

《主 題》

초고속정보통신 기반 구축

천 조 운

(초고속정보통신기획단)

□ 차 례 □

I. 머리말

II. 초고속정보통신기반의 목표

III. 추진성과 및 '96년 계획

IV. 맺음말

I. 머리말

우리는 개인적 삶과 사회전체를 변화시킬 정보혁명을 경험하고 있다. 이 시점에서 당면한 과제는 경제적, 문화적 측면의 새로운 정보기술의 잠재력을 충분히 활용할 수 있는 국가적 전략을 확립하고 실행하는 것이다. 즉 과거의 경험, 새로운 지식과 기술을 토대로 우리의 가치를 유지, 보전, 승화시킬 수 있는 대책을 수립하고 실천해야 한다.

미국, 일본 등 선진국은 21세기 정보사회에서 세계경제의 주도권 확보를 위해 정보화의 기반이 되는 초고속정보통신기반의 구축을 통해 새로운 시장 및 고용창출로 지속적인 국가발전을 추구하고 있다. 우리나라도 '95년 3월 초고속정보통신기반 구축 종합계획을 확정하고 각 분야별 초고속사업을 추진하고 있다.

초고속정보통신기반은 모든 이용자가(보편화) 필요로 하는 다양한 형태의 정보와 서비스를(대용량화) 모든 지역에 걸쳐 시간적 제약없이 신속하게(고속화) 양방향으로 전달하는 새로운 사회간접자본이다. 다른 각도로는 단순한 물리적 정보의 전송이나 유통뿐 아니라, 각종 응용서비스의 구현 및 사회관습의 변화까지 포함하는 포괄적인 기반구조이다.

아울러 초고속정보통신기반은 관련산업의 동반발전을 촉진하며, 타 사회간접시설의 효율성을 높이는 데 크게 기여한다. 또한 정보기술과 경영관리의 개념

이 통합화된 기업환경의 변화가 조성됨에 따라 과거의 시장공급형이나 대량제조공정 형태에서 수요견인형, 고객지향형, 고밀도화, 소형화, 다품종, 소량생산 등의 고부가가치 상품 및 서비스 시장이 형성되어가고 있다.

초고속정보통신기반의 성공여부는 정부의 정책뿐 아니라, 민간부문의 창의와 활력 및 건전한 시민의식에 의해 좌우되게 된다. 정부의 역할은 투자, 경제성장 및 고용창출을 촉진시킬 수 있는 투명한 정책과 제도의 틀을 정립하는 기본원칙을 만들고 그 원칙하에 민간의 활동이 이루어질 수 있도록 하는 것이다. 이를 통해 공정경쟁을 유발하고 초고속정보통신기반의 사용을 촉진하여 정보통신기반시설의 개발과 고급화를 유도해 나갈 예정이다.

또 하나의 정부 역할로는 국민들에게 동기부여를 위한 새로운 통신기술의 시범사업자로서 역할을 수행하는 것이다. 이를 위해서는 기술개발 및 서비스제공 분야 등에서 민간사업자 및 다른 정부부처와의 긴밀한 협력체제를 유지해야 할 필요가 있다. 모든 정부부처는 통합적인 범정부 정보통신시스템을 바탕으로 자신들부터 리엔지니어링을 추진하여 국민들이 신속하고 효율적이며 저렴한 공공서비스에 접근할 수 있도록 하여야 한다.

민간기업은 사업영역 확대를 지향하여 새로운 서

비스의 개발을 목표로 하고 있으며, 이를 위해 네트워크의 네트워크 확충, 타영역에 참여하기 위한 협력, 기술개발 등에 노력하고 있다. 또한 정보시대에 부응한 기업정신을 강화하여 기술개발과 인재양성에 대한 투자확대로 다가오는 지구촌 경쟁시대에서의 입지를 다져나가야 한다.

요즘 민간기업에서는 양방향 비디오서비스를 제공하기 위한 실험 및 상용서비스의 개발을 활발히 진행하고 있다. 특히 관련시장을 선점하기 위해서는 타분야로의 진출 및 산업간 융합을 효율적으로 추진하여 시너지효과를 창출할 수 있는 기업만이 생존할 수 있다는 인식이 넓게 퍼져나가고 있는 중이다.

이와 같이 각 분야에서의 활발한 정보기술의 발전은 우리의 일상생활을 변화시킬 뿐 아니라, 경제구조를 변화시키고 있으며 대부분의 국민생활과 업무에 영향을 미치고 있다. 기업과 가정에 디지털화된 새로운 방식의 정보통신매체가 제공되고 이와 관련된 관습 및 법제도가 변화됨에 따라 우리 국민은 초고속통신기반의 의미를 새롭게 경험하고 있다.

II. 초고속정보통신기반의 목표

1. 목표 및 추진전략

초고속정보통신기반 구축의 목표는 21세기를 대비한 선행적 국가기반구조 확충을 위해 음성, 데이터, 영상 등 다양한 형태의 정보를 전송할 수 있는 정보고속도로를 2015년까지 구축하는 것이다. 이를 기반으로 보편적 정보통신서비스를 구현하여 향후 최대 성장유망산업이 될 멀티미디어 정보산업을 육성, 신규고용창출과 산업의 국제경쟁력을 강화하여 미국, 일본에 이어 제 2 선두그룹으로 부상하는 것이다.

초고속정보통신기반을 구축하므로써 첫째, 공공기관, 주요기업 등 선도그룹간의 정보공유로 국가사회 전반의 효율성을 제고하고 둘째, 원격교육, 원격진료, 재택근무 등 인간중심의 정보사회 실현으로 국민 삶의 질을 향상하고 셋째, 고부가가치 기술개발에 중점 투자하여 첨단전략상품을 개발하고 넷째, 선진국과의 공동연구 추진으로 첨단기술을 조기에 확보하게 된다.

이를 위한 추진전략으로 ① 초고속국가정보통신망은 공공재원을 투입하여 선도적으로 구축함으로써 정부기관 등 공공기관의 정보화를 획기적으로 앞당기고, 초고속공중정보통신망은 일반이용자의 수요를 고려하여 민간의 창의와 활력을 바탕으로 통신사업

자가 투자·구축토록 한다. ② 초고속정보통신망의 단계별 구축 계획과 연계하여 산·학·연 공동으로 응용서비스와 핵심기술을 개발하고 또한, 선진국과 국제 협력을 통하여 선진기술을 조기 확보한다. 개발된 서비스 및 기술은 선도시험망을 통하여 시험·검증하고 초고속국가정보통신망에 적용한 후 초고속공중정보통신망을 통해 상용화를 추진한다. ③ 초고속정보통신기반의 이용 활성화를 위하여 다양한 시범사업을 실시하고 관련 법·제도 등 환경을 정비한다. 이러한 초고속정보통신기반 구축전략은 관련 산업의 수요·공급 특성과 상호 연계 효과를 고려한 것이다.

2. 주요 수정·보완방향

초고속정보통신기반 구축은 아직 어느나라에서도 검증·정확되지 않은 상태이고 수요가 가시화되지 않아서 민간참여가 부족한 선행적 사업이므로 연도별 사업실적을 토대로 매년 연동계획을 수립하여 새로운 환경변화를 수용하여야 한다. '96년의 주요 보완방향은 첫째, 정보통신부로의 정보통신기능 통합에 따라 「망」 구축 중심에서 「기반」구축으로 계획 보장 및 구체화 둘째, 1차년도의 추진성과 및 문제점 분석을 토대로 종합추진계획의 내실화를 도모하게 된다.

또한 일반국민과 산업체의 이해가 용이하도록 초고속망 구축, 기술개발, 응용서비스, 시범사업, 국제 협력 등 분야별로 재편성한다. 특히 초고속기반구축사업의 진화적·단계적 성격 강조하여 초고속공중망 완성전까지 N-ISDN을 적극 활용하며, Internet의 이용을 활성화한다.

특히 초고속기반구축사업의 민간참여를 촉진하기 위해 초고속사업에 민간참여 분야를 정리하고 의견수렴기구 구성 등을 별도의 장으로 편성한다. 그리고 응용기술 및 서비스 개발, 시범사업 등 단위사업 추진시 「공모방식」을 확대하며, 중소기업이 공동으로 참여할지는 사업참여 우선권을 줄 예정이다.

또한 정부조달 자동화사업을 추진하여 조달행정의 효율성과 투명성을 제고하고 납품업체의 업무부담이 줄어들도록 할 계획이다. 이를 위해 전자교환을 위한 조달 EDI망을 구축하고, 조달관련기관에 EDI자료변환 S/W를 설치하며, 조달 EDI관련 표준확정 및 표준 DB를 구축하여 조달관련 EDI시스템을 구축한다. 그리고 EDI문서의 법적문서 효력화 및 문서위조·변조에 대한 처벌방안 등 법·제도를 개선토록 한다.

또한 산업전반의 경쟁력 제고를 위한 산업체의 CALS 도입을 촉진하기 위해 개별기업 및 기업간의

CALS 구축을 정보화시설 구축 자원사업의 일환으로 자금을 지원하여 초고속정보통신 기술개발과 연계한 CALS기술을 개발추진한다. 특히 CALS 시범적용을 위해 한국통신의 불품조달업무(전자교환기 등 1,510개 품목)에 CALS화를 추진할 방침이다.

기타 단위사업에 대해서는 사업을 구체화하여 ① 공통 S/W 기술개발(SOFTECH 2015) 추가 ② 초고속 시스템 공급기반 강화 ③ 중점 추진시범사업으로 전자도서관, 박물관 등 검토 ④ APH를 주도적으로 추진할 계획이다.

3. 민간참여의 활성화

초고속정보통신기반 구축사업은 총투자재원의 96%가 기간통신사업자 등 민간부문에서 투자토록 되어 있으며, 구축된 기반은 일반국민 및 산업체에서 적극 활용할 때 소기의 성과를 거둘 수 있다. 따라서 초고속기반의 조기구축 및 효율적 활용을 위해서는 민간의 자유로운 접근과 능동적 참여가 필요 불가결하기 때문에 활력과 창의력, 그리고 추진력을 가진 민간의 초고속관련 각종 단위사업에 적극 참여할 수 있도록 사업추진상, 제도상 배려가 필요하다.

이를 위해 ① 각종 규제의 완화, 선도적 시험환경 제공을 통한 민간의 초기 투자부담 경감, 각종 거래제도의 개선 등 민간참여를 저해하는 법·제도적 장애요인을 제거한다. ② 민간협약기구를 통한 의견수렴, 투자재원의 지원(조세감면, 정부출연 등), 첨단 정보의 교류 및 공유, 인력개발, 기술개발 지원, 참여업체 선정방법에 경쟁원리 도입 등 참여를 유도하는 인센티브를 제공한다. ③ 공공기관 및 비영리기관에 대한 정보수요 촉진, 국민에 대한 정보화 마인드 확산 등 서비스수요를 활성화한다.

세부추진방향으로는 통신사업에의 진출기회를 확대하기 위해 초고속망사업자 승인제도를 실시함으로써 정보화촉진기본법 제29조에 의거 공단, 향만, 공항 등 특정지역을 중심으로 민간의 초고속정보통신망사업 진출을 촉진한다. 또한 향후 시장개방에 대비한 경쟁력있는 사업자를 육성함과 동시에 초고속서비스에 대한 수요를 충족시키고 초고속정보통신 가입자망의 조기구축을 도모한다.

특히 통신 및 방송사업자의 규제완화 및 상호진입 허용을 검토하여, 보급초기에 있는 종합CATV전송망의 전략적 활용 및 가용통신자원을 최대로 활용한다. 또 종합유선방송사업의 규제완화를 검토하여, 경영금지 및 대기업 참여 제한 원칙을 완화하고 종합유선

방송국(SO)과 전송망사업자(NO)의 겸영허용 및 종합유선방송국의 광역화(MSO) 허용을 추진한다.

선도시험망사업은 초고속관련 공동연구환경 및 기술개발 촉진을 위한 첨단시험환경을 제공한다. 특히, 중소기업, 대학 등의 선도시험망 공동이용을 위해 공동이용센터를 설립·운영하되 산업체와 정부가 공동으로 추진한다. 공동이용센터는 구축·운영업체를 공모방식으로 선정하고 정부와 업체가 공동으로 출자하여 동센터를 대학에 설치하고 사업종료후에는 시설과 장비를 대학에 기증한다. 또한 무선 및 위성망과의 연동시험환경 구축에 무선통신사업자 및 산업체의 참여를 유도한다.

시범사업은 초고속서비스의 시범운영을 통해 서비스, 기술, S/W, 장비개발, 생산 등 산업체의 새로운 사업참여기회를 도모한다. 민간부문 시범사업 지원을 위해 민간부문이 주도하는 시범사업을 공모방식으로 선정하여 시범기간중 투자비의 일부, 저렴한 수준의 통신회선 제공 등을 지원하며, 특히 멀티미디어서비스, DB 및 단말기분야 개발에 민간의 적극적인 참여를 유도한다.

역량있는 민간의 참여기회를 확대하기 위해 응용 기술개발과 공공응용서비스 개발 분야에 경쟁을 통한 공모방식을 추진한다. 민간부문에 간접적인 지원을 확대하기 위해 기술적 자문·지원, 개발장비 대여, 초고속선도시험망 활용기회를 제공할 계획이다.

금융·세계상의 지원을 위해 출연, 융자 등을 통한 금융지원, 정부재원의 직접투자뿐 아니라 민간이 자율적인 투자에 대한 세계상 감면조치를 강구한다. 구체적으로는 가입자 광케이블 구축에 대한 세계상 감면조치, 가입자 스스로 광케이블을 구축하는 경우 자금지원(Matching Fund) 등이다.

또한 민간의 실질적인 요구를 바탕으로 정부계획과 민간사업의 유기적 연계를 확보하여 민간의 창의력과 활력을 적극적으로 수용하고 정부정책에 대한 민간의 이해증진을 도모한다.

III. 추진성과 및 '96년 계획

1. 초고속국가정보통신망의 구축

가. 추진 실적 및 계획

초고속국가정보통신망은 2010년까지 국가·지방자치단체 등 공공기관을 광케이블 중심으로 연결하여 공공부문의 정보화를 통한 행정의 효율성을 향상시키고 민간부문의 수요창출과 기술개발 환경을 제공

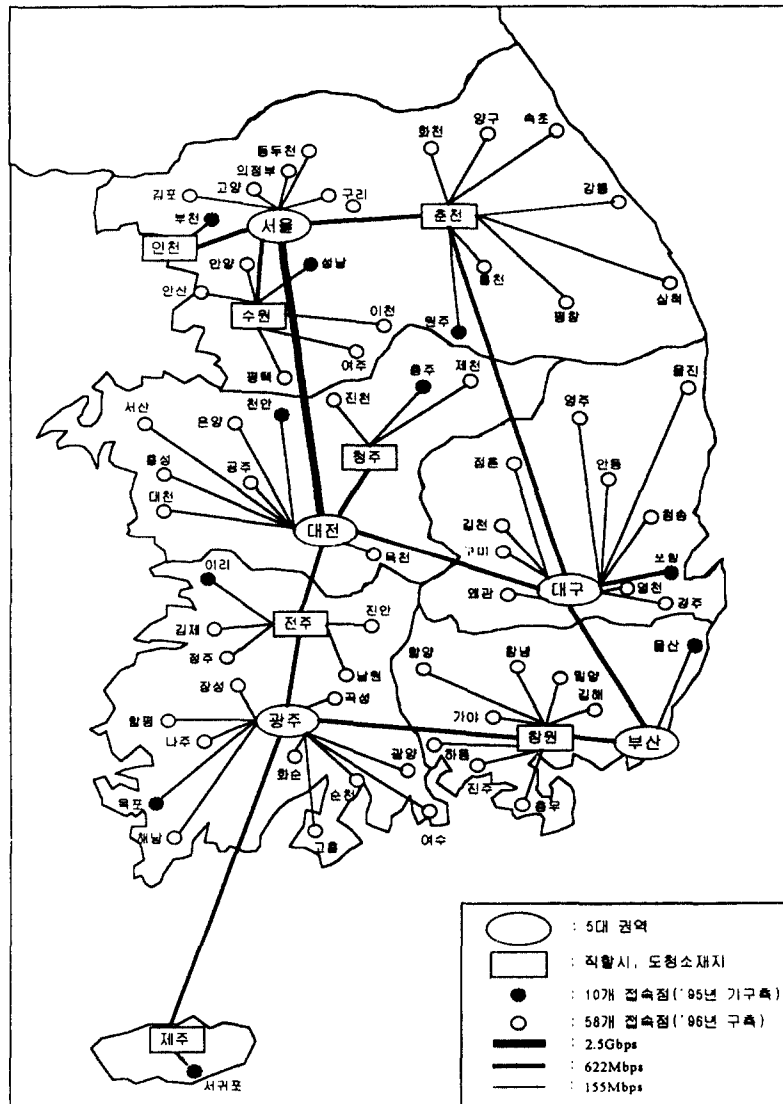
하여 초고속정보통신망의 구축기반을 조기에 조성코자 하는 것이다. 이를 위해 전국의 공공기관이 초고속정보통신서비스를 이용할 수 있도록 행정구역별 중심도시에 접속점을 설치하고, 공공기관이 다양한 형태의 정보를 저렴한 통신요금으로 자유롭게 이용할 수 있는 여건을 조성한다.

'95년 추진실적으로는 ① 한국전산원을 전담기관으로, KT와 DACOM을 망구축 사업자로 지정하였으며 ② 서울, 부산 등 12개 대도시와 천안, 목포 등 10개

주요도시를 연결하는 통신망을 구성하였고 ③ 160여개의 행정·교육·연구기관을 선정하여 시범기관으로 수용('95. 12)하였다. ([도 1] 참조)

'96년에는 초고속국가정보통신망을 본격적으로 구축할 예정으로 노드와 접속점간에 155~622Mbps급의 전송로를 구축하고 망관리시스템 및 초고속교환기(ATM)를 시범설치하여 전국 58개 중소도시를 연결하는 국가기간망을 완료할 계획이다. 또 국가기간전산망 등 공공분야의 이용기관을 수용확대(약 5,000

도 1) 초고속국가정보통신망 구성도 (제 1 단계)



기관)하고 이용약관 제정 등 초고속국가정보통신망 이용제도를 정립할 계획이다.

나. 이용대상기관

초고속국가정보통신망은 대상기관을 국가·지방자치단체 등 공공기관과 비영리법인 및 기타 공공단체를 포함하고 있다. 대상기관에는 교육법 및 기타 법률에 의하여 설치된 각급학교, 영리를 목적으로 하지 않는 각종 연구기관, 의료법에 의한 종합병원 및 병원, 박물관 및 미술관진흥법에 의한 박물관 및 미술관, 독서진흥법에 의한 도서관, 영리를 목적으로 하지 않는 대학, 연구소 및 초고속정보통신기획단이 승인한 기관 등이다.

그러나 1단계에는 초고속국가정보통신망의 이용을 희망하는 모든 대상기관을 원칙으로 하되, 구축일정에 따라 제한적으로 서비스를 제공한다. 특히 초고속국가정보통신망에 연동되는 타망의 서비스(하이텔, 천리안, Internet 등)는 이용기관별로 가입하여 이용하게 된다.

다. 이용서비스

초고속국가정보통신망이 개통됨에 따라 제공되는 서비스로는 End-to-End 교환 및 전용회선 등 다양한 서비스를 제공하며, 1단계('95-'97)에는 45Mbps급 전용회선과 2Mbps급의 교환회선이 제공됨으로써 현재 제공서비스 보다 고속화·고도화가 이루어졌다. (<표 1> 참조)

부가서비스로 전용회선서비스는 시간예약제서비스, Switched T1/E1, 단위망별 논리적인 전용서비스를 제공하며, 교환회선서비스는 가상사설망서비스, 페쇄이용자그룹, 착신자요금부담, 동시진송 등의 서비스가 제공된다.

라. 이용요금

초고속국가정보통신망은 12개 노드 및 68개 접속점 구간과 국가망에 접속하기 위한 시내 및 시외구간의 접속회선 구간으로 구성된다. 정부투자자 구축·운영되는 국가망 구간은 무료로 제공되며, 접속회선 구간은 이용기관이 부담한다. 접속회선은 현행 공중망 요금의 40%를 적용하며, 속도별 상대적 요금비중을 고려하여 속도군을 4개 규격(45Mbps 이하, 2Mbps 이하, 64Kbps 이하, 9.6Kbps 이하)으로 통합하여 제공된다. 또한 고속(2Mbps 이상)과 중저속(64Kbps)의 요금격차를 줄여서 고속 이용기관에게 유리하도록 하였다.

전용회선서비스와 데이터교환회선서비스의 요금 체계 구분으로 전용회선은 End-to-End간 접속회선료를 적용하며, 데이터교환서비스는 우대요금을 적용하여 정보의 공동활용을 촉진시키며, 특히 이용기관의 요금부담 최소화로 이용 활성화를 꾀한다.

2. 초고속공중정보통신망 구축

초고속공중정보통신망은 산업체, 일반가정 등을 광케이블 중심으로 연결하여 이용시간 모든 통신방식을 광대역화, 쌍방향화, 디지털화하여 멀티미디어 정보통신서비스를 제공하는 것으로, 통신사업자가 2015년까지 구축할 방침이다. 이를 위해 국민이 다양한 정보를 시간과 장소에 제한받지 않고 자유로이 주고받을 수 있는 초고속정보통신기반을 제공하고 특히 통신사업사간의 경쟁과 협력을 통하여 효율적으로 구축하게 한다.

'95년 추진실적으로는 ① 가입자 선로시설의 품질 향상 및 초고속화(170개구간)하여 대형건물 등 대량의 통신수요처에 기존의 동선케이블 대신 광케이블을 170구간 909Km 가설하여 초고속정보통신서비스

<표 1> 제공서비스 비교(1단계)

구분		현재	초고속정보통신망	비고
가입자서비스	속도	9.6Kbps	1.544Mbps	약 160배
	A4분서(30Kbps)	3초	0.02초	
	A4크기의 그림(4Mbps)	416초	2.7초	
	정지화상(칼라사진 20Mbps)	2083초	13초	
	동화상	불가능	가능	
특징		음성 및 문자에 국한	음성, 문자, 동화상 등 모든 정보	압축기술에 좌우

제공을 위한 기반을 구축하였다. ② 도시간 광전송로 공급확대 및 전송속도의 향상을 위해 기간전송망 광케이블로 3,602km를 가설하였으며, 622Mbps를 2.5Gbps로 향상시켰다. ③ 기존정보통신망 확장보급 및 서비스의 향상을 위하여 협대역 종합정보통신망(N-ISDN) 3만회선을 공급하고 고속데이터통신망(Frame Relay) 404포트를 공급하였다.

'96년에는 초고속공중정보통신망 구축사업을 지속적으로 추진하여, 전송계 5,500km, 가입자계 1,300km(420개 구간)를 가설하여 광케이블을 구축하고 초고속교환기를 보급할 예정이며, 종합유선방송 전송망의 디지털화를 추진하게 된다.

3. 선도시험망(Test-bed) 구축

선도시험망은 초고속정보통신망 관련기술과 응용서비스의 개발과정 및 결과를 확인·검증·평가하는데 제공되는 시험망으로써 응용서비스 및 이용기술의 연구개발을 위한 초고속, 원거리 시험환경 제공, 기기의 상호연동성 확보, 응용서비스의 시연환경 등을 제공하기 위한 것으로 초고속정보통신망 관련 기술개발순기에 따라 최첨단 기술을 활용하여 단계적으로 구축할 방침이다.

이를 위해 첫째, 초고속응용서비스 및 관련기술의 개발과정과 결과를 확인하고 검증·평가하기 위한 환경(Test-bed)을 구축·운영하며 둘째, 공동이용센터를 구축하여 이용범위를 확대하는 것이다.

'95년 추진실적으로는 ① 한국통신을 전담기관으로 선정('94. 12)하고 ② 서울-대전간 전화의 3만배(2.5Gbps급) 용량의 선도시험망을 개통('95. 7)하여 1차 이용자로 ETRI, KT 등 10개 연구개발 기관을 선정하였고 2차 이용자로 LG전자연구소, 시스템공학연구소 등 25개 연구개발 기관을 선정하였으며 ③ 공동이용센터도 '96년 3월부터는 서울대, 충남대, KAIST 본원과 서울분원에서 이용할 수 있게 된다.

'96년에는 서울, 대전에 초고속교환기(ATM)를 설치(각 1식)하고, 서울(3), 부산(1), 대구(1), 광주(1) 등에 공동이용센터를 추가(6개소)로 구축한다. 또 미국, 일본, 중국 등 타시험망과 연계한 공동연구환경 구축계획을 수립할 예정이다.

4. 공공응용서비스 개발지원

공공응용서비스는 공공기관이 공공의 이익증진에 도움이 되는 서비스의 전달을 효율화·자동화·고도화

할 목적으로 업무처리 절차 또는 정보제공체계를 전산화하는데 필요한 각종 소프트웨어를 의미한다. 이를 통하여 초고속정보통신망의 실질적이고 가시적인 효과를 보여줌으로써 이용활성화를 꾀한다.

이를 위해 첫째, 공공부문의 정보화를 촉진하기 위하여 업무처리 절차나 정보 제공체계의 전산화에 필요한 소프트웨어 개발을 지원하고 둘째, 공모를 통하여 과제를 선정하며 셋째, 지원범위는 시범운영이 가능한 소프트웨어 개발비 및 최소운영장비 등을 지원한다.

주요 개발내용으로는 국민생활의 안전에 기여하는 업무, 국민의 행정편의를 개선시키는 업무, 경제활성화를 지원하는 업무, 국민의 문화·교육여건을 개선하는 업무로 구분하여 추진하고 있다. 공공응용서비스는 한국전산원을 전담기관으로 선정('94. 12)하여 '95년에는 국민생활 안정 등 4개분야에 걸쳐 35개 과제(20개기관)를 개발중('96. 4 개발 완료)이다.(〈표 2〉참조)

'96년의 주요 추진목표는 지원대상을 지방자치단체 및 공공기관까지 확대하고, 과제선정방법을 공모방식과 병행하여 정책과제 지정·개발을 추진하고, 최소한의 서비스가 가능한 소프트웨어의 개발을 지원한다. 응용서비스 개발지원은 개발기간은 1년을 원칙으로 하되 필요한 경우 계속과제로 추진하고, 특히 개발된 S/W의 보급·확산을 위한 제도적 지원방안을 강구할 예정이다.

5. 초고속정보통신 기술개발

초고속정보통신망의 구축 및 서비스 보급은 첨단정보통신기술에 바탕을 두고 있어 첨단 정보통신기술의 확보는 정보사회 구현의 관건이다. 또한 최근 거세지고 있는 정보통신분야에 대한 개방압력에 적극 대응하기 위하여는 핵심기술의 조기 확보가 시급한 실정이다. 따라서 초고속정보통신 기술개발 지원은 시급한 기술수요 및 시장개방에 능동적으로 대처하기 위한 것이다.

이를 위해 첫째, 초고속망에서 집중·이용될 새로운 이용서비스와 이에 관련된 기술을 전국민을 대상으로 자유공모방식으로 선정·개발하여 개발자에게 선도시험망에 접속하여 개발 및 시험할 수 있는 기회를 부여하게 된다. 둘째, 초고속정보통신 관련 기술의 체계적·종합적 개발을 위한 기술기반을 연구하여 연구의 수시결과물을 기획단의 웹서버에 저장하여 정부

<표 2> 공공응용서비스 개발과제 현황

번호	분야	과제명	제안기관	비고
1	국민생활의 안전에 기여하는 업무	환경정보시스템 - 낙동강수계의 제반환경 정보관리체제 구축	환경부	
2		응급의료정보서비스	보건복지부	
3		혈액유통관리서비스		
4		통합외래진료예약시스템		
5		방재기상정보시스템	기상청	
6		미아·가출인 사진 영상정보 서비스	경찰청	
7		전국감염병 감시시스템 구축	보건복지부	추가
8		장기이식정보관리 시스템 개발		추가
9		연안해양정보제공시스템	건설교통부	추가
10	국민의 행정편의를 개선하는 업무	국회의회록 전문지원시스템	국회도서관	
11		판례정보제공서비스	대법원	
12		법원·검찰간 형사DB 공동활용 체제 및 EDI	대법원 대검찰청	공동개발
13		전자 주민등록증 카드	내무부	
14		종합지리정보시스템(광주광역시)	내무부 (광주광역시)	
15		상수도종합정보시스템(광주광역시)		
16		건축허가 민원서비스(광주광역시)		
17		운전면허 화상정보 대민서비스	경찰청	
18		군인연금 서비스 시스템	국방부	추가
19	통신망을 이용한 측량기준점성과 발급	건설교통부	추가	
20	해외여행자 신원조사 기록자료 전산화	경찰청	추가	
21	경제활성화를 지원하는 업무	공단중심의 지역정보서비스 시스템	과학기술처	
22		동물검역행정 대민서비스 시스템	농림수산부	
23		수출입식물검사 대민서비스		
24		특허기술정보서비스	특허청	
25		철도화물 수송정보서비스	철도청	
26		항만운영정보시스템(PORT-MIS)	해운항만청	
27		농업기술화상정보서비스 시스템 개발	농업진흥청	추가
28		통계정보서비스 시스템	통계청	추가
29		해외홍보시스템	공보처	
30	국민의 문화·교육여건을 개선하는 업무	교수 학습자료 제공서비스	교육부	
31		전자박물관 정보서비스	문화체육부	
32		전자미술관 정보서비스		
33		문화재 정보서비스		
34		국내학술자료 화상정보서비스(전자도서관)		
35		캠퍼스정보시스템의 WWW 서비스 구축	교육부	추가

를 비롯한 산업계, 학계, 연구계에 공개토록 할 계획이다.

특히 중소기업을 중심으로 민간분야의 기술개발을 촉진시켜 국내 정보통신산업의 활성화 및 국산제품

의 개발육성으로 국가경쟁력을 강화한다. 초고속정보통신 기술개발 지원은 정책연구, 응용 및 공통S/W 기술개발, 공통기반기술개발, 선행연구로 나누어서 지원하며 세부연구내용은 <표 3>과 같다.

<표 3> 제 1단계 기술개발 과제내용

구분	과제명	연구내용
정책연구	○ 초고속정보통신기술 기반 구조연구	- 서비스 프레임워크 연구 - 기반망 개념모델 연구 - 국가전략기술 기획
	○ 초고속정보통신기반 확산 전략연구	- 정보화 촉진을 위한 환경분석 및 기반조성전략 도출 - 국가방과 공중망의 유기적 연동을 위한 전략 도출 - 초고속기반의 확산전략 도출
	○ 초고속정보통신기반 구축 정책 및 활용기반 연구	- 정보통신기반 구축정책 연구 - 정보통신기반 구축의 파급효과 연구
응용 및 공통S/W 기술개발	○ 초고속정보통신 응용기술개발	- 초고속정보통신망에 접속·활용할 멀티미디어 응용서비스 및 관련 기술개발
	○ 초고속정보화 공통 S/W기술 개발	- 초고속응용서비스에 공히 쓰이는 공통S/W기술 개발
공통기반 기술개발	○ 초고속정보통신기반 안전성 기술 개발	- 정보통신기반 안전성체계 및 응용분야 안전성 연구 - 정보통신망의 신뢰성 확보 및 장애대책 연구 - 정보통신기반 안전성지원 프레임워크 개발 - 안전성 핵심기술 연구
선행연구	○ 21세기 DBMS 기술 연구	- 21세기 DBMS 요구사항 도출 및 분석 연구 - 21세기 DBMS 구조 연구 - 21세기 DBMS 핵심기술 도출 및 사전연구
	○ 광역 분산멀티미디어 컴퓨팅기술 연구	- 글로벌 분산처리 기술 연구 - 가상 컴퓨팅환경 연구 - 멀티미디어 정보 네트워킹 기술 연구
	○ 고성능 멀티미디어 컴퓨팅기술 연구	- 고성능 멀티미디어 서버구조 연구 - 대용량 실시간 입·출력 연구 - 멀티미디어 시스템 S/W 연구
	○ 개방형 정보통신망 구조 연구	- 개방형 정보통신망 구조 정립 및 선행규격 제정 - 개방형 서비스 개발 및 설계 방법론 정립 - 개방형 멀티미디어서비스 개발환경 구축
	○ 유·무선 통합교환 기술 연구	- 광대역 유·무선 통합망 개념모델 정립 - 통합 신호프로토콜 기술 연구 - 유·무선 통합 교환노드 기술연구
	○ 광대역 이동망 기술 연구	- 이동통신망의 광대역화 연구 - B-ISDN과의 연동 연구 - FPLMTS 및 UPT 기술 연구
	○ B-ISDN기반 위성망 기술 연구	- B-ISDN 기반 위성망 구조연구 - 지구국 및 위성국의 기능구조 연구 - 지능망 접속 및 위성 ATM 교환 연구

초고속정보통신 기술개발 지원을 위해 정보통신관리단을 응용기술개발 전담기관으로 선정('94. 12)하였으며, '95년에는 공모를 통하여 생활, 의료, 사부 등 각 분야에 걸쳐 186개 과제를 선정('95. 5)하여 개발을 추진중('96. 4 최종평가 및 시연)에 있다.

'96년도의 목표는 다양하고 참신한 아이디어를 발굴, 초고속정보통신망에 이용될응용서비스 및 관련 기술개발 지원하고, 초고속관련 시스템기술의 국내 자립기반을 구축하는 것이다. 이를 위해 초고속정보통신망에서 이용될 서비스를 위한 기술개발을 지원하기 위한 응용기술개발은 자유공모로, 사용자접속, 정보처리, DB시스템 기술분야 등 공통핵심 S/W 기술은 지정공모과제로 추진한다. 그리고 상품화 전단계의 개발에 소요되는 자금의 일부를 지원하여 통신 서비스·S/W·시스템을 연계한 초고속기술개발, 초고속정보통신 핵심기술개발 및 21세기 기술선행연구를 추진할 계획이다. 세부분야별 추진방법은 <표 4>와 같다.

초고속정보통신 기술개발 추진일정은 (1)공모과제는 매년 1월에 신문공고를 통해 매년 3월에 과제를 접수하여 매년 4월에 과제신청 및 협약을 체결한다.

(2)정책지정과제는 매년 12월에 과제확정 및 협약을 체결한다. 기술개발 지원을 위해 소요되는 예산내역은 <표 5>와 같다.

6. 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 참여유도 및 투자를 촉진시키고 국가, 사회적 현안에 대해 초고속정보통신기반을 활용한 해결방안을 제시하여 파급효과를 극대화하고 새로운 수요창출에 기여할 수 있다.

이를 위해 미래 정보사회의 모습을 조기에 가시화하고 서비스를 체험할 수 있도록 국민적 공감대를 형성하고, 초고속정보통신 환경에 대한 사회적·기술적 적합성 및 효용성을 검증하기 위해 정보화시범지역 사업, 원격시범사업, 정부기관 영상회의, 사회간접자본확충 연계시범사업 등 다양하게 추진한다.

주요 사업내용으로는 광케이블 중심의 가입자 망

<표 4> 기술개발과제 추진방법

구 분	추진 방법
정책연구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정책지정으로 추진(과제와 연구수행기관 지정) ○ 국책연구소를 주관기관으로 공동연구 추진
응용기술 및 공통S/W기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 초고속정보통신 응용기술개발 <ul style="list-style-type: none"> - 자유공모로 추진(과제와 연구수행자를 공모) - 참신한 아이디어 발굴을 위해 개발분야에 제한을 두지 않음. 2단계 사업에서는 유망분야 선정 중점 추진예정임 - 민간의 기술개발 촉진을 위해 산·학·연 및 개인 등 전국민을 대상 ○ 초고속정보화 공통S/W기술개발 <ul style="list-style-type: none"> - 지정공모로 추진(과제는 지정하고, 연구수행자는 공모) - 국책연구소, 대학연구소, 기업부설연구소, 통신사업자 연구소, 학회 및 협회 등 연구기관을 대상
공통기반기술개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정책지정으로 추진 ○ 국책연구소를 주관기관으로 공동연구개발 추진
선행연구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정책지정으로 추진 ○ 국책연구소, 통신사업자, 학계 등 콘소시엄을 구성, 공동연구 추진

〈표 5〉 단계별 소요예산

과제		연도별	제1단계				제2단계			제3단계 2003~ 2010	계
			'95	'96	'97	소계	'98	'99~ 2002	소계		
용·용 및 공통 S/W 개발	○초고속정보통신 용·용기술개발	78	114	114	306	100	460	560	943	1,809	
	○초고속정보화 공통S/W기술 개발		50	100	150	150	600	750	1,500	2,400	
정책 연구	○초고속정보통신기술 기반구조 연구		10	10	20						
	○초고속정보통신기반 확산전략 연구		3	3	6	30	-	30	-	88	
	○초고속정보통신기반 구축정책 및 활용 기반 연구		16	16	32						
공통 기반 기술 개발	○초고속정보통신기반 안전성기술 개발		25	34	59	50	-	50	-	109	
선행 연구	○21세기 DBMS 기술 연구										
	○광역분산멀티미디어 컴퓨팅기술 연구										
	○고성능 멀티미디어 컴퓨팅기술 연구										
	○개방형 정보통신망 구조 연구		28	42	70	50	*	50	*	120	
	○유·무선 통합교환 기술 연구										
	○광대역 이동망 기술 연구										
	○B-ISDN기반 위성망 기술 연구										
총 계		78	246	319	643	380	1,060	1,440	2,443	4,526	

주) * '99년 이후는 추후 계획 수립

구축 및 멀티미디어 단말기 공급, 멀티미디어 서비스 및 민원관련 공공서비스 개발 제공, 지역정보화를 지원하고 정보화에 대한 종합적인 환경을 제공할 멀티미디어 정보센터를 구축하고, 선도시험망, 위성, 무선

을 활용하는 시범사업과 연계하여 추진한다.

정보화시범지역사업은 한국통신을 전담기관으로 선정('94. 12)하여 '95년에 대덕연구단지내의 400 가 입자에게 멀티미디어단말기를 보급하는 등 초고속정

보통신망을 구축('95. 10~12)하였으며, 또한 VOD, 전자신문, 홈쇼핑 등의 서비스를 통합 제공하기 위한 시스템을 구축('95. 12)하였다.

원격시범사업은 한국전산원을 전담기관으로 선정('94. 12)하여 원격진료, 원격초등교육, 원격영농지도 시범사업은 상반기에 서비스를 개시하여 안정적인 운영을 지원하였으며, 원격영상재관 시스템을 경주·울릉과 홍천·인제·양구에 구축·시험운영('95. 12)하였다. 또 원격대학교육은 방송통신대학분부와 지역 학습관에 시범서비스를 제공('95. 12)하였으며, 열린 정부 '알림마당' 시범서비스를 개통('95. 12)하였고, 원격사회복지, 원격치매진료, 원격직업교육을 신규시범사업으로 추진기로 확정('95. 11)하였다.

정부기관 영상회의는 정부기관간 원격회의시스템 구축('95. 9)으로 멀티미디어단말기 설치 및 고속통신망을 구축, 시험운영하였다. 2단계서비스는 기능을 보완하여 시험운영중('95. 12)으로 3자간회의에서 다자간회의가 가능토록하였다. 사회간접자본확충 연계 시범사업은 한국통신을 전담기관으로 하여 기초조사를 수행중('96. 4완료)이다.

'96년에는 대덕지역에 광케이블 중심의 초고속정보통신망을 구축하고 멀티미디어단말기를 보급하여 첨단 서비스를 통합제공하고 멀티미디어 지역정보센터 기능을 보장하는 등 정보화시범지역사업을 확대(400→1,000가입자)할 계획이다.

원격시범사업은 공모사업과 정책사업 병행추진, 기존 원격시범사업의 안정적 운영 지원, 전자도서관, 전자박물관 등 중점시범사업을 선정·추진하며, 민간부문의 시범사업을 적극 지원한다.

사회간접자본확충 연계시범사업은 대형 국책사업 및 지역권 개발사업 등과 연계한 초고속정보통신기반 구축을 유도하고 기초조사후 결과를 분석하여 시범사업계획을 수립·추진할 계획이다.

7. 법·제도 정비 및 대국민 홍보

초고속정보통신기반 구축사업의 안정적이고 지속적인 추진을 위해서는 법·제도개선이 우선적으로 추진되어야 한다. 법·제도의 정비에 반영될 주요내용으로는 ① 초고속정보통신기반의 구축 및 이용에 관한 사항 ② 초고속정보통신 관련 시범사업, 이용서비스 및 기술개발에 관한 사항 ③ 재원조달 및 민간참여 촉진에 관한 사항 등을 들 수 있다.

초고속정보통신기반에 대한 대국민 인식제고를 위해서는 ① 초고속정보통신기반 구축사업에 대한 일반

국민의 이해증진 및 관심을 제고시켜야 하고 ② 사업의 투명성·공개성을 유지하며 ③ 민간부문의 사업참여동기를 유발시켜야 한다. 이를 위해 첫째, 초고속정보통신망의 가능성을 구체적으로 체험할 수 있는 체험적 홍보를 중시하고 둘째, 신문·방송, 단행본 등 다양한 홍보매체를 활용하며 셋째, 계층별·지역별로 차등화된 홍보전략을 구사하며 넷째, 다양한 홍보기간간의 유기적인 협력체제를 구축해야 한다.

'95년도 추진실적을 살펴보면 초고속정보통신전시관 건립은 수도권지역전시관을 서울대공원내에 건립기로 확정('95. 8)하여 설계공모를 추진중('95. 12)이며, 대신권은 한국통신과 대전지역 전시관 보강 건립협약을 체결('95. 11)하였다.

초고속정보통신 대국민 홍보는 한국정보문화센터를 전담기관으로 선정('94. 12)하여 애칭 및 로고 공모, 홍보용 책자 제작·배포, 민간참여 여론조사를 실시('95. 12)하였고, 영상홍보물(VTR), 포스터, 스티커, 팸플렛, 전철의 와이드 칼라 광고, 잡지발간 등을 통해 연중 홍보활동을 전개하였다. 특히 각종 학술행사 및 순회강연회, PC통신 에세이 콘테스트, CD-ROM, 홍보만화, 초고속통신 다큐멘터리를 제작('95. 12)하였다.

법·제도 정비는 통신개발연구원을 전담기관으로 선정('95. 1)하여 민간참여 활성화를 위한 방안 등 8개 과제를 연구('95. 6~'96. 2)중이며 정보화촉진기본법 제정 공포('95. 8. 4), 법·제도 정비를 위한 관련 부처 워크샵을 개최('95. 11)하였다.

국제협력 활동은 통신개발연구원을 전담기관으로 선정('95. 4)하여 각종 국제학술 행사참여 및 개최, 영문 홍보자료 발간, APII 기본계획수립 및 APII Test-bed Forum 개최를 추진중이다.

'96년의 중점 추진사업은 초고속관련 각종 학술행사 및 전시회 개최, 계간지, 만화영화 등을 이용한 홍보활동 전개, TV공익 캠페인 및 여론조사 실시, 홍보협의체 구성·운영 및 종합홍보계획 수립 등이다.

초고속정보통신전시관 건립·보강부부는 초고속서비스가 보편화되는 2000년대의 생활상을 구현하여 초고속정보통신기반의 사회·문화적 효용성을 가시화하고 서울대공원내에 전시관은 설계 및 건축착수를 추진하여 '97년에 개관할 예정이며, 대전지역은 EXPO 과학공원내의 정보통신관을 보강하여 '96년말 개관할 예정이다.

초고속관련 법·제도 정비사업은 정비대상 법령의 시급성을 고려하여 연차적으로 추진하고 법령은 소

관부처 주관으로 정비하되 초고속정보통신기획단과 협조체제를 유지하도록 한다. 특히 저작권법, 소비자보호법, 조세 감면규제법, 교육법, 의료법 등을 우선 정비하도록 한다.

국제협력활동 강화부문은 APII Test-bed Forum 개최를 위해 서울에서 Forum 및 초고속 관련 전시회('96. 6월) 개최를 추진하여 APII 구축 추진계획(안) 제안, 협의를 추진할 예정이다. 또한 '96인터넷 세계 박람회 및 기타 국제 학술행사 등에 참여하고, 해외동향 분석을 추진하게 된다.

IV. 맺음말

세계는 이제 개방과 경쟁을 기조로 하는 WTO체제가 출범되어 무한경쟁의 적자생존 시대에 들어섰으며, 이는 우리에게 선진국으로 부상할 수 있는 기회뿐 아니라 후진국으로 전락할 수도 있는 위기이기도 한 것이다. 따라서 정부는 이러한 환경변화에 능동적으로 대처하고 나아가 세계경제의 주역으로 도약하고자 세계화를 국정좌표로 설정하고 있으며, 정보화의 성숙을 통해 세계화를 추진하고 있다.

우리는 세계화·정보화 시대에 걸맞게 H/W에서 S/W로, 제조업에서 서비스업으로, 물류중심에서 정보류중심으로, 폐쇄체제에서 개방체제로, 정부주도형에서 민간주도형으로, 重厚長大에서 輕薄短少로 산업 전반의 구조변화와 의식과 사고의 변혁을 일으켜야 한다.

이를 통한 정보화의 성숙은 국가자원을 가장 생산적으로 사용할 수 있는 기반을 제공하게 되어 국가경쟁력을 높이게 된다. 국가경쟁력은 기본적으로 산업과 기술분야의 경쟁력 확보를 전제로 가능하며 그 중심이 되는 내용은 시대와 환경에 따라 변화하고 있는데 80년대 부터 앞으로는 정보통신기술이 중심적인 기술로 자리매김을 하고 있다.

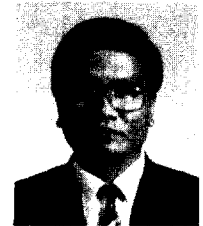
이러한 21세기 정보사회의 패러다임 변화에 능동적으로 대비하고 세계화를 선도할 수 있는 핵심 프로젝트로서 초고속정보통신기반 구축사업이 추진되고 있다.

우리는 초고속정보통신기반을 건설하면서 우리의 의식수준, 산업구조, 생활양식을 한단계 올려놓는 구조개혁을 병행해야 한다. 이렇게 함으로써 우리는 국가경쟁력을 향상시킬 수 있고 또한 개개인의 삶의 질을 향상시킬 수 있다.

우리는 현재 역사적 전환점에 있으며, 초고속정보

통신기반의 구축을 통해 삶의 질을 높이고 자유롭고 풍요로운 사회를 건설하는 것이 우리의 과제라고 생각한다. 이를 위해 민간의 창의와 활력을 존중하는 시장환경을 조성하는 것이 필요하며, 특히 미래의 바람직한 우리의 모습을 구상하여 초고속정보통신기반 구축에 반영시키기 위해 노력해야 한다.

우리나라는 세계 속의 주역으로 도약하고자 세계화를 추진하고 있으며, 세계화는 시간과 공간의 격차를 뛰어넘는 정보화를 통해 달성될 수 있다. 건국이래 최대, 최장의 프로젝트인 초고속정보통신구축사업은 2015년까지 21년 동안 약 45조원이 투입되는 미래사회의 새로운 기반시설을 구축하는 사업이며 미국, 일본 등의 선진국과 함께 경쟁적으로 추진하는 최첨단 사업이기 때문에 정부 뿐 아니라, 민간업체 및 국민의 관심과 이해하에 우리 모두가 미래를 준비하는 일에 힘을 쏟아야만 바람직한 정보사회속에 선진한국이 이루어질 수 있을 것이다.



천 조 운

- 영남대학교 경영학과
- 행정고시(14회)
- 美 휘티어대학 경영학석사
- 체신공무원교육원 교수부장
- 美 UCLA 최고경영자과정
- 現在 : 정보통신부 초고속정보통신망 구축기획단 부단장