

특집 II



한국의 전기통신정책 발전

박성득 / 체신부 통신정책실장

한국의 전기통신정책 발전

지난 10월 13일부터 19일까지 약 7일간 중국의 북경과 상해에서 대중국 한국통신기술세미나가 체신부 통신정책실장을 단장으로 한 우리측 49명과 중국측 280여명이 참석한 가운데 개최되었다.

이번 기술 세미나에서는 체신부 박성득 통신정책실장의 「한국의 전기통신정책 발전」이라는 기조연설로 시작되어, 한국통신 김노식 부장의 「한국의 통신망 운용현황 및 발전계획」, 전자통신연구소 박향구 단장의 「한국의 통신기술 발전현황」과 「TDX 개발현황 및 주요기능」, 전자통신연구소 강석열 부장 「향후 교환기술 개발동향」이 발표되었다.

본고는 이번 대중국 한국통신 기술세미나에서 발표되었던 체신부 박성득 통신정책실장의 「한국의 전기통신정책 발전」이란 제목의 기조연설문으로 편집자에 의해 본문내용중 일부분과 중국의 통신현황에 관한 내용이 추가되었음을 밝혀두는 바이다.

〈편집자주〉

머 리 말

중국 전기통신 지도자 여러분!

저는 오늘 중국의 전기통신 지도자 여러분을 모시고 한국통신기술연토회를 가지게된 것을 매우 뜻깊게 생각하며 아울러, 연토회가 성황리에 개최될 수 있도록 애써주신 중국 우전부 관계자 여러분께 진심으로 감사의 말씀을 드립니다.

오늘날 중국은 매년 14% 이상의 급속한 경제성장과 함께 우전부가 중심이 되어 매년 1000만회선의 전화를 설치하여 2000년까지 1억 회선 이상의 시설을 투자하는 야심찬 계획을 수립·추진중에 있으며, 이러한 계획을 보다 효과적으로 달성하기 위해서는 여러 방면에서 기술·자본·인력 등의 협력이 필요할 것으로 생각합니다.

한편 우리나라는 중국과 지난 '92년 8월 국교수

립 이래 여러 방면에서 긴밀한 협력관계가 이룩될 수 있도록 노력하고 있습니다.

특히, 통신분야에서는 지난 7월 우리나라 체신부 윤동운 장관과 중국 우전부 우지추안 장관이 이곳 북경에서 통신협력에 관한 협정을 체결하여, 양국 간의 협력관계를 더욱 적극적으로 증진해 나가기로 하였으며, 그 협정체결의 후속조치의 하나로 양 부처가 공동으로 주관하여 오늘의 연토회를 갖게 된 것은 매우 뜻깊은 일이라 생각합니다.

이 자리를 빌어 중국이 추진중인 통신망 현대화 계획의 성공적인 추진을 기원하면서 그간 한국이 개발과정에서 겪어온 전기통신정책의 발자취에 대하여 간략하게 소개를 드리고자 합니다.

한국의 전기통신정책 발전

오늘날 한국의 통신시설은 2000만 전화회선을 보유하여 100인당 37대의 전화보급율을 달성하고 있으며 전국 어디에서나 자동전화가 가능할 뿐만 아니라 세계 189개국과도 국제자동전화(ISD)가 가능한 수준에 이르고 있습니다.

그러나 돌이켜 보면 한국도 '70년대 이르러 경제발전과 국민 생활수준 향상에 따라 전화수요는 폭

발적으로 증가현상을 보인 반면 전화공급능력이 절대부족하여 불과 10수년전까지만 해도 만성적인 전화적체현상이 커다란 사회문제로 대두되어 왔습니다.

'75년경에는 시설투자가 절대 부족하여 100인당 전화보급대수는 3대 정도에 불과하였고 전화가설을 위해 1년이상을 기다려야 했습니다.

(표1) 70년대 전화수급 현황

(단위 : 만대)

구 분 \ 년 도	'71	'72	'73	'74	'75	'76	'77	'78	'79	'80
수 요 (누 계)	83	88	107	127	151	186	222	281	353	400
공 급 (누 계)	56	65	76	88	106	127	154	188	229	284
적 체 (누 계)	27	23	31	39	45	59	68	93	124	116
100인당 보급대수	2.3	2.7	3.1	3.5	4.0	4.6	5.4	6.6	7.8	9.0

그 당시인 '70년대에 체신부는 전화시설에 대한 투자를 대폭 늘려야 한다고 주장하였지만 통신이 중요한 사회간접자본시설로 인식되지 못하였기 때문에 다른 사회간접자본시설에 비해 그 우선순위가 낮았던 때문입니다.

그 결과, 고도 경제성장으로 전화수요는 급증했음에도 불구하고 시설 부족으로 인한 만성적인 전화적체 현상은 드디어 경제·사회문제로 까지 비화되었으며, 지방공단의 경우 제대로 전화시설을 이용할 수 없어 산업활동에 막대한 차질을 초래하기도 하였습니다.

이에따라 정부내에서도 경제·사회 발전을 위해 통신의 역할이 대단히 중요함을 새삼 인식하여 전화시설의 대량보급과 통신망 현대화 사업계획을 수립·추진하게 되었습니다.

그 주요목표는 매년 100만회선 이상의 전자교환시설을 지속적으로 대량 공급한다는 계획이었습니다.

그러나 그 당시 우리나라 통신수준을 보면 자본·기술·인력등 모든 면에서 어느 하나 제대로 갖추어진 것이 없었습니다.

또한 당시 연간 20-30만 회선의 EMD와 ST식의 기계식 교환기 공급능력 뿐이었음을 감안할 때 어떻게 보면 무모하리 만큼 야심찬 계획이 아닐 수 없었습니다.

그러나 당시 우리 정부는 계획된 목표를 달성하기 위해 이에 필요한 여러가지 새로운 정책을 수립·추진하였습니다.

첫째로, 투자재원을 과감히 확충해 나갔습니다. '75년부터 전화설비제도를 도입하고, '79년에는 통신시설 확장에 관한 임시조치법을 제정하여 전신화채권을 발행하였으며 외국의 차관을 과감히 도입하였고, 전화요금도 인상하여 충분한 재원을 확보하였습니다.

둘째로, 통신시설의 대량공급과 현대화를 동시에

추진하기 위해 외국 교환기를 직접 도입하는 한편, 국내 제조업체를 지정하여 그 기술을 도입하거나 합작토록 하면서 생산능력을 갖추도록 하였습니다.

도입기종의 선정은 기술적 우수성 이외에도 기술전수 조건이 양호하고 국산화에도 유리한 기종을 선정하여 국산화에 기여토록 하였습니다.

그리고 전자교환 기술인력 확보를 위해 외국합작사에 수백명에 달하는 기술자를 파견하여 생산과 운영기술을 습득토록 하였습니다.

그리고 전자교환 기술인력 확보를 위해 외국합작사에 수백명에 달하는 기술자를 파견하여 생산과 운영기술을 습득토록 하였습니다.

셋째로, 국내 기술개발을 촉진하기 위해 76년에는 한국전자통신연구소를 설립하고, 한국전기통신공사의 매출액중 일정비율을 연구개발비로 출연토록하여 TDX(국산 전전자 교환기)등 대량수요 분야 기술개발에 총력을 경주하였습니다.

그 결과 1984년 한국의 지형과 특성에 알맞은 TDX-1A가 개발되어 한국전기통신공사에 공급되기 시작하였으며 이어 TDX-1B, TDX-10등 후속기종이 속속 개발되었습니다.

이렇게 개발된 TDX는 한국의 주력기종으로 공급되고 있으며 지금까지 600만회선이 공급되어 우수한 성능을 발휘하고 있습니다.

당시 TDX의 설계는 그동안 우리가 외국에서 도입 사용해 오던 기종의 장단점을 분석하여 개발하였기 때문에, 세계 어느 기종과도 인터페이스가 가능하고, 운용·보수도 아주 용이합니다.

이는 이미 외국교환기에 익숙해진 기술자나 가입자도 만족한다는 뜻으로 선진기종과 기술수준이 최소한 동등하다는 말입니다.

특히, TDX는 당시 취약한 국내 부품산업을 고려, 국제시장에서 경쟁조달이 가능한 부품을 많이 채택하고 있어 세계 어느 국가가 채택하더라도 국

산화가 용이한 특징을 가지고 있습니다.

넷째로, 정부가 직접 경영해 오던 통신사업을 공사체제로 전환하였습니다.

정부 직영으로서는 예산과 인력면의 경직성으로 인해 시설투자를 획기적으로 늘릴 수가 없었습니다.

그래서 '82년 체신부가 직접 경영하던 통신사업을 전담할 한국전기통신공사를 설립하여 자율적으로 사업을 수행할 수 있도록 하였으며, (주)데이콤('82년)은 데이터통신, 이동통신(주)('84년)은 이동전화 및 무선호출 사업분야별로 전문 사업자를 설립하였습니다.

이와 같은 정부의 적극적인 정책추진 결과 우리나라 통신은 80년에는 280만회선이 '93년 현재는 2000만 회선으로 장족의 성과를 거두었습니다.

또한, 생산업체는 연간 100만회선 이상의 국내

[표2] 전화보급 현황

구 분	'80년	'85년	'90년	'93년
시설수(만회선)	284	728	1,573	1,965
가입자수(만명)	270	651	1,327	1,626
100인당시설수(회선)	9.0	19.2	36.8	44.6
100인당가입자(명)	7.2	15.8	31.0	36.9

개발 전자교환기의 생산 및 설치능력을 확보하게 되어 세계 유수 기업과 경쟁할 수 있는 수준으로 성장하였습니다.

우리 정부가 80년대에 이룩한 통신망 현대화사업의 성공요인을 돌이켜 보면 정부의 적극적이고 일관된 정책추진과 통신사업자인 한국전기통신공사와 생산업체의 과감한 시설 및 기술개발투자와 한국전자통신연구소의 끊임없는 연구개발 노력의 결과라 할 것입니다.

향후 전기통신정책 방향

현재 우리나라는 전화등 기본통신분야의 수요는 어느정도 충족하였으나 앞으로 무선통신과 데이터 통신에 대한 수요는 가일층 증가하고, 수요 또한 다양해질 전망입니다.

따라서 앞으로 한국은 70년대의 쓰라린 전철을 다시는 밟지 않기 위해서 수요가 증대될 무선통신과 데이터통신에 대한 투자 확대 및 정책적 지원을 강화해 나갈 계획입니다.

또한 정보사회에 대비한 새로운 사회간접자본 건설 차원에서 광대역 공중통신망 구축계획을 국가전략사업으로 범정부차원에서 추진할 계획으로 있습니다.

그리고 국가사회 전반의 정보화와 능률화 및 성력화를 촉진하기 위해 정부등 공공기관의 정보화 투자를 확대해 나가고, 국가기간 전산망 사업을 더

욱 확대 발전시켜 나갈 것입니다.

통신사업분야에서는 경쟁도입을 확대하여 '91년 국제전화사업의 경쟁도입과 부가통신사업의 자유화에 이어 내년에는 이동전화사업 분야에 경쟁을 도입하고, 부가통신사업에 대한 외국인 투자를 전면 개방해 나갈 계획입니다.

또한 첨단기술 개발을 강화해 나가기 위해 TDX를 기초로 한 CDMA방식의 디지털셀룰러시스템을 개발해 나가는 한편, 정보산업의 쌀이라 할 수 있는 반도체 및 고속중형컴퓨터 개발에도 박차를 가해 나갈 방침입니다.

이러한 통신과 전자분야의 기술은 너무 급속한 발전속도 때문에 한 국가나 한 기업이 모두 보유하기 어려우며 기업간, 국가간 분업이나 협력과 협동을 통하여야만 발전 가능합니다.

아울러, 그동안 인근 국가를 대상으로 추진해 온 기술인력지원사업과 기술지원용역사업을 확대해 나

가고, 세계 통신수준 향상을 위한 통신분야의 국제 교류·협력활동을 더욱 강화해 나갈 것입니다.

맺 음 말

지금까지 우리나라가 겪어온 전기통신정책 발전과정과 향후 정책방향에 대해 간략한 소개말씀을 드렸습니다.

중국은 지금 세계인의 이목을 집중시킨 원대한 통신망 현대화계획을 추진중입니다.

중국의 잠재력은 거의 무한에 가깝다고 하겠습니까. 56만이 넘는 전기통신 기술인력 특히 14,000명에 달하는 우수한 전문연구인력과 DS-30, HJD-04등 디지털교환기 개발기술 등은 중국의 계획을 충분히 성공시킬 수 있다고 확신합니다.

저는 중국의 통신망 현대화계획이 지난 80년대 우리나라가 추진해 왔던 통신망 확충 및 현대화 사업과 많은 면에서 유사성을 가지고 있다고 생각합니다.

정부조직 측면이나 통신정책 측면에서는 물론 사고방식이나 계획 그 자체에도 많은 유사성을 가지고 있습니다.

이러한 점에서 우리나라가 단기간내에 통신망 현대화사업을 추진하면서 겪었던 산경험과 시행착오는 중국이 추진하고 있는 통신망 현대화계획에 도

움이 될 수 있으리라 믿습니다.

그간 우리는 선진국의 많은 첨단기술을 도입해 보았습디만, 구미기술의 우수성에도 불구하고 오히려 아시아 국가간의 협력이 용이했던 경험을 가지고 있습니다.

선진국은 한국을 상호 발전대상으로 보는 것이 아니라 자기들의 판매시장으로만 보고 있었습니다.

이것은 아마도 동서양간의 사고방식, 사물에 대한 인식, 기술에 대한 접근방식 등이 다른데서 연유한 것으로 생각되며, 간과할 수 만은 없는 요소의 하나로 생각됩니다.

끝으로 금번 행사를 위해 애써주신 중국 우전부 관계자 여러분의 노고에 다시한번 감사의 말씀을 드리며, 이 행사가 양국의 통신사업자간, 산업체간 및 연구소간의 협력과 우의를 더욱 증진시켜 한·중 양국간의 진정한 의미에서 공존공영할 수 있는 통신 협력이 가속화되는 계기가 되기를 기대합니다.

감사합니다.

참고 : 중국의 통신현황

1. 중국통신시설

1) 통신의 시발

-1879년 천진(天津)-대고항(大沽港) 전보선가설

-1880년 천진(天津)-전보총국설립

2) 우전국소(郵電局所) : 54, 891처 (1, 133, 609명)

-92말 [우(郵) - 434, 266명
전(電) - 559, 089명

우전부 [우전관리국(31처) < 우정국(31처) > 우전국
[전신국(35처) > (53,981처)
부속기관(812처)

* 85계획('91-'95)

- '93.8.13 ~ 17

구분	년도별	'90년말	85계획	'92말('90대비)
가입자(만)		685	1,000	1,147(67%)
전화기(만)		1,274	1,273	1,888(48%)
보급율(%)		1.11	2.5	1.63
교환기용량(시내)(만)		826	1,500	1,915(130%)
교환기용량(시외)(만)		16.1	40	52(222%)
시외자동화율(%)		69	100	97
무선호출가입자(만)		43.7	-	222(408%)
셀룰러(만)		3	-	17.7(490%)

- 2) PABX
 - 2000여개사 난립(수요초과 생산)
- 3) 전화기
 - 일반전화기는 수요초과, 다기능전화기는 외제의존
- 4) 광케이블
 - 외자에 의한 기간 전송로 구성추진
 - 85기간 중 계획 : 63,000Km(국가급 20,000Km, 성급(省級) 15,000Km, 농어촌 8,000Km, 전용망 20,000Km)
- 5) 셀룰러 이동전화
 - 17.7만 가입자('92말) : 매년 100%이상 성장
- 6) Pager
 - 222만 가입자('92말) : '95년 자급자족 가능
- 7) 공중전화
 - 현재 북경시내 약 10,000대(2000년 보급율 0.2% 목표)
 - 카드식은 현재 시내 40여개소에 설치
 - 1,000대 증설예정('94년)
- 8) FAX
 - 북경, 상해, 광둥을 중심으로 매년 40~50% 성장
 - 단말기는 거의 외제이며 그 중 80%가 일제
 - 2000년까지 200만대 보급예상
- 9) 중국-몽고통신
 - 현재 직통회선 1회선 운용중
 - 몽고의 위성지구국 : '93. 8. 25
 - 일본-몽고간 위성 통신개시(12회선)
 - '93.8.15
 - KDD직원(지구국 및 교환기 기술자) 몽고상주 지원

2. 만중통신회선 - 최초 국제통화 : 88.8.1

단위 : 회선

	89('92)	239(현재)	400('93말)
서울 - 북경	59	149	239
서울 - 상해	30	30	101
서울 - 산둥성	-	60	60

3. 중국의 통신동향

1) 교환기

- 2000년까지 매년 1,000만 회선 증설계획
 - 도시형 : 3개 기종이외 합작회사 설립금지 (국가계획 위원회)
 - 농촌형 : 현재 제한이 없으나 기종난립 방지 움직임
- Northern Telecom, Alcatel : 북경, 천진, 화북 및 지방 7개성에 3·4억달러 규모 차관 공급계약('93.8.12)
- AT&T : 주요 통신장비 전시 및 기술설명회 (5ESS, Autoplex등 이동통신장비, Netminder등 트래픽관리장비, SDH 및 DACS등 전송장비, PABX 및 VSAT등 각종 통신단말기)