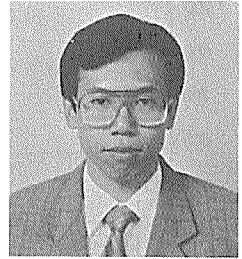


세계 정보산업 동향과

전망(I)



이 상 근
본회 정보산업부 부장

1. 세계컴퓨터 산업

1) 개황

96년도 전세계 Information Technology 시장을 전망해 보면 전체적으로는 636.9억불로 전망된다.

Information Technology시장을 여

섯개 부문으로 나뉘보면 제일 큰 부문이 Information Technology Sevics로 36.2%, 그 다음으로 컴퓨터 하드웨어 29.3% Software가 15.7% 정도를 차지하고 있다.

성장면에서는 소프트웨어가 125%로 제일 크게 성장 할 것으로 보이

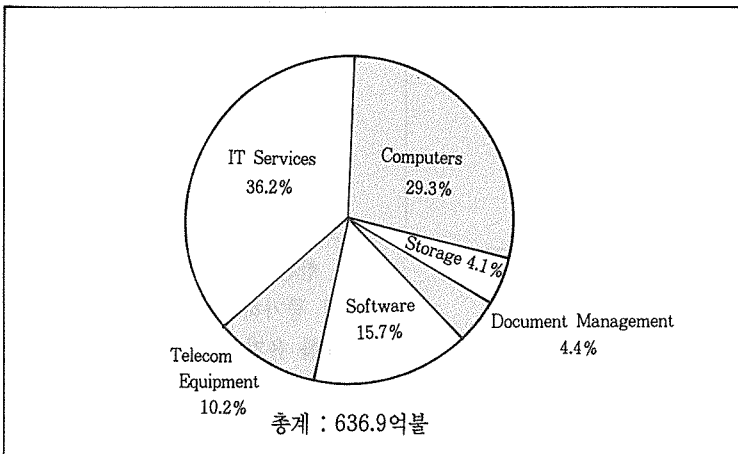
며 그 다음이 Information Technology Sevics로 11.7%, Computer 부문은 9.3% 성장할 것으로 보여진다.

지역별로는 제일 큰 시장이 미국, 캐나다를 포함한 North America로 전체 시장의 42.5%, 유럽이 30.2% 단일 시장인 일본이 12.3%, 아시아가 15%의 시장을 점유할 것으로 보인다.

95년도 투자 분야를 보면 hardware에 28.8%, software 17.1%, 인력·서비스 35.8%, 외부용역 18.3% 정도로 보여지나 97년에는 hardware비중이 26.6%로 조금 내려가고 software는 비슷한 수준인 17.5%를 유지할 것으로 보이며 서비스는 35.7%로 비슷하며 외부 용역은 20.3% 정도로 약 2% 정도 성장할 것으로 보고있다.

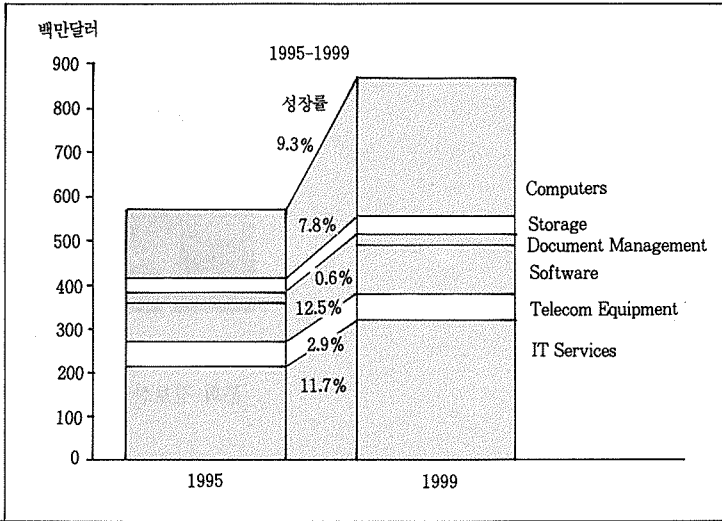
〈표 IV-1-101〉을 보면 Information Technology쪽이 계속 성

〈표 IV-1-101〉 96년 세계 Information Technology시장



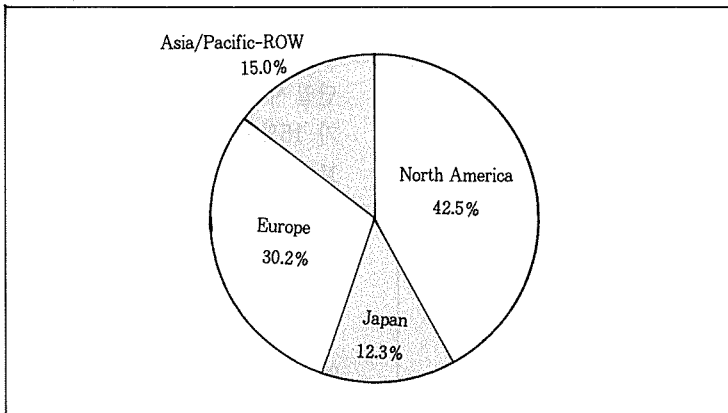
자료 : 데이터퀘스트

〈표 IV-1-102〉 세계 Information Technology 시장 성장률



자료 : 데이터퀘스트

96년 Information Technology 지역별 시장
〈표 IV-1-103〉



자료 : 데이터퀘스트

장하고 있는데 그 원인은 기술·고객·경제의 3가지 변화 때문이라고 볼 수 있다. 주 변화 요인을 보면 인터넷은 급증하고 있으며

기업의 Restructuring도 계속되고 있다. 또 모든것이 아날로그에서 디지털화 되고 있으며 market도 하나로 모아지고 있다. 즉 오

픈 멀티비전 시스템으로 나아가고 있으며 분산 클라이언트 서버 computing, 마이크로프로세서나 storage 기술이 급격히 향상되고 있으며, 기술적인 측면에서 보면 가격(비용)은 낮아지고 생활주기 (life cycle)는 점점 짧아지고 있으며 분산 환경이 되면서 네트워크로 연결되고 있기 때문이다.

80년대에는 개인용컴퓨터나 workstation의 점유율이 약 35%인 반면에 중대형은 65% 정도였으나 2000년대에는 역전이 되어 중대형이 25%를 차지하고 개인용컴퓨터나 workstation이 75%를 차지할 것으로 보여진다.

89년에는 LAN으로 연결된 개인용컴퓨터가 31% 정도 였으나 97년에는 모든 개인용컴퓨터의 99%가 LAN으로 연결될 것으로 전망된다.

2) 세계 컴퓨터 시장

세계시장이 확대되고 펜티엄 세대가 성숙됨에 따라 가격 압박이 미국의 PC산업 성장을 둔화시킬 것이라는 전망속에서 컴퓨터 시스템의 수익 성장은 지난해 호황이었던 미국의 PC 판매의 냉각에 연이어 1996년 약간 둔화될 것으로 보인다.

한편, 32비트 시스템의 구매력이 증가하고 경제가 새해에도 강세를 유지하는 유럽과 아시아에서 휴대용 및 데스크탑 PC의 판매 성장은 활기를 띠는 것이다.

더낮은 PC 가격은 신기술의 마이크로 프로세서 세대가 부채하는

1996년은 수익성장을 둔화시킬 것으로 보인다.

Intel에서 지난해 말 공식적으로 "P6"세대에 착수했지만 Intel의 새로운 펜티엄프로세서는 1993년 소개되어 1995년 미국시장을 주도한 오리지널 펜티엄의 광범위한 효과는 나타내지 못할 것으로 예견했다.

인텔의 펜티엄 Pro는 개개인의 PC보다는 고가시스템이나 네트워크서버에 더 적합할 것으로 판단된다.

Dataquest사에 의하면 펜티엄 세대가 지금 성숙하고 있고, PC 시장의 주류는 컴퓨터 공급자간의 더 큰 가격 경쟁을 전개시킬 것으로 전망하고 있으며, 프로세서의 업그레이드보다는 가격을 파괴하거나 메모리 증가, 3차원 그래픽 및 더 빠른 CD-ROM 드라이브 같은 특성을 부가함으로써 대응할 것으로 전망된다.

대부분의 우수한 PC생산 업체들은 새로운 특성을 추가함으로써 높은 판매가를 유지하려고 노력할 것이지만 이러한 시도는 다가오는 연도에 이익 마진에 압박을 가할 것이며 PC에 새로운 특성을 추가하는 것은 3-D와 멀티미디어 능력이 1996년 동안 기준상품이 되게 할 것이다.

미국시장에서 PC산업이 시스템 가격의 하락과 분투할 때, 휴대용 노트북용 LCD같은 부품이나 주변 서브시스템의 공급은 늘어날 것이다.

세계시장이 확대됨에 따라 미국 의 생산업자들의 수출 기회가 늘

어나서 1996년 모든 컴퓨터 장비의 성적이 11% 이상 성장할 것이다.

Computer Intelligence Infocorp사에 의하면 미국 밖을 바라 볼때 1996년은 거대한 해가 될 것으로 전망한다.

예를 들면 Computer Intelligence 사는 전세계 데스크탑 PC의 수익이 1996년 7% 성장하는 반면 1997년 미국 시장에서의 판매 증가는 단지 6.2%에 그칠 것이라고 예상한다.

Data사에 의하면 1996년 서유럽의 휴대용 및 데스크탑 PC 수요는 22% 성장할 거라고 한다.

가장 큰 성장이 이루어지고 있는 곳은 독일, 영국 및 이탈리아며, 1995년 유럽의 PC 수요는 24% 성장했다.

중국에서의 경제력 강화와 더불어 일본을 제외한 아시아 시장에서는 1995년 22%와 비교해서 PC수익이 27% 증가할 것으로 전망하고 있다.

또한 일본의 시장 성장은 연간 20%에 달했던 가격 할인으로 생기는 수요증가에 의해 주도될 것이라 한다.

일본시장은 또한 메인 프레임에서 PC 판매를 증가 시키는 Client/Server모델로 바뀌어가고 있다.

전체적으로 데스크탑에 견줄 수 있는 파워, 스피드 및 특성을 지닌 노트북이 올해의 컴퓨터 시장 성장을 추진할 것이다.

Computer Intelligence에 따르

면 미국에서 휴대용 컴퓨터는 가장 빨리 성장하는 시장 분야로 남을 것이다.

1996년에는 네트워크 서버 분야의 펜티엄 펜티엄 프로베이스 시스템의 도입으로 인해 강한 성장이 예견된다.

시장 관측자들은 「Microsoft의 Windows NT operationg system을 작동하는 펜티엄, 프로시스템의 RISC베이스 워크스테이션과 서버가 데스크탑 프로그램 이사인 Andy FeInformation Technology는 X86베이스 시스템과 많은 RISC 베이스 워크스테이션과의 성능 갭이 매워짐에 따라 펜티엄 프로 CPU는 저가로 부터 많은 압력을 나타낼 것이다」라고 말한다.

워크스테이션 시장은 약 1만천 달러로 가격이 정해진 중거리 머신으로 변환하고 있다. 2년전 5천달러 이상의 고가 워크스테이션이 가장 빠르게 성장하는 분야 중 하나였다.

그러나 이 분야는 가격 경쟁 때문에 작년에 둔화된 성장을 했다. RISC 워크스테이션 공업자들은 그들이 강력한 PC와 펜티엄 프로 베이스 서버의 공격에 대항할 프로 베이스 서버의 공격에 대항할 것으로 전망된다.

더욱 강력한 X86-컴팩서블 프로세서와 PC의 워크스테이션 시장 확대에 실제적인 도움이 될 것으로 보인다.

인텔 프로세서와 NT오퍼레이팅 시스템을 지원하는 많은 소프

트웨어 제조공장들이 워크스테이션을 위한 프로그램을 만들어 낼 것이다.

Disk/Trend에 의하면 하드디스크 드라이브와 디스크의 스퀘어 인치당 비트의 수인 구역 밀도가 1996년 60% 증가하여 데스크탑 PC, 네트워크 서버 및 메인프레임의 3.5 드라이브의 용량을 증가시킬 것이며 용량의 증가는 또한 노트북 컴퓨터의 2.5인치 드라이브의 저장용량을 증가시킬 것으로 보고 있다.

3) 개인용컴퓨터

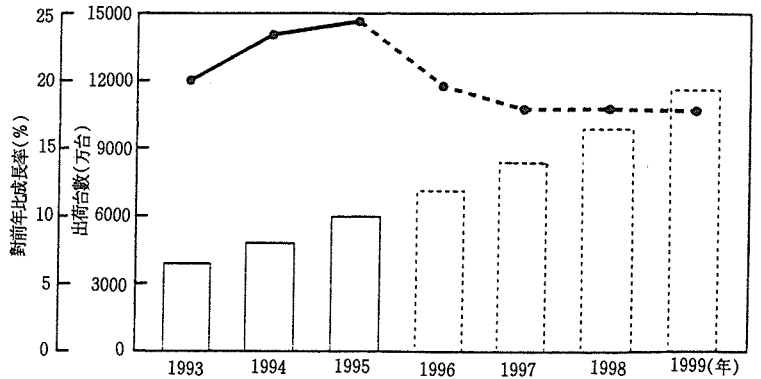
1995년은 PC를 중심으로 전자업체가 활기를 띠었다. 즉 팬티엄 탑재PC, Windows95의 발매, 인터넷넷 등 미국에서 시작한 PC 열기가 세계로 확산되었던 해였다.

미국 EIA(미국전자공업회)에 의하면 1995년 미국의 PC 미국 가정 보급율은 33%였으나 1996년 1월에는 40%에 이르고 있으며 인터넷에 의한 모뎀 보급율도 1995년 1월에 10%에서 1996년 1월에 16%로 높아졌다.

1996년 세계 PC 출하대수는 1995년에 비해 17.8% 증가한 7,115만대가 될 것으로 보이며 1999년에는 1억대를 넘을 것으로 예상하고 있다. 1995년은 지난해에 비해 40% 증가하였다.

PC 출하대수는 1995년을 정점으로 성장세가 둔화될 전망으로 지난해에 비해 24.3% 증가한 5,952만대였으며 1996년에는 19.5% 증가한

〈표 IV-1-104〉 세계PC 출하추이



7,115만대로 예측하고 있다.

1995년에 폭발적인 신장세는 가정용으로 보급이 호조를 보였기 때문이다.

하지만 1997년 이후 성장세는 17.8%로 떨어질 것으로 보인다.

1996년도 Note PC는 전년비 40.6% 증가한 큰 폭의 성장이 기대되고 있으며 여전히 수량면에서는 데스크탑형이 가장 많으며 전년비 14.5%의 증가가 예상된다.

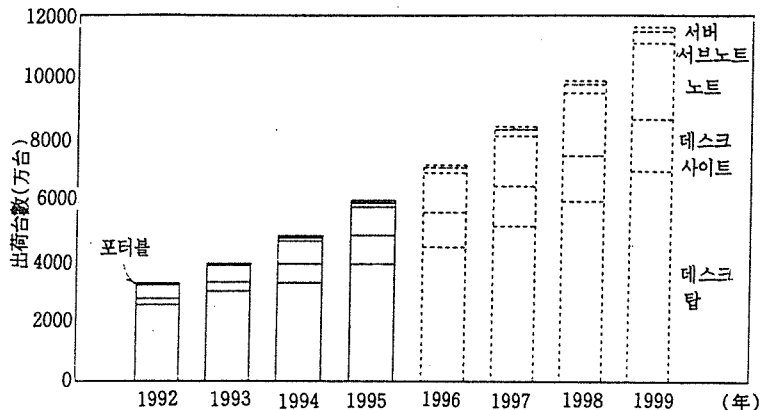
Note PC의 저가격화와 고성능화 네트워크 환경의 급속한 발전이

큰 요인으로 작용할 것이다.

즉 1996년 부터는 모빌 컴퓨팅이 본격적으로 자리를 잡아나갈 것으로 보이며, 기능적으로도 데스크탑형과 차이가 없는 Note PC 가격이 2000\$ 정도로 형성되었기 때문이다.

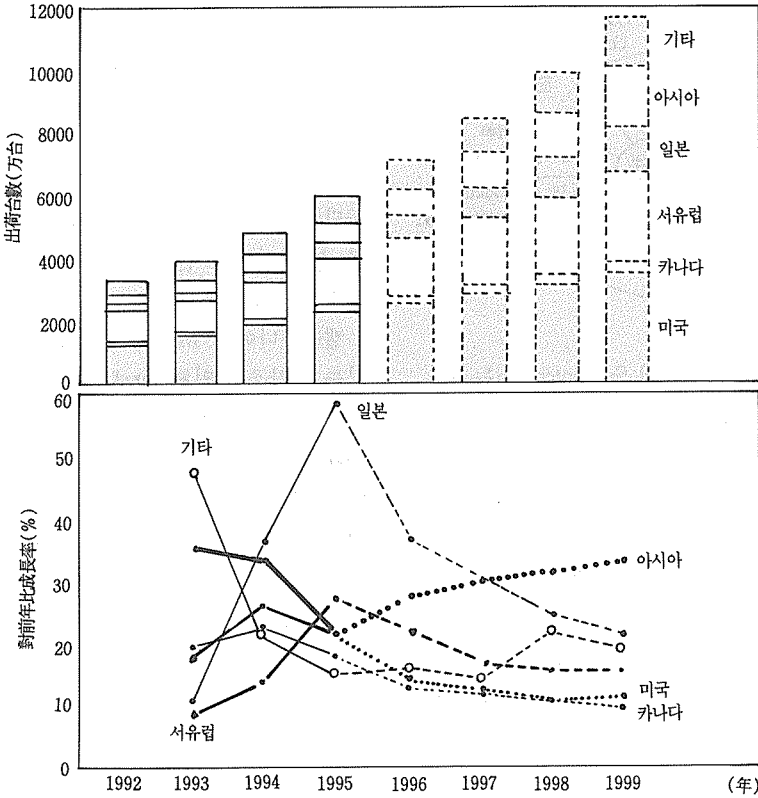
지역별 시장을 보면 1995년은 일본과 서구 지역이 주요 신장에 기여할 것으로 나타났는데 일본의 경우 전년비 58.5% 증가한 530만대에 이르고 서구 시장은 27.3%의 높은 증가로 1,496만대 였다.

〈표 IV-1-105〉 PC형태별 출하추이



<표 IV-1-106>

지역별 시장추이



일본을 제외한 아시아 태평양 지역도 증가세가 높았다. 이처럼 일본의 시장이 크게 늘어난 것은 사용자가 부담없이 구매할 수 있는 저가격의 신제품을 메이커들이 만들어 냈기 때문인데 특히 1,000\$ 정도의 소프트웨어를 번들로한 후지쓰의 Desk-Power가 기폭제가 되었기 때문이다.

한편 서구시장은 1995년 경기가 호전되었으며 저가격 PC가 등장하였기 때문이다. 미국의 컴팩 컴퓨터, IBM, 애플 등이 강세를 보였으며 이외에 ES-COM, Vobis, SA 등이 저가격 신제품을 개발하

여 내놓았다.

한편 프로세서 동향을 보면 1996년 3/4분기 부터 탑재 될 것으로 총대수는 253만대, 1997년에는 2,223만대로 크게 증가될 것으로 예상된다.

펜티엄 탑재기 출하대수는 1996년을 피크로 감소하여 1996년 5,359만대, 1997년에는 5,318만대에 달할 것으로 보이며 Intel이 지속적으로 주도해 나갈 전망이다.

PC메이커들의 시장세어는 1995년 대수면에서 컴팩사가 2년 연속 1위를 차지하고 있다.

미국시장에는 가정용의 PC에

적극적이었던 기업은 호조를 보였는데 출하대수의 80%가 가정용으로 만든 페커트벨사가 애플사를 누르고 2위를 차지하였다.

마찬가지로 가정용에서 크게 신장을 한 휴렛팩커드는 지난해에 비해 1,275 증가하였다.

한편 미에서 아메리칸사도 급격히 신장하였는데 대만 메이커가 미국시장에서 선전을 하고 있다.

4) 인터넷동향

인터넷이 비즈니스 도구로 정착하면서, 실리콘밸리의 첨단 정보통신 업계가 속도 경쟁에 휩싸이고 있다.

제품 개발을 위한 아이디어와 연구 결과를 인터넷을 통해 교환하게 됨에 따라 실리콘밸리 기업들의 신제품 개발 기간은 더욱 단축되고 있으며, 결과적으로 비즈니스 사이클 전체가 급격히 짧아지고 있다.

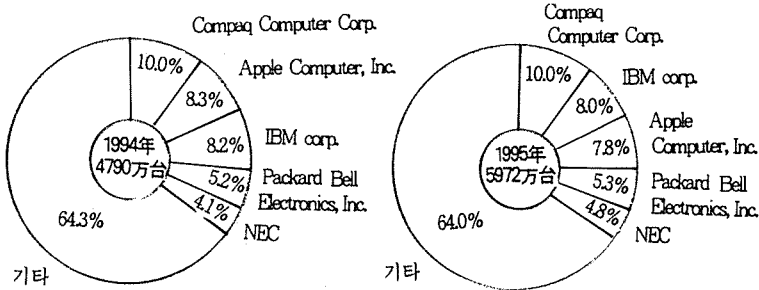
불과 2~3년 전만해도 실리콘밸리 정보통신 업계의 제품 세대교체 주기는 18개월~2년에 달했으나, 이제는 창업, 제품 발표, 주식 상장 또는 회사 매각에 이르는 과정을 18개월만에 모두 거치는 기업이 생겨나고 있다.

이러한 현상은 컴퓨터, 주변기기, 반도체, 소프트웨어 등 정보통신 업계에 공통적으로 나타나고 있으나, 그 중에서도 소프트웨어 업계의 비즈니스 방식은 인터넷으로 인해 근본적으로 변하고 있다.

소프트웨어 업계의 변화는 인터넷 브라우저 시장을 장악하고 있는

〈표 IV-1-108〉

업체별 세계 PC시장 추이



Netscape Communications Corp.가 주도하고 있는데 Netscape는 소프트웨어를 인터넷을 통해 무료 보급함으로써 시장을 장악한다는 새로운 비즈니스 모델을 제시했다.

또한 Netscape는 1994년 11월 "Navigator 1.0"를 발표한 이래 지난 4월에는 제3세대 버전을 발표, 정보통신 업계의 속도 경쟁을 주도하고 있다.

Netcape의 이러한 움직임은 소프트웨어 업체가 인터넷을 영업매체로 활용하면 제품 보급량은 증가해도 생산 원가는 늘어나지 않는다는 특성을 이용한 것인데, 이러한 특성은 소프트웨어 산업을 재래식 제조업과 구분시켜 주는 근본적인 요인으로 부상하고 있다.

Netscape의 새로운 비즈니스 모델은 인터넷 소프트웨어 분야의 다른 신생업체들에게도 적용되고 있을 뿐 아니라, 대기업에도 변화를 초래하고 있다.

지난 4월에 주식을 상장시킨 인터넷 디렉토리 서비스 업체 Yahoo! Inc.와 창업 16개월만에 Spyglass

Inc.에 합병된 Surfwatch Inc.는 Netscape 방식 비즈니스 모델로 성공한 대표적 사례에 속한다.

나아가 Microsoft, Sun Microsystems와 같은 대기업들도 인터넷을 활용해 변화의 주기를 단축시키고 있다.

실리콘밸리의 속도 경쟁은 소프트웨어 이외의 분야에도 파급되고 있다.

Netscape의 새로운 비즈니스 모델은 인터넷 소프트웨어 분야의 다른 신생업체들에게도 적용되고 있을 뿐 아니라, 대기업도 변화를 초래하고 있다.

지난 4월에 주식을 상장시킨 인

터넷 디렉토리 서비스 업체 Yahoo! Inc.와 창업 16개월 만에 Spyglass Inc.에 합병된 Surfwatch Inc.는 Netscape 방식 비즈니스 모델로 성공한 대표적 사례에 속한다.

한편 미국의 인터넷 장비 시장은 2000년에 3백억달러 돌파 예상되는데 이는 미국의 인터넷 관련 장비 시장이 연평균 35.1%씩 성장하는 것이다.

캘리포니아주 Mountain View에 있는 시장조사 업체 Frost & Sullivan의 최근 보고서 "Internet Equipment and Services Markets"에 따르면, 작년말 현재 약 10만개의 네트워크 도메인이 인터넷에 연결돼 있으며, 호스트 사이트의 수는 5백만을 초과하고 있다.

이 보고서에서 Frost & Sullivan은 인터넷을 이용한 통신 및 상거래에 관심을 갖는 기업이 증가하고 있으며 이에 따라 사용자들의 요구 또한 다양해지고 있다고 분석하고, 인터넷 접속 절차를 간편화시키고 보안성을 향상 시키는 솔루션을 제공하는 업체들을 중심으로 인터넷 장비 및 서비스 업계가 재편

〈표 IV-1-110〉 미국의 인터넷 관련장비 시장 추이

	1996	1998	2000	2002
(\$ =Millions)				
Data Modems	\$ 1,410	\$ 2,540	\$ 3,560	\$ 4,520
Servers	\$ 2,640	\$ 4,510	\$ 6,950	\$ 9,900
Storage Systems	\$ 3,260	\$ 6,770	\$ 12,310	\$ 20,190
Firewalls	\$ 100	\$ 475	\$ 1,290	\$ 2,430
Routers	\$ 405	\$ 1,395	\$ 3,125	\$ 5,200
Software	\$ 450	\$ 1,625	\$ 3,225	\$ 5,000
TOTAL	\$ 8,270	\$ 17,310	\$ 30,460	\$ 47,240

(Electronic Buyers' News 1996. 3. 18)

될 것이라고 예상했다.

Frost & Sullivan이 예상한 미국의 인터넷 관련 장비 매출액 증가 추세는 위의 표와 같다.

5) 네트워크 컴퓨터 표준화 추진

Oracle Corp. Sun Microsystems Inc. IBM 등 세 회사가 인터넷 접속용 엠펙 컴퓨터 표준을 마련하기 위해 협력하기로 했다.

이를 계기로 인터넷 컴퓨터 업계의 제품 생산 계획이 보다 구체

화될 것으로 전망된다.

엠펙형 인터넷 컴퓨터 시장에 진출하는 데는 Sony, Matsushita, LG전자, Compaq Computer 등이 관심을 가지고 있으며, Diba 및iTV Corp를 비롯한 실리콘밸리의 신생업체들도 진출할 방침이다.

한편, Oracle, Sun 및 IBM은 제품 생산에는 직접 나서지 않을 방침이라고 밝힌 바 있는데, Oracle의 경우 5백달러급 "Network Computer(NC)"를 올해 말부터 시판할 예정이다.

Sun 또한 이 회사의 "Jaiva" 소프트웨어를 토대로 하는 엠펙형 컴퓨터의 공급을 올해 안에 시작할 계획이며, Apple Computer는 일본에서 이미 시판되고 있는 "Pippin"을 미국에서도 발표할 예정이다.

이들은 PC업계의 주도권을 장악하고 있는 Microsoft에 대항하기 위한 수단으로 인터넷 컴퓨터를 활용할 방침인데, 제품 보급을 촉진하기 위해 Bell계열 전화회사들을 비롯한 인터넷 서비스 업체들과 제휴할 것으로 전망되고 있다.

반도체 수출 환경

내년에 반도체 수출환경이 올해보다 다소 개선되지만 95년 수준을 회복하는 정도에 그칠 것으로 전망됐다.

LG경제연구원이 발표한 「주요산업의 96년 생산 증가율 추정치와 97년 전망치」에 따르면반도체의 경우올해 수출이 지난해보다 16.2% 감소한 185억 달러에 머물면서 생산 증가율

(금액 기준)은 마이너스 15.5%를 기록할 것으로 추정했다.

또 97년에는 PC 업체들의 D램 수요 증가와 반도체 가격안정으로 수출이 올해보다 20% 늘어난 222억 달러를 기록하면서 생산도 올해보다 18.2% 증가할 전망이지만 이는 221억 달러의 수출실적을 기록했던 95년도 수준에 머물 것으로 전망했다.

또 컴퓨터는 가격 경쟁력의 약화로 수출이 줄면서 내년도 생산증가율은 올해보다 떨어질 것으로 전망됐다.

자동차는 올해 생산 증가율이 9.9%를 기록할 것으로 추정했으나 97년에는 수출감소와 내수 둔화로 올해보다 1.6%포인트 떨어진 8.3%에 머물 것으로 예상했다.