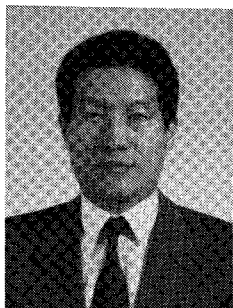


특집

전기전자산업 현황과 대응방향



이 성 재
(상공부 전자정책과장)

I. 전기전자 산업현황

1. 일반현황

가. 전기전자산업의 분류

| | | 주요 품목 |
|---------------|---|---|
| 산업용전자 주변기기 | 컴퓨터 및 주변기기 | 컴퓨터: 퍼스널컴퓨터, 워크스 테이션, 중대형컴퓨터, 슈퍼컴퓨터 주변기기: 모니터, 프린터, FDD, HDD |
| | 통신기기 사무기기 계측기기 의료기기 기타 전자 응용기기 | 교환기, 전화기, 키폰, 팩스 전자계산기, 복사기 초음파 영상진단기, X선 촬영장치 교통신호 제어기기, 기상관측기 기, 군용, 항해용등 |
| 가정용기기 | 영상 / 음향기기 | CTV, VCR, 캠코더, HDTV 스테레 오, 카세트녹음기, CDP, LDP, MD, DCC, DAT |
| | 전기기기 기타 | 전자레인지, 전기밥솥, 냉장고, 세 탁기, 청소기, 면도기, 다리미, 커 피포트, 쥬스믹서, 조명기기 전자오락기, 전자악기, 전자시계등 |

| | | 주요 품목 |
|------|------|-----------------------------|
| 전자부품 | 능동부품 | 반도체(소자, 적집회로), 브라운관, LCD |
| | 회로부품 | 저항기, 축전기, 코일, 변성기 |
| | 기구부품 | 튜너, PCB, 스위치, 커넥타 |
| | 기능부품 | 자기헤드, 자기테이프, 스피커, 소형모터, 전자지 |

가. 전기전자산업 수급 현황('91)

'91전자산업생산은 331억불로서 가정용 33.4%, 전자부품은 45.1%를 차지한 반면, 산업용의 비중은 21.5%로 낮음

(단위:백만불, %)

| 구분 | 계 | 산업용 | 가정용 | 전자부품 |
|----|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| 생산 | 33,104 (100) | 7,104 (21.5) | 11,054 (33.4) | 14,946 (45.1) |
| 수입 | 11,246 | 3,530 | 743 | 6,973 |
| 계 | 44,350 | 10,634 | 11,797 | 21,919 |
| 수출 | 19,334 | 3,895 | 6,054 | 9,385 |
| 내수 | 25,016 | 6,739 | 5,739 | 12,534 |

* ()는 구성비

나. 국민경제상 비중('91)

총수출의 26.9%, 제조업 부가가치의 11%를 차지하는 최대의 수출산업

| 구분 | 수출 (백만불) | 부가가치 (10억원) | 사업체수 (개) | 고용 (천명) |
|-------|-------------|----------------|-------------|------------|
| 전자 | 19,334 | 6,309 | 6,496 | 457 |
| 제조업 | 71,870 | 57,070 | 68,028 | 4,936 |
| 비중(%) | 26.9 | 11.1 | 9.5 | 9.3 |

다. 세계속의 위상('91)

세계 전자산업생산의 3.5%를 차지하는 세계 6위의 전자산업국가임

(단위:억불)

| | 전자 | 산업용 | 가정용 | 전자부품 |
|-----|-------|-------|------|-------|
| 한국 | 249 | 67 | 65 | 117 |
| 전세계 | 7,113 | 4,530 | 790 | 1,793 |
| 비중 | 3.5% | 1.5% | 8.2% | 6.5% |
| 순위 | 6위 | 11위 | 2위 | 4위 |

* 전기기기 제외

2. 전기전자산업의 중요성

- ① 고성능 컴퓨터, 첨단반도체, 인공지능, 고밀도 데이터 저장, 디지털 화상 광전자, Flexible CIM, 센서기술등은 차세대 첨단기술이 복합적으로 결합된 고도의 기술 및 지식집약산업으로서 모든 산업의 기술혁신을 선도한다.
- ② 정보화 사회의 중심산업으로서 산업의 자동화, 정보화를 통하여 자동차, 기계, 섬유등 모든 산업의 경쟁력을 좌우하고 정보산업을 중심으로 한 Intelligent Network을 통하여 사회전반의 정보화를 구현한다.
- ③ 세계경제성장율이 '91년부터 2000년까지 3.4%인데 비해서 전기전자산업 성장율은 8.5%를 예상하고 있어 21세기 세계경제성장을 주도할 성장전략 사업이다.
- ④ 우리나라 실정에 맞는 국가 전략산업으로서 자원 및 에너지 절약적이며 기술 및 지식집약적인 산업이고 국제성이 높아 대외지향적 수출전략산업화가 용이하다.
- ⑤ 미래의 국가경쟁력을 좌우하는 핵심산업으로서 세계 각국이 21세기에 대비한 전략산업으로 육성하고 있다.

- 미국: 컴퓨터 및 반도체, 정보처리 분야에

서 세계 최고의 기술수준을 보유하고 국방성과 상무성을 중심으로 첨단기술개발과 시장확보를 위한 국가적 차원의 노력전개

- 일본: 가전 및 반도체산업의 우위를 바탕으로 컴퓨터 및 정보처리분야에서 미국을 추격하기 위하여 통산성 주도로 대형기술개발계획을 추진
- E C: 미국 및 일본에 비하여 상대적으로 낙후된 전자산업의 기술혁신을 위하여 범유럽차원의 기술개발계획 추진
- 대만: 국가정보산업 육성 10개년 계획을 통해 세계적 컴퓨터 생산기지로 부상

3. 국내 전기전자산업의 최근동향

가. 경쟁력 약화 및 성장둔화

① 대내외 여건변화

- 선진국의 수입규제 강화
 - 미국, EC등 주요시장에서 CTV 등 대부분의 수출주요품목이 수입규제중 (12개 품목)
 - 미국, EC의 반도체 덤핑조사등 6개 품목에 대하여 수입규제 제소중
- 중저급 제품에 대한 후발개도국의 추격 가속화
 - 중국, 동남아등 후발개도국의 추격 및 수출시장 잠식 가속화
- 국내시장의 저성장 및 경쟁심화
 - 가전제품의 보급율상승, 수입제품의 시장침투확대에 따른 경쟁심화

② 수출경쟁력의 약화

- 생산성 증가율을 상회하는 고율의 임금 상승으로 가격 경쟁력 약화

| | '88 | '89 | '90 | '91 |
|--------------|------|------|------|------|
| 임금 상승율 (%) | 19.6 | 25.1 | 20.2 | 16.9 |
| 노동생산성증가율 (%) | 10.3 | 7.7 | 12.7 | 12.9 |

- 선진국의 기술보호주의 강화, 자체 기술개발능력의 취약으로 기술 및 품질 경쟁력 취약
 - 조립기술은 선진국 수준이나 설계 및 디자인, 핵심부품 개발 기술 미흡
- OEM(주문자상표) 수출로 수출상품의 성가가 낮고 수출마케팅 능력 취약

③ 경쟁력 약화에 따른 생산 및 수출증가율 둔화

| | '86~'88 | '89~'91 | '92추정 |
|--------|---------|---------|-------|
| 생산 (%) | 47.8 | 12.0 | 7.8 |
| 수출 (%) | 50.7 | 7.1 | 7.4 |

나. 업계의 자구노력 증가

① 경쟁력 제고를 위한 기술개발 투자 증가

| | '89 | '90 | '91 |
|-------------|-------|--------|--------|
| 금액 (억원) | 8,151 | 10,230 | 12,850 |
| 매출액대비비율 (%) | 4.24 | 4.83 | 5.30 |

- ② 기술 및 자본집약적인 첨단제품 및 핵심부품의 국산개발
 - HDTV, 고속중형컴퓨터, 16M/64M DRAM 반도체 등 대형첨단기술의 공동개발추진
 - 선진국이 기술이전을 기피하는 핵심부품 및 제품의 자체개발
 - 10인치 칼라액정표시판(TFT LCD), 반도체 촬상소자(CCD:캠코더용) 열전사헤드(TPH:팩시밀리용), 레이저디스크 플레이어, 레이저프린터 엔진등

③ 국내업체간 협조체제 강화

- 업계 공동의 기술개발 추진 : PC주기관 (마더보드), 한국형 CATV 시스템
- 경쟁업체간 기술공유협약체결 : 금성사와 삼성전관
- 당면 현안에 대한 공동대응체제 강화
 - 통상마찰, 특허분쟁, 유통시장개방등

④ 해외투자증가

- 가격경쟁력 약화에 대응하고 세계적 규모에서의 생산체제 구축을 위한 해외직접 투자가 89년 이후 급증
- 지역별로는 동남아 및 중국에 대한 투자 비중이 높음

| | '88이전 | '89 | '90 | '91 | '92 |
|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| 건 수 | 30 | 22 | 41 | 43 | 29 |
| 금액(천불) | 60,465 | 28,488 | 151,211 | 60,219 | 91,658 |

4. 전기전자산업 전망

가. 세계 전자시장 전망

① 미국시장의 비중이 '90년 33.6%에서 2000년에는 31.5%로 연평균 7.7%정도의 상대적 감소가 전망되며 일본을 포함한 아시아 지역은 '90년 27%에서 2000년 29.2%로 연평균 8.8%의 성장을 보이며 위상이 증대될 것으로 전망된다.

(역불)

| | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 연평균 성장율(%) | | |
|-----|-------|-------|-------|--------|------------|-------|---------|
| | | | | | 85~90 | 90~95 | 95~2000 |
| 세계계 | 3,627 | 6,383 | 9,350 | 14,240 | 12.0 | 7.9 | 8.8 |
| 미국 | 5,562 | 2,142 | 3,019 | 4,487 | 6.5 | 7.1 | 8.2 |
| 서유럽 | 909 | 1,624 | 2,303 | 3,369 | 12.3 | 7.2 | 7.9 |
| 일본 | 527 | 1,285 | 1,907 | 2,933 | 19.5 | 8.2 | 9.0 |
| 아시아 | 196 | 488 | 767 | 1,190 | 20.0 | 9.5 | 9.2 |
| 기타 | 433 | 844 | 1,354 | 2,261 | 14.3 | 9.9 | 10.8 |

② 부분별로 살펴보면 컴퓨터산업은 '90년 29.5%에서 2000년 32.6%로 연평균 9.4%, 전자디바이스산업은 '90년 13.8%에서 2000년 19.5%로 연평균 12.1%의 성장률을 보일 것

으로 전망된다.

반면 가정용기기 산업은 '90년 11.8%에서 2000년 8.7%로 연평균 5.1% 정도의 성장을 보이며 상대적으로 감소될 것으로 전망된다.

(역불)

| | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 연평균 성장율(%) | | |
|-------|-------|-------|-------|--------|------------|-------|---------|
| | | | | | 85~90 | 90~95 | 95~2000 |
| 정보기기계 | 3,627 | 6,383 | 9,350 | 14,240 | 12.0 | 7.9 | 8.8 |
| 가전 | 494 | 754 | 947 | 1,240 | 8.7 | 4.7 | 5.5 |
| 통신기기 | 768 | 1,287 | 1,857 | 2,737 | 10.7 | 7.6 | 8.1 |
| 컴퓨터 | 978 | 1,883 | 2,936 | 4,641 | 14.0 | 9.3 | 9.6 |

| | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 연평균 성장률(%) | | |
|-----------|------|------|-------|-------|------------|-------|---------|
| | | | | | 85~90 | 90~95 | 95~2000 |
| 사무기기 | 160 | 205 | 249 | 306 | 5.1 | 4.0 | 4.2 |
| 계측기 | 240 | 375 | 539 | 769 | 9.3 | 7.5 | 7.4 |
| 일반부품 | 461 | 756 | 971 | 1,258 | 10.5 | 5.1 | 5.3 |
| 전자 DEVICE | 391 | 882 | 1,502 | 2,772 | 17.7 | 11.2 | 13.0 |
| 기타 | 135 | 241 | 349 | 517 | 12.3 | 7.7 | 8.2 |

나. 국내 전기전자산업의 전망

① 국내 전자전기산업의 생산은 수출 및 내수시장의 꾸준한 증가에 힘입어 연평균 13%의 고도성장으로 1996년에는 554억 달러에 이를 전망이다. 1993년에는 제2이동통신, 종합유선방송, 1995년에는 통신위성과 방송위성을 발사할 계획으로 관련분야의 제품개발 및 생산이 증가될 것이고 컴퓨터분야는 워크스테이션과 다기능·고기능 PC(특히 노트북타입 PC), 가전분야에서는 CDP, LDP, 대형 CTV, 캠코더 등의

생산증가가 예상된다. 또한 반도체를 비롯한 핵심부품의 국산개발 및 생산이 증대될 것이다.

- ② 수출은 연평균 14.5% 성장하여 1996년에는 357억 달러에 달할 것으로 전망되며 수출주도품목은 반도체, 통신기기, 노트북 타입 PC등이며 이와 더불어 해외 현지법인에의 부속수출도 증대될 것이다.
- ③ 내수 및 수입은 9~10%의 성장을 통하여 '96년에 각각 363억달러, 166억달러에 달할 전망이다.

(단위: 백만달러)

| | | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 연평균 증감율 (1992~1996) |
|--------|----|--------|--------|--------|--------|--------|------------------------|
| 공급 | 생산 | 33,950 | 35,650 | 41,150 | 47,950 | 55,350 | 13.0 |
| | 수입 | 11,550 | 12,150 | 13,600 | 15,100 | 16,600 | 9.5 |
| 합계 | | 45,613 | 47,800 | 54,750 | 63,050 | 71,050 | 12.1 |
| 수요 | 수출 | 20,760 | 22,640 | 26,150 | 30,600 | 35,680 | 14.5 |
| | 내수 | 24,853 | 25,160 | 28,600 | 32,450 | 36,270 | 9.9 |
| 수출 비율 | | 61.1 | 63.5 | 63.5 | 63.8 | 64.5 | - |
| 수입 의존도 | | 25.3 | 25.4 | 24.8 | 23.9 | 23.1 | - |

5. 전기전자산업의 당면과제 및 대응방향

가. 당면과제

- ① 기술개발촉진을 통한 산업의 근본경쟁력 증대
 ② 자동화·정보화·표준화를 통한 생산성 향

상으로 가격경쟁력 증대

- ③ 첨단산업/핵심부품산업의 육성, 중소기업의 지면확대등 산업구조의 고도화
 ④ 국제산업환경의 변화에 대응한 효율적 국제화 추진

나. 대응방향

(1) 기본방향

기술경쟁력 강화

- 기술개발투자 및 자금지원 확대
- 공동연구개발 및 산·학·연 연계 강화

생산성 향상

- 부품·시스템의 표준화로 원가절감·품질향상
- 생산, 판매, 유통의 자동화/정보화 촉진
- 노사안정/경영혁신을 통한 생산 안정

산업구조 고도화

- 시장성 있는 신제품의 개발능력 제고
- 반도체산업의 세계적 산업화 지속 촉진
- 정보산업의 전략적 육성

국제화 전략 추진

- 해외공장, 연구소 설립 등 Globalization 전략 촉진
- 특허클레임, 수입규제 등 통상마찰 완화 추진

(2) 업종별 경쟁력 제고방향

가정용기기

- 고부가가치 신제품 및 다품종 소량생산체제 전환
- [TV] 중소형 CTV ⇒ 대형, 액정, 프로젝션 CTV
- [VCR] 보급형 ⇒ 4Head, Super, VHS, 캠코더
- 차세대 전략 핵심기술의 자체 확보: HD-TV, 디지털 VCR

반도체

- 전략제품(DRAM)의 세계 최고수준유지
 - 차세대 기억소자(64/256M DRAM) 기술의 조기 확보
- ASIC, 화합물반도체 등의 균형발전으로 DRAM 편중구조 개선
- 반도체장비/재료산업의 조기 육성

정보산업

- PC핵심부품개발 및 표준화를 통해 수출 전략산업화
- 중형컴퓨터/메인프레임급으로의 구조고도화 촉진
- S/W, DB업 등 두뇌집약적 정보처리산업의 육성

통신기기

- 위성방송, CATV, 무선통신기기 등 New Media기기의 개발촉진
- 종합정보통신망(ISDN) 구축관련 고도 통신시스템기술의 확보(전전자교환기 등)

중전기

- 전자기술의 접목을 통한 시스템산업으로의 구조고도화 촉진
 - 전력설비 자동관리(SCADA), 배전자동화시스템 개발

- (3) 경쟁력 제고를 위한 세부추진대책
 - (가) 기술경쟁력 강화로 전자전기산업의 제2의 도약기반 확보
 - 민간기업의 기술개발 노력 배가.
 - 민·관 공동연구 개발로 수출전략 상품의 조기 확보

- 차세대 전략기술확보 : 4대 첨단대형 기술개발 과제의 추진
- 기술·자본 집약적 핵심부품 국산화: Electro 21프로젝트

(나) 산업구조 고도화로 취약한 전자전기산업의 체질강화

- 정보산업의 육성으로 산업경쟁력 제고
 - 산업기술정보원의 활성화를 통한 산업기술정보 유통체제 확충
 - 중소기업 정보화 5개년 계획('89~'93)의 착실한 추진
 - S/W, DB 시스템산업의 제조업차원의 지원 추진
- 반도체산업의 세계적 산업화 계속 유지를 위한 기반강화
 - 주문형 반도체(ASIC)산업의 활성화
 - 반도체장비산업의 육성으로 반도체 산업 자립기반 확보
- 5대 유망유치전자산업의 활성화
 - 전자식의료기기, 계측기기, 오락기기, 자동판매기, HOME AUTOMATION

(다) 자동화, 정보화, 표준화를 통한 경쟁력 제고

- 표준화를 통한 가격 및 품질경쟁력 제고
 - 부품·소재의 표준화에서 완제품, 시스템의 표준화로 확대
 - 수급기업, 동종기업간의 상호협력체제 강화
- 자동화, 정보화의 촉진
 - 생산자동화를 통한 생산성/품질향상 및 다품종 소량생산체제 구축

- 생산, 판매, 유통 전단계의 정보화 촉진
- 자동화, 정보화 전문인력의 양성확대

○ 노사안정 기반조성

- 임금산정 표준 모델의 개발 보급을 통한 임금협상의 합리화, 효율화
- 탁아소 설치확대등 유휴인력의 활용촉진

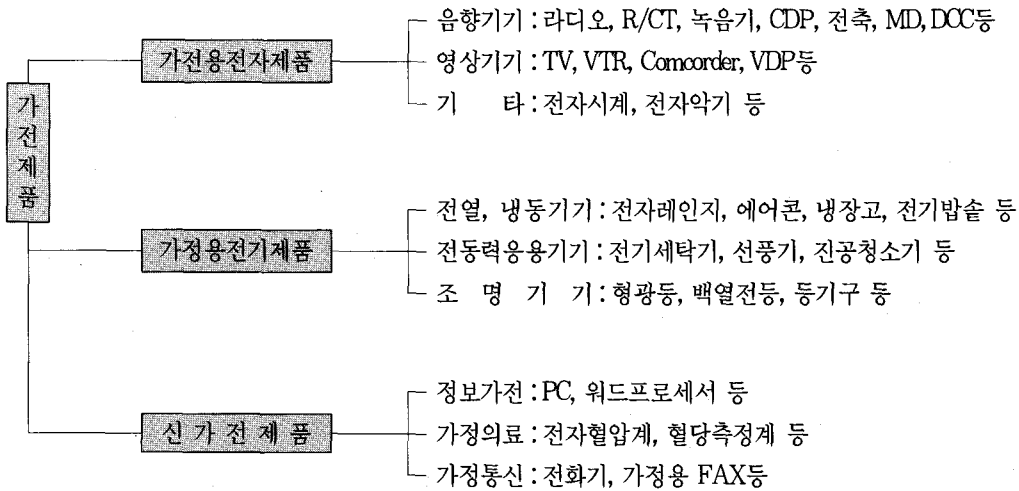
(라) 국제화의 촉진

- 국내산업정책과 연계한 해외직접투자의 촉진
 - 북방지역 해외투자에 대한 절차간소화
 - 투자정보제공, 외환관리완화, 자금지원 확대 등 투자촉진책 강구
 - 국내산업의 공동화, 과당경쟁방지, 투자정보교환등을 위한 업계의 자율적 협력체제 구축
- 선진국 기업과의 전략적 제휴강화
 - 기술개발에 대한 투자위험완화 및 첨단기술의 확보
 - 세계경제의 블록화, 수입규제에 대응한 생산 및 판매제휴강화
- 외국인 직접투자, 기술도입에 대한 잔존규제의 지속적 완화

II. 가 전 산 업

1. 가전산업의 분류

가전제품은 가정용전자제품과 가정용전기제품으로 분류되어 왔으나, 최근 일본을 중심으로 정보가전, 가정의료기기, 가정통신기기 등 신가전제품의 개념이 도입되는 추세이다.



2. '90년대 유망가전제품

가. T V

- ① 25"이상 대형 CTV등이 '90년대초 시장성 장 주도
 - 25"이상 대형 CTV의 비중(선진국): ('87)23 → ('92) 45%
 - 25"이상 기종에는 대부분 BS Tuner 내장 추세(일본, 구주 중심)
- ② 대형 FLAT SCREEN TV 및 HD PROJECTOR(30"이상 ID/ED TV)
 - HDTV 보급전까지 기존 TV의 대형·고화질화 지속
- ③ HDTV('95년경 주요국 실용화 전망)
 - 시장규모나 기술면에서 TV혁명으로 차세대 세계시장 주도
- ④ 입체 TV
 - 현재는 입체 TV시작단계로 안경의 LCD셔터이용(동지상품화)
 - NHK, 안경없이 볼 수 있는 입체 TV 개발중

우리나라가 개발해야 할 과제

- 신제품 : 액정 TV, IDTV, EDTV, PROJECTION TV
- 차세대 제품 : HDTV, 입체TV
- 핵심부품 : 대형 CRT, LCD, 광학부품(LENS, SCREEN), CUSTOMIC

나. VCR

- ① 고화질, 고음질 VCR/캠코더
 - SUPER-VHS 및 HI-BAND 8mm 캠코더(고화질화)
 - HI-FI STEREO 음성채용(고음질화)
- ② VIDEO WALKMAN
 - 현재 SALES MAN 설명용, 비행기탑재용 등 업무용으로 수요
 - 향후 AUDIO AALKMAN과 같이 대중화 예상
- ③ STILL VIDEO 카메라
 - SONY, CANON, KONICA의 저가기종(10만엔 내외)발매이후 시장 급성장

- 2"FD에 50장까지 촬영/CODE 연결로 TV 시청/전화선을 통해 타 TV로 화상전송/COLOR PRINTER로 사진화 기능

④ 디지털 VCR/캠코더

- 10여년전부터 일본업체 차세대 VCR/캠코더로 총력 개발중
- 현재 방송용 실용화, 가정용의 경우 HDTV('95년경) 실용화와 병행 전망
- 컴퓨터와 연결, 화상 MEMORY 및 전송 가능한 정보기구로 발전될 전망

우리나라가 개발해야 할 과제

- 신제품 : VIDEO WALKMAN, STILL VIDEO CAMERA, TV부착 VCR, CAMCORDER
- 차세대 부품 : DIGITAL VCR/CAMCORDER
- 핵심부품 : CCD, ZOOM LENS, 초정밀HEAK, 고밀도TAPE, 소형MOTOR

④ 그외 MEMORY소자

- 반도체 CHIP 하나로 기록 재생함으로써 DISK나 TAPE가 필요없는 AUDIO실현
- 현재 1M메모리 사용시 40초 분량음성이 기록재생 가능하므로 64M 실용화시 25분 기록재생 가능

우리나라가 개발해야 할 과제

- 신제품 : CD-ROM, CD-I, DAT, LDP, CD CHANGER, DISKMAN
- 차세대 제품 : ERASABLE CD, VIDEO DISK RECORDER
- 핵심부품 : LASER PICK-UP, DAT용 DECK, CUSTOMIC, 정밀 MOTOR

다. AUDIO

① DAT, DCC

- 향후 DAT DATA MEMORY로 발전전망 (SONY/H.P 공동규격제안중)
- DAT용 DECK와 CUSTOMIC개발이 관건

② CD-I/CD-ROM(신문 1년분, FLOPPY DISK 650매 상당의 기억용량)

- 이미 선진국에서는 초보단계의 CD-ROM, CD-I가 실용화

③ ERASABLE CD

- '92~'93년에 본격 실용화 예정(DAT와 같은 저작권 시비 예상)
- 음악, 영상, DATA의 반복 기록재생이 가능한 궁극적인 기록매체로 발전
- CD-ROM/CD-I도 ERASABLE화할 전망

라. 전기제품

① 자동화, 다기능화, 복잡화, 저소음화 진전

- BARCODE이용 자동요리 MWO, 세탁, 건조일체형 전자동 세탁기
- 다기능(SELF CHECK, 자동제빙 등) 대용량화 냉장고, 자동체감조절 A/C
- 제품간 기능통합, MWO+제빵기, 냉장고+MWO
- W/M, A/C, REF, 진공청소기의 진동소음 억제, 차단

② 신 CONCEPT의 전기제품 출현

- FELTIER 소자이용 무소음, 소형냉장고
- 초음파 세척기, 신단열재(유리, STEEL) 채용냉장고
- HAS 대응제품 보편화로 CONTROL 및 기능이 대폭 향상

③ 반도체 채용 MWO

- 기존 MAGNETRON을 반도체 고주파 발

진소자로 대체

- CD 구동이 가능해짐에 따라 자동차용, 야외용 등으로 응용이 확대
- 출력조절이 용이해져 조리기능이 대폭 향상
- 일본의 기업, 대학연구소에서 실용화 개발중(1995년경 실용화목표)
- MAGNETRON, HVT, HAD, HVC, WAVE GUIDE(도파관)등 주요 부품이 불필요하여 총자재비의 30% 수준이 절감

우리나라가 개발해야 할 과제

- 신제품 : 자동화, 다기능화, 복잡화, 저소음화 제품
- 차세대 제품 : 신 CONCEPT의 전기제품, 반도체 채용 MWO
- 핵심부품 : 대용량 반도체, 신단열재, 로타리 콤프레사

마. 신가전 및 System제품

① COLOR동화 전화기

- 초보적 제품(10초마다 1장씩 화면이 바뀜)이 일본에서 시판중
- 현재 보급의 장애요인이 통화료(기존 전화요금의 1,200배)
- HDTV의 기본기술인 대역폭압축기술의 확보가 관건

② 지능형 가사 ROBOT

- 초기 간단한 동작의 청소 ROBOT(일본의 마쓰시타가 개발중)
- 향후 복잡하고 세밀한 작업까지 수행 가능한 INTELLIGENT ROBOT화

③ MICRO WAVE오물소각기

- 병원수술폐기물, 식당쓰레기, 부엌쓰레기 오물을 MICRO파에 의해 완전히 소각하는 장치

3. 가전산업의 당면과제

가. 선진국의 수입규제 및 기술 보호주의

미국, EC등 주요시장에서 대부분의 품목이 수입규제하에 수출되고 있으며 우리나라의 주요기술도입선인 일본의 경우 기술공여를 기피하고, 핵심부품의 공급을 제한하고 있으며, 향후에도 선진국 기술보호는 더욱 강화될 전망이다.

나. 국내시장 개방에 따른 외국기업의 진출

조명기구, 음향기기 등과 같은 중소기업 부문에 외국기업이 진출하고 있으나, 일본의 유명브랜드 보유업체(소니, 松下)와 EC의 Philips사가 국제화 전략의 일환으로 對韓진출을 시작하였고, 외국기업 진출시 서비스망의 확충, 국내 생산의 고도화 촉진 효과가 있으나, 유명제품이 국내 진출시 시장 잠식으로 국내산업에 피해가 우려된다.

다. 후발개도국의 추격에 따른 영향

동남아산 제품의 상대적 가격경쟁력 우위로 국내 중·저급 제품의 국제경쟁력이 위협을 받고 있으므로 국내생산제품은 고급품으로 동남아산 제품과의 차별화 추진, 중·저급품은 동남아 지역으로 해외생산을 추진한다.

※ 日本의 實例

- 국내 : 대형 CTV, 캠코더, 디지털 오디오 테이프레코더(DAT)등의 고급제품을 중심으로 개발·생산
- 동남아지역 : 중급이하 제품의 공급기지화

하고 있어 일본내 생산은 줄고 아시아 지역 생산이 증가 추세

III. 컴퓨터 산업

1. 컴퓨터의 개요

컴퓨터는 인간의 사고능력의 일부인 기억, 계산, 처리기능 등을 수행하는 자료처리장치로서 구성은 다음과 같다.

본 체

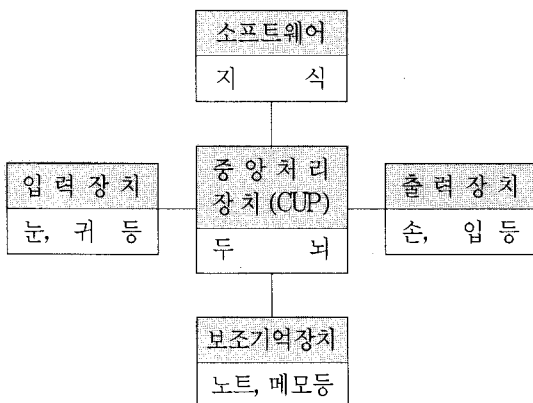
- 자료를 기억, 계산, 처리하는 장치(중앙처리장치, CPU)

주변기기

- 입력장치: 자료, 정보를 받아들이는 장치 (키보드, 마우스등)
- 출력장치: 계산, 처리된 내용을 나타내는 장치(모니터, 프린터등)
- 보조기억장치: 중앙처리장치의 기억기능을 보조하는 장치(FDD, HDD등)

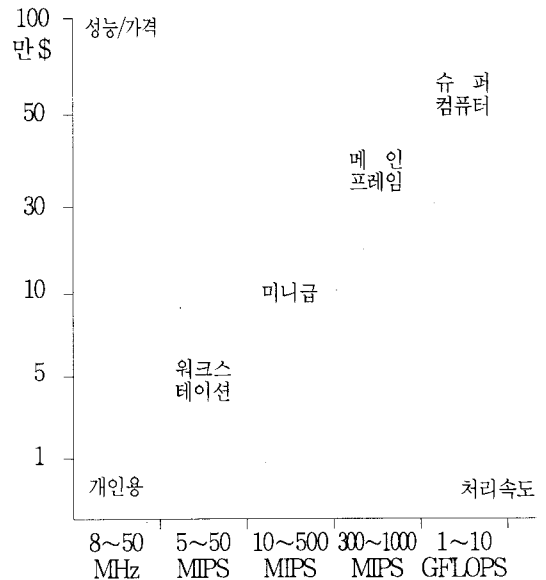
소프트웨어

- 중앙처리장치등 하드웨어를 동작토록 함



○ 컴퓨터의 분류

| 종 류 | 가 격 (만원) | 단 기 수 | 비 고 | |
|------------|----------|-------|------------|--------|
| 슈퍼 컴퓨터 | 100내외 | | 과학기술용 | |
| 범 용 컴퓨터 | 메 프 레 임 | 50이상 | 500이상 | 대형 컴퓨터 |
| | 미 니 급 | 10이상 | 50이상 | 중형 컴퓨터 |
| 워 크스 테 이 션 | 1~7 | 1~10 | 교육, 연구 개발용 | |
| 개 인 용 컴퓨터 | 1이하 | 1 | 사무, 가계용 | |



* MIPS : Million Instruction Per Second
* GFLOPS : Giga Floating point Operation Per Second

| | | |
|----|-------|---|
| 한국 | 개발·생산 | → |
| 일본 | 개발·생산 | → |
| 미국 | 개발·생산 | → |
| 대만 | 개발·생산 | → |

2. 국내 컴퓨터 산업현황

가. 수급현황

(단위: 백만불, %)

| 구 분 | | '89 | | '90 | | '91 | |
|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 증 가 율 | | 증 가 율 | | 증 가 율 |
| 수 요 | 수 출 (A) | 2,042 | 8.7 | 1,984 | -2.8 | 2,120 | 6.9 |
| | 내 수 | 2,157 | 55.7 | 2,315 | 7.3 | 2,520 | 8.9 |
| 계 | | 4,199 | 28.6 | 4,299 | 2.4 | 4,640 | 7.9 |
| 공 급 | 수 입 (B) | 1,002 | 20.1 | 1,100 | 9.8 | 1,376 | 25.1 |
| | 생 산 | 3,197 | 31.5 | 3,199 | 0.1 | 3,264 | 2.0 |
| A - B | | 1,040 | | 884 | | 744 | |

① 생 산

- 개인용컴퓨터와 주변기기 위주의 생산으로 '90년 이후 급격히 성장 둔화
 - 양적성장에 치우친 국내 PC산업이 임금인상, 선진국기술보호주의 핵심부품 수입의존등에 대한 적절한 대응부족에 기인
- PC의 고성능화, 대용량화, 소형·경량화등을 통한 새로운 성장전략마련 절실

② 수 출

- '91년 상반기 이후 32bit PC, 노트북 PC등 고성능·휴대용 PC의 개발·생산으로 본체 수출비중 증가('90년 32% → '91년 36%)
- 미국시장위주의 수출구조이나 최근 비중 감소추세('90년 54% → '91년 49%)

③ 수 입

- 국내 생산이 곤란한 중·대형컴퓨터와 PC 완제품 생산을 위한 보조기억장치등 주변기기위주의 수입구조 형성
- 본체의 경우 미국(53.5%), 주변기기의 경우 일본(30.0%)에 수입의존

나. 구조적 특성

① 대기업주도의 시장구조

협소한 내수시장 여건속에서 성장 초기부터 대량생산을 통한 6대 기업 중심의 시장구조 형성

② 설계능력의 미흡과 고급기술인력 부족

- 중형컴퓨터 설계기술은 정부의 국책과제 사업을 통해 획득 추진
- PC와 주변기기 핵심부품과 시스템 S/W는 아직 선진국으로부터의 기술도입에 의존

③ 부품·재료산업의 낙후

- 조립수출 성장전략으로 인한 조립가공기업의 대형화 급진전
(수입유발계수: '85년 0.56 → '88년 0.54 → '90년 0.49)
- 완제품 생산업체는 부품·재료를 일본등 선진국에 의존하여 경쟁력 약화(노트북 PC의 경우 80%의 부품을 수입의존)

④ 높은 외국자본 기업의 참여

합작투자 방법등을 통하여 기술도입 촉진

- IBM, DEC, FUJITSU 등 세계적 다국적 기업이 직접투자를 통해 국내 진출

〈외국인 투자현황〉

| | '67~'69 | '70~'78 | '80~'89 | 계 |
|---------|---------|---------|---------|-----|
| 투 자 건 수 | 3 | 21 | 112 | 136 |
| 연평균투자건수 | 1 | 2.1 | 11.2 | - |

3. 국내 컴퓨터산업의 당면과제

- ① 개인용컴퓨터와 주변기기산업의 제도약기반 구축
 - 대만산 PC와 경쟁에 효율적 대처
 - 마더보드등 부품품 전문 중소기업의 육성
 - 핵심부품의 조기 국산화로 가격경쟁력

회복

- 다국적 기업의 지적재산권 공세에 대한 대응
- ② 중·대형컴퓨터의 국내개발 및 수요창출
 - 대형국책과제의 지속적 추진으로 핵심기술력 확보
 - 국내시장의 수요창출 지원시책의 강구
 - 국산컴퓨터 운용인력의 양성
 - ② 기업의 체질개선 및 정부제도의 보완
 - 국내시장에서의 과당경쟁 지양
 - 격변하는 경영환경에 적합한 산업조직의 실현
 - 정부 구매제도의 보완 및 관련기관간의 공조체제 확보

시사용어 — 國公債

국공채란 국가나 공공기관이 민간에 대해 부담하는 채무를 말한다. 조세와 함께 국가재정자금을 조달하는 중요한 원천이 된다.

조세는 기업과 가계로부터 강제로 걷는 반면 국공채는 자유의사에 따라 사고 파는 것으로 공공투자에 대한 혜택과 부담이 장기간 걸쳐 분담되는 특징을 지니고 있다.

국채는 국민의 재정부담을 가져오기 때문에 국회의 의결을 거쳐 발행된다.

현재 우리나라가 발행하고 있는 국채는 정부관리기금의 적자보전을 위해 발행되는 국

민주택채권(1·2종), 국민주택기금채권, 군용시설채권, 농지채권, 공공용지보상채권, 농어촌발전채권과 통화관리를 위한 재정증권, 외국환평형기금 등이다. 또 정부투자기관등이 발행하는 공채에는 중소기업용채권, 토지개발채권, 주택채권 등이 속한다.

우리나라의 국채발행잔액은 작년말현재 21조6,837억원에 달한 것으로 추정되고 있다.

정부는 늘어나는 재정수요를 효과적으로 대응하기 위해 이들 국공채를 통폐합하는 방안을 추진중이다.