

情報通信産業의 現況과 展望

成 寅 洙

〈韓國通信 敎育訓練局長〉

1. 서 언

우리는 통신이라 하면 우선 전화를 생각하게 되며, 이는 우리 일상생활에 필수불가결한 도구로서 인간의 기본적인 의사소통 수단으로 활용되어 왔다. 전화는 10여년 전까지만해도 전신과 더불어 기본적인 통신서비스로서 주류를 이루어 왔으며 전기적인 수단(신호)에 의해 음성과 문자를 소통한다 하여 소위 "電氣通信"이라 일컬어 왔다.

그러나 과학기술의 급속한 발달과 함께 컴퓨터가 등장하고 C&C(Computer & Communication)라고 일컬어지는 통신과 컴퓨터의 결합으로 현대에는 고도화된 통신서비스가 가능해졌으며 과거에 음성과 문자위주로 개별적으로 제공되던 통신서비스가 음성, 문자, 영상 등이 복합된 멀티미디어(multi-media) 서비스로 발전하고 있다.

통신망도 이렇게 통합된 정보를 전달할 수 있는 종합정보통신망으로 바뀌고 있으며 지상통신망에 국한되었던 것이 위성통신망으로, 지역적 제한을 받던 지역통신망이 글로벌화한 광역통신망으로 진화하고 있다. 또한 통신속도(용량)도 초고속, 대용량으로 발전을 거듭하여 다양하고 많은 정보를 짧은 시간에 소통할 수 있게 되었으며 이에따라 요즘에는 통신을 "情報通信"이라는 관점에서 보게 되었다.

현재 우리사회는 산업화가 성숙되어 가고 있는 가운데 정보나 기술이 중심이 되는 정보화사회로 빠르게 이행되어가는 과정에 있다. 이러한 정보화사

회로의 진입은 주로 정보통신서비스를 위주로 하는 정보기술의 발달로 인하여 급속하게 진행되고 있으며, 정보통신은 미래 정보화사회의 중추적인 사회간접자본과 기반구조로서 그 중요성이 강조되고 있다.

이에 따라 세계각국 특히 선진국들은 정보통신산업을 국가적 전략사업으로 육성하고 있으며, 아울러 해외시장 진출과 선점을 위해 우루과이라운드(UR) 등을 통하여 타국의 통신시장을 개방토록 압력을 가하고 있다.

우리나라도 이러한 세계적인 통신시장개방과 경쟁추세에 대응하여 정보통신망의 구축과 현대화에 전력하고 있으며, 과거 한국통신에 의해 독점 운영되던 국내통신사업에 경쟁체제를 도입하여 민간사업자에게 통신사업운영을 허용하였고 외국통신사업자에 대해서도 국내통신사업에 대한 지분참여, 부가통신사업에의 참여허용 등으로 국내통신시장을 점차 개방해 나가고 있다.

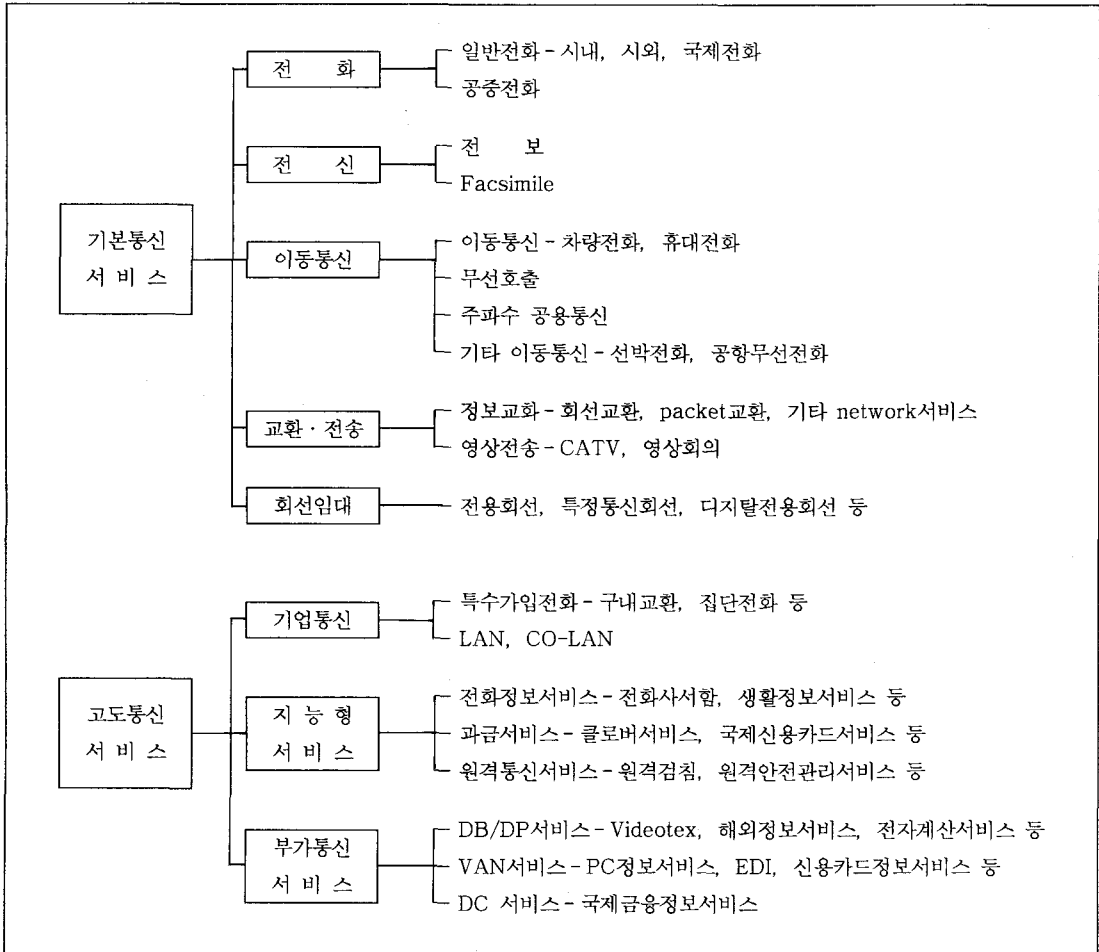
본고에서는 우선 정보통신분야에 대한 이해를 돕기 위해 정보통신서비스 내용을 살펴보고 아울러 국내외 정보통신산업의 현황과 최근동향 그리고 우리나라의 정보통신 정책방향 등을 고찰해 보기로 한다.

2. 정보통신 서비스의 내용

정보통신 서비스는 일반적으로 <표-1>과 같이 基本通信서비스와 高度通信서비스로 나눌 수 있으며, 기본통신서비스는 정보의 交換 및 傳送기능단

정보통신 서비스 분류

<표-1>



으로 정보를 전달하는 서비스로서 주로 음성통신이 대표적인 서비스인 반면, 고도통신서비스는 교환, 전송기능과 함께 정보를 저장, 가공, 변환하는 기능을 포함하며 PC통신서비스, 정보검색(DB/DP) 서비스 등이 대표적인 예다.

이렇게 다양한 정보통신서비스들은 앞에서 언급한 통신과 컴퓨터의 결합(C&C)에 이어 CATV 등과 같이 방송과 통신이 융합되고 음성과 데이터뿐만 아니라 영상서비스까지 통합되는 멀티미디어서비스로 발전되고 있다.

3. 국내의 정보통신산업 현황

1) 정보통신서비스 보급

□ 전 화

1902년 한성-인천간 최초로 개통된 이래 꾸준한 발전을 계속해온 전화는 '70년대에 이르러 국가경제 발전과 더불어 급격하게 증가하는 수요를 충족시키지 못해 극심한 적체에 시달려야 했으나 '82년 12월 한국전기 통신공사가 설립되면서 연간 1~2백만회선에 이르는 시설확장을 꾀함으로써 '93년말 현재 20,141천회선을 보유하게 되어 전화시설 보유수준이 세계 8위로 부상했으며 인구 100명당 전화 보급률도 약 38대에 이르러 1가구 2전화 시대가 도래하였다(<표-2>, <표-3> 참조)

□ 이동통신

이동전화는 '60년 수동교환방식으로 정부기관만을 대상으로 최초로 서비스를 제공한 이래 '84년 한국이동통신(주) 설립과 '88년 올림픽을 계기로 현재의 공중통신용 셀룰러(Cellular) 방식의 이동전화 서비스가 급속한 성장을 하기에 이르렀다.

이동전화 가입자는 <표-4>에서와 같이 '84년 약 2,700여명이던 것이 '93년에는 47만명에 이르렀으며 서비스지역도 전국 74개시 전역과 고속도로 주변지역을 커버하는 전국망을 완성하게 되었다.

이와함께, 무선호출 서비스는 '82년 서울지역에 신호음방식이 최초로 도입된 이래 '86년부터 전화번호 표시방식이 도입되면서 부산, 대구, 광주, 대전 등 주요도시로 서비스지역이 확대되었다.

가입자수는 <표-5>에서와 같이 '84년 16천여명에서 '93년말에는 227만명으로 인구 1,000인당 약 52명에 이를 만큼 폭발적인 증가를 하였다.

□ 고도통신서비스

고도통신서비스는 '90년의 통신사업 구조조정을 통해 민간기업들이 사업에 참여할 수 있게 됨에 따라 활성화되기 시작했다.

전화정보서비스는 정보제공자가 전화망에 정보장치를 설치하고 음성 또는 비음성으로 정보를 입력, 저장하고 이용자가 전화기로 정보를 검색하는 서비스로서 한국통신에서 제공하는 전화사서함, 광고사서함과 생활정보서비스, 다이얼 2000 서비스와 민간제공 전화정보서비스(700서비스) 등이 있다.

원격통신서비스는 일반전화선을 이용하여 각종 계량기를 자동으로 읽어 내는 검침서비스와 화재·

방법 등을 자동으로 감시해주는 원격안전관리서비스가 있다.

전화와 더불어 기업체와 가정에 필수품으로 등장하고 있는 팩시밀리도 가입 팩스서비스가 보급되어 동보통신, 팩스사서함, 지정시간 전송 등의 서비스를 제공하고 있으며 종이없는 거래로 불리는 EDI(Electronic Data Interchange), 컴퓨터의 다양한 기능을 이용하여 메시지의 작성 및 추적, 처리에 이르는 각종 메시지 통신처리서비스인 E-Mail 서비스 등이 본격 보급되고 있다.

또한 PC에 통신기능을 부가해 대형컴퓨터에 저장되어 있거나 가공처리된 정보를 통신망을 통해 원격지에 있는 컴퓨터간에 송·수신하는 PC통신은 현재 한국 PC통신의 「하이텔」과 데이콤의 「천리안」을 중심으로 최근 몇년사이에 큰 폭으로 가입자가 증가하고 있다. 이들 양사의 가입자 규모는 '92년의 각각 약 6만에서 '93년에는 각기 100% 신장한 12만명에 이르고 있다.

국내 정보통신서비스 보급을 종합적으로 볼 때, 앞에서 언급한 바와 같이 전화는 상당한 수준에 이르렀으나 데이터통신(부가통신서비스)은 PC보급률이 낮고(<표-6>) 데이터베이스 개발미흡으로 저조한 상태이며 이동통신분야도 미·일 등에 비해 상당히 저조한 수준이다.

2) 정보통신사업자

국내 정보통신사업자 구조는 <표-7>에서 보는 바와 같이 크게 기간통신사업자와 부가통신사업자로 구분되며, 기간통신사업자는 다시 사업영역에

국가별 전화시설 규모('93년말 기준)

<표-2> (단위: 천회선)

| 국가별 | 미국 | 일본 | 독일 | 프랑스 | 영국 | 러시아 | 이태리 | 한국 |
|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 전화시설수 | 147,681 | 76,446 | 38,417 | 32,060 | 27,259 | 25,574 | 25,532 | 20,141 |

한국의 전화시설 보급추이

<표-3> (단위: 천회선)

| 연도별 | '81 | '83 | '85 | '87 | '88 | '89 | '90 | '91 | '92 | '93 |
|----------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 전화시설수 | 3,491 | 5,357 | 7,539 | 10,222 | 11,239 | 13,354 | 15,293 | 17,511 | 19,021 | 20,141 |
| 100인당 대수 | 8.4 | 12.0 | 15.9 | 20.5 | 24.6 | 27.8 | 31.0 | 33.6 | 35.7 | 37.8 |

한국의 이동전화 보급현황

<표-4> (단위: 천명)

| 연도별 | '84 | '85 | '86 | '87 | '88 | '89 | '90 | '91 | '92 | '93 |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 가입자수 | 2.7 | 4.7 | 7.1 | 10.3 | 20.4 | 39.7 | 80.0 | 166.2 | 271.9 | 471.8 |
| 1,000인당 대수 | 0.07 | 0.11 | 0.17 | 0.25 | 0.48 | 0.94 | 1.87 | 3.84 | 3.84 | 10.70 |

한국의 무선호출 보급현황

<표-5> (단위: 천명)

| 연도별 | '84 | '85 | '86 | '87 | '88 | '89 | '90 | '91 | '92 | '93 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|
| 가입자수 | 16 | 19 | 38 | 60 | 100 | 198 | 418 | 851 | 1,452 | 2,272 |

국가별 PC 보급현황

〈표-6〉 (단위 : 천대)

| 국가별 | 미 국 ('91) | 일 본 ('91) | 영 국 ('91) | 독 일 ('91) | 프랑스 ('91) | 대 만 ('91) | 한 국 ('91) |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PC보급대수 | 63,000 | 12,984 | 9,729 | 7,577 | 5,198 | 1,390 | 2,953 |
| 100인당 보급대수 | 27.8 | 10.6 | 16.8 | 12.4 | 9.3 | 7.0 | 4.4 |

따라 일반통신사업자와 특정통신사업자로 나누고 있다.

일반통신사업자가 제공하는 시내 및 시외전화는 '82년도에 체신부에서 분리되어 공사(公社)화된 한국통신이 독점 제공하고 있으며, 국제전화는 '91년 12월부터 데이콤이 경쟁에 참여하여 '93년말 현재, 한국통신:데이콤=74:26의 점유율을 보이고 있다.

이들 기업의 형태는 당초 국영기업으로 출발하였으나 정부의 공기업 민영화계획에 의거 한국통신은 '94년말까지 정부지분의 약 20%를, '96년까지는 총 49%를 일반인에게 매각할 계획이며 데이콤은 완전 민영화를 목표로 주식매각을 추진중인 바, 동양그룹과 금성그룹 등이 대주주로 나서기 위해 활발한 활동을 펴고 있다.

특정통신사업자중 한국이동통신(주)는 그동안 이동전화와 무선호출서비스를 독점 제공하여 왔으나 민영화와 함께 선경그룹(23%)이 대주주로 진입하였고, 제2이동통신 부문에서는 포항제철(15%)과 코오롱(14%) 그룹이 중심이 된 사업자가 금년에 선정되어 향후 본격적인 경쟁이 예상되고 있다.

한편 무선호출부문은 현재 전국을 관할하는 사업자로서 기존의 한국이동통신(주)가 있으며 작년부터 서울 등 9개지역에 1개씩(수도권은 2개) 10개 사업자가 선정되어 상용서비스를 하고 있다.

이밖의 특정통신사업자로는 한국통신과 민간기업이 공동출자하여 항만통신업무를 수행하고 있는 한국항만전화(주)가 있다.

부가통신사업자는 다양한 서비스의 개발과 정보통신에 대한 마인드 확산에 힘입어 '93년말 현재 170여개 업체가 등록, 운영중이다. 이중 활발한 활동을 보이고 있는 주요 사업자로는 한국통신과 한국경제신문사가 공동으로 설립한 한국PC통신(주)를 비롯해 데이콤, 무역협회 100% 출자법인인 한국무역정보통신, 삼성그룹의 SDS(삼성데이터시스템), 럭키금성그룹과 미국 EDS(Electronic Data System)

국내 통신사업자 분류기준

〈표-7〉

| 구 분 | 사업자 분류기준 | 사업자 | 사업영역 |
|---------|---|-------------------------------|---|
| 기간통신사업자 | 일반통신사업자 ○통신설비 보유 ○특정통신사업 영역 제한 | 한국통신 | ○시내, 시외 및 국제전화 ○텔렉스, 전보 ○국내 및 국제 음성전용회선 ○데이터통신 |
| | | 데이콤 | ○국제전화 ○국내 및 국제 특정통신회선 ○데이터통신 |
| | 특정통신사업자 ○자기업무용 통신설비 분류 ○지역적, 기술적 제한된 서비스 제공 | 한국이동통신 | ○이동전화(차량전화, 휴대전화) ○무선호출 |
| | | 제2이동통신 한국항만전화 무선호출신규사업자 | ○이동전화 ○항만지역내 유·무선통신 ○해운, 항만관련 전용회선 판매 ○무선호출 |
| 부가통신사업자 | ○통신설비를 입차하여 부가서비스 제공 | 부가통신사업자(170여개) | ○데이터 단순전송 ○온라인 정보검색, 처리 ○부가가치 통신 |

국내 정보통신 산업규모 (내수기준)

<표-8> (단위 : 억원)

| 구 분 | 정 보 통 신 기 기 산 업 | | | | 정보통신 서비스산업 | 계 |
|------|-----------------|--------|-----|--------|------------|---------|
| | 통신기기 | 정보기기 | S/W | 부 품 | | |
| 1987 | 6,991 | 9,599 | 294 | 41,326 | 25,911 | 84,122 |
| 1988 | 8,632 | 9,873 | 310 | 51,527 | 31,453 | 101,796 |
| 1989 | 11,697 | 14,016 | 531 | 57,498 | 37,099 | 120,840 |
| 1990 | 13,103 | 15,378 | 614 | 60,339 | 45,521 | 134,956 |
| 1991 | 14,639 | 18,120 | 940 | 72,462 | 54,455 | 160,616 |

국내 정보통신 산업전망 (내수기준)

<표-10> (단위 : 억원, %)

| 구 분 | 정보통신 산업전체 | 정보통신기기산업 | | | | 정보통신 서비스산업 | |
|---------|-----------|----------|---------|--------|---------|------------|-------|
| | | 통신기기 | 정보기기 | S/W | 부 품 | | |
| 1994 | 245,960 | 24,572 | 27,133 | 1,731 | 106,956 | 85,569 | |
| 1996 | 331,984 | 37,110 | 36,364 | 2,644 | 138,085 | 117,782 | |
| 2001 | 634,977 | 98,424 | 70,874 | 6,075 | 232,846 | 235,759 | |
| 2006 | 1,088,725 | 199,488 | 110,951 | 11,440 | 360,171 | 460,675 | |
| 평 균 성장률 | ~1996 | 15.89 | 21.09 | 15.27 | 23.27 | 13.88 | 19.66 |
| | ~2001 | 13.79 | 20.87 | 13.86 | 17.22 | 10.63 | 14.52 |
| | ~2006 | 10.84 | 14.86 | 8.89 | 13.17 | 8.98 | 11.25 |

국내 정보통신 기기산업의 수출현황

<표-9> (단위 : 백만\$)

| 구 분 | 정 보 통 신 기 기 산 업 | | | | 계 (증가율, %) |
|------|-----------------|-------|-----|-------|---------------|
| | 통신기기 | 정보기기 | S/W | 부 품 | |
| 1988 | 1,096 | 1,864 | 3 | 4,528 | 7,491 |
| 1989 | 1,057 | 2,026 | 8 | 5,481 | 8,572 (14.4) |
| 1990 | 1,122 | 1,970 | 5 | 6,189 | 9,286 (8.4) |
| 1991 | 1,238 | 2,091 | 5 | 7,556 | 10,890 (17.3) |
| 1992 | 1,425 | 2,131 | 4 | 8,688 | 12,248 (13.1) |

의 합작회사인 STM사 등이 있다.

3) 정보통신 산업

정보통신산업은 급격한 기술혁신에 힘입어 기술의 고도화 및 서비스의 다양화를 이룩하면서 그 규모를 확대시키고 있다. 이 산업은 기기산업과 서비스산업으로 크게 대별되며, 기기산업은 다시 통신기기, 정보기기, S/W, 부품산업 등으로 분류된다.

국내 정보통신산업규모는 <표-8>에서 보는 바와 같이 '91년말 현재 약 16조원에 이르고 있으며 성장률도 GNP성장률을 상회하는 고도성장을 보이고 있다.

이러한 성장요인은 '80년대에 이르러 전화시설 확장에 따른 교환기 등 통신망 장비의 대규모 투자수요와 함께 정보통신이용증대에 따른 단말기기의 보급확대에 기인한다고 볼 수 있다.

통신기기분야는 유선보다 무선분야의 신장이 두드러지고 정보기기는 주로 범용컴퓨터와 PC가 차지하고 있다. S/W는 시장규모는 작지만 응용S/W의 수요증가로 가장 높은 성장을 보이고 있으며, 정보통신기기산업중 가장 큰 비중을 차지하고 있는 부품은 주로 정보기기분야의 반도체이다.

정보통신서비스산업은 앞에서 언급한 기본통신 및 고도통신 서비스 분야이다.

국내 정보통신기기산업의 수출실적(<표-9>)은 국내에서 개발한 국산 전자교환기(TDX)와 반도체 부분의 시장확대에 힘입어 꾸준히 증가하고 있으나 상대적으로 기술력이 취약한 무선통신과 정보기기 분야는 저조한 상태이며, 특히 S/W분야는 아주 미약한 실정이다.

세계시장에서 한국의 비중은 '91년 기준으로 통신기기 분야가 1.68%(미국 41.59%), 정보기기 1.74%(일본 30.46%), 부품 6.46%(일본 36.26%)로서 아직 미약한 수준이나, 통신기기시장은 경쟁력향상으로 타 선진국의 침체에도 불구하고 규모면에서 상당한 성장을 하고 있다.

향후 정보통신시장은 통신과 컴퓨터의 결합에 의한 서비스보급 확산과 글로벌 네트워크(Global Network)를 통한 국제화시대의 개막으로 그 성장 잠재력이 더욱 커질 것으로 전망된다. 국내 정보통신산업(내수기준)의 전망은 <표-10>과 같다.

4. 정보통신 분야의 최근동향

1) 정보통신산업의 중요성 증대

정보통신산업은 기술집약적인 첨단산업으로 경제 전반에 대한 파급효과가 커서 산업구조의 고도화를 촉진하게 되며 사회간접자본으로서, 과거 '70~'80년대에는 도로, 항만 등 物流流通網이 경제성장에 기여하여 왔으나 '90년대 이후에는 정보통신망이 산업의 대외경쟁력을 좌우하게 되고 가정과 직장, 의

세계 정보통신 규모 및 전망

(표-11) (단위: 억\$)

| 구분 | '90년 | '95년 | 연평균신장률(%) |
|---------|-------|-------|-----------|
| 북미 | 1,040 | 1,930 | 13 |
| 유럽 | 610 | 1,430 | 19 |
| 아시아/태평양 | 320 | 760 | 19 |
| 라틴아메리카 | 30 | 70 | 19 |
| 중동/아프리카 | 10 | 30 | 23 |
| 합계 | 2,000 | 4,200 | 16 |

료, 교육 등 사회의 모든 분야에서 정보화의 진전에 필수적인 기반구조 역할을 하게 되어 그 중요성이 점차 증대되고 있다.

2) 정보통신시장의 확대 및 개방화

세계정보통신시장은 그 규모 및 신장률이 '90년의 2,000억\$ 규모에서 연평균 16%씩 증가함으로써 '94년에는 약 4,200억\$ 규모가 될 것으로 예상되어 타 산업분야에 비해 괄목할만한 성장이 예상되고 있다(〈표-11〉참조).

한편 자유무역체제를 지향하는 UR의 타결과 WTO체제의 출범으로 통신시장의 국제화 내지 개방화가 가속화되고 있으며, 선진국의 경우 미국의 압력에 따라 일본의 통신시장개방이 확대되고 미국과 EU간 통신장비 조달시장의 상호개방이 논의되고 있다.

국내통신시장도 대외개방이 확대되는 추세로, 부가통신서비스시장은 '94년부터 외국인투자 100%허용으로 전면 개방되며 통신장비 조달시장도 한·미 통신협상을 통해 미국과 상호개방에 합의한데 이어 EU와도 시장 개방문제를 논의중이다.

기본통신시장에서도 자유화, 개방화의 파고가 밀어닥칠 전망으로 UR협정에 따라 기본통신교역자유화를 증대하기 위한 통신부문의 다자간 협상이 우리나라를 비롯하여 미국, EU, 캐나다, 일본 등 19개국이 참여하여 '94.5월부터 '96.4월까지 2년간 진행될 예정이며, 협상에 참가하는 대부분 국가들의 경우 기본통신서비스시장의 자유화가 상당히 진전되어 있어 우리나라가 주요 개방대상국이 될 가능성이 매우 큰 실정이다.

3) 정보통신 기술의 혁신

정보통신기술의 급속한 발전으로 나타나는 현상은 우선 유선통신과 무선통신의 결합이다. 과거에는 통신방식이 유·무선방식으로 명확히 구분할 수 있었으나 지금은 발신전용 휴대전화(CT-2; Cordless Telephone-2) 또는 개인휴대통신(PCS; Personal Communication Service) 등의 출현으로 유·무선이 일체화된 정보통신 네트워크화가 진전되고 있으며, 저궤도 위성(LEO)을 이용한 통신망의 구축 추진으로 국내통신과 국제통신의 경제구분도 모호해지고 있다.

또한 광통신기술, 디지털압축송신기술과 차세대 교환기(ATM) 기술 등의 발전으로 네트워크의 광대역화가 이루어짐으로써 음성, 데이터, 영상정보가 하나의 네트워크를 통하여 동시전달 및 교환이 가능하게 되었다. 또 위성기술의 발전, 양방향 CATV 서비스의 출현 등으로 통신과 방송의 융합이 이루어지고 있으며 이에 따라 통신과 방송사업을 동시에 운영하는 새로운 통신사업영역이 나타나고 있다.

4) 산업계 동향

정보통신산업계는 국경과 기존사업의 영역을 초월한 기업간 합병, 연합 등을 통하여 거대한 성장 잠재력을 지닌 미래의 세계정보통신시장을 놓고 극심한 경쟁을 벌이고 있다.

외국의 예를 보면 미국, 일본, 유럽 등의 통신사업자가 서로 연합하여 통합정보통신서비스를 제공한다든가 상호출자에 의한 전략적 동맹관계 강화, 서로다른 통신사업자간의 매수·합병과, 통신사업자와 CATV 등 다른 미디어사업자간 또는 통신사업자와 컴퓨터 제조업체, 소프트웨어업체간의 제휴·매수·합병 등이 활발히 이루어지고 있으며 비통신 사업자도 새로운 통신사업에의 참여 움직임이 활발해지고 있다.

국내에서는 이동전화사업을 둘러싼 선경, 코오롱, 포철, 금호그룹 등의 각축이나 동양, 금성그룹간의 데이터분쟁발전에서 보듯 주요기업들이 정보통신사업을 차세대 유망사업으로 인식, 이 분야에 발판을 닦아놓지 못하면 그룹의 위상이 위태로워질 수 있다고 보고 사활을 걸고 적극적인 참여를 추진하고 있다. 또한 한국전력, 도로공사, 철도청 등의 대규모 공기업에서도 사업다각화의 일환으로 자

체통신망을 이용한 CATV 및 전용회선사업에 참여를 추진하고 있고 데이콤과 더불어 이들 업체들은 시외전화사업에도 진출을 모색중에 있어 국내정보통신사업은 정부의 사업구조조정과 맞물려 바야흐로 춘추전국시대를 예고하고 있으며, 아울러 국내시장의 점차적인 대외개방에 따라 국내외적으로 극심한 경쟁을 벌이게 될 전망이다.

5) 세계각국의 정보통신 정책동향

세계각국은 21세기 국가경쟁력의 척도인 정보통신시장의 선점을 위해 국가전략차원에서 첨단기술의 개발을 촉진하고 자국기업의 국제경쟁력 제고를 도모하고 있으며 아울러 고도정보통신기반구축을 원활히 추진키 위해 통신사업자간 경쟁확대, 통신사업과 CATV사업간의 영역제한철폐 등 유인정책을 도입하는 추세에 있다.

주요국가의 정보통신정책동향은 다음과 같다.

[미 국]

미국산업의 국가경쟁력 제고와 세계경제 주도권 확보를 위해 연방정부가 앞장서서 「국가정보기반구조(NII)」로서의 정보고속도로 건설계획을 수립, 추진하고 있다.

고어 부통령이 앞장서서 제창하고 민간이 뒷받침하고 있는 이 구상은 미국전역의 관공서, 기업, 학교, 병원, 가정 등을 초고속 광통신망으로 연결하여 미국 국민 누구나 멀티미디어서비스를 쉽게 이용할 수 있도록 함으로써 전국민의 복지향상을 목적으로 하고 있으며, 시내전화와 CATV 분야의 경쟁 및 상호진입허용 등 시장기능을 최대한 활용하면서 효과적으로 NII를 구축하기 위한 법·제도적 여건을 마련하여 민간투자를 장려하고 있다.

[일 본]

21세기 일본경제를 주도할 산업은 정보통신산업임을 인식하고 거품경제 붕괴이후 침체된 일본경제에 활력을 불어넣기 위한 정부의 공공투자 확대의 연장선에서 광통신망 구축을 통해서 첨단정보통신산업을 발전시켜 경제구조를 개혁함으로써 21세기에 고도경제성장을 지속할 목적으로 2010년까지 45조엔을 투자할 계획이며, 관서(關西)지방에 「차세대 정보통신망 pilot사업」을 착수하였다.

[유 럽]

유럽연합(EU)은 회원국의 기존 전송망의 고도화와 범유럽 종합통신망구축을 추진하고 있으며 연구개발용 범유럽 초고속 정보도로(E-Bone)를 이미 영국, 프랑스, 독일, 네덜란드를 주축으로 완성하였고, 이와 관련하여 여러가지 범유럽 대형 연구개발프로젝트들을 수행 중에 있다. 또한 EU회원국 상호간 자유로운 상품·자본·서비스 교역촉진을 위하여 '97년까지 회원국 행정기관을 연결하는 범유럽 「고속행정통신망」구축을 계획하고 있다.

[싱가포르]

싱가포르를 지식과 정보의 세계적 중심지로 개발하고 국제경쟁력을 강화하기 위하여 「IT 2000」이라는 21세기를 대비한 국가적 차원의 정보화 프로젝트를 추진하고 있다.

5. 우리나라의 정보통신 정책방향

1) 정책기조

우리나라의 정보통신에 대한 정책의 줄거리는 첫째, 정보통신의 하부구조로서 「초고속 정보통신망」의 단계적 구축 둘째, 행정규제완화를 통한 민간참여확대 셋째, 국가전략 차원의 기술개발에 의한 경쟁력강화 넷째, 정보통신의 국제화를 위한 전자교환기 등 정보통신산업의 해외진출여건을 조성하며 기본통신시장개방에 대비하여 미국 등과의 통신협상을 적극 추진하는데 있다.

2) 초고속 정보통신망 구축

언제 어디서나 원하는 때에 음성, 데이터, 영상 등을 종합한 다양한 대량의 멀티미디어정보를 초고속으로 주고받을 수 있는 「정보고속도로」를 2015년까지 <표-12>와 같이 단계별로 구축할 계획이다.

'94년에는 서울-대덕연구단지간 시험망을 구축하여 대학, 연구기관, 기업연구소 등을 연결하여 기술개발 및 시험에 활용하고, 개발된 서비스와 기술을 초고속 정보통신망에 적용하여 확산·보급토록 할 계획이며 아울러 특정지역을 정보화 시범지역으로 선정하여 전지역을 광케이블로 연결, 영상전화 등 다양한 멀티미디어 서비스를 제공할 계획이다.

초고속 정보통신망 구축계획

<표-12>

| 단 계 별 | 구축계획 및 내역 |
|---------------|---|
| 1단계 ('94~'97) | 주요기관, 주요도시간 광케이블망을 구축하여 행정전산망을 수용하고 영상 회의서비스 등 제공 |
| 2단계 (~2002) | 원격의료, 원격교육 등 고속영상서비스 제공 |
| 3단계 (~2010) | 초고속 멀티미디어서비스 제공 |
| 4단계 (~2015) | 가정에도 연결되는 광케이블망 완성 |

초고속 정보통신망 구축사업에는 2015년까지 총 44조8천억원의 자금이 소요될 전망이다. 이 사업을 원활히 추진키 위해 사업계획의 수립 등을 전담하는 「초고속 정보통신망 구축기획단」을 체신부에 설치하고 사업정책, 계획의 심의, 조정을 위해 국무총리를 위원장으로 하는 「정보화추진위원회」를 설치, 운영할 계획이다.

3) 통신시장의 구조개편과 규제완화

정부는 통신시장에 경쟁을 도입하기 위해 '90년에 통신사업자 분류방식과 통신사업구조조정을 단행하여 현재에 이르고 있다(<표-7>참조). 그러나 현재와 같이 통신사업자를 세분하고 이들사이에 사업영역을 엄격하게 구분하고 있는 방식은 통신서비스의 융합과 같은 기술발전추세를 반영하지 못하고 있을 뿐 아니라 신규서비스의 제공에 신속하게 대응하지 못함으로써 정부는 이의 개편작업을 진행중인데 그 기본방향은 첫째, 사업영역제한을 완화하여 사업다각화 및 신규서비스의 도입을 촉진하고 둘째, 경쟁도입을 확대하여 사업의 효율성을 높이며 셋째, 각종규제를 완화함으로써 경영의 자율성을 보장하고 통신이용자의 편익을 제고토록 하는데 주안점을 두고 있다.

4) 정보통신기술개발 및 지원강화

정보통신관련 기술개발은 초고속 정보통신망 구축사업과 연계하여 통신망의 고도화기술과 컴퓨터, 정보기기 및 소프트웨어기술 등에 중점을 두고 아울러 기술개발지원과 기술인력의 양성도 적극 지원할 계획이다.

[통신망기술]

통신망기술분야는 그동안 국내에 축적된 전자교환기술 및 광통신기술을 바탕으로 '97년까지 음성데이터 및 영상정보를 동시에 교환할 수 있는 차세대교환기(ATM)를 개발하고 급증하고 있는 무선통신수요에 대비하여 '95년까지 디지털 이동전화정비(CDMA방식)와 휴대전화기를 개발, 공급하는 한편 이 기술을 바탕으로 차세대이동통신으로 급부상되고 있는 개인휴대통신망(PCN: Personal Communication Network)기술의 자립화를 추진하며 또한 위성통신시대에 대비하여 소형위성기지국 장비 및 디지털 위성방송(DBS)용 장비도 '95년까지 개발, 무궁화 위성사업에 활용할 계획이다.

[컴퓨터기술]

국가사회 정보화 촉진에 필요한 컴퓨터의 국산화를 위하여 현재 개발중인 국산 주전산기Ⅲ(TICOM Ⅲ)의 상용화를 '94년까지 완료하는 한편, 이의 20배 성능을 갖는 고속병렬 컴퓨터(TICOM Ⅳ)의 개발 착수와 함께 음성과 펜글씨 등의 자동인식이 가능한 인공지능 처리기술개발도 추진하고 있다.

또한 컴퓨터 이용기술의 고도화를 위하여 '97년까지 주전산기 100대를 동시에 연계 처리할 수 있는 분산시스템 소프트웨어를 개발함과 동시에 데이터베이스(DB)를 한글방식으로 관리·검색할 수 있는 정보관리시스템(DBMS)을 개발할 계획이며, 금년에는 400여개의 공공 DB를 개발하여 통신망과 연결함으로써 정보의 공동활용을 촉진할 계획이다.

[기술개발 지원]

민간기업의 기술개발 활성화를 지원하기 위해 한국통신 등 기간통신사업자의 연구개발투자를 확대하여 민간기업과 협력하여 대형기술개발사업을 추진하고, 전자통신연구소(ETRI)의 기초·기반기술에 대한 연구기능을 보강하여 산업계의 공통적인 애로기술을 지원하며, 정보통신진흥기금을 연차적으로 확대하여 민간기업에 기술개발자금을 장기·저리로 지원할 계획이다. 아울러 기술개발 협력체제를 강화하기 위하여 각계전문가로 정보통신기술개발협의회를 구성하여 산업계, 학계, 연구소간의 공동연구 활성화를 도모할 계획이다.

[정보통신 기술인력의 양성지원]

정보통신기술의 저변확대를 위해 '89년부터 초·중·고교에 보급하고 있는 컴퓨터는 총 23만 4천대 규모로서 금년중에 마무리할 계획이다.

또한 주요대학에 주전산기 공급을 확대하고 연구지원사업을 강화하며 정보통신 관련학과에 실험학습 기자재 및 장학금 등을 지원하고 통신학술단체 등에도 연구지원사업을 강화할 계획이다.

5) 정보통신산업의 국제화 추진

[정보통신산업 대외경쟁력 강화]

정보통신산업의 대외경쟁력을 강화하기 위하여 국내개발 전자교환기(TDX)의 구매제도를 성능과 가격에 의한 경쟁체제로 전환하고, FAX 등 수출유망 정보통신기기의 품질을 고급화하며 무선기기용 반도체 등 수입에 의존하고 있는 통신기기 핵심부품의 국내개발 촉진과 휴대전화 등 수요가 급증하는 무선통신기술의 자립화를 추진할 계획이다.

또한 새로운 무선통신방식의 적기도입과 주파수 예고제를 통한 전파기기의 개발과 내수시장의 확대를 촉진하는 등 전파산업의 활성화를 도모하고 국가 기간전산망의 구축과 공공기관의 정보화를 통해 대규모 수요를 창출함으로써 국내산업발전의 터전을 제공하며 공공 데이터베이스(DB)의 개발·보급과 소프트웨어 은행의 설치 및 품질인증제도의 실시로 소프트웨어산업을 중점 육성해 나갈 계획이다.

[정보통신산업 해외진출 지원]

전자교환기(TDX) 등 정보통신기기의 수출을 확대하기 위해 주요 수출대상국과 정부차원의 협력활동을 강화하고 사업자의 통신망설계 지원과 기술훈련 제공 등으로 수출여건을 조성하는 한편 거대한 통신기기 수출시장인 중국에 대하여는 현지 합작생산중인 전자교환기의 성능을 개량하여 중국통신망에 맞는 대형 전자교환기의 생산 및 공급확대와 차세대전자교환기의 양국 공동개발을 추진하며, 또한 호남성 통신망 건설, 북경-광주(廣州) 간 광케이블 건설 및 우체국 금융전산망 구축사업 등 통신망 건설사업에 대한 참여 확대를 추진하고 있다.

그외 베트남 등 동남아 국가의 통신망 현대화 사업과 민영화 추진사업 등 개도국 통신사업에 우리나라

의 사업자가 적극 참여토록 유도하고 있다.

[대외시장 개방협상에 적극 대응]

UR의 합의에 따라 '94.5월부터 2년시한으로 전 개될 기본통신서비스에 대한 다자간 협상에 대비하여 선진국의 기본통신 개방전략을 면밀히 분석, 적극 대처하고 개도국과는 긴밀한 협조체제를 구축해 나갈 계획이며 협상대응능력의 강화를 위해 '94.1월부터 産·學·研이 참여하는 통신사업 국제화추진단을 구성하여 운영중이다.

[국제협력활동의 강화]

우리나라의 국제적 위상제고에 부응할 수 있도록 국제기구활동에 적극 참여하고 아시아권 개도국 통신발전을 위한 지원을 강화하여 영향력 확대를 도모할 계획이다.

초고속 정보통신망 구축과 관련해서는 국제간 상호 정보, 기술, 인력교류 등을 추진키 위해 지난 5월 6일 체신부장관과 일본 우정성장관간 회담을 갖고 양국간 협력을 위해 올해 안에 한·일 초고속 정보통신망 구축 정책협의회를 구성키로 합의하였다.

6. 결 언

국제화, 개방화, 세계화로 표현되고 있는 오늘날의 냉엄한 무한경쟁시대를 맞아 무엇보다도 국가경쟁력강화가 우리의 최우선 과제로 대두되고 있다.

정보통신산업은 그 자체로도 국가경제에 기여하는 바가 크며, 동시에 타 산업발전의 밑거름이 된다는 점에서 국가경쟁력 강화에도 매우 중요하다.

정보통신산업의 육성과 발전을 도모하기 위해서는 정부차원의 지원을 강화하고 행정규제를 과감히 완화하여 능력을 갖춘 사업자들이 경쟁력을 갖출 수 있도록 하고, 동시에 국가 정보통신 하부구조를 튼튼하게 건설하여야 할 것이다. 이를 위해 정부는 물론 학계, 연구계, 산업계 등 국민 각계각층의 총체적인 합심·협력이 필요하며, 우리 모두가 이 시대적 소명을 위해 열과 성을 다한다면 우리나라가 과거 산업혁명의 물결을 타지 못해 후진국으로 몰락한 전철을 다시 밟지 않고 미래 21세기의 정보화사회에서 선진국의 위치를 점할 수 있을 것이다. ▲