

# 초고속 정보통신망 조기 구축

이재홍/정보통신부 초고속정보망과 과장

## 추진배경 및 필요성

정부는 정보고속도로 건설이라는 세계적 추세에 부응하여 지난 1995년부터 초고속정보통신망 구축사업을 추진해 왔으나, 최근 인터넷 이용자의 폭발적 증가와 함께 전자상거래 활성화 등으로 경제·사회 모든 분야에서 정보통신 이용이 급속히 확산되고 있다. 특히 ATM, ADSL 등 급속한 정보통신기술의 발전으로 고속·고품질 서비스 수요가 급속히 증가함에 따라 지식정보사회에 국가경쟁력의 핵심기반을 마련하기 위하여 정보통신망의 조기 고도화의 필요성이 대두되고 있다.

※ ADSL : 전화선을 이용하여 8Mbps까지 서비스를 제공할 수 있는 통신방식으로 기존 64Kbps 대비 100배 이상 빠른 속도를 제공할 수 있는 기술

이에 따라 정부는 먼저 당초 2010년까지 구축할 예정이던 초고속정보통신망을 오는 2005년으로 5년 앞당겨 조기에 완성토록 하여 개인 휴대용은 2Mbps, 가정의 고정가입자에게는 10Mbps급 초고속 정보통신 서비스를 저렴한 요금으로 제공함으로써 국민 누구나 음성, 데이터, 영상 등 다양한 멀티미디어 서비스를 제공받을 수 있는 기반을 조성할 계획이다.

## 제2단계 사업내용

우선, 당초의 초고속정보통신망 구축 2단계 사업기간(1998~2002)을 2000년까지로 단축하여 초고속

정보통신 기간망을 조기에 완성키로 하였다. 이를 위해 전국 144개 주요지역에 대한 광케이블망 구축을 금년 내에 완료하고 당초 10Gbps급으로 제공되던 ATM교환기 용량을 40Gbps급으로 확충하여 금년 내에 전국적인 초고속 ATM서비스를 실시키로 하는 한편, 초고속 가입자망은 광을 비롯하여 ADSL, CATV모뎀, 위성인터넷 등 다양한 방식을 활용하여 고속인터넷 가입자를 1999년 59만명에서 2000년 200만명 이상으로 확대할 계획이다.

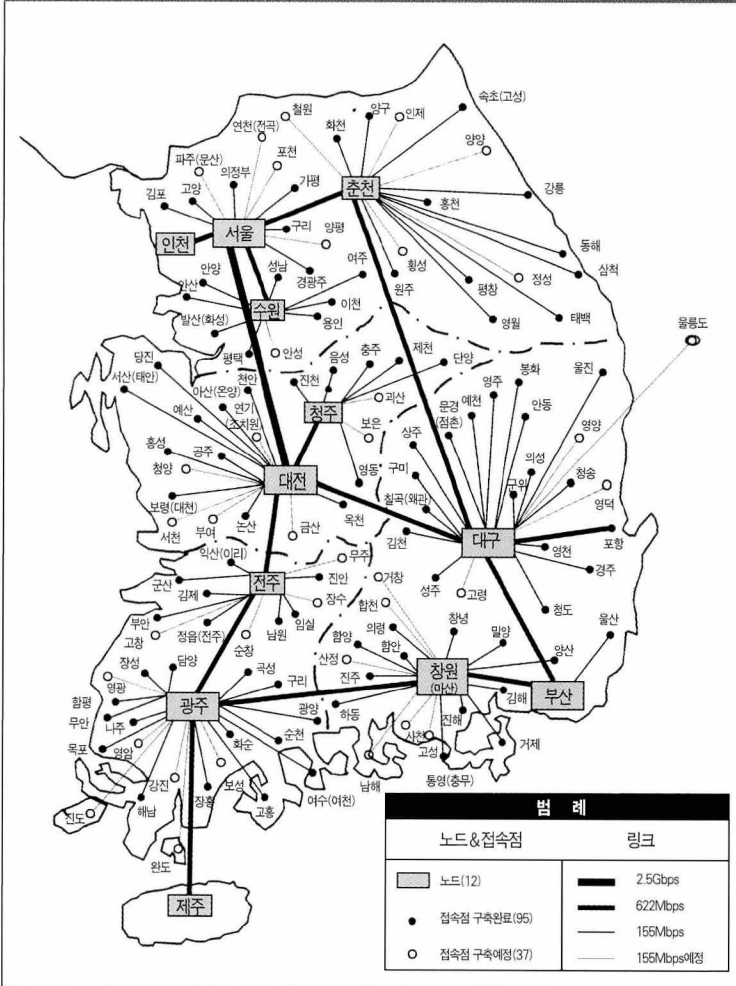
초고속정보통신망 제2단계 사업 변경내용 요약

당초 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1998 ~ 2002년</li> <li>- 2002년까지 144개 지역 기간전송망 구축</li> <li>- 2002년부터 전국적인 ATM서비스 제공</li> </ul>
변경 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1998 ~ 2000년</li> <li>- 2000년까지 144개 지역 기간전송망 구축</li> <li>- 2000년부터 전국적인 ATM서비스 개시</li> </ul>

또한, 작년에 도입되어 사이버아파트 붐을 일으켰던 초고속정보통신 건물 인증제도를 계속하여 발전시켜 신속되는 초고속정보통신 아파트는 단지 전체를 LAN 방식으로 초고속망과 연결하고, 기존 아파트 단지에 대해서는 Hyper-DSL 및 HomePNA 기술을 적용하여 LAN화하여 각종 인터넷서비스 등을 제공받을 수 있는 사이버 커뮤니티의 구성을 본격적으로 확산할 예정이다.

※ HomePNA : Home Phoneline Networking Alliance

### 초고속기간전송망도



2000, B-WLL 등 무선 신기술을 적용한 유·무선 복합 초고속 가입자망을 구축키로 하였다. 또한, 도시와 농어촌 지역간 정보화 격차를 해소하기 위하여 농어촌지역에 많이 보급된 중계유선망의 망 구조를 개선하여 CATV 방식의 초고속망 서비스를 확대하고, 농어촌 부락에 대한 광 간선망을 본격적으로 구축할 계획이다.

※ IP over WDM : 주파수다중방식으로 고속 광통신망을 구축하고 인터넷서비스를 제공하는 통신방식

※ IP over SDH : 동기식 기간전송망에 라우터를 설치하여 인터넷서비스를 제공하는 통신방식

※ IMT-2000 : 이동 무선 가입자에게 최고 2Mbps급 서비스를 제공하는 무선통신 방식

### 제3단계 사업내용

아울러 3단계 사업기간(2003~2010년)도 2001~2005년으로 단축하여 초고속정보통신망의 최종목표 개념을 가정에서 개인으로 확대하고 이를 조기에 달성키로 하였다. 이를 위해 초고속기간망을 고속·고품질의 서비스 제공을 위한 ATM 교환망 구축과 더불어 민간사업자에 의한 고속 대용량 저비용의 IP over WDM, IP over SDH 등 IP기간망 구축을 병행 추진하고, 초고속가입자망은 광, ADSL, CATV, 위성통신 등을 총체적으로 활용하는 동시에 IMT-

한편, 이러한 초고속정보통신망 구축사업의 정책전

초고속정보통신망 제3단계 사업 변경내용 요약

당초계획	변경계획
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2003 ~ 2010년</li> <li>- 기간전송망 및 ATM교환망 확충 및 고도화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2001 ~ 2005년</li> <li>- 좌동</li> <li>- 민간사업자를 통해 대용량 IP 기간망 구축</li> <li>- IMT-2000 등 유·무선 복합 초고속 가입자망 실현</li> </ul>

〈초고속정보통신기반 구축 사업비 조정내역〉

(단위 : 억원)

당초 (A)	1단계 (1995~1997)	2단계 (1998~2002)				3단계 (2003~2010)	합계
		1998~1999	2000	2001~2002	계		
	15,144 (5,315)	41,529 (3,096)	27,547 (1,751)	47,765 (4,054)	116,841 (8,901)	187,035 (4,698)	319,020 (18,914)
변경 (B)	1단계 (1995~1997)	2단계 (1998~2000)				3단계 (2001~2005)	합계
		1998~1999	2000	-	계		
	15,144 (5,315)	41,529 (3,096)	40,156 (1,751)	-	81,685 (4,847)	301,779 (8,752)	398,608 (18,914)
증감 (B-A)	0	0	12,609	-47,765	-35,156	114,744	79,588

〈 초고속정보통신망 구축사업별 소요 예산 〉

(단위 : 억원)

구분	1단계(1995~1997)	2단계(1998~2000)	3단계(2000~2005)	계	비고
초고속국가망	1,726	2,226	4,162	8,114	* ( )안은 정부부담 * IP기간망은 초고속 가입자망 예산에 포함
초고속가입자망	5,190	75,201	166,664	247,055	
무선통신망			120,000	120,000	
선도시험망	235	307	804	1,346	
기술개발비	7,993	3,951	10,149	22,093	
계	15,144(5,315)	81,685(4,847)	301,779(8,752)	398,608(18,914)	

환에 맞춰 급변하는 기술발전 추세를 반영하고 통신사업자의 애로사항 등을 수렴하여 초고속정보통신망의 구축을 촉진하는 등 효율적인 사업추진을 도모하기 위하여 정보통신부 차관이 주재하고 기간통신사업자, 연구기관 및 통신사업자연합회의 고위 관계자로 협의회를 구성, 운영함으로써 초고속망 구축의 추진현황 및 실적을 체계적으로 점검·관리할 예정이다.

소요예산

이에 따라 초고속망 구축에 소요되는 투자규모가 당초 1995년부터 2010년까지 32조원이었으나 조기 구축에 따라 당초보다 약 8조원이 늘어난 40조원으로 확정되었다.

이중 ATM교환망 등은 초고속국가망 사업을 통해 정부가 1조 8,914억원을 조달하고 민간이 37조

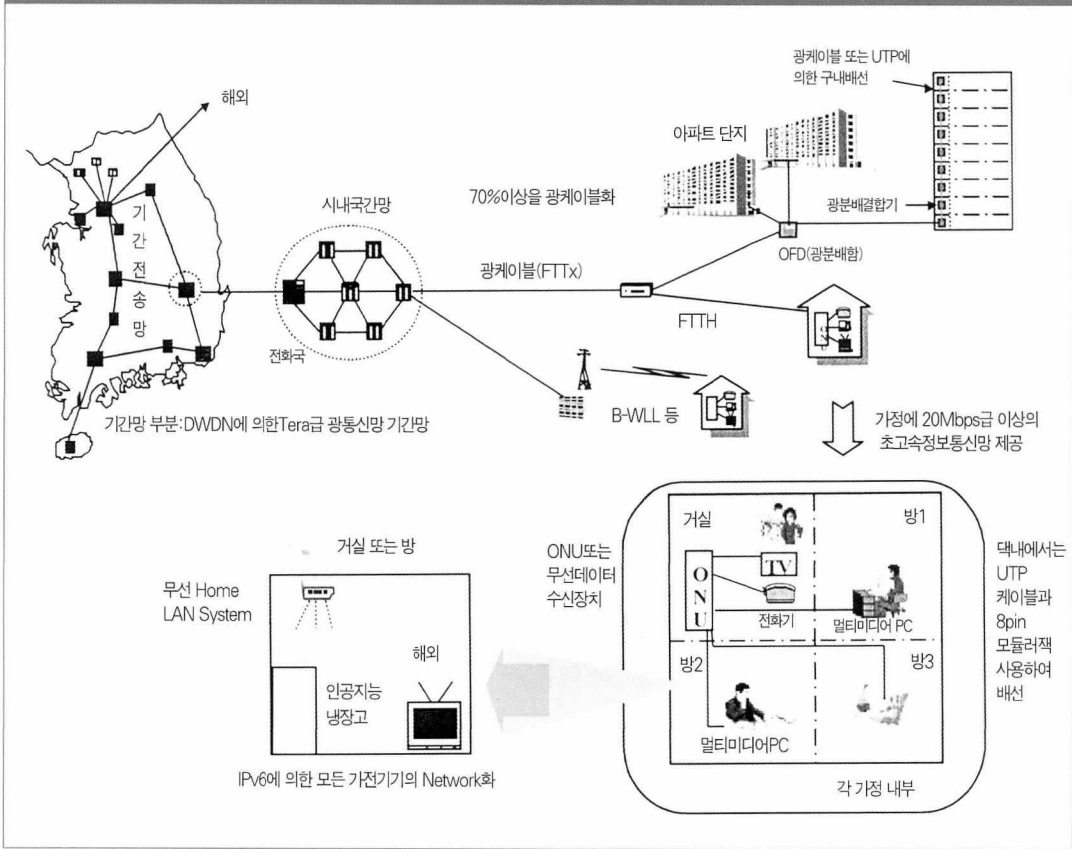
9,694억원을 조달하되, 추가 소요재원은 일부 재정용자와 초고속가입자 수요 증가에 따른 통신사업자 자체 재원으로 충당할 예정이다.

파급효과

2005년 초고속정보통신망이 완성되면, 전국적으로 누구나, 언제, 어디서나 음성, 데이터, 영상 등 다양한 멀티미디어 초고속정보통신서비스를 제공받을 수 있게 되고, 전국의 1,600만 가구 중 1,300만 이상의 가구가 초고속 가입자망으로 연결되어 고속인터넷 서비스를 자유롭게 이용할 수 있는 환경이 제공된다.

또한 5층 이상의 업무용 건물은 100Mbps 이상의 초고속정보통신서비스가 가능한 구조로 발전되고, 아파트의 경우 단지 전체를 LAN으로 초고속망과 연결하여 각종 정보통신서비스를 제공받을 수 있는 사 이버 커뮤니티가 확산될 것이다.

## 2005년 초고속정보통신망(제3단계)구성도



그리고 전자결제 및 전자문서 유통 활성화로 국가 행정체제의 생산성을 제고하고 공평과세, 지하경제의 차단 등 국가관리능력이 향상됨은 물론 투명한 인·허가, 각종 민원서류의 간소화 및 인터넷을 통한 일괄민원서비스 제공 등 민원행정의 획기적 개선과 함께 인터넷을 통해 홈뱅킹, 홈트레이딩, 홈쇼핑 등 각종 가정 생활업무를 신속하게 처리하는 등 편리한 생활환경이 조성될 뿐만 아니라 초고속정보통신망을 통한 전자상거래의 완전 정착으로 시간적, 공간적 제

약을 받지 않는 무한한 비즈니스 기회를 제공하게 되고, 물류와 유통비용 절감으로 기존산업의 경쟁력 강화 및 인터넷 관련 신산업을 창출하게 된다

이렇듯 초고속정보통신망을 조기구축함에 따라 광케이블·반도체·컴퓨터 등의 제조업, 소프트웨어업, 통신·방송업 등 초고속 정보통신 관련 시장의 획기적인 수요 및 공급이 창출되고, 도시와 농어촌 지역간 정보화 격차 해소로 국토의 균형있는 발전을 위한 기반이 조성될 것으로 보인다.