

主 題

한국통신의 네트워크 발전계획 및 1999년 투자방향

한국통신 네트워크본부장 서 용 희

차 례

- I. 머리말
- II. 환경분석
- III. 한국통신의 네트워크 진단
- IV. 한국통신의 네트워크 발전계획
- V. 1999년 한국통신의 투자방향
- VI. 맺음말

I. 머리말

한국통신의 전화 가입자수는 IMF사태 이후 증가세가 둔화되어 거의 포화상태에 접근해 가는 반면, 이동통신 등은 가입자수가 급증하여 이제 유선 전화를 대체하는 수준까지 보급되고 있다. 또한 인터넷, PC통신 등 데이터통신 분야의 성장은 괄목할만하여 지난 80년대 전화수요 만큼이나 폭발적으로 늘어나고 있다. 이러한 통신시장의 변화는 한국통신에게 커다란 변화를 요구하고 있다.

한국통신이 수용해야 할 미래 네트워크의 진화발전계획을 모색하기 위해서는 현재의 통신시장환경과 한국통신 네트워크 위상을 정확히 분석 진단하는 것이 필요하다. 이러한 분석을 토대로 현재 전화망의 효율화 및 부가가치를 높이기 위한 발전전략, 미래 기업가치의 핵심요소가 될 데이터 통신망의 발전방향과 이에 따른 1999년도 투자방향을 살펴보고자 한다.

II. 환경분석

1. 통신시장환경

국내 통신시장은 WTO체제로의 전환으로 통신사업에의 진입규제가 대폭 완화되어 전면 경쟁체제로 돌입하였으며 이동전화사업자를 중심으로 한 제2의 종합통신사업자를 태동시키기 위한 움직임이 나타나고 있다.

음성전화시장은 별정통신사업자라는 재판매사업자의 대거 진입으로 가히 춘추전국시대를 방불케 할 만큼 전면경쟁시대가 도래하였고, 통신시장구도는 유선사업자간 경쟁에서 유·무선사업군으로, 통신사업자간 경쟁에서 일반기업군을 포함한 복합경쟁체제로 변화하고 있다. 한편 경기침체로 인해 통신산업 전체의 성장세가 둔화되어 가계 및 기업의 통신수요가 감소함에 따라 통신사업자는 신규 설비 투자를 축소하고 있다. 또한 통신사업 구조조정을 목전에 두고 통신업계에서도 퇴출기업이 발생하고

외국기업은 다양한 방식으로 국내시장에 진입하고 있어 통신사업자의 외국자본 의존도가 증가하고 있으며 자금조달 비용이 증가함에 따라 국내에서의 재원조달이 힘들어지고 있다.

이러한 시장환경의 변화와 더불어 통신의 패러다임의 중대한 변화가 일어나고 있다. 우선 통신시장에서 무선통신사업의 위상이 크게 높아져 유선만으로 통신시장 주도권을 확보하는 것은 더 이상 가능하지 않게 되었다는 점이다. 이동전화 시장이 급성장하여 전체 통신시장에서 무선통신시장의 매출액이 차지하는 비중이 크게 증가하였고 음성전화에서 이동전화로 이용자가 이탈함에 따라 음성전화의 성장은 둔화되고 유선전화시장이 상당부분 잠식당하고 있다. 이러한 현상은 향후에 더욱 가속화되어 전 세계적으로 2010년이면 무선통신 가입자수가 유선통신 가입자수를 앞지를 것으로 전망되며 특히 한국의 경우는 2000년대초이면 앞지를 것으로 전망된다.

또 다른 하나는 PC 통신/인터넷 등을 중심으로 정보통신 시장이 크게 성장하여 데이터통신 사업역량이 미래 기업가치의 핵심 요소가 될 것이라는 점이다.

전화 등 기본통신시장의 성장은 둔화되어 한국통신의 경우 전화서비스 수익이 차지하는 비중이 감소하고 있는 반면, 데이터통신사업 수익은 비록 규모는 작지만 증가 일로에 있어 2005년에는 전체 수익의 28%를 차지할 만큼 크게 성장할 것으로 전망된다. 한국에서 인터넷 통신은 연 150%씩 증가하여 '98년에는 인터넷 이용자가 300만 명에 달하고 있으며 PC통신은 연 22%씩 증가하여 '98년에는 이용자가 약 350만 명에 달하고 있다. 이러한 데이터통신의 급성장은 트래픽의 변화에서도 나타나는데 2002년 정도에는 전세계의 데이터 트래픽이 음성 트래픽을 2배 이상 능가할 전망이다. 미국은 이미 이러한 현상이 가시화 되었고, 일본의 경우는 2002년~2003년 사이에, 한국의 경우는 2005년

그림 1. 유무선 가입자수 증가추이

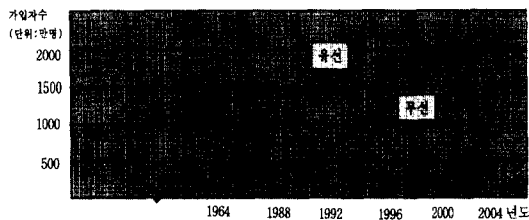


그림 2. 향후의 트래픽 변화 패턴추이

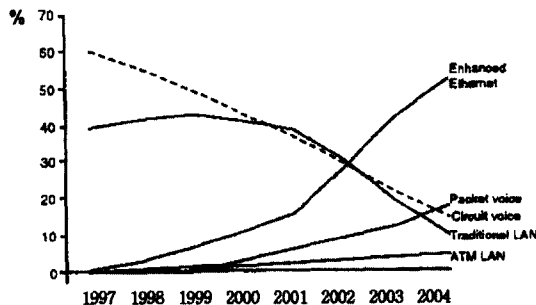


그림 3. 인터넷 및 음성 트래픽 추이

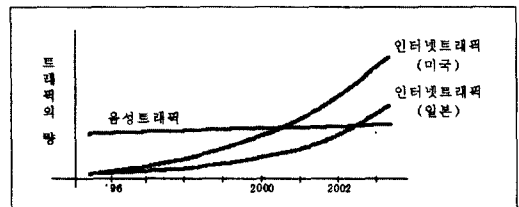
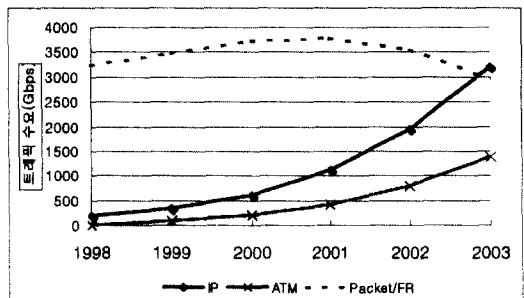


그림 4. 세계의 데이터통신 트래픽 수요전망



이후 나타날 것으로 예측되어 데이터사업에 역량을 집중해야 할 필요성이 대두되고 있다.

이러한 일련의 패러다임의 변화는 고객의 다양한 진 요구(Needs)를 반영한 것으로서 이동전화 및 개인번호서비스 등의 수요 증가에서 볼 수 있듯이 통신서비스의 개인화가 촉진되고 있으며 고속의 데이터통신 요구가 증가하고 기존 음성전화서비스의 지능화를 요구하고 있다. 아울러 생활권 패턴의 광역화로 인하여 통신서비스 이용패턴 또한 변화하여 대도시 등의 주변지역간 통화가 증가되어 전화망의 효율성을 고객의 통신이용성을 반영하여 재조망해볼 필요가 있다. 한편 이러한 고객의 요구는 다양한 대체상품 및 서비스의 출현을 촉진시키고 있으며 기업 및 개인의 통신요금에 대한 민감도 증가로 사업자간 요금경쟁이 치열해지고 있어 고객의 요구를 정확히 반영한 최적의 네트워크 구축이 기업의 사활을 결정할 것이라고 생각된다.

2. 기술환경

통신시장의 변화는 네트워크 장비 및 통신서비스 기술의 변화에 의해 드라이브되고 있다. 통신기술, 컴퓨터기술, 메모리 기술 등 기반기술의 발전으로 영상 기반의 서비스 실현이 가시화되고 있고 전송, 교환 등 네트워크 기반시설의 대용량화, 고속화로 멀티미디어 정보전송의 기반환경이 조성되고 있다. 또한 네트워크분야에서는 유·무선망, 음성·비음성망간 통합화 현상이 가속화되고 통신·방송·컴퓨터 등의 융화로 통신서비스 영역이 확대되고 있으며 정보통신과 미디어 기술의 발전으로 통신과 방송의 융합이 가능해졌다. 통신서비스 분야는 유사 서비스를 제공하는 공중망, 무선망, CATV망 등 다양한 서비스망이 혼재하고 음성재판매, 인터넷폰 등 틈새형 서비스가 출현하여 다양한 대체상품과 서비스 제공사업자들이 시장에 대거 진입하고 있다.

3. 경영환경

한국통신은 책임경영 마인드를 확산시키기 위하여 사업실명제를 실시하고 경영효율을 향상시키기 위하여 경영계약제를 지속적으로 시행하는 등 책임경영체계를 강화하고 있다. 그러나 경영환경은 나날이 어려워지고 있다. 즉 경쟁심화로 인한 수익성의 악화로 투자재원이 부족하고 확보자체도 어려워진 반면 네트워크 장비의 Y2k 문제해결 및 경쟁심화에 따른 경쟁대응 분야의 투자 등 투자요인은 증가되고 있다. 따라서 그 어느 때보다도 기본통신분야의 투자 및 운용의 효율성을 증대해야 할 필요성이 커지고 있다. 또한 미래 통신시장의 주수익원이 될 데이터통신분야의 경쟁우위력을 확보하기 위해 개별적으로 투자·운용되어 온 데이터 통신망들의 통합 등을 통하여 비효율성을 제거하고 미래의 멀티미디어서비스 제공을 위한 네트워크의 진화방향을 제시하여야 할 것이다. 즉 통신사업의 구성을 고도화하여 데이터통신 분야 등에 투자 역량을 집중화하고 전화망 분야의 고부가가치화를 추진하며 유무선 통합 및 음성·데이터의 통합을 도모하여야 할 것이다.

Ⅲ. 한국통신의 네트워크 진단

1. 교환망

한국통신의 전화망은 시내교환기의 약 31% (762만회선)가 반전자 교환기이고 재래식 신호방식(R2 MFC)을 주로 사용하며 공통신 신호방식으로의 전환비율은 약 35%에 불과하여 ISDN 및 지능망 서비스 제공에 한계가 있다. 또한 144개 통화권에 8개 기종 1,000여 시내교환 시스템을 운영하고 있고 시내국사당 시스템수가 평균 2.44대로서 일본의 NTT의 약 1.4대 비하여 시스템수가 많으

며, 시스템당 평균 회선수는 약 24,395 회선으로 NTT의 30,455 회선에 비하여 소용량이 많으며 교환국 416 국소중 4만회선 이하가 전체의 53.4%를 차지하고 있어 운용관리 비용이 과다하게 사용되고 있다.

2. 전송망

한국통신의 전송장비는 동기식과 소용량의 비동기식(90Mbps, 565Mbps)이 병존하여 운용되고 있어 효율성이 저하되고 있다. 비동기식 전송장치는 전체 전송장치의 약 32%가 되며 이것이 점유하는 광케이블이 39% 가량이 되어 장비활용도 및 전송효율의 저하요인이 되고 있다. 광케이블의 경우는 90Mbps 광단국용 다중모드 광케이블이 다수 존재하고 기존 단일모드 광케이블의 약 63% 가량은 WDM망(2.5 Gbps x N)에 이용이 가능하여 효율적 이용을 제고해 보아야 할 것이다. 또한 광케이블의 코어 사용률은 90% 이상으로 여유율이 부족한 구간이 상당수 존재하고 있다. 또한 중계구간의 광케이블은 불필요한 인입국소 및 접속개소가 많아 광케이블 특성이 저하되고 중계구간 거리는 평균 30~40 Km에 불과해 신장비를 이용했을 경우 가능한 약 80Km보다도 짧다. 그러나 광케이블 이원화는 비교적 양호(90%이상)한 편이나, 이원화 대상 광케이블이 단일루트 관로에 수용되어 있는 구간이 상당수 존재하여 시설의 안정성에 다소 문제를 내포하고 있다.

3. 가입자망

가입자망은 전화서비스를 위한 동선케이블 위주로 운용하고 있다. 동선은 고속 디지털 멀티미디어 서비스를 수용하기에는 취약할 뿐만 아니라 시설이 열악하여 전체 네트워크의 품질을 저하시키는 요인이 되고 있어 전체 고장의 76%가 가입자 선로시설

에서 발생하고 있다. 또한 타 통신사업자들은 한국통신의 액세스망을 by-pass하기 위하여 대형건물 및 대규모 아파트단지의 구내선로와 통신사업자시설을 직접 연결하고 있다. 그리고 가입자 광케이블의 경우는 동일 구간에 동선케이블도 함께 공급되어 있어 투자효율이 저하되며 이중운영에 따른 유지보수효율 또한 저하되고 시내교환기가 IDLC 기능이 없어 광가입자망 구축시 경제성이 저하되고 있다.

4. 데이터망

한국통신의 현재 데이터망은 HiNET-P/F와 CO-LAN, KORNET과 PUBNET, ISDN 패킷과 HiNET-P/F 등 유사기능을 갖고 있는 망이 혼재되어 있어 운영이나 영업이 중복되어 있다. 한편 인터넷의 호점유시간은 전화의 80초보다 훨씬 긴 1,200초에 달하며 급격한 증가추세에 있는 데이터 트래픽은 현재 PSTN 트래픽의 약 9.4%를 차지하고 있어 전화망에 병목 현상이 발생되고 있다. 또한 1.5Mbps 내지 2Mbps의 고속전용회선뿐만 아니라 45Mbps급 수요도 증가하고 있는 추세로 45 ~ 155Mbps에 불과한 인터넷 중계망 속도로는 급증하는 인터넷 트래픽 처리에 한계성이 있다. 한편 데이터통신 관련 신기술의 발전속도는 엄청나서 가격대비 성능이 2배로 향상되는 기간은 평균 38개월에 불과하여 이러한 변화에 상응한 네트워크의 발전방향 제시가 요구되고 있다.

5. 무선망

한국통신의 무선사업은 CT-2, 선박무선, 공항무선, 해상이동전화 등 수익성이 없거나 공익성이 강한 사업을 본체에서 수행하고 있고 PCS, 셀룰러 등 수익성 있고 보편적인 사업은 분리하여 자회사화되어 있으며 한국통신 프리텔의 경우는 사업초기

단계로써 수익사업으로의 전환하기에는 상당기간이 소요될 것으로 예상된다. 현재 기간전송망의 백업망으로 이용되고 있는 마이크로웨이브의 경우에는 시외 및 시내 국간의 100% 광케이블화로 M/W 소요기간이 대폭 감소되어 예비율이 높으며 광전송로에 비해 투자 효율성도 상대적으로 저조한 실정이다.

6. 망관리

한국통신의 네트워크 운용관리는 상당히 미흡한 수준이다. 시설분야별로 집중운용센터가 개별적으로 구축되어 있어 집중운용센터간 업무연계가 미흡하고 관할구역이 상이하며 운용관리에 대한 종합적 관리기능이 미흡하다. 또한 시설별 단위작업 중심이라서 시스템간 연동이 불가능하고 이에 따라 업무프로세스간 연계성이 미흡하며 시스템을 원격 제어하는 기능 또한 미비한 실정이다. 따라서 네트워크 관리의 선진국화를 위해 통신망 운용관리시스템의 집중화, 자동화를 위한 노력이 요구된다.

IV. 한국통신의 네트워크발전계획 (1999~2002년)

한국통신은 21세기의 글로벌화된 경쟁시대를 맞이하여 세계 10위권안에 드는 글로벌 종합통신사업자로서 국가 통신산업질서를 선도하고 주도적 사업자 지위를 지속시켜 다수 통신사업자를 견인하는 모태로서의 역할을 수행할 것이며 통신시장의 공정경쟁을 선도하여 유효한 경쟁을 촉진토록 하고 고객, 종사원, 주주, 국민들에게 신뢰받는 일류 기업으로 자리매김 하도록 할 것이다. 또한 책임자율경영체계를 조기에 정착시켜 수익성을 추구하고 네트워크는 음성, 데이터뿐만아니라 무선까지 통합하는 차세대 종합정보통신망을 구축하도록 하여 국민에

게 다가가는 실감형 미래 서비스를 제공함으로써 국민들의 삶의 질을 향상시키고 지구촌을 넘나드는 정보통신의 메카로서 멀티미디어 정보대국을 선도하는 기업이 되도록 노력할 것이다. 이를 위한 네트워크의 발전방향으로는 첫째 전송망을 초고속, 대용량화하고 초고속국가망을 초고속공중망으로 확대 발전시켜 여기에 기존의 데이터망을 통합 고도화시키며 인터넷망의 고도화 및 초고속화 등 기간통신망의 초고속·광대역·대용량화에 힘쓸 계획이다. 둘째 가입자망의 초고속화는 광케이블 위주에서, 다양한 방식과 매체로 수요 및 경제성에 따라 초고속화 할 계획이다. 광케이블화 이전의 초고속 수요를 충족시키기 위해 xDSL기술을 이용하여 동선을 디지털, 초고속화하고 건물 및 수용밀집지역의 광케이블화를 지속적으로 추진하며 각종 무선기술을 이용하여 무선가입자망을 공급하도록 할 예정이다. 셋째 단기적으로는 개별 네트워크를 고속화, 효율화하고 장기적으로는 모든 서비스망을 통합할 계획이다. 교환망, 전송망 등 음성전화망을 통합하여 광역화 하도록 추진하고 망효율성 극대화를 위해 지능망서비스, ISDN을 활성화하며 다양한 서비스망을 초기에는 상호간 연동토록 하고 향후에는 완전통합할 예정이다. 또한 초고속망 기반의 고속 멀티미디어서비스를 개발 보급하고 새로운 서비스의 수요를 창출토록 노력할 것이다.

1. 교환망

교환망의 효율성을 제고하기 위해 우선 교환망의 중심국에 주력 시내교환기종을 선정·확보하여 주변국의 소규모 시설을 통합함으로써 2010년까지는 시내교환망의 통합화를 완성할 것이다. 또한 이용자의 편익 증진 및 번호자원의 확보, 통신망 품질의 향상을 위하여 시외전화 지역번호를 현재의 144개에서 도단위 16개로 2000년 1/4분기에는 축소하도록 할 계획이다. 아울러 2000년까지 전체 트래픽

의 절반이상을 차지하고 있는 수도권외의 시외교환망 구조를 개선할 것이며, 도단위별로 신호중계교환기(STP)를 공급하고 교환기에 공통선 신호방식을 확대 적용하여 구형 신호방식(R2)과의 연동을 확대함으로써 전화망의 고도화 기반을 조속히 완성할 예정이다. 이를 바탕으로 2002년까지는 시급 이상 도시의 전화국, 2002년에는 모든 전화국에 ISDN 교환기를 공급하여 ISDN서비스의 활성화를 위해 진력할 계획이며 아날로그교환기는 2002년까지는 전량 디지털화하고 외국에서 도입된 전전자교환기를 업그레이드하여 고도서비스에 적합한 구조로 만들 예정이다. 또한 전화망의 부가가치를 높이기 위해 차세대 지능망을 2002년까지 전국 주요 대도시에 구축할 예정이다.

2. 전송망

기간전송망의 용량을 확장하기 위해 5대도시 대용량 구간에 2.5G x N WDM망을 수요 및 망구조를 고려하여 Point-to-Point 방식 또는 Ring형으로 구축하고 중소도시 및 시내구간은 10 Gbps TDM방식으로 대용량화를 추진할 계획이다. 그리고 기존 단일모드 광케이블을 최대한 활용하기 위해 10Gbps TDM은 분산보상 케이블(DCF)을 이용하고 WDM과 10Gbps TDM 적용이 불가능한 시외구간의 노후케이블은 NZ-DSF케이블로 조기 대체할 예정이다. 또한 수백 Gbps 광전송망 구축을 위한 기반을 확보하기 위하여 국내 표준규격의 NZ-DSF 광케이블망을 구축하고 수백Gbps 전송을 위한 전송신호 기준을 정립하도록 할 것이다. 아울러 기간전송망의 안정성 및 신뢰성을 확보하기 위하여 기존의 5대도시간 중계루트를 조정하고 직선화하며 단일 관로루트에 수용되어 있는 광케이블을 이원화하고 최단 거리화를 추진할 계획이다.

3. 가입자망

기존 동선을 활용하는 ADSL은 1999년부터 상용 공급하고 스프리터가 필요없는 PC내장형 UADSL을 1999년 하반기부터는 본격 공급하여 256Kbps 이상 고속 인터넷 이용자가 사용할 수 있도록 할 계획이다. 아울러 128Kbps급 이하의 중저속 인터넷 이용자들에게는 ISDN시설을 본격적으로 확대 보급할 예정이다. 한편 가입자망의 광케이블을 지속적으로 추진하여 주요 사업지역은 1999년까지, 대도시지역은 2002년까지, 중소도시 지역은 2006년까지 광간선망을 구축 완료하여 대형건물 및 신축 APT단지를 우선적으로 광케이블화하고 신축건물의 인입선로를 2000년부터는 전량 광케이블화 할 계획이다. 이는 교환기의 IDLC 기능확보 및 노후 동선케이블 대개체와 연계하여 추진하도록 할 예정이다. 동선 가입자망의 취약점을 해소하기 위해 가입자선로의 무선화를 추진하여 1999년에 WLL 시범사업을 추진하고 그 결과에 따라 상용화하며 2002년 이후부터는 멀티미디어 서비스를 위하여 B-WLL망을 구축토록 하여 유무선을 통합할 수 있는 환경을 조성할 계획이다. 이러한 다양한 방식의 가입자망 초고속화는 통신서비스 수요와 지역특성을 고려하여 우리 환경에 가장 알맞은 방식을 적용하고 국제표준을 참고하여 최적의 시스템 구조를 적용할 것이다.

4. 데이터망

한국통신은 '95년부터 추진해온 초고속 국가망을 기반으로 초고속공중망으로 구축하기 위해 대도시 지역 중심으로 ATM 교환망을 2002년까지 구축하여 2Mbps이상의 전용회선서비스를 제공하고 ATM PVC 서비스를 제공하며 F/R서비스와 연동시키도록 할 계획이다. 인터넷 백본망은 트래픽 수요를 고려하여 622Mbps이상은 IP over SDH

로, 622M bps 미만은 IP over ATM으로 확장하고 엑세스망을 다원화하여 PSTN에서는 인터넷 트래픽분리장치를 도입하고 ISDN은 AO/DI (Always On-demand Dynamic ISDN) 서비스를 도입하며 xDSL, WLL 등도 병행하여 수요 및 환경에 따라 제공토록 할 것이다. 한편으로는 현재 미국에서 추진하고 있는 차세대 인터넷에 대비하여 기반기술을 확보하고 인터넷과 PSTN의 지능망서비스간의 연동기능을 개발하여 서비스간의 통합을 도모할 예정이다. 기존 데이터망의 고도화를 위해서 F/R중계망은 ATM을 이용하여 고속화하고 CO-LAN 접속노드를 115Kbps로 고속화하며 개방형 접속서비스를 IP(정보제공사업자)들에게 제공하기 위해 AICPS를 구축할 계획이다. 한편 위성과 무선을 총괄하는 차세대이동통신망(IMT-2000)은 2002년 이후 구현하여 음성, 고속데이터 및 영상서비스 동시에 제공하고 이를 이용하여 월드웍 통신을 지원할 계획이다. 또한 대도시위주로 2002년 이후에는 유무선 통합망을 구축하도록 할 것이다.

5. 망관리

현재의 관리체계를 광역국, 지역, 전국 단위의 계층별 통신망관리체제로 전환하여 광역집중화를 구현할 수 있는 운용체제를 구축하기 위해 단위별 운용센터(OMC, TMC, PMC, SLMOS)를 광역국 단위로 통합하고 분산 구축된 집중운용시스템을 통신망운용센터로 통합할 계획이다. 또한 광역관리 기능을 완벽히 집중운용시스템을 개발 구축하고 시스템간 상호 연동과 DB공유를 위한 망관리 인프라를 구축하여 TMN기반의 표준환경을 조성하며 관리정보망(MIH)을 구축토록 할 것이다. 이를 위해 2001년까지 데이터 망 관리를 위하여 초고속망관리 종합상황실 및 ATM 백본망 관리체제를 전국망, 지역망 체계로 구축하고 ATM, IP, F/R 연동

을 통합 관리하며 인터넷 종합관리시스템 등 서비스망관리센터를 설치완료할 계획이다.

V. 1999년 한국통신의 투자방향

1999년 한국통신의 투자계획은 장기적인 경쟁력 제고를 위한 통신인프라 구축, 고객만족도 향상을 위한 네트워크의 고도화, 생산성 제고를 위한 기존 시설의 효율적 운용 등을 목표로 하며, 크게 다음의 3가지 축으로 구분할 수 있다. 첫째는 교환망, 전송설비 및 가입자설비 고도화 등 전화망의 품질 고도화이며, 둘째는 초고속통신망과 연계한 기존 데이터 통신망의 통합 및 PC통신/인터넷시설에의 집중적인 투자를 통한 데이터 통신망의 소통향상이다. 셋째는 집중운용보전센터 통합운용 및 종합망관리 체제 구축을 통한 운용보전 및 망관리체계 개선이라 하겠다.

1. 전화망의 품질 고도화

전화망의 품질 고도화를 위해서 우선적으로 반전자 교환기 1,076천 회선을 전전자 교환기로 대체 공급하여 지능망, No.7 신호방식, ISDN 등 신규 서비스를 제공하도록 하겠으며, ISDN에 대해서는 1998까지 공급한 시설의 2.5배가 넘는 360천 회선을 추가로 공급하고 무응답, 불복구 등 품질불안정 요인을 개선하여 본격적인 ISDN 시대를 구가할 예정이다. 또한 전화여론조사, 개인종합통신, 전화메일 서비스 등 차세대 지능망 상용서비스를 1999년 4월부터 제공할 계획이다. 아울러 Y2k 문제가 발생하는 5ESS, AXE-10 등 외국산 교환기 133시스템을 고도화할 것이며, TDX 교환기의 메모리를 확장하고 프로세서 성능향상 등을 통하여 국산교환기 운용상의 문제점을 보완 개선할 계획이다. CAMA 432시스템을 신규구축하여 과금처리

업무의 자동화를 기하고 일단위 과금처리를 가능하게 하는 집중과금시스템 구축을 완료할 계획이다. 이 외에도 경기 및 제주지역 7개 전화국의 소용량 교환기를 인근의 대용량 교환국으로 통합하는 교환망 통합 시범사업을 1999년 9월부터 추진하여 망구조를 점차 단순화하겠으며, 도단위 변호권 광역화로의 전환도 준비할 예정이다.

전송설비에 대해서는 고장원인 및 경보감시가 불명확하고 시스템 동기가 불안한 비동기식 전송시설을 동기식 광전송시설로 대체(38,081 DS1)하여 전송망의 안정성 및 신뢰성을 확보할 계획이다. 아울러 유지보수의 효율화를 위해 분산설치된 전송시설 5국소를 1999년 11월부터 통합시범할 예정이다. 또한 동기식 광단국장치 대량공급에 따라 이에 대한 품질관리체제 구현과 안정적 운용을 위하여 집중관리시스템 9대를 구축하고, 시내전송시설 14개소를 이전, 재배치하여 미처 예측치 못한 전용회선 돌발수요 및 설비제공 등으로 인한 상면부족을 미연에 방지토록 할 계획이다.

가입자설비 고도화를 위해서는 대형건물을 대상으로 하는 FTTO와 타통신사업자 기지국을 대상으로 하는 소형광전송장치 2,000구간을 공급하여 멀티미디어 서비스 제공기반을 구축하고, 선로시설 606천 회선을 확충하여 특수수요에 대비하고 가설난지역을 해소토록 하여 국민편익을 도모하며, 노후화되어 특성이 불량한 케이블 1,888Km를 대개체하여 고장의 지속적 감소 등 품질향상을 기할 계획이다.

전화망의 통화완료율 향상을 위해서는 700서비스의 지능망 수용을 전국으로 확대하여 전화를 이용한 방송프로그램의 호폭주에 대비하고 민간 IP사업자의 회선증설을 유도하여 소통율을 향상시킬 예정이다. 또한 다량 이용자인 PABX회선의 통화완료율을 향상시키기 위해 6대도시에 PABX 전용망 34천회선을 구축하여 신규 PABX 가입자를 수용하고, 반전자교환기에 수용된 PABX 402구간을

디지털교환기로 전환하며, PABX 1,646구간도 광케이블화할 계획이다.

이 밖에도 제7국제 케이블인 SMW-3, 제8국제 케이블인 태평양횡단 케이블을 각각 1999년 9월 및 12월에 개통하여 루트 다원화를 통한 국제 통신망의 안정성을 확보토록 하겠으며, PanAmSat 및 JcSat 위성지구국을 7월에 건설하고 ICO 위성 휴대 서비스 시험도 개시할 예정이다. 또한 무궁화 3호위성을 1999년 8월에 발사하여 궤도시험 및 인수시험을 거쳐 2000년 1월부터 서비스를 개시할 예정이다.

2. 데이터통신망의 소통향상

날로 그 이용량이 폭발적으로 증대되는 인터넷에 대해서는 광역시, 도청 소재지 이상에 인터넷 고속 전용노드 11대를 구축하고, 국제회선용량을 100 Mbps에서 200Mbps로 확대하여 소통율을 대폭 향상할 계획이다. 또한 현재 일부지역에만 적용하던 ISDN의 01414 접속망을 전국적으로 확대하여 요금감면 지역을 넓히겠으며, 고속 인터넷 서비스 이용자를 위해서는 ADSL 2,000포트를 공급할 예정이다.

아울러 HiNET-P의 F/R 대용량 중계노드를 해화, 구로, 부산, 태평, 대전 지역에 신설하여 F/R 백본망을 45Mbps에서 155Mbps로 고속화하고, F/R용 고속노드 20대를 신증설하여 설치지역을 80국으로 확대함으로써 통신망의 고속화를 기할 예정이다. CO-LAN에 대해서는 2선식 고속시설을 증설하여 최대 115.2Kbps의 서비스를 제공하여 이용자의 기대에 부응토록 하겠다.

또한 PC통신망 소통율의 획기적 향상을 기하기 위하여 고속 대용량 통신처리장치 25,800 회선을 공급함으로써 Web 환경의 차세대 PC통신망을 구축할 계획이다.

3. 운용보전 및 망관리체계 개선

통신시설의 운용보전 및 망관리체계 개선을 위해 서 교환, 전송, 선로 등 시설별로 설치 운용되고 전국적 209개 지역에 산재한 집중운용센터를 44개 집중광역권으로 통합하여 일원적 관리 및 시스템간의 연동성을 확보할 예정이다. 이를 위하여 우선 충남, 전남지역에서 1999년 8월부터 시범사업을 시작하고 향후 전국적으로 확대적용할 계획이다.

또한 종합망관리의 효율적 추진을 위하여 전북, 강원, 충북, 제주 등 시내망관리시스템 미구축 지역은 기존 시스템에 통합수용하며, 국제망관리시설을 시외망관리센터로 이설하고, 시외망관리시스템의 실시간 감시 및 제어기능을 보완하며, 데이터 및 초고속통신망관리센터를 통합하여 End-to-End 망관리를 강화할 계획이다.

VI. 맺음말

한국통신은 통신시장의 전면 경쟁체제 돌입과 통신 패러다임의 변화를 반영하고 21세기 주도적 사업자로서의 위치를 공고히하기 위하여 네트워크의 효율성을 제고하고 향후 진화·발전방향을 모색하여 경쟁력 확보와 부가가치 제고에 진력하고 있다.

그러나 가장 변화가 심하고 하루가 다르게 발전하는 것이 통신산업이다. 시대적 흐름을 따라잡지 못하고 선도하지 못하면 아무리 큰 우량기업이라도 낙오하여 그 명맥도 유지하지 못한다는 것을 우리는 많은 기업의 사례에서 볼 수 있다.

『품질은 높게, 원가는 낮게, 고객은 소중하게』 최근 한국통신 네트워크본부에서 제정한 슬로건의 내용이다. 이 슬로건처럼 한국통신은 기업 생존을 위한 경쟁력 향상과 고객이 요구하는 다양한 고품질의 서비스를 적기에 효율적인 비용으로 제공하는 데 최선을 다할 계획이다.



서 용 희

- 1992년 7월 한국통신 기술기획실 통신망계획국장
- 1993년 7월 한국통신 경영기획실 사업대책국장
- 1996년 3월 한국통신 공정대책실장
- 1996년 9월 한국통신 무선사업본부장
- 1998년 7월 ~ 현재 한국통신 네트워크본부장