

전파산업진흥 기본계획

정부는 오는 2005년까지 현재 40GHz대역까지 실용화된 전파자원을 80GHz대역까지 개발해 초고속 구내무선통신, 차량 충돌방지서비스 등 신규 광대역 서비스에 활용토록 할 계획이다.

또 민·관 합동으로 450억원을 투자, 무궁화위성에 탑재할 중계기·안테나 등 통신방송 위성 탑재체를 산·학·연 공동으로 독자 개발키로 했다.

정보통신부는 지난 7월11일 귀중한 국가자원인 주파수를 효율적으로 관리하고 관련 산업을 육성하기 위해 이 같은 내용의 전파산업진흥 기본계획을 확정, 발표했다.

1. 신전파통신기반(New Radio Infra)의 구축

향후 5년 이내에 새로 등장하여 휴대전화 다음의 제2무선혁명을 선도하는 신전파통신기반을 구축할 수 있도록 신규 주파수 분배

■ 블루투스(Bluetooth) 구현

- 근거리에서 휴대전화, 노트북 PC, 데스크탑 PC, 디지털카메라 등 개인정보기간 케이블 없이 데이터, E-Mail 등 정보의 자유로운 유통 실현
 - 2.4GHz 대역에서 주파수를 분배(2001)하고 기술기준을 제정(2002)

■ 무선 초고속인터넷망 구현

- 부분적 이동성이 있고 학교, 공장, 빌딩지역에서 최대 54Mbps 인터넷을 구현할 수 있는 5GHz대 차세대 무선인터넷 통신망 구축 지원
 - 5GHz 대역에서 다른 용도로 사용하고 있는 주파수와 공유방법, 타용도 주파수 이전방안 등 기본정책 확정(2001~2002)

■ IMT-2000 TDD 주파수할당

- IMT-2000 주파수할당 고시시 할당 유보한 TDD용 주파수의 할당방안 및 기술개발을 확정(2004)하여 IMT-2000서비스 활성화 지원

■ 4G 서비스 도래 대비

- 2004 ~ 2010년 중 등장할 4G 서비스(고속이동차량에서 155Mbps까지 동시전송 가능)에 대한 기본사항, 주파수대역 선정, 기술개발을 추진하여 4G 부문에서 세계적 선도지위 선점

■ 고밀도 고정통신 서비스(HDFS : High Density Fixed System) 등

- 음성, 데이터, 영상 등 대용량의 멀티미디어 정보를 광범위한 지역에 155Mbps급으로 전송할 수 있도록 30GHz이상에서 주파수 분배 및 원천기술 확보(2001~2003)

2. 새로운 전파자원 발굴 및 이용효율화

향후 무선통신의 고속화, 멀티미디어 서비스 수요에 대비하여 80GHz대역까지 전파자원을 확보하고, 이용밀도가 높은 VHF/UHF대역을 협대역화하여 전파자원 이용 효율화

■ 80GHz대역 전파자원 개발

- ITU는 275GHz대역까지 주파수를 분배하였고, 미국, 영국 등 선진국은 현재 60GHz대역까지 실용화하고, 80GHz대역까지 개발
 - 우리나라는 현재 40GHz대역까지 실용화된 전파자원을 80GHz대역까지 개발(2005)하여 초고속 구내무선 통신, 차량 충돌방지 서비스 등 신규 광대역 서비스에 활용

■ 전파자원 이용효율화

- 이용밀도가 높은 VHF/UHF대역에 대한 주파수 초과수요에 대응할 수 있도록 주파수 협대역화 추진 (2001~2005)
 - VHF대(138~174MHz)의 협대역화(25KHz→12.5KHz) 지속추진, 간이무선국 대역(146/222/444MHz)은 초협대역화(12.5KHz→6.25KHz) 추진

■ 주파수 회수 및 재배치

- 주파수를 할당받은 후 이용실적이 저조한 주파수를 정부가 회수 후 재배치할 수 있는 기준과 절차를 마련하여 금년 중 공청회를 거쳐 확정(2001)
 - 귀중한 국가자원인 전파자원의 효율적 활용 촉진

3. 디지털 방송산업 육성

디지털방송이 세계적으로 초기 단계임을 감안하여 국내에서 축적된 기술을 토대로 방송기기·S/W 등 방송산업의 국제경쟁력을 확보하고 서비스의 고도화

■ 디지털방송서비스 도입

- 지상파, 위성 및 유선방송 등 모든 매체의 디지털방송 실시를 2003년까지 추진
 - 지상파 TV 및 위성방송은 2001년, 유선방송 및 데이터방송은 2002년, DAB(Digital Audio Broadcasting)는 2003년까지 추진
 - 아날로그, 디지털 동시방송 종료시 회수될 아날로그 방송주파수의 중·장기적 활용방안 검토

■ 방송시설의 고도화

- 지상파방송의 전송·송출시설의 통합설치를 추진(2001~2005)
 - 광대역화와 초고속화를 실현하는 방향으로 고도화

■ 방송기술의 개발

- 디지털 TV수상기, 셋톱박스 산업의 경쟁력을 기반으로 고효율 전송기술, 3DTV 등 실감 방송기술 등 전략품목 개발

4. 위성산업 육성

위성체 설계·조립·제작기술의 자립을 위하여 국내 위성기술 인력을 활용하여 통신위성 탑재체 및 주요 부분체를 설계·조립·생산

■ 통신방송위성 탑재체(중계기 및 안테나) 개발

- 민·관 합동으로 450억원(정부 : 370억원, 민간 : 80억원)을 투자하여 산·학·연 공동으로 독자 개발하여 무궁화위성에 탑재
 - Ku대역(12/14GHz) 상용탑재체 및 Ka대역(20/30GHz) 실용탑재체를 개발(2001~2005)

■ Ka대역 지구국 기술개발

- '95~'99년(5년간) ETRI 중심으로 일반지구국 기술(42억원)을 개발하여 기반기술 확보
 - 45~155Mbps급 버스트 모뎀모듈, 위성 TDMA기반의 ATM 망설계 등 관련 시스템을 개발(2005)하여 위성 초고속인터넷을 위한 지구국기술 확보

■ 초고속 위성통신 전송기술개발

- 초고속 ATM 등의 지상망 연동장치, 위성 TCP/IP, MPEG 등 광대역 초고속 위성 모델 등 핵심기술을 개발(2000~2002)하여 HDTV, 3차원TV 등 대용량 위성 전송기술 확보
 - 한·일 초고속 위성통신 실험망을 구축하여 위성통신실험, 지상망 연동, 응용서비스 실험
 - 2002년 월드컵 축구경기 기간에 155Mbps급 전송실험

5. 전파전문인력의 양성

2005년까지 전문성과 창의성이 있는 약 2만 여명의 전파전문인력 확보

■ 연구인력 양성

- 전파통신기술 개발시 미국, 일본 등 선진국과 경쟁할 수 있는 인력 확보
 - 대학(원)내에 전파공학과를 유지하거나 전파전공이 있는 경우 실험실습 기자재, 연구비 등 특별 지원 방안 강구
 - 현재 시행중인 대학(원) 기초기술 연구비 지원, 교수요원 풀(Pool) 등 지원사업의 일정수준을 전파 분야에 지원

■ 산업인력 양성

○ 새로운 무선통신 시스템을 효율적으로 운용할 수 있는 부족한 인력 확보

- 산업현장에서 요구되는 RF 설계, 측정분야 교육을 위한「전파기술교육센터」설립 지원(2002~2003)

■ 공공인력 양성

- 최신 전파·방송기술의 발전동향, 스펙트럼 관리 등 전문지식을 함양할 수 있도록 관련 공무원을 해외 전문교육 기관에 파견 교육 실시 (미국 FCC 통신 훈련원(USTTI), ITU-R 세미나 등)

6. 전파통신기술의 개발

원천 핵심기술 부족에 따른 전파통신기기 산업의 성장한계를 극복하고 국민경제성장의 주력산업으로 육성하기 위해 5개 핵심분야(무선단말, 무선시스템, 안테나, 전파자원, 전파환경)에 2005년까지 약 2000억원을 투자하여 선진국 수준의 경쟁력 확보

■ 무선단말기술

○ IMT-2000, ITS, B-WLL 등에 대한 13개 세부기술을 개발

- 광대역 직접변환방식·단말모뎀 등 IMT-2000 기술, 적응형 모뎀·광대역 RF 수신 등 ITS 기술, 무선 가입자 단말·60GHz초고속 무선 LAN 단말 등 B-WLL 기술

■ 무선시스템 기술

○ 기지국, 네트워크, B-WLL 가입자 및 ITS 망 등 22개 세부기술 개발

- 고속이동무선접속·간섭잡음완화 등 기지국 기술, 이동교환제어·프로토콜 처리 등 네트워크 기술, 광대역 무선 접속망 정합장치 기반 등 B-WLL 가입자망 기술, 망 접속 등 ITS 기술

■ 안테나 기술

○ 이동통신, 위성통신 및 고정통신 및 안테나 공동 기반기술 등 17개 세부 기술개발

- 스마트안테나 등 이동통신 안테나 기술, 위성추적·능동배열 안테나 등 위성통신 안테나 기술, 안테나 공동 기반 기술

■ 전파자원 이용기술

○ 주파수이용 효율화 기술, 주파수 이용기술 등 7개 세부기술 개발

- 주파수 협대역화, 주파수 공유 및 고용화 기술 등 주파수이용 효율화 기술 및 40~60GHz 상용기술

■ 전파환경기술

○ 전자파적합성, 전자파위험성, 전파신호원 위치추정 기술 등 19개 세부기술 개발

- 광대역 EMI 측정 등 전자파환경 적합성 기술, 전자파 환경측정 등 전자파위험성 기술, 전자파 노출량 저감 등 전자파대책 기술, 이동방탐안테나 등 광대역 전파신호원 위치추정 기술, 광대역 전파측정 등 광대역 전파신호측정 기술

7. 전파이용자 보호 및 이용환경 정비

전자파에 대한 각종 기준을 국제수준(Global standard)에 부합하도록 하고 기지국 설치에 따른 무선인프라의 중복투자 해소 및 전파이용환경을 선진국수준으로 쾌적화

■ 전파이용자 보호

- 전자파 인체보호기준을 예방적 차원에서 제정, 권고 시행하여 전파이용자의 막연한 불안감 해소
 - 형식등록기준에 전자파흡수율 기준 반영, 이동전화단말기 전자파흡수율(SAR)을 측정·공개(2001.12) 및 기준을 초과하는 단말기는 유통·판매 금지 추진(2002)

■ 기지국공용화 및 환경친화적기지국 건설

- 공용화시설을 대상지역별·시설별 특성에 따라 차별화하여 80% 이상 공용화를 추진하고 환경친화적기지국 건설을 유도
 - IMT-2000기지국은 비동기사업자간 공동망 구축, 셀룰라·PCS와의 로밍 및 기 설치된 이들 기지국을 활용하는 Cell Planning을 유도하고 통합안테나 개발을 적극 지원
 - 신규 기지국 허가 및 기존 기지국을 이전할 경우에는 자연경관 및 도시미관과 조화가 되도록 환경친화적 기지국 건설 유도

8. 전파방송관리 정보시스템 구축

무선국 허가를 전자적으로 신청하여 허가할 수 있고 주파수이용 정보를 공개할 수 있는 시스템을 새로 구축하고, 현행 시스템을 전면 재구축하여 전파행정의 투명성 제고

■ 주파수이용 정보 공개 홈페이지 구축

- 주파수이용 상세현황(지역별, 대역별)을 공개할 수 있는 홈페이지 구축(2002)
 - 주파수 수요자 자체 판단에 따라 무선국허가를 신청할 수 있는 체계 정립
 - ITU의 국제 주파수분배표, 국내외 전파이용기술 및 관련 서비스 현황을 공개하여 무선기기 개발 촉진

■ 무선국 전자허가시스템 구축

- 공개된 주파수이용 정보를 토대로 주파수 수요자가 무선국허가를 인터넷으로 신청하고 허가를 인터넷으로 처리하는 시스템 구축 (2004)
 - 정보매체를 이용하여 24시간 민원업무 행정서비스 제공

■ 현행 시스템의 재구축

- 현행 전파방송관리정보시스템을 2002~2004년까지 단계적 재구축
 - 전파사용료 납부방식을 인터넷 बैं킹, 자동이체 방식으로 다양화
 - 무선국허가, 인증 등 자료를 전파감시, 조사업무에 실시간 현장검색
 - 민원서식, 첨부서류를 표준화하고 전자적으로 처리하여 paperless 업무환경 구현

9. 국제협력 강화

전파통신 분야 국제회의에서 오피니언 리더의 역할을 수행하고 국제협력 활동 강화

■ 국제전기통신연합(ITU)과 협력

○ WRC-2003년 국내 준비반 구성·운영

- 정부, 전파방송관련 단체, 연구기관, 통신사업자, 학계 등으로 WRC-2003년 준비반(6개 연구반 70여명) 구성·운영

○ 지역기구인 APT에서 활동을 강화하여 ITU에서 우리나라의 발언권 강화를 위한 교두보로 활용

- 유럽, 미주 등의 동향을 분석하여 APT 대응방안 마련시 반영 추진

■ 아·태 전기통신협의체(APT)와 협력

○ WRC에서 공동 대응을 위하여 조직된 APG 활동에 적극 참여하여 오피니언리더(Opinion leader) 역할 수행

※ APG-2003 제 1차회의에서 6개 WP 등 2개 WP의장에 한국인이 선출

- 일본, 호주, 뉴질랜드 등 APT 주요국가와 정기적 협력회의를 개최하여 정보교류 및 유대강화

■ 국제전기통신표준위원회/국제전자파장해특별위원회(IEC/CISPR)와 협력

○ EMC기준전문위원회에서 연구과제에 대한 계약체결, 연구수행과 국제 경쟁력 있는 기술기준개발 과제 지원

○ 국제규격 및 국내 기술기준 정립을 위하여 산·학·연 인력을 활용

○ 2003년 전자파장해 및 내성분야 국제 심포지움 개최 포함(CISPR 총회 개최)

회원사 소식

■ NDS, BS7799 인증 획득

NDS(대표 김용서)는 정보보호 분야의 국제 표준인 BS7799(British Standard 7799) 인증을 획득했다고 1일 밝혔다.

NDS가 국제 인증 네트워크(IQNet) 멤버인 독일 DQS 및 한국품질재단(KFQ)의 공동심사를 통해 획득한 BS7799 인증은 정보보호 경영 시스템(Information Security Management System)의 표준으로 보안 분야의 최고의 권위를 자랑하는 국제 인증이다.

이는 보안 위험을 식별하고 그 위험을 효과적으로 관리하며, 조직이 고객 정보의 비밀성, 무결성 및 가용성을 보장한다는 것을 공개적으로 확인하는 데 그 목적이 있다.

NDS는 이번 BS7799 인증을 계기로 내부적으로는 기업의 보안 신뢰도를 향상시키고 자체 정보보호 기술력 향상 및 정보보호 관리에 대한 전문성을 확보하게 됐다.

또한 대외적으로는 자사의 경험을 바탕으로 현재 NDS 정보보호 사업의 주력 분야인 GSS(Global Security Service)의 컨설팅 분야에 BS7799 인증 부분을 추가할 계획이다.