



韓國의 通信發展過程과 政策方向

吳 明
遞信部 次官(工博)

I. 序 論

우리 나라의 전기통신은 1885년 9월 28일 서울과 인천간의 전신이 최초 개통되므로서 시작되어 내년 9월 28일이면 100주년을 맞이하게 된다. 그동안 전기통신은 우리 나라의 근대민족사와 더불어 시련과 영광을 함께하며 발전을 거듭하여 왔으며, 국민생활의 향상과 국가발전에 기여함은 물론 이제는 情報化社會를 선도함에 큰 기여를 하고 있다.

오늘날 우리 나라의 전기통신은 600만회선이 넘는 전화시설이 도시는 물론 전국의 외딴 섬마을과 산간벽지에까지 가설되어 전국을 동시 생활권으로 변모시켰으며 衛星通信과 해저케이블로 연결된 국제통신망은 세계의 각 지역과 ISD로 연결되어 세계를 더욱 가까운 이웃으로 좁혀 놓고 있다. 뿐만 아니라 광통신과 全電子 교환시설을 자체기술진으로 개발, 생산하고 있으며 매년 100만회선 이상의 전자교환시설을 생산, 공급할 수 있는 능력을 갖추는 등 우리의 전기통신 수준은 급속히 선진국에 접근하고 있다.

이러한 우리 나라의 전기통신발전은 그간 정책부서와 학계, 산업계 등 관, 학, 산, 연의 모든 관계자들이 함께 노력한 결과로서 특히 그간의 통신발전을 위한 학계 관계자 여러분의 학술연구활동에 힘입은 바 크다 하겠다.

우리 나라 전기통신의 그간의 발전과정과 앞으로의 주요 정책방향을 아래에 소개함으로써 여러분의 계속적인 이해와 협조를 당부코저 한다.

II. 한국통신의 개발과정

1. 개발과정의 개요

한국의 통신은 1884년에 근대 우편제도가 처음 도입되고, 1885년에 최초의 전신업무가 개시된 후 약 100년의 역사를 가지고 있다.

그간의 통신발달 과정을 개략적으로 살펴보면, 1898년 최초의 磁石式 교환기가 설치되고, 1908년에는 共電式교환기가, 1935년에는 自動式전자교환기가 도입되었으며, 1962년에는 자동식 교환기를 생산하기 시작하였다.

1965년에 Telex교환기가 설치되고, 1967년에 마이크로 웨이브 통신망이 개통되었으며, 1970년에 위성통신 지구국이 운용을 개시하였다.

1979년에는 전자식 교환기가 설치되기 시작하였으며, 1980년에는 한·일간 해저케이블이 개통되고, 1982년에는 전기통신 운영체제를 일대 개편하여 종래 정부의 직영체제에서 전신전화사업은 국영기업체로, 데이터통신사업은 민영회사 조직으로 전환하였다.

1983년에는 公衆交換網(PSTN)을 情報通信과 팩시밀리 사용에 개방하였으며 세계 주요국가에의 발신전화 자동화(ISD)되는등 전기통신 서어비스의 현대화가 본격적으로 시작되었다.

전화교환시설면에서 볼 때 1969년에 50만회선, 1975년에 100만회선 그리고 1983년에는 500만회선을 돌파하였다.

이상과 같은 우리 나라의 100년에 걸친 통신발달과정은 대략 3단계로 나누어 설명될 수 있다.

1885년 최초 도입시부터 1961년까지의 開發停滯期間, 1962년부터 1981년까지의 통신시설 근대화를 위한 計劃開發期間, 그리고 1982년부터 새로이 시작된 통신시설 현대화 개발기간이다.

2. 개발 정제 기간

전기통신도입 직후 일본의 침략으로 시작된 36년간의 식민통치 기간중에는 전기통신의 발달이 억제되었으며 1945년 제 2차 세계대전 종료와 함께 독립은 되찾았으나, 1950년 일어난 6.25동란 3년동안 그나마

미미하게 남아있던 통신시설도 완전 파괴된채 전후에는 볼모지에서 새로이 통신건설을 시작하지 않을 수 없었다.

따라서 전기통신이 소개된 76년동안 전화교환시설은 12만여 회선에 머물렀으며, 인구 100인당 普及率도 0.4대에 불과하므로 이 기간동안 전기통신은 공중에 의한 보편적 이용은 기대할 수 없었으며 통신개발은 극히 미비하였다.

3. 계획 개발기간(1962~1981)

이러 1962년부터 시작된 정부의 경제개발 계획과 병행하며 한국의 통신시설은 4 차에 걸친 통신사업 5 개년 계획의 성공적 추진으로 크게 발전하였다. 즉, 이 기간중 통신개발은 국가경제개발 계획의 일환으로 경제개발 촉진을 위한 사회 간접자본 확충으로서의 의미하에서 진행되었다.

대부분의 개발대상국의 경우와 마찬가지로 자원과 기술 및 인력이 부족한 상태에서 추진된 이 기간 동안의 개발실적을 보면, 전화교환시설은 1961년의 12만 회선이, 1981년에는 340만여 회선으로 증설되어 100인당 보급율은 0.4대에서 11.8대로 증가되었으며, 長距離傳送路와 국제통신 회선도 괄목할 발전을 이룩하였다.

동 기간중의 개발결과를 4 차례의 5 개년 계획 단위로 나누어 살펴보면

- 제 1 차 5 개년 계획기간(1962~66) 중에는 개발목표를 기초통신시설의 확보에 두고

첫째, 957개 우체국을 집중, 신설하여 농어촌 지역에 우편 서서비스를 제공하는 동시에 앞으로 전화교환 서서비스가 보급될 수 있는 기점을 구축하였다.

둘째, 전기통신기술 훈련소를 신설하여 앞으로 시설 확장에 수반하여 소요될 기술인력의 양성과 종사원의 기술수준 향상에 노력하였다.

- 제 2 차 5 개년 계획기간(1967~71) 중에는 국제통신과 장거리 전송로의 확충에 개발목표를 두고

첫째, 국제통신시설의 확충을 위하여 1968년 6월에 한국과 일본간의 스키타통신을 개통하고 1970년 6월에는 위성통신지구국을 개국하였다.

둘째, 장거리전송로의 개선을 위하여 1967년 11월에 마이크로웨이브 통신망을 완성하고 1969년에는 동축 케이블을 건설하므로써 주요 대도시간에 D. D. D 서서비스를 시작할 수 있었다.

- 제 3 차 5 개년 계획기간(1972~76) 중에는

도시와 농어촌의 균형적 발전에 개발목표를 두고 농

어촌 통신망의 개선에 주력하였다.

첫째, 面單位마다 전화교환시설을 설치 완료하였으며, 면소재지와 격리된 法定埋洞에도 모두 전신전화 취급소를 설치하였다. 그리고 소도시의 교환방식을 자동화하였다.

- 제 4 차 5 개년 계획기간(1977~81) 중에는

개발목표를 통신시설의 대략 확장 기반구축에 두고 전화교환시설의 電子化를 착수하였으며 국제통신시설을 확충하기 위하여 위성통신 제 2 지구국 한·일간 해저케이블을 건설 개통하였다.

- 4 차에 걸친 5 개년 계획기간중 통신시설의 발전추세는 표 1 과 같다.

표 1. 통신시설의 발전추세(1962~1981)

구분	단위	'61년말	'66년말	'71년말	'76년말	'81년말
시내교환	교환시설 회선	123천	313천	624천	1,389천	3,491천
	전화기수 대	110천	324천	748천	1,643천	4,180천
	전화보급율 (100인당) 대	0.4	0.9	1.7	3.4	8.4
	공중전화 대	1,035	2,577	7,802	21,199	62,025
	공중전화보급율 (1000인당) 대	-	0.1	0.2	0.6	1.66
시외전화 국제전화	회선수 회선	1,177	2,522	7,926	18,337	88,571
	장거리자동구간 구간	-	-	1	44	350
	회선수 회선	12	18	91	274	671
	교신지역 구간	24	33	116	191	214
가입전신교환시설	회선	-	400	800	5,900	2,000

Ⅲ. 통신현대화를 위한 통신정책 방향

1981년까지의 4 차례에 걸친 5 개년계획으로 우리나라의 통신은 후진성을 탈피하고 근대화된 通信基盤構造를 갖추었다고 하겠으나 통신을 둘러싼 여러 환경의 급속한 변화와 발전에 따라 정부는 통신개발의 목표를 다시 상향 책정하고 통신 현대화 계획을 1982년부터 강력 추진하고 있다. 우리나라에 있어서 통신정책의 기본방향은 통신이 선도하는 정보화 사회의 기반을 조기에 구축하므로써 情報革命이라는 대변혁에 적극적으로 대처하는 것이다.

정보화 사회에 있어서 정보의 유통은 通信網을 통하여 이루어지는 것으로서 통신시설의 확충과 高度化는 정보화사회를 달성하는 필수 선결요건이 되기 때문이다. 통신현대화 계획의 주요 내용은 통신시설의 양적 대량공급과 질적 고도화외에 서서비스의 다양화, 데

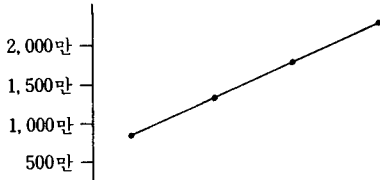
이타통신의 육성, 통신기술진흥과 산업육성, 통신요금 정책의 개편등으로서 순차적으로 설명한다.

1. 통신망의 대량확장

1) 전화수요의 증주

1982년부터 시작된 제 5 차 5 개년계획 기간중에는 약 5 조원의 예산을 투입하여 총 580만 회선의 전화를 공급할 예정이며 1984년도에는 전자식 교환기 120만회선을 새로이 증설하므로써 1984년말에는 총가입 전화시설이 628만 회선을 넘게 된다. 앞으로도 매년 100만 회선 이상 계속 공급하면 1987년이면 電話積滯를 완전해소하게 되며 2001년에는 2,200만 회선의 시설과 100인당 보급을 40대로 선진국 수준을 유지하게 될 것이다 (표 2).

표 2. 통신시설의 장기발전 전망(1986~2001)



시설수	연도	'86	'91	'96	2001
수요누계(천회선)		8,260	12,820	17,140	20,760
시설누계(천회선)		8,903	13,887	17,986	21,838
공급율(%)		98.1	100	100	100
100인당보급율(대)		19.3	29	35	40

2) 농·어촌 통신의 개선

정부의 통신 개발정책은 도시 농어촌간의 통신서비스 격차를 해소하고 지역 사회의 균형적인 발전을 도모하는 면에도 반영되고 있다.

첫째, 시내통신망의 廣域自動化로써 현재의 1,599개 읍·면 단위의 통화권을 147개 시·군단위로 확장하고 군단위 지역내 읍·면 상호간의 手動方式에 의한 시외통화를 자동식 시내통화방식으로 개선하기 위한 광역 자동화 사업계획을 추진하고 있다.

1984년까지 44개 지역이 1986년까지는 전지역이 완성될 예정인 이사업의 수행으로 농·어촌 전화도 자동화하는 동시 군내의 각 읍·면간에도 도시 전화처럼 시내 통화로 현대화 할 것이다.

둘째, 자연마을의 전화가설로서 1971년부터 시작한 農漁村里·洞單位通信網 건설사업은 1978년까지 1차적으로 전국의 1만 8,633개 법정리동에 전화가설을

완료한 바 있다.

농어촌리·동단위 통신망 건설로 전국 농어촌의 리·동마다에는 최소 1대 이상의 전화가 가설되었으나 농어촌지역의 취약형태로 보아 같은 리·동내에서도 수개의 자연부락이 상당한 거리를 두고 촌락을 이루고 있어 전화의 이용이 불편하고 안보상의 필요에 따라 자연 부락 단위의 통신망 시설이 필요하게 되었다.

이에 따라 전국의 자연부락중 20호 이상 7,384개 자연부락에 1984년까지 전화가설을 완료하고 10호 이상의 8,159개 자연부락에 대하여는 1986년까지 연차적으로 가설할 예정이며, 장차 시내전화 가입구역으로 편입될 전망이다.

셋째, 島嶼지역 주민의 편익을 도모하기 위하여 常住人口 50인이상인 전국의 有人島嶼 491개지역을 隣接陸地의 자동전화국에 무선으로 편입시켜 육지내의 자동전화와 동일한 전화서비스를 제공할 계획을 수립하여 5 차 5 개년계획기간중 본 사업을 완료할 계획이다. 이중 1984년말까지 121개 도서의 전화가 자동화 될 것이다.

2. 통신망의 고도화

한편 통신망을 질적으로 고도화하고 정보화 사회를 조기 정착시키기 위하여 綜合情報通信網(ISDN)의 건설계획을 추진하고 있다. 종합정보통신망은 情報源과 이용자를 신속히 연결시켜 다양한 통신서비스를 이용할 수 있게 되므로써 정보사회에 있어서 정보의 고속도로 역할을 하게 될 것이다. 또한 종합정보통신망에 이르는 과도적 과정으로 기존 통신망을 디지털화하는 계획을 추진하고 있다.

첫째, 시외교환망의 디지털화를 위하여 1982년부터 No.4 ESS 21만8천 회선은 5개 대도시, AXE-10 23만회선은 17개 중소도시에 각각 건설하기 시작하여 1984년말 완성하게 되므로써 시외교환망은 모두 디지털화하게 되었다.

이에 따라 전국의 온전자동화 및 국제발신자동전화(ISD) 서비스가 가능하게 되었다.

둘째, 시내교환기는 농어촌지역에는 1984년부터 AXE-10 디지털 교환기를 설치하기 시작하였으며 대도시 지역의 半電子式 교환기도 이를 全電子化 하기 위하여 1985년부터 현장시험을 시작할 예정이다. 한국전기통신연구소(KETRI)에서 국내 기술진으로 자체 개발하여 시험운용중인 “한국형전전자식 교환기”가 개발완료되면 점차 이 기종으로 표준화 할 것이다.

셋째, 전송시설을 디지털화 하기 위하여 장거리 구

간에는 이미 디지털 M/W와 광케이블로 대체하기 시작하였으며 경부간 고속도로와 '88올림픽 고속도로에는 광케이블용 지하관을 건설하기 위하여 1986년까지 완성할 계획으로 1983년부터 건설공사가 진행되고 있다.

이상과 같은 과도적 과정을 거쳐 한국의 통신망은 1990년대 초 國內衛星放送의 운영과 시내망의 디지털화 완성(IDN) 단계를 거친후 2000년대 초에는 종합정보통신망(ISDN)을 구축할 계획이다.

3. 서서비스의 다양화

통신수요의 증속은 양적인면과 함께 질적인면에서도 증속 될 수 있도록 서서비스를 다양화하고 고도화할 것이다.

새로이 공급되었거나 계획되고 있는 통신서서비스를 보면 전자식 전화의 특수 서서비스, 電話時報, 서서비스, 無線呼出 서서비스 및 cellular 방식에 의한 차량 전화 서서비스가 개시되었고 코드없는 전화기의 이용이 허용되었다. 그리고 畫像會設시스템, 電子私書函이 연내에 시행단계에 있으며 텔레텍스 비데오텍스도 시행을 위한 준비를 착실히 진행하고 있다.

시외교환망의 디지털화에 따라 시외통화의 자동화 구간은 국내 거의 모든 지역 상호간으로 대폭 확장되었으며, 국제발신자동전화(ISD)의 이용가능 상대국가도 세계의 45개국 49지역으로 확대되었다.

4. 데이터통신의 육성

데이터통신을 조기에 널리 보급하기 위하여 정부는 1982년 3월 민영화된 데이터통신 전담회사를 설립하였으며, 1983년에는 해외데이터 뱅크 연결서서비스를 시행하고 公衆交換網(PSTN)을 데이터통신과 팩시밀리 사용에 개방함으로써 정보화사회를 향한 회선 개방시대의 막을 올린 바 있다. 올해는 공중데이터 전용패킷 교환망(PSDN)을 국내 주요도시간에 건설, 개통하여 경제적이고 안정된 데이터 통신회선을 공급함으로써 한국의 데이터 통신발전에 큰 계기를 마련하였다.

한편 전자사서함, 비데오텍스등 선진 데이터통신 서서비스도 점차 시행하도록 준비하고 있다.

그리고 데이터통신의 보급확대에 따라 필요한 고급전문인력을 양성하기 위하여 1984년 11월 정보통신훈련센타를 설립하였으며 동훈련 센타는 기존의 국내외 전문교육기관 및 연구기관등과 제휴하며 우수한 인력, 교재, 교수방법등을 도입 활용함으로써 정보화사회에 대비한 통신, 컴퓨터의 전문 인력을 양성할 것이다.

5. 기술진흥과 산업육성

통신부문 투자규모가 늘어남에 따라 통신시설 구매를 위하여 투입하는 연간 1조원의 구매력을 정부는 전략적으로 활용하여 국내 기술개발과 통신전자산업의 육성을 적극 지원하고 있다.

기술개발은 자체기술 개발의 촉진과 함께 첨단기술 도입을 병행 추진하는 양면전략(two tier strategy)을 추구하므로써 신기술과 정보를 조기 획득하는 동시에 자주기술 개발의 기반을 마련하고 있다.

한편 통신분야의 기술 개발을 촉진하기 위하여 기술개발 재원을 한국전기통신공사 연간매출액의 3% 수준으로 확대시키고 있으며, 전기통신 관련 학술단체의 기초학술연구활동을 지원하기 위하여 1984년도에는 전기통신기본법에 근거규정을 마련한 후 대한전자공학회 등 4개학회에 1차로 28개과제 1억 4천여만원의 지원금을 교부한 바 있다.

이러한 일련의 지원에 힘입어 국내 기술진으로 개발한 첨단기술로는 광통신 시스템이 1983년부터 서울-인천간에 商用試驗중에 있으며, 한국형 전자식 교환기도 8,000회선 용량의 소형기가 현장시험을 진행하고 있다.

이러한 사업을 정부 관계부처는 물론 학계 및 산업계와 긴밀히 협력해서 범 정부적 차원에서 효과적으로 추진하기 위하여 체신부에 전자통신개발추진위원회(TDTF)와 통신진흥협의회를 설치 운영하고 있다.

한편 정부의 중소기업 육성방침에 호응하고 중소통신기업과 부품산업을 육성하기 위하여 체신부는 종합적, 체계적, 지원방안을 수립, 시행하고 있다. 체신금융재원을 활용하여 1984년도에는 23개 중소통신기업체에 1억원 규모의 자금을 지원하였으며, 전기통신연구소를 기술지도 전문기관화하여 기술지도 사업을 제도화하고 통신공사의 구매력 및 구매계약 부대조건을 활용하여 중소기업 제품의 판로를 지원키로 하였다.

6. 통신요금 정책 방향

전기통신 요금의 장기정책방향은 정보화사회를 대비하여 정보이용의 대중화를 실현할 수 있도록 추진할 것이다. 정보이용의 대중화를 실현하기 위해서는 통신망의 충분한 보급과 함께 저렴한 요금정책이 뒷받침되어야 하기 때문이다.

현재의 통신요금 과금체계는 거리에 따라 그리고 사용하는 통신시설의 點有時間에 따라 差等料金を 부과되고 있으며 거리 단계별 격차가 상당히 큰편이다. 그러나 전송 기술의 발달에 따라 大容量의 고속전송 시스템이 적용됨으로써 거리에 의한 차등요금이 점차 그

합리적 근거가 약화되고 있으며, 특히 정보 이용의 광역화 요청에 따라 거리에 의한 과금원칙은 재고되어야 한다.

따라서 거리와 시설의 점유시간에 의한 과금방식을 지양하고 거리에 관계없이 전송된 정보량에 따라 과금하는 從量制料金制度(capacity dependent system)로 전환되어야 할 것이다.

현재 추진중인 전기통신요금의 개편 계획중 시외요금은 현재 8개의 거리단계로 구분되어 있으나, 단계수를 6단계, 3단계등으로 점차 축소하면서 1997년경에는 全國 單一料金圈으로 발전시킬 것이다. 이를 위한 사전준비단계로 隣接帶域의 均一料金制와 郡單位 均일요금제를 검토하여 단계적으로 추진할 것이다. 한편 시설의 利用率을 증진시켜 저렴한 요금 체제로 유도 할 수 있도록 시외 통화와 국제통화의 야간 및 공

휴일 할인제를 도입할 계획이다.

IV. 結 論

이상의 설명과 같이 한국의 전기통신은 정부의 강력한 통신개발정책에 힘입어 도시와 농어촌 통신수요의 완전충족을 위하여 통신시설의 대량확장과 현대화를 추진하고, 컴퓨터와 통할 수 있는 체제로의 변용을 위해 단계적으로 전체 통신망을 디지털화하며, 선진정보통신서비스를 개발 보급하는등 정보화사회에 대처해 나갈 것이다.

우리는 이질만이 산업사회에서 정보화 사회로의 대세로운 변혁기를 맞이하여 우리 나라가 선진사회로 발돋움함에 있어 통신이 맡아야 할 책임인 동시에 선진 복지사회 건설을 앞당기는 길이라고 믿고 있다.*

■ '84년도 본학회 신규회원 소속별 분류 ■

1984. 11. 8 까지

경 북 대	80	아 주 대	19
금성전기(연)	49	관 동 대	18
서 울 대	48	성 균 관 대	12
경 회 대	41	울 산 대	11
인 하 대	33	한국전자기술(연)	11
고 려 대	33	한국과학기술원	11
연 세 대	33	고려통신건설(주)	10
한국전기통신(연)	29	금성반도체	9
삼성반도체통신	29	단 국 대	7
송 전 대	27	력 키 금 성	6
중 앙 대	25	육군사관학교	6
한 앙 대	23	전 남 대	5
전 북 대	22	금 성 사	5
명 지 대	21	기 타	110
		총 수 :	733