

〈主 題〉

# 한국통신 네트워크 발전계획

이 정 욱

(한국전기통신공사 네트워크 본부장)

□ 차 례 □

- I. 서 언
- II. 네트워크 중점 추진사항

III. 결 론

## I. 서 언

우리나라는 '96년말 현재 일반전화시설이 2,200만회선을 이미 돌파했고 정보화시대를 성큼 앞당긴 데이터통신망도 전국 읍, 면단위까지 확장됨으로서 국가 기간통신망은 이제 전국적인 기반을 갖춘 정보통신망으로의 면모를 갖기에 이르렀다.

현재 우리나라의 통신망은 크게 전화통신망과 데이터통신망으로 분류되며 전화통신망은 통신시설 규모 면에서 세계9위에 이르렀고 전화보급율은 100인당 43대로 1가구 2전화시대를 열게 되었다.

또한 데이터통신망으로는 전국 12개도시에서 인터넷망이 운용되고 있으며 PC보급을 증가 및 사회전반적인 정보화 수요계층의 확산으로 장래 데이터통신망의 수요는 폭발적인 증가를 보일 것으로 보인다.

그러나, 21세기의 멀티미디어 시대를 대비하고 통신시장 개방에 따른 선진통신사업자들과 경쟁에서 우위를 점하기 위해서는 기존의 통신망으로는 기술적, 구조적 한계점에 도달해 있어 근본적이고도 일대 혁신적인 네트워크발전전략이 필요한 시점에 있다.

따라서, 우리나라의 정보화를 한차원 높게 끌어 올리고 국제적으로는 정보통신선진국으로 도약하기 위해서는 향후 5년간 집중적으로 추진해야 할 전략분야로서 "네트워크 고도화"를 설정, 정보통신망의 인프라스트럭처를 발전시켜 나갈 계획이다.

이를 위한 방안으로서

첫째, 지능망 및 ISDN을 통한 기간통신망의 지능

화를 본격 추진하고

둘째, 초고속정보통신망을 건설하여 전국적인 초고속정보통신망의 완성 및 초고속정보통신망의 세계화를 추진하며

셋째, 가입자통신망의 고속화, 무선화 및 가정용 대내장비 개발보급을 통한 멀티미디어통신을 실현하고

넷째, 핵심통신시설의 집중운용관리 및 실시간 네트워크 관리체제를 구축하여 선진국수준의 통신품질을 확보하는 것이며

다섯째, 통신망간 통화루트 개선 및 통신사업자들의 통신품질 향상을 위한 네트워크 종합관리체제의 구축을 추진할 계획이다.

## II. 네트워크 중점 추진사항

### 2.1. 기간통신망의 지능화 본격 추진

한국통신은 현재의 통신망에 컴퓨터를 결합하고 공통선신호망을 가미, 통신망의 지능화를 추진하여 전화통신망을 종합정보통신망(ISDN)으로 진화 발전시키고, PCS, 차세대이동통신망(FPLMTS), 위성통신, CATV 등 차세대통신사업의 대형기지로 발전시킬 계획이다.

#### 2.1.1 공통선신호망 구축

현재 한국통신의 통신망신호방식은 대부분 음성위주의 R2신호방식으로 운용되고 있으며 ISDN 및 지능망서비스를 제공하기 위하여 일부 공통선신호(No.7)

방식이 적용되고 있으나 21세기 정보화 시대를 준비하고 지능화, 고속화, 광대역화 되어가는 통신망의 진화에 능동적으로 대처하기 위해 공통신 신호방식을 단계적으로 확산할 방침이다.

이를 위해 국내개발교환기인 시내용 TDX-1B, TDX-10에 No.7신호방식 적용을 '97년까지 추진하고, 도입 시내용 교환기인 AXE-10, NO-5, S1240도 97년부터 시작하여 2000년까지 NO.7 신호방식을 적용 완료할 계획이며, 시외교환기에 대해서는 AXE-10('95년)에 이어 TDX-10도 '97년초까지 No.7신호방식 적용을 완료할 계획이다.

No.7신호방식 적용이 불가능한 반전자교환기(NO.1A, M10CN) 및 TDX-1A교환기는 투자여건과 경제성을 고려하여 No.7이 적용된 신규시스템으로 점진적으로 개체를 추진할 것이다.

공통신신호망은 전국 5개권역별로 1쌍씩 10개 신호중계교환기(STP)를 설치하여 운용중에 있으나 지능망, ISDN, 상호접속망의 트래픽 증가에 대처하고 신호망의 신뢰성, 안정성 향상과 효율적인 망구축을 위하여 신호망을 시내외겸용신호망과 시내전용신호망으로 구분하고 기존 신호망인 시내겸용신호망은 권역별(서울권, 대전권, 부산권, 광주권)로 집중화된 신호중계교환기를 도별 분리하여 구축할 것이다.

이를 위해 '98년에 충청권, 전라권을 남북도로 각각 1쌍씩(pair) 분리하여 구축하고, 대도시 신호처리를 위한 시내전용신호망은 서울등 6개 대도시에 설치하여 증가하는 시내외겸용신호망의 부하를 분담하고 시내외의 전용처리로 운용관리의 효율화를 기할 수 있도록 할 것이다.

'99년에는 서울, 부산에 STP를 구축하고 이후 트래픽의 증가에 따라 기타 도시로 확대시켜 나갈 것이다. 신호중계교환기간 망구성 방법으로는 시내외겸용신호망은 Full Mesh, 시내전용신호망은 설치지역별 Full Mesh로 구성하고 시내전용신호망 설치지역의 지능망호는 시내외겸용신호망에서 처리토록 할 계획이다.

또한, 다수 통신사업자 등장에 대응하여 기존 사업자의 요구를 수용할 수 있고 신규사업자의 시장진입을 용이하게 하여 국내 전체통신망의 균형있는 발전을 유도하기 위해 '98년부터 상호접속망의 신호방식을 R2신호방식에서 No.7신호방식으로 전환할 계획이다.

이를 위해서는 기존 신호망의 각종 문제점을 보완하고 사업자간 충분한 연동시험 등을 통한 안정화 점

증을 거친후에 시행할 것이다.

상호접속망 신호방식전환을 위해 '97년에 서울 등 전국 6개대도시에 상호접속전용 STP를 설치하고 이를 통한 타사업자와의 접속을 추진하며 한국통신내 망간접속은 단기적으로는 교환망의 여건에 따라 시내외겸용 STP에 직접접속하거나 특번집중교환기를 통한 접속을 추진할 계획이다.

상호접속전용 STP와 접속하는 특번집중교환기와 타사업자의 신호링크는 사업자간 동등접속의 원칙에 위배되지 않는 범위내에서 발신지역 및 착신지역을 구분하여 지역별로 분리수용하는 형태로 추진할 것이다.

2.1.2 종합정보통신망 (ISDN) 전국확장

ISDN은 '91년 서울, 대전, 제주지역 500가입자를 대상으로 시범사업에 이어 '93.12월 서울, 부산, 광주 등 전국11개대시에 자체개발한 TDX-1B/ISDN교환기를 이용한 상용화 이후 '96.9월 현재 시설수는 5만여회선으로 가입자는 약6천정도로 73개 지역에 서비스를 하고있다.

그러나 초기단계의 ISDN은 소용량교환기 (TDX-1B) 위주로 기존 전화망과 별도의 ISDN독립망(Island)으로 구축됨으로써 서비스 제공지역이 제한되었고 다양한 어플리케이션의 부재와 패킷통신망, 인터넷망과의 연동미비에 따른 데이터통신의 이용이 제한되어 첨단통신서비스이면서 아직까지 서비스 보급이 부진한 실정이다.

ISDN은 지금껏 이 분야 기술개발을 주도해온 선진국에서도 다양한 서비스부재로 수요유발이 부진하였고 수요부족에 따른 ISDN단말기 시장이 침체된점이 각국 공히 문제점으로 대두되어 왔으나 최근 그 이용이 급격히 활성화되고있는 인터넷 접속등을 통해 폭발적으로 그 수요가 늘어나고 있는 실정이다.

이에 따라 한국통신은 ISDN을 전화와 같은 보편적 통신서비스로 발전 유도하기 위하여 '96년부터 ISDN 독립망의 확장을 축소하고 본체 통신망의 ISDN화를 추진할 방침이다.

이를 위해서 '97년부터 TDX계열 교환기의 신, 증설은 ISDN수요를 고려하여 기본적으로 ISDN회선으로 공급하고 '98년부터 도입기종 (5ESS, S-1240, AXE-10)은 기술성, 경제성 등을 종합적으로 검토하여 ISDN의 기능부여를 추진하며 2002년까지 주요 선진국에 점진적으로 ISDN노드 확장을 구축하여 2010년까지 PSTN망의 ISDN진화를 완성할 계획이다.

또한 ISDN가입자에게 64Kbps급 비음성 고속데이터망 접속으로 기업전산망, HiTEL, 인터넷 등 다양한 응용서비스를 제공하기 위하여 '97년까지 ISDN Router 인터넷접속, ISDN과 Co-LAN간 연동 및 ISDN가입자가

HiTEL DB를 64Kbps급 속도로 직접검색토록 추진하고, '98년에는 대용량 통신처리장치 (ICPS)를 통한 패킷망 연동을 완료할 계획이다.

아울러 ISDN용 단말기를 다양화하고 자금제를 추진, 기존의 전화기와 데이터통신을 할 수 있는 복합모뎀을 개발하고 저가의 NT내장용 복합서비스용 단말기 및 영상회의, G4 Fax등 다양한 응용서비스에 적합한 단말기 개발보급을 유도할 계획이다.

2.1.3. 차세대 전자교환기 개발

ISDN화 추진과 함께 통신품질개선 및 고도통신서비스 제공을 위한 차세대 전자교환기 개발에도 박차를 가할 계획이다. 우선 통신품질을 높이고 ISDN을 실현하기 위하여 TDX-10을 개량한 TDX-10A를 개발하여 '96년 하반기부터 상용공급하고 있으며 차세대대지능망 (AIN), 개인통신서비스 (PCS) 등 고도통신서비스의 제공기능과 경제성, 기술성 등에서 국제 경쟁력 있는 신형교환기인 TDX-100을 '96년에 개발착수하여 '98년에 상용화할 계획이다.

또한 초고속정보통신망 구축을 위한 차세대교환기인 TDX-ATM교환기를 '98년 개발완료하여 2000년부터 상용공급하고 광교환기는 '95년에 선행연구를 시작하여 2000년대 초반에 국민들이 이용할 수 있도록 개발할 계획이다.

2.2. 초고속정보통신망의 건설

한국통신은 다가오는 정보화시대에 기간통신사업자로서 적극적으로 대응하고 이용자의,요구에 부응한 멀티미디어서비스 제공을 위해 초고속 전용통신망 구축과 PSTN의 B-ISDN회로 초고속 공중 정보통신망 구축을 추진중에 있다.

2.2.1. 초고속전용통신망 구축

한국통신이 추진중인 초고속전용통신망(이하:초고속전용망)은 기업체와 공공기관 등의 업무용가입자에게 가입자 광케이블, 동기식 전송장치 및 디지털회선분배장치(DCS : Digital Cross Connect)를 기반으로 음성급의 수Kbps에서 수백Mbps급의 멀티미디어서비스까지를 제공하기 위해 2010년까지 중점적으로 추진

하는 계획이다.

이의 실현을 위해 전용국간 및 기간전송로의 대용량 구간에 동기식전송시스템을 우선공급하고 제공서비스의 고품질화 및 초고속화 추진을 위해 공중망과 단계적으로 분리 구축하며 신뢰성 및 안정성있는 전송로 확보를 위해 동기식 광전송장비의 1+1구성의 장점을 100%활용할 수 있도록 시내,외광케이블을 다원화 투트로 구성할 계획이다.

또한, 가입자 인입 전송로는 향후 멀티미디어서비스 제공이 가능하고 안정성있는 서비스 제공을 위해 이원화된 가입자광케이블망 건설을 적극적으로 추진하며, 아울러 이용자간 회선장애, 성능관리와 모든 동기식 전용장비의 집중화 및 자동화 추진을 위해 동기식 전용망관리 시스템을 구축하여 초고속전용망을 관리할 계획이다.

이를 좀 더 구체적으로 살펴보면 제1단계('96~'97)의 기반구축 단계에서는 서울, 대구, 부산, 광주, 대전, 인천지역의 6대도시 주요구간에 2.5Gbps급 동기식전송시스템과 디지털회선분배장치를 설치하여 초고속전용망 구축을 완료할 예정이다.

제2단계('98~2001)의 확산단계에서는 초고속전용망의 전국확대를 위해 6대도시 시외중계국에 10Gbps급 이상의 동기식장치로 완전망형태의 전송로를 구축하고, 구간별 수요에 따라 622Mbps급 이상의 동기식 전송장치와 대용량 디지털회선분배장치의 설치를 확대하며 기타 도시지역의 구간은 트래픽 수요에 따라 동기식 전송장치와 대용량 디지털회선분배장치를 확대하고, 또한 대도시를 중심으로 ATM교환기를 활용한 초고속 전용선 서비스 제공을 확대할 계획이다.

제3단계(2002~2010)의 완성단계에서는 초고속전용망의 전국완성을 위해 6대도시 시외중계국에 100Gbps급 이상의 동기식 전송장치로 완전망형태의 전송로를 구축하고 대도시 탄뎀 및 국간에 10Gbps급 이상의 동기식 전송장치로 환형망을 구축하며 기타 도시지역의 구간에 2.5Gbps급 이상의 동기식 전송장치와 대용량 디지털회선분배장치를 설치하고 중소도시 및 전송로 집중국까지 ATM교환기 설치를 확대하여 초고속전용망의 전국 완성을 추진할 계획이다.

2.2.2. PSTN의 B-ISDN화 실현

한국통신은 2015년까지 일반국민을 대상으로 가입자 광케이블, 동기식전송망 및 ATM기능을 갖는 신형 TD교환기를 기반으로 음성급 전화 위주의 기존

통신망 능력을 향후 멀티미디어서비스 위주의 광대역 통신망으로 진화 발전시키기 위한 PSTN의 B-ISDN 화를 추진중에 있다.

이를 좀 더 구체적으로 살펴보면 제1단계('96~'97)의 기반구축 단계에서 PC 보급확대와 인터넷 등 신규 광대역서비스 출현에 대비한 통신망 용량 확충을 위해 기존 교환망을 단계적으로 광대역화 하는 방안을 검토하여 본격적인 광대역화 (즉 ATM화) 의 추진방향을 결정할 것이다.

제2단계('98~2002)의 도입단계에서는 1단계의 추진방향에 따라 ATM중계망과 가입자접속망의 2계위 ATM망을 구축하여 2Mbps~155Mbps급의 광대역서비스를 제공할 계획이며, 이를 위해 초기단계에서는 6대도시 시외국 또는 판매품에 ATM중계교환기를 설치하고 단계적으로 12개 지역까지 ATM중계교환기 설치를 확대하여 기존 교환망(ISDN, HiNET-P/F) 전달능력의 광대역화를 추진하며, 또한, 12개 지역의 전송로 집중국에 1개 이상의 ATM가입자접속교환기를 공급하여 광대역가입자를 직접 수용할 계획이다.

제3단계(2003~2015)의 확산단계에서는 보다 다양하고 보편적인 광대역서비스 제공을 위해 시외국에 대용량 ATM중계교환기를 설치하고 전국적인 광대역서비스 제공이 가능토록 ATM가입자접속교환기 설치를 확대하여 전국적으로 광대역서비스를 제공할 계획이다.

2.2.3. 아-태 초고속정보통신망(APAN) 구축 추진

한국통신은 또한 국제간 초고속정보통신망 구축에 적극적인 참여를 통하여 세계로 향한 도약의 발판을 구축하고 글로벌사업자로의 위상을 높이기 위하여 우리정부가 제안한 APII (Asia-Pacific Information Infrastructure) 추진의 일환으로 한국을 허브로 하는 아-태지역 초고속정보통신망(APAN : Asia - Pacific Advanced Network) 을 APEC회원국들의 주요통신사업자와 협의를 통하여 '97년부터 단계적으로 건설 운용 할 계획이다.

아-태 초고속정보통신망이란 APEC회원국간의 급증하는 정보교류의 원활한 유통과 아-태지역간 정보통신기반의 고도화를 위하여 현재 APEC내 18개 회원국의 초고속정보통신망을 하나로 잇는 아-태지역의 국제 초고속정보통신망으로 한-일간 APII Testbed 등 각국가간 APII Testbed의 백본망 역할을 하며, '96년 3월부터 통신망 구성을 위하여 한국, 미국, 일본 주도의 국제회의를 지속적으로 실시하여 왔다.

이와 관련하여 '97년도에 우선 미국, 일본, 중국 등 주요국가를 대상으로 2Mbps급에서 최고 45Mbps급 이상의 국제 초고속정보통신망을 기존 해저 케이블과 보유한 위성통신망을 우선 활용하여 구축하고 점차 APEC회원국 전부를 대상으로 국제간 협의를 통하여 최대 155Mbps급 이상으로 확대 건설할 계획이며 한국-유럽간에도 대상국가와 사업자 선정후 2Mbps급 이상의 통신망을 구축할 예정이다.

또한 위성통신망을 활용하여 45Mbps급의 한-일간 초고속위성통신서비스 공동시험운용후 상용화할 예정이며 그후 전세계를 연결하는 글로벌 초고속위성통신서비스로 확대시켜 나갈 계획이다.

APAN건설에 따른 통신망 활성화를 유도하기 위하여 기존의 음성위주의 전화서비스가 아닌 비동기전송모드(ATM) 기반의 멀티미디어급 광대역 통신서비스를 관련되는 단말, 통신장비, 통신망간 상호접속성 및 운용성 등 3년간 시험운용 기간을 거쳐 2000년부터는 각국가간 협의를 통하여 단계적으로 일반가입자에 상용서비스로 제공할 계획이다.

사업초기에는 광대역서비스 시험운용 및 이용촉진을 도모하기 위하여 국내 초고속선도시험망과 연결하고 선도시험망의 35개 이용기관을 우선대상으로 하여 비영리 기관, 타 통신업체, 제조업체, 대학, 연구소, 병원 등을 중심으로 가칭 "APAN이용 컨소시엄"을 구성하여 참여를 유도키로 했으며 향후 상용화 시기에 국내 초고속 구축일정과 연계하여 초고속국가망 및 초고속공중정보통신망과 연결할 것이다.

이에 각국가간에 시험운용후 상용화가 예상되는 국제간 광대역 응용서비스로는 우선 멀티미디어급 차세대 인터넷서비스가 조기 상용화가 될 예정이고, 점차 각국의 대규모 병원을 광통신망으로 연결하여 정보를 교환하는 글로벌 보건의료정보서비스 및 국제간 다자간 영상회의, 고화질 영상전송, 전자상거래 등 다양한 서비스가 개발 제공될 것이다.

2.3. 멀티미디어 통신의 실현

초고속정보통신망 구축의 궁극적인 목표는 음성전달만의 전화서비스도, 데이터전송서비스도 아닌 음성, 데이터, 영상전송이 모두가능한 다양한 멀티미디어서비스의 실현이다. 이러한 멀티미디어서비스를 일반가입자에 제공하기 위해서는 가입자통신망의 고속화가 절실히 필요하다.

가입자통신망은 KT뿐만아니라 모든통신사업자가 공유하는 기반시설로서 시설규모 설치비용면에서 전

체통신망의 75%를 점유하며 구축하는데 장시간(15~20년)이 소요된다.

현재의 가입자통신망 시설규모는 3,556만회선으로 팔륙할 성장을 이룩했으나, 아직도 지결연케이블이 전체의 반을 넘어(55.6%) 특성면에서는 크게 미흡한 실정이다. 즉 전화위주의 동선케이블로는 CATV등 신규 멀티미디어 통신 수용이 불가하여 영상통신을 위한 동축케이블이나 광케이블을 따로 설치하여야 한다.

이러한 문제점을 극복하고 모든 가입자에 멀티미디어 서비스의 효율적, 능동적으로 제공하기 위해 가입자 통신망의 광케이블화, 무선화의 실현 및 멀티미디어 통신을 위한 태내장비 개발 보급 등 가입자망의 단계적인 고도화가 시급한 실정이다.

### 2.3.1. 가입자통신망의 단계적 고속화 추진

기존 동선케이블을 효과적으로 활용하기 위해서 단계적으로 중급수준의 통신망(ISDN)을 완성할 계획이며, ISDN망이 확산되면 가입자는 56Kbps ~ 2Mbps 급의 통신속도가 보장되게 되고 현재의 통신속도에 비해 최소 4배이상의 가입자 속도로 개선되어 수많은 PC통신이용자가 전화나 PC통신을 동시에 이용 가능하게 될 것이며, 장기적으로는 광대역통신망(B-ISDN)의 일환으로 가입자망의 광케이블화를 적극 추진할 계획이다.

이를 좀 더 구체적으로 살펴보면, 제1단계('96~'97)에서는 공공기관, 기업체 등 대형 업무용가입자의 서비스 요구에 즉응할 수 있도록 주요 대도시 및 중소도시 지역의 주 사업지역에 광가입자 휘더망 구축을 완료하고 가입자 수용용량에 따라 도시지역 사업용 건물에 대상으로 광가입자 전송장치인 FLC-A/B를 공급하여 광대역서비스를 제공할 계획이다.

제2단계('98~2002)에서는 광대역서비스를 요구하는 업무용가입자에게 보다 효율적인 광대역서비스 제공을 위하여 대도시 및 중소도시 사업지역에 광가입자 휘더망 구축을 확대하고 가입자 수용용량에 따라 도시지역 사업용 건물에 대상으로 FLC-A/B/C/D/E 등의 다양한 광전송장치를 공급할 계획이고, 수요밀집 주택지역을 대상으로 수용 가입자 용량에 따라 FTTC광전송장치를 공급하여 광대역서비스를 제공할 계획이다.

제3단계(2003~2015)에서는 다양한 광대역서비스 제공을 위하여 전국 수요밀집지역에 광가입자망을 구축하고 본격적으로 가입자 태내까지 광케이블 공급

및 무선 광대역가입자망을 구축하여 다양하고 보편적인 광대역서비스를 제공할 계획이다.

### 2.3.2. 무선통신망의 활성화 추진

가입자망의 다양화 추진에 따라 효율적인 멀티미디어 서비스를 복합적으로 제공하기 위하여 유선의 가입자망 광케이블 방식과 병행하여 무선통신방식인 가입자선로 무선화를 통한 유,무선 복합통신망으로 발전시키고, 이를 추진하기 위하여 우선 가입자 선로 무선용 시스템(WLL)의 사업권을 확보하며, 단계적으로 관련장비를 한국통신주도로 ETRI 및 개발업체와 공동개발을 통하여 사업에 적용함으로써 시내전화사업의 본격적인 경쟁시대에 적극 대비할 계획이다.

또한 점차 발전되어가는 CT-2, PCS, GMPCS, FPLMTS 등 무선통신분야에 적극적인 사업추진을 전개해 나아갈 계획으로서 우선 CT-2사업은 PCS와 차별화된 시장전략으로 기존자원을 최대한 활용하여 타이동서비스로의 대체 최소화에 대비하며, 착신기능 부가등 부가서비스 제공으로 사업을 확장하는 것이며, PCS사업은 출자회사 형태로 진출하게 되어있으나 소요인력, 기술, 시설 등을 본체와 합리적이고 유기적인 자원공유를 기반으로 경쟁우위 확보를 추진할 예정이다.

GMPCS사업은 P-21사업에 참여중으로 최근 동북아(SAN : Satellite Access Node) 유치성공에 이어 국내외사업권 확보에 차질없이 추진토록하여 '99년말 상용화 추진등 국내외 시장에 적극적 전개를 할 계획이며, FPLMTS사업은 GMPCS와 연계하여 차기 핵심무선주력사업을 목표로 관련기술개발, 실험주파수 및 사업권 확보에 대비하며 상용화 이후 국내는 물론 해외시장개척을 위한 주력 무선서비스로 적극 활용할 수 있도록 추진을 강화할 계획이다.

이외에도 TRS사업은 출자회사를 통한 추진사업으로 시설현대화 등 지속적인 기반 환경조성을 유도할 것이며, 무선데이터사업은 해당사업권 확보와 종합물류정보전산망 구축에 활용을 위한 구체적 사업화를 지속 추진할 계획이다.

### 2.3.3. 멀티미디어 태내장비 개발 보급

멀티미디어서비스 실현은 가입자전송로의 고속화뿐만 아니라 태내장비의 적시 개발 보급과 직접 관련 있다고 볼 수 있다. 가정용 태내장비로는 일반전화와 C통신이 동시사용 가능한 개량형 NT를 개발하여 '98년부터 보급하며, 초고속모뎀(512Kbps)을 '97년에 공급할 예정이다.

또한 광/전기신호 변환장치 및 가입자용 (FLC형)을 '97년까지 개발/보급하고, 도시지역 상업용 광전송장치 (FLC-A/B형)을 '95년부터 공급하며, 주택지역용 광전송장치(FLC-C형)는 '98년부터 공급할 예정이다.

2.4. 선진국 수준의 통신품질 확보

한국통신은 '96년말 현재 교환시설 약 2200만회선, 가입자선로 약 3700만회선, 기간 광케이블 2만Km 등 시설규모면에서는 세계 10위 내에 속하는 방대한 통신망을 구축하여 운용하고 있으나 통신품질 측면에서는 선진국 수준에 못미치고 있는 실정이다.

따라서 선진국 수준의 통신품질을 확보하기 위하여 핵심통신시설의 집중운용관리와 네트워크운용상태의 실시간 관리 및 선진국형 통신품질 관리체제로 발전을 본격 추진할 계획이다.

2.4.1. 핵심통신시설의 집중운용관리 시행

통신품질을 2000년까지 G7국가수준으로 향상시키기 위하여 통신서비스의 고장건수는 6건, 회선손실은 11dB이하로 줄이고 통화완료율은 70%이상으로 높일 방침이다.

어의 실현을 위해 전자교환기 집중운용관리 시스템(MOVE), 전원설비 집중운용관리 시스템(PMS), 전용회선 집중운용관리시스템(DELMONS), 선로시설관리시스템(TOMS), 전화설치관리시스템(TIMs) 등의 고성능 집중운용관리시스템을 개발 운용하며, 통신시설고장의 과학적 측정분석을 위해 고장자동측정 시스템(SLMOS), 전자교환기 운용분석시스템(EDAS)을 개발하여 '99년까지 전국적인 집중운용관리시스템 확대 구축할 예정이다.

2.4.2. 네트워크 운용상태의 실시간 관리

2000년에 통화완료율 70%수준까지 획기적으로 향상시키기 위하여 트래픽의 흐름과 통화루트를 자동관리하기 위한 지역 통신망 관리시스템(RNMS), 시외 통신망 관리시스템(TNMS), 디지털전송망 관리시스템(DTMS), 국간 중계 회선 종합 관리시스템(TRUMAN) 등의 시스템을 개발 운용할 계획이다.

통화완료율을 구간별로 자동측정하고 분석하는 트래픽 및 통화완료율 관리시스템(CTMS), 패킷통신망 자동분석시스템(HITS)를 개발 운용하고 '99년까지 선진국형의 망관리 체제로 발전시키기 위하여 거점적으로 확장을 추진할 계획이다.

2.4.3. 선진국형 통신품질 관리체제 구축

통신품질의 종단간 관리방식(END-TO-END)을 도입하여 선진국형 통신품질 관리체제로 발전시킬 방침이다. 통신품질의 자동측정 시스템(RPMS), 통신망 품질평가 관리시스템(SENSE), 통신시설 종합운용 관리시스템(OMAS)을 '98년까지 개발운용하고 21세기를 대비하여 차세대형 통신망관리 체제(TMN)를 '98년부터 구축하여 2000년부터는 운용할 계획이다.

2.5. 네트워크의 종합관리체제 구축

정부는 지난 6월 10일 개인휴대통신 (PCS), 주파수공용통신 (TRS), 국제전화 등 7개 역무에 대하여 총 27개 신규통신사업자를 선정 발표하였다. 뿐만 아니라, '97년부터는 초고속정보통신망 하부구조의 조기 구축을 위하여 공항, 항만 및 공단 등 226개 특정지역에 기존의 기간통신사업자와 케이블 TV의 전송망 사업자를 겸하는 초고속망 사업자를 예정으로 관련법규를 제정중에 있다.

이와같이 WTO 등 기본통신 협상의 진전과 국내 통신사업 경쟁력 확보를 위하여 통신부문별 신규통신사업자가 등장함에 따라 공중전화망과 다수의 통신망을 효율적으로 운영, 관리하는 종합관리체제의 구축이 절실히 요구되고 있다.

이에 국내 기간통신망의 운영, 관리를 책임지고 있는 한국통신은 기존의 음성위주의 통신망은 물론 새로이 각광받고 있는 위성, 무선통신망 및 향후 멀티미디어서비스를 제공하는 광대역통신망에 이르기까지 다양한 통신망, 다수의 통신사업자 환경에 효율적으로 대응할 수 있도록 네트워크 종합관리체계를 단계적으로 추진할 계획이다.

2.5.1. 통신사업자간 상호접속도형 개선 추진

이용자의 소통거리를 최소화하기 위하여 최소한 단위로 트래픽을 처리토록 추진하고 신규사업자 통신망은 가능한한 시내통신망 (PSTN)에서 직접접속도록할 계획이다.

신규통신사업자의 설비조건으로 전국 규모의 통신사업자는 대도시 및 도별 최소한 1대이상의 교환기를 설치하여 통신망을 구성토록하고 지역통신사업자는 지역별 중심도시에 1대이상의 교환기로 통신망을 구성토록 할 것이다.

2.5.2. 원활한 상호접속을 위한 기본통신망의 확보추진

원활한 상호접속시설을 확보하기 위하여 신규통신사업자는 중장기 설비계획을 수립, 사업개시 1.5년전

에 설비계획을 확정하여 한국통신에 통보하고 한국통신은 사업자별 설비계획을 기초로 통신시설 종합계획을 수립 시행토록 할 계획이다.

2.5.3. 통신사업자별 통신망 종합관리체계 구축

통신사업자별로 통신망의 운용책임구간을 설정하여 운영토록하고 한국통신은 소통위주의 종합관리를 시행할 계획이다. 또한 시내/시외/국제통신망/무선호출망, PCS통신망 등에 대한 표준모형을 설정하고 기간통신망의 건설 및 운영계획을 공개하여 기간통신망을 기반으로 공정경쟁이 실현될 수 있도록 통신환경을 구축할 것이다.

III. 결 론

한국통신은 앞으로 5년간 방대한 규모의 전화통신망과 데이터통신망을 고속화 지능화하여 국민들의 통신이용 모형을 음성통신 50%, 비음성통신 50%로 크게 전환시켜 다가오는 21세기 정보화 사회에 적극대비할 계획이다.

차세대 통신사업의 방대한 기지역할은 물론 개방과 경쟁에서 정보통신의 국가산업을 선도할 수 있는 경제성과 기술성에서 우수한 선진국형 네트워크를 건설하기 위하여 앞에서 제시한 네트워크 5대 중점추진사업을 본격적으로 추진할 것이다.

네트워크 5대 중점추진사업이 성공적으로 수행되어야만 우리나라는 2000년대초에 정보통신선진국으로 진입하게 될 것이고 한국통신은 세계속의 첨단기업으로 발전할 것을 확신하는 바이다.



이 정 욱

- 1968년 : 연세대학교 전자공학과 졸업
- 1973년 : 서울대학교 행정대학원 졸업
- 1987년 : 국방대학원 졸업
- 1970년 : 제5회 기술고등고시 합격
- 1981년 : 체신부 계획국 계획3과장
- 1987년 : 한국전기통신공사 사업개발단장
- 1989년 : 강원본부장
- 1991년 : 정보통신본부장
- 1993년 : 기술기획실장
- 1995년 : 기획조정실장
- 1995년 : 연구개발원장
- 1996년 : 네트워크 본부장