

국내 정보통신산업의 현황과 전망

정보통신산업은 정보화 촉진을 위해서 그리고 정보화사회에서의 성장산업으로서 가장 중요한 위치를 차지하는 산업이다. 그러나 이 산업은 매우 다양한 부문과 활동으로 구성되어 있어 일의적인 정의나 구분도 명확하지 않다. 여기서는 정보통신을 가능케 하는 요소 또는 기능별로 컴퓨터와 통신기기를 포함하는 정보통신기기 산업과, 소프트웨어산업 그리고 정보통신서비스업으로 구분하여 각 부문별 동향과 향후 발전가능성을 살펴 보고자 한다.

박 성 택 산업연구원 전자·생활산업연구실장

정보통신기기

국내 정보통신산업의 세계에서 위치

세계 정보통신기기는 전자산업 시장 전체의 58%를 차지하여 그 규모는 1995년 현재 5,200억 달러에 달하였다. 향후 연평균 약 8%의 고성장이 기대되는 전자산업 중에서도 정보통신기기산업은 훨씬 빠른 비율로 성장하여 2000년 경에는 1조 3000억 달러로 예상되는 전자산업 전체의 약 66~67%를 차지하게 될 것으로 기대되고 있다.

국내 전자산업은 1995년 현재 세계 전체생산의 4.

7%를 생산함으로써 세계 4위에 도달하였으며, 3위인 독일과의 격차는 35억 달러에 불과하다. 그러나 부문별로는 반도체와 가정용 전자기기가 중심으로 이루고 있으며, 정보통신기기가 포함된 산업용기기의 비중은 매우 낮은 특징을 지니고 있다.

세계시장에서의 점유율도 가정용 9.8%, 전자부품에서 8.2%의 높은 수준을 유지하고 있으나 산업용 전자기기에서는 2.1%에 그치고 있다. 최근 생산 비중이 급격히 증가하고 있는 정보·통신기기에 있어서도 주요 생산품은 가전의 성격이 강한 품목에 치중하고 있다.

〈표 1〉 부문별 생산구성(1995)

(단위:%)

	세계전체	일 본	한 국
가정용기기	10.3	10.3	21.8
산업용기기	61.4	50.6	20.4
전자부품	28.3	39.1	57.8
계	100.0	100.0	100.0

국내 전자산업의 이러한 생산구조는 국내 전자산업이 제조기술 및 비교적 효율적인 생산능력을 갖추고 있는 단계에 있음을 반영하는 것이다. 이러한 사실은 수출품 구조에서도 드러난다.

1995년 전자산업의 수출은 436억 달러에 달하여 우리나라 총 수출의 35%를 차지하였다. 그러나 부문별로는 전자부품이 281억 달러로 약 63%를 차지하였고 가정용기기와 산업용기기가 각각 18%씩 차지하고 있다. 77억달러를 수출하고 있는 산업용기기는 대부분 컴퓨터와 통신기기가 차지하고 있다. 정보통신기기의 수출도 대부분 유무선 전화기, TV카메라, 컴퓨터 모니터로 집중되어 있으며, 이들은 가정용 전자기

기와 성격이 유사한 제품들이다.

컴퓨터산업의 동향과 성장기회

국내 컴퓨터산업의 생산은 모니터와 PC에 치중하고 있으며 저장장치도 급성장하고 있다. 수출에서는 모니터를 중심으로 한 입출력장치가 컴퓨터 수출의 68%를 차지하고 있으며, 저장장치의 수출이 급성장하고 있다. 한편 국내 수요는 증가하고 있으나 국내 생산기반이 취약하여 내수의 수입의존도가 큰 품목은 중형컴퓨터, 저장장치, 기타 주변기기(셀룰러류, LAN·WAN 인터페이스카드, 스위치, 리피터 등) 등으로 나타나고 있다.

〈표 2〉 정보통신기기 산업의 수급구조

(단위 : 백만달러, %)

품 목	생 산 (1995)	수 출 (1995)	수 입 (1995)	세계시장 점유율
컴퓨터 /대형컴퓨터				
중형컴퓨터	14(27.3)	18(167.0)	548(47.7)	..
PC 및 워크스테이션	1,381(13.8)	205(-29.1)	345(21.5)	1.4('93)
휴대용컴퓨터				
입출력장치	4,161(45.1)	3,240(45.3)	577(46.0)	10.51('93)
저장장치	582(81.8)	375(68.9)	572(27.3)	0.85('93)
기타주변기기	162(45.6)	144(82.1)	324(35.5)	1.20('93)
컴퓨터 부분품과 부속품	833(20.1)	759(29.3)	946(43.6)	2.89('93)

※ 전년동기 대비

금년들어 컴퓨터 수출은 본체부문에서 전년대비 50%이상 감소한 반면 CD-ROM 등 보조기억장치와 프린터의 수출 호조에 힘입어 전체로서는 약 17%의 높은 증가세를 유지하고 다. 그러나 PC와 HDD 등 보조기억장치의 수입이 급증하면서 컴퓨터 전체의 수입은 전년 동기대비 20.5% 증가하였다. 그 결과 컴퓨터 부분의 수출입차는 흑자폭이 감소하고 있다.

향후 컴퓨터 산업은 다음과 같은 환경 변화에 어떻게 적응하는가가 성장속도를 결정하는 중요한 요인이

될 것이다.

첫째, 컴퓨터 본체에서 급격한 구조 변화가 예상된다. 대형 컴퓨터의 수요는 감소세를 지속할 것이나, 성능향상과 함께 멀티미디어 서버로서 중형컴퓨터의 수요는 크게 증가할 것이다. 동시에 하위 워크스테이션은 고성능 PC로의 대체 움직임이 가속화될 것이다. 한편 무선통신의 발전과 멀티미디어화 진전과 함께 휴대용 컴퓨터 특히 통신기능이 결합된 초소형 휴대용 컴퓨터가 새로운 유망상품으로 등장하여 향후

200년까지 연평균 40%이상의 높은 성장이 기대되고 있다.

둘째, 주변기기에서도 변화가 일어날 것이다. CRT 모니터는 PC의 보급확대에 비례하여 수요가 증가할 것이나 중장기적으로는 PDP, LCD로의 대체 준비가 필요할 것이다. 보조기억장치에서는 HDD의 고용량화가 지속되고 있으며, CD-ROM 드라이브는 지속적 성장세가 이어질 것이다.

이러한 품목구조 변화에 대한 대응이외에도 국내 산업의 구조적 문제점인 설계 능력 제고 노력이 이루어져야 하며, 오픈시스템화에 대응하여 주요 부품별 전문화에 주력해야 할 것이다. 동시에 특히 본체 부문의 마케팅 능력도 강화되어야 하며 이를 위해서는 기술개발력 제고와 동시에 생산능력의 확대도 이루어져야 할 것이다.

통신기기

국내 통신기기 생산은 유무선 전화기에 치중되어 왔으나 최근에는 반송통신장비와 무선통신장비의 생산의 비중도 커져가고 있다.

통신기기 분야에서 현재 국제경쟁력을 갖추고 수출 산업화한 부문은 유·무선 단말기와 FAX 등이며, 전전자교환기술과 CDMA기술의 확보로 반송통신기기 및 무선통신시스템에서는 선진국 수준에 육박하는 기반기술을 확보하고 있다. 한편 수요 측면에서는 교환장비의 경우 국내시장 포화와 수출시장 개척의 어려움으로 저조한 상황을 보여주고 있으나, 반송장비에서는 아직도 내수의 수입의존도가 60%에 이르고 있어 내수를 겨냥한 성장기회가 풍부하다. 무선통신을 중심으로 신규 서비스가 확대되면서 무선 단말기는 내수가 가장 크고 성장률도 가장 높은 수준을 유지하고 있다.

금년 들어서는 내수의 증가와 함께 무선단말기, 반송통신장비를 중심으로 수입이 급증한 반면 수출은 통신기기 전체로서 3% 감소하는 부진을 보여 주고 있다. 이는 엔저에 따른 가격경쟁력 약화와 함께 원천 기술 부족 문제를 해결하지 못한 결과로 설명된다. 적어도 단기적으로는 내수 중심의 성장이 유지될 것이며 수입도 연평균 20% 수준을 유지할 것이다.

〈표 3〉 통신기기산업의 수급구조

(단위 : 백만달러, %)

품 목	생 산 (1995)	수 출 (1995)	수 입 (1995)	세계시장 점유율
교환장비	662(15.8)	74(2.2)	60(48.0)	0.3('93)
반송통신기기	205(26.8)	34(67.3)	264(76.5)	0.7('93)
단말장치	1,376(13.1)	591(19.0)	28(-12.7)	6.1('93)
무선통신장비	1,389(34.4)	685(17.9)	806(-2.1)	2.6('95)

※ 전년동기 대비

통신기기산업은 다음과 같은 부분에서 지속적 성장이 기대되고 있다. 첫째, 교환장비부분에서는 데이터 통신을 위한 ATM 장비시장이 확대될 것이며, 동남아, 중앙아시아, 중남미 등 통신 후발국의 통신망 현대화 추진으로 지속적 수요 증가가 기대된다. 둘째, 반송통신기기 분야에서는 초고속정보통신망 구축과

함께 특히 다중화장치와 광케이블 전송 시스템에서 빠른 수요 증가가 기대된다. 셋째, 단말장치에서는 휴대용전화기, PCS, PDA 단말기가 가장 유망한 고성능 제품으로 되고 있다. 넷째, 무선 통신장비부분에서는 CDMA 기술을 바탕으로 PCS, LEO, FPLMTS 등 신규무선통신 서비스용 무선통신장비 산업에의 진

출이 유망할 것이다.

이러한 환경을 위해서는 다음과 같은 노력이 필요할 것이다. 통신장비부문에서는 오픈시스템화에 대비하여 전문분야에 대한 고유기술 확보가 중요해질 것이다. 우리의 축적된 경험과 전문분야의 제품개발 실적을 바탕으로 선진기업과의 전략적 제휴를 적극적으로 추진해 나가야 할 것이다.

이때 국내시장을 지렛대로 하여 기술습득과 해외공동 진출 등의 발판을 확보해야 할 것이다. 단

말기 부문은 우리가 제조능력을 바탕으로 가장 용이하게 경쟁력을 확보할 수 있는 부문이다. 원천기술 개발노력과 함께 대량생산체제를 갖추어 나가야 할 것이다.

통신서비스시장

기본통신에서 유선통신의 매출액은 증가세가 급격히 둔화되고 있으며, 유선통신서비스의 80%를 차지

〈표 4〉 기간통신 서비스 매출액

(단위 : 10억원)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
〈유선통신〉						
시내전화	1,219	1,548	1,816	2,149	1,979	2,574
시외전화	1,331	1,596	1,861	1,858	2,091	1,809
국제전화	387	460	568	569	690	403
지능형서비스	4	7	8	10	10	57
FAX 매출액	-	-	1	2	3	4
전용회선	251	292	341	380	407	629
회선재판매	2	3	2	2	2	2
패킷 교환·전송	11	13	15	17	23	14
ISDN	-	-	-	0.0	0.5	0.9
〈무선통신〉						
이동전화	33	68	130	215	461	848
무선호출	39	79	128	222	488	860
계	3,657	4,483	5,302	5,911	6,654	8,366

〈표 5〉 부가통신 서비스 매출액

(단위 : 10억원)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
PC통신서비스	14	25	47	68	111	117
전자우편	5	7	11	13	7	7
신용카드검색	3	7	10	17	28	29
컴퓨터예약	3	4	7	11	14	17
전자문서교환	1	2	4	6	11	9
DB제작·검색	28	32	39	45	50	104
정보처리	·	·	·	·	·	26
700서비스	-	-	18	56	41	70
계	58	88	143	220	260	400

하는 전화서비스의 매출액 증가율은 10%(1991~1995)에 불과하며 1995년에는 거의 성장하지 않았다. 그러나 지능형 서비스와 전용회선 서비스는 높은 성장을 시현하고 있다. 무선통신서비스는 같은 기간 동안 연평균 88.4%의 높은 증가세를 유지하고 있다.

부가통신서비스는 아직 그 규모가 기간통신서비스의 5%에 불과하나 연평균 47%의 높은 성장을 지속하고 있다. 특히 PC통신서비스와 DB제작 및 검색의 시장이 급속히 확대되고 있다.

소프트웨어 산업

광의의 소프트웨어 산업은 소프트웨어제작과 정보처리 및 SI로 구분할 수 있으나 여기서는 소프트

웨어제작과 SI업을 중심으로 살펴본다. 소프트웨어 제작 부문의 시장은 1995년 현재 1조 5,000억원으로 정보통신기기 시장의 5.1%에 불과하나 성장률은 연평균(90~95) 36.2%로 하드웨어의 22.8%보다 월등히 높다. 시장내에서는 패키지 소프트웨어 시장이 오프라인 정보처리 시장보다 크며, 성장률도 높다. 과거 수주개발 및 유지/보수 시장이 상대적으로 줄어드는 반면 PC 성능 확대 및 보급 확대로 패키지 소프트웨어 시장이 급성장하고 있음을 보여주는 것이다. 한편 소프트웨어의 수입이 국내 매출액의 50%(94년, 2억 9,000만 달러)에 달하는 반면 수출은 수입의 6%(94년, 1,700만 달러)에 불과하여 국내 소프트웨어산업의 성장이 수입에 의존하고 있음을 보여주고 있다.

〈표 6〉 소프트웨어 매출액

(단위 : 10억원)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
시스템 S/W	25	35	53	108	120	233
개발용 S/W	24	37	42	58	77	76
응 용 S/W	92	162	249	342	352	466
패키지 S/W 계	142	234	345	508	549	775
오프라인 정보처리	173	220	353	448	459	722

〈표 7〉 SI 매출액

(단위 : 10억원)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
SI 매출액	864	1,633
LAN 매출액	171	246

SI시장은 95년 현재 1조, 9,000억원에 달하여 소프트웨어 제작시장의 1.25배에 달하고 있으며, 성장률도 SI매출액에서 90%, LAN 매출액에서 44%로 매우 높은 수준을 보여 주고 있어 향후의 유망산업임을 보여주고 있다.

이들 소프트웨어 시장은 향후로도 내수 시장을 바탕으로 급격한 성장을 기대할 수 있으나, 수입의존성은 당분간 지속될 것으로 보인다. 이들 부문에서는 전문업체의 성장과 이들간의 협력체제 구축이 중요한 변수로 작용할 것이다. ◆