

# 정보화와 인터넷

박항재 · 현대정보기술(주) 이사

## 머리말

### 1) 정보화 사회의 도래

기업이 앞으로 살아남을 수 있고 경쟁에서 이길 수 있는 유일한 방법은 정보화 밖에 없습니다. 그런 의미에서 '정보화와 인터넷'이라는 제목으로 기술의 추세(trend)를 한 번 살펴보고, 우리가 어떠한 자세와 생각으로서 이를 맞이하고 추진해야 되는지를 같이 생각해 보는 기회로 삼고자 합니다.

간단히 정보화와 그 기술들의 흐름을 살펴보겠습니다. 60년대 후반과 70년대에 들어 각 기업에서 전산시스템을 도입하게 되었고, 그러한 전산시스템은 거의 폐쇄적으로 전산실이라는 특수 부서에서 운영되었지만, 80년대에 들어 PC가 보급되고 통신이 발전함에 따라 이 시스템 자체가 상당히 개방형으로 변화되기 시작했습니다. 그래서 이제는 컴퓨터나 정보 기술의 사용

주체가 기업 조직보다는 개인이 되는 추세가 되었고, 앞으로 90년대 말과 2000년대로 가면서 개인과 조직의 구분없이 전부 연결되고, 공간적·시간적인 문제없이 이루어지는 상호 통신 능력(connectivity)의 시대가 올 것으로 보입니다. 따라서 보다 더 고도화된 정보화의 실현 시기가 불과 몇년 남지 않았다고 생각합니다.

미국은 몇년 전부터 이미 초고속통신망이 상당 부분 실현되어서 90% 정도 국가의 기관망들이 광케이블로 연결되어 있습니다. 우리나라의 경우는 약 50% 정도 추진된 걸로 알고 있습니다. 2000년에서 2005년까지 그러한 광케이블이 전부 개인까지 전달될 때는 엄청난 변화가 있을 것으로 예상됩니다.

### 2) 정보 기술의 변화

정보 기술의 변화는 대체로 하드웨어와 소프트웨어, 그 다음에 하드웨어를 서로

연결시켜주는 통신 인프라 기술들이 제각기 꾸준히 발전되어오면서, 최근에는 이것들이 하나로 묶여져서 통합된 정보시스템으로 나가고 있습니다. 그래서 지금은 사회와 조직이 필요해서 도입된 정보 기술의 발전이 오히려 조직과 사회를 바꾸는 식으로까지 발전되고 있습니다. 이마 최근 들어서 누구나 느끼고 있는 큰 사회 변화 가운데 하나가 조직과 여러 가지 기구의 통합입니다. 예를 들면, 90년대 들어와서 각 대학에서는 과를 전부 통폐합해서 500 명에서 1,000 명 정도의 단위까지 하나의 학과처럼 운영하는 학부제의 형태로서 조직이 통합되고 있고, 기업에서도 유사 부서를 통합하여 대단위 조직으로 가고 있는 변화를 느끼실 수 있을 것입니다. 그런 변화는 바로 정보 기술이 뒷받침되었기 때문으로 생각합니다.

90년대에 들어 시스템들이 굉장히 큰 하나의 시스템으로 통합되고 있는 현상에 Web 기술이라는 인터넷 기술이 더 가세되어서, 공간과 시간에 구애받지 않는 사이버스페이스(cyber space)라는 가상 공간이 완전히 새로운 개념으로 우리 사회 구조 속에 생겨나고 있습니다. 그리고 기업이나 공공 기관은 정보 기술로 인한 세계

적인 networking의 구현으로, 전사적인 글로벌(global)정보시스템으로 점점 더 크게 발전돼가고 있음을 느낄 수 있습니다. 그러면 이 정보 기술을 구성하는 하드웨어, 소프트웨어, 통신 인프라의 세 가지 기술을 하나씩 살펴보겠습니다.

#### ○ 하드웨어 기술

하드웨어에서 두드러진 기술 상의 변화는 과거 70년대까지 소위 메인프레임(Main Frame)이라는 대형시스템이 IBM, FACOM, CBC를 통하여 굉장히 많이 변화·발전되고 있었습니다. 70년대 후반에는 대형 메인프레임의 기능까지 수행하는 고성능 워크스테이션(Workstation)이 나왔고, 이제 PC도 펜티엄급, MMX 기능이 추가되어 과거의 워크스테이션이나 심지어는 메인프레임 기능까지 수행하는 하드웨어로 발전하였고, 이런 것들이 네트워크 기술을 통해서 연결되어 새로운 형태의 컴퓨터 아키텍처가 나왔습니다. 즉, 클라이언트/서버(Client/Server) 환경으로서, 이것은 중앙에 서버(Server)를 두고 클라이언트 컴퓨터(Client Computer)를 연결시켜서 상호 협력적으로 일

을 처리하는 컴퓨터 아키텍처입니다. 이것은 또 대형 컴퓨터와 연결되어서 하나의 전세계적인 WAN 환경으로까지 발전하고 있습니다.

### ○ 컴퓨터의 발전

컴퓨터는 과거 메인프레임 컴퓨터의 호스트/터미널이라는 개념에서 요즘에는 클라이언트/서버라는 개념으로 발전하고 있습니다. 그런데 주의해야 될 것은 현재 새롭게 발전된 형태의 컴퓨터가 나왔을 때, 과거의 기기들은 무용지물이 될 것인가입니다. 좀 더 구체적으로 요즘 클라이언트/서버라는 컴퓨터 아키텍처가 컴퓨터의 대세라고 하는데, 메인프레임은 쓸모가 없는 것이냐는 이야기들을 많이 합니다. 너무 클라이언트/서버 아키텍처를 강조한 나머지 그런 잘못된 인식이 나온 것 같습니다. 자동차가 많이 이용되어도 역시 자전거와 오토바이는 그 나름대로 사용되듯이, 메인프레임 컴퓨터도 그 나름대로 상당히 발전하지 않을까 생각합니다. 즉, 클라이언트/서버 환경에서 서버의 역할을 메인프레임이 담당할 것으로 다들 예측하고 있습니다. 따라서 컴퓨터는 하나의 통합된 단일

구조로 간다고 보다는 대형은 대형대로, 소형은 소형대로 발전하는 것이 아닌가 생각합니다.

요컨대, 계산 능력(computing power)에 따라서 그 능력이 아주 우수한 슈퍼컴퓨터(super computer)와 메인프레임의 컴퓨터 계층이 있는가 하면, 이동성과 통신의 접속성이 아주 발달되어 있는 네트워크 컴퓨터, 노트북 컴퓨터, PC 등은 그 나름대로 발전할 것입니다. 그래서 대체로 고성능 PC, 워크스테이션, 메인프레임, 슈퍼컴퓨터 등을 일반적으로 서버라고 부르고 있습니다. 과거 70년대만 해도 서버라는 말을 쓰지 않았는데 80년대 후반부터 컴퓨터를 서버라고 부릅니다.

### ○ 통신 인프라(infra) 기술

통신 쪽은 음성을 전송하는 전화로부터 출발해서 공중망으로 발전해왔고, 컴퓨터는 컴퓨터끼리 서로 연결하는 디지털통신으로 발전해왔습니다. 좀 더 구체적으로 보면, 80년대 후반과 90년대에 들어 음성을 위주로 한 공중망과 컴퓨터를 연결하는 네트워크가 서로 합쳐져 즉, 음성·화상 부분과 데이터 부분의 전송이 하나의 통신

망으로 통합된 디지털공중망으로 되고 있고, 이것이 고속화되어 2000년대 이후 초고속통신망으로 전세계가 하나로 연결될 것으로 보고 있습니다. 그래서 앞으로 Broad Band ISDN(B-ISDN)이 전세계적으로 연결되면, 지금은 초당 150M~2.3G bps를 전송할 수 있는 망들이 이용되고 있으나, 조만간 50G 내지 60G bps를 전송할 수 있는 통신망들이 이용될 것입니다. 이 통신망은 거의 1 : 1 실시간 동화상의 영상들을 전송하기 때문에, 이것이가져다주는 여러 가지 사회적·기업적 업무 형태의 변화는 엄청날 것으로 생각합니다.

여기서 현재 국내에서 추진되고 있는 초고속통신망 구축 현황을 간단히 살펴보겠습니다. 제1단계(1994~97)는 초고속통신망의 기반 구축 단계로서, 전국 5 개권으로 구분하여 망(155~622M bps)을 구축하여 국가 기관, 지방자치단체, 연구소 및 대학을 연결할 예정입니다. 제2단계(1998~2002)는 확산 단계로서, 2.5G bps로 전송 속도를 향상시켜 ATM교환망을 구축하고 기업을 연결할 것입니다. 이로 인해 원격 진료, 원격 교육, 전자 민원, 전자 도서관 등의 서비스가 제공될 것입니다.

제3단계(2003~2010)는 완성 단계로서, 수십G bps로 전송 속도를 향상시켜 일반 가정까지 연결될 것입니다. 이를 통해 입체 화상회의, 슈퍼컴퓨터간 병렬처리 전송 등의 서비스가 제공될 것으로 예상됩니다.

#### ○ 소프트웨어 기술

소프트웨어 기술은 어떤 외적 환경에 별로 크게 구애받지 않고 많이 발전되고 있는 부분입니다. 통신이나 하드웨어 부분은 사회적 기반 시설과 맞물려 있기 때문에, 발전의 변화가 사용자나 조직에 의해 영향을 받고 어려움을 겪는 데 반해, 소프트웨어는 한 번 개발되면 전세계적으로 퍼지는 데 불과 한 달도 안 걸립니다. 인터넷 망을 통하면 그야말로 1,2 주일만에 전세계 사용자들에게 보급될 수 있기 때문에, 소프트웨어의 발전은 신속하게 사용자들에게 전달될 수 있는 특징을 가지고 있습니다. 그래서 소프트웨어 기술은 초기에는 하드웨어를 제어하는 수단으로 발전해왔으며, 60,70년대를 지나 80년대까지 COBOL, PASCAL, FORTRAN, PL/1 등이 주류를 이루었습니다. 그리고 그 후에 4세대 언어라는 보다 쉽게 프로그램할

수 있는 툴(tool)도 나왔지만, 그렇게 큰 변화를 일으키는 기술은 되지 못했습니다.

최근 90년대 들어와서 소프트웨어는 멀티미디어 기술과 기종에 관련없이 어떤 프로그램도 적용될 수 있는 개방시스템의 출현과 객체 지향이라는 상당히 전문화된 개념의 소프트웨어 개발 기술이 서로 맞물려서, 사용자 중심 소프트웨어, 지역에 관계없이 바로 이용할 수 있는 분산처리 소프트웨어, 조립형 소프트웨어, 패키지 중심 소프트웨어로 굉장히 빠르게 발전해가고 있습니다. 그래서 앞으로는 소프트웨어를 과거와 같이 오랜 기간 동안 기술을 체득해서 개발할 필요없이, 단시간 내에 현업에서 또는 일반 사용자들이 자기의 요구에 맞게 개발할 수 있는 시대가 조만간 올 것으로 기대하고 있습니다.

## 정보화

### 1) 기업의 정보화

현재 정보화에 대해서 굉장히 많이 거론되고 있습니다. 데이터라는 것이 우리 사회나 기업, 개인에 무수히 산재해 있습니다. 그러한 데이터들이 분류·정리·재

가공되어서 하나의 정보가 탄생되고, 이러한 정보들이 조직이나 개인에게 제공되어 의사 결정이 이루어집니다. 그리고 의사 결정이 이루어지면 새로운 어떤 행동과 변화가 일어나게 되고, 이들을 통해 새로운 정보가 만들어집니다. 이 새로운 정보들이 또 다른 데이터를 만들어서 정보가 탄생하는 순환(cycle)이 이루어집니다. 그러면 이 순환이 얼마만큼 자동화·체계화가 되느냐에 따라서 정보화의 수준을 가늠할 수 있는 것이 아닌가 생각합니다. 정보의 표현·가공·전달이라는 세 가지 측면에서 본다면, 표현에서는 정확도·이해도·안전도(회사 기밀의 대외 보안 등), 가공에서는 정보의 체계화 수준과 과학적 분석·예측 수준, 전달 면에서는 정보 전달의 신속도·정확도 등이 정보의 수준을 가늠하는 요소들이 되겠습니다.

또한 기업에서 정보화를 이루고자 할 때, 이 순환 과정의 자동화와 시간 단축을 생각해야 합니다. 과거에는 기업의 정보화가 전산실에서 이루어졌습니다. 60,70년대까지의 순환 과정은 모든 데이터가 전산실에 모이면, 전산실은 그것을 배치프로세싱하고, 그 결과를 현업 부서나 경영층에 전달하는 식이었습니다. 요즘은 전산실이

나 IT(Information Technology)실이 있기는 하지만, 결국은 부서와 부서간의 데이터를 직접 가공하는 형태가 점점 더 많아지기 때문에, 전산실이나 IT실은 필요한 기술만을 제공하는 기능만 하고 있습니다. 따라서 경영기획실, 현업 부서, 통신 담당 부서, IT실이 전부 하나로 통합되어 전체적으로 운영되는 형태로 가고 있습니다. 그리고 앞으로는 인터넷을 통해 기업 내부에서 상호 통신할 수 있을 뿐만 아니라, 해외 모든 통신망들과 연결될 수 있기 때문에, 글로벌 정보화가 이룩될 것으로 예상됩니다.

## 2) 기업정보시스템의 변화와 발전

기업정보시스템은 과거에는 기업경영체제와 정보시스템이 분리되었지만, 현재는 이것이 점점 합쳐지는 과정에 있고, 앞으로는 기업경영체제와 정보시스템이 일치된 형태가 될 것입니다. 또 그래야만 기업이 외부에 신속하게 대응할 수 있을 것으로 생각합니다. 그러면 과거에 이렇게 하지 못한 원인은 바로 정보 기술이 뒷받침되지 못했기 때문입니다. 하나의 프로그램을 만들기 위해서 많은 시간 동안 훈련

시킨 전문 인력이 있어야 했고, 그가 할 수 있는 정보 가공의 시간·노력도 굉장히 소요되었기 때문에 기술적으로 불가능했습니다. 그러나 지금은 상당히 적은 비용으로 쉽고 신속하게 정보의 가공이 가능하기 때문에, 기업경영체제와 정보시스템이 일치되는 쪽으로 갈 수가 있게 된 게 아닌가 생각합니다.

다음에는 기업정보시스템의 발전을 살펴보겠습니다. EDPS(60년대), MIS(70년대), DSS·SIS(80년대), EIS(90년대), 전사적 시스템(CALS, Data Warehouse 등)으로 발전하면서 기술 개혁이 이루어졌고 동시에 소프트웨어나 정보시스템 등도 발전하게 되었습니다. 그러면 모든 것이 SIS(전략정보시스템)이나 EIS(중역정보시스템)이고 현재는 EDPS가 없느냐 하는 것입니다. 그렇지는 않고 지금도 여전히 과거 60년대에 해오던 방법을 그대로 사용하는 곳과 이런 앞선 기술을 사용하여 첨단정보시스템을 갖춘 곳이 서로 공존하고 있습니다. 회사에서 모두 PC를 쓰면 상당히 업무가 멋지고 세련되게 보이긴 하지만, 은행 등 금융 기관에서는 여전히 단말기를 쓰고 있습니다. 그 사람들에게는 PC를 이용하여 업무를 수행할

필요가 없는 부분이 많기 때문입니다. 정보화의 성공은 결국 어떻게 현 조직 업무에 적합한 정보시스템을 구축할 것인가에 달려 있지, 최상의 컴퓨터, 소프트웨어, 정보 기술에 있는 것은 절대 아니라고 봅니다. 하여튼 우리가 정보화에 앞서가려면 우리의 개념과 생각이 바뀌어야 됩니다. 컴퓨터나 정보 기술이 절대 중요한 것이 아니고, 우리가 구축해야 할 정보시스템이 중요함을 다시 한 번 강조하고 싶습니다.

기업의 정보시스템은 점점 더 현업 중심으로 가야 된다고 봅니다. 결코 이것이 전문가 집단에 의해서 일방적으로 주도되어서는 안됩니다. 그래서 앞에서 말씀드렸듯이, 기업이 정보화에서 앞서려면 세계 최고의 슈퍼컴퓨터, 세계 최고의 기술진을 한꺼번에 데려와서 시스템을 이룩하는 것이 아니라, 우리가 조직을 어떻게 효율적으로 커뮤니케이션할 수 있게 만드느냐가 정보화의 첫번째 답이라고 생각합니다. 그 다음에 거기에 필요한 기술들 및 하드웨어와 정보시스템이 뒷받침되어야 합니다. 그러나 조직 각 구성원들의 정보화 의식이나 경영층의 정보화에 대한 비전이 없다면, 아무리 좋은 기술과 투자가 일어나도 정보화에 한계가 있다는 생각이 듭니다.

## 인터넷

### 1) 인터넷의 등장과 변화

인터넷은 60년대부터 미국에서 군사용 컴퓨터통신망과 미국내 연구소에서 컴퓨터 간 통신을 위해서 만든 것입니다. 이것이 80년대 들어오면서 민간 주도의 컴퓨터통신망으로 흘러 들어오게 되었습니다. 이러한 인터넷의 기술들이 세계적으로 개인에게 확산되므로 해서, 앞으로 상용화 분야에 굉장히 많이 사용될 것입니다. 그 상용화의 대표적인 분야가 전자 상거래인데, 아직은 미미한 정도이지만 예측컨대 2000년대 들어서면 우리 사회를 바꾸는 큰 변화를 일으킬 것으로 보입니다. 현재는 인터넷을 통하여 E-mail 통신을 하고, 세계에 깔려 있는 중요한 정보를 얻는 것이 가장 큰 목적인데, 앞으로는 이것을 이용한 상거래가 주된 분야가 되지 않겠는가 생각합니다.

그러나 현재 인터넷에서 가장 큰 문제는 통신 속도입니다. 전자 상거래의 경우 텔레비전의 리얼 타임(real time) 동영상처럼 매우 빨리 나타나는 통신 기반이 이루어질 때 비로소 이것이 일반 상거래 이상의 시장 규모가 될 것입니다. 따라서 미

국에서는 이런 문제뿐만 아니라 초고속 군사·연구·학계 인터넷망 구축을 위해서, 현 인터넷보다 수백 배 빠른 속도의 차세대 인터넷을 연구하고 있고, 실험적인 구축 단계에 와있습니다.

## 2) 인터넷 기술의 발전

인터넷 기술은 컴퓨터(PC), 공중망, 그리고 통신 기술의 발전과 90년대에 들어 인터넷 Web Browser라는 소프트웨어가 만들어지면서 하나로 연결될 수가 있었습니다. 이들이 연결되기 시작하니까 인터넷 폭발이라는 생각이 들 정도로 전세계의 통신망들이 한꺼번에 연결되어, 세계 도처에 있는 정보들을 자기 자리에 앉아서 조금만 노력하면 전부 다 찾아낼 수 있게 된 것입니다. 따라서 인터넷을 통해서 정보를 얻어야만이 업무를 할 수 있다는 집군들이 굉장히 많이 생겨났습니다. 그러나 기술 관련 분야나 좀 더 전문화된 업종에서 인터넷을 얼마만큼 사용하는지는 아직 의문입니다. 아직은 미국이나 선진국의 업무적인 인터넷 사용량에 비해서, 굉장히 적은 것은 아닌가 생각합니다. 특히, 연구 분야에 있는 분들은 인터넷을 통한 기술 자료

를 상당히 많이 얻을 수 있기 때문에, 지금보다도 더 확산되어야 할 것으로 생각합니다. 돈을 들여서 출장가거나 전문 잡지를 구독하거나 전문 기관을 통해서 기술 또는 기업 자료를 얻어내는 것보다, 인터넷을 통해서 신속하게 얻어내는 방법들이 빨리 보편화되어야 한다고 생각합니다.

## 3) 기업 인트라넷

요즘 기업에서는 인터넷을 내부적으로 이용해야겠다 해서 인트라넷을 많이 구축하고 있는데, 결국 인터넷과 같은 기술입니다. 인트라넷은 인터넷 기술을 이용하여 기업 내부의 통신망을 구축하고, 이를 기업 업무 및 통신 수단으로 사용하는 것입니다. 이러한 인트라넷을 통해서 현재는 전자 결재, 게시판의 업무, 스케줄링, 조금 더 나아가서는 문서 관리 부분까지 발전되고 있습니다. 요컨대, 과거의 LAN 환경이 지금은 인트라넷 환경으로 바뀌는 것이 아닌가 하는 생각이 듭니다.

## 4) 인터넷 관련 시장

앞으로 인터넷 관련 시장은 예측 자료



를 보면, 대체로 2000년대까지 인터넷 접속 사업, 네트워크의 장비 시장, 소프트웨어 시장은 비슷하게 증가를 하는데, 특히 네트워크 컴퓨터 시장은 굉장히 커질 것으로 보입니다. 네트워크 컴퓨터(NC)는 결국 인터넷 전용 컴퓨터라고 생각하시면 됩니다. 이것을 사용하면 별다른 조작없이 인터넷이 바로 뜨고 이를 통해서 현재와 같은 인터넷 업무는 물론, 인트라넷, 회사의 고유 업무 등을 자기 컴퓨터에서 직접 할 수 있는 인터넷 전용 컴퓨터입니다.

요즘 Sony, 오라클 등 상당히 많은 회사에서 네트워크 컴퓨터를 출시하고 있지만, 아직 그렇게 보편화되고 있지는 못합니다. 가장 큰 이유는 기술적인 문제가 아니라 통신 인프라 때문입니다. 이런 컴퓨터가 제대로 작동하려면 통신 속도가 매우 빨라야만 가능합니다. 하여튼 현재 세계적인 정보화에서 가장 걸림돌은 통신 인프라입니다. 이것이 해결되면 한꺼번에 해결되는 부분이 굉장히 많이 있습니다.

그래서 미국에는 지금 통신 네트워크 설계를 자문해주는 비즈니스가 굉장히 활발합니다. 통신 네트워크의 구조가 워낙 복잡하고 요금도 복잡하기 때문에, 이것이 어떤 면에서는 정보화의 성패에 상당히 큰

요인으로 등장합니다. 어떻게 회사 전체의 통신 인프라를 잘 구축하느냐가 정보화의 가장 밑거름입니다. 거기서부터 정보화시스템의 응용 수준이 올라가게 됩니다. 따라서 통신 인프라 구축 부분을 매우 크게 생각해야 될 것이며, 여기에 전체의 조직의 마인드, 정보화의 자세, 경영층의 강력한 비전·의지가 어우러지면 정보화는 시간 문제입니다.

### 정보화시대의 기업 경영 모형

정보화의 기반인 통신 인프라 부분이 해결되면, 요즘은 콘커런트(concurrent) 엔지니어링이라고 해서 어떤 회사의 기획, 마케팅, 제품의 설계, 생산, 판매·사후 관리, 유통, 재고 관리 부분들이 순서적으로 일어나는 것이 아니라, 제품의 생산 사이클 자체를 줄이고 재생산에 빨리 투입하기 위해 제품의 기획·설계·생산·유통이 동시 다발적으로 움직입니다. 이렇게 콘커런트(concurrent) 엔지니어링으로 갈 수 있게 하는 가장 큰 기술이 결국 정보 기술을 이용한 통합정보시스템이며, 이 시스템의 구축이 우리 기업의 생존과 경쟁력 증진의 길이 아닌가 생각합니다.

통합정보시스템 구축의 한 방법으로서 최근에 전사적 자원 관리(Enterprise Resource Planning: ERP)라는 개념이 도입되고 있습니다. 이것은 기업의 생산, 재무·회계, 인사, 영업 및 재고 관리 등의 업무를 통합적으로 운영하는 패키지(package)형 전사적 기업 자원관리시스템입니다. 과거에는 주로 생산과 관련되어 제조 소요 계획(Manufacturing Requirement Planning: MRP) 또는 물자 소요 계획(Material Requirement Planning: MRP), 제조 자원 계획(Manufacturing Resource Planning: MRP)과 같은 패키지들이 이용되었는데, 이제는 전사적 자원 관리(ERP) 쪽으로 나아가고 있습니다. 이 ERP는 유연성, 확장성, 통합성 및 적합성의 특성을 가지고 있습니다.

## 정보화의 역기능

이러한 정보화의 추세 속에서 우리들은 정보화의 역기능도 항상 유념해야 된다고 생각합니다. 개인적·사회적·국가적 측면뿐만 아니라 기업적 측면에서 정보화의 역기능이 분명히 있습니다. 개인적 측면에서는 이미 신문이나 TV 등에서 이런 부분

을 경고를 하고 있는 바로서, 대인 접촉의 기회 감소 및 비인간화, 사생활 침해, 컴퓨터 사용 미숙으로 인한 스트레스, 컴퓨터 및 통신 사용료 부담, 전자파 등의 건강 침해 등이 있습니다. 사회적 측면에서는 컴퓨터 범죄(hacker)의 증가, 불법 음란물, 도박, 게임 조작, 정치·종교 메시지 범람, 정보 소유의 불균형과 계층 격차의 심화 등이 있습니다. 기업적 측면에서는 인터넷이 많이 깔리므로 해서 오히려 기업 업무의 효율이 떨어질 수도 있다는 것입니다. 즉, 직원들이 업무 도중에 자기가 좋아하는 어떤 사이트에 가서 업무는 조금 제쳐놓고 다른 걸 하는 등 업무에 방해되는 일들을 얼마든지 할 수 있습니다. 또한 정보가 쉽게 노출되기 때문에 보안 문제도 굉장히 중요한 부분입니다.

또 하나 간과해서는 안될 문제가 2000년도 표기 문제입니다. 이것은 한시적인 문제이기는 하지만, 90년대 말까지는 날짜·연도를 표시할 때 96, 97 등 두 자리수만 쓰면 문제가 없습니다. 그러나 2000년대가 되면 표기가 00이 되기 때문에, 시간·날짜와 관련된 모든 문제에서 에러가 생길 수 있습니다. 이때문에 많은 회사들은 그것을 고치지 않고 클라이언트/서버 환경으로 옮

아가려 하고 있습니다. 여러 가지 신기술이 나오니까, 차제에 2000년도 표기 문제를 해결하기 보다는 아예 완전히 새롭게 하겠다고 하여, 작년부터 정보 기술 산업 분야가 상당히 성장하고 있습니다.

그러나 모든 회사가 시스템을 다 바꿀 수는 없기 때문에, 과거의 프로그램들을 고쳐서 자리수를 늘리는 방법을 쓸 것입니다. 일반인들이 생각할 때 두 자리를 네 자리로 늘리는것이 무슨 큰 문제냐고 할지 모르지만, 이 작업은 그렇게 쉬운 문제가 아니며 많은 비용이 소요됩니다. 구체적으로 소프트웨어 수정, 데이터 베이스 수정, 송송, 하드웨어 업그레이드, 하드웨어 칩 교체 등에 많은 비용이 소요될 것입니다.

### 정보화 기술의 문제점

정보화 기술에서 가장 큰 문제가 되는 것은 첫째, 과거 6,70년대의 하드웨어/소프트웨어 시스템과 최신 시스템이 공존하고 있다는 것입니다. 둘째, 기술 상의 문제입니다. 여기에는 정보화 기술의 고속화(6개월 이내의 변화 주기), 신기술 투자 문제(투자 시기와 방법 등), Vendor와 같은 공급업자들의 과도한 기술 경쟁 문제가 내

포되어 있습니다. 셋째, 통신 인프라(Infra)의 갭 문제입니다. 여기에는 기간망과 사용자망의 연계 문제, 막대한 사회간접자본(SOC) 비용, 국가간 이해 문제 등이 내포되어 있습니다. 마지막으로, 2000년도 문제도 한시적입니다만 상당히 큰 문제입니다.

### 맺음말 - 성공적인 정보시스템 구축 전략

앞으로 기업이 성공적인 정보화를 달성하기 위한 정보시스템 구축을 위해서는 우선, 최고 경영층에서 정보화에 대한 확고한 의지와 방향 및 비전이 빨리 좀 더 구체화되면 좋겠습니다. 둘째, 업무 프로세스 중심의 사고 즉, 사용자 중심의 시스템 설계가 중요합니다. 셋째, 정보 기술 교육이나 벤치마킹(benchmarking) 등을 통한 전사적인 정보시스템 인식을 계속 높여야 하겠습니다. 넷째, 전문의 CIO(Chief Information Officer) 양성이 필요합니다. 다섯째, 전문 분야별로 효과적인 아웃소싱(outsourcing)이 중요합니다. 마지막으로, 사고의 전환 즉, 정보화의 흐름에 좀 더 능동적으로 대처할 수 있는 사고의 변화가 일어나야 합니다. ■