용현황

80년대 말까지만 해도 인터넷은 일부 연구분야에 종사하는 사람들에게만 그 이용이 제한되

었기에 일반인이 사용하기에는 많은 어려움이 있었다. 그러나 90년대에 들어서면서 통신서비스의 발전, PC분야에서의 혁신적인 기술 발전 그리고 다양한 소프트웨어의 개발로 그 이용이 일반화되었다. 그러나 무엇보다도 인터넷의 폭발적인 성장의 근본 이유는 전 세계에 널려있는 귀중한 정보를 '무료'로 구할 수 있으며, '무료'로 컴퓨터를 사용할 수 있는 점이다.

1996년 현재 인터넷의 이용자는 전 세계적으로 4천만 명에 이르고 있는 것으로 추산되고 있다. 인터넷에 접속하는 호스트 컴퓨터 수는 96년 1월 현재 9백만 대를 넘어선 실정이다. 아래의 표에서 보는 바와 같이 그 증가추세를보면 인터넷의 성장잠재력을 알 수 있다.

[인터넷 호스트의 성장 추이]



5. 인터넷의 주요 기능

인터넷을 제대로 이용하기 위해서는 인터넷에서 제공하는 다양한 기능들을 필요에 따라 적절히 사용할 줄 알아야 한다. 인터넷에서 제공하는 주요한 서비스는 크게 세가지로 나눌 수 있다. 첫째, 기본적인 통신서비스로 전자우편(E-mail), 파일전송(FTP:File transfer protocol), 원격지접속(Telnet) 등이 있고 둘째, 인터넷상에서 전자뉴스서비스를 제공하는 Usenet 셋째,

정보검색을 위한 서비스인 아키(Archie), 고퍼(Gopher), 베로니카(VERONICA), 월드와이드웹(WWW:World wide web) 등이 있다.

인터넷의 각 기능을 살펴보기 전에 우선 인터넷을 사용하면서 자주 접하게 되는 단어인 TCP/IP를 이해할 필요가 있다. 인터넷에 연결되어 있는 수많은 컴퓨터들은 서로 다른 운영체제, 즉 UNIX, DOS, Macintosh 등을 사용하고 있다. 따라서 이처럼 수많은 시스템들간의 원활한 통신을 위해서 인터넷은 공통된 통신규약인 TCP/IP(Transmission control protocol/Internet protocol)를 사용한다. TCP/IP는 다른 네트워크와 컴퓨터를 연결하고자 하는 DARPA 연구의 일부로 1970년대에 공공기관에 의해 개발되었기에 어느 누구도 독점적 사용권을 갖지 못하며, 어떠한 소프트웨어와 하드웨어에서도 사용이 가능하기 때문에 어떠한 종류의 컴퓨터라도 인터넷에 접속하여 다른 컴퓨터와 함께 정보를 공유할 수 있다. 한가지 기억할 것은 TCP/IP만이 인터넷상의 유일한 통신규약은 아니라는 점이다. ISO에서 규정한 통신규약도 존재하지만 TCP/IP가 전 세계에서 일반적으로 사용되고 있기에 인터넷의 통신규약이라고 말해지는 것이다.

(1) Internet의 기본 서비스

1) 전자우편(E-Mail)

전자우편은 1970년대 인터넷 성장의 일등공신이 된 기능이다. 전자우편은 빠르고 경제적이며 사용하기 편리하다는 특징 때문에 오늘날 가장 일반화된 기능이다. 오늘날도 세계 곳곳의 기업, 학교, 가정에서 전자우편을 이용하여 매일 수많은 사람들이 메일을 보내거나 받고 있다. 오늘 서울에서 전자우편을 이용하여 뉴욕, 런던 등에 살고 있는 사람들에게 편지를 보내면 하루 안에 답장을 받을 수도 있다.

전자우편 메시지는 대부분 간단한 형태의 텍스트가 일반적이나, 각종 그림 또는 사진 등과 같은 그래픽 이미지를 포함하는 파일을 보내거나 받을 수도 있고, 상황에 따라서는 디지털화된 사운드나 애니메이션도 가능하다. 또한 전자우편 리스트를 통해 수많은 사람들에게 동시에 같은 내용을 보낼 수도 있고 재전송하는 것도 간편하기에 가장 많이 이용되는 경제적인 기능이다.

2) 원격지 접속(Telnet)

인터넷을 사용하다가 보면 현재 사용중인 자신의 컴퓨터의 한계성때문에 다른 컴퓨터를 이용할 필요가 있다. UNIX 환경하에서만 실행이 가능한 프로그램을 실행시켜야할 경우, 이용하고자 하는 프로그램 화일이 너무 커서 자신의 컴퓨터에서는 사용할 수 없는 경우, 자신이 사용하고자 하는 컴퓨터가 원격지에 있는 경우가 있다. 이러한 경우 인터넷은 원격지 컴퓨터에 접속한 후 원하는 작업을 수행할 수 있는 텔넷(Telnet)이라는 기능을 제공한다. 텔넷은 수많은 원격지 호스트에 사용자의 컴퓨터를 연결시키기 위해 TCP/IP 프로토콜을 사용하며, 원격지 컴퓨터에 접속이 되면 사용자의 컴퓨터는 원격지 컴퓨터에 연결된 터미널처럼 작동하기에 원격지 컴퓨터에 있는 프로그램을 실행시키는 명령을 보낼 수 있다.

3) 파일 전송(FTP)

인터넷을 이용하여 전 세계의 컴퓨터에 접속하다 보면 자신에게 매우 유용한 파일 또는 프로그램을 발견하는 경우가 있다. 인터넷에서는 이러한 경우 필요한 정보들을 자신의 컴퓨터로 전송받아 사용할 수 있도록 만들어 놓았는데, 이러한 기능을 수행하는 것이 바로 파일 전송프로토콜(FTP:File transfer protocol)이다.

FTP는 인터넷상에서 컴퓨터간에 자료들을 주고 받을 수 있는 프로토콜이기에 FTP를 이

용하면 인터넷에 연결되어 있는 각 컴퓨터의 종류에 관계없이 접속한 원격지 시스템과 사용자 간에 파일을 가져올 수도 있고, 사용자의 파일을 원격지 시스템에 보낼 수도 있다.

FTP를 이용하면 다른 컴퓨터에 있는 필요한 파일을 가져와 사용할 수 있지만, 남의 컴퓨터에 들어가 귀중한 정보를 마음대로 가져올 수 있다는 의미는 아니며, 사용이 허용된 정보에 한정된다. 만약 사용이 금지된 정보를 이용하려고 시도한다면 해커(Hacker)로 오해받아 인터넷 이용에 여러가지 불이익을 받게된다.

(2) 전자뉴스 서비스

1) 유즈넷(Usenet)

전자뉴스그룹은 전 세계 인터넷사용자들의 정보교환 및 의사소통을 위한 중요한 도구이다. 뉴스그룹은 각자의 생각을 표현하고 정보를 교환하는 일종의 전자게시판이라고 할 수 있다. 인터넷에서 제공되는 뉴스는 통상적으로 유즈넷이라 불리는 가상의 논리망을 이용하게 되므로 이러한 서비스를 통상적으로 '유즈넷(Usenet)'이라 한다.

유즈넷은 전자우편과 함께 현재 인터넷 사용자들이 어떤 정보나 데이터를 교환하고자 할 때 가장 편리하게 이용할 수 있고 실제로 널리 사용되고 있는 도구 중의 하나이다. 전자우편이 특정의 사람들간에 정보를 교환하는 것에 비하여 유즈넷은 세계 각국의 누구나 그 정보에 접하여 자신의 의견을 제시하거나 도움을 구할 수 있다. 모든 인터넷 사용자들은 유즈넷 정보를 이용할 수 있으며, 유즈넷에는 현재 수백만 명의 참가자가 있다. 유즈넷은 잡지나 신문을 구독신청하는 것처럼 특정 뉴스그룹에 신청을 하기만 하면 아무비용 없이 정보를 전달해 주며 언제라도 이를 취소할 수 있다.

유즈넷은 여러 분야의 다양한 뉴스를 전하는 여러 개의 뉴스그룹들로 구성되어 있으며 하나의

뉴스그룹은 하나의 특정 주제에 초점을 맞춘 메시지들의 데이터베이스이다. 뉴스 그룹의 메시지는 일반적으로 '기사(Article)'라고 말하며, 자유토론적인 성격을 갖는다. 즉, 하나의 메시지에 대하여 누구든 자유롭게 자신의 생각을 표현하거나 비평을 하거나 유용한 정보를 추가할 수 있다.

뉴스그룹은 사용자들의 기사에 대한 인식을 돕기 위해 분야별로 몇 개의 상위그룹으로 나누고 다시 수많은 하위그룹으로 세분화되는 수직적인 계층구조를 이루고 있는데, 상위그룹은 마침표(.)에 의해 하위그룹과 구분되어지며 오른쪽으로 갈수록 세분화된 내용을 다루게 된다. 아래의 표는 뉴스그룹에 대한 주요한 상위그룹의 리스트들이다.

[상위 그룹의 종류]

상위그룹	의 미
alt	구체적 토론관련 내용
biz	비즈니스에 관련된 내용
comp	컴퓨터관련 내용
kl2	교육관련 내용
misc	공통적인 내용
rec	취미(여가)관련 내용
sci	과학 연구관련 내용
soc	사회(학)관련 내용
talk	토론 중심의 내용

(3) 정보검색 서비스

1) 파일 검색(Archie)

인터넷상에는 수많은 유용한 정보가 존재하지만 그 방대한 양 때문에 수많은 파일을 일일이 뒤져서 원하는 정보를 찾아내는 것은 불가능하다. 초기 인터넷 시절에는 겨우 수백대의 컴퓨터만이 네트워크를 형성하고 있었고, 사용자도 주로 과학자나 엔지니어들에게 국한되어서 모든

컴퓨터를 일일이 검색하는 일은 그리 어려운 일이 아니었다.

하지만 인터넷의 규모가 급속도로 증가하고 사용자들도 일반사용자들에게까지 확산되자 사용자들이 자신이 원하는 파일을 찾는다는 것이 거의 불가능하게 되었다. 따라서 자신이 원하는 파일을 찾는 일에 너무 많은 시간을 소비하지 않기 위해서는 정보 검색을 위한 도구가 필요하게 되었고, 이를 위해 인터넷에서 제공하는 서비스가 '아키(Archie)'이다.

아키라는 시스템은 약 1,500개의 호스트 컴퓨터에 있는 파일에 대한 데이터베이스를 유지하고 있다. 이들 데이터베이스는 전 세계 약 40개의 아키서버에 분산되어 있다. 아키서버들은 향상된 파일의 수집과 보존 기능을 자동적으로 수행하며 한달에 한번씩 이용자들에게 새롭고 완벽한 파일정보를 제공해 준다. 또한 이들 데이터베이스는 주소 정보를 포함하고 있어 파일이 존재하는 위치를 알 수 있게 해준다. 아키 검색을 위한 일반적인 방법은 가까운 아키 컴퓨터에 텔넷으로 연결하여 ID를 가지고 접속하는 것이다. 이 경우 암호명은 필요하지 않기에 접속이 된 후 핵심어(Keyword)나 파일유형에 의해 아키 데이터베이스를 검색할 수 있다. 아키검색은 검색 조건에 맞는 파일의 리스트, 찾고자 하는 파일을 포함하고 있는 FTP 사이트의 이름, 그리

[대표적인 아키서버 리스트]

소재지	서버 이름	Login
오스트리아	archie. edvz. uni-linz. ac. at	archie
호주	archie. au	archie
캐나다	archie. uqam. ca	archie
핀란드	archie. funet. fi	archie
일본	archie. wide. ad. jp	archie
한국	archie. sogang. ac. kr	archie
스위스	archie. switch. ch	archie
미국	archie. sura. net	archie

고 파일이 있는 하위 디렉토리를 나타내 준다. 국내에는 서강대학교에 세계적인 수준의 아키서버가 있다.

2) 고퍼(Gopher)

고퍼란 미국 미네소타대학 교내정보안내시스템에서 시작된 서비스이지만 지금은 전 세계의 인터넷상에 분산된 각종 자료에 대해 인덱스 기능을 제공하여 파일을 찾아 전송해 주는 서비스로 그 개념이 바뀌었다. 고퍼 서비스는 인터넷상의 여러 장소에 산재되어 있는 각종 정보를 손쉽게 찾거나 뽑아 볼 수 있게 해준다. 현재 인터넷상에는 전 세계적으로 약 5,000개 이상의 고퍼서버가 있다.

아키는 파일을 찾는 데에는 좋은 도구이지만 사용자 지향적(User-oriented)이지는 않다. 아키를 이용한다면 검색범위를 좁히기 위해 몇 개의 암호 같은 검색명령을 사용해야 하며, 검색을 한 후에도 파일을 전송받기 위해서는 두 번째 단계를 실행해야 한다. 그러나 고퍼 서비스는 일련의 자료전송과정을 묶어서 간단한 메뉴형태로 제공하기에 인터넷상에서 사용자들이 정보를 검색하기 쉽게 만든 사용자지향적인 서비스이다.

고퍼서비스 메뉴는 계층적 구조로 되어 있어 고퍼서버에 접속하면 처음에는 광범위한 리스트를 제공하는 주메뉴로 시작한다. 고퍼는 이 메뉴를 이용하여 정보검색을 도와주며, 찾고자 하는 정보가 있는 곳으로 바로 연결시켜 준다. 만약 원하는 파일을 찾았을 경우 파일을 전송받기 위해 서비스 사용을 중지한 후 FTP를 실행시킬 필요가 없으며, 텍스트파일의 경우에는 파일을 전송받기 전에 사용자가 원하는 파일인지를 확인할 수도 있다.

3) 베로니카(VERONICA)

베로니카는 'Very Easy Rodent-Oriented Net-wide Index to Computerized Archives'

의 줄임말로써 아키가 Anonymous FTP의 인덱스기능을 한다면, 베로니카는 고퍼의 인덱스기능을 제공한다. 1994년 말, 인터넷상에는 약 1000만개 이상의 고퍼메뉴가 존재하는 것으로 보고되고 있으며, 사용자가 고퍼메뉴들 사이에서 원하는 정보를 찾기 위해서는 지나친 시간 소비를 감수해야 하는 지경에 이르렀다. 그래서 지금으로부터 약 10여년 전 고퍼메뉴가 지금의 약 십분의 일 정도였을 때 특정 주제를 통해 고퍼메뉴를 쉽게 찾을 수 있는 방법을 연구하게 되었고, 그 결과 베로니카가 탄생하게 되었다. 베로니카는 사용자에게 주어진 단어를 자동화된 프로그램을 통해 인터넷상의 다양한 베로니카 사이트들에 전달하고, 그 단어에 관련된 고퍼메뉴 리스트를 사용자에게 전달하는 역할을 한다.

4) 인터넷의 천하통일 - 월드 와이드 웹 (World Wide Web)

웹의 등장 이전에 인터넷상에서 일반인이 원하는 정보를 찾는다는 것은 정말로 힘든 일이었다. 왜냐하면, 정보검색시 복잡한 유닉스 명령어를 알고, 각각의 상황에 맞는 기능을 선택해야 했기 때문에 인터넷 이용자들은 다양한 기능들의 사용법을 모두 알고 있어야만 했다. 그런데 웹의 등장은 이러한 문제점들을 일시에 해결해주었다. 그것은 마치 TV 드라마의 주인공이 위기시마다 사용하는 '백가이버의 칼' 과도 같은 존재로서 상황에 따라 다양하게 사용할 수 있는 단일 사용자인터페이스를 사용하기 때문이다.

인터넷과 마찬가지로 웹 역시 빠르게 변화하는 환경하에서 복잡하고 다양한 학술 정보를 쉽게 상호교환할 수 있도록 정부에서 지원하는 과학자들과 학술단체연구에서 지원하였다. 웹은 1989년 스위스에 있는 유럽분자물리연구소(CERN)에서 나온 개념으로, 물리학자 Tim Berners-Lee에 의해서 과학자들간의 생각과 연

구자료를 전송할 시스템에서 처음 탄생되었다.

1989년 웹의 개념이 나오기 전 초기 인터넷을 이용하던 사람들은 FTP, 텔넷, 전자우편, 고퍼, 아키 등의 프로그램들을 사용해 왔는데 단순한 텍스트만을 교환할 수 있었을 뿐이었다. 그래픽과 사운드가 지원되는 좀더 효과적이고 사용이 편리한 인터넷 서비스를 원하게 되었지만 그래픽과 사운드를 텍스트와 함께 전송한다는 것은 기술적으로 상당히 어려운 문제였다. 그러나 컴퓨터 분야 기술의 급속한 발달로 인하여 전송속도문제가 해결되면서 멀티미디어의 이용이 가능해져 인터넷에도 그래픽과 음성을 지원할 수 있는 방법을 도입할 것을 생각하게 되었고, 그 결과 인터넷상에서 그래픽과 사운드를 도입하여 멀티미디어 기능을 가능케 한 것이 바로 월드 와이드 웹이다.

우리는 꿈에서 한 장소나 상황에서 다른 장소나 상황으로 자연스럽게 이동하는 경우를 경험한다. 이러한 경우 이미지뿐만 아니라 사운드도 포함하는데 웹을 이용하여 정보를 검색할 때 경험하는 상황도 꿈에서와 비슷하다. 웹 사용자에게 이러한 상황을 가능하게 만들어주는 것이 바로 하이퍼텍스트(Hypertext)와 하이퍼미디어(Hypermedia)이다. 하이퍼텍스트는 일반 텍스트와 마찬가지로 저장하고, 읽고, 편집할 수 있을 뿐만 아니라 다른 텍스트와 서로 연결되어 있어 필요한 경우 언제든지 참조할 수 있다는 중요한 차이를 갖는다.

하이퍼텍스트는 기존의 텍스트 라인에 그래픽 파일이 들어갈 위치와 특정한 주제에 대한 세부 항목과 그것이 연결되어 있는 인터넷 서버에 대한 정보를 포함하고 있다. 하이퍼 텍스트로 작성되어 있는 문서 내의 단어, 문장, 아이콘들은 서로 연결되어 있기 때문에 문서 내의 새로운 위치나 다른 새로운 문서로 어디든지 마음대로 이동할 수 있기에 하이퍼텍스트의 한 곳을 선택하면 사용자들은 더 많은 하이퍼텍스트, 영화, 사

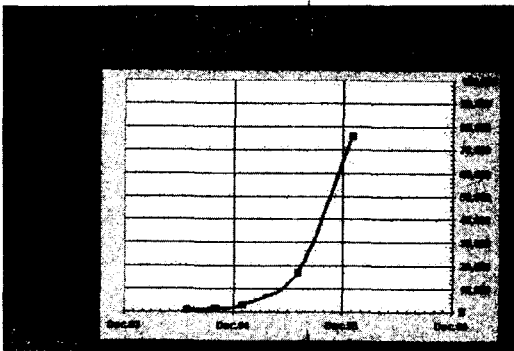
운드, 이미지들을 얻을 수 있다.

하이퍼미디어는 하이퍼텍스트가 확대된 개념으로, 하이퍼텍스트와는 약간의 차이가 있다. 하이퍼미디어 문서에는 다른 텍스트들과의 연결뿐만 아니라 여러 형태의 미디어 즉, 사운드, 이미지, 동화상 등과도 연결되어 있다. 이미지 자체도 사운드나 텍스트들과 연결될 수 있다. 웹이 급속하게 성장한 주요인은 인터넷에서 제공하는 다른 프로그램보다 필요한 정보에 보다 쉽게 접근할 수 있다는 장점때문이다. 웹은 기존의 인터넷 프로그램에서 사용하는 UNIX 같은 어려운 명령어를 몰라도 간단하게 마우스를 이용하여 손쉽게 사용할 수 있으며, 하나의 프로그램으로 기존의 모든 기능을 지원해 줄 수 있다. 더욱이 웹은 텍스트뿐만 아니라 그래픽, 사운드 등의 멀티미디어 기능을 제공한다는 것이 가장 큰 매력이라고 할 수 있다.

현재 웹의 성장 속도는 인터넷에서 연간 3000%에 이른다. 놀라운 점은 10개월마다 그 수가 2배로 증가한다는 사실이다. WWW 성장추이 도표에서 보여주듯이 1993년 100여개에 불과했던 웹 서버가 1996년 초에는 70,000개를 넘어서고 있다.

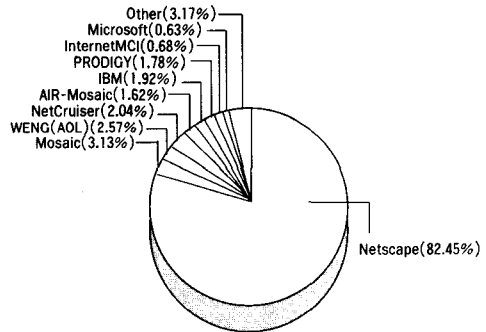
웹에 접속하여 정보를 검색할 수 있도록 해주는 소프트웨어 프로그램을 웹 브라우저(Web browser)라고 하는데, 현재 전 세계적으로 가장

[월드 와이드 웹 서버의 성장 추이]



많이 사용되는 웹 브라우저는 넷스케이프 네이비게이터(Netscape Navigator), NCSA의 모자이크(Mosaic) 그리고 마이크로소프트사의 익스플로러(MS Explorer)이다. 넷스케이프가 개발한 네이비게이터는 현재 전세계적으로 가장 많이 사용되는 웹 브라우저이며, 모자이크는 처음으로 만들어진 웹 브라우저이며, MS 익스플로러는 마이크로소프트사가 웹시장을 석권하기 위해 제작한 제품으로 넷스케이프의 시장을 차지하기 위해 노력하고 있다. 다음은 현재 이용 중인 웹브라우저 사용자의 이용 현황으로 'Yahoo' 사이트 접속에 이용된 웹 브라우저들의 수치를 통계적으로 표현한 것이다.

[웹 브라우저 이용 현황(96년 3월 현재)]

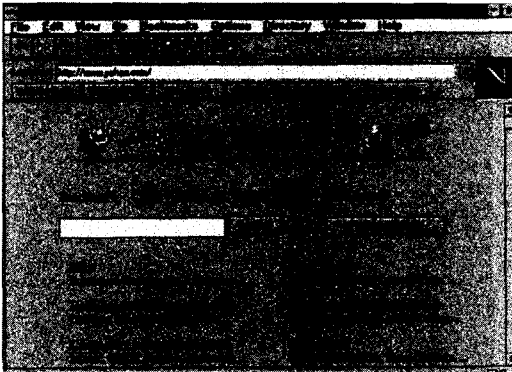


6. 인터넷의 이용 사례-웹을 중심으로

인터넷의 이용사례를 살펴보기 전에 우선 정보검색방법에 대해 살펴보자. 인터넷을 시작해서 자신이 원하는 정보를 찾고자 할 때, 제일 먼저 부딪치는 문제는 어디에서부터 어떻게 시작하는가하는 점이다. 전 세계에 산재되어 있는 엄청난 정보중에서 자신이 원하는 정보를 단시간내에 찾는다는 것은 덩불 숲속에서 바늘을 찾는 것과 같은 일이라 생각된다. 따라서 이러한 어려움을 해결하기 위해 웹에서는 여러가지 정보검색서비스를 제공하고 있는데 '서치엔진(Search Engine)'이라는 도구를 사용하여 원

하는 정보를 검색할 수 있도록 도와주고 있는데, 대표적인 서비스로 'Yahoo'를 손꼽을 수 있다.

['야후' 홈페이지]



'Yahoo(<http://www.yahoo.com>)'는 미국의 스탠포드대학에서 1994년 처음으로 개발되었는데, 'Yahoo'에서는 사용자의 편의를 위해 두 가지 검색방법을 제공하고 있다. 하나는 정보를 각각의 분야(예를 들면, 예술, 과학, 스포츠 등)로 나누어서 계층적 구조를 제공하여 광범위한 단계에서부터 점차 범위를 좁혀나가는 방식을 사용한다. 다른 방법은 단어나 구 등의 핵심어를 사용하여 그 핵심어에 관련된 정보를 정확도의 순서에 의해 나열해 주는 방식이다. 야후 외에 정보검색서비스를 제공하는 곳은 'Infoseek(<http://www.infoseek.com>)', 'WebCrawler(<http://www.webcrawler.com>)', 'Lycos(<http://lycos.cs.cnu.edu>)' 등이 있으며 특히 'AltaVista(<http://www.altavista.digital.com>)'는 한글 단어나 구를 이용해서 정보를 찾을 수 있으며, 국내에서도 'kor-seek(<http://kor-seek.chungnam.ac.kr/cgi-hin/korea>)', '까치네(<http://hiho.taegu.ac.kr/ka/>)', '심마니(<http://simmany.hnc.net/>)' 등이 정보검색서비스를 제공하고 있다.

현재 다양한 분야에서 인터넷을 이용하고 있는데 그 이용현황을 보면 다음과 같다.

(1) 정부 및 공공기관

정부분야의 대표적인 웹 사이트로는 단연 백악관(<http://www.whitehouse.gov>)이 있다. 이곳에서는 클린턴대통령의 인사말과 함께 백악관 소개 및 주요 행사일정들을 알 수 있다. 국내에서도 청와대(<http://www.bluehouse.go.kr>)에 웹 사이트가 개설되어 있다. 올해에는 미국에서 대통령선거가 있는데, PoliticsUSA(<http://politicsusa.com>)를 보면 현재 미국에서 진행중인 대통령선거에 대한 정보를 얻을 수 있으며, 우리나라에서도 지난 국회의원선거 때에 몇몇 후보들이 자신의 홍보를 위해 웹사이트를 개설하였다.

[백악관 홈페이지]

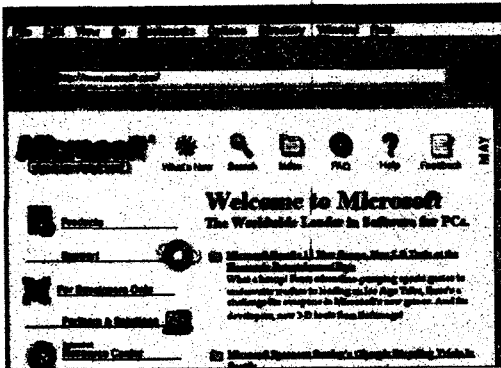


(2) 컴퓨터 및 네트워크

인터넷에 가장 많은 사이트를 개설한 분야는 역시 컴퓨터관련 회사들이다. 인터넷을 이용하는 사람들은 기본적으로 컴퓨터에 대해 관심을 갖고 있는 사람들이기에 어느 분야보다 그 이용률이 높다. 세계적인 컴퓨터 하드웨어 회사인 IBM(<http://www.ibm.com>), Apple(<http://www.info.apple.com>), Oracle(<http://www.oracle.com>), SUN(<http://www.sun.com>) 등이 모두 사이트를 개설해 자사의 홍보, 제품판매 및

고객서비스에 활용하고 있다. 세계적인 소프트웨어회사인 Microsoft(<http://www.microsoft.com>)도 인터넷상에 웹사이트를 만들어서 고객에 대해 자사홍보와 새로 시장에 나온 신제품 및 기존제품에 대한 정보를 제공하고 있으며 온라인상으로 제품판매를 위한 주문을 받기도 한다. 국내의 인터넷분야에서 가장 앞서가는 기업으로는 삼성전자(<http://www.sec.samsung.co.kr>)가 있다.

[마이크로소프트사 홈페이지]



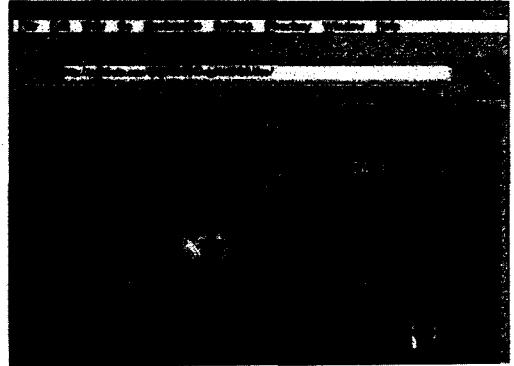
(3) 출판 및 신문

신문, 잡지, 출판사라고 하면 종이와 잉크라는 도구가 필수적이었으나, 이제는 그 필요성이 사라지고 있다. 전자공간상에서 네트워크를 통해 책을 만들고, 신문을 전달하고 또한 뉴스도 제공한다. 앞으로는 종이를 이용하지 않고 출판할 수 있으며, 또한 정보를 보관하거나 전달하기 위해서는 CD-ROM과 같은 저장매체를 점점 많이 이용할 것이다. 온라인 출판은 이제 지역적인 공간상의 제한을 받지 않는다. 즉, 미국에서 발간된 전자서적은 한국에서도 언제든지 볼 수가 있다.

인터넷 사용자는 자신이 관심이 있는 주제와 관련있는 기사만을 검색하여 볼 수 있다. TIME(<http://www.pathfinder.com>)사에서는 일간 또는 주간으로 온라인정보를 전 세계에 전달해 준다.

한국에서도 중앙일보(<http://www.joongang.co.kr>)가 국내 최초의 온라인 신문을 제작하여 전세계 네티즌에게 정보를 제공해 주고 있다.

[TIME사 홈페이지]



(4) 교육 및 도서관

웹의 등장으로 가장 큰 변화가 생길 수 있는 분야가 교육계이다. 인터넷과 웹을 이용한 다양한 새로운 교육방법이 제시되면서 기존의 교육방법에 변화를 요구하고 있다. 'Virtual school', 'Virtual library' 등 새로운 개념이 등장하고 있다. 웹은 학교의 교실안에서 할 수 없었던 일들을 보완해 주고 있다. 교실에서 전자동물원

[가상박물관(스미소니언박물관) 홈페이지]

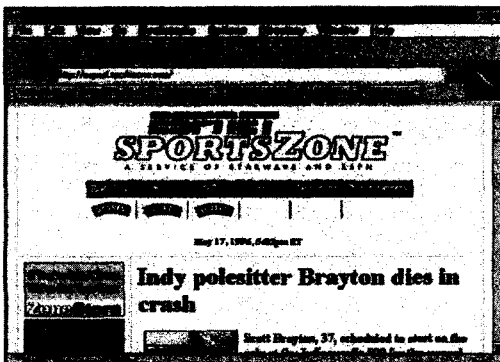


(<http://netvet.ustl.edu>)을 방문하여 다양한 동물들의 사진을 보며 공부를 하거나, 박물관(<http://www.si.edu>)을 방문하여 역사적 자료를 볼 수도 있다. 집에서 가상도서관(<http://spirit.lib.uconn.edu>)을 방문하여 숙제를 위해 필요한 책을 찾거나 자료를 수집할 수도 있다. 시간이 없어 학교를 다닐 수가 없으면, 집에서 혼자 인터넷을 이용해 공부를 할 수도 있다.

(5) 연예, 예술 및 스포츠

최근 우리들이 가장 많은 관심을 가지는 연예 및 스포츠에 대한 정보를 제공하기 위해 이미 수많은 사이트들이 존재한다. 외국에서 개봉한 영화정보를 국내에서도 즉시 얻을 수도 있고, 현재 미국에서 인기있는 음악을 들을 수도 있으며, 프랑스에서 진행중인 전시회의 사진들을 볼 수도 있다. 국내에서도 가상화랑(<http://cezanne.daum.co.kr/gallery/>)이 처음으로 개설되어 많은 사람들의 관심을 끌었으며, 작년 광주에서 열린 '광주비엔날레' 소식을 웹을 통해 전달하기도 했다. 또한 ESPNNet(<http://espnnet.sportszone.com>)과 같은 사이트를 통해 NBA 농구, 프로야구 등의 소식을 실시간(Real-time)으로 구할 수 있으며, 월드컵유치를 위한 홍보페이지(<http://tfsys.co.kr/worldcup/>)도 개설중이다. 현재 인터

[ESPNNet 홈페이지]

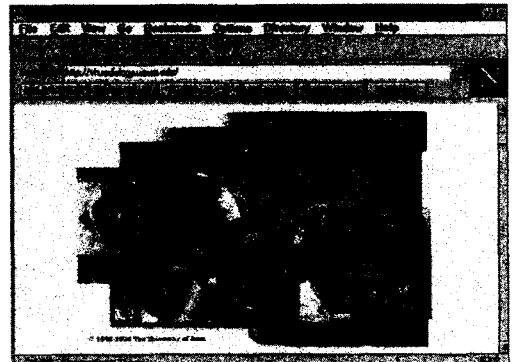


넷에서 그 활용이 가장 큰 분야이다.

(6) 의료분야

인터넷에서 의료분야의 이용은 다양하다. 현재 미국의 대부분의 대학병원과 대규모의 병원들은 인터넷을 이용하여 정보를 교환하고 있으며, 화상을 통해 직접회의를 하거나 화상을 통해 원격지에서 진료를 하거나 수술에 참여할 수도 있다. 앞으로 기술이 더욱 발전한다면 병원을 직접 방문할 필요없이 집에서라도 진료가 가능해질 것이다. 인터넷상에서 의료분야에 관한 정보를 얻고자 한다면 Virtual Hospital(<http://indy.radiology.uiowa.edu/>)을 방문해 보길 바란다.

[Virtual hospital 홈페이지]



(7) 비즈니스

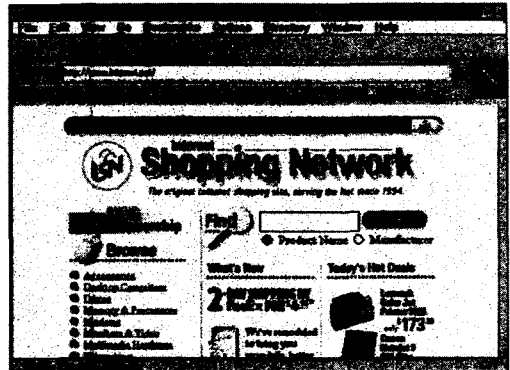
인터넷상의 여러 분야 중 비즈니스의 활용비율이 점점 증가하고 있다. 현재 각 도메인별 이용현황을 보면 다음과 같다.

도표에서 보듯이 경영분야에서의 활용이 인터넷에서 가장 큰 비중을 차지하고 있으며 점점 더 확대될 전망이다. 인터넷에서 비즈니스를 시작하기 위해서는 고객의 성향을 철저히 분석한 다음 웹 비즈니스의 도입과 시설구축규모를 결

정해야 한다. 현재 인터넷을 이용하는 비즈니스 거래의 전체금액에서 판매가 차지하는 비율은 10%를 넘지 않고 있다. 따라서 현재로는 웹을 이용하여 비즈니스를 시작하기보다는 기업의 이미지홍보나 제품선전 등의 분야에 활용하는 단계라 생각한다. 그러나 2000년대에는 거래규모가 약 14억달러에 이르러 인터넷 비즈니스는 더욱 그 이용이 증가할 것이다.

웹을 이용하는 비즈니스로는 상품의 판매, 구직정보, 경영컨설팅, 주식투자 등이 있다. 상품을 판매하는 사이트로는 Interactive Super Mall(<http://supermall.com>), Commercenet (<http://www.commerce.net>), Internet Shopping Net(<http://shop.internet.net>) 등이 있으며, 구직을 위해 사용되는 사이트로는 America's Job Bank(<http://www.ajb.dni.us>)가 있는데 올해부터 한국의 대기업들도 인터넷을 통해 사원 모집서류를 접수하고 있다. 기업에 대해 컨설팅을 해주는 사이트로는 Open Market(<http://www.openmarket.com/mead>), 증권회사로는 JP Morgan(<http://www.jpmorgan.com>) 등이 있다.

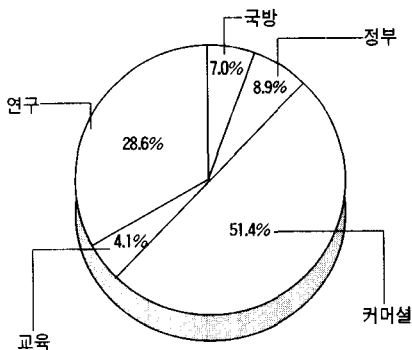
[Internet Shopping Net 홈페이지]



업에 도입하여 어떻게 활용을 해야하며, 또한 인터넷의 도입이 과연 기업경영에 도움을 줄지에 대해서는 불안한 생각을 떨칠 수가 없다. 그러나 앞서서 인터넷을 기업경영에 이용한 기업들을 살펴보면 인터넷을 이용하여 기업의 업무생산성을 증대시키고 비용을 절감할 수 있는 다양한 방법이 있다는 것을 알 수 있다.

앨빈 토플러는 앞으로 '문서없는 사무실(Paperless office)'의 시대가 올 것이라고 했다. 최근에는 우리나라에서도 많은 기업이 EDI(Electronic Data Interchange)의 도입을 고려하고 있는데, EDI도 인터넷의 한 분야로 볼 수 있다. 최근 많은 기업에서 기업내의 네트워크 환경에 인터넷과 웹 기술의 장점을 도입한 인트라넷(Intranet)에 대한 관심이 고조되고 있다. 인트라넷이란 기업체, 연구소 등 조직내부의 모든 업무를 인터넷 관련 기술로 처리하는 새로운 개념의 네트워크환경을 말한다. 즉, 회사나 학교 등 한정된 공간에서의 네트워크환경을 기반으로 소프트웨어적으로 인터넷을 완벽하게 활용할 수 있게 한 것이다. 인트라넷은 인터넷의 장점과 웹의 장점을 그대로 적용한다는 매력을 갖고 있어 인터넷환경을 통해 전세계 지사 및 모든 직원들을 쉽게 연결할 수 있다. 이를 이용하면 기업에서는 각종 서류의 표준화를 비롯한 조직의 표준

[각 도메인별 인터넷의 이용현황]



7. 인터넷의 경영이용방안

인터넷의 필요성은 인식하고 있으나 이를 기

화를 이룰 수 있으며 웹브라우저에 익숙해지면 별도의 교육이 필요없이 그룹웨어(Groupware)를 사용할 수 있다. 또한 인터넷을 이용해 광역 네트워크를 구축하면 지역에 관계없이 신속한 업무처리가 가능하다. 이밖에도 기업의 홍보나 고객지원을 위해 만들어진 홈페이지를 통해 마케팅에 필요한 정보를 얻을 수 있으며 업무수행 과정에서 얻어지는 정보를 효율적으로 저장할 수 있다.

인트라넷은 인터넷의 한계로 지적되고 있는 보안의 문제를 해결할 수 있다. 인트라넷은 기본적으로 조직내 네트워크에 구축되므로 외부로의 유출을 꺼리는 중요한 정보를 내부에서만 회람하게 할 수 있다. 또한 인트라넷에서는 인터넷에서는 당분간 제공받기 어려운 풀모션(full-motion) 비디오 같은 서비스도 제공할 수 있다.

인터넷의 기능들을 잘 활용하여 기업경영에 도움이 될 수 있는 방법을 몇 가지 간략히 언급하고자 한다. 일반기업이 인터넷을 비즈니스에 활용하는 방법은 크게 회사업무에 이용하는 방법과 고객관리에 활용하는 방법이다. 먼저 회사업무에 활용하는 방법으로는 첫째, 기업에서 가장 많이 사용하는 전자우편(E-mail)이다. 전자우편은 서류없이 실시간으로 의사를 전달할 수 있으며, 담당자가 자리에 없어도 전달이 가능하며, 원격지에도 빠른 시간내에 보고나 지시를 할 수 있다. 한번 작성된 메일을 다시 처음부터 쓸 필요없이 기존의 메일을 수정하거나 그대로 이용하여 다시 전송할 수가 있으며, 동시에 여러 사람에게 보낼 수가 있어 시간과 비용면에서도 매우 효율적일 뿐만 아니라 저장할 수 있어 추후 증거자료로의 사용도 가능하다. 즉 전자우편의 최대 장점은 의사소통의 효율성을 증대시키고, 정보의 공유로 인한 공감대를 형성하고, 업무비용을 절감할 수 있는 점이다.

둘째, FTP, Archie, Gopher, Telnet, Usenet, 웹 등의 검색기능을 이용해 다양한 정보의 검색

과 취득이 가능하다. 자신의 업무와 관련된 정보나 자신의 업무에 필요한 정보를 즉시 찾을 수 있다. 또한 외국기업이나 연구소와의 제휴로 최신의 정보를 얻을 수 있어 기술발전 및 타회사와의 경쟁력에서 앞설 수 있다.

이제 인터넷이 있기에 거리가 더 이상 업무의 장애요인이 되지 않는다. 원거리에서 인터넷을 이용하여 문제를 해결한 예를 들면, Bolt Baranek Newman(BBN)이라는 기업의 본사는 미 동부의 Cambridge에 위치하고 있다. 10년동안 BBN에 근무하였던 Craig Patridge는 개인적인 이유로 북가주의 Palo Alto로 이주하게 되었다. BBN측은 그가 담당하고 있는 연구프로젝트를 계속 진행시키기 위해 그를 계속 근무할 수 있도록 배려하였다. Craig는 Palo Alto의 사무실에서 인터넷을 이용하여 Cambridge에 있는 그의 비서와 정보교환을 해가면서 성공적으로 프로젝트를 마칠 수 있었다.

셋째, IRC(Internet relay chatting)나 인터넷폰(Internet phone)의 이용이다. IRC는 인터넷을 이용하여 실시간으로 상대방과 문자를 통해서 의사를 주고 받는 방법이다. 최근 실용화단계에 이른 인터넷폰은 국내전화요금으로 국제전화화를 할 수 있다. 멀티미디어 PC에 인터넷폰 전용프로그램만을 장착하면 되기에 상당한 비용을 절감할 수 있다. 또한 인터넷팩스를 이용하면 전자우편과는 달리 받는 쪽에서는 화면이 아닌 문서로 정보를 받아 볼 수 있을 뿐만 아니라 또한 보내는 쪽은 같은 정보를 동시에 전세계 거래처에 보낼 수 있다.

다음으로 고객관리를 위해 활용하는 방법으로는 첫째, 현재 인터넷에서 가장 많이 활용되고 있는 분야로 웹을 이용해서 자사의 이미지나 제품홍보 및 신상품 소개를 할 수 있다. 이 방법은 자신들에게 가장 알맞은 방법을 활용해서 홍보할 수 있으며, 또한 고객과의 직접적인 상호작용이 기존의 다른 홍보매체에 비해 월등

히 뛰어나다는 장점이 있다. 과거 인터넷이 제공하는 정보가 대부분 텍스트인 반면 인터넷의 새로운 기술인 월드와이드웹은 텍스트위주의 인터넷 서비스(예, FTP, Telnet, E-mail 등) 외에 이미지, 동화상, 사운드 파일의 전송 및 검색이 가능하게 되어 멀티미디어 통신의 근간이 되고 있기에 이같은 웹 기술을 제품광고나 기업이미지 소개 및 제품판매에 효과적으로 이용할 수 있다.

둘째, 웹을 제품판매를 위해 활용하는 것이다. 현재의 상거래에서는 제품, 매장 및 창고 등을 기본적으로 필요로 한다. 하지만 인터넷상에서 자사의 제품에 대한 전자카타로그를 만들어 둔다면 국내뿐만 아니라 해외에서도 노트북 하나로 인터넷에 접속시킨후 자사의 제품을 볼 수 있어 비용을 줄일 수 있고, 주문에 의한 생산만을 한다면 대규모의 창고도 필요없고 불필요한 물류비용도 줄일 수 있을 것이다. MaAffee Associates라는 회사는 1989년부터 바이러스 검색 및 의사결정 프로그램을 고안하여 인터넷상에서 독점적으로 판매하였는데 1990년 150만달러의 순이익에서 1992년에는 1360만달러로 증가하게 되었다. 인터넷상에서 판매하였기에 서류업무, 포장 및 운송에 지출되는 비용을 크게 절감할 수 있었다. 이들은 두 달 정도의 간격으로 신상품에 대한 정보를 제공할 뿐만 아니라 고객의 질문에 온라인으로 응답하여 보관하여 놓기에 신속하게 문제해결방안을 제시할 수 있을 뿐만 아니라 같은 문제에 대해 반복되는 질의를 줄일 수도 있다.

8. 정보의 보안 문제

인터넷은 아직까지 해결해야 할 많은 문제점을 갖고 있는 '미완성의 보도(寶刀)'이다. 인터넷 발전의 가장 큰 문제점은 보안이다. 현재 수천만의 인터넷 이용자들은 완전히 개방된 상태

에 있기에 이들을 통제할 장치가 없다. 많은 이용자들이 인터넷을 이용할 때 자신의 개인적인 정보가 노출될 것을 걱정하고 있으며, 이러한 상황은 정보이용에 대한 기피문제를 야기시켜 인터넷의 발전에 저지 않은 영향을 주고 있다. 인터넷에서는 정보의 교환 뿐만 아니라 '돈'이 오고가는 상거래도 이루어지고 있다. 대부분의 결제방법은 비자나 마스터카드 등의 신용카드를 이용한다. 그러나 아직까지 인터넷의 특성상 보안이 취약하기에 이러한 위험을 감수하면서 거래를 하고 있다. 이러한 점을 보완하기 위해 'Cyber cash(<http://www.cybercash.com>)' 또는 'Digital cash'라는 전자화폐를 개발하여 시도하고 있는데 조만간 실용화될 전망이다.

인터넷을 이용하면서 발생할 수 있는 보안 문제를 해결하기 위해 방화벽(Firewall)과 같은 연구도 활발히 진행중이다. 방화벽이란 원래 화재가 발생할 경우 불이 옆 건물로 번지지 않도록 하기 위해 건물과 건물사이에 쌓은 벽이다. 요즘 인터넷과 같은 컴퓨터통신망을 통해 거래가 활발해지면서 기업들은 정보보안을 위해 근거리통신망(LAN)에 방화벽을 구축하고 있다. 통신망에서 방화벽은 외부로 나가는 모든 정보를 통제하고, 외부로부터 들어오는 자료를 확인하고 해킹방지를 위해 사용된다.

현재 외국뿐만 아니라 국내에서도 인터넷의 이용이 급속히 증가하고 있다. 국내 기업들도 전산망을 구축하여 자체적으로 이용할 뿐만 아니라 상업적인 목적으로도 사용하고 있다. 학술용 전산망으로 시작한 인터넷은 앞으로 상업적인 방향으로의 이용이 더욱더 확대될 전망이다. 인터넷은 우리들의 긍정적인 목적이 아니라 효율적으로 사용해야만 하는 수단이다. 인터넷은 우리가 마음놓고 신나게 달려가야 할 귀중한 정보로 가득찬 고속도로이다. 이 길을 어떻게 달려가는가는 전적으로 우리 자신에게 달려있다. 우리는 '고품질 정보라는 이름의 자동차'를 타고 가

능성이 무한한 정보고속도로를 달려야 할 의무가 있다. 이러한 정보고속도로를 계속 비워 놓는

다면 우리가 미래에 달려갈 수 있는 길은 없을 것이다.

君子而詐善, 無異小人之肆惡. 君子而改節, 不及小人之自新.

군자로서 선한 체 꾸민다면 소인이 악을 마음대로 행함과 다를 것이 없고, 군자로서 절개를 고친다면 소인이 스스로 잘못을 고침만 못하다.

- 菜根譚중에서 -