

1991年度 美國 電子市場의 現況과 展望

1. 개요

— 세계시장 9.5% 성장 전망 —

올해는 경기전망가들에게 바람직한 해가 아닙니다. 「우리는 1991년의 성장률을 전망하려고 애썼지만 어떠한 합의에도 도달하지 못했다」고 밝힌 美電子工業會(EIA)의 한 관계자의 말만 들어도 1991년 電子市場展望이 얼마나 불투명한지가 잘 설명된다. 업계 모든 관계자들이 1991년 전자기기와 전자부품의 세계 소비가 증가하리라고 기대하고 있다. 그러나 정확한 예측은 어려운 실정이다.

경기침체는 영국, 캐나다 그리고 호주를 포함하여 세계 여러지역을 강타했다. 1990년 4/4분기 감소된 실적에 더하여 1/4분기 결과도 美國이 경기침체를 겪고 있음을 확실히 보여준다. 日本의 질주도 느려지고 있으며 경제통합을 목전에 두고 있는 유럽 또한 경기침체로 어려움을 겪고 있다.

1991년에 대한 불투명한 전망은 1990년의 성

장률이 매우 저조했던 사실에서 기인된 것이다. 1990년 1~8월간의 통계로 볼 때 지난해 美 전자산업의 성장률은 3.5%라고 EIA는 밝혔다. AEA는 성장률을 이보다 약간 높은 4%로 발표했다. 일본의 성장률은 6.2%였으며 유럽도 전반적으로 낮은 성장을 보여준 한해였다.

실제로 일부 벤더들은 정확하게 이를 행하고 있다. 금년에 조사된 전자산업의 5대분야인 컴퓨터, 통신, 가전, 반도체 그리고 자본설비는 1991년 전체 매출액 신장에 기여할 것으로 보이는 급성장 부문에 해당된다. 그러나 많은 다른 부문 특히 전통적인 시장주도 부문에서는 대부분의 예측이 엇갈린다. 예를 들면 중요한 사업인 반도체 부문의 경우 분석가들의 1991년 전망치가 15%에서 3%로 그 폭이 불안정하다.

이러한 모든 상황을 고려하고 中東에 전쟁이 일어나지 않는다는 가정하에서 「Electronics」誌는 1991년의 전체 전자산업 성장률을 9.5%로 전망하고 세계 전자기기와 부품시장은 6,350億弗에 달할 것으로 전망했다. 컴퓨터 부문은 12.4%의 착실한 신장세로 2,000億弗의 시장을 형성할 것이며 여기에는 워크스테이션의 활발한 매출이 가장 큰 역할을 할 것으로 보인다.

통신부문은 새로이 자유화된 東歐圈 국가들이 앞다투어 그들의 통신 하부구조를 현대화하려 함에 따라 유럽에서 가장 높은 성장이 예견되는 부문으로서 12%~15%의 성장률을 기록하여 760億弗의 매출을 달성할 것이 전망된다.

編輯者 註: 世界の 전자시장에 있어서 특히 美國의 1991年度 電子市場展望을 Penton Pub社가 發行한 「Electronics」誌 (Jan, 1991)에서 발췌, 要約한 것이니 관심있는 여러분의 一讀을 권한다.

반도체는 예측이 더 어려운 부문이다. DRAM가격의 급격한 하락에 타격을 입고 있는 벤더들은 OEM이 어떻게 될 것인가에 대한 보다 현명한 판단이 설 때까지는 얼마나 많은 양의 반도체가 생산될지 확실히 알 수 없다. OEM도 나름대로 두가지 선택 사이에서 방황하고 있다. 즉 여러개의 값싼 1M DRAM을 사용할 것인지, 아니면 일단 대량생산에 들어가기만 하면 마찬가지로 더 큰 디바이스 가격이 크게 떨어지리라 하는 희망으로 하나의 4M DRAM 내장을 위해 기기 생산을 보류할 것인가의 기로에 놓여 있는 것이다.

반도체산업 전망치 중 가장 높게 예측된 성장률은 6%로 460億弗 시장이 전망된다.

가정용 전자산업은 세계적으로 저조한 한자리수 성장을 맴돌아 640億弗 시장이 전망된다. 美國에서는 캠코더와 같은 몇몇 인기상품의 매출이 호조를 보여 전체 4% 시장성장에 크게 기여하게 될 것이다. 동구권 소비자들의 전자제품에 대한 갈망이 6%~8%의 성장을 촉진시켜 줄 유럽에서의 전망은 비교적 낙관적이다. 日本은 DAT 플레이어(Digital Audio Tape Player) 같은 차세대 제품의 시장이 한계에 달하게 됨에 따라 3% 성장에 그치게 될 것이다.

마지막으로 가장 저조한 성장이 예상되는 부문은 자본설비로서 이 분야는 엔지니어링 툴과 직접회로와 기타 전자제품을 만드는 데 요구되는 고가의 생산장비를 포함한다. 반도체 생산장비, 테스트장비, 설계자동화 툴을 포함하는 이 부문은 업계에서 지출규모가 큰 기기의 매출을 연기함에 따라 항상 침체에 시달리고 있다. 이 부문은 본질적으로 활기가 없어 예년 수준인 200億弗의 매출을 유지하게 될 것이다. 전체 전자시장 중 나머지 2,290億弗은 산업용·군사용 전자 및 부품같은 부문에 돌아갈 것이다.

금년 전망의 모든 불투명은 전자산업의 글로벌화가 단지 표어만이 아니라는 사실을 강조한다. 어느 한 지역의 시장이 저조하면 그 역파는 생산업체들을 통해 전세계로 파급된다. 만일 국제경제가 강세를 띠면 미국으로부터 수출을

계속 유발하게 될 것이다.

그러나 美國이 비틀거리다면 과연 국제경제가 강세를 유지할 수 있을까? 日本, 英國, 독일 그리고 프랑스를 비롯한 美國의 주요 무역상대국들로부터의 통계는 對美 수출비율이 1980년이래 크게 증가했음을 보여준다. 결국 아시아, 유럽경제는 종전보다도 美國의 경기침체에 더욱 민감하다.

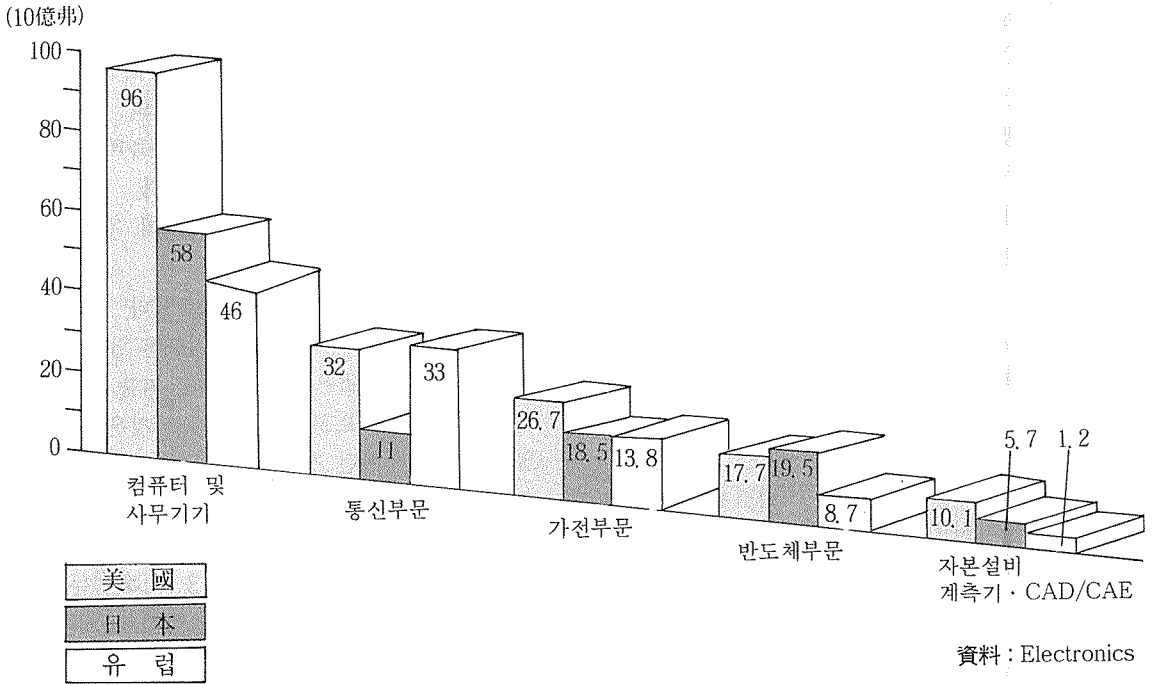
日本은 이미 곤란을 느끼고 있다. 인플레이션과 실업은 높아지고 기업이익은 5% 감소가 전망된다. 通産省은 금년에 자본지출이 정확히 2.5% 증가할 것으로 전망했다. 이것은 과거 16%~20% 증가했던 것과 비교하면 큰 폭으로 줄어든 것이다.

전자시장에서 日本은 부진한 1990년을 보냈다. 전체적으로 6.2%의 성장을 기록했는데 M OS메모리 가격의 급락과 그 영향으로 부품(Component)부문의 성장부진으로 고전을 면치 못했다. 분석가들은 1991년에 완만한 회복이 있을 것으로 전망했는데 기기 부문은 8% 성장한 1,555億 2,000萬弗을, 반도체 부문은 9% 성장한 195億弗을 기록할 것으로 예상된다.

유럽의 전망은 국가마다 가지각색이다. 물론 독일은 동·서독 통일로 상승 무드를 타고 있다. 이 나라의 전자관련 고위간부들은 새로운 동독의 5개주에서 필요성이 큰 전자기기의 공급요청이 폭주함에 따라 실제로 모든 부문에서 수요가 쇄도할 것으로 기대하고 있다. 특히 데이터 프로세싱 부문의 성장이 두드러져 1991년에 거의 12%의 신장세가 예상되며 통신분야의 몇몇 부문은 20%까지의 높은 신장률이 예상된다.

페르시아만 위기는 원유가격으로 인한 인플레이션 압력에도 불구하고 프랑스 경제에 큰 영향을 미치지 않을 것이다. 프랑스는 핵에너지에 50%를 의존하고 있기 때문이다. 경기분석가들은 프랑스의 소비자들이 컴퓨터 및 다른 전자기기를 금년에도 계속 구입하리라고 전망하고 있다. 그러나 OEM은 페르시아만 위기가 끝나기 전까지는 일부 대기업에서 구입을 망설일 것으로 예상하고 있다. 결국 금년의 프

그림. 1991년 세계 주요전자시장 전망



랑스 전자산업은 지난해의 8% 성장에 못미치는 약 5% 성장에 그칠 것으로 보인다.

수입원유에 80% 의존하고 있는 이탈리아의 전망은 매우 불안정하다. 따라서 분석가들은 이탈리아 전자산업의 성장이 4%에 불과할 것으로 전망하고 있다. 가정용 전자산업과 전기통신 부문의 성장이 전체 전자산업의 성장에 크게 기여할 것으로 보인다.

영국의 1990년 전자시장은 침체를 겪었다. 전기통신 부문만이 예외를 보여 이 부문의 호황으로 다른 부문의 저조한 실적을 상쇄할 수 있었다. 1991년에는 소폭이긴 하지만 지난해 보다는 높은 성장이 예상되어 영국의 전체 전자산업시장 규모는 443億弗에서 453億弗에 달할 것으로 전망된다.

2. 정보산업 시장 전망

컴퓨터산업의 성장률을 다시 재고할 시기이다. 10년전이라면 연평균성장률 12.4%에서 안심한다는 것은 생각할 수도 없는 일이었다. 19

91년은 성장이 매우 둔화될 것으로 전망되지만 극도로 악화의 해로는 보이지 않는다. 자본설비의 구매에 있어서 하향세가 전망되고 있는 가운데 많은 경제학자들이 단기적 불황을 전망하고 있는 것은 몇몇 분야에서 성장둔화를 나타내고 있기 때문이다. 1960년, 1970년대의 폭발적인 성장은 다시는 이루지 못할 것으로 전망되며 이러한 고도의 성장은 그 당시 정상적이었으며 미니컴퓨터분야 아울러 퍼스널컴퓨터는 고속열차와 같이 급속발전하였으며 매년 40%의 성장을 기록하였다. 주요 하드웨어분야에 있어서 세계출하가 1422億弗에서 1,599億弗로 증가하는 것을 고려해 새로운 규범이 채택되어야 하며 컴퓨터산업은 성숙단계에 있으며 성숙산업에 있어서 30%~40%보다는 12%~15%의 성장이 보다 전형적인 경향이다. 지난 몇년간 지속되었던 것처럼 Engineering Workstation은 산업평균의 최고치를 기록할 것이며 금년도에는 수익면에 있어서 30% 또는 1990년보다 많은 성장을 보일 전망이다. PC분야도 평균이상의 성장을 보여 15% 이상의 성장을 보일 것이다.

소프트웨어분야도 마찬가지이다. 워싱턴의 컴퓨터사무기기제조협회의 전망에 따르면 소프트웨어제품의 수익은 489億弗에 육박 1990년의 425億弗에 비하여 15%의 신장세를 보일 것이다. 이보다 앞서가는 분야는 Computer-Aided Software Engineering (CASE)으로서 설치대수는 50% 이상의 증가를, 수익면에서는 62%의 성장속도를 보일 것으로 IDC는 전망하고 있다. 그는 CASE는 1984년 2만대에서 3만 8,000대도 증가할 것으로 전망하고 있다. 이러한 고속 성장의 이유는 CASE로 어떠한 목적을 이룰 수가 있기 때문이며 CASE를 단순한 Diagramming Tool이 아니기 때문이다. 계속적으로 Mainframe이나 미니 또는 중형 시스템이 될 수 있는 컴퓨터는 활발한 판매를 기록하고 있으며 On-line Transaction-Processing Applications의 특수필요성에 부응하고 있다. OLTP System은 20%성장을 보여 360億弗에서 432億弗로 성장할 것으로 Hambrecht & Quist Inc社는 전망하고 있다. Mainframe은 작년보다 빠르게 성장을 보일 것이며 2%에서 5.5%로 개선될 전망이지만 이 숫자도 평범한 일은 아니다. 슈퍼 또는 미니 또는 중형시스템은 활발하게 보이는 요소들이 많지 않으며 슈퍼컴퓨터는 15% 성장을 보여 17億弗에서 19億弗로 성장할 것이며 중형시스템은 70%성장을 보여 336億弗를 기록할 것으로 Dataquest는 전망하고 있다.

Dataquest는 Mainframe 분야의 성장은 1990년 306억弗에서 금년도에는 5% 성장으로 323억弗를 기록할 것으로 전망한다.

미니 또는 중형컴퓨터시장은 새로운 위상을 정립하고 있으며 다른 많은 기술들이 이 분야에 폭주하고 있기 때문에 혼란상태에 있다. 이러한 기술들을 보면 PC용 LAN Multiuser Unix기, 3861 486-based Computer외에 전통적으로 미니컴퓨터 등이 포함되어 있다. 1990년 314억弗에 이르고 있는 중형시장은 금년은 7%성장을 보여 336억弗를 기록할 것이며 Server도 포함이 된다. 중령분야에 있어서 강한 분야는 OLTP이며 즉 Processing Stock

Purchase, Bankautomatic Teller machine Transaction과 항공예약과 같이 응용분야에 사용되는 분야이다.

OLTP는 매년 컴퓨터산업의 2배인 20%의 신장세를 보이고 있으며 OLTP가 1990년대의 가장 유망한 컴퓨터산업의 시장이 될 것으로 예견하고 있다. 지난 몇년간과 추후 몇년간에 걸쳐 컴퓨터 중 가장 유망한 분야는 Engineering Workstation로서 1991년의 전망을 보면 26%에서 40%에 이를 것으로 예견하고 있다. 이러한 고성능 기종은 PC, 중형, 메인프레임의 점유율을 정복해가고 있으며 1990년의 대수를 산정해 보면 CISC기종보다 RISC기종이 처음으로 많이 출하되었으며 RISC기술로의 이전은 Workstation분야에서 가장 특히할만한 경향이라고 IDC는 밝히고 있다. 그는 RISC Workstations이 1990년 출하대수의 56.5%에 이르고 있다. 이러한 활발한 요소들은 계속 진행될 전망이다. RISC Processor는 금년 설치된 Workstation의 78%에 이르고 있다. 이 점유는 103억弗에 이르고 있는 세계 Workstation시장에서 68억弗에 이르고 있다. 1994년에 가서는 CISC기종은 거의 단종될 것이며 출하량의 96.5%가 RISC기종을 사용할 것이다. RISC Processor Type에 있어서 Brown은 Sun Microsystems社와 Sparc & MIPS Computer System社의 아키텍처(Architecture)가 Workstation을 지배하게 될 전망이라고 밝히고 있다. Sun社의 Andy Nilssen은 이 주장에 반박을 하지않고 있지만 RISC Workstation의 수출이 작년도에 CISC Workstation을 추월하고 있다는 것에 선뜻 동의하지 않고 있으며 그 이유는 32bit Processor를 갖춘 Workstation과 PC사이의 구분이 명확하지 않기 때문이다. Nilssen은 RISC가 CISC를 따라잡고 있다는 것에 동감하지만 PC와 Workstation은 서로 상충되고 있으며 서로의 영역을 침범하고 있다고 밝히고 Workstation의 정의에 의문을 제기하고 있다. 보통 32-bit Processor를 갖춘 Networked Desktop Computer를 의미하고 있다. 32-bit 386과 486-based PC를 고려할 때 PC

Workstation 경쟁은 더욱 관심의 대상이 되고 있다. PC성장의 주축이 되었던 Intel 80386, 80386SX와 80486을 중심으로 한 PC에 대한 애기에도 불구하고 80286에 남아있는 놀라운 생명력이 남아 있다. 286기종은 작년도에 최고 기록을 보였으며 Apple社 외에 다른 어떠한 마이크로 프로세서보다 많은 출하를 보일 것으로 IDC는 전망하고 있다. 이것은 작년의 910만대 보다 하락한 8백만대를 기록하였으나 386 또는 386SX를 앞서고 있는 것이다. 종합해서 보면 386SX (540만) 과 386 (490만) 는 작년보다 15.5% 성장하여 809억弗에 이를 것으로 전망되는 PC 시장에서 286기종을 잠식하게 될 것이다. 486기종은 첫해의 수출의 실적이 13만 3,000대에서 금년도에는 63만대에 이를 것으로 IDC는 전망하고 있다. 가정용을 제외한 업무용 PC의 미국시장은 1989년중반에 둔화되기 시작하여 계속 예상보다 낮은 수준을 유지하고 있다. 1990년대에 접어들면서 5%~10% 정도의 수출성장이 전망되며 비율은 5~6% 정도에 머물 것으로 Compaq社는 전망하고 있다. 同社는 금년에 접어들어 미국시장에 대한 Compaq社의 전망은 5%~10%에 이를 것이라고 전망한다. 국제환경은 더욱 밝다.

출하대수는 서유럽이 금년에 15~20% 이를 전망이며 일본을 포함한 태평양주변 국가에는 최고 20%를 전망하고 있다. Lap Top 분야는 괄목할만한 성장을 보일 분야이며 Portable PC는 세계전자시장의 12%~15%에 이를 것이라고 밝히고 있다. Operating System에 있어서는 DOS가 286, 386, 486 Processor에 기초한 Compaq社의 PC수출에 있어서 주축을 이루고 있으며 DOS가 수출량의 태반을 차지하고 있어 출하대수의 90%를 차지하고 있다. OS/2는 1~2%의 미미한 부분을 차지하며 Unix와 Novel社의 Netware가 나머지 8%를 점하고 있다.

3. 통신시장 전망

미국의 경제 침체여부와 관계없이 통신기기 및 서비스 업체들은 금년도에도 호황을 누릴

전망이다. 세계적으로 수익성장은 지역마다 다를 것이나, 통신은 15%, 데이터 통신은 20% 범위내에서 성장할 것이다. 총수익은 적어도 760억弗 수준을 초과할 전망이다.

미국에서 로컬 통신망 어댑터 카드(Adapter Cards)와 같은 일부 고성장 품목의 성장률은 완만한 것이다.

인터넷워크기기(Bridges, Routers 포함)와 같은 기타 유망품목부문에서 미국은 약 25%, 유럽은 40%, 일본과 극동은 50%의 성장을 누릴 것이다.

100M Bit FDDI(Fiber Distributed Data Interface)을 지닌 통신기기의 매출은 특히 미국에서 급증할 것으로 보이나 원점에서부터 증가하기 시작할 것이다.

통신은 전세계적으로 기업체의 원동력이 되고 있기 때문에 매크로경제가 영향을 주지 않을 것이라는 것을 의미하지는 않는다. 일례로, 통신망 시장은 현재 매우 거대하기 때문에 자본지출도 영향을 받지 않을 수 밖에 없다고 3Com Corp社는 보고 있다.

또한 신규 네트워크설치와는 반대로 기존베이스에 대한 생산성을 증가시키게 될 투자결정을 위한 질적 전환이 있게 될 것으로 보고 있다.

지역적인 변화는 기존 Infrastructure에 기인한 성장 잠재력의 변화 때문이 아니라 상당한 역할을 발휘할 것이라고 Timeplex Inc.社는 예견하고 있다. 통신부문에서 통신당국이 부과한 관세는 1991년 성장에 주요요인이 될 것이다. 일례로, 유럽의 2,048M bit/s T1 시장에서 EC국가의 민영화 추진은 관세율을 변경시킬 것이며 지난해의 25%수준 이상으로 성장을 가속화할 것으로 동사는 전망하고 있다.

통신분야에서 세계적, 로컬 경제적 변수는 초월하는 장기적 추세는 통신전송의 변화이다. 1991년은 미국에서 Data Traffic이 처음으로 High-bandwidth 비즈니스 사용자의 Voice Traffic을 초월하는 한해가 될 것이라고 확신했다.

Voice-Compression기의 이용증대는 부분적으로 80% Voice로부터의 전환을 의미하는데

즉, 사설교환기 전송 1984~'86년에 80% Voice에서 1993~'95년에는 40%로 전환될 것이다.

매우 중요하게도 Data 전송은 급속히 세분화될 것이며 이 세분화는 미국업체의 계산방식을 반영시킬 것이다.

Mainframe-Based Hierarchical Architecture에 사용되는 Front-End Processor와 Cluster 컨트롤러의 수는 계속 하락할 것이다. 광범위한 네트워크 서비스를 통한 LANs의 Direct Connection과 관세화된 도시지역의 네트워크는 1993~'95년까지 23% 증가할 것으로 전망된다. 비교적 새로운 2대의 데이터형태인 Compressed 및 Full-motion Video는 또한 금년에 그 존재가 알려지게 될 것이다. 1993~'95년까지 비디오는 모든 전송내역 중 10%를 차지하게 될 것이다.

이러한 추세는 명백히 TI社에서 Sonet社, Copper Wire에서 Fiber로 전환되고 있다.

Voice Processing는 컴퓨터 데이터 시스템에서 최우선적으로 급속히 사용될 것이다.

궁극적으로 통신시장은 Speaker-independent가 Front-end 데이터 시스템으로 기여하나 미래에는 그렇지 않지만 Continuous-Speech, Voice-recognition 기술을 보게 될 것이다. 한편으로는 음성 메시지(Voice-messaging), 음성응답(Voice-response)을 포함하는 음성 프로세싱(Voice processing)은 계속 급신장할 것이다.

전세계적으로 1990년에 11억弗에서 1991년에는 14억弗, 그다음해에 20%~25%로 성장할 것이다.

통신부문의 전통적인 지수인 전체성장은 TI 시장이다. 지역적인 견해로 볼 때, 미국외에 다른 국가들은 빠른 속도로 성장할 것이다. 30%초과 성장할 것이며 유럽에서는 Infrastructure와 관세문제와 관련으로 20%이상 성장할 것으로 보고 있다. 유럽의 1992년 EC통합을 추진하고 있기 때문에 관세문제에 초점이 모아질 것으로 생각된다.

네트워크 서비스의 공유로부터 얻은 수익은 기업체 비즈니스의 급속한 세계화추세 때문에

전세계적으로 12%~15% 증가할 것으로 BT Tymnet社는 전망했다.

BT Tymnet社는 20개국에서 영업활동을 하고 있으며 대부분의 기업들은 리스라인으로 수많은 사설 통신망을 설치할 재원을 가지고 있지 않다고 사실을 발견했다고 말했다.

그대신에 기업들은 하이브리드(hybrid)인 Leased-line 사설 통신망과 Tymnet社가 기타 지역에 제공한 공용통신망을 사용하고 있다.

LAN시장은 침체하기 시작했으나 단지 증가차원의 관점에서 볼때 성숙산업은 40%의 성장률이 전망된다. Stamford社는 Gartner 그룹의 네트워크 리서치 디비전인 미국의 LAN-mode기기 수익은 1991년에 27% 성장할 것으로 전망했다. 주요내역으로는 Interface Card, Server, Software, Bridge Router Wardware 등이다.

1991년 LAN-mode 수익은 1990년의 40억弗을 초과한 즉 51억弗로 전망된다.

Connected Desktop은 1990년의 PC 45%인 2,650만弗에 비교해 볼 때, 1991년에 PC 통신사업은 54%인 3,120만弗로 계속 증가 할 것이다.

OS 소프트웨어의 시장점유율 재분배는 Microsoft Corp. 社의 LAN 부문 전략으로 1991년에 고부받게 될 것이다.

사업파트너에 의존하기 보다는 LAN시장에 적극 진출하기 위한 同社의 1990년 8월 결정은 결국 Novell Inc. 社의 주도권을 종식시킬 것이며 1990년 Novell社의 주식 60%가 1994년까지 30%로 하락할 것으로 전망하고 그 이유는 LAN Manager社의 주식이 22%로 증가하기 때문이다.

Local Bridges, Remote Bridges, Routers 등 접속기기는 전세계에서 전반적으로 LAN시장을 압도할 것이라고 Retix Inc. 社는 전망하고 있다.

LAN의 15%~20%만이 현재 Interconnected이며 50%가 필요한 상태로 보고 있다.

미국에서 Local-bridge 매출수익은 1991년에 40% 증가한 것이며 1992년에는 10%~20%

수준으로 완만한 성장을 할 것이다.

Remote-bridge 매출은 25% 증가할 것이며 1992년에는 다기능의 Bridge/Router 제품으로 인하여 하락할 것이다. Routers는 1991년에 45% 증가할 것이며 1992년에는 완만한 성장을 이룰 것이다.

4. 가전산업 시장 전망

1991년도 가전제품시장은 다소 부진한 가운데 미국은 4% 이하의 성장을 보일 것으로 예상된다. 이 가운데 성장주도 품목은 셀룰라폰, 가정·사무겸용기기, 자동차용 오디오 및 도난방지기기, 소형 캠코더 등을 중심으로 집중될 것이다.

자동차용 전자제품 납품업체들은 1991년은 어려운 해가 될 수도 있으나 이 분야의 성장은 자동차제조업체들이 수요촉진의 일환으로 소비자에게 제공하는 금융조건과 연방정부의 세무정책의 변화 등에 달려있다고 진단한다. 비록 Antilock Brakes, Airbags 그리고 엔진콘트롤즈 등 자동차 기능들이 전자부품과 함께 내장되고 있으나 이러한 첨단기능들은 고급차종에서나 사용되어지고 있으며 앞으로 자동차업체들의 전략적 방향은 고급에서 일반차종으로 옮겨갈 것으로 예상된다. 이러한 제품에 있어서의 변화가 자동차용 전자제품 생산업체들의 저상장을 초래하게 되어 1990년 10%정도의 성장에서 1991년도는 그 절반정도의 성장률을 보일 것으로 예상된다.

TV시장의 경우도 역시 악화될 것으로 TV생산업자들은 전반적으로 1991년에는 저상장을 예상하고 있다.

TV부문에서의 성장은 27, 29, 31인치 등 대형위주로 이루어져, 이러한 경향은 19, 20인치와 비교되는 가격수준으로 가격인하 요인이 될 수 있을 것으로 예상된다.

몇몇 TV공급자들은 이들 대형화면용 CPT의 공급부족을 예견하고 있으나 대개의 매출예상이 과다히 전망되었던 점에서, 1991년은 미국 내 신설 CPT 공장이 가동됨으로서 CPT의 공

급과잉 있을 수 있다.

TV에 있어서 이러한 어두운 전망에도 불구하고, 비디오기기부문에는 몇몇 밝은면이 있는데, 지난해 평범했으나 16비트게임기의 도입으로 활성화가 예상되는 비디오게임기가 그 중의 하나로서 이부문의 최고수혜자로서는 일본의 Nintendo社로 지난해 7천만대의 매출실적을 보인 것으로 추정된다.

캠코더부문도 호황이 예상되어 8mm의 VHS-C타입의 콤팩트캠코더의 매출이 급신장할 것이다. 미국의 전자공업회(EIA)는 작년 9월실적이 이전의 것에 비해 배이상 증가하는 기록적인 신장을 보였으며, 이러한 추세가 지속될 경우 1991년 소형캠코더의 매출이 30% 이상일 것으로 발표했다.

또한 EIA가 지난해 약 35%정도 성장한 것으로 추정한 'Video Disc Player'도 매출면에서 강한 성장이 예상된다. 또한 이 제품 공급업체들은 비록 VDP의 생산설비가 규모면에서 비교적 작지만 주문량의 40%정도 성장은 무난히 생산해 낼 수 있을 것으로 전망하고 있다.

오디오부문에서 퍼스널오디오제품은 1990년도 비교적 둔화상태였으나 1991년은 예측이 불투명한 가운데 포터블 CDP와 3-piece CD Boom Boxes' 등 제품은 지난해 당초 예상했던 것보다 훨씬 빠르게 시장이 신장했기 때문에 공급부족을 겪었다고 미국 소니가 이야기한다. 소니는 1991년 기존의 테이프만 사용할 수 있는 오디오 제품에서 탈피한 몇몇 제품들 중 CD제품이 1991년 호황을 누릴 것으로 전망한다.

CD Boom-Box의 평균시장도입가격은 1990년 149ㄴ로 50ㄴ정도 떨어졌다.

DAT(Digital Audio Tape) 제품이 지난해 9월 미국시장에 상업용으로 첫선을 보였다.

소니社의 DAT Walkman은 제안 소매가격이 850ㄴ이나 자동차아프터마켓에서는 1,100ㄴ을 기록하고 있다.

DAT제품의 엄청난 가격은 단기적으로 시장에 영향력을 발휘하지는 못할것이나, 올해말쯤으로 예상되는 DAT녹음테이프가 나오면 그

시장은 엄청나게 성장할 것으로 Sony는 전망한다.

가전시장에서 여전히 빠른 성장을 보이고 있는 부문은 셀룰라폰(Cellular Telephone)으로 지난해 급신장을 보인바 있으며 1991년도에도 약 25%정도의 성장을 지속할 것으로 예상된다. 이는 매출신장을 노린 가격인하에 기인한다고 Cellular Business誌에 의하면 자동차고정식 카폰의 경우 평균 가격이 199弗에서 399弗 수준이며, 대형배터리와 함께 운반해야 하는 이동식 카폰의 경우 599弗에서 699弗, 소형포터블(서류가방에 넣어 휴대할 수 있음)의 경우 899弗 이상의 수준이다. 이러한 가격들은 1989년 수준에 비해 100-200弗 하락할 것이다.

1991년 1/4분기에는 포켓사이즈의 휴대용 카폰의 등장으로 좀더 수요가 촉진될 것으로 예상되며, 올해말쯤 완전 디지털 셀룰라폰의 등장 가능성도 있어 기존의 아날로그폰의 판매와 가격에 영향을 줄 수 있을 것이다. 그러나 일반적인 범주에서 업자들은 아날로그제품에 대한 소비자인식의 유지를 위해 제품가격을 고수할 것이다.

셀룰라폰의 이러한 신장세는 가정에서나, 노상에서나 사용할 수 있는 개인용 사무용품에 대한 수요증가추세를 보여주는 것으로 1990년에 이러한 가정·사무겸용제품(Home Office Products)은 전반적으로 13%의 성장을 보이며 전자제품시장에서 가장 각광을 받았던 제품 중 하나였다. 그러나 1991년도는 약 6%정도로 성장이 둔화될 전망이다, 기존의 사무실에서 사용하던 몇몇 종류의 사무용기기들은 가전제품으로 변경될 것이며, 위의 6%는 이러한 변경 추세를 반영치 않은 것이기 때문에 더 낮아질 수 있다.

「Home Office」化 추세에 편승한 Desktop-Publishing System들이 일반화되어 상당량의 Laser 및 Ink-Jet 프린터가 Home Office 용품으로 각광받을 것이며, PC용 워드프로세서도 가정용 전자타자기매출은 잠식할 것으로 미국샤프는 예상한다.

이러한 Home Office제품의 성장은 PC에도

영향을 끼쳐 전체 Desktop PC의 22%, 그리고 전체 Laptop PC의 9% 정도가 Home-Office 업무에 사용될 것으로 예상되며 Home Office 용 Desktop PC는 1991년 약 60% 정도 성장하며 랩톱 PC의 경우 비교적 높은 가격수준에 영향을 받아 약 2% 정도 성장이 예상된다.

5. 반도체산업 시장 전망

500억불 규모의 세계 반도체 산업은 일부 불안요소가 내재된 것으로 보인다. 성장률의 하락세와 취약성이 여러 곳에서 노정되고 있으며 중동위기와 미·일의 일반적 경제 침체로 인한 미래에 대한 불확실성이 최근 산업 전반에 만연되어 있어 회의론을 부추기고 있다. MOS 메모리 가격의 급속한 하락과 컴퓨터 산업의 취약성으로 인하여 1990년 세계 반도체 수익 규모는 기껏해야 제자리에 머물 정도였으며 일부 업계의 관측에 따르면 마이너스 성장을 기록한 것으로도 추정되고 있다.

1991년의 전망은 불확실하다. 대부분의 예측자들은 성장하리하고 예상하고 있으나 그 규모는 불투명한 상태이다. 예를들어 Dataquest社에 따르면 1991년에 15%의 성장을 이룰 것으로 전망하고 있으나 많은 주의를 요한다는 입장을 보이고 있다. 지금까지 나온 전망들 중에서 가장 불확실한 것 중의 하나이며 이러한 전망을 왜곡시킬 변수가 너무 많이 내재하고 있다.

미 반도체공업회(SIA)는 12.5%의 성장을 거둘 것으로 전망하였으나 걸프전쟁과 같은 요소로 인하여 이 성장이 반정도에 머물 수도 있을 것이라는 점을 밝혔다. 또한 계속 보수적인 입장을 고수하고 있는 In-Stat Inc는 전세계 판매량이 3.3% 증대할 것이며 미국의 경우는 1.1%선의 성장을 거둘 것으로 예측하였다.

Scottsdale社에 따르면 컴퓨터 시장의 취약성이 계속되고 있고 인플레이션이 가중되고 있으며 자동차 산업이 불황에 허덕이고 있고 주택시장의 상황이 좋지 못한 것을 볼 때 저성장은 당연하다는 입장을 보이고 있다.

1990년 최악의 분야는 MOS Memory로서 D RAM 소비는 19%가량 하락할 것으로 보인다. Dataquest는 이로 인하여 1989년 대비 약 30억弗 정도의 손실이 있을 것으로 예측하고 있다. 1M DRAM 가격이 급속히 하락함에 따라 일본에서의 시장감소는 최대에 달할 것으로 예상되며 25%의 감소가 예상된다.

1M DRAM의 가격하락으로 OEM공급이 늘어날 것으로 보임에 따라 늘 것으로 예상되었던 4M DRAM의 수요가 저조할 것으로 예상된다.

이러한 현상은 DRAM에만 국한될 것으로 보이지 않는다. SRAM역시 타격을 강하게 받았으며 Advanced Micro Devices, National Semiconductor, Philips, VLSI Technology 등과 같은 공급업체들이 SRAM 시장을 포기하고 있다.

ASICs(Application-Specific Integrated Circuits)를 제외한 Bipolar Device의 1990년 시장은 본질적으로 40억弗 정도로 제자리에 머물렀다. ASICs제품인 Programmable Logic Device, Gate Array, Standard Cell 등은 모두 약간의 상승세를 보였다. 개별소자는 1990년 90억弗 규모로서 제자리에 머물렀다. SIA는 금년 성장률을 7.5% 정도로 추정했다. 계속해서 밝은 전망을 보이고 있는 분야는 MOS Micrologic으로서 해당제품은 Microprocessor, Microcontroller, Peripheral Chip 등을 들 수 있다. In-stat社에 따르면 판매액은 가격 상승에 따라 21% 성장하였다. Dataquest社는 이 시장을 90억弗 정도로 어렵잡고 있으며 1991년 110억弗 정도가 될 것으로 추산하고 있다. 또 하나 밝은 전망을 보이는 분야는 Gate Array, Standard Cell, Field-Programmable Gate Array 등의 MOS ASIC 디바이스로서 11%의 성장증가세를 보이고 있다. FPGA의 주요 공급업체인 Actel社는 군사부품 수요의 증대로 1989년 대비 전년도 판매가 3배정도 증대되었다고 밝혔다. FPGA의 총 판매액은 약 1억弗 규모로서 1994년까지 5억弗 규모로 성장하게 될 것이다.

Workstation 시장의 지속적인 성장으로 고성능 Logic과 Graphic Chip이 흡수되고 증대되고 있는 Memory 생산에 대한 수요를 증대시키면서 반도체 업체에게는 다소 안정 요소로 작용할 것으로 보인다. LSI Logic社에 따르면 현재 가장 강력한 소비 부문은 Workstation 분야로 보이며 또한 同社는 RISC Unix-Based System (Open-Systems Approach)으로 옮겨가고 있는 중급 전용 Computer의 마지막 물결을 기대하고 있다고 한다. 또한 판매수량으로 볼 때 PC와 비교할 수는 없으나 이 분야는 성장하고 있으며 수량도 상당한 폭으로 증대되고 있다고 한다.

Via Technology는 또한 RISC 특히 이 중에서 Sparc-Chip-Set 사업을 초고속 성장이 가능한 분야로 보고 있다.

同社는 Sun(Microsystems Inc)이 최고 연간 십오만개 정도를 판매하고 있으며 1991년이 수치는 배로 증대될 것이며 1992년에는 다시 배로 늘게 될 것이라고 말하고 있다. 또한 1993년까지 일백만대 이상의 Sparc-Based System이 판매되고 있으며 Sun社의 등장이 시장 규모를 확대시키고 있으며 그 결과 이 부문은 초기 PC 시장의 성장세를 보일 것으로 예상하고 있다.

금년도 PC 판매의 감소를 고려할 때, 이 시장의 Chip Set는 1990년 제자리에 머물렀다고 In-Stat社는 말하고 있다. 同社에 따르면 286Type의 Chip Set 가격은 현재 25-30弗선이며 집적도의 증가로 한 Set당 Chip의 수는 줄어들고 있다고 한다. 또한 이러한 현상은 공급업체에게 양면의 칼날을 들이대는 것이라고 한다. 특히 물량이 늘어났고 가격은 떨어졌으며 따라서 이 분야는 진정 힘들고 매우 심한 경쟁상태에 처해있는 사업이 되었음을 지적한다.

25MHz이상의 386-Based System에 사용되는 Chip Set는 상황이 좋은 편이라고 California의 Santa Clara에 있는 Opti사는 지적한다. 同社에 따르면 Opti는 말할 수 있는 모든 것을 판매하고 있으며 생산 초년도에 Opti가 성장을 시작했을 무렵 산호세의 유력업체였던 Chips

& Technologies Inc보다 고도의 성장을 거두고 있다고 말하고 있다. 또한 Optiga 月평균 200만개 정도를 생산하고 있으며 DX와 486 Chip Set의 최대 공급업체라고 말하고 있다.

LSI Logic은 Single-Chip 286과 386 제품에 기초한 제품뿐 아니라 많은 Laptop과 Notebook Computer가 전시된 최근의 Comdex Show를 하나의 분수령으로 지적하고 있다. 그는 이러한 현상이 1991년 반도체 부품 시장이 급속히 팽창할 것임을 시사하는 것으로 보고 있다. 그러나 Texas Instruments社는 최신 Laptop들의 일본 부품 사용 비율이 높기 때문에 미국 반도체 업체들이 받을 혜택은 많지 않을 것이라고 지적한다.

일부에서는 PC시장의 둔화세는 그렇게 회의적으로 볼 것이 아니라는 의견도 나오고 있다. New York의 Needham & Co. Inc는 현재 벌어지고 있는 상황은 컴퓨터 시장이 10년 내외의 주기적 성격의 변화를 겪고 있는 것으로 해석하고 있다. Comdex를 바로미터로 지적하여 운반용이나 Laptop과 같이 하루종일이라도 지니고 다닐 수 있고 Desktop과 같은 기능을 가지고 있는 전혀 새로운 종류의 제품이 등장하고 있으며 이것들은 새로운 Category로서 큰 폭의 성장을 거둘 것으로 보고 있다.

더구나 同社에 따르면 일반적으로 계속 진행되고 있는 성능의 진보를 고려할 때 사무용 컴퓨터의 반감기(Half Life)는 약 2년반 정도로 업계간에 인정되고 있다고 한다. 따라서 대량의 PC 대체시장이 형성될 것으로 예견하고 있으며 이로 인하여 부품산업이 최근의 일반적 경제상황으로 미루어 짐작할 수 있는 정도로 이상이 될 것으로 보고 있다.

전자통신은 특히 유럽에서 강세를 보이고 있고 점차 강한 성장세를 보이게될 분야이다. Dataquest는 Cellular Telephone의 독일, 프랑스 그리고 영국 수요는 폭발적일 것이라고 예견하고 있으며 TI 역시 Cellular Phone과 Switch는 많은 Asic, DSP, Analog 및 혼합 Signal제품에 대한 수요를 창출할 것으로 예측하고 있다.

6. 자본설비산업시장 전망

엔지니어링 톨과 전자 부품(Components) 그리고 시스템을 설계하여 만들어내는 데 사용되는 생산장비 부문에 대한 금년 전망은 매우 불확실하다. Hewlett-Packard社의 한 관계자도 지금까지 그가 계측기의 수요를 예측해왔지만 1991년만큼 확신이 서지 않는 해는 없었다고 토로한다.

이러한 불확실함에도 불구하고, 반도체 생산 장비와 계측기 부문의 업체들은 전자설계자동화(Electronic Design Automation)에서 약간의 성장을 기록한다 하더라도 금년은 부진하거나 후퇴하는 한해가 되리라고 보고 있다. 그러나 전체 주요장비 범주에서 성장률이 양호한 몇몇 부문이 있긴 하지만 다른 부문의 불경기를 상쇄할 만큼 충분치는 않다.

예를 들면 초미세 가공기술로 만드는 시스템의 매출은 치솟을 것이다. 그러나 생산용량을 증대시키는 데 사용되는 구형 시스템의 매출 전망은 불투명하다. 금년은 복합 아날로그·디지털 자동 테스트장비 시장전망은 밝을 것으로 보이나 상품용 로직·메모리 테스터 시장은 어두울 것으로 예상된다. 설계자동화 시스템은 계속 성장할 것으로 보이며 특히 제품출하 시간을 더욱 단축시켜 줄 톨에 대한 기대가 크다.

반도체 생산장비는 지난해 2% 감소했는데 금년에는 세계적으로 약 4%의 감소가 예상된다. VLSI Research社의 G. Dan Hutcheson 회장에 의하면 대체로 반도체 제조업체들의 자본지출이 크지 않았으며 일본의 IC 메이커들도 집중적으로 투자하지 않았는데 이는 4M DRAM의 생산돌입이 늦어지고 있기 때문으로 보인다.

그러나 1991년의 침체는 과거의 경우만큼 심각하지는 않을 것으로 보인다. 이는 반도체 하우스나 생산장비 벤더들의 잉여재고가 그리 많지 않은 것을 보아도 알 수 있다. 반도체장비 제조업체들은 추가로 생산량을 늘리기 위한 장비는 구입하지 않고 있는 반면 차세대 장비를 구입하고 있다. 차세대 장비로는 더 큰 8인치 웨이퍼를 처리하고 서브미크론 기하학에 대

처하는 기계를 포함한다. 현재는 설치된 장비의 10% 이하가 8인치 웨이퍼를 처리할 수 있지만 내년에는 두배로 늘어날 것이라고 한다. 뿐만 아니라 반도체 제조업체들은 1.0 μ m에서 0.7 μ m 프로세스 장비로 교체하고 있다고 한다.

증착 및 에칭 장비의 성장은 8인치 웨이퍼 처리장비로의 이전에서 비롯될 것이다. 반면에 리소그래피의 성장은 서브미크론 프로세싱으로의 이동에서 비롯될 것이다. 3.0 μ m~0.8 μ m의 리소그래피에는 종래의 굴절광학스테퍼(Refractive Optic Stepper)가 충분하다. 그러나 0.8 μ m 이하는 디바이스를 만드는 데 사용되는 필름을 노출하는 자외선이 굴절 스테퍼가 하는 것처럼 유리를 투과하지 않기 때문에 굴절광학스테퍼가 더 좋다. 유리는 빛을 왜곡시켜 필름 위의 정밀도를 떨어뜨리는 결과를 가져온다고 한다. 현재까지 단 1개사만이 굴절 스테퍼의 특허를 가지고 있는데 바로 산타클라라의 Silicon Valley Group社이다.

리소그래피와 에칭 장비는 웨이퍼 프로세싱에 있어서 장애였다. 현재는 증착 장비가 장애이다. 그러나 텅스텐 증착을 실행할 수 있는 시스템의 출현으로 이 장애가 극복되고 있다. 내년이면 이 기술이 널리 채택될 것으로 기대된다. VLSI Research社는 1992년 증착장비 시장이 32% 성장한 58億弗에 이를 것으로 예측했다.

ATE는 최근 몇년간 가장 고전해 온 생산장비 부문이다. ATE는 1988이래 매출감소를 보여 왔는데 1991년 전망도 큰 상승을 기대할 만큼 밝지 않다. 메인프레임 공급업체, 일부 PC 벤더, 그리고 일부 가전제품 제조업체들이 ATE를 구입하고 있지만 대체적으로 시장은 저조하다는 것이 업체 관계자들의 의견이다.

한가지 기대되는 것은 정부의 수요로서 1990년 4/4분기의 연방지출계획이 금년의 1/4분기까지 이어질 것으로 보인다. 수요는 여러개의 군사무기 프로그램에 따른 것으로 이 프로그램은 최종적으로 의회의 승인을 받고 마침내 조

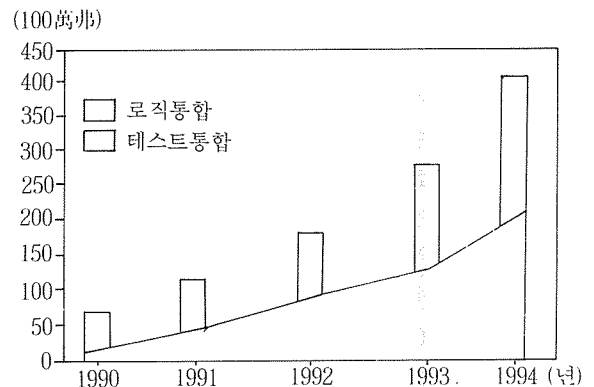
달에 들어갔다. ATE의 전반적인 부진에도 불구하고 개별 기업들은 어려움을 잘 극복하고 있다. 복합신호 테스터는 하향추세에 강력히 저항하고 있다.

1991년에 주요장비 분야의 셋별은 CAD와 CAE장비이다. Technology Research Group에 따르면 1991년의 CAD/CAE 전체시장은 27% 신장되어 거의 20億弗에 달하게 될 것이다. 차세대 설계툴도 높은 수요를 보이고 있는데 이는 제품출하 시간을 단축시켜 줄 뿐만 아니라 아주 복잡한 설계까지도 처리할 수 있기 때문이다.

한 예로서 Synopsys社를 들 수 있는데 同社의 VHDL 통합툴은 이러한 시장요건을 만족시키고 있다. 同社는 1990년에 300% 성장을 올렸는데 금년에도 더욱 높은 성장을 기대하고 있다.

설계자들은 통합 이외에도 디지털과 아날로그 회로를 시뮬레이트(모의실험)하고 Behavioral, Gate 등 개념이 다른 단계에서 서술된 설계를 시뮬레이트하기를 원하는 것으로 나타났다. Synopsys社의 Amadeus 제품은 Mentor Graphics社의 L-Sim 시뮬레이터처럼 이러한 요구를 만족시키고 있다고 한다.

통합 줄(Synthesis)시장 호황 전망



資料 : The Technology Research Group社