

## 제 2 절 우리나라 정보산업의 발전전망

### 1. 우리나라 정보산업 전망

#### 가. 환경변화

##### 1) 대외 환경

우리나라 정보산업을 둘러싼 대외환경은 UR에 이은 WTO 출범, 중국의 약진, 일본전자산업의 회복 등으로 우리에게 부정적인 요인이 많아 어려움이 예상된다. 먼저 WTO체제에 따른 대외개방으로 경쟁력이 없는 정보통신서비스나 통신기기 등의 시장은 크게 영향을 받을 것으로 예상되며, NAFTA의 체결 등으로 세계적 개방추세와는 반대로 무역장벽이 높아지고 있어 이에대한 대응책이 요구된다.

지역적으로 보면 중국은 이미 미국시장에서 가전 등의 부문에서 우리 수출액을 추월하고 있고 앞으로도 이러한 현상이 계속될 것으로 보이며, 특히 우리의 저가제품이 큰 타격을 받을 것으로 예상되어 고부가가치 제품으로의 경쟁력 제고가 필요하다. 또한 일본은 그동안의 침체에서 서서히 벗어나 세계시장에서 우리와의 경쟁을 심화시킬 것이고 일본의 동남아 현지 제품이 쏟아져 나와 우리제품과 직접적인 경쟁을 하게 될 것이다. 그동안 수출확대의 견인차 역할을 해왔던 엔고는 우리나라의 원화강세로 그 효과가 반감될 것으로 예상되어 환율 측면에서도 반드시 우리에게 유리하게 진행되지는 않을 것으로 보인다.

##### 2) 정부정책 환경

정부에서는 2000년까지 선진수준의 국가 전산화를 달성하기 위해 행정망, 교육연구망, 금융망, 국방망, 공안망 등 5대 국가기간 전산망을 추진하고 있는데 1단계 사업에 이어 현재는 2단계사업에 와 있다. 4조원이 투자되는 2단계에 이어서 '97년부터 시작되는 3단계가 끝나면 우리나라는 비로소 정보화 선진국가로 발돋움하게 될 것이다. 국가전산망과 함께 정부에서는 2015년까지 45조원을 투입하여 광섬유를 건설하므로써 영상,데이터,음성 등 멀티미디어 서비스를 제공하겠다는 계획을 가지고 있다. 이는 미국, 일본,싱가포르 등도 추진하고 있는 세계적인 추세로서 통신망,교환기,전송장비 등의 관련기기 수요를 확대시킬 것으로 보인다.

또한 정부에서는 영종도 신공항 건설, 고속도로 건설, 경부고속전철 등 많은 국가 인프라의 구축에 민간참여를 적극 유도하여 민간의 활력을 국가사업에 도입하는 한편 부족한 자본을 민간 자본으로 충당하는 동시에 SI 등의 민간수요의 확대를 도모하겠다는 목적이다.

한편 정부는 국제전화, 이동통신의 경쟁도입에 이어 시외전화 등에서도 경쟁체제를 도입하고 PCS 등 신규서비스도 개시할 방침이다. 이는 국내 시장의 대외개방에 앞서 국내시장에서 먼저 경쟁체제를 도입하여 경쟁력을 강화시키겠다는 것이다. '95년에는 우리의 방송통신위성인 무궁화위성이 발사되므로써 위성시대를 맞이하게 되며 이와더불어 위성방송, 위성통신등 새로운 서비스가 도입될 것으로 보인다. 그동안 추진되었던 케이블TV방송은 '95년에 시작되고 지역민방도 95년경에 방송될 것으로 보여 한꺼번에 많은 미디어가 등장, 시청자의 선택의 폭을 넓힐 것으로 보인다.

### 3) 제품환경

제품발전 추세는 크게 네가지로 요약될 수 있다. 첫째, 멀티미디어화의 추세이다. 문자와 데이터만을 표현하던 기존기기에서 음성, 영상, 문자, 데이터를 통합하여 동시에 전송하고 표현할 수 있는 멀티미디어는 멀티미디어PC 등 컴퓨터계 멀티미디어, CD-I 등 가전계 멀티미디어, PC회의 등 통신계 멀티미디어를 중심으로 수요가 확대된다. 둘째, 다운사이징화 추세이다. 처리성능이나 기능 등의 저하없이 호스트나 메인프레임과 같은 대형컴퓨터가 여러대의 네트워크된 소형컴퓨터로 대체되는 현상이 두드러져 고성능PC 등 소형제품의 시장이 확대된다. 셋째, 네트워크 추세이다. '90년대 전반까지 업체들이 개별기기 보급에 주력한 기간이라면 '90년대 중반은 네트워크에 주력하는 기간이라 할 수 있다. 시스템구축은 클라이언트 서버구조가 정착될 것으로 보이고 2000년이후에는 B-ISDN으로 통합되는 형태가 될 것이다. 넷째, 오픈시스템화 추세이다. UNIX를 중심으로 한 오픈시스템에 관심이 집중되고 있으며 이와 더불어 OS에 상관없이 응용프로그램을 작동할 수 있는 상호연동성, 이기종간 소프트웨어를 공유할 수 있는 시스템이 더욱 발전할 것이다.

## 나. 발전전망

### 1) 컴퓨터

지난 1년간 수출부진, 내수호황의 국면을 맞이했던 국내컴퓨터산업은 미국경기회복과 국내업체의 경쟁력강화로 수출은 회복세를 나타내고, 반면 내수는 그린PC 등 신제품의 열기가 사라지면서 저성장에 머물 것으로 보이나 펜티엄PC가 본격적으로 상용화되는 '95년말부터 한차례 PC호황을 맞이할 것으로 예상된다. 또한 점차 외산PC가 국내시장에 침투하면서 시장점유율을 높여 국내업체 제품과의 치열한 접전이 예상되며 용산상가는 그동안 저가격과 조기제품도입 등으로 경쟁력을 확보하고 있었으나 대기업제품가격이 용산제품과 큰 차이를 보이지 않고 시장도입시기도 마이크로프로세서의 공급부족으로 큰 장점을 가지지 못하므로써 침체국면을 지속할 것으로 보여 정부차원에서의 육성책이 필요한 실정이다.

한편 멀티미디어 제품이 국내에도 도입되어 CD-ROM, 비디오오버레이보드 등 주변기기를 중심으로 시장을 확대하다가 컴퓨터에 주변기기가 장착 된 멀티미디어 PC가 '95~'96년경에는 일반화될 것이다.

이에따라 관련타이틀도 점차 대량수요에 따른 저가격화로 교육용, 오락용을 중심으로 크게 확대될 것으로 보이며, 기업용은 당분간 자체제작으로 충당되다가 점차 외주에 맡기거나 상용화된 소프트웨어를 구입하게 될 것이다. PDA와 같은 개인정보단말은 '95~'96년경에 국내에서도 생산될 것으로 보이며 초기에는 주로 OEM수출로 시장을 개척할 것이다.

한편 중형컴퓨터의 경우 주전산기의 공급확대로 그동안 IBM 등 외산제품에 독식당하다시피한 국내시장이 국산제품으로 점차 대체될 것으로 보이나 대형컴퓨터의 경우에는 여전히 외국산 제품이 시장을 압도할 것이다. 다운사이징 추세로 세계적으로 중대형 컴퓨터의 수요는 감소하나 우리나라는 아직 전산화가 완성되지 않은 관계로 당분간 성장을 계속할 것으로 보인다. 국가 전산망 사업과 관련하여 중대형기기의 수요가 확대되고 특히 금융부문에서 성장이 기대된다.

웍스테이션은 펜티엄PC 등 고급PC가 등장하면서 예상과는 달리 세계시장이 위축되고 있는데 우리나라에서도 조만간 고성장시대를 마감할 것으로 보인다. 클라이언트 서버구조에서도 웍스테이션 대신 펜티엄 PC, 파워PC가 사용되면서 웍스테이션이 최근 목표로 하고 있는 상용시장의 침투가 용이하지는 않을 것으로 보인다.

주변기기의 경우 프린터는 잉크젯프린터가 시장의 50%를 차지하고 있고 도트프린터의 퇴조가 뚜렷하나 60만원대의 LBP가 등장하면서 LBP보다 비교적 저가였던 잉크젯프린터의 시장을 잠식, 시장구조가 변화될 것으로 보이고 컬러에 대한 선호로 칼라프린터기기의 수요도 시장도입기를 맞이할 것으로 보인다. HDD는 5.25, 3.5 인치에 이어 2.5인치, 1.8인치 제품들이 계속 선보이고 있는데 5.25인치는 3.5인치 이하 제품의 출현으로 사양화 되는 등 점차 소형화 추세를 보일 것이며 이와 함께 기가비트급의 제품이 출현하여 고용량화에 박차를 가할 것이다. 차세대 저장매체로 각광을 받고 있는 ODD시장은 선진업체간에 표준이 확정되었고 CD-ROM을 포함, 멀티미디어 수요가 증가함에 따라 많은 업체의 참여가 예상된다.

한편 표시장치인 모니터는 고해상도, 대화면의 추세가 예상된다. S-VGA급의 고해상도 제품이 일반화 되고 15인치, 17인치 등의 대화면 제품이 시장을 주도할 것으로 보인다. 대화면 제품일수록 해상도가

〈표 VI-2-101〉

국내컴퓨터 산업 수급전망

(단위:생산 내수; 억원, 수출입; 백만달러, %)

	1992	1993	1994	1995	1997	년평균증가율 (1992~97)
생 산	28,471	35,580	40,917	45,000	53,800	13.6
수 입	1,484	1,602	1,760	1,930	2,210	8.3
내 수	18,930	20,252	23,477	25,768	29,240	9.1
수 출	2,706	3,518	3,940	4,334	5,280	14.3

자료: 한국산업은행

높고 평면화 제품이 각광받고 CAD, CAM용으로는 21인치 이상의 제품이 널리 사용될 것이다. 14인치의 경우에는 대만산의 저가제품 공세로 수출시장에서 고전을 면치 못할 것으로 보이는 바 고해상도, 대화면제품의 마케팅 노력이 좀더 요구된다.

## 2) 소프트웨어

소프트웨어는 불법복제의 단속에 힘입어 급속한 성장을 보여 왔는데 앞으로도 꾸준한 성장이 예상된다. 특히 마이크로 소프트의 오피스 등과 같은 통합 소프트웨어의 시장이 크게 신장하며 객체지향 소프트웨어의 개발이 진전될 것이다. 그러나 우리나라는 기본 소프트웨어 등 많은 소프트웨어를 외국에 의존, 사용료를 지불하므로써 컴퓨터본체의 가격경쟁력을 약화시켜 왔는데 이러한 현상은 앞으로도 지속될 것으로 보인다. 한편 점차 기업의 경비절감차원에서 아웃소싱의 형태가 도입되어 정보처리 업체들의 외주 전산운용 대행수입이 증가하며 경부고속도로 건설, 영종도 공항건설등 정부의 사회 간접자본 투자확대에 따라 SI사업의 활성화가 기대된다.

〈표 VI-2-102〉

국내 정보처리산업의 수급전망

(단위:백만달러, %)

	1989	1991	2001	연평균성장률	
				1989~'91	1992~2001
소프트웨어부문	250	332	3,103	15.2	25.0
정보서비스부문	105	493	4,702	116.7	25.3
시스템통합부문	104	165	2,051	26.0	28.7
정보통신부문	46	76	880	28.5	27.8
계	506	1,066	10,736	45.1	26.0

자료:산업연구원

## 3) 통신서비스

통신시장은 '94년 통신서비스의 구조개편에 따라 본격적인 경쟁의 시대에 돌입하게 되었다. 시외전화, 이동통신 등의 경쟁체제는 국내 통신서비스업계의 판도변화를 초래할 것이다. 대외개방이 되는 '97년 이후부터는 외국업체와의 직접적인 경쟁으로 또 한차례의 구조 변화를 겪을 것으로 보인다.

기본서비스의 경우 시내전화의 요금인상으로 채산성은 확보될 것으로 보이며 시외전화는 경쟁체제의 돌입으로 국제전화에서와 같은 서비스 및 요금경쟁이 치열할 것으로 예상된다. 가장 성장할 것으로 기대되는 이동통신서비스는 무선통신이 유선통신을 보완하는 수준에서 탈피하여 시간과 공간의 장애를 극복하는 중추적 통신수단이 될 것으로 보인다. 특히 이동전화가 경쟁체제로 들어서면서 그동안 고수익이 보장되던 시대에서 저수익의 시대로 전환될 것으로 보인다. 무선호출서비스의 경우에는 한국이동통신에 대해 신규사업자의 적극적인 공세로 한국이동통신의 입지가 좁아질 것으로 보인다. PCS는 한국통신이 먼

저 사업에 참여하여 그 가능성을 타진할 것으로 보이고 이후 경쟁체제가 도입될 것이다.

고도통신분야는 한국통신, 데이콤을 포함하여 많은 업체들이 참여, 치열한 경쟁을 보이고 있는데 기업을 대상으로 국제사설망을 구축해주는 기업통신망 사업분야의 성장이 두드러질 것으로 보인다. 고도통신 분야중 시장규모가 큰 부가가치 통신망 사업은 서비스의 질과 종류에 따라 무한한 시장창출능력을 가지고 있으므로 시장규모가 크게 확대될 것으로 예상된다. 그러나 부가통신 서비스시장이 활성화되기 위해서는 기본통신 사업자와 영역문제, 패킷교환망의 구축과 공동이용에 따른 접속료문제, 서비스 상품의 유사성 및 다양한 정보원의 부재, 정보가치의 인식부족 등과 같은 산적해 있는 문제해결이 선행되어야 할 것이다.

통신이면서 방송이기도 한 VOD(Video on Demand)는 한국통신이 94년 10월부터 95년말까지 반포전화국 지역내 100가구를 대상으로 서비스를 시험운용할 계획이다. 동사는 이를 통해 영화, 어린이 프로그램, 교육, 교양, 다큐멘터리 등을 무료로 제공할 계획인데 이 시험 서비스제공으로 가입자 선로 특성 시험 및 국내망과의 적합성 조사, 영상정보 서비스 제공 활성화, 관련 설비의 국산화 개발 촉진 등을 유도할 것으로 평가되고 있다.

<표 VI-2-103>

통신서비스산업 시장 전망

(단위: 억원, %)

구 분	'92	'93	'94	'95	'96	연평균성장률
기본서비스	49,649	57,084	65,858	75,991	87,149	15.1
부가서비스	3,409	4,253	5,394	6,919	8,989	27.4
기타서비스	9,884	11,836	14,317	17,523	21,644	21.7
합 계	62,942	73,173	85,569	100,433	117,644	20.0

자료: 한국전자통신연구소

#### 4) 통신기기

국내통신기기 산업은 향후 B-ISDN으로의 발전과 멀티미디어의 보급, 정보통신서비스의 고도화, 사회의 전반적인 정보화 수준 향상 등으로 수요가 크게 확대될 것으로 보인다. 셀룰러, 페이지 등 기존의 무선 음성통신의 디지털화를 통한 무선통신의 대중화와 함께 개인 정보화의 첨단인 PCS, 무선데이터 통신 등 새로운 무선 서비스가 등장하게 됨에 따라 무선통신 관련기기 및 단말이 크게 성장할 것으로 보인다.

<표 VI-2-104>

통신기기 시장전망

(단위: 억원, %)

	'92	'93	'94	'95	'96	2001	연평균성장률
통신기기	12,476	14,382	16,546	19,441	22,663	58,512	18.7

자료: 한국전자통신연구소

전화기의 경우 이동통신이 본격케도에 오름에 따라 고정식 유선전화기에서 코드리스폰, 셀룰러폰으로 그 성장주체가 변할 것이다. 팩시밀리의 경우 사무자동화의 확산으로 안정적인 성장이 예상되며 특히 보통지 팩시밀리의 시장이 크게 확대될 것으로 보인다. 교환기 시장은 향후 이동통신 및 데이터 통신 서비스의 성장과 수출화 모색으로 지속적인 증가세가 예상되지만 제품 특성상 라이프 사이클이 길고 국내 일반전화회선 수요가 감소 추세에 있기 때문에 다른 통신기기에 비해 비교적 낮은 성장율을 기록할 것으로 보이고 전송기기는 교환회선의 증설에 따라 완만한 성장이 예상된다.

## 2. 우리나라 情報技術 展望

國內 情報産業은 그동안 製造技術을 바탕으로 量的으로는 많은 성장을 했으나 技術的인 면을 평가해 볼 때는 반도체에서의 DRAM 등 극히 일부 분야를 제외하고는 아직까지도 美國, 日本 등 선진국에 비해 열세를 보이고 있는 것이 사실이다.

따라서 현재 수준에서 볼 때 國內 情報産業技術은 선진국의 기술발전 추세를 따라가는 추종자의 입장에서 벗어나기는 당분간 힘들 것이다.

이러한 상황적 요소와 국내 여건을 감안하여 國內 情報産業 技術의 향후 발전 방향을 전망해 보면 다음과 같다.

### 가. 컴퓨터 하드웨어

먼저 전체 컴퓨터 시스템의 基盤技術이라 할 수 있는 반도체기술에 있어 메모리는 DRAM이 세계시장에서 점유율 1위를 차지하는 등 量뿐 아니라 기술적으로도 선진국과 대등한 위치에 있고 앞으로는 집적도경쟁 등에 있어 선두적인 역할을 할 것으로 전망된다. 이러한 성과는 한 분야에 대한 집중적 투자가 결실을 맺은 것으로 향후 우리나라의 기술발전 전략에 많은 시사점을 준다고 할 수 있다.

그러나 메모리보다 훨씬 부가가치가 높은 마이크로프로세서에 있어서는 엄청난 기술격차로 거의 투자가 이루어지지 않아 일부 학계나 연구소에서 극히 부분적이고 실험적인 연구가 이루어지고 있을 뿐 업계 차원의 실제적인 성과는 거의 전무한 상태이다. 특히 인텔, IBM, 모토롤라 등 미국 업체들이 세계시장을 독점하고 기술을 리드하고 있는데다 기술 발전도 엄청나게 빠른 속도로 진행되고 있어 투자-수익측면을 고려할 때 당분간 국내에서 마이크로프로세서 분야의 기술적인 진전은 어려울 것으로 보인다.

시스템 설계기술에 있어서는 가격, 성능면에서 선진 제품에 경쟁력이 떨어지는 것이 사실이나 그동안 PC를 비롯하여 워크스테이션, 중형인 타이컴 등 대형과 수퍼급을 제외한 全部門에서 기술개발이 이루어져 어느 정도 기술이 축적된 상태라 할 수 있다. 따라서 제품에 따라 차이는 있으나 멀티미디어 관련기기,

병렬처리컴퓨터, 휴대형정보기기, 화상회의 시스템 등 현재 선진국에서 첨단이라 불리는 제품이 대략 1-3년 격차를 두고 국내에서도 등장할 것이다.

현재 정부주도하에 대형의 고속병렬처리컴퓨터의 개발이 진행되고 있으며 업계차원에서는 정보기기의 小型化/個人化라는 세계적인 情報技術 發展趨勢를 반영하여 서브노트북, PDA(Personal Digital Assistant) 등 각종 휴대형기기와 CD-ROM, CD-I를 비롯한 각종 멀티미디어 관련기기가 이미 개발되었거나 개발중에 있는 것으로 알려지고 있다. 그러나 이러한 첨단 제품들도 핵심부품의 대부분은 외국에 의존할 수 밖에 없는 실정으로 대외경쟁력 확보에는 어려움이 예상된다.

주변기기분야는 시스템보다는 어느 정도 국제경쟁력을 확보하고 있다고 할 수 있으나 이도 역시 범용기술을 이용한 대량생산에 의한 것으로 핵심기술에 있어서는 선진국과 많은 차이를 보이고 있다.

프린터의 경우 그동안 도트매트릭스, 레이저프린터의 조립·생산기술은 어느 정도 확보했으나 핵심기술이라 할 수 있는 구동메커니즘 설계기술, 레이저프린터 엔진관련 기술을 거의 해외에 의존할 수 밖에 없는 형편으로 기술적인 진전이 별로 없었다. 그러나 최근 삼성전자에서 레이저프린터 엔진의 국산화에 성공, 국내 보급이 가능하게 되는 등 기술적인 발전이 급속하게 진행되고 있다. 앞으로 국내 프린터기술은 잉크젯프린터, 컬러프린터와 팩스 등 통신기능을 갖춘 다기능프린터 등으로 발전할 것으로 전망된다.

저장장치의 경우 HDD는 그동안의 기술개발노력으로 어느 정도 기술력을 확보했음에도 불구하고 세계 시장의 공급과잉현상으로 결실을 맺지 못하였으나 대기업을 중심으로 ODD, CD-ROM 등 차세대 기억장치에 대한 연구개발이 진행되고 있어 조만간 기술적인 성과가 나타날 것으로 보인다.

모니터를 중심으로 한 표시장치기술에 있어서는 소형모니터 등 저급제품에 있어서는 제조력을 바탕으로 세계 수준에 와 있으나 대형제품에 기술력이 취약한 실정이다. 한편 정보기기의 個人化, 小型化, 携帶性 추구에 따라 표시장치에 대한 세계적인 기술추세가 평판, 즉 플랫패널기술로 옮겨가고 있기 때문에 국내에서도 차세대 표시장치인 LCD, FED 등에 대규모 기술개발이 이루어지고 있는 바, 현재의 추세를 볼 때 2-3년안에 선진국 수준의 기술적인 성과가 얻어질 것으로 전망된다.

## 나. 소프트웨어

국내 소프트웨어기술은 저작권 보호를 받지 못한 채 불법복제가 난무하는 등 적정한 수익성을 확보할 수 없는 환경으로 말미암아 영세 소프트웨어하우스를 중심으로 그 명맥을 이어 왔다 할 수 있다. 이러한 정보환경의 후진성으로 소프트웨어분야에 대한 투자 및 기술개발노력이 미흡하였고 이에 따라 국내 소프트웨어기술은 전반적으로 낙후되어 독자적 기술을 거의 확보하고 있지 못한 실정이다.

특히 시스템소프트웨어와 CAD, CAM, 네트워크 등의 전문소프트웨어에 있어서는 전혀 독자기반을 마련하지 못한 채 선진국 제품의 수입에 전적으로 의존하고 있는 실정이다.

응용소프트웨어의 경우는 그동안 배출된 전산인력과 산업발전에 따른 전산화수요의 확산에 따라 다소

기술의 축적이 가능했으나 워드프로세서, 사무자동화관련 제품을 제외하고는 큰 성공을 거둔 것이 없고 선진 제품 한글화작업 등의 저급기술에 의존하고 있는 형편이다. 더군다나 몇몇 성공한 제품마저도 최근 국내에서도 원도우환경이 확산됨에 따라 그 기반이 위축되고 있는 상황이다.

美國을 중심으로 한 선진국에서는 향후 情報産業의 주도권은 소프트웨어기술에 있다는 판단하에 그동안 막대한 투자와 연구개발을 해왔으며 앞으로 이러한 노력은 더욱 가속화될 것이다. 이러한 상황을 고려할 때 선진국과 우리나라의 소프트웨어기술 격차는 앞으로 더욱 심화될 것으로 전망된다.

그러나 현재 국내에서도 소프트웨어의 중요성에 대한 인식이 고조되어 政府를 중심으로 소프트웨어 관련 인력을 양성하고 각 연구소 및 민간업계 공동으로 한글정보처리기술개발, 소프트웨어생산기술개발, 응용소프트웨어기술개발 등 범국가적인 소프트웨어 기술개발사업(STEP 2000)을 추진하고 있고, 타의에 의한 것이기는 하지만 소프트웨어에 대한 知的財産權保護가 강화되고 있어 지금이야말로 국내 소프트웨어기술을 향상시켜 선진국과의 격차를 줄일 수 있는 호기라 할 수 있다.

이를 위해서는 장기적이고 종합적인 소프트웨어 기술개발계획을 수립하여 강력히 추진되어야 하며, 핵심 소프트웨어의 선정 및 이에 대한 집중적인 투자, 기술개발의 성과를 높일 수 있는 효과적인 기술개발체계의 구축, 고급인력의 양성, 稅制 등 소프트웨어 산업계에 대한 각종 지원 등이 마련되어야 할 것이다. 또한 이와 함께 현재 선진 소프트웨어기술은 하드웨어 환경의 발전에 따라 급속하게 변화하고 있기 때문에 선진 소프트웨어기술의 발전방향에 항상 관심을 기울여야 할 것이다.

## 다. 情報通信

國內 情報通信技術은 그동안의 꾸준한 시설투자과 기술개발노력으로 基本通信분야에서는 상당수준에 올라왔으나 高度通信분야는 아직도 선진국수준과 큰 격차를 나타내고 있다.

분야별로 보면 綜合情報通信網의 경우 현재 국내 기술수준은 가입자전송장치, 다중화장치 등의 단말기술과 TDX를 이용하는 교환기술 등 협대역ISDN 구축에 필요한 기반기술은 어느 정도 확보된 상태로 곧 상용화가 이루어질 전망이다. 광대역종합정보통신망(B-ISDN)분야에서는 최근 차세대 교환기술로 각광을 받고 있는 ATM(Asynchronous Transfer Mode)관련 기술개발이 진행되고 있으며 정부차원에서 B-ISDN의 중요성을 인식, 연구소, 업계 공동으로 교환, 전송, 단말 및 통신망기술 등 4개분야 8개시스템을 2001년까지 개발할 계획으로 있다.

최근 폭발적인 성장세를 보이고 있는 移動通信에 있어서는 조만간 현재의 아날로그시스템이 포화상태에 이를 것으로 예상되어 韓國電子通信研究所를 중심으로 1996년까지 CDMA에 바탕을 둔 디지털셀룰라시스템을 개발할 예정으로 있으며, 韓國通信에서 추진중인 CT-2, 차세대 개인휴대통신인 PCS(Personal Communications Service) 등 새로운 서비스가 속속 등장할 예정이다. 이동통신 단말기는 三星電子 등 대기업에서 개발, 생산하고 있고 그 성능도 어느 정도 수준에 올라 있으나 이도 역시 핵심부품은



거의 수입에 의존하고 있어 국산화율 제고가 과제로 남아있다.

한편 衛星通信의 경우 廣域性, 同報性 등으로 인해 최근 그 이용이 확산되고 있으며 앞으로 기업통신, HDTV방송, 저궤도위성을 이용한 개인휴대통신(예: 모토롤라의 이리듐프로젝트) 등 각종 뉴미디어에의 응용이 확산될 것으로 전망된다. 이에 국내에서도 '95년에 방송/통신위성인 무궁화호를 발사할 계획으로 관련기술개발을 추진하고 있어 조만간 위성을 이용한 통신서비스가 본격화 될 것으로 전망되며 이를 통해 위성의 제작 및 발사를 제외한 관련기술의 축적이 가능할 것으로 보인다.

종합적으로 볼 때 향후 國內 情報通信技術은 세계적인 추세와 맞물려서 크게 디지털화, 個人化, 知能化, 高品質化의 방향으로 발전할 것이다.

데이터압축기술의 발달로 정보의 디지털화가 진전되어 通話品質의 高度化와 함께 기존의 音聲中心통신에서 화상정보를 전송하는 映像通信의 발달이 기대되며, 이는 ATM 및 光交換에 바탕을 둔 광대역종합정보통신망(B-ISDN)에 의해 실현될 것이다.

또한 인공지능기술, 음성인식기술, 고도의 휴먼인터페이스기술 등이 발달하여 사용자에게 보다 편리하고 다양한 서비스를 제공할 수 있도록 하는 知能化가 진전될 것이다.

한편 마이크로셀 등 주파수사용기술, 이동통신망 구축기술, 소형단말기술 등 개인휴대통신기술이 발달하여 PCS로 대표되는 “언제, 어디서나, 누구와도” 정보교환이 가능한 個人情報通信時代가 도래할 것이다.

향후 國內 情報通信技術의 發展 및 開發展望을 보면 다음 표와 같다.

<표 VI-2-201>

國內 情報通信技術의 發展 展望

	현재수준	개발방향	2000년대 전망
綜合情報通信網	협대역 ISDN 시범망	광대역 ISDN 시범망	광대역종합정보통신망 완성
신규서비스기술	서비스 다양화	서비스의 융합 및 다양화	터미널의 지능화
全電子交換技術	대용량 全電子交換機 실용화	패킷교환기능 추가	복합교환방식 실현
光通信技術	局間中機 실용화	光通信가입자 전송	光情報通信시스템 구축
衛星通信技術	위성통신 실용화	대용량 위성탑재 교환기술	立體통신시스템 구축
電波利用技術	40GHz시스템 실용화	밀리미터파 이하의 무선전송시스템	개인별 무선통신 서비스의 보편화