

제 1 절 우리나라 정보산업동향

1. 개 황

1996년도의 우리나라의 정보산업은 우리 경제가 230억달러에 달하는 경상수지 적자, 1,000억달러가 넘는 외채 등 경제난국을 경험한데 비하여, PCS 등 7개 분야 27개 신규 사업자 선정 등을 통하여 통신산업계에 활력을 불어넣음으로써 이동통신분야의 지속적 성장과 함께, 멀티미디어산업의 활성화가 돋보인 한 해였다

통신기기의 생산규모는 전년대비 85%가 증가한 110.9억달러, 내수규모도 전년보다 두배로 성장한 110.3억달러에 달하였다. 정보기기 생산규모는 전년대비 6% 증가한 79억달러, 방송기기는 49억달러, 반도체 및 정보통신 부품은 전년대비 36% 증가한 311.8억달러에 달하여 이들을 포함한 우리나라 정보통신기기산업의 총생산은 약 551억달러에 이르렀다

한편, 통신서비스면에서도 약 110만 회선규모의 전화교환시설을 공급함으로써 1996년말 현재 우리나라 전화교환시설은 총 2,278만 회선으로 세계 9위권에 진입하였다. 그리고 국민 100인당 전화보급률은 전년의 41.5대에서 1996년에는 43대로 늘어났는데, 이는 선진국 수준의 통신지표이다. 국산교환기 보급률도 40%로 늘어나 내실면에서도 기반이 다져가고 있다. 이동전화시설은 전년대비 63% 증가한 400만 5천회선인데, 특히 1996년에는 가입자의 가장 큰 부담이 되었던 설비비와 장치비를 폐지함으로써, 1996년 한 해 동안 125만명이 늘어나 총가입자가 289만명에 달하였다. 이동전화의 인구 1,000명당 보급률은 1996년말 현재 69.8에 이르고 있다

부가통신은 참여하고 있는 기업수가 착실히 늘어 1996년말 현재 583개 기업이며 매출은 연평균 52% 증가하고 있다. 그 중 특히 PC통신사업의 성장률은 100%대를 육박하고 있다. 국내 인터넷 가입자는 1,812개 기관, 8만 5,494명이며 7만 3,573개 호스트가 접속되어 있는데, 1997년에는 더욱 확산될 전망이다. 또한 1996년초부터 인터넷, 인트라넷의 보급이 확산됨으로써 소프트웨어의 운용구심점이 기존의 운용체계(OS)에서 인터넷 검색용 웹브라우저로 전환되고, 콘텐츠 및 소프트웨어의 중요성이 더해가는 추세를 보였다

2. 정보산업정책

1996년도에 정부는 다음과 같은 정보산업 정책을 추진하였다 첫째, 정부·기업 등이 정보통신의 세계화와 국가 전반의 경쟁력을 강화하기 위하여 범국가적인 정보화를 추진하고 그 핵심요체인 초고속정보통신 기반구축사업을 착실히 추진하였다 둘째, 기술의 상호융합화에 대응하여 통신 방송 정보산업을 유기적으로 육성 지원함은 물론 정보통신사업의 진입제한을 완화함으로써 능력있는 민간기업의 창의와 활력을 발휘할 수 있도록 하였다 셋째, 기술개발과 인력양성 및 정보통신의 국제협력을 확대함으로써 산업의 경쟁력을 강화하는 정보산업정책을 전개하였다

범국가적인 정보화 기반구축과 초고속 정보통신사업 추진을 위하여 첫째, 충주 등 7개 지역에 지역정보센터를 설립하였을 뿐만 아니라 농어촌 컴퓨터교실 25개소를 신규로 개설하여 지역정보화를 촉진하였으며 정보화시설을 구축하고 있는 151개 기업체에 483억원을 지원하였다 둘째, 정보이용촉진을 위한 환경조성을 위하여 인터넷 '96 세계박람회의 참가를 지원함과 동시에, 교육망, 연구망 등 인터넷관련 정보통신망을 연동하였다 셋째, 초고속정보통신망을 확장하여 나가기 위하여 초고속공중망 가입자 광케이블 1만 6,798km를 구축함과 동시에, 초고속국가망 이용기관 1만 3,218개 기관 1만 4,984회선에 대하여 초고속정보통신서비스를 제공하였다 넷째, 초고속정보통신사업에 대한 대국민홍보를 위한 초고속정보통신전시관 구축을 추진하고 있으며, 동 시범사업을 확대하였다 예를 들면, 원격시범사업 7개과제를 선정하였을 뿐만 아니라 정부기관 영상회의 시범사업을 추진하였다

정보통신사업을 전략적으로 육성하기 위하여 첫째, 신규통신사업자용 통신장비수급 지원 대책을 수립하고, 그 개발기관을 선정하여 252억원을 지원하는 등 신규수요 창출을 지원하였으며 둘째, S/W 기술성 평가기준을 제정하고 컴퓨터프로그램보호법 시행령 및 시행규칙을 개정함으로써 저작권 보호를 위한 위탁관리제를 도입하는 등 우수신기술 중소기업에 지원하였다 셋째, 중소기업에 전략적으로 지원하기 위하여 멀티미디어 전문중소기업 37개 업체, 37개 과제를 선정하여 107억 4천만원에 지원하였을 뿐만 아니라, 마이크로통신(주)등 41개의 신규 유망 중소기업정보통신기업을 선정하고 주문형반도체 설계시험센터를 구축 지원하였다

넷째, S/W 산업을 육성하기 위하여 S/W 개발촉진법시행령을 개정·시행하였고, S/W 종합지원센터 설치 사업계획을 확정하고, 중소S/W 업체의 기술개발을 촉진하기 위한 사업으로 231개 과제, 216개 업체에 831억원을 융자·지원하였다 다섯째, 컴퓨터 산업육성을 위하여 고속병렬 컴퓨터, 멀티미디어 DBMS, 분산시스템 S/W, 지능형 멀티미디어 S/W를 개발하였으며, 멀티미디어 산업을 육성하기 위하여 멀티미디어 산업단지 조성을 위한 미디어밸리 추진위원회를 구성하였다

또한 정보통신산업분야에 경쟁체제가 정착될 수 있도록 첫째, PCS 등 7개분야 27개 통신사업자에 대

하여 신규로 허가함과 동시에, 동 허가제도를 보다 개선하기 위하여 관련 법령의 개정을 추진하였으며 둘째, 통신위원회 기능을 활성화하기 위한 법률 및 통신사업 회계제도 개선을 위한 회계규칙을 개정하고 통신망 상호접속제도 정비전담반, 설비제공 조건 및 요금산정 기준제정 등을 제정하였다

방송관련 산업을 육성하고 이를 지원하기 위하여 첫째, 방송기기산업 활성화 계획을 수립하였고, 유선 방송과 초고속 정보통신망의 연계방안 및 청각장애인을 위한 TV자막 방송 기술기준 등을 마련하였을 뿐만 아니라, FM 방송 난청지역을 해소하기 위하여 소출력방송 도입을 위한 허가치침도 확정하였다 둘째, 방송기술의 선진화를 위한 고선명 TV 전송기술을 개발하였을 뿐만 아니라, SK 텔레콤, 금호텔레콤을 중심으로 M/W를 이용한 무선 CATV 전송기술을 시험하였다. 셋째, 위성방송을 본격적으로 추진하기 위하여 KBS 제1, 2TV방송국을 허가하고, 무궁화 제2호 위성을 발사하였으며, 무궁화 제3호 위성을 확보하기 위한 구매발주도 하였다

끝으로 전파환경을 개선하고 그 이용질서를 확립하여 나가기 위하여 첫째, 지구↔태양간 우주전파 환경을 조사하고, 하이텔, 천리안 등을 통하여 PC 통신에 의한 전파예보서비스를 확대하였다 그리고, 전국 주요도시 40개 지점을 대상으로 지역별, 계절별 전파환경 분포를 조사하였다 둘째, 불요전자파 장해를 방지하기 위하여 전자파 장해유발기기의 검정을 강화하기 위한 규칙을 개정하고 전자파 장해방지기준(EMS) 및 보호기준(EMI)를 고시하였다

3. 정보통신기기산업

가. 통신기기산업

우리나라 통신기기산업의 생산규모는 1996년말 현재 전년대비 85%가 증가한 110억 8,854만달러를 기록하였으며, 내수도 1995년의 55억 4,918만달러에 비하여 약 두배 정도 성장한 110억 2,717만달러에 달하였다 이에 따라 1996년도 통신기기 생산 및 내수규모는 세계 주요 30개국 통신기기시장의 약 68%를 점유하고 있다

또한, 수출은 1995년의 22억 153만달러에서 1996년에는 24억 1,948만달러로 증가하였고, 수입은 1995년의 17억 5,066만달러에서 23억 5,811만달러로 증가함으로써 1996년도 무역수지는 6,137만달러의 흑자를 기록하였다

〈표 I-1-301〉

통신기기산업의 연도별 시장 추이

(단위 : 만달러)

연도	1992	1993	1994	1995	1996
생산	255,515	282,160	336,279	600,005	1,108,854
내수	192,908	216,131	298,152	554,918	1,102,717
수출	136,881	155,095	178,990	220,153	241,948
수입	74,274	89,066	140,863	175,066	235,811
수지	62,606	66,029	38,127	45,087	6,137
경쟁력계수	0.30	0.27	0.12	0.11	0.01

주) 환율은 1995년(771.09원), 1996년(804.36원) 적용
 자료 : 정보통신부, "1997년도 전기통신에 관한 연차보고서"

나. 정보기기산업

우리나라 정보기기산업의 1996년도 생산규모는 1995년의 74억 9,270만 달러에서 60%가 증가한 79억 4,311만달러, 내수는 1995년의 56억 9,672만 달러에서 05% 증가한 57억 2,230만달러를 나타내었다. 국내 정보기기의 생산규모는 세계 30개국의 약 2,604억달러 중 31%를 점유하고 있으며, 내수 규모는 세계 30개국의 약 2,483억달러 중 23%를 점유하고 있다.

〈표 I-1-302〉

정보기기산업의 연도별 시장 추이

(단위 : 만달러)

연도	1992	1993	1994	1995	1996
생산	316,081	372,585	452,518	749,270	794,311
내수	207,473	232,668	332,040	569,672	572,230
수출	213,096	256,391	277,709	393,348	474,131
수입	104,488	116,474	157,231	213,750	252,050
수지	108,608	139,918	120,478	179,598	222,082
경쟁력계수	0.34	0.38	0.28	0.30	0.31

주) 환율은 1995년(771.09원), 1996년(804.36원) 적용
 자료 : 정보통신부

다. 전파 및 방송기기산업

우리나라 방송기기산업의 1996년도 생산규모는 1995년의 17억 9,104만 달러에서 48억 9,651만달러, 내수는 1995년의 15억 7,727만달러에서 48억 3,864만달러를 기록하였다.

한편, 방송기기 수출은 녹화기용 TV카메라, 위성방송 안테나 등의 수출부진으로 인하여 1995년의 3억 5,867만달러에서 55.3%가 감소한 1억 6,047만달러, 수입은 1995년의 1억 4,490만달러에 비하여 29.2%가 감소한 1억 260만달러를 기록하였다. 이에 따라, 수출입 흑자가 1995년의 2억 1,378만 달러에서 1996년에는 5,787만달러로 줄어드는 양상을 보이고 있으며, 경쟁력계수 역시 0.22로 약간씩 낮아지고 있으나, 어느 정도 경쟁력은 유지하고 있는 상황이다

〈표 I-1-303〉

방송기기산업 연도별 시장 추이

(단위 : 만달러)

연 도	1992	1993	1994	1995	1996
생 산	26,375	27,936	26,941	179,104	489,651
내 수	17,705	8,466	5,848	157,727	483,864
수 출	14,445	25,692	30,837	35,867	16,047
수 입	5,775	6,222	9,744	14,490	10,260
수 지	8,670	19,470	21,093	21,378	5,787
경쟁력계수	0.43	0.61	0.52	0.42	0.22

주) 1) 라디오 및 TV 수상기와 관련 부분품 제외

2) 환율은 1995년(771.09원), 1996년(804.36원) 적용

자료 : 정보통신부

라. 반도체 및 정보통신부품산업

우리나라 정보통신부품산업은 생산, 내수, 수출, 수입 등 모든 면에서 정보통신기기산업중 가장 큰 비중을 차지하고 있다. 1996년도 부품의 생산규모는 반도체시장의 위축으로 1995년의 300억 8,578만달러에서 36% 증가한 311억 7,537만달러를 시현하였다. 내수는 1995년의 171억 6,936만달러에서 37.2%로 대폭적으로 성장하여 235억 5,095만달러를 시현하였다. 이에 따라 우리나라 부품의 생산규모는

〈표 I-1-304〉

정보통신부품산업의 연도별 시장 추이

(단위 : 만달러)

연 도	1992	1993	1994	1995	1996
생 산	1,125,930	1,355,476	1,980,641	3,008,578	3,117,537
내 수	999,833	1,075,234	1,340,986	1,716,936	2,355,095
수 출	861,158	999,072	1,533,476	2,522,747	2,178
수 입	735,061	718,830	893,821	1,231,105	0.65
수 지	126,097	280,242	639,655	1,291,642	1,415,623
경쟁력계수	0.08	0.16	0.26	0.34	0.21

주) 환율은 1995년(771.09원) 1996년(804.36원) 적용

자료 : 정보통신부

세계 30개국의 약 2,571억달러 중 약 121%를 점유하고 있으며, 그 비중이 큰 폭으로 증대되고 있다. 또한 내수규모는 약 2,657억달러인 세계 30개국의 부품시장 중 895의 시장점유율을 나타내고 있다

4. 정보통신서비스

가. 통신서비스

우리나라는 1980년대부터 전기통신시설의 대량 확충 및 현대화는 물론 정보사회의 조기실현에 대비한 서비스의 고도화에 충실하여 왔다 이에 따라 1982년 일 매년 연평균 100만회선 이상의 전화시설을 대량으로 공급하였으며, 1987년에는 1,000만회선을 돌파함으로써 '1가구 1전화 시대'가 개막되었다 그후 국산 전자교환기의 성공적인 개발 등에 힘입어 시설을 꾸준히 확장한 결과, 1996년말 현재 시설수 2,278만 9천회선, 가입자수는 1997년 5월7일에 2,000만명을 돌파하여 세계 9위의 전화시설 보유국으로 급성장하여, '1가구 2전화 시대'라는 전기통신분야의 새로운 이정표를 수립하였다

또한, 100인당 가입자수도 1995년의 41.5명에서 1996년말에는 43.0명으로 증가하였으며, 국내개발 TDX 교환기 시설도 933만 회선을 설치하여 전체 교환시설의 40.9%를 점유하게 되었다

<표 I-1-401>

일반전화 성장추이

연 도	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
시 설 수 (천 회 선)	15,293	17,511	19,021	20,141	20,783	21,684	22,789
가 입 자 수 (천 명)	13,276	14,573	15,593	16,633	17,647	18,600	19,600
100 인 당 가 입 자 수 (명)	31.0	33.7	35.7	37.8	39.6	41.5	43.0

자료·정보통신부

또한 경제 및 국력의 신장에 따라 국제전화 이용량은 매년 증가하여 북한을 제외한 총 196개국 240지역과 통화가 가능하며, 이 가운데서 195개국 231지역과 국제자동통화(IDD)가 가능하게 되었다

이동전화서비스 면에서는 1996년말 현재 이동전화 교환시설은 400만 5천회선으로서 1995년의 245만회선에 비하여 63.5%가 증가하였다 RF채널은 1995년의 5만9,536회선에서 1996년에는 12만 2,991회선으로 확대되었으며, 기지국수는 1995년의 1,170개국에서 1996년에는 2,002개국으로 증가하였다 지역별로는 셀룰러방식의 서비스를 전국 78개시 전역과 193개읍 및 인접한 면지역 그리고 고속도로 등의 주변지역을 대상으로 제공함으로써 전국 서비스를 실현하였다

CDMA 이동전화 서비스는 1996년 1월 SK텔레콤에 의하여 인천지역부터 시작되었는데, 동년 4월에는 신세기통신이 이에 가세하여 전국적인 서비스를 시행하는 등 세계최초로 한국에서 사용되었다

1997년 7월 현재 CDMA 이동전화서비스는 양사에 의하여 전국 시 이상 지역과 주요 읍면 등에 확장되었고, 1997년 12월까지 기존의 아날로그 서비스지역과 동일하게 확장될 예정이다

그 결과, 1984년 2,658명에 불과하였던 이동전화 가입자수가 매년 연평균 100% 정도의 급속한 신장세를 보여, 1995년 1월 25일에는 셀룰러방식의 이동전화서비스가 도입된지 10년만에 가입자가 100만 명을 돌파하였으며, 1996년말에는 318만 989명으로 증가하였다 이에 따라 우리나라의 인구 1,000명 이동전화 보급대수는 1995년의 37대에서 1996년에는 69.8대로 크게 증가하였다

특히, 디지털방식의 이동전화는 아날로그 방식에 비하여 음질과 수용용량이 우수하여 서비스개시 첫해인 1996년말까지 90만명에 가까운 가입자를 유치하였으며, 1997년 중에는 아날로그 방식의 가입자수를 초과할 것으로 예상된다

또한 위성통신서비스 제공을 위한 기업의 활동이 본격화되었다 한국전기통신공사에 의하여 무궁화위성중계기를 임차하여 이용자가 직접 위성지구국을 설치 사용하는 위성중계기입대서비스가 제공되고 있으며 위성고정비디오(TVRO TV Receive Only) 서비스, 위성이동중계(SNG Satellite News Gathering) 서비스, 위성전송망저속회선(VAST Very Small Aperture Terminal) 서비스, 위성전송망고속회선(TSAT T1 carrier Small Aperture Terminal) 및 위성이동데이터(SMDS) 서비스 등이 제공되어 점차 이용이 증가하고 있다 또한 무궁화위성을 이용한 직접위성방송은 현재 공급 가능한 방송채널 총 20개 채널 중 2개 채널로 KBS에서 디지털시험위성방송을 실시하고 있고, 1997년 하반기에 추가로 4개 채널(EBS 2개, 민영방송 2개)로 위성교육방송을 실시할 예정이다

Motorola사의 Iridium, Local-Qualcomm사의 Globalstar, INMARSAT의 ICO, TRW/텔레글로벌사의 Odyssey 등 4개 시스템 등 범세계이동통신시스템(GMPCS)은 사업주체사 중심으로 세계 각국의 투자자들이 공동 참여하는 국제 컨소시엄 형태로 진행되고 있으며 우리나라에서는 SK 텔레콤, (주)데이콤과 현대전자, 한국전기통신공사, 삼성전자 및 신세기통신, 금호텔레콤과 대우가 각각 참여하여 관문국을 준비하고 있다.

나. 부가통신망서비스

최근 부가통신망서비스는 급속한 통신기술 발전, 컴퓨터의 보급 확대, 사회간접자원인 통신회선의 확충과 개선, 여러 매체들의 성능향상, 서비스제공업자들의 다양화된 정보의 제공, 네트워크 서비스의 지역 확대 등으로 국민생활의 저변으로 확대되고 있다 나아가, 온라인 정보처리 및 정보검색서비스는 물론, 전자우편서비스(E-Mail), 신용카드조회서비스(CCIS·Credit Card Information Service), 컴퓨터예약서비스(CRS·Computer Reservation Service), 전자문서교환서비스(EDI·Electronic Data Interchange), 음성정보서비스(VMS·Voice Messaging Service) 등으로 매우 다양화 고도화되고 있다

국내 기업들의 전산화 추세가 지속되고, 성능이 우수한 컴퓨터의 보급 확대 등에 힘입어 부가통신산업

에 참여하고 있는 기업들이 꾸준히 증가하고 있다. 1990년에는 동 산업분야내 부가통신산업에 참여하고 있는 기업들이 꾸준히 증가하고 있다. 1990년에는 동 산업분야내 5개 업체만이 참가하였는데, 1993년에는 144개 업체, 1994년에는 234개 업체, 1995년 320개 업체, 그리고 1996년도에는 576개 업체가 이에 참여하고 있다

이 중에서 부가가치통신서비스는 이용자가 전송한 정보의 내용, 형태, 또는 통신규약을 변경하거나 비실시간 통신방식으로 정보를 축적하여 전송하는 전기통신무역(서비스)로서 현재 국내에서 제공되고 있는 대표적인 서비스에는 PC통신서비스, 전자우편서비스, 신용카드조회서비스, 컴퓨터예약서비스, 전자문서교환서비스 등이 있다. 동 서비스의 매출액은 1990년도 이후 연평균 52.0%라는 고성장을 보이고 있다. 특히 PC통신서비스부문이 가장 빠른 성장률을 나타내고 있다.

또한 인터넷 열기가 고조되면서 1994년 한국전기통신공사에서 미국 Sprint사와 256Kbps로 접속하여 KORNET서비스를 제공한 것을 비롯하여 본격적인 상용 인터넷서비스가 제공되고 있다. 무료/유료서비스를 제공하고 있는 ISP는 1996년 12월말 현재 16개업체가 서비스를 제공하고 있으며, 앞으로는 인터넷 신규참여업체들의 증가로 국내 인터넷서비스는 더욱 확산될 전망이다. 1996년 12월말 현재 국내 인터넷 가입자는 1,812개 기관 및 8만 5,494명이며, 7만 3,191개의 호스트가 접속되어 있다.

다. 방송서비스

공중파방송은 1995년 제1차 지역민방의 출범으로 기존 지역방송 및 지역신문, CATV등 지역내 다른 언론매체들과 치열한 경쟁을 벌이는 새로운 경쟁 구도를 가져왔다. 부산, 대구, 광주, 대전방송 등 4개 지역민방의 개국 1년간 감가상각비를 제외한 수지균형 상황은 다음과 같다. 대전방송과 광주방송이 각각 19억원, 16억원의 흑자를 낸 반면, 부산방송과 대구방송은 각각 17억원, 12억원 적자를 기록하였다. 그러나 부산방송 및 대구방송의 경우에도 1996년말 또는 1997년이면 모두 흑자로 돌아설 것으로 예상된다.

제2차 지역민방은 1996년 11월에 공보처에 의하여 사업자로 선정된 인천(동양화학)·전주(세풍)·청주(뉴맥스)·울산(주리원백화점) 방송 및 수원FM(천지산업)으로 1997년 상반기 중에 제2차 민방에 대하여 주파수가 허가되었다.

디지털 지상방송은 멀티미디어서비스 등 다양하고 새로운 부가서비스의 제공 및 효율적 채널활용이 가능한 첨단 방송방식이다. 우리나라는 관련 장비의 국산화를 통하여 2000년 1년간의 시험방송을 한 후 2001년부터 디지털 방식으로 정규 방송을 할 계획이다. 그 일환으로 기존 아날로그 방송은 연차적으로 디지털 방송으로 전환할 예정이다. 이에 따라 2001년부터는 아날로그 방송의 허가를 제한하는 대신, 디지털 방송만 허가할 방침이다.

1996년 부상한 인터넷 방송은 컴퓨터 모니터의 대형화, 통신회선의 전송능력 향상 및 소프트웨어의 기

술추세를 감안하여 볼 때, 지상파나 케이블TV, 위성방송과 동등한 입장에서 경쟁하는 주요 미디어 수단으로 발전할 것으로 예상된다. 그리하여 2000년대에는 인터넷 방송에 의한 통신·방송의 융합매체가 지상파·케이블·위성 등 기존 방송매체를 압도할 가능성이 높다. 이에 현재의 국내 방송 3사를 1996년 말~1997년초부터 대고객서비스 및 이미지제고 차원에서 시험적인 인터넷 방송을 개시하였다.

CATV는 1995년 1월 5일에 시험방송을 시작한 후, 3월 1일부터 본 방송을 개시한 CATV는 현재 총 29개 채널이 있다. 1996년 12월 18일에 총시청가구의 약 18.6%에 해당하는 150만 가구가 시청하였고, 전송망의 홈페이지도 69.1%를 넘어섰다. 정부는 1997년 상반기 중에 전국 53개 지역의 제1차 종합유선방송국(SO·System Operator) 허가 지역을 제외한 나머지 지역에도 제2차 SO사업자를 추가로 허가하였다.

그러나 낮은 유료시청자율, 잦은 전송망 사고 등에 따라 대부분의 SO가 만성적인 적자에 시달리고 있다. 이에 가입자 증대 및 유료가입자 확대 방안의 수립, 공동수신 전송망의 해결과 양방향전송의 조기 구축 등 전송망 정비, 수신료 배분 및 채널 패키지 초기 실현 방안 모색 등의 개선책이 요구된다.

디지털위성방송은 1996년 7월 1일부터 KBS가 2개 채널에 한하여 시험방송을 하고 있는 무궁화위성 방송 서비스의 본 방송 시기는 1996년 정기국회에서 처리될 예정이었던 단일방송법의 처리가 지연됨에 따라 늦춰지고 있다. 그러나 1997년 중에는 국회에서 단일방송법이 통과될 것으로 예상되므로 그 후에 위성방송에 대한 논의가 본격적으로 이루어질 전망이다. 또한, EBS가 KBS의 선례처럼 2개 채널에 대하여 실용화 시험국 허가를 거쳐, 8월 중 위성교육방송에 대한 시험 서비스를 하기로 하였다.

라. 멀티미디어서비스

컴퓨터 및 고속 네트워크기술의 발전과 사용자의 요구 증가로 음성, 데이터, 화상 등을 통칭하는 멀티미디어 어플리케이션의 중요성이 점차 커지고 있다. 향후 단일정보 형태의 통신은 점차 줄어드는 대신, 여러 형태의 정보를 다양하게 조합한 멀티미디어통신은 증가될 전망이다.

멀티미디어 워크스테이션을 이용한 영상회의, 원격교육, 공동편집작업 등이 보편화되고 있으며, 부동산, 은행, 의료 등 각종 분야에 있어서 원격 카운셀링 등이 이뤄지고 있다. 이 밖에도 멀티미디어 메일을 통하여 제품 및 서비스와 관련된 원격 시장이 형성될 것이다. 뿐만 아니라 네트워크 게임 및 가상현실도 멀티미디어 어플리케이션이 될 것이다.

특히 국내 멀티미디어 관련 업체들은 가전형 멀티미디어사업보다는 네트워크형 멀티미디어사업에 보다 큰 관심을 보이고 있으며, 인터넷, 인트라넷 등 온라인 멀티미디어 서비스와 네트워크형 멀티미디어 서비스를 본격적으로 추진할 계획이다.

멀티미디어서버서비스로는 한국전기통신공사가 1996년 10월 가입자광케이블망과 ATM교환기, 멀티미디어 단말기 등을 설치하여 제공하고 있다. 국회와 KBS, MBC, SBS 등 방송3사, 보람증권 등 30여

개 대형빌딩, 미주아파트 1백여 세대 등 3백여 가입자를 대상으로 시범서비스가 제공되고 있다. 서비스의 내용으로는 각종 동영상정보를 검색, 이용할 수 있는 주문형비디오(VOD) 서비스를 비롯하여, 전자신문, 국립중앙도서관의 전자도서관, 중앙박물관의 전자박물관서비스와 영상전화 등이다. 한편, 대전지역에서 실시 중인 초고속정보화 시범지역 서비스를 비롯하여 서울-대전간 초고속선도시험망, 여의도 멀티미디어시범망, 한국전기통신공사 인터넷망 등 초고속 정보통신기반구축 핵심시범사업으로 사용되는 정보네트워크가 상호 접속됨으로써, 보다 광범위한 초고속 관련 시범사업으로 확대될 전망이다. 이에 따라 서울과 대전지역의 시범가입자 상호간은 물론, 시범가입자 이외의 국내의 인터넷 가입자들도 대전지역의 초고속 시범망과 여의도 멀티미디어 단지, 초고속 선도시험망에서 제공하는 다양한 멀티미디어 서비스를 이용할 수 있게 될 전망이다.

케이블망을 통한 데이터통신서비스에는 전송망사업자인 한국전력의 움직임이 돋보이며 한국전기통신공사도 시험서비스 중이다. 1차 SO의 54개 지역 중 33개 지역의 전송망을 담당하고 있는 한국전력의 경우, 망 확대작업을 중점 추진, 7백 50MHz 전송대역폭을 상당 수준까지 끌어올린 상태이다. 또한 2차 SO에 대한 설비투자도 7백 50MHz 이상으로 추진함으로써 조만간 CATV망을 통하여 상용화된 인터넷, 전화, 방범방재, 원격전력제어 등 부가통신 서비스에 대응한다는 계획이다.

5. 소프트웨어산업

1995년 이후 세계 소프트웨어시장은 Windows95, 인터넷·인트라넷, 개방형시스템 등의 확산으로 급격히 변화하고 있다.

1995년 8월에 미국 마이크로소프트사가 발표한 윈도우 95는, 소프트웨어의 2대 축이었던 패키지소프트웨어와 고객주문형소프트웨어를 연결하는 계기가 되었다. 이어 1996년초부터 폭발적으로 보급되고 있는 인터넷·네트라넷은 더욱 큰 반향을 일으켰다. 즉, 모든 소프트웨어는 인터넷·인트라넷 지원기능이 요구되었으며, 이 과정에서 소프트웨어산업의 재편현상까지 야기되었다. 소프트웨어의 중심점이 기존의 운용체계에서 인터넷검색용 월드와이드 웹 브라우저로 전환되었고, 온라인 및 연속적 제공특성을 가지는 콘텐츠 소프트웨어의 중요성이 더욱 부각되었다는 것 등이 그 예이다.

한편, 1997년에 들어서면서 네트워크를 통하여 서로 다른 운용시스템을 통합할 수 있는 개방형시스템이 부상되고 있는데, 이와 관련된 표준의 제정과 함께 다양한 개발도구도 잇따라 출현되고 있다. 이러한 과정에서 패키지소프트웨어는 점차 쇠락되고 있다. 이것은 다양한 미디어기술의 활용 및 네트워크와의 결합을 통한 효율적인 공급구조의 구축과 고객의 니즈에 맞는 제품생산을 의미하는 것으로서, 오히려 소프트웨어산업 발전의 획기적인 전기가 되는 것이다. 더 나아가, 소프트웨어는 하드웨어의 종속적인 산업이 아니라, 오히려 하드웨어의 발전을 이끄는 입장으로 반전되고 있다.

한편, 국내 소프트웨어업계는 세계적 조류에 비교적 빠르게 적응하면서 우리 고유의 문화적 특성을 감안한 독자적인 영역을 구축하고 있다. 1997년 5월에 발표된 정보통신발전 중기 전망에 따르면, 우리나라 소프트웨어산업의 생산액은 1996년의 경우 3조 4천억원 규모인데, 1997년부터 연평균 34% 이상으로 성장하여 2001년에는 14조 8천억원 규모를 확대될 전망이다. 이들 세계시장에서 차지하는 비중으로 계산하여 보면 1996년의 14%에서 2001년에는 34%로 증가하는 것이 된다.

1996년도 국내 패키지소프트웨어 시장은 1995년 대비 42.9% 증가한 약 9,027억원 규모로 지속적인 성장세를 보이고 있는데 1997년도에도 이러한 성장세를 지속하여, 마침내 1조원을 돌파할 전망이다. 그중 시스템소프트웨어가 전체의 57.3%인 6,637억원, 응용소프트웨어가 22.6%인 3,604억원이다. 제품별로는 운영체제(OS)류가 4,878억원으로 전체의 42.1%를 차지하고 있지만, 점차 그 비중이 줄고 있는 추세이다.

1996년도 정보서비스 분야에서는 전문가서비스 부문의 수주개발(SI)이 전체매출의 59.7%인 1조 808억원을 차지하여 여전히 시장을 주도하고 있다. 1997년도의 총매출액 규모는 3조 6천억원이 초과될 전망이다. 이는 1996년도 수준보다 33% 신장된 규모이다.

6. 멀티미디어산업

가. 콘텐츠

현재 서비스되고 있는 대부분의 멀티미디어 콘텐츠는 인터넷을 통하여 제공되고 있다. 인터넷의 멀티미디어 콘텐츠에는 인터넷서비스 업체(ISP)와 웹호스팅 업체, 인터넷을 통한 기업홍보 등 많은 업체들이 참가하고 있다. 이는 멀티미디어 서비스를 쉽게 제공할 수 있도록 개발된 웹 환경 뿐만 아니라 이용자들이 보다 유익하고 편리한 멀티미디어 콘텐츠를 필요로 하고 있기 때문이나, 특히, 1996년에 개최된 정보엑스포 행사를 통하여 멀티미디어 콘텐츠에 대한 관심이 일반인들에게 점차적으로 확산되고 있다. 현재 국내 멀티미디어 콘텐츠들은 게임, 노래 및 영화 등 엔터테인먼트 분야에 집중되어 있다.

인터넷의 웹콘텐츠 서비스는 인터넷 서비스업체(ISP) 뿐만 아니라 웹호스팅 업체와 인터넷을 통한 홍보기업 등 많은 업체들이 제공하고 있는 추세이다. 또한 웹 환경은 멀티미디어 서비스를 쉽게 제공할 수 있도록 설계되어 있어 다양한 멀티미디어 콘텐츠가 많이 생겨나고 있다. 그러나 서비스를 제공하는 콘텐츠가 늘어남에 따라 시스템을 계속 확대해야 하는 등 비용부담이 크고, 콘텐츠의 내용이나 형식을 시의성 있게 수시로 바꾸기 어렵다는 단점이 있다.

현대정보기술 아이네트 등 대부분의 인터넷 서비스업체(ISP)들은 콘텐츠 제공업체 자신이 콘텐츠를 직접 운영하는 방식을 채택하고 있다. 이 방법은 정보를 수시로 갱신할 수 있을 뿐만 아니라, 정보의 질

에 맞도록 정보를 제공하고 계약을 체결할 수 있다. 그 대신 서비스사업자는 채팅, 게시판, 동호회 등 BBS 기능만 운영하고, 제공 정보를 보다 쉽게 검색할 수 있는 검색엔진 등의 서비스만 제공하면 된다.

나. 멀티미디어기기

멀티미디어를 구현하는 핵심은 사용자가 사용하는 PC다. 현재까지 국내에 보급되어 있는 PC는 멀티미디어 기능을 갖추지 못한 업무용 PC와, 다양한 멀티미디어 기능을 탑재한 멀티미디어 PC로 나누어진다. 업무용 PC는 기업의 사무전산화를 목적으로 한 제품이므로, 멀티미디어 기능보다는 기업내의 근거리 통신망에 연결할 수 있는 LAN카드를 내장하고 빠르게 업무처리를 하는 특징을 지닌다. 반면 멀티미디어 PC는 컴퓨터를 통하여 멀티미디어 서비스를 받을 수 있도록 동영상카드, 사운드카드, CD-ROM 드라이브 등을 탑재하여 다양한 멀티미디어 기능을 구현할 수 있다.

그러나, 이같은 구분은 점차로 의미를 상실하고 있다. 정부기관 및 기업체가 업무의 전산화를 시행하면서 과거에 공급되었던 업무용 PC를 대부분 멀티미디어 PC로 대체하고 있기 때문에 실제로 업무용 PC라고 불리던 PC는 점차로 사라지고 있다.

정부기관 수요의 대부분을 차지하고 있던 행정전산망용 PC의 표준규격도 1996년부터는 멀티미디어 PC로 전환되었다. 1997년초에 개정된 행정전산망 PC 규격도 MMX (Multimedia Extension) 칩과 차세대 표준규격으로 주목받고 있는 USB (Universal Serial Bus) 등으로 변경되었다. 이에 업무용 PC시장에서도 멀티미디어화가 진행되어 가고 있다.

국내 PC산업은 그 동안 연 30% 이상의 고도성장률을 보여왔다. 그러나 1996년도에 들어와서는 전반적인 경기침체와 맞물려 PC산업의 신장도 점차 둔화되고 있다. 예를들어 1996년도의 국내 PC시장 규모는 1995년에 비하여 19%가 늘어난 약 190만대이었다.

지난 1994년까지만 하더라도 가정수요는 전체 PC시장의 40% 수준에 불과하고, 나머지 60%는 정부 및 공공기관, 기업들을 포함한 업무용 수요이었다. 그러나 1995년에 일반 가정 수요가 폭발적으로 증가하면서 전체 시장의 70% 이상을 차지하였다. 그러나 1996년에서 1997년으로 이어진 경기침체는, PC 수요를 주도하였던 일반 가정에서 고가 PC의 구매를 망설이게 하였고, 이는 용산 등 전자상가나 대기업들의 대리점에서의 유통물량이 예년보다 적게는 80%, 많게는 60% 수준으로 급격히 감소하였다. 이에 PC업계는 업무용 PC시장에 큰 관심을 기울이게 되었다. 이 같은 PC수요가 위축된 원인 중의 하나가 수요를 촉발시킬만한 특별한 이슈가 없었다는 점이다. 3차원게임 지원 기능, 화상회의 기능, 음성합성 기능(TTS), 영어 캡션 기능(CCFE) 등이 주요 이슈로 등장하였지만, 사용자들로부터 커다란 호응을 얻지 못하였다. 또한 PC시장 활성화에 기폭제 역할을 할 것으로 예상되었던 펜티엄프로칩도 인텔이 동 제품을 가정용이 아닌 업무용 분야에 마케팅을 집중함으로써 국내 PC시장에서 큰 반응을 일으키지 못하였다.

한편, PC의 수요감소와는 달리 PC공급 측면에서는 100만원대 이하의 펜티엄 PC가 중견기업에 의하

여 잇따라 출시됨으로써 PC시장에서는 가격과괴현상을 초래하였다 1996년도 PC시장에서의 외국계 업체들의 시장점유율은 1995년의 10%선에서 1996년도에는 5% 수준으로 낮아진 것으로 주목되는 점이 다 이는 본사의 지원부족과 잦은 지사장 교체로 인한 내부진통 등이 그 원인이라고 사료된다.

반면 컴퓨터 주변기기 분야는 PC의 고급화와 멀티미디어 대중화에 힘입어 사양이 크게 상향 조정되었다 모니터의 경우 15인치 제품이 비약적인 성장세를 기록하였고, 17인치 이상의 고급 제품 판매도 큰 폭으로 늘어났다

프린터 분야에서는 컬러 잉크젯 기종이 완전히 대중화되었고, 보급형 A4용지 레이저프린터 판매량도 급신장하고 있다 또 고급기종에서는 컬러 레이저프린터와 네트워크 프린터가 새로운 시장을 형성하였는데, 이는 1997년 이후 프린터 기종이 더욱 다양화될 암시라고 할 수 있다

1996년 기억장치 분야는 고성능 CD-ROM 드라이브가 잇따라 출시되었다 1996년초 2배속 제품이 주력으로 공급되었지만, 9월 이후에는 8배속 제품이, 11월에는 또다시 10배속 이상의 제품이 이를 대체하는 등 불과 1년만에 여러 제품군이 교체되었다

CD-ROM드라이브의 고속화와 함께 차세대 광기억장치로 주목받고 있는 디지털 다기능 디스크(DVD)-ROM 드라이브도 전격적으로 등장되었다 그러나 12월부터 PC용 제품이 공급될 것이라는 당초 기대와는 달리 삼성·LG 등 기억장치 생산업체들이 그 양산을 미루고 있어 1997년도 하반기부터 본격적으로 시장이 형성될 것으로 예상된다

컴퓨터 내장부품인 보드 분야에서도 많은 변화가 있었다 우선 주기판 분야에서는 486기종이 단종되고, 펜티엄 고급기종이 공급되고 있다 대부분의 주기판업체들이 펜티엄 166MHz를 주력기종으로 공급하고 있으며, 1996년 말부터는 펜티엄 200MHz 기종과 펜티엄 프로기종 등 고급 모델도 크게 판매되고 있다

VGA카드 분야도 128비트 제품이 잇따라 출시됨으로써 조만간 기존의 64비트 제품을 대체할 가능성이 높다 128비트 VGA카드는 MPEG-II로 압축된 영상물을 소프트웨어 방식으로 디코딩하는 데 필수적인 제품으로서, 향후 PC의 기본사양이 될 전망이다. 또 게임기 수준의 박진감 넘치는 3차원 그래픽 출력을 지원하는 3D 가속 VGA 제품도 개발되고 있다

팩스모뎀은 상반기 28.8Kbps급 제품이 기본으로 판매되었는데, 동 제품은 하반기에 들어서면서 대부분 단종되었고, 33.6bps급 제품이 이를 대체하게 되었다. 지난 1995년까지만 하더라도 호황을 누렸던 MPEG보드 분야는 크게 위축되기 시작하였다 이같은 현상은 PC사양이 고급화되면서 VGA와 복합영상 보드에 소프트웨어 방식의 MPEG 구동기능을 기본으로 포함시키고 있기 때문이다

1995년 배소경쟁과 신제품 출시전쟁을 치른 CD-ROM 드라이브업계는 종전보다 증가세가 둔화된 가운데 판매경쟁이 치열할 것으로 전망된다 이와 함께 CD-ROM드라이브 공급사들은 1996년 상반기부터 출시된 PC용 DVD-ROM 드라이브 공세에도 맞서야 할 입장이다. DVD-ROM 드라이브 업체는 1997년 가전시장과 컴퓨터 부품시장 등 신규 시장을 공략하기 위하여 과감한 마케팅 전술을 마련하고 있

으며, 멀티미디어 보드 및 주변기기 공급사 등 유관업체와 협력체계를 구축 중이다

1997년도 CD-ROM 드라이브 시장규모는 전년 대비 22% 가량이 늘어난 140만대 정도로 예상된다 또 세계시장 규모는 전년 대비 20%가 성장한 5,600만대가 될 전망이다 이같은 신장세는 1997년 PC시장이 1996년 불황의 여파에서 벗어나 정상궤도에 진입될 것으로 전망되기 때문이다

CD-ROM 드라이브 분야에서 일본을 위협하고 있는 한국 기업들은 1996년 전세계 시장의 17% 가량을 공급하였다 그러나 1996년 하반기부터 많은 신규시설투자와 해외생산공장 설립으로 인하여 1997년에는 26% 이상의 시장점유율을 나타낼 것으로 예상된다

특히 1997년 광기억장치 분야에서 노트북 PC용 CD-ROM 드라이브가 비약적인 신장세를 보일 전망이다 업체들은 1997년도에 출시할 노트북 PC에 8~16배속 CD-ROM 드라이브를 기본적으로 탑재할 것으로 생각되어 동 시장을 겨냥한 슬림형 CD-ROM 드라이브의 판매가 호조를 보일 전망이다

또한 삼성전자, 현대전자, 현주컴퓨터, 삼보컴퓨터, LG-IBM, 대우통신 등 주요 PC업체들은 DVD-ROM 드라이브를 채용한 PC를 대거 출시하기 시작, 시장 선점경쟁에 나서고 있다

다. 멀티미디어 소프트웨어

1996년도는 CD-ROM 타이틀 사업에 신규업체들이 두드러지게 늘어난 한 해이었다 이들 업체들은 앞으로 정보통신 서비스 분야가 가장 각광을 받는 업종이 될 것이라는 확신하에, 하드웨어 구축과 함께 병행하여 나가야 할 필수 사업분야로서 디지털화된 콘텐츠 사업을 선정하고, 현재 가장 상업적 수익을 올리고 있는 CD-ROM 타이틀사업에 참여하였던 것이다. CD-ROM 타이틀에 담을 소스를 보유하고 있는 방송업체 및 출판사들도 이 CD-ROM 타이틀 사업에 참여하고 있다.

각 방송사와 CATV 프로그램 공급업체(SO)인 GTV, 동아TV, 투니버스 등이 CD-ROM 타이틀 사업에 참여하였으며, 그 밖에 지역 CATV SO도 참여하는 추세이다 KBS는 CD-ROM 타이틀 사업을 강화하기 위하여 타기업과 협력하여 개발하고 있다 이제는 단순 소스 제공에서 벗어나 개발비의 공동투자를 통한 이윤의 공동분배라는 형식으로 협력을 확대하고 있다 또한 MBC미디어텍은 CD-ROM 타이틀 개발업체 뿐만 아니라 컴퓨터 그래픽 전문업체 등과 전략적으로 제휴하여 CD-ROM 타이틀의 개발에 나서고 있다 SBS프로덕션은 한겨레정보통신과 협력하여 CD-ROM 타이틀 사업을 전개하고 있다. 출판사로는 대한교과서주식회사, 보리출판, 다락원, 삼성당, 중앙출판사 등이 CD-ROM 타이틀 사업에 참여하고 있거나 참여할 계획이다

1996년부터 본격적으로 보급되기 시작한 DVD는 대용량으로 고화질, 고음질의 영상을 최장 135분까지 수록하고, 재생이 가능하며, CD수준의 음악을 7시간 이상 수록할 수 있다. 이를 데이터로 이용할 경우에는 DVD에 240쪽 분량의 책 12권에 대한 데이터나 신문 1년치 분량에 해당하는 정보를 담을 수 있는 640MB의 CD-ROM 7장 분량의 데이터를 한 장에 수록할 수 있다 이 뿐만 아니라 DVD는 레이

저디스크 수준의 고화질과 고음질을 실현하여, 기존에 사용되어오던 VTR의 화질 및 음질의 열화를 극복할 수 있는 장점도 있다. 또한 국제 위성방송의 국제규격 화상신호 압축방식을 사용하여 화면비가 16 : 9로 기존 VTR의 2배이상의 고화질을 실현하고 있다. 이 밖에도 DVD는 기존의 CD와 CD-ROM, 비디오 CD 타이틀 등의 재생도 가능하다

1996년은 DVD 타이틀 시장에 있어서 원년의 해이다. 미국 할리우드로 대표되는 영화와 음악의 제작사들이 DVD 타이틀에 관심을 보이기 시작하였으며, 게임업체들도 DVD 타이틀을 제작하기 시작하였다. 국내에서도 삼성전자와 LG 전자 등이 DVD 플레이어를 발표한데 이어, 여러 소프트웨어업체들도 영화를 중심으로 한 DVD 타이틀 제작을 준비하고 있다. 삼성영상사업단, LG소프트, SKC 등 대기업 및 중소소프트웨어업체들이 영화 DVD 타이틀 제작에 나서고 있는데, 1997년내에 선보일 DVD 타이틀은 20~30종에 달할 전망이다.

그러나 DVD 타이틀의 활성화에는 아직 문제가 많이 남아 있다. 먼저, DVD 제작설비와 타이틀 제작에는 많은 비용이 소요되기 때문에 독특한 아이디어와 기술력을 지닌 대부분의 중소 소프트웨어업체들이 DVD 타이틀 제작에 쉽게 뛰어들지 못하고 있다

멀티미디어 PC의 보급과 정부의 각종 지원책으로 인하여 PC게임의 분야는 점차 성장하고 있는 한편, 국내 게임시장의 재편이 이루어지고 있다

PC게임분야에 대기업들의 참여가 많아지면서, 그 동안 중소기업에 의하여 유지되어 왔던 게임시장에서 대기업을 중심으로 한 네트워크 게임시대로 재편되고 있다. 차세대의 유망산업으로 예상되는 영상산업의 참여를 노리고 있는 이들 대기업들은 게임시장이 디지털 기술로 이전되어 가는 현 상황에서 가장 시장성이 있을 뿐만 아니라 영화, 만화, 출판 등의 관련분야로 사업을 확대할 수 있을 것으로 예상하고 있다