

초고속정보통신 기반구축 종합추진계획

千 朝 雲

情報通信部

超高速情報通信網構築企劃團

I. 서 론

현재 국제여건을 살펴보면 냉전체제의 종식과 NAFTA, EU 등 세계경제의 블록화, WTO체제의 출범 등 무한경쟁 상황에서 세계각국은 자국의 생존과 번영을 위하여 국가경쟁력 강화에 총력을 기울이고 있다. 특히, 디지털 및 광통신기술 등 정보통신기술의 혁신적인 발전으로 정보화가 국가경쟁력의 핵심요소로 부상함에 따라 미국, 일본 및 EU 등 선진각국은 21세기 정보사회에서 세계경제의 주도권 확보를 위해 정보화 기반이 되는 초고속정보통신기반구축과 이와 관련된 기술개발 프로젝트를 국가전략사업으로 강력히 추진하고 있다.

이는 초고속정보통신기반을 조기에 구축함으로써 정보의 산업화, 산업의 정보화, 사회의 정보화 및 행정의 정보화를 가속시키고 그 결과 국가 경쟁력을 강화하면서 국민의 삶의 질을 향상시킬 수 있기 때문이다. 정부는 정보화에 대한 획기적인 발전 전략을 위한 종합적인 계획과 이의 구체적인 실천 전략하에서 범정부적인 추진이 시급함을 인식하여 '95. 3 「초고속정보통신기반구축 종합추진계획」을 확정하였으며, 본고에서는 이에 대하여 간략히 살펴보고자 한다.

II. 추진배경

초고속정보통신기반은 국가사회 전반의 정보화를 촉진하고 21세기 고도정보사회를 주도할 새로운 사회간접자본(New-SOC)으로 부상하고 있다. 산업사회에서 도로, 항만 등 물류를 위한 사회간접자본이 경제성장에 주도적으로 기여하였다면, 앞으로 다가올 정보사회는 정보유통망이 산업경쟁력을 강화하고, 새로운 국부의 원천으로 작용하게 될 것이다. 또한 지식과 정보 유통이 중시되는 지식집약형 경제구조가 형성되고, 궁극적으로는 국가정보통신기반구조의 수준이 국제경쟁력을 좌우하게 될 것이다.

미국을 비롯한 선진각국은 정보화 전략을 적극 추진중에 있으며 그 주된 이유는 국가사회 전반의 정보화 추진만이 21세기 경제전쟁에서 세계경제의 주도권을 유지할 수 있음을 깊이 인식하고 있기 때문이다. 미국 클린턴 대통령은 1993년 9월 15일 발표한 NII Agenda for Action에서 “미국의 미래 운명은 정보통신기반의 구축에 달려있다”라고 강조한 바 있으며 국가경쟁력을 강화하고 기술과 산업분야에서 절대 우위를 계속 유지하기 위하여 종합적이고 체계적인 정보통신 정책을 추진하고 있다. 미국의 이러한 노력이 총체적으로 집합된 계획이 국가정보기반구조라고 불리는 NII(National Information Infrastructure)이다. 1994년에 들어와서 미국은 국제적으로는 국내의 정보고속도로 정책을 전세계로 확대시키는 GII(Global Information Infrastructure)정책을 전개하고 있으며, 2015년까지 정부, 산업체 등이 초고속정보통신기반구축과 기술개발에 총 360조원을 투자할 계획이다. 이 경우 연간 3,000조원 규모의 멀티미디어 시장이 형성되고 300조원의 신규시장 창출효과를 얻을 것으로 전망하고 있다.

일본은 경제대국으로서의 기득권 유지와 고령화 사회의 대비 등 여러 사회 문제들을 해결하기 위하여 「신사회자본」이라는 개념하에 전국적으로 광통신망을 정비할 계획이다. 일본이 신사회자본이라는 개념하에 추진하고 있는 초고속정보통신기반구축은 첨단 정보통신산업을 발전시켜 경제구조를 개혁하여 21세기에 고도경제성장을 지속하는데 그 목적이 있다. 경제대국으로서 21세기 세계경제구도에서 미국에게 질 수 없다는 절박감이 크게 작용한 일본의 초고속정보통신기반 구축계획은 거품경제의 붕괴 이후 침체된 일본 경제에 활력을 불어넣기 위한 것도 중요한 이유이다. 일본은 2010년까지 총 53조엔을 투입하여 모든 가정에까지 광케이블로 연결하여 첨단 멀티미디어서비스 이용이 가능토록 할 계획이다.

유럽연합은 단일시장의 조기실현과 역내 경제사회적 결속을 강화하고 회원국간 상품·자본·서비스·인력의 자유로운 이동추진을 위해 범유럽정보통신망(TEN, Trans European Network)를 추진

하고 있고 싱가포르르는 자국을 상품, 자본, 정보 및 사람의 가장 효율적인 교환센터로 만들어 정보화된 비즈니스 및 서비스의 전진기지로 만들기 위한 「IT-2000프로젝트」를 추진하고 있다.

21세기 고도정보사회에서 그 중요성에도 불구하고 우리나라의 정보통신기반의 현 수준은 정보사회를 지원하고 이끌어갈 핵심기반구조로써는 여러 가지 측면에서 미흡하다. 첫째, 정보통신망 및 서비스의 고도화가 미흡하다. 정보통신수요가 음성통신분야에 치중되어 전화망위주로 발달되어 있고, 데이터통신은 전국규모의 패킷교환기가 구축되어 있으나 이용율이 낮고, 대부분의 이용자가 아직도 저속 통신망을 이용하고 있는 실정이다. 행정전산망 등 일부 국가기간전산망이 구축은 되어 있으나 주민등록·토지 등 몇가지 기초적인 DB만을 구축 운영하고 있으며 그나마 부처별 예산배정으로 종합적이고 체계적인 전산망 구축 및 안정적 재원 확보 등에 어려움이 많은 실정이다. 공공부문의 정보화를 위한 정부예산은 선진국이 전체예산의 1% 내외인 반면에 우리는 0.2~0.3%로 현저히 낮은 실정이고 전산화된 업무도 일부 업무에 국한되어 있으며, 산업부문의 정보화도 대부분 기업 내부업무의 전산화 정도이다. 더우기 공공자료의 공개기피, 공공정보의 데이터베이스(DB)화 미흡, 사업화된 DB 부족 등으로 유통가능한 정보가 부족한 실정이다. 셋째, 정보통신산업에 대한 종합적인 육성정책이 이루어지지 못하고 있다. 정보통신망을 중심으로 정보통신서비스, 기기, 소프트웨어를 포괄하는 유기적 산업정책이 이루어지고 있지 못함으로 인하여 영상처리 및 전송, 고성능컴퓨터, 초고속정보통신 등 첨단분야의 기술력과 산업경쟁력이 취약하다.

이상의 내용을 종합하여 보면 선진국은 21세기 정보사회의 세계경제의 주도권을 확보하기 위하여 정보사회에서 핵심기반 구조인 초고속정보통신기반 구축과 기술개발 프로젝트를 국가전략사업으로 추진하고 있음을 알 수 있다. 그러나 우리나라는 선진국에 비해 정보통신망의 고도화, 다양한 정보통신서비스의 보급, 정보화를 위한 정부예산, 정보의 DB화 등 측면에서 뿐만 아니라, 정보화에 대한

인식에 있어서도 크게 뒤지고 있는 실정이다. 초고속정보통신기반구축 종합추진계획은 이러한 우리의 현실을 바탕으로 국가사회전반의 정보화를 촉진하여 선진국과 대등한 수준으로 끌어 올리기 위한 목표와 실천전략을 담고 있는 것이다.

III. 초고속정보통신기반구축 종합추진계획

가. 목표 및 추진전략

초고속정보통신기반구축의 목표는 음성, 문자, 영상 등 다양한 형태의 정보(대용량화)를 모든 지역에 신속하게(고속화) 전달하는 정보 고속도로를 2015년까지 구축하여 21세기에 대비한 선행적 국가기반구조를 확충하고, 이를 기반으로 보편적 정보통신 서비스를 구현하여, 향후 최대 성장유망산업이 될 멀티미디어 정보산업을 육성하여 신규 고용창출과 산업의 국제 경쟁력을 강화하는 것이다.

이를 위한 추진전략으로 첫째, 초고속국가정보통신망은 공공재원을 투입하여 선도적으로 구축하여 정부기관 등 공공기관의 정보화를 획기적으로 앞당기고, 초고속공중정보통신망은 일반이용자의 수요를 고려하여 통신사업자가 투자·구축한다. 둘째, 초고속정보통신망의 단계별 구축계획과 연계하여 산·학·연 공동으로 응용서비스와 핵심기술을 개발하고 또한, 선진국과 국제협력을 통하여 선진기술을 조기 확보한다. 개발된 서비스 및 기술은 선도시험망을 통하여 시험·검증하고 초고속국가정보통신망에 적용한 후 초고속공중정보통신망을 통해 상용화를 추진한다. 셋째, 초고속정보통신기반의 이용활성화를 위하여 다양한 시범사업을 실시하고 관련 법 제도 등 제반환경을 정비한다. 넷째, 이러한 초고속정보통신기반구축은 민간의 창의와 활력을 바탕으로 추진한다. 아울러서 초고속정보통신기반구축사업은 광범위하고 장기간에 걸쳐서 추진되는 사업이므로 기술발전, 이용환경 변화 등을 고려하여 매년 연동계획을 수립하여 수정 보완해 나갈 방침이다

나. 초고속국가정보통신망 구축

초고속국가정보통신망은 2010년까지 국가·지방자치단체 등 공공기관을 광케이블 중심으로 연결하여 공공부문의 정보화를 통하여 행정의 효율성을 향상시키고 민간부문의 수요창출과 기술개발환경을 제공하여 초고속정보통신망의 구축기반을 조기에 조성코자 하는 것이다. 이를 위한 추진방침으로는 첫째, 초고속국가정보통신망 구축에 소요되는 재원은 공공재원으로 충당한다. 둘째, 초고속국가정보통신망은 통신사업자의 시설을 최대한으로 활용하고, 기존 전산망의 수용 및 상호연동을 통하여 통합망으로 발전될 수 있도록 국가표준을 적용하여 구축한다. 셋째, 초고속국가정보통신망은 정보를 공동활용할 수 있도록 구축하고 정부기관, 대학, 연구소 등 공공기관에게 저렴한 비용으로 제공하여 멀티미디어 서비스의 선도적 이용집단을 창출한다. 이를 위하여 사용료는 회선개통에 소요된 설비비용의 일부, 유지관리비 등을 감안하여 책정한다. 아울러 초고속국가정보통신망의 구축을 추진함에 따라 기존의 행정전산망, 교육·연구전산망 등 국가기간전산망 및 공공기관의 전산망도 이에 점차적으로 수용하여 국가기간전산망의 「초고속화」를 추진함으로써 초고속정보통신망의 효율적 구축을 도모해 나갈 것이다.

초고속국가정보통신망 구축은 1995년부터 2010년까지 3단계로 구분 추진된다. 제1단계('95~'97)는 기반조성 단계로서 전송망은 대도시 및 중소도시의 정보량을 고려하여 계층적으로 구축한다. 5개 대도시(서울, 부산, 대전, 대구, 광주)간은 622Mbps~2.5Gbps급 전송로를 구축하고, 5개 대도시와 거점도시(인천, 수원, 춘천, 청주, 전주, 창원, 제주)간은 622Mbps 전송로를 구축하고, 거점도시와 중소도시간 전송로는 155Mbps~622Mbps급으로 구축한다. 교환망은 데이터전용교환망을 활용하며, ATM 교환망으로 진화하기 위한 환경을 정비한다. 제공되는 서비스는 LAN간 고속 접속서비스(45Mbps 이상), 일회방문 종합 민원서비스, 전자도서관 전자박물관 등 멀티미디어 정보서비스, 육상교통 종합정보서비스, 원격진료, 원격교육 등이다.

제2단계('98~2002)는 확산단계로서 전송망은 5개 대도시간 2.5Gbps~수십Gbps급 전송로를 구축하고 5개 대도시와 거점도시간은 연도별로 트래픽을 고려하여 2.5Gbps 전송로로 향상시킨다. 교환분야는 ATM 교환망을 구축한다. 제공서비스로는 LAN간 초고속 접속서비스(155Mbps 이상), 자동민원처리서비스, 종합토지정보서비스, 첨단교통종합정보서비스 등이다.

제3단계(2003~2010)는 완성단계로서 전송망은 통합된 광대역 멀티미디어 서비스 전송망(수십Gbps급~수 Tbps급)을 구축하고 전송망 관리 및 운용보전의 자동화·집중화를 완료한다. 교환망은 대용량의 다양한 멀티미디어 서비스가 제공될 수 있도록 고도화를 추진한다. 서비스로는 HDTV급 영상정보서비스, 입체영상회의 서비스, 슈퍼컴퓨터 응용서비스를 제공하고 특히, 공공정보의 대부분을 멀티미디어화하여 고도화된 서비스를 제공할 예정이다.

초고속국가정보통신망의 구축과 더불어 공공부문의 정보화를 촉진하고, 초고속국가정보통신망의 이용활성화를 도모하고, 초고속정보통신 관련 하드웨어 및 소프트웨어 산업에 대한 초기 수요를 유발시키기 위하여 공공응용서비스의 개발을 지원할 방침이다. 공공응용서비스 개발은 각 부처 전담반에서 추진되되 기획단은 대상과제를 선별하여 개발자금 지원 및 과제관리 업무를 수행하게 된다. 지원대상은 정부 및 공공기관, 비영리단체 등이며, 대상과제는 수요조사 또는 공모 등을 통해 선정하고 자금지원은 시범운영이 가능한 프로토타입의 개발까지로 한정한다. 개발과제에 대해서는 초고속정보통신시범사업화, 초고속국가정보통신망에의 우선수용 등 다각적 지원방안을 강구해 나갈 것이다. 아울러 「국가망정보통신센터」를 구축하여 공공부문의 정보공동활용, 정보이용의 원활화 및 고도화를 촉진하고 각 기관이 보유 가공 운영하고 있는 DB를 단일 검색시스템을 통하여 검색할 수 있도록 번호체계, 검색표준 등을 관리할 방침이다.

다. 초고속공중정보통신망 구축

초고속공중정보통신망은 산업체, 일반가정 등을 광케이블 중심으로 연결하여 이용자간의 모든 통

신방식을 광대역화, 쌍방향화, 디지털화하여 멀티미디어 정보통신서비스를 제공하는 것으로 통신사업자가 2015년까지 구축할 방침이다. 초고속공중정보통신망의 조속하고 효율적인 구축을 위하여 첫째, 기존 및 장래의 통신사업자 역량을 총결집하여 사업자간의 자율적인 경쟁 및 협력을 통하여 추진할 방침이다. 정부는 효율적인 통신망 구축을 위하여 관료 등 기반시설의 확보를 지원하고 방송 및 통신의 융합 추세와 CATV망의 신규 구축을 고려하여 합리적 활용방안을 강구하고, 이에 필요한 금융·세제 지원과 관련제도의 개선 등 제반 여건을 조속히 정비하여 민간의 참여를 적극 유도할 방침이다. 둘째, 초고속공중정보통신망의 조기구축 및 안전성·신뢰성 확보를 위하여 통신망의 투자 및 유지·보수체도를 획기적으로 개선한다. 이를 위하여 초고속정보통신망 설비의 선행투자기간을 장기화하고, 기술성과 경제성이 보장되면 기존설비의 내용년수에 불구하고 초고속정보통신망 설비로 과감히 대·개체토록 한다. 또한 화재·지진 등에 대비하여 유·무선 및 위성 등에 의한 전송로의 다원화 및 이중화를 추진하고 초고속정보통신망의 원활한 유지·보수를 위하여 일정부율 이상의 예산을 확보토록 하고, 보안성을 높이기 위해 관련 기술개발을 지원할 「정보보안·안전·보안지원센터」를 설치·운영할 것이다.

초고속공중정보통신망 구축은 1995년부터 2015년까지 3단계로 구분 추진된다. 제1단계('95~'97)는 기반조성단계로서 교환분야는 협대역(N-ISDN)교환기 및 고속데이터 통신용 Frame Relay 통신망을 확대 공급하고, 광역시급 대도시간은 45Mbps 고속데이터 전용망 서비스를 구축한다. 기간전송분야는 시내 전화공간에 155~622Mbps급 동기식 전송망을 구축하고, 5개 대도시(서울, 부산, 대전, 대구, 광주)간은 2.5Gbps 동기식 광전송로를 구축하고 고속 위성전송로를 구축하여 통신망의 이원화를 추진한다. 가입자분야는 동기식 가입자광전송장치(FLC)를 공급하고, LAN, MAN, WAN을 확장하고 고속화하여 대형건물 등 대량의 통신수요처에 광케이블의 공급을 확대한다. 제공서비스는 영상회의, 정지화상전화서비스, 고속·고화

질 팩스(FAX)서비스, 음성, 그래픽, 영상형태의 공공정보검색서비스 등 2Mbps급의 정보통신서비스이다.

제2단계('98~2002)는 확산단계로서 교환분야는 5개 대도시지역에 ATM 교환기를 공급하고, 시급 이상 주요도시에 ATM-MSS 및 분산형 광대역망종단장치(B-NT)를 이용하여 ATM 교환망에 대한 접속망을 구성하고, ATM 교환망과 기존망(N-ISDN, PSTN, PSDN, 이동통신망 등)의 연동을 추진한다. 기간전송분야는 시내국간 및 도시간 2.5Gbps 및 10Gbps 동기식 전송망을 구축하고, 5개 대도시간은 2.5Gbps 자동복구망을 구축하는 등 통신망의 70% 를 동기식 전송망으로 구축한다. 가입자분야는 ATM 전송방식 도입, 개인휴대통신망(PCN) 및 유선방송(CATV)망에 의한 가입자계 접속 추진 등으로 중소기업, 아파트 등 인구밀집지역까지 광케이블을 공급한다. 제공서비스는 고속 영상회의 및 동영상전화 서비스, 주문형비디오(VOD) 서비스, 주요 도시간 원격교육, 원격진료 서비스 등 45Mbps~155Mbps급 광대역 정보통신 서비스이다.

제3단계(2003~2015)는 완성단계로서 교환분야는 시단위급 이상지역에 ATM 교환기를 확대 공급하고 기타지역에는 ATM-MSS를 공급한다. 동시에 교환기의 디지털화를 2006년까지 완성하고 이동통신망교환기의 광대역화를 추진한다. 기간전

송분야는 시내국간 및 도시간 100Gbps 광전송시설을 공급하고 2010년에는 동기식 전송망 구축을 완료한다. 또한 전국 주요도시에는 위성전송로를 구성하여 전송망의 이원화를 추진한다. 가입자분야는 통신과 유선방송(CATV)의 일원적 망구축으로 일반가정까지 광케이블 공급을 완료한다. 아울러 가입자 무선접속망(PCN)의 고품질, 광대역화도 추진한다. 제공서비스는 HDTV급 영상서비스, 언어번역, 개인비서 등 지능형 통신서비스, 멀티미디어 개인휴대통신(PCS) 및 보편적 개인통신(UPT)서비스 등 155Mbps급 멀티미디어 서비스이다.

라. 초고속정보통신기반 기술개발

초고속정보통신망의 구축 및 서비스 보급은 첨단 정보통신 기술에 바탕을 두고 있어 첨단정보통신기술의 확보는 정보사회구현의 관건이다. 또한 최근 거세지고 있는 정보통신분야에 대한 개방압력에 적극 대응하기 위하여는 핵심기술의 조기확보가 시급한 실정이다. 따라서 시급한 기술수요 및 시장개방에 능동적으로 대처하기 위하여 다음과 같은 기본전략하에 우리 여건에 적합한 초고속정보통신기반 기술개발을 추진할 방침이다. 첫째, 지속적으로 기술동향을 분석하고 중 장기 기술수요를 예측하여 초고속정보통신기반의 전체적인 관점에서 종합적인 기술개발 전략 및 계획을 수립한다. 둘째, 경쟁력이 있는 분야는 민간 주도로 개발토록

〈표 1〉 단계별 기술개발 목표

구 분		제1단계 (1995~1997)	제2단계 (1998~2002)	제3단계 (2003~2010)
초고속 정보 통신 기반	정보응용	○ 실시간멀티미디어서비스 ○ 멀티미디어 정보 이용	○ 지능형멀티미디어서비스 ○ 새로운 정보창출 및 이용	○ 실감형서비스 ○ 자유로운 정보창출 및 이용
	정보유통	○ HDTV급 멀티미디어 정보 제작·유통 ○ 멀티미디어 휴대단말기	○ 차세대TV급 멀티미디어 정보 제작·유통 ○ 지능형 휴대단말기	○ 실·가상 혼합정보 제작·유통 ○ 실감형 단말기
	정보전송	○ B-ISDN 기술 · 범용 ATM교환기 · 10G급 광전송시스템	○ 차세대통신망기술 · 소용량 광교환기 · 100G급광전송시스템	○ 차세대통신망기술 · 대용량 광교환기 · Tera급광전송시스템
공통기반 S/W		○ 대화형 에이전트 하이퍼미디어 등	○ 모델형 에이전트 제스춰 인식 등	○ 지적 에이전트 실감형 에이전트 등

하며 정부는 민간의 애로사항의 해결을 지원하고 수요창출을 위한 각종 선행사업을 추진한다. 셋째, 취약기술분야중 가능성이 있는 기술에 중점 투자를 한다. 즉, 시급한 기술중 당장 경쟁력은 없으나 기술파급효과 및 가능성이 있는 기반기술 및 핵심 원천기술들을 체계적으로 분석하여 개발한다. 넷째, 선진국과의 전략적 기술 제휴 및 국제 공동연구로 경쟁력있는 첨단기술을 조기확보한다.

초고속정보통신기반구축 관련 이용기술 및 핵심 기반기술을 G7선진국 수준으로 육성하기 위하여 3단계의 기술개발 목표를 정하여 추진하며 주요 기술개발 목표는 다음과 같다.

마. 선도시험망 구축

선도시험망은 초고속정보통신망 관련 기술과 응용서비스의 개발 과정 및 결과를 확인·검증·평가 하는데 제공되는 시험망으로서 응용서비스 및 이용기술의 연구개발을 위한 초고속, 원거리 시험환경 제공, 기기의 상호연동성을 확보, 응용서비스의 시연환경 등을 제공하기 위한 것이다. 선도시험망은 초고속정보통신망 관련 기술개발 순기에 따라 최첨단 기술을 활용하여 단계적으로 구축할 방침이다. 우선 서울↔대전간에 기간망을 구축하고 이를 단계적으로 고도화하며 초기에는 서울, 대전지역의 이용자를 우선 수용하고 초고속국가정보통신망 구축계획과 연계하여 수용범위를 단계별로 확대할 방침이다. 선도시험망의 효율적인 운영체제를 구축하기 위하여 선도시험망의 구축 및 운용은 전담기관을 선정하여 추진하며, 다양한 의견수렴 및 효과적인 업무추진을 위해 운용위원회 및 사용자간의 협의회를 운영하고, 세미나 개최, 간행물 발간 등을 통해 이용을 활성화할 방침이다.

선도시험망은 1995년부터 2010년까지 3단계로 구분 추진된다. 제1단계('95~'97)는 서울↔대전간 광케이블을 중심으로 구축하여 이용기관에게 2Mbps~155Mbps급 접속속도를 제공할 계획이다. 서울, 대전지역의 이용자를 중심으로 가입자망을 구축하고 접속가능 범위를 주요도시까지 점차 확대하여 교환 및 전용회선서비스 등 다양한 시험환경을 제공한다. 제2단계('98~2002)에는 622Mbps

급까지의 ATM 교환접속이 가능토록 하고 이용자를 확대 수용한다. 망의 구성은 각 응용서비스 별로 독립적인 망을 제공하여 공동 개발환경을 지원한다. 또한 초고속국가정보통신망 구축계획과 연계하여 전국의 이용자에게 관련분야별 논리적인 개발환경을 제공한다. 제3단계(2003~2010)는 이용기관의 요구에 따라 자유로운 접속환경을 제공할 계획이다.

선도시험망을 이용할 이용기관의 선정은 초고속정보통신망 기술개발기관, 서비스 구현을 위한 이용기술 및 응용서비스 개발기관을 대상으로 하여 기술개발 계획, 시범사업 및 응용서비스 개발계획 등과 개발된 기술의 실용화시기 및 프로젝트의 중요성, 대상기관의 정보통신 환경 성숙정도 등을 고려하여 선정할 예정이다.

바. 표준화 추진

정보통신기술의 급속한 발전으로 표준화가 기술적인 차원을 넘어 산업의 국제경쟁력 강화를 위한 전략적 도구로 부상하고 있으며 국제협력의 핵심 과제로 대두되었다. 그러나 초고속정보통신 관련 표준화에 대하여 국내적으로는 정보통신분야에 대한 기관간 상호협력 및 종합조정 기능이 미약하고, 초고속정보통신망과 관련된 표준화는 광대역종합정보통신망사업으로 일부 추진하고 있으나 아직 초보단계이다. 따라서, 초고속정보통신기반구축사업의 효율적인 추진과 개발기기의 상용화 추진 및 국내·외 제품간 호환성 확보 등 체계적인 산업화 지원을 위하여는 표준화를 조속히 추진할 필요성이 대두되었다.

이러한 여건을 고려하여 초고속정보통신 표준화 부문에서는 표준화 추진체계의 정립, 체계적이고 균형있는 산업화 지원과 국제적 위상 확립을 위한 자체 표준화 기술의 확보, 이용자 편의를 위한 표준화 활동의 전개 등을 중점사항으로 추진할 것이다. 이를 위한 추진전략으로는 첫째, 초고속국가정보통신망 및 초고속공중정보통신망 구축사업, 시범사업, 기술개발사업 등과 연계하여 단계적으로 표준화를 추진한다. 둘째, 국내개발 표준을 국제표준으로 채택토록 추진하며, 국제적으로 공인된 국제

표준은 조기 도입하여 활용한다. 셋째, 기존의 표준화 활동으로 축적된 기술을 활용하고 확정된 표준의 확산을 촉진하기 위해 기존의 표준화와 상호연계 추진하고 표준제안과 사용에 인센티브 시스템의 도입을 강구한다.

초고속정보통신분야 표준화를 효율적 체계적으로 수행하기 위하여는 표준화기관, 시험 및 인증기관, 학계, 연구기관 및 산업계가 유기적으로 연결될 수 있는 체제를 구축하여야 한다. 이를 위하여 초고속정보통신 표준화심의회를 구성·운영하여 초고속정보통신망에 관한 표준화를 수행할 방침이다. 또한, 표준화기관, 학계, 산업계, 연구소의 전문가로 구성된 초고속정보통신 표준화정책협의회를 구성·운영하여 표준화 촉진방안과 이용활성화 방안 등을 협의하여 나갈 예정이다.

사. 초고속정보통신 시범사업 추진

초고속정보통신기반은 미래 정보사회의 기반구조이므로 시범사업을 통하여 기술적 검증과 사용자의 요구사항 충족을 위한 서비스 모델을 정립하고 사회적 문화적 제도적인 환경조성 및 사용의 편리성 등을 검증해야 한다. 또한, 시범사업은 정부의 확고한 추진의지를 가시화하여 민간의 참여 유도 및 투자를 촉진시키고 국가, 사회적 현안에 대해 초고속정보통신기반을 활용한 해결방안을 제시하여 파급효과를 극대화하고 새로운 수요창출에 기여할 수 있다.

시범사업은 초고속정보통신기반의 조기구축을 위하여 다양하게 추진하되, 기술적 파급효과와 정보통신 이용에 대한 인식의 확산 효과가 큰 사업 및 국가사회적 현안과 관련된 과제를 우선적으로 선정 시행할 방침이다. 또한 이의 원활하고 효율적인 추진 및 사업화 촉진을 도모하기 위하여 지역행정기관(시·군 등) 및 통신사업자, 제조업체, 소프트웨어업체 등 관계기관간의 협의체를 구성하여 민간의 참여를 적극 유도할 방침이다.

시범사업 대상업무는 정부 및 민간의 역할에 따라 구분하여 선정 추진하되 점차로 민간 주도로 전환할 방침이다. 정부는 공익성 및 생활편익 증진분야, 기술개발을 유도하기 위한 분야, 민간의 수요

를 창출할 수 있는 분야, 기타 민간의 참여가 어려운 분야 등 선도적인 시범사업을 수행하고, 민간은 신규 사업을 창출할 수 있는 분야, 새로운 서비스에 대한 적합성 검증을 위한 분야, 사용자 요구사항 및 이용형태 등을 분석하여 다양한 서비스 개발 및 적용을 위한 분야 등 상업적인 시범사업을 추진할 방침이다.

시범사업의 활성화를 지원하기 위하여 시범사업에 필요한 초고속정보통신망을 제공하고, 공익성이 있는 서비스 개발에 대한 재정지원, 요금감면, 세제혜택 뿐만 아니라 민간기관의 시범사업에 따른 저작권 인정 및 특허출원 등을 지원하고, 필요할 경우 사업권을 인정하여 안정적인 운영을 도모할 방침이다. 이와 더불어 시범사업의 사업화를 촉진하기 위하여 시범사업 완료후 주관기관을 정하여 사업화를 추진하고 정부가 시범사업에 투자한 시설 및 개발된 소프트웨어를 해당기관 또는 단체에 이관할 방침이다.

초고속정보통신기반 구축 관련 시범사업으로는 정보화시범지역사업, 사회간접자본확충 연계 시범사업, 원격시범사업, 초고속정보통신전시관 구축사업, 공공응용서비스 신규시범사업, 국제공동시범사업 등이 있다.

정보화시범지역사업은 정보화기반 조성이 용이한 대도시, 중소도시, 농어촌 연구개발단지 등의 특정지역을 선정하여 초고속정보통신망을 시범적으로 구축하여 초고속정보통신기반의 기능, 유용성, 효과를 시험 및 검증하고 멀티미디어 서비스의 사회, 문화적 적합성 및 기술적 타당성을 검증하고, 초고속정보통신망 환경하에서의 이용자 요구사항을 분석 및 검토하기 위한 것이다.

「사회간접자본확충」연계 시범사업은 범정부 차원에서 추진하는 대형국책사업과 연계하여 초고속정보통신기반을 구축하는 시범사업으로써 초고속정보통신망 및 지능형 첨단정보통신센터를 구축하여 기업통신, 국제무역 자동화, 지능형빌딩 서비스 등 초고속정보통신서비스를 제공하게 될 것이다.

원격시범사업은 원격진료, 원격영농기술지도, 원격초등교육 등 음성·문자·영상 전송이 동시에 가능한 멀티미디어 서비스를 사회적 현안 해결에 활

용할 수 있도록 하는 시범사업이다. 원격시범사업은 이외에도 원격복지통신, 지역의료망사업, 원격농업교육, 농산물직거래, 산학원격강의, 원격대학교육, 원격재판, 정부기관간원격영상회의 등을 추가로 확대실시할 방침이다.

초고속정보통신전시관 건립은 초고속정보통신이 보편화되는 2000년대의 생활상을 구현하여 초고속정보통신의 사회·문화적인 효용성을 가시화하여 국민적 공감대를 형성하고 새로운 멀티미디어 서비스의 수요를 창출하기 위한 것이다. 이를 위하여 전시관을 수도권 지역에 우선 건립하고 단계적으로 지방도시로 확대하며 기존의 정보통신홍보관을 활용한 홍보활동도 병행할 방침이다.

아. 초고속정보통신기반구축 여건정비

초고속정보통신기반구축사업은 초고속정보통신망 구축, 기술개발뿐만 아니라 이를 뒷받침 할 수 있는 정보통신 전문인력의 확충, 관련 법·제도 정비, 세계화를 위한 국제협력활동 등 여건정비가 동시에 추진되어야 한다.

정보통신산업의 급속한 성장으로 전문인력에 대한 수요가 증가되고 있으나 전문인력의 수급 불균형 및 질적 낙후성, 전문인력 양성을 위한 산·학·연 연계체제 미흡 등 어려움이 많은 실정이다. 따라서 정부는 초고속정보통신 기반구축에 필요한 전문인력을 양성하고, 질적향상을 도모하기 위하여 정보통신대학원 등 전문인력 양성기관을 신설 및 증원하고, 전문인력관리 정보체계를 정비하고, 교육대, 사범대 등 교원양성과정의 커리큘럼에 정보통신과정을 추가하고, 정보통신 관련 학과를 신설하는 등 정보통신 전문요원 및 교육요원을 확보할 방침이다.

초고속정보통신기반 관련 법·제도는 초고속정보통신기반의 원활한 구축을 위한 지원분야, 응용서비스의 확산을 위한 분야, 정보사회에 대비한 여건정비분야 등으로 구분할 수 있다. 초고속정보통신기반의 원활한 구축을 위한 분야는 초고속정보통신 설비투자에 대한 세제 및 금융 지원, 관료 등 망 구축 기반시설 확보 지원, 통신·방송사업의 장기적인 발전을 위한 제도 정비, 새로운 보편적 정

보통신서비스 제공을 위한 제도정립 방안 등을 검토·추진할 방침이다. 초고속정보통신 응용서비스 확산을 위한 분야로는 원격교육, 원격진료, 전자거래(EDI), 재택근무, 일회방문(one-stop) 또는 자동(non-stop) 민원처리서비스 등이 정착되도록 교육, 의료, 상거래 등 각종 관련 법·제도 등을 포괄적으로 정비할 방침이다. 아울러 정보사회에 본격진입을 촉진하기 위하여 정보의 생산과 유통이 촉진되도록 지적재산권 보호방안, 공공정보의 공개, 정보의 공동활용 방안 등을 검토하고, 정보공개 등으로 인한 사생활 침해 등을 방지하기 위한 사생활 보호방안, 컴퓨터 범죄의 예방 등에 관한 법·제도적 정비를 추진할 방침이다.

세계 무역시장이 우루과이라운드(UR)의 협정타결로 세계무역기구(WTO)체제로 전환되는 등 세계정보통신시장의 환경이 급속히 변화하고 있다. 따라서 새로운 무역질서에 적극 대응하고 선진기술을 신속히 따라잡기 위하여는 세계 각국과의 국제협력 활동을 강화해야 한다. 이에따라 정부는 초고속정보통신망을 구축하고 있는 주요 선진국과 다자간 또는 쌍무간 국제협력의 확대를 도모하고, 공동시범사업, 정보교류 등 국제협력을 통한 선진기술 확보와 세계시장의 공동참여를 적극 추진할 방침이다. 아울러 선진국이 제안한 GII(Global Information Infrastructure) 구축에 능동적으로 대응하기 위하여 APII(Asia Pacific Information Infrastructure) 구축을 위한 국제협력을 적극 추진할 방침이다.

자. 추진체제 및 자원조달 계획

1) 추진체제

초고속정보통신기반구축사업에 관한 정책 및 사업계획의 심의를 위해 국무총리를 위원장으로 하고 관계부처 장관을 위원으로 하는 「초고속정보화추진위원회」가 구성되어 있고, 그 산하에 재정경제원 차관을 위원장으로 하고 관계부처 1급 공무원을 위원으로 하는 실무위원회가 구성되었다. 또한 초고속정보통신망 구축사업의 종합적 관리를 위해 1994년 8월 17일 「초고속정보통신망구축기획단」이 설치되었고 초고속정보통신기반 구축의

〈표 2〉 초고속정보통신 기반구축 소요예산

(단위: 억원)

구 분	제1단계 (’95~’97)	제2단계 (’98~2002)	제3단계 (2003~2015)	계
○ 초고속정보통신망 구축	8,058	40,391	380,169	428,618
- 국가정보통신망	2,381	2,402	3,331	8,114
- 공공정보통신망	5,677	37,989	376,838	420,504
○ 공공 응용서비스 개발	520	1,480	1,680	3,680
○ 선도시험망	140	178	292	610
○ 기술개발	5,451	4,280	6,432	16,163
○ 시범사업	1,555	1,637	-	3,192
○ 여건정비	48	55	77	180
계	15,772	48,021	388,650	452,443

지원 및 이용을 위한 관련제도의 개선, 이용계획 수립 등을 위하여 주무부처에 분야별 전담반을 설치 운영하고 있다.

2) 재원조달

초고속정보통신기반 구축에 소요되는 총 예산은 452,443억 원이다. 이 중 초고속국가정보통신망 구축, 공공응용서비스 개발, 선도시험망 구축, 여건정비에 소요되는 예산과 기술개발 및 시범사업에 소요되는 예산의 일부 등 총 18,258억 원은 정부가 지원할 방침이다.

IV. 맺는말

이상에서 초고속정보통신기반구축사업에 대하여 간략히 살펴보았다. 초고속정보통신기반구축은 무한경쟁이라는 소용돌이 속에서 국가경쟁력을 강화하여 국가의 장기적인 생존능력을 확보하면서 산업사회의 여러 부작용을 해결하며, 경제 및 사회의 효율성과 국민생활의 전반적인 질을 향상시켜 세계의 중심국가로 발돋움하기 위한 국가 전략사업이다.

초고속정보통신기반구축사업은 21세기 정보사회를 구현할 핵심기반을 제공하는 것으로 국가행정으로로부터 교육 연구부문에 이르기까지 다방면에

걸쳐 효과가 나타날 것이다. 국가행정부문에서는 작고 효율적인 정부를 실현케 할 것이다. 초고속정보통신기반은 전자정부의 실현으로 정부 자체의 경쟁력을 강화시키고, 정부에서 보유한 정보를 산업활동과 국민생활에 활용케 하고 국가 의사결정과정의 공개 및 대국민 참여행정을 구현하는 등 선진행정 실현을 위한 기반을 제공하게 될 것이다. 지역사회부문에서는 도농간 균등한 정보서비스로 국토의 균형적 발전을 도모하고, 지방경제를 활성화시키고, 의료 및 교육환경 개선 등을 통하여 건강하고 쾌적한 생활환경을 개선하는 등 더불어 사는 사회를 구현하게 될 것이다. 경제 산업부문에서는 경쟁력 있는 튼튼한 경제를 정착시킬 것이다. 우리나라의 경우 초고속정보통신기반에 2015년까지 45조원의 투자로 정보통신산업에 61조 3천억 원, 타 산업에 38조 6천억 원으로 약 100조원의 생산유발효과와 약 56만여명에 달하는 신규고용 창출효과가 발생하며, 약 3%(41조 5천억 원) 수준의 GDP 증가를 유발할 것이다. 아울러 통신, 방송, 컴퓨터 및 멀티미디어분야 등의 첨단기술 개발을 유도하고 새로운 서비스 및 산업을 창출하며 제조 및 유통분야의 혁신을 통한 생산성 증대로 기존산업의 경쟁력을 강화시킬 것이다. 아울러, 교육 연구부문에서는 개성에 맞는 교육, 평생교육을 통한 기회제공과 연구체제의 선진성 확보 등으로 지적 생산성을 극대화시킬 수 있는 기반을 제공할 것

이다.

결론적으로, 국경없는 무한경쟁과 정보통신의 발달로 전세계의 지구촌화가 가속되고 있는 현 상황에서 초고속정보통신기반의 구축이야말로 세계화를 촉진하고 국제경쟁에서 절대 우위를 확보할 수 있는 초석을 제공할 것이다. 초고속정보통신기반구축을 21세기 선진한국을 실현하기 위한 국가전략 차원에서 성공적으로 추진하기 위하여는 범국가적,

범국민적 노력을 결집하는 것이 절실히 요청된다. 초고속정보통신기반구축은 산·학·연·관 등 관련 기관의 적극적인 협조와 지원 그리고 일반국민의 정보화에 대한 인식의 제고 없이는 좋은 성과를 거두기 어려우므로 많은 관심과 성원이 있기를 기대하며, 또한 초고속정보통신기반구축 실현방안에 대하여도 전문가들의 많은 참여와 조언을 바라며 소고를 마치고자 한다.

저자 소개

千 朝 雲



1953年 2月 20日生
 1975年 2月 영남대 경영학과
 1977年 2月 서울대학교 행정대학교
 1986年 5月 美 휘티어대 대학원(Whitter College)
 1994年 5月 美 UCLA 최고경영자과정(경영학)

1973年 11月 행정고시 14회
 1984年 1月~1984年 7月 구미우체국장
 1986年 7月~1987年 3月 체신부 전파관리국 감리과장
 1987年 4月~1988年 9月 KISDI 과견
 1988年 10月~1989年 7月 체신부장관 비서관
 1989年 8月~1991年 7月 체신부 통신정책국 통신기획과장
 1991年 8月~1993年 2月 체신부 총무국장
 1993年 2月~1996年 6月 체신공무원교육원 교수부장
 1994年 7月~현재 정보통신부 초고속정보통신망구축기획단 부단장
 (체신부→정보통신부)