

# 情報産業의 構造 및 長期 비전

## 1. 世界情報産業의 趨勢

### 가. 半導體와 情報産業

세계의 情報産業은 1960년대에 개발된 집적회로(IC)와 이의 급속한 발전으로 혁신적인 변화를 겪게 되었을 뿐만 아니라 이로 인해 情報産業의 위치가 크게 격상되었음.

IC의 영향을 가장 크게 받은 정보기기는 컴퓨터이며 컴퓨터의 성능은 곧 IC의 성능에 비례하는 정도에 이르게 되었음. IC는 또한 通信機器에도 거의 비슷한 영향을 미쳐 오늘날의 情報通信 즉 C&C를 가능케 하는 원동력이 되었음.

註 : 本資料는 지난 11월 1일 産業研究院 주최로 개최되었던 「情報産業政策세미나」 자료중 주요 부분을 발췌, 2회에 걸쳐 연재할 예정이오니 관심있는 여러분의 必讀을 권합니다.

### 나. 컴퓨터 産業의 構造 變化

컴퓨터는 원래 메인 프레임으로부터 출발하였으나 1950년대말 보다 작고 사용이 편리한 미니컴퓨터가 개발되었고, 그 이후 1970년대에는 마이크로 프로세서의 개발과 함께 소형 컴퓨터가 개발됨으로써 3분화 시대로 접어들게 되었음.

그러나 이러한 컴퓨터의 구분은 半導體 및 컴퓨터 아키텍처 기술의 급격한 발전으로 기능상의 한계가 根本적으로 와해되기 시작하였고, 최근에는 대형 컴퓨터는 초대형으로, 소형 컴퓨터는 초소형으로 이행하는 이른바 兩極化 現象이 나타나고 있음.

### 다. 通信産業의 構造的 分化

通信産業은 원래 통신서비스와 이에 유발되는 通信機器 需要를 중심으로 한 독점상태로 시작되었으며 극히 최근까지도 이러한 獨寡占 狀態가 유지되어 왔음.

그러나 최근에는 通信技術의 급격한 發展과 서비스 개념의 변화로 獨寡占에 의한 제한된 통신서비스 제공체제의 한계점이 노정되었음. 또한 종전에는 通信機器業體가 서비스 업체의 영향을 받던 것이 기기부문의 급속한 技術發展과 더불어 이제는 서비스 업체가 오히려 機器業體의 영향을 받게 되어 通信産業의 獨寡占體制는 자연스럽게 붕괴되었음.

### 라. 컴퓨터와 通信의 結合

서로 다른 개념을 갖던 컴퓨터와 通信機器·通信서비스는 혁신적인 기술의 발전으로 기능적으로 매우 유사한 개념을 갖게 되었음. 즉 컴퓨터에는 資料處理機能외에 통신기능이 추가되었고 통신에는 通信機能에 資料處理機能이 추가된 것임. 이렇게 유사개념을 갖게 된 두 부문은 네트워크화의 진전과 더불어 결합이 불가피하게 되었음.

컴퓨터와 통신의 결합(이를 C&C : Computer and Communication이라고 함) 으로 다음과 같은 효과가 나타남.

- 서비스 개념의 변화와 더불어 새로운 서비스가 지속적으로 창출되고 있음.

- 컴퓨터와 통신사이에 존재하던 技術障壁이 허물어짐에 따라 산업의 結合現象이 나타나는 한편 두 부문간의 경쟁이 오히려 격화되는 兩面效果가 발생함.
- 소프트웨어의 役割 增大와 더불어 소프트웨어의 중요성이 크게 부각됨.

## 2. 國內情報産業의 位置 變化

### 가. 産業構造의 高度化

#### 1) 産業構造의 變化

情報産業의 발전은 製造業部門의 제조공정 뿐만 아니라 産業構造 그 자체를 지식 및 정보집약화시키면서 동시에 자원다소비적·勞動集約的 部門의 확대를 제한함.

産業構造는 農業部門에서 工業部門으로, 다시 서비스 부문으로 그 비중이 옮겨가고 있음. 서비스 부문의 생산비중은 1983년 38%에서 1987년 40%로, 雇傭比重은 1984년 48.6%에서 1987년에는 50%로 경제활동인구의 절반이 서비스 부문에 종사하고 있음.

産業構造 측면에서 뿐만 아니라 제조업 부문내에 있어서도 서비스화가 크게 진전되고 있음. 이는 社會的 分業의 증대에 따른 중간재로서의 서비스 수요가 증대되고 있을 뿐 아니라, 재화에 대한 소비자 요구의 多樣化·高度化, 貿易摩擦 및 LDC의 추격 등에 의한 輸出環境惡化에 대응하여 R&D, 기획, 디자인 등을 중시한 제품의 高附加價値化와 마케팅을 강화하게 됨으로써 발생함. 즉 製造業에서 시스템 하우스, 데이터 베이스 서비스업,

기술 컨설팅의 활용이 증대하고, CAD/CAM, FMS 도입에 따라 소프트웨어 하우스의 활약이 증대하며, OA기기의 도입, C&C 네트워크화로 情報處理에 대한 수요가 확대됨.

이러한 製造業部門의 서비스화와 더불어 서비스 부문의 하드(Hard)화, 정보화가 동시에 진전되고 있음. 즉 機械化에 의한 生産性 向上이 곤란하다고 여겨져 왔던 서비스 분야도 ME技術 등 尖端技術을 활용함으로써 '工業的인 서비스' 産業으로 발전하면서 情報化가 진전되고 있음. (例: 여행사의 컴퓨터 예약관리 시스템, 경비보장업의 감시 텔레비전, 각종 센서 등 자동경보기기, 은행의 온라인 서비스 등)

#### 2) 未來成長産業

향후 급변하는 世界環境變化속에서 지속적으로 성장하는 산업이 되기 위해서는 생산측면에서의 비교우위와 수요측면에서의 시장성이 확보되어야 함. 情報産業은 생산측면에서는 새로운 技術變化에 능동적이고, 知識集約的·에너지節約的이라는 점에서 여타산업에 비해 比較優位 확보가 용이함. 수요측면에서는 현재는 보급초기단계이지만 향후 需要擴大의 잠재력이 크고, 既存製品의 개량에 의해 신수요의 창출이 용이하며, 소프트웨어, 부품 등의 메인テナンス를 통해 需要擴散의 여지가 크다는 점에서 무한한 市場潛在力이 있음.

또한 情報化라는 세계적인 추세 속에서 情報機器 및 정보 서비스에 대한 수요는 내수 뿐만 아니라 輸出에 있어서도 무한한 성장 잠재력을 가질 뿐 아니라 情報技術의 발달은 그 자체수요를 계속 창출할 것이기 때문에 지속적인 市場 확보가 가능함.

情報産業의 附加價値 展望

單位: 10億 원 (1985년 不變價格)

	1986	1991	1996	2001	年平均 增加率 (%)		
					86~91	92~96	97~2001
情報 通 信	2,127	4,015	6,436	9,518	13.5	9.9	8.1
情報 處 理	51	276	727	1,509	40.2	21.4	15.7
情報 通 信 網	192	377	696	1,161	14.4	13.0	10.8
情報 機 器	2,457	5,157	9,419	15,029	16.0	12.8	9.8
合 計	4,827	9,825	17,278	27,217	15.3	12.0	9.5
GNP에서의 比重 (%)	5.9	7.8	9.7	11.3	-	-	-
附加價値率 (%)	59.4	60.8	62.6	64.7	-	-	-

資料: 産業研究院 展望

製造業에서 情報機器의 比重 展望

		1986	1991	1996	2001	年平均增加率(%)		
						86~91	92~96	97~2001
生産 (10億원)	製造業(A)	19,228	31,677	46,976	64,664	15.0	11.5	8.2
	情報機器(B)	4,725	9,563	16,511	24,539	10.5	8.2	6.6
	B / A (%)	24.6	30.2	35.1	37.9	-	-	-
輸出 (百萬달러)	製造業(A)	32,826	60,932	101,018	145,059	13.2	10.7	7.5
	情報機器(B)	3,603	8,896	16,971	26,836	19.8	13.8	9.6
	B / A (%)	11.0	14.6	16.8	18.5	-	-	-

資料: 産業研究院 展望

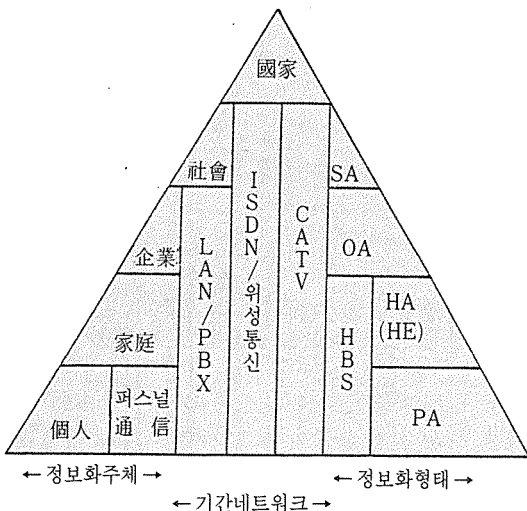
註: 生産은 1985년 不變價格이고 輸出은 經常價格임.

우리나라 情報産業의 附加價値가 GNP에서 차지하는 비중은 2001년에 11.3%로 커질 것으로 전망되는데 이는 情報化의 확산으로 情報通信部門이 급속히 발전할 것이기 때문임. 또한 高附加價値産業으로서 附加價値率도 64.7%로 늘어나 전산업을 주도할 것으로 보임.

情報機器의 生産과 輸出도 情報産業의 발전에 힘입어 製造業에서 차지하는 비중이 매년 증가할 것임. 즉 情報通信部門의 발달로 通信機器, 컴퓨터의 需要가 급증할 것이고 通信産業部門의 세계적인 自由化 趨勢속에서 수출도 크게 늘어날 것으로 展望됨.

나. 情報産業의 役割 增大

情報化社會와 階層別 네트워크 構成



資料: 전파신문, 1987. 1. 1.

註: 1) SA: Society Automation.  
2) PA: Personal Automation

情報資源의 生産, 流通 및 消費活動을 담당하고 있는 情報産業은 家庭, 社會, 産業 등 情報化의 進展을 뒷받침하는 새로운 社會下部構造(Social Infrastructure)를 이루며, 情報化 社會에서 핵심적인 역할을 수행하고 있음.

情報産業은 他産業과 달리 國家 中樞産業으로 미래社會의 기반적 役割을 수행하고, 각종 産業을 효율적으로 연계시켜 줄 뿐만 아니라 生産性을 높일 수 있어 經濟發展에서 중요한 役割을 담당하게 될 것임.

기간 네트워크가 전국적으로 정비되면 情報의 地域隔差를 감소시켜 都市機能을 분산하고, 공장이나 사무실 등의 立地制約을 완화시켜 地方分散化에 크게 기여함.

또한 情報産業의 발달은 行政事務의 效率性を提高시키고 정치·행정정보의 입수를 용이하게 함으로써 國民의 참여도를 높임.

情報産業의 발전은 기업에 FA, OA의 보급을 확대함으로써 生産, 流通, 販賣 등 企業活動의 效率化를 기함.

- 生産面에서는 로봇트, CAD/CAM 등을 연결하는 네트워크에 의해 일관생산체제를 구축함으로써 生産의 효율성을 높일 수 있음.
- 流通面에서는 전국을 연결하는 基幹 네트워크를 이용하여 판매와 生産計劃을 직결시킬 수 있고, 流通經路를 효율화하여 工場立地의 制約을 완화시킬 수 있음.
- 또한 OA의 진전은 정확하고 신속한 情報의 蒐集 및 分析을 가능케 해 줌으로써 사무작업의 省力化를 이룩함.

- 각종 情報通信시스템에 의한 新規서비스의 創出으로 다양하고 고급화된 消費者의 요구에 즉시 대응할 수 있음.

個人生活에서의 情報産業의 역할은 뉴미디어에 의해 다양하고 高度화된 情報서비스를 제공해 줌으로써 보다 편리하고 풍요로운 생활을 누릴 수 있게 해 줌.

- 즉 홈쇼핑, 홈 뱅킹 서비스 등 情報通信을 이용한 각종 서비스의 발달로 가정에서의 情報處理 및 이용이 가능해지면서 번잡한 업무에서 해방되어 시간을 절약시킬 수 있음.
- TV 전화 등의 電氣通信시스템의 발달로 노인이나 장애자들처럼 사회적으로 고립되기 쉬운 집단에 교체기회와 편의를 제공할 수 있음.

### 3. 國內情報産業의 長期 展望

#### 가. 長期 市場 展望

國內情報産業의 市場은 꾸준한 성장이 예상되는 중요부문으로 인식되고 있으며 앞으로 우리나라 산업의 成長을 주도할 것으로 예상된다.

우리나라 情報産業의 市場規模는 1986년 현재 6兆 2,300億원(1985년 불변가격)인데 이중 情報通信 서비스 部門이 2兆 5,500億원으로 40.9%, 情報機器部門이 2兆 8,430億원으로 45.6%를 점유함으로써 두 부문이 國內情報産業市場을 주도하고 있음.

- 소프트웨어産業으로 대표되는 情報處理部門은 1986년 현재 970億원으로 1.6%에 불과함.
- 情報通信網部門은 아직까지 通信施設이 주가 되고 있으며 7,400億원으로 11.9%를 점유하고 있음.

음.

향후 國內情報産業市場은 1991년 11兆 5,890 億원, 1996년에 18兆 9,550億원, 그리고 2001년에 28兆 6,740億원에 이르러 1986년 이후 2001년까지 15년간 年平均 10.7%의 실질성장을 이룩할 것임.

- 현재 市場規模가 가장 큰 부문은 情報機器部門으로 이러한 위치가 1996년까지 지속될 것으로 보이며 1997년 이후 情報通信部門이 市場規模面에서 情報機器部門을 능가할 것으로 보임. 情報通信서비스市場은 1996년 7兆 5,620億원에서 2001년에는 11兆 2,630億원으로 늘어날 것으로 전망되며 情報機器部門은 1996년 7兆 7,180億원에서 10兆 8,400億원에 이르게 될 것으로 전망됨.
- 市場成長率이 가장 높은 부문은 소프트웨어로서 1991년까지 年平均 35.4%, 1996년까지 年平均 20.6%, 그리고 2001년까지 年平均 15.5%의 매우 높은 實質成長이 예상됨. 이에 따라 소프트웨어 部門의 情報産業市場 비중도 1986년 1.6%에서 2001년에는 8.1%로 높아질 것임.
- 情報通信網部門은 현재 公衆電話網 및 패킷交換網 設置産業이 주요 구성요소로 되어 있으나, 앞으로는 公衆網 뿐만 아니라 LAN과 같은 구내정보통신망의 비중이 높아질 것임. 通信網 部門은 1986년 현재 7,400億원으로 1991년까지 年平均 14.0%, 1996년까지 年平均 12.4%, 2001년까지 年平均 10.8%의 높은 實質成長 예상.

#### 나. 情報通信部門

##### 1) 情報通信 서비스 需要 展望

우리나라의 情報通信産業은 電信·電話 등의 基

國內 情報産業 市場 展望

單位：10億원(1985년 불변가격)

區 分	1986	1991	1996	2001	年平均增加率(%)		
					1987~1991	1992~1996	1997~2001
情報通信	2,550	4,790	7,562	11,263	13.4	9.6	8.3
情報處理	97	441	1,126	2,318	35.4	20.6	15.5
情報通信網	740	1,423	2,549	4,253	14.0	12.4	10.8
情報機器	2,843	4,935	7,718	10,840	11.7	9.4	7.0
總計	6,230	11,589	18,955	28,674	13.2	10.3	8.6

資料：産業研究院 展望

註：情報處理에는 통계작성상 소프트웨어 부문만 포함되었음.

國內 情報通信 서비스 需要展望

單位：百萬달러(1985년 不變價格)

	1986	1991	1996	2001	年平均增加率(%)		
					1987~1991	1992~1996	1997~2001
電氣通信	2,393	4,507	7,128	10,669	13.5	9.6	8.4
放送	500	934	1,450	2,121	13.3	9.2	7.9
情報通信計	2,893	5,441	8,578	12,790	13.4	9.6	8.3

資料：産業研究院 展望

註：電氣通信에는 情報提供서비스가 포함되어 있음.

本 서비스는 韓國電氣通信公社(KTA)에 의해, 데이터 傳送 서비스는 데이터通信(株)에 의해 독립적으로 공급되고 있음.

國內 情報通信서비스는 電信·電話를 중심으로 한 電氣通信서비스가 주축을 이루고 있으나 앞으로는 VAN의 활성화와 함께 情報提供서비스(데이터 통신 서비스)가 더 중요한 서비스로 부각될 것임.

- 通信開發研究院의 資料에 의하면 通信 서비스 중 데이터 通信 서비스의 비중이 1985년에 0.91%로 극히 미미한 수준이었으나 1987년에는 1.23%로 증가한 것으로 추정됨.

- 放送서비스는 현재 전체 情報通信서비스의 15~17%를 점유하고 있으며 연간 약 8.5%(1983~87)의 안정적인 實質成長을 지속하고 있음.

國內의 情報通信 서비스 需要는 1986년 현재 放送서비스를 포함하여 29億달러(1985년 불변가격)이며 이 중 電氣通信部門이 전체의 82.7%를 점유하고 있음.

情報通信서비스 수요는 앞으로 1991년까지 年平均 13.4%, 1996년까지 年平均 9.6%, 2001년까지 年平均 8.3%의 實質成長을 이룩하여 2001년의 國內 情報通信 서비스 需要는 128億달러에 이를 것으로 전망됨.

- 電氣通信 및 情報提供서비스는 1986년 현재 24億 달러이며 향후 5년간을 기준으로 3차례에 걸쳐 13.5%, 9.6%, 8.4%의 實質成長을 이룩함으

主要國家의 電氣通信需要(24個國)

單位：百萬回線

	1985	1986	1991	年平均成長率(%)
全體	348.1	364.9	466.2	5.0
韓國	6.4	7.3	13.4	13.1

資料：ADL Decision Resources

(電子時報社, 「電氣通信年鑑」, 1988에서 재인용·정리함).

로써 2001년에는 107億달러에 이를 것임.

- 放送서비스는 1986년 현재 5億달러이나 2001년에는 21億달러에 달함으로써 年平均 10.1%의 實質成長이 예상됨.

2) 電氣通信서비스

特定人 대상 雙方向 通信으로 定義한 電氣通信서비스는 현재 電話, 電信, 텔렉스, 팩시밀리 서비스가 중심이 되고 있지만 앞으로는 텔리텍스, 畫像會議 등 뉴미디어의 實用化와 더불어 그 범위와 종류가 다양해질 것으로 전망됨.

중기적으로는 電話網, 電信網, 텔렉스網 등 既存 通信網을 이용하되 각종 서비스를 端局에서 통합하는 초기단계의 ISDN 서비스로 高度化될 것임.

長期的으로는 ISDN 統合網이 형성됨으로써 電氣通信서비스는 물론 불특정인 대상 雙方向通信인 情報提供서비스를 單一網으로 제공하게 될 것임.

電氣通信서비스는 傳送技術과 交換技術, 端末技術의 발전에 힘입어 通信速度와 서비스의 質이 크게 향상될 것임.

美國 ADL에서 조사한 자료에 의하면 世界 主要 24個國의 1985년 현재 電氣通信需要는 3億 4,800萬回線이며 향후 年平均 5%의 성장을 보여 1991년에는 4億 6,600萬回線에 이를 것으로 전망하고 있음. 이 중 우리나라는 1985년 640萬回線에서 1991년 1,340萬回線을 전망함으로써 매우 높은 성장을 예상하였음.

3) 放送

불특정인 대상 一方向通信으로 정의한 方送 서비스는 현재 라디오에 있어서 FM 스테레오, TV에 있어서 音聲多重·스테레오 放送이 주종을 이루고 있음.

그러나 情報化 수준의 급속한 향상과 情報에 대한 국민의 욕구가 다양해짐에 따라 TV 文字多重放

放送 뉴미디어 普及計劃

區 分	1987~91	1992~96	1997~2001
뉴미디어	• TV문자다중 방송 • AM스테레 오방송	• 위성방송 • 고선명TV 방송 • PCM음성 다중방송	• 종합디지털 放送

資料：電子時報社, 「電氣通信年鑑」, 1988.

送(텔레텍스트)과 AM스테레오 放送이 조만간 실현될 전망이며, 이어서 衛星放送, 高鮮明 TV放送, PCM음성다중방송이 실용화될 것이며, 궁극적으로는 종합 디지털 放送이 실현될 것임.

향후 國內의 放送서비스는 通信衛星의 實用化에 따라 放送서비스의 고도화와 放送의 품질향상은 물론 TV難視聽이 완전 해소될 전망이다.

4) 情報提供서비스

블특정인 대상 雙方向 通信으로 정의한 정보제공 서비스는 현재 온라인정보서비스, DB 제공서비스 등 극히 제한적으로 운용되고 있지만 향후 情報通信部門에서 가장 중요한 서비스로 부각될 展望임.

새로운 情報서비스의 例

서 비 스	關 聯 產 業
• 防災·防犯서비스	• 安産産業
• 自動檢針·制御서비스	• 電力·가스·수도업체
• 재택검진시스템	• 健康管理産業
• 재택예약시스템	• 觀光·호텔業
• 재택학습시스템	• 教育·學習産業
• 홈쇼핑	• 流通業
• 홈뱅킹	• 金融業
• 전자신문	• 新聞業

정보제공서비스는 앞으로 情報通信網의 확장 및 개방에 따라 VAN서비스를 중심으로 발전될 것이며 비디오텍스, 화상응답시스템(VRS), 쌍방향 CATV등도 중요한 서비스로 등장할 것임.

長期的으로 정보제공서비스는 綜合情報通信網의 구축에 의한 ISDN서비스로 발전될 展望임.

- 정보통신서비스의 ISDN化에 따라 새로운 형태의 정보서비스가 지속적으로 창출되어 정보서비스의 多樣化·複合化가 예상됨.
- 한편 Dataquest社는 1990년 世界 ISDN市場이 26億달러에 이를 것으로 전망함.

ISDN市場 (1990)

單位：百萬달러

區 分	金 額
機 器	1,200
(交換機)	360
(端末機)	550
(기 타)	290
서 비 스	1,400
計	2,600

資料：Dataquest Inc., 1987.

다. 情報處理部門

1) 소프트웨어산업

우리나라 소프트웨어 산업은 아직까지 유치단계를 벗어나지 못한 실정에 있으며 소프트웨어 시장이 하드웨어 시장에 종속됨으로써 독자적인 발전체계를 갖추지 못하고 있음. 이는 소프트웨어가 대부분 하드웨어 판매를 위한 보조적인 수단으로 사용된 것에 기인함.

소프트웨어 산업의 發展段階중 유치단계의 특징인 需要의 내부조달비중이 매우 높은 실정임.

• 상당량의 소프트웨어 需要가 商品화된 소프트웨어 구입을 통해 충족되기보다는 해당업체의 自體電算 시스템에 의한 개발로 충족됨.

• 그러나 최근에는 사무의 標準化 경향과 자체 개발 시스템 운영의 비용증대로 인해 外部調達依存度가 높아지고 있음.

향후 國內 소프트웨어 산업은 매우 높은 성장세를 보일 것으로 예상됨.

• 生産은 1986년 현재 9,000萬달러(1985년 불변가격)에 불과하나 향후 15년간 年平均 24.0%의 매우 높은 實質成長을 이룩하여 2001년에는 약 23億달러에 이를 것으로 보임.

• 輸出은 年平均 약 40%의 실질성장이 예상되지만 情報機器部門과 같은 輸出産業化에 이르기까지는 아직도, 많은 시간이 필요할 것임.

• 소프트웨어의 內需規模는 1986년 현재 약 1億달러이나 2001년에는 약 26億달러로 증가함으로써 年平均 23.6%의 實質成長이 예상됨.

소프트웨어는 電子系 情報産業의 거의 모든 부문에 공통적으로 이용되며 특히 컴퓨터와 결합된 시스템에서는 필수적으로 사용되는 핵심산업임. 또한

國內 소프트웨어 産業의 需給 展望

單位：百萬달러(1985년 不變價格)

	1986	1991	1996	2001	年平均增加率(%)		
					1987~1991	1992~1996	1997~2001
生産	90	449	1,113	2,268	37.9	19.9	15.3
輸入	26	123	366	837	36.4	24.4	18.0
輸出	6	69	198	465	63.0	23.5	18.6
內需	110	503	1,281	2,640	35.4	20.6	15.5
輸出比率(%)	6.7	15.4	17.8	20.5	-	-	-
輸入依存度(%)	23.6	24.5	28.6	31.7	-	-	-

資料：産業研究院 展望.

世界 소프트웨어 市場 展望

單位：10億달러

區分	1985	1990	1995	年平均增加率(%)	
				1985~89	1990~94
하드웨어	113.1	178.5	255	9.6	7.4
소프트웨어	13.6	33.0	71	19.4	16.6

資料：ADL Decision Resources, 1986

註：하드웨어는 CPU 뿐만 아니라 주변·단말기까지 포함됨.

세계 소프트웨어 産業의 成長速度는 지금까지 하드웨어의 약 2배 정도였지만 앞으로는 하드웨어에 비해 2배 이상의 매우 빠른 성장이 예상된다.

- 소프트웨어는 지금까지 하드웨어의 유발 수요로開發·生産되어 왔지만 앞으로는 高度化되는 이용자의 요구에 의해 독자적인 尖端 소프트웨어의 개발이 새로운 하드웨어 아키텍처의 개발을 유도하게 되며 이러한 과정의 반복으로 情報技術의 혁신을 가져옴.
- 소프트웨어는 지금까지 배치처리용 소프트웨어 즉 단일 컴퓨터 시스템 운용을 위한 소프트웨어를 중심으로 발전하여 왔으나 앞으로는 情報通信용 소프트웨어가 중심이 될 것으로 보임.

2) 情報生産業

情報生産은 신문, 도서출판, 연구보고서 작성, 자료조사보고서 등 非電子系 情報生産 활동이 대부분을 차지하지만 情報産業을 전자계에 국한할 때는 데이터 베이스 생산 및 放送用 오디오·비디오 음반 제작이 주요 정보생산활동이 됨.

情報通信部門에서 특히 중요한 정보제공서비스는 앞으로 VAN서비스의 대부분이 데이터 베이스를 이용하게 되므로 DB제작업무가 매우 중요한 情報産業活動으로 부각될 것임.

데이터 베이스는 온라인에 의한 데이터의 활용과는 별도로 CD-ROM출현에 의해 스탠드 얼론(Stand-alone) 형태의 DB 활용도 늘어나는 등 향후

온라인 DB市場 展望(美國)

單位：百萬달러

分野	1983	1987	1991	年平均增加率(%)	
				1984~87	1988~91
金融비즈니스	978	2,008	3,766	19.7	17.0
信用	351	641	1,145	16.2	15.6
經濟	215	287	383	7.5	7.5
科學技術	100	146	214	9.9	10.0
法律	95	197	336	20.0	14.3
其他	250	366	536	10.0	10.0
合計	1,988	3,645	6,380	16.4	15.0

資料：CSP International

情報處理技術의 발전과 더불어 새로운 개념의 DB가 출현될 것임. 그러나 온라인에 의한 DB가 앞으로 상당기간 DB의 주류를 이룰 것임.

### 3) 資料處理產業

資料處理業務는 수탁계산, 資料入力, 시스템 운영, 영 수탁 등 컴퓨터 시스템을 이용하여 資料를 處理, 加工, 보관하는 업무로서 주로 用役事業의 형태를 띠게 됨. 이때 보관된 資料를 온라인으로 제공하면 情報通信部門의 情報提供 서비스로 분류되지만 배치 서비스로 제공하면 資料處理業으로 분류됨.

1983년 제정된 電氣通信基本法 및 公衆電氣通信事業法의 시행과 더불어 情報通信事業中 특히 情報處理와 정보검색영역이 민간에게 개방되었음.

• 1986년말 체신부가 승인한 역무제공업자의 수는 72개 業體임(이중 情報檢索만은 9개 업체임). 정보통신역무제공 형태는 情報處理의 경우 컴퓨팅 과위의 제공, 응용 S/W의 開發 및 제공, 資料의 保管 및 管理 등으로 나누어지며, 情報檢索의 경우 자체 제작한 DB의 온라인 제공, 海外情報銀行의

代理店 契約을 통한 海外 DB의 代理 提供 등임.

앞으로 通信機能, 通信處理機能에 더하여 情報處理機能까지 부가된 VAN서비스의 活性化와 더불어 資料處理產業은 크게 위축될 것으로 展望됨.

## 라. 情報通信網部門

### 1) 公衆情報通信網

公衆情報通信網은 情報通信 서비스를 제공하기 위한 하부구조(Infrastructure)로서 현재의 PS TN, PSDN, 텔렉스網 등의 個別網에서 향후에는 統合網인 ISDN으로 발전할 것임.

公衆情報通信網은 중기적으로 각종 情報通信網의 連動과 統合이 이루어질 것이며 情報의 축적, 변환 등에 의해 텔렉스-텔레텍스, 팩시밀리-텔레텍스 등 異種서비스의 統合化도 가능해질 것임.

이러한 公衆情報通信網은 유선계 情報通信網에 그치지 않고 유선통신과 無線通信·放送을 통합하는 방향으로 추진될 것이며 이때 通信·放送衛星이 매우 중요한 역할을 하게 될 것임.

國內 通信·放送衛星事業 推進計劃

段	階	事業內容
1 段 階 (1988~92)	독자위성보유를 위한 基盤構築	- 通信·放送衛星事業 종합추진 계획수립 - 汎國家的 추진 전담기구 조성 - 專門人力 양성 및 衛星規模 확정
2 段 階 (1993~97)	위성제작 및 地上網 建設	- 전담운용조직 설립 - 衛星製作依頼 및 地上網建設
3 段 階 (1998이후)	國內獨自衛星보유	- 위성발사 및 운용개시 - 제 2 세대 衛星開發 및 海外進出 기반확보

資料: 電子時報社, 「電氣通信年鑑」, 1988.

### 2) 構內情報通信網

公衆情報通信網과 더불어 사무실, 빌딩, 工場 등과 같이 제한된 지역에서 고속의 通信채널을 제공하는 LAN 역시 중요한 情報通信網으로 부각되고 있음.

LAN은 향후 ISDN의 구축과 더불어 ISDN의 일부분으로 귀속될 것이지만 OA, FA의 발전과 더불어 單位시스템으로서 중요한 기능을 수행함.

構內情報通信網으로서 현재 보편화되어 있는 것은 PABX(Private Automatic Branch Exchange)로서 자체에 회선교환, 패킷교환기능을 갖고

있고 대역폭도 넓어 음성, 데이터 通信機能 뿐만 아니라 映像 서비스 機能까지도 제공할 수 있음. 그러나 이러한 PABX는 앞으로 LAN의 보편화와 더불어 LAN의 일종으로, 혹은 LAN을 구성하는 情報機器의 일부로 취급될 것임.

美國 市場調查會社인 IDC社는 1987년 美國의 LAN 市場規模를 약 30億달러로 추정하고, 이것이 1991년에는 약 98億달러로 늘어나 年平均 34%의 매우 높은 성장을 전망하고 있음.

## 마. 情報機器部門



國內 情報機器의 需給展望

單位：百萬달러 (1985년 불변가격)

	1986	1991	1996	2001	年平均增加率(%)		
					87~91	92~96	97~2001
生産	5,249	10,550	18,216	27,044	15.0	11.5	8.2
輸入	1,399	2,145	3,088	4,237	8.9	7.6	6.5
輸出	3,511	7,251	12,789	19,334	15.6	12.0	8.6
內需	3,137	5,444	8,515	11,947	11.7	9.4	7.0
輸出比率(%)	66.9	68.7	70.2	71.5	-	-	-
輸入依存度(%)	44.6	39.4	36.3	35.5	-	-	-

資料：産業研究院 展望

1) 情報機器産業의 展望

情報機器는 情報通信서비스와 함께 情報産業을 구성하는 주요부문으로서 지금까지 높은 성장을 이룩하여 왔으며 앞으로도 높은 성장을 지속할 전망이다.

- 情報機器의 내수규모는 1986년 현재 31億 달러 (1985년 不變價格)로서 향후 15년간 연평균 9.3%의 實質成長이 예상되어 2001년에는 119億달러에 이를 것임.
- 生産은 같은 기간에 약 52億달러에서 270億달러로 늘어나 年平均 11.5%의 實質成長이 예상되고 輸出도 35億달러에서 193億달러로 증가함으로써 연평균 12.0%의 높은 實質成長이 예상된다.
- 그러나 情報機器의 自給度의 增加와 함께 輸入은 완만한 增加勢를 보일 전망으로 1986년 14億달러에서 2001년에는 42億달러로 늘어나 年平均 7.7%의 實質成長이 예상된다.

2) 通信機器

通信機器는 컴퓨터와 더불어 情報通信을 지원하는 중요한 역할을 하게 되며 통신서비스가 다양한

만큼 그 종류도 다양함.

通信機器는 交換機器를 중심으로 하여 端末機, 傳送機器로 크게 나누어지는데 光通信技術, 뉴미디어 등 通信技術의 발전과 더불어 광·전환시스템, 텔리텍스단말기, 비디오텍스단말기, TV회의시스템, 비디오폰 등 새로운 형태와 새로운 기능을 갖는 通信機器들이 지속적으로 개발될 전망이다.

國內 通信機器産業은 현재 생산규모에 비해 輸出 入規模가 상대적으로 작은 비중을 차지하고 있어 세계적인 通信機器産業의 폐쇄성을 반영하고 있음. 그러나 앞으로는 통신서비스 시장의 開放化와 더불어 통신기기의 무역이 크게 늘어날 전망이다.

- 市場規模는 1986년 현재 8億 5,000萬달러 (1985년 불변가격)이며 향후 연평균 10%의 實質成長이 예상되어 2001년에는 36億달러에 이를 것임.
  - 生産은 10億달러에서 56億달러로 늘어나 연평균 12.1%의 실질성장을 이룩할 것임.
  - 輸出은 13.4%의 높은 실질성장이 예상되나 輸入은 8.3%의 다소 낮은 실질성장이 예상된다.
- 通信機器는 특히 綜合情報通信網인 ISDN의 구

國內 通信機器産業의 需給展望

單位：百萬달러 (1985년 不變價格)

	1986	1991	1996	2001	年平均增加率(%)		
					87~91	92~96	97~2001
生産	1,010	2,103	3,756	5,622	15.8	12.3	8.4
輸入	299	477	707	982	9.8	8.2	6.8
輸出	459	1,039	1,960	3,036	17.7	13.5	9.1
內需	850	1,541	2,503	3,568	12.6	10.2	7.3
輸出比率(%)	45.4	49.4	52.2	54.0	-	-	-
輸入依存度(%)	35.2	31.0	28.2	27.5	-	-	-

資料：産業研究院 전망

註：방송용기기 및 부분품 포함.

世界 通信機器 市場 展望

單位：10億달러

種 類	1985	1986	1991	年平均增加率(%)
				(1986~91)
電 話 機	61.0	67.7	98.1	8.2
데 이 터 통 신 기 기	12.4	14.3	25.6	12.8
衛 星 通 信 · 광 대 역 케 이 블	1.8	2.0	3.1	9.5
모 빌 라 디 오 · 페 이 징 시 스템	6.6	7.0	9.2	5.7
計	81.8	91.0	136.0	8.8

資料：ADL, Decision Resources, 1986

성기기를 중심으로 발전할 것이며 衛星放送· 衛星通信을 위한 送受信機 분야도 크게 발전할 전망이다.

美國 ADL社는 世界通信機器市場을 1985년 818億달러로 추정하였으며 1991년에는 1,360億달러로 늘어날 것으로 전망하고 있음.

3) 컴 퓨 터

情報통신서비스, 情報處理業務, 情報通信網을 지원하는 정보기기로서 컴퓨터는 通信機器와 더불어 매우 중요한 위치에 있으며 情報技術을 이끌어 가는 견인차 역할을 하게 될 것임.

컴퓨터 아키텍처는 현재의 노이만형 컴퓨터가 超高速·超大容量 수퍼컴퓨터로 더욱 발전되는 한편 전혀 다른 컴퓨터 개념인 비노이만형 컴퓨터 아키텍처의 개발도 추진될 전망이다.

즉 레이저를 이용하는 光컴퓨터의 등장으로 資料處理의 高速化는 물론 2차원 이미지의 병렬처리까지도 가능케 되어 資料處理의 效率化가 극대화될 것이며 인공지능컴퓨터의 실용화로 지식처리기능까지도 컴퓨터가 수행하게 될 것임.

國內 컴퓨터산업은 1983년 産業이 처음 생성된 이래 年平均 60%가 넘는 매우 높은 실질성장을 이

룩한 산업으로서 향후에도 높은 성장이 예상됨.

- 內需規模는 1986년 현재 10億달러(1985년 不變價格)이며 향후 15년간 年平均 9.7%의 實質成長을 이룩함으로써 2001년에는 40億달러에 이를 것임.

- 生産은 10億달러에서 64億달러로 늘어나 年平均 13.0%의 실질성장을 이룩할 것임.

- 輸出 및 輸入은 1986년 현재 각각 6億 9,800萬 달러(1985년 불변가격), 6億 7,700萬 달러로서 비슷한 수준이지만 2001년에는 각각 48億달러, 25億달러에 이룸으로써 매우 높은 輸出增加率이 예상됨.

세계 컴퓨터의 需要는 현재 情報機器 중 가장 크며 앞으로도 꾸준히 성장될 전망이다. 美國 ADL社는 세계 컴퓨터市場이 1985년 현재 1,131億달러에서 1995년에는 약 2,600億달러로 늘어날 것으로 전망하고 있음.

4) 影像 및 音響機器

影像 및 音響機器는 放送서비스의 受信端末裝置로서의 기능을 갖고 있으며 우리나라 電子産業의 成長을 주도해 온 부문임.

國內 컴퓨터 産業의 需給 展望

單位：百萬달러 (1985년 不變價格)

	1986	1991	1996	2001	年平均增加率(%)		
					87~91	92~96	97~2001
生 産	1,029	2,266	4,138	6,396	17.1	12.8	9.1
輸 入	677	1,141	1,740	2,484	11.0	8.8	7.4
輸 出	698	1,632	3,087	4,848	18.5	13.6	9.4
內 需	1,008	1,775	2,791	4,034	12.0	9.5	7.6
輸出比率(%)	67.8	72.0	74.6	75.8	-	-	-
輸入依存度(%)	67.2	64.3	62.3	61.6	-	-	-

資料：産業研究院 전망.

註： 주변단말기기 및 부분품 포함.

世界 컴퓨터하드웨어 市場 展望

單位：10億달러

區 分	1985	1990	1995	年平均增加率(%)	
				1986~90	1991~95
C P U	51.9	75.5	105	7.8	6.8
周 邊 機 器	43.8	76.0	120	11.7	9.6
端 末 機 器	17.4	27.0	30	9.2	2.1
計	113.1	178.5	255	9.6	7.4

資料：ADL Decision Resources, 1986년으로부터 産業研究院 정리

뉴미디어의 普及 및 新規情報通信 서비스의 개발과 더불어 영상 및 音響機器는 앞으로 放送受信端末機能은 물론 데이터 수신기능까지 갖게 됨으로써 복합정보수신기로 발전하게 될 것임.

또한 影像 및 音響機器는 디지털 技術의 발전과 더불어 기존의 오디오·비디오기기로부터 CDP 기기, DAT기기, HDTV 등 高性能·高機能 尖端機器로 이행됨으로써 지속적으로 新規需要가 창출될 것임.

影像 및 音響機器는 國內情報機器 부문에서 가장 비중이 큰 부문이며 앞으로도 이러한 위치는 지속될 것임. 그러나 그 成長性에 있어서는 컴퓨터나

통신부문에 비해 저조할 것임.

- 市場規模는 1986년 현재 13億달러(1985년 불변 가격)이며 향후 연평균 8.5%의 실질성장을 이룩함으로써 2001년에는 43億달러에 이를 것임.
- 생산은 32億달러에서 150億달러로 늘어나 연평균 10.8%의 실질성장이 예상됨. 生産과 더불어 輸出도 11% 이상의 성장을 지속함으로써 2001년에는 115億달러에 이를 것임.
- 輸入은 현재 4億 2,300萬달러로 매우 저조하며 앞으로도 저조할 것으로 예상되지만 輸入自由化 추세와 함께 연평균 약 4.0%의 실질증가가 이루어질 것임.

國內 影像 및 音響機器의 需給 展望

單位：百萬달러 (1985년 不變價格)

	1986	1991	1996	2001	年平均增加率(%)		
					87~91	92~96	97~2001
生 產	3,210	6,181	10,322	15,026	14.0	10.8	7.8
輸 入	423	527	641	769	4.5	4.0	3.7
輸 出	2,354	4,580	7,742	11,450	14.2	11.7	8.1
內 需	1,279	2,128	3,221	4,345	10.7	8.6	6.2
輸出比率(%)	73.3	74.1	75.0	76.2	-	-	-
輸入依存度(%)	33.1	24.7	19.9	17.7	-	-	-

資料：産業研究院 전망

註：부분품 포함.

수출장벽 높다말고 품질높여 뛰어넘자