

《主 題》

초고속정보통신망 구축

김 인 식

(정보통신국 전산망과장)

■ 차 례 ■

I. 초고속정보통신망의 개념

II. 초고속정보통신망 구축의 의의와 효과

III. 추진계획

I. 초고속정보통신망의 개념

21세기 정보화 사회에서는 현재의 음성, 데이터 위주의 정보가 음성, 데이터, 화상, 영상 등이 복합된 멀티미디어 정보위주로 변화될 전망이다. 이러한 멀티미디어 정보의 원활한 유통을 위해서는 정보통신망의 고도화사업이 필수적이며 정보통신망의 고도화는 우리에게 많은 혜택을 가져다 줄 것으로 전망되고 있다. 따라서 고도정보사회에 효율적으로 대비하고 국가경쟁력을 강화하기 위한 전략적으로서 「초고속정보통신망」 구축계획을 마련하고, 2015년까지 국가전략사업으로 추진할 계획이다.

가. 추진배경

초고속정보통신망 구축사업을 추진하게된 배경에는 많은 요소들이 있으나 그 중 중요한 내용은 다음과 같다.

(1) 도로, 항만 등 물류유통망은 산업사회에서 국가경제 발전을 위한 중요한 하부구조로 인식되었으나, 초고속정보통신망은 지식, 기술 등의 정보유통이 중요시 되는 고도정보사회에서 국가경쟁력 제고를 위한 새로운 핵심 하부구조로 부상하고 있으며 또 이의 구축에 장기간이 소요되므로 조속한 구축 추진이 요구되었다.

(2) 영상중심의 멀티미디어 정보를 디지털화하여 실시간으로 서비스하기 위해서는 초고속의 정보통신망 구축이 필요하고, 이를 기반으로 멀티미디어 정보산업을 비롯한 관련 정보통신 산업의 육성이 간요하다.

(3) 우리나라의 정보통신분야의 현재 수준은 선진외국에 비하여 낙후된 상태에 머무르고 있다.

(가) 정보통신의 고도화·고속화가 미흡: 정보통신설비는 음성서비스를 위한 전화망 위주이며, 데이터통신은 전국 규모의 패킷교환망이 구축되어 있으나 이용효율이 낮고 대부분 저속의 전화망을 이용하고 있으며, 행정전산망 등 일부 국가기간전산망이 구축 운용되고 있으나 단위지역내 문자전송 등 저속의 데이터통신 위주로 서비스를 제공하는 상태에 있다.

(나) 정보화 수준의 미흡: 공공부문의 경우 정보화 투자예산이 선진국의 1/5수준인 0.3%에 불과할 정도로 정책 우선순위가 낮고, 산업부문의 경우에는 자동차, 철강 등 일부 분야에서만 업종별 VAN(Value Added Network)망을 구축 운영하고 있으나 이를 제외하면 대부분 기업내부 업무의 전산화 수준에 머물고 있으며, 공공자료의 공개기피 현상 및 공공정보의

데이터베이스화 저조 등으로 유통가능한 정보가 부족하여 대부분의 산업, 학술관련 정보등을 외국의 데이터베이스에 의존하고 있는 실정이다.

(다) 정보통신산업의 경쟁력 취약: 정보통신망을 중심으로 산업의 융합화가 진전되고 있으나, 산업정책 측면에서는 서비스, 기기, 소프트웨어 등을 포괄하는 유기적 산업정책이 미흡할 뿐 아니라, 선진국에 비해 고성능컴퓨터, 고속정보통신망등 첨단분야의 기술과 산업경쟁력이 취약한 실정에 있다.

이러한 제반 여건은 우리로 하여금 정보통신시스템의 중추요소인 고속정보통신망의 정비를 긴급하게 만들고 있다.

나. 초고속정보통신망의 의미

초고속정보통신망은 대량의 멀티미디어 정보를 아주 빠른 속도로 주고 받을 수 있는 통신망으로서 미래 정보화 사회에서의 정보폭증에 대비하는 정보 고속도로이다. 또한 초고속정보통신망은 초고속정보통신의 기반을 조성하고 서비스 이용의 활성화와 수요의 선도적 창출을 통한 정보사회의 조기성장에 크게 기여 할 것이다. 이와같은 의미의 초고속정보통신망은 보는 관점에 따라서 다양하게 해석될 수 있다.

(1) 물리적 측면

초고속정보통신망이란 광케이블을 주축으로 한 광대역통신망과 고성능컴퓨터의 결합을 통해 문자·화상·음성 등 모든 형태의 정보를 통합적으로 자유로이 주고받을 수 있는 고도의 통신망이다. 광의로 볼 때 초고속정보통신망은 광케이블뿐 아니라 위성, 무선등을 통합하여 통신망의 연계성을 극대화하여 구성된다.

(2) 이용자 측면

초고속정보통신망은 언제, 어디에서나 누구든지 어떠한 형태의 정보든지 자유로이 주고받을 수 있는 종합적 정보통신망을 의미한다. 정보의 흐름은 단방향에서 양방향으로 변화하고, 단순한 정보의 전달에 그치는 것이 아니라 사용자의 요구를 망에서 수용하는 지능망(intelligent network)의 기능을 갖추게 된다.

(3) 사회적 측면

초고속정보통신망은 도로나 항만과 같은 산업사회의 기반구조(infrastructure)에 대비되는 정보화사회의 기반구조로서 정보의 원활한 흐름을 극대화 해줌으로써 사회전반의 생산성 향상에 가장 지대한 영향을 미치게 된다. 그래서 일본에서는 이를 「신사회 간접자본」이라 부르고 있다. 또한 1970년대 경부고속도로 건설이 조국 근대화의 기반을 마련한 역사적 사업으로 기록된 것 같이, 초고속정보통신망 구축은 21세기 조국 선진화의 기틀을 마련하는 정보고속도로 구축 사업으로 기록될 것이다.

(4) 체신사적 측면

1884년 김옥균이 우정국을 세운 것은 근대적 통신제도의 효시라 할 수 있다. 100년 뒤인 1980년대에 들어와 전화보급률이 1,000만대를 넘어서면서 비록 음성통신에 국한되기는 했으나 모든 국민들이 전기통신의 혜택을 받을 수 있는 '보편적 서비스'가 가능해짐으로써 우리나라의 통신사에 새로운 상을 열게 되었다. 이제 초고속정보통신망은 누구나, 모든 형태의 정보를, 어디에서나 주고 받을 수 있는 완전한 '보편적 서비스'를 가능케 함으로써 또다시 통신역사에 신기원을 이룩하게 될 것이다.

다. 외국의 동향

정보통신산업의 기술우위를 확보하고 있는 선진국들은 정보통신산업을 21세기 세계경제 주도권 확보를 위한 전략산업으로 보고, 이를 육성하기 위해 초고속정보통신망 구축과 관련 기술개발 프로젝트 등을 국가전략사업으로 추진하고 있다.

(1) 미 국

고성능컴퓨터 및 통신(HGCC, High Performance Computing and Communications) 프로그램을 위해 1991년 말, 고어 상원의원(현 부통령)에 의해 입안되어 입법화된 고성능컴퓨터법(High Performance Computing Act)에 기초하여, 클린턴 행정부는 미국경제의 경쟁력제고와 세계경제의 주도권 확보를 위해 「정보하부구조(National Information Infrastructure)」 구축을 국가 최우선 과제의 하나로 선정하여 추진하고 있다. 즉 NII를 주축으로 추진하고 있는 정보고속도로 정책은 새로운 통신망의 구축보다는 기존에 구축된 통신망을 고속으로 네트워킹하는 것에 주안점을 두고 있다. 이를 위해 시장을 개방하고 행정규제의 완화를 통해 민간 상호경쟁에 의해 초고속으로 정보전송이 가능

한 「초고속정보고속도로(Information Super Highway)」 건설을 추진하고 있다(〈표1〉-〈표3〉 참조). 또한 HPC 계획에 의해서 현재 T3(45Mbps)급으로 운영중인 미국 Internet의 기간망인 전미과학재단망(NSFNet)을 고도화하여 2000년대에는 수 Gbps급의 속도를 갖는 초고속 연구/교육 전산망(NREN, National Research and Education Network)으로 발전시켜 이를 정보고속도로의 기간망으로 사용할 계획이다.

(2)일 본

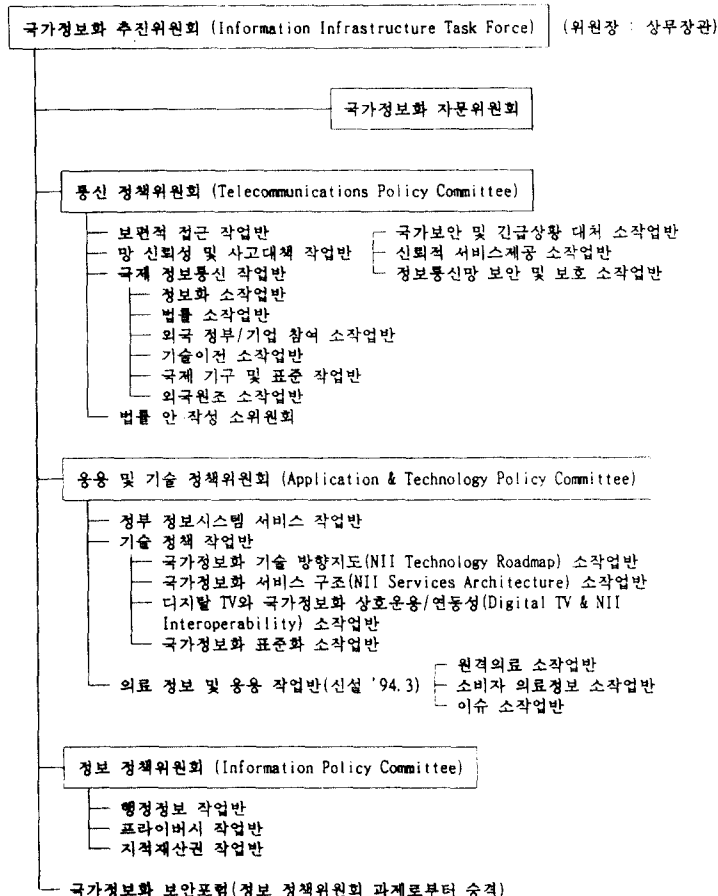
일본의 차세대통신망 구축은 전적으로 산업육성에 역점을 두고 있다. 우정성은 차세대통신망이 도로·항만·공항 등 기존의 사회간접자본에 이은 신사회간접자본이란 신조어로 분류, 빠른 시일내에 전국적으로 B-ISDN서비스를 제공하기 위한 광케이블 구축을 목표로 하고 있다. 이를 계기로 미래 핵심사업으로 부상하는 광관련 사업을 주도하고 나아가서 전세계 멀티

〈표 1〉 National Information Infrastructure (NII) Action Plan

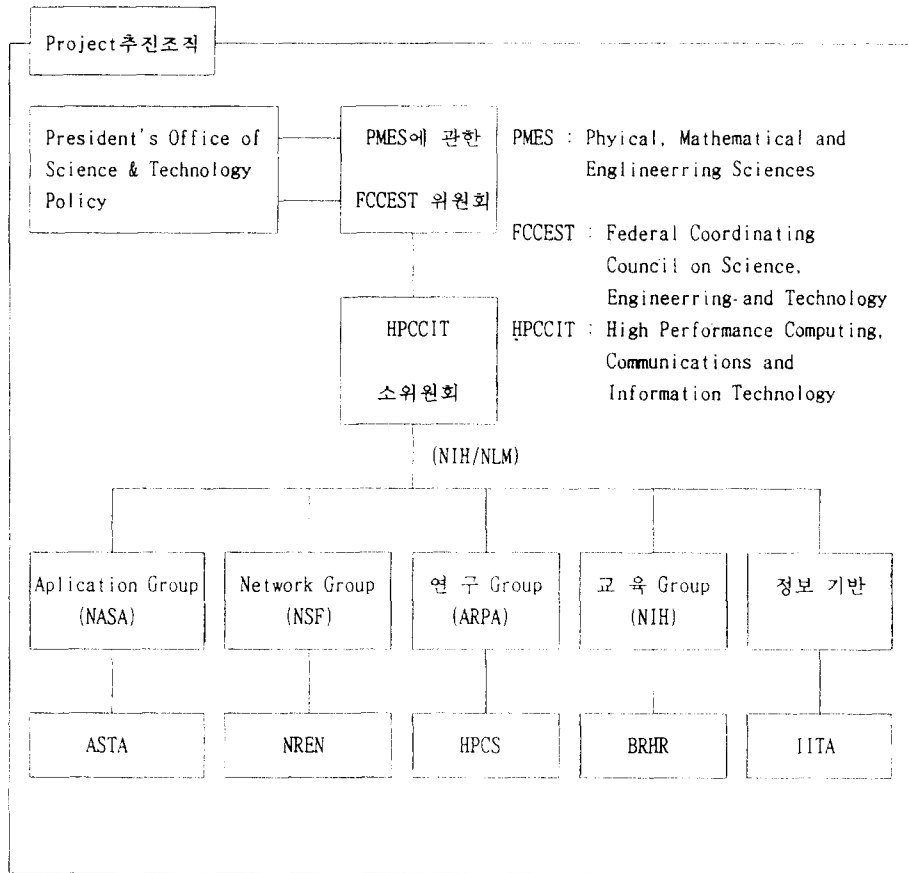
※NII에 관한 민간부문의 참여를 보완·강화하기 위한 정부의 역할(1993. 9. 15)

- 적절한 세제·규제정책을 통한 민간투자의 촉진
- 전국민에게 정보자원의 액세스를 보장하는 Universal Service 개념의 보급
- 기술혁신과 신규 어플리케이션의 촉진(보조금 조치)
- 대화형 및 사용자 주도형 운용의 촉진
- 정보의 보호와 Network의 신뢰성 보증
- 주파수 관리의 개선
- 지적소유권 보호
- 정부 내부 및 여러 외국과의 조정
- 정부 정보에 대한 액세스 확대와 정부 조달의 개선

〈표 2〉 Information Infrastructure Task Force (IITF) 추진체제



<표 3> HPCCT 추진체제



미디어 산업의 기선을 제압 하겠다는 것이 정책의 목표이다. 이를 위하여 2010년까지 45조엔을 투입하여 일본 열도를 광케이블로 연결하는 「전국광통신망」 구축사업을 추진중이며, 지난해에는 정부기관, 100여 개 산업체가 참여하여 영상서비스, VOD(Video on Demand) 서비스, 화상회의 등을 실험하는 「신세대 통신망 Pilot 모델사업」에 정부예산 30억엔을 투입한 바 있다.

(3) 유 럽

유럽연합(EU)은 회원국 상호간에 상품, 자본, 서비스 및 사람의 자유로운 이동추진과 환경정책, 교육훈련정책 등 공동의 관심사항에 관련된 의사결정을 지원하기 위하여 국가간 초고속 정보통신망(ENS, European Nervous System) 구축을 추진중이다. EU를 하

나로 묶는 초고속통신망 구축을 위한 준비작업으로 통신기반기술개발을 위한 RACE 프로젝트, 정보기술 개발을 위한 ESPRIT 프로젝트, 응용서비스 개발을 위한 7개 프로젝트 등 다양한 프로젝트를 추진중에 있다. 또한 France Telecom, Deutsche Telekom 등 유럽 18개국의 국영통신회사는 EU 수준의 프로젝트와는 별도로 진유립을 묶는 ATM 교환 시범망 구축을 위한 양해각서에 조인하였으며 1994년 7월 1일부터 실제 통신망 구축에 들어갈 예정이다. 이 시범망은 ATM 기술의 타당성을 평가하고, 초고속 서비스시장의 경제적 가능성을 타진하기 위한 시범서비스의 개발을 지원하기 위해 구축되는 것이다.

(4) 싱가포르

싱가폴을 지식과 정보의 세계적 중심지로 개발하

고, 국민생활의 질적 향상과 국민 경쟁력 강화를 위해 정보통신기술을 활용, 싱가포르 전역을 지능화 된 도시로 구축하려는 IT-2000 계획을 추진중이다. IT-2000은 2000년까지 싱가포르 전역을 광케이블로 연결하고, 필요한 기반기술을 외국으로부터 도입하여 다방면적인 이용기술 및 응용서비스를 개발한다는 계획이다.

II. 초고속정보통신망 구축의 의의와 효과

가. 경제적 파급효과

미국은 정보고속도로의 구축을 통해 신규로 얻어지는 시장의 규모를 3,000억 달러(약 240조원)로 잡고 있고, 의료부문에서만 연간 600억 달러의 경비가 절감될 것으로 기대하고 있다. 일본의 경우도 2010년에 멀티미디어산업의 시장규모를 123조엔(약 1,000조원)으로 잡고, 이 중에서 초고속통신망으로 인해 신규로 창출되는 시장만 56조엔(약 420조엔)에 달할 것으로 예측하고 있으며, 전체 GDP에서 멀티미디어 정보산업이 5.73% 점유할 것으로 전망하고 있다. 또한 2000년까지 이 산업분야에서의 신규고용창출효과는 240만명에 이를 것으로 예측하고 있다. ETRI의 평가에 의하면 우리나라의 경우에는 초고속정보통신망 구축에 투자하는 44조 8천억원의 경제적 기대효과는 최소 2배가 넘는 95.6조원으로 추정하고 있다.

나. 기술개발

초고속정보통신에 관련된 기술은 아직 세계적으로 막 개발단계에 접어든 상태이며 어느 국가도 기술특점을 유지하지 못하고 있다. 우리가 서둘러 선진국과 협력하여 기술개발에 나선다면 기술수출국의 지위를 확보할 수 있게 된다. 이를 위해서는 반드시 우리나라에도 개발 결과물을 검증하고 상용화할 수 있는 환경이 조성되어야 한다.

다. 국민편익 증진

초고속정보통신망의 구축으로 얻어지는 국민생활의 편익은 일일이 열거할 수 없을 정도로 많다. 여가, 재택근무, 원격교육 및 원격의료, non-stop-total 민원 서비스, 환경·교통·국토관리 등 많은 어플리케이션들이 활용될 수 있다. 이러한 어플리케이션들은 기존의 저속통신망으로는 이용 불가능한 것들이다.

라. 산업의 경쟁력 강화

초고속정보통신망은 새로운 사회간접자본이다. 일

본의 연구에 의하면 정보통신하부구조가 고속도로, 항만 등 토목계 사회간접자본에 비해 20% 이상 더 큰 효과를 내는 것으로 되어 있다. 초고속통신망이 기업에 제공하게 될 새로운 환경은 무수히 많지만 몇가지만 예를 들어보면 우선 기업의 분산처리환경을 제공해줌으로써 능률적인 경영이 가능하다. 또한 전세계의 고객으로부터의 요구를 실시간으로 집계·분석하여 분산된 설계, 제조공정에 투입, 즉시 수요를 충족시켜주는 flexible manufacturing이 가능하다. 초고속통신망은 기업의 정보이용을 획기적으로 촉진시켜 주고, 제조 및 수송, 유통, 통관 등 기업활동의 선분야를 단말기를 통해 one-stop으로 처리할 수 있게해 준다. 이러한 새로운 환경은 기업에 새로운 경영혁신의 기회를 줄 뿐 아니라 인건비, 물류비, 부대비 등 제반비용들을 획기적으로 절감시켜 줌으로써 산업전반의 경쟁력을 강화시켜줄 것이다.

마. 정보통신산업의 육성

초고속정보통신망은 향후 최대의 부가가치를 창출하게 될 것으로 전망되는 멀티미디어 정보산업의 발달을 앞당기게 될 것이고 또한 멀티미디어 서비스를 위한 기반 조건으로서 정보통신산업에 새로운 시장 기회를 제공하고 고용창출을 가져오게 될 것이다.

바. 국제화의 촉진

초고속정보통신망은 국가간에 저렴하고 편리한 통신, 장소 무관 통신서비스 등을 가능케 할 뿐 아니라 초고속 관련 기술개발 협력, 시장의 공유, 전세계적인 서비스제공 등을 통해 국제화를 촉진시킬 것이다.

사. 세계 최고수준의 행정서비스

초고속정보통신망을 통하여 국가기관이 국민에게 음성·문자 정보 뿐 아니라 화상정보의 제공, 대용량 데이터 전송, 국민의견 수렴 등 고도정보통신서비스를 가능케 함으로써 능률적인 행정을 가능케 하는 등 세계 최고수준의 대국민 서비스를 제공할 수 있게 해준다.

이외에도 초고속정보통신망의 효과는 지방경제의 활성화로 인구의 도시집중 예방, 국민복지 증진, 국민의 잠재능력 개발 등 국민생활 전반에 걸쳐 나타날 것이다.

Ⅲ. 추진계획

가. 목 표

정부가 계획하고 있는 초고속정보통신망구축 사업은 우선 음성, 데이터, 영상 등 다양한 형태의 정보를 전송할 수 있는 광케이블의 「정보 고속도로」를 건설하여 전화, 컴퓨터, TV, CATV 등을 모두 수용하여 국가사회전반의 정보화와 산업의 세계화를 위한 기반구조로 활용할 계획이다. 또한 초고속정보통신 관련 기기산업 및 S/W 산업분야의 기술개발을 강화하여 향후 유망산업으로 대두할 멀티미디어산업의 도약을 위한 전기로 적극 활용할 계획이다.

나. 추진전략

초고속정보통신망 구축사업은 국가기관, 연구소, 대학등의 초고속 정보수요를 충족시키기 위한 「초고속국가정보통신망」 사업과 일반국민을 대상으로 공중통신망을 통해 멀티미디어 정보를 주고 받을 수 있는 「초고속공중정보통신망」 사업으로 나누어 추진(〈표4〉 참조)하게 된다.

초고속국가정보통신망은 정부가 공공재원을 투입하여 건설하므로써 연구소, 대학등 선도집단의 멀티미디어 기술개발 환경을 제공하는 한편, 공중통신망에서의 초기 초고속정보통신 수요기반을 창출할 계획이고, 초고속공중통신망은 수익자부담 원칙에 따라 통신사업자의 자체예산사업으로 추진할 계획이다. 아울러 초고속정보통신기반구축에 관한 정책 및

사업계획의 심의를 위해 국무총리를 위원장으로 하고 관계부처 장관 등을 위원으로 하는 「초고속정보화 추진위원회」를 설치하고, 추진위원회 산하에 경제기획원 장관을 위원장으로 하고 관계부처 1급 공무원 등을 위원으로 하는 실무위원회를 구성하며, 초고속정보통신망 구축사업의 종합적 관리를 위해서는 「초고속정보통신망구축 기획단」을 구성(〈표5〉 참조)토록 하였다. 또한 본 계획의 원활한 추진을 위해 기술발전, 이용환경 변화 등을 고려하여 매년 연동계획을 수립하여 추진 계획을 수정·보완할 계획이다.

다. 추진계획

(1) 초고속국가정보통신망

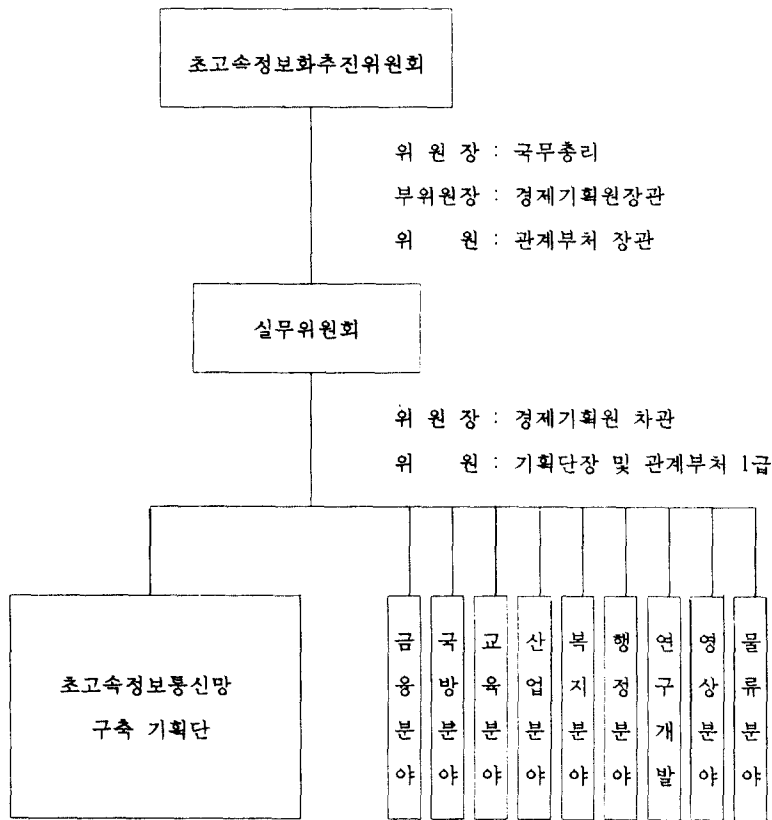
초고속국가정보통신망은 통신사업자의 설비를 활용하여 주요 도시를 광케이블로 연결하되 정보화 수준 및 기술발전 등을 고려하여 2010년까지 3단계로(〈표6〉 참조) 나누어 고속화해 나가고, 구축비용은 정부재정, 정부보유주식 매각대금, 배당금, 전파사용료 등 공공재원으로 충당할 계획이다. 그리고 초고속국가정보통신망에 국가, 지방자치단체등 공공기관이 운영하는 국가기관집산망, 행정전화망, 선도시험망(Testbed) 및 필요시 민간기업집산망등을 수용하여 공공기관의 집산화 촉진과 초고속정보통신 기술개발을 위한 기반시설로 활용하고, 이용료는 이용활성화를 위해 통신망의 유지 보수에 필요한 운용 비용만을 부과하여 이용기관의 부담을 최소화할 계획이다.

제1단계(1994~1997년)사업에서는 금년중에 초고속국가정보통신망 운영기구등 추진체제를 정비하고,

〈표 4〉 초고속정보통신망의 구축

	초고속국가정보통신망	초고속공중정보통신망
서비스의 특성	선도성	보편성
서비스 대상	국가, 공공기관, 대학, 연구소 등 국가기간망 수용	일반 국민, 기업체
소요재원	2조 7천억원	42조 1천억원
추진기간	1994~2010년 1단계: 1994~1997 2단계: 1998~2002 3단계: 2003~2010	1994~2015년 1단계: 1994~1997 2단계: 1998~2002 3단계: 2003~2015
재원조달	공공재정	통신사업자 부담
추진주체	국 가	통신사업자
목 적	초고속망 조기정착을 위한 서비스 및 기술개발 국가경쟁력의 강화를 위한 선도그룹 수요의 우선적 충족으로 최고 수준의 공공서비스 제공	산업경쟁력 강화 국민생활 편의증진 정보통신산업 육성 세계 일류 기술개발

<표 5> 초고속정보통신망의 추진체제



체신부

< 각분야별로 분야별 이용(수요)계획 수립제시 >

특히 초고속정보통신 관련 어플리케이션 및 기술 개발을 촉진하고 연구성과의 극대화를 위해서 서울-대덕연구단지간에 전송속도가 2.5 Gbps급인 선도시험망을 구축하여 연구소, 대학등에 멀티미디어 기술개발환경을 조성할 계획이다(<표7>, <그림1> 참조). 또한 대도시와 지방간의 원격의료 및 원격교육이 가능하도록 몇개 지역을 선정하여 지방주민이 대도시에 직접 가지않고서도 지방에서 진료 및 교육등을 받을 수 있는 원격 멀티미디어 시범사업을 추진할 계획이며, 그 성과에 따라 대상 사업을 계속 확대할 방침이다. 그리고 1995년에는 직할시 및 도청소재지등 대도시지역에 622 Mbps급 광케이블망을 구축하고, 1997년에는 중소도시까지 155 Mbps급의 광케이블망을 구축할 계획이다.

제2단계(1998~2002년)사업에서는 기간전송로의 전송속도를 2.5 Gbps급으로 대폭 향상시키는 동시에 ATM 교환망을 구축하여, 전자도서관, 전자민원서비스, 지리정보시스템(GIS) 등의 서비스를 이용 가능토록 하고, 선도시험망의 기간노드간의 10 Gbps급으로 고속화하고 시험지역을 전국으로 확산할 계획이다.

제3단계(2003~2010년)사업에서는 기간전송로의 전송속도를 수십 Gbps급으로 고속화하여 분산 데이터베이스의 병렬검색과 고선명 동화상 전송 등이 가능토록 하고, 선도시험망의 기간노드간은 100 Gbps급 이상으로 고속화할 계획이다.

〈표 6〉 초고속국가정보통신망의 단계별 구축 계획

	1단계 : 기 반 구축				2단계 : 확산 ('98 ~ 2002)	3단계 (2003 ~ 2010)
	'94	'95	'96	'97		
망 구축	- 망구축 기본 계획 수립	- 12개 대도시	- 42개 중소 도시	- 26개 중소 도시	- 5대 권역의 상호연결 - 광케이블망의 확장 및 고속화 추진 622M → 2.5G	- 전국 단일권역으로 통합 - 광케이블망의 전국확대 및 고속화 추진 2.5G → 수십G
신도시시험망 구축	- 수요조사 및 구축 기본 계획 수립	- 2.5Gbps (서울-대전)	- BDXS 구축	- ATM 교환기 구축	- 기간노드 고속화 (2.5G → 수십G)	- 기간노드 고속화 (수십G → T급) - 지역노드 확대 구축 (광주, 부산, 대구 등)
대 상	국가기관 · 지방자치단체 · 연구소 · 대학 등 공공성용 편 기관					
이플리케이션 및 핵심 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> - 어플리케이션 개발 - 통신망 기술 - 컴퓨터 기술 - 정보처리 기술 				<ul style="list-style-type: none"> - 국가기관인 정보공동활용 서비스 개발 등 - 초고속정보통신관련 기술 개발 등 - 초고속컴퓨터, 단말기기 처리 기술 등 	
	<ul style="list-style-type: none"> - 전자민원, 지역무관서비스, 원격교육 등 서비스 개발 - 광시스템 및 고속 접속 · 전달 프로토콜 기술 등 개발 - 고속중형컴퓨터, 지능형 멀티미디어 단말 등 개발 - 멀티미디어 관련 처리 · 검색 · 저장기술 등 개발 				<ul style="list-style-type: none"> - 국가, 기업, 가정간 정보 공동활용서비스 개발 및 확대보급 - 광교환, 멀티미디어 프로토콜 기술 등 	

〈표 7〉 선도시험망 구축 예

구분	특 성	1단계('94 ~ '97)	2단계('98 ~ 2202)	3단계(2003 ~ 2015)
최대 속도	기간노드간 전송	2.5 Gbps	10 Gbps	1 Tbps
	집중노드 접속	622 Mbps	2.5 Gbps	10 Gbps
	통신망접속	155 Mbps	622 Mbps	10 Gbps
	데이터접속(선용선)	155 Mbps	622 Mbps	2.5 Gbps
	데이터접속(교환회선)	45 Mbps	155 Mbps	622 Mbps
규모	기간노드	2	2	4
	집중노드	5	7	8
	MSS 수	2	4	4
	기관수	20	30	50
	접속시스템수	100	150	250
시연서비스	기 분 서 미 스	DTV급 MM통신서비스	HDTV급 MM통신서비스	가상현실 통신서비스
	응 용 서 미 스	MM의료정보 서비스	HDTV급 원격교육서비스	개인 전자비서 서비스

MM : Multi-Media
MSS : MAN Switching System

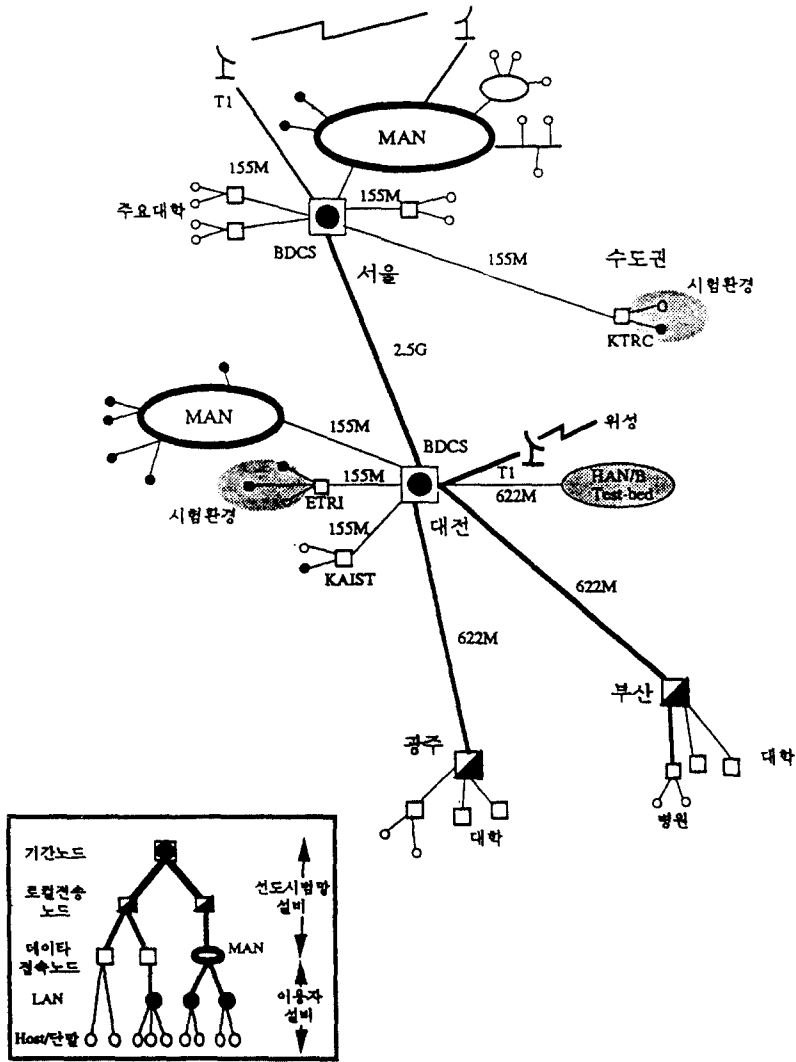


그림 1. 제1단계 선도시범망 구축 예

(2) 초고속공중정보통신망

초고속공중정보통신망은 초고속국가정보통신망의 사업성과 통신사업자의 통신망고도화 계획을 바탕으로 통신사업자가 구축하여 일반국민에게 멀티미디어 정보서비스를 제공할 계획이며, 산업계 등 대규모 수요기관을 우선적으로 수용하고 단계적으로 일반가정까지 확대해 나갈 계획(〈표8〉 참조)이다.

제1단계(1994~1997년) 초고속공중정보통신망사업으로는 공공기관, 대형빌딩, 교육연구단지 등 주요 초고속 대용량의 정보 수요기관의 가입자 회선을 광

케이블화(FTTO, fiber to the office)하여 공중통신망으로도 초고속 정보를 주고 받을 수 있는 기반을 조성하고, B-DCS(Broadband Digital Cross connect System), ATM-MSS(MAN Switching System), ATM교환기 등 차세대 정보통신기기 개발과 다양한 멀티미디어 서비스 개발을 추진할 계획이다.

제2단계(1998~2002년) 초고속공중통신정보망은 중소기업과 아파트등 인구밀집지역에 광케이블 구축(FTTC, fiberr to the curb)과 함께 산업계등에 음성, 데이터, 영상이 복합된 멀티미디어 시범서비스를 제

〈표 8〉 초고속공중정보통신망의 단계별 구축계획

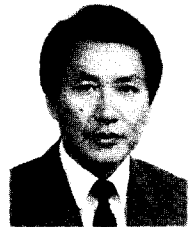
		1단계: 기반조성단계('94~'97)	2단계: 도입단계('98~2002)	3단계: 확산단계(2003~2005)
망구축	교 환 망	ISDN 확대 공급 대도시 지역에 시범 ATM 분산교환망 구축	대도시 지역에 ATM 시범 교환망 구축	전국적 ATM 교환망 구축
	전 송 망	155M, 622Mbps 동기식 전송망	2.5G, 10Gbps 광전송 장치 도입	동기식 전송망 구축 완료 100Gbps 광전송 장치 도입
	가입자망	FTTO(대형건물·인구밀집 지역)	FTTC(아파트 등의 인구 밀집지역)	FTTH(일반가입자택내)
소요기술		N-ISDN Frame relay	Frame relay ATM MSS	ATM-MSS ATM 교환기
제공서비스		ISDN 서비스 확대 제공	ATM 분산 교환망을 이용한 상용서비스	ATM 교환망에 의한 멀티 미디어 서비스 HDTV급 영상정보 교환 서비스 제공

공할 계획이다.

제3단계(2003~2015년) 초고속공중정보통신망은 일반가입자택내까지 광케이블망 구축(FTTH, fiber to the home)을 완료하여 각종 멀티미디어 정보통신서비스를 제공받게 되며 전국에 걸쳐 광역 ATM 상용서비스가 가능토록 할 계획이다.

초고속정보통신망 구축 사업에는 총 44.7조원이라는 막대한 자금이 소요되는데 초고속국가정보통신망 구축에 필요한 1.2조원은 정부재정, 정부보유주식 매각대금, 배당금등 공공재정으로 조달하고, 초고속공중정보통신망 건설에 필요한 43조5천억원은 통신사업사가 자체예산으로 충당하되, 핵심 기반기술개발을 위한 소요재원은 정부가 한국통신의 주식매각대금과 정보통신진흥기금을 활용하여 개발토록 할 계획이다.

정부는 제1단계인 「신경제 5개년계획」 기간중 전국의 행정전산망, 교육연구망등을 모두 수용할 수 있는 광역종합정보망 구축기반을 공고히 함으로써 국가사회 전반의 정보화를 앞당기고, 초고속정보통신망 건설을 통해 발생될 기기와 소프트웨어 수요를 산업발전에 연결시켜 앞으로 주력산업이 될 우리나라 정보통신산업 수준을 획기적으로 끌어올릴 계획이다.



김 인 식

- 1951년생
- 1974년: 연세대졸업
- 1980년: 행정고시 23회
- 1990년: 경주우체국장
- 1992년: 체신부장관비서관
- 1993년~현재: 정보통신국 전산망과장