

특집 미래 방송 환경

디지털 인프라 완성을 위한 디지털방송 정책방향

□ 이재홍 정보통신부 방송위성과장

1. 개요

디지털기술의 급속한 발달은 인터넷의 폭발적 확산과 지식정보이용의 획기적 증대 등을 통해서 인류사회를 고도지식정보사회로 빠르게 전환시키고 있다. 방송부문 역시 빠르게 디지털화가 진행되면서 방송과 인터넷의 결합을 촉진하고 있다. 방송망이 21세기 고도지식정보사회에서 정보인프라로서 중요한 역할을 할 것이라는 데에 이의를 제기하는 사람은 없을 것이다. 특히 디지털화된 방송망은 누구나 손쉽게 값싸게 정보를 공유할 수 있게 하고 E-Commerce도 가능하게 하여 PC에 익숙하지 못한 중·장년층의 정보화를 촉진하는 종합정보매체로 부각될 것으로 기대된다.

우리나라는 작년 10월에 세계에서 7번째로 디지털 지상파TV방송을 시작했으며, 지난 3월1일에는 SkyLife에서 디지털위성방송도 시작하였다. 케이블

TV의 경우도 내년 상반기에 디지털 본방송을 시작할 예정이다. 이와 함께 지상파 및 위성을 이용한 디지털 오디오방송도 각각 2003년과 2004년 도입을 목표로 추진되고 있으므로 바야흐로 모든 방송매체의 디지털화 시대가 도래하고 있는 것이다.

디지털방송은 제작·전송·수신 등 전 과정의 디지털화를 통해 기 디지털화된 통신과 쉽게 결합되어 시청자에게 인터넷·각종정보제공·온라인 구매 등 다양한 정보생활 향유를 가능하게 하고 국민의 Digital divide 해소를 촉진할 뿐만 아니라 디지털 기술 발전으로 구현된 플라즈마 디스플레이 패널(PDP), 프로젝션TV와 같은 TV의 대형화 추세와 맞물려 디지털 TV가 가정전용극장(Home Theater)의 중심기기로서의 기능을 수행할 수 있도록 하는 것이다.

또한 디지털방송은 21세기 고부가가치 산업으로 방송서비스 산업, 디지털 가전산업의 주요창출은 물론 디지털 영상관련 벤처 비즈니스 창출과 신산

업 육성의 토대를 마련하게 될 것이다.

2. 디지털방송의 역할과 기능

1) 국가사회 전체의 디지털 인프라 완성

디지털방송은 정보인프라, 통신인프라에 이어 방송인프라까지 디지털화함으로써 우리나라의 디지털 인프라를 완성하는 중요한 사업이다. 국가사회 전체의 디지털 인프라 구조에서 디지털TV는 각종 디지털 인프라간 통합의 중심점이자 가정의 정보 플랫폼(Home Gateway)으로서의 역할을 수행하게 된다.

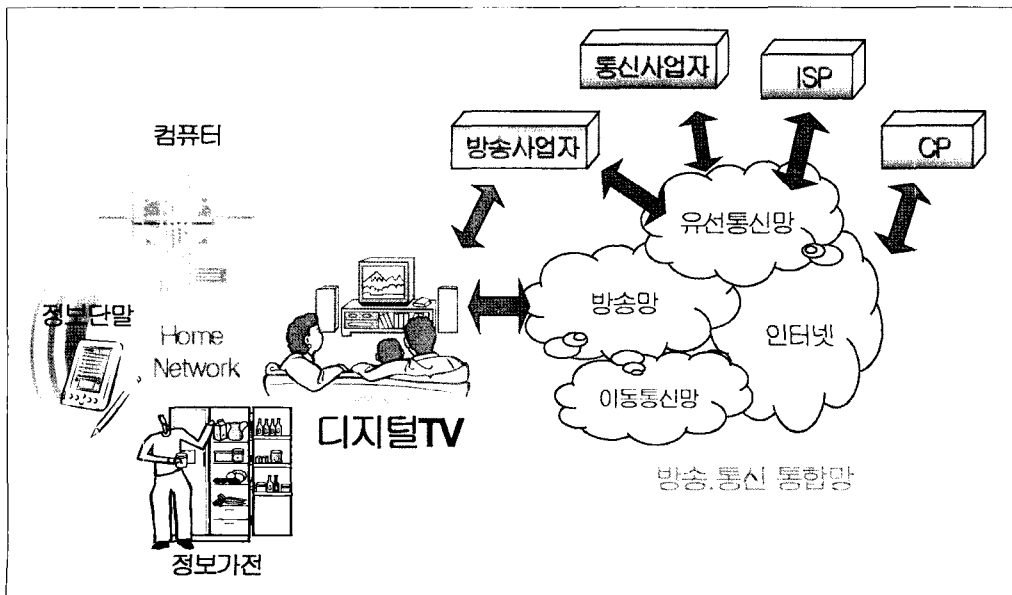
이러한 디지털방송망을 조기 구축하여 세계 최고의 디지털 인프라를 완성함으로써 자원빈국인 우리나라가 선진국의 선두대열로 진입할 수 있는 계기가 될 수 있다는 점에서 디지털방송의 우선적인 의의를 부여할 수 있다.

2) 쌍방향 통신방송 융합서비스의 활성화

디지털방송은 디지털데이터를 합성하여 최종적인 단계에서 화상으로 보여주게 되므로 화상정보와 함께 다른 부가 정보의 동시제공이 가능하다. 예로서 홈 시어터용 PC(HTPC)는 DVD를 보다 고품질로 재생하고 HDTV수신 및 레코딩까지 가능하다. 이처럼 방송의 디지털화는 PC와 소프트웨어의 자유로운 결합을 통해 무한한 새로운 응용기술의 창출이 가능하고 이를 통해 수많은 새로운 벤처비즈니스를 탄생하게 한다.

몇 년 전까지만 해도 방송과 통신은 서로 다른 분야로 인식되어 왔다. 방송이 비교적 넓은 주파수대역을 사용하여 단방향으로 많은 정보를 보내는 무료 서비스 미디어라면, 통신은 비교적 협소한 주파수대역을 사용하여 쌍방향성을 갖는 유료서비스 미디어로 통용되어 왔기 때문이다.

이러한 양 매체의 특성차이와 결부되어 방송의 디



<그림 1> 디지털 인프라 완성 개념도

지정화가 추진되기 전에는 인터넷방송의 예에서처럼 먼저 디지털화되고 초고속화 된 통신매체에 의한 일방향적인 방송침투 현상만이 나타날 수 있었다. 그러나 방송의 디지털화는 DVD중심의 홈 시어터 확산 추세와 연계되어 디지털TV를 통한 각종 부가 서비스 제공 등 방송의 통신영역 침투도 가속화함으로써 의미 있는 쌍방향의 통신방송 융합서비스가 활성화되는 기반을 마련해 준다. 이에 따라 디지털방송은 시청자에게 인터넷·각종 정보제공·TV를 통한 온라인 구매(T-Commerce)등 다양한 정보 생활 향유를 가능하게 하고 국민의 Digital divide해소를 촉진시키게 된다. 또한 디지털방송은 21세기 고부가가치 산업으로 방송서비스 산업, 디지털가전산업의 주요창출은 물론 디지털 영상관련 벤처 비즈니스 창출과 신산업 육성의 토대를 마련하게 될 것이다.

3) 홈 시어터 기능

디지털방송은 선명도에 따라 SDTV(Standard Definition TV : 일반 표준 디지털 TV)와 HDTV(High Definition TV : 고화질 TV)로 나뉘는데, SD급이나 HD급 모두 아날로그TV에 비해 화질이 좋으며, 특히 HD급은 아날로그TV 보다 약 5배 이상 월등히 선명하여 인터넷의 작은 글자까지 표현이 가능하고 영화 35mm film이상의 화질을 갖는다. 이러한 HD급의 화질제공은 플라즈마 디스플레이 패널(PDP), 프로젝션TV와 같은 TV의 대형화 추세와 맞물려 디지털TV가 가정전용극장(Home Theater)의 중심기기로서의 기능을 훌륭하게 수행할 수 있다.

3. 국내 디지털방송의 정책목표

HDTV는 특히 다양한 정보생활, 홈시어터 기능 등

시청자의 기본적 욕구에 부응하기 위해서는 인터넷 화면을 그대로 보여줄 수 있기 때문에 정부는 HDTV를 국내 디지털방송의 정책목표로 설정하였다.

HDTV를 통해 구현해야 할 구체적 정책목표는 첫째, 방송·통신·인터넷을 융합한 종합적 지식정보사회 기반을 구축하여 21세기 선진국가 구현에 기여하는 것이다. 둘째는 시청자의 선택폭 확대와 저렴한 가격에 양질의 서비스 제공이 가능하도록 방송매체별 여건과 특성을 감안하여 종합적·체계적으로 디지털화를 추진하는 것이다. 마지막으로 영상 콘텐츠 제작·유통시장과 방송기기 산업을 육성하여 신산업 및 고용창출을 이룩하는 것이다.

4. 3대 주요 방송매체의 디지털화 추진현황과 정책방향

1) 디지털 지상파 TV 방송

국내 지상파TV의 디지털 전환에 대한 본격적인 논의는 1997년부터 이루어지기 시작했다. '97년에 방송사, 산업체 및 연구기관 등의 전문가들로 구성된 "지상파디지털방송추진협의회"의 건의를 받아 방송방식을 미국방식(ATSC)으로 채택하고 이후 실험('99년) 및 시험방송(2000년)을 통해 우리환경에서 검증하고 2001.10월에 수도권을 대상으로 본방송을 개시하였다.

우리나라의 디지털 전환일정은 작년에 수도권을 대상으로 디지털방송을 개시한데 이어 2003년에 광역시, 2004년에 도청 소재지, 2005년에 시·군 지역에서 방송을 개시할 계획이며, 기존 시청자를 보호하기 위해 디지털수상기의 보급률이 95%에 이를 때까지 아날로그방송을 동시에 실시토록 하고 있다. 또한 시청자에게 디지털전환의 실질적인 혜택이 돌아가도록 고선명TV(HDTV)를 지향하며,

이를 위해서 전면적인 HDTV 실시까지 방송사 자율로 SDTV/HDTV를 병행하여 실시할 수 있도록 하되, HDTV 프로그램의 최소 방송시간을 지정하고 있다. 디지털방송 실시 1차년도인 금년에는 최소 주당 10시간을 HDTV로 방송토록 하고 있다.

현재 수도권에서는 관악산 송신소에서 KBS1·2, SBS, MBC, EBS가 남산과 용문산 송신소에서 KBS1·2, SBS, MBC가 송출하고 있다. 남산 및 용문산 중계소의 방송 송출로 이제는 수도권 어디에서나 편리하게 방송을 수신할 수 있게 되었다. 또한 수도권 이외의 대전, 광주, 부산, 울산 등 광역시 및 인접도시에서도 2003년 본방송에 앞서 금년 초부터 지역민방이 실험방송 형태로 디지털방송을 송출하고 있다. 이와 함께 2003년 광역시 본방송 실시를 위해 지난 11월 중순에 광역시 소재 디지털방송국을 허가하였으며, 방송사는 장비 구매 등을 본격 추진 중에 있다.

HDTV방송과 더불어 데이터방송의 도입을 위해 정통부는 2000년 3월에 데이터방송 표준전담반을 구성하여 데이터방송과 관련된 표준방식 결정을 위한 연구를 추진하여 2000년 11월 공청회를 거쳐 국내표준으로 미국 ATSC의 DASE 방식을 잠정표준으로 결정하고 이를 토대로 2001년 3월에 임시기술기준, 2001년 6월에 데이터방송 잠정표준을 마련하였다. 이와 병행하여 2000년부터 테스트 베드를 구축하여 기술실험을 실시하고 있으며, 지난 월드컵 및 부산 아시안게임 때에는 방송 3사는 DASE방식으로 세계 최초로 경기 등 연동형 정보와 날씨, 교통 등 독립형 정보를 on-Air로 시범서비스를 실시하였다. 데이터방송에 대해서는 국제표준 변화를 반영하여 지속적으로 국내표준을 보완하고 국내여건 분석, 시장규모 전망 등을 토대로 기술개발 등 지원방안을 마련하여 데이터방송이 본격화

될 수 있도록 지원할 계획이다.

2) 디지털 위성방송

국내에서 디지털 위성방송 도입은 정보통신부가 1993년에 위성방송의 전송방식을 디지털 방식으로 결정한 데서 시작되었다. 같은 해 한국전자통신연구원은 디지털위성방송시스템 개발을 착수하였고, 1995년에는 한국통신이 무궁화1호 위성을 발사하였다. 1996년에는 디지털 위성방송 기술기준이 제정됨으로서 위성방송 도입을 위한 기술적 기반이 마련되었다.

그러나 1995년 위성방송의 법적 근거가 될 통합방송법의 제정이 여야간 정치적 합의가 이루어지지 못하였고, 그 이후로도 여러 차례 통합방송법 제정 노력이 결실을 맺지 못하여 위성방송의 도입은 계속 지연되었다. 이런 중에도 정보통신부는 1996년 KBS 2채널을 시작으로, 1997년에 EBS 2채널, 1999년에 방송대 1채널 등 총 5채널의 시험방송을 실시하면서 위성방송의 운용능력 축적, 셋톱박스 산업 육성 등을 추진하였다.

1998년 말 방송개혁위원회의 출범과 2000년 통합방송법의 시행으로 위성방송 도입을 위한 제도적 기반이 마련되었다. 방송개혁위원회의 통합방송법 제정 즉시 위성방송 도입 및 단일 그랜드컨소시엄 선정방침에 따라 DSM 주도의 KSB 컨소시엄과 한국통신이 주도하는 KDB 컨소시엄을 대상으로 단일 그랜드컨소시엄 조정이 시도되었으나, 양 컨소시엄의 입장 차이로 성사되지 못하고 비교심사 방식을 통해 2000년 12월에 한국통신이 지배주주로 참여하고 KBS, MBC, SBS 등 지상파방송사가 참여한 KDB 컨소시엄이 위성방송사업자로 선정되었다.

2001년 5월 방송위원회가 허가추진을 하였고 12월 정보통신부가 SkyLife에 위성방송국(무궁화3호

위성 중계기 10기)을 허가하였다. SkyLife는 작년 11월 1일부터 시험방송을 실시하였고 마침내 금년 3월 1일부터 140여 개 채널을 시작으로 역사적인 본방송에 들어갔다.

정부는 2001년 3월 DVB-MHP로 위성방송의 데이터방송 잠정표준을 마련하고 각종 애플리케이션과 콘텐츠 개발 자금을 지원(20억원)했다. SkyLife는 2002년 5월부터 DVB-MHP기반으로 양방향 시범서비스를 실시 중이며 본방송은 2003년 상반기에 단방향 서비스를 시작으로 하반기에 양방향 서비스를 제공할 계획이다.

3) 디지털 유선방송

1999년 디지털유선방송 연구반을 구성·운영하여 디지털유선방송 국내도입 정책방안을 마련하였고, 2000년 3월 대통령업무보고에서 디지털유선방송 추진일정을 발표하였다. 이에 따라 케이블TV의 디지털화를 본격적으로 추진하기 위하여 2000년 4월부터 산·학·연 전문가들을 구성원으로 하는 디지털유선방송 추진반을 구성·운영하여 각국 표준 방식(미국 : Open Cable, 유럽 : DVB-C, 일본 : ISDB-C)의 체계적 비교검증 작업을 실시하였고, 기타 디지털 유선방송의 제도적·기술적 지원방안을 연구하였다. 그리고, 표준방식검증을 위해 2000년 11월 한국전자통신연구원에 디지털 유선방송 테스트베드를 구축하였다.

2001년 4월 디지털유선방송 추진반을 추진위원회로 확대 개편하였고, 추진위는 표준방식 결정을 위한 공청회를 개최하여 각계의 의견을 수렴한 후 미국방식(Open Cable)을 국내 유선방송 잠정표준 방식으로 선정하였다. 이어서, 추진위는 본격적인 Cable TV의 디지털화를 위해 기술기준제정반, 실험방송추진반, 데이터방송추진반의 3개 소전담반

을 구성하였다.

2001년 11월 정보통신부는 그동안의 연구와 검토결과를 바탕으로 디지털유선방송 기술기준을 제정하였고, 2001년 11월과 2002년 2월 2차에 걸친 필드테스트를 통해 표준검증과 신호레벨값 측정을 위한 실험방송을 실시하였다. 또한, 디지털유선방송 기술기준 제정의 후속작업으로 2001년 12월 TTA(한국정보통신기술협회)에 송수신정합표준 작업을 의뢰하였으며, 2002년 2월 데이터방송 추진반 구성원의 전원합의로 국내 CableTV 데이터방송 표준을 미국의 OCAP(OpenCable Application Platform)방식을 건의하였다. 정부는 이에 2002년 9월 디지털유선방송의 송수신정합표준과 데이터방송 표준을 확정하여 제정하였다.

2001년 11월 유선방송국설비에 관한 기술기준을 개정하여 방송국설비의 공동사용시 종전의 시도경계제한규정을 폐지하여 통합네트워크 구축, Head End 장비공용화 등을 통한 디지털 투자비용의 최소화가 가능하도록 하였다. 또한, 한국전자통신연구원을 주관기관으로 2년 간의 연구기간(2001.3.1 ~ 2003.2.28)을 정하여 총 40억원(정부 20억원, 민간 20억원)의 예산으로 디지털CATV 방송기술 개발을 추진하고 있다.

2001년 12월 정부는 조세특례제한법을 개정하여 수도권 안의 투자에 대한 조세감면을 배제하는 범위에서 디지털 방송설비에 대한 투자는 제외하도록 함으로써 1990년1월1일 이후 창업한 수도권지역의 종합유선방송사도 디지털방송설비 투자시 임시투자세액을 공제(10%)받을 수 있도록 하였다.

또한, 정부는 한국정보통신기술협회(TTA) 산하에 설립(2001.12월)된 디지털방송 시험센터를 통해 디지털CATV기기개발 시험·인증 서비스를 제공할 계획이다. 2002년 11월 현재 관련 장비 및 시

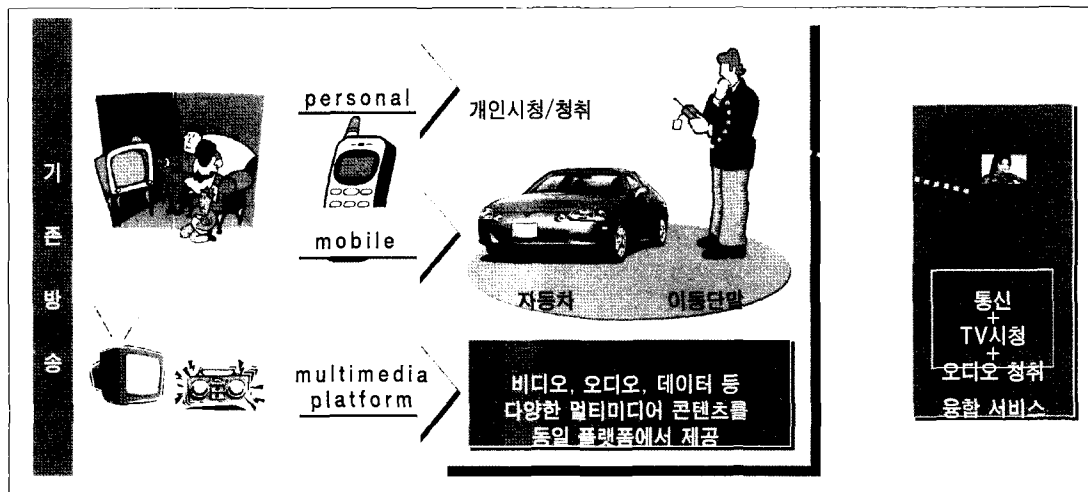
시스템을 구축하였으며, 내년 초부터는 디지털CATV 기기 개발 시험·인증 서비스를 제공할 예정이다.

채널수가 한정되고 보편적 서비스의 제공이라는 공익성이 강한 지상파방송은 정부주도의 의무적 디지털화 추진이 가능하다. 반면, 유료·상업 방송이고 다채널방송인 Cable TV는 외국의 경우와 마찬가지로 디지털 전환은 사업자가 주도적·자율적으로 추진하고 있다. 특히 사업규모나 사업자의 재정적·기술적 능력에 있어 다양한 사업자가 공존하고 있는 Cable TV시장의 특성상 모든 사업자가 일시에 디지털화를 추진하기는 어렵고, 준비된 사업자부터 디지털화를 자율적으로 추진하는 것이 바람직하다. Cable TV업계는 업체자율로 SO연합콘소시엄형태의 DMC(Digital Media Center)를 구축하여 디지털화를 공동추진하고 있으며, DMC에 참여하지 않는 SO들도 개별적으로 디지털화를 추진 중에 있다. 따라서, 내년초부터 많은 수의 SO들이 디지털 본방송을 거시할 것이다.

5. 신규 디지털방송 서비스의 도입 및 활성화를 위한 정책방향

1) 지상파 디지털 라디오(DMB¹⁾, Digital Multimedia Broadcasting) 도입

지상파DMB는 추가적인 주파수대역(30~300MHz)을 이용하여 디지털 오디오신호에 데이터신호 또는 비디오신호를 부가하여 이동 또는 고정단말에 제공되는 멀티미디어 서비스를 말한다. 동 서비스는 CD수준의 고품질 음악방송 외에도 교통정보와 뉴스 및 영상서비스 등 다양한 멀티미디어 정보를 전송할 수 있으므로, 기존의 '듣는 방송'에서 '보고 듣는 방송'으로 라디오 방송의 개념을 확장시키는 획기적인 계기를 제공할 전망이다. 또한, 이동수신을 목적으로 개발되어 7인치 이하의 TV액정이 달린 휴대용 개인단말을 통해 저속 또는 고속이동 등 언제 어디서나 접속이 가능한 우수한 이동방송 시스템이다.



〈그림 2〉 지상파 DMB 개념도

1) 기존 DAB(Digital Audio Broadcasting)라 지칭되었으나, 우리나라는 이동 멀티미디어 방송의 특성을 살릴 수 있도록 DMB로 명명하여 추진

지상파DMB는 1997년부터 '지상파디지털방송 추진협의회'에서 검토되기 시작하였으나 주파수 부족, 시장성부족 및 재원부족 등을 이유로 논의가 일단 연기되었다. 1999년 8월부터 'DAB도입연구반'을 다시 구성하여 도입의 경제성, 타당성, 주파수할당 가능성 등을 연구하였다. 동 연구반에서는 DAB의 국내도입이 필요하며 이에 따라 기술방식을 조기에 결정할 것으로 건의하여 왔다.

이에 정부는 2000년 9월부터 'DAB 추진전담반'을 구성하여, 국내 지상파DMB 방송방식 선정을 위한 기술적인 사항의 토의와 산하 분과회의 연구·조사 결과의 검토 및 향후 추진방향 제시 등을 목적으로 조사보고서를 작성토록 하였다. 추진전담반은 국내 표준방식 선정을 위해 국제동향, 서비스 측면, 경제적 측면, 기술적 측면 등 20개 평가항목을 선정하여, 각 방식에 대한 비교평가를 실시하였다.

이에 따라 추진전담반 15개 기관 중 평가의견을 제출한 10개 기관이 모두 Eureka-147 방식이 현재로서는 가장 우수하다고 평가의견을 제출하여, 추진전담반은 Eureka-147을 잠정표준방식으로 제안하였다. 2001년 2월 추진전담반을 추진위원회로 확대 개편하여 국내 잠정표준방식 및 추진방향에 대한 공청회를 2001년 3월에 개최하였다. 추진위원회에서는 현재까지 검증된 Eureka-147 방식을 잠정표준방식으로 건의하면서 기술축적 및 방송준비를 위한 지원을 건의하였다.

이에 정부는 2001년 11월에 디지털라디오추진위원회 산하에 실험방송전담반을 구성하여 국내 기술방식 결정이전에 국내 환경에서 적용가능한지에 대한 성능검증 및 방송망 구성에 대한 검증작업을 추진해 왔다.

우리나라의 경우 라디오방송에 대한 수요가 급증

하는 추세이나 주파수가 부족하여 신규 FM방송 허가가 어려우므로 이러한 주파수 부족 문제를 해소하고 다양한 신규수요를 충족시킬 수 있도록 지상파DMB를 도입할 것이다.

정부는 Eureka-147 방식에 대한 주파수 할당가능성 등 기술적 사항의 검증결과와 외국의 표준화동향, 방송사·제조업체의 경제적 측면, 저렴한 비용과 다양한 서비스 이용이라는 청취자 입장 등을 종합적으로 검토하여 공청회를 거쳐 표준방식 결정, 주파수 및 서비스 계획 등을 골자로 하는 지상파 DMB 계획을 확정 추진할 것이다.

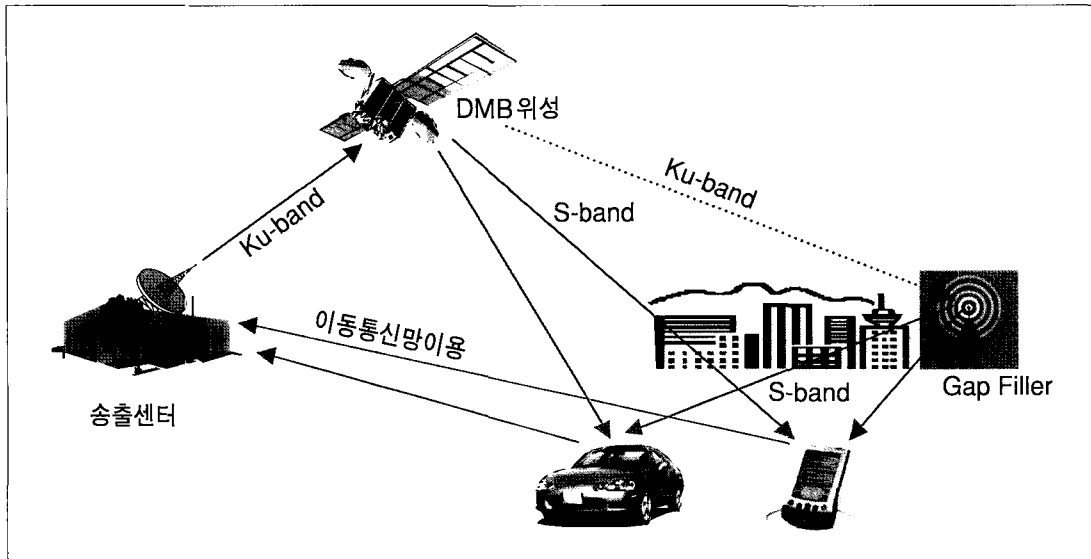
지상파DMB의 국내도입 일정은 내년 상반기에 이동 멀티미디어 실험방송을 추가로 실시하고, 내년 말에 오디오 본방송을 실시하며, 동영상 서비스는 2004년 상반기에 개시할 계획이다.

아울러 오디오·정보단말기 산업의 활성화를 위해 시스템, 부품 등 핵심기술의 조기확보를 위한 산·학·연 공동 기술개발을 지원해 나가고, 고기능·저가격 수신기 보급과 멀티미디어 콘텐츠산업과 연계 등 다양한 디지털 비즈니스 모델의 개발을 통해 서비스가 조기에 활성화 될 수 있도록 지원·유도할 계획이다.

2) 위성DMB(위성 디지털 라디오 방송)의 도입

위성DMB란 L밴드(1GHz) 및 S밴드(2GHz)의 주파수 대역을 위성을 활용하여 휴대 및 차량단말을 이용해 음성·영상·데이터를 이동 수신하는 방송·통신 융합서비스이다. 위성DMB는 이동서비스에 적합한 주파수를 이용하고 도심 등에서의 이동수신을 보장하기 위해 보조적으로 지상중계기를 활용하는 일종의 Hybrid 시스템이라 할 수 있다.

위성DMB는 아직 세계적으로 초기단계이다.



〈그림 3〉 위성 DMB 개념도

Worldspace가 98년부터 아시아, 아프리카 지역에 서비스를 제공(지상중계기 미설치로 이동수신에 제한)하고 있으며 미국에서는 작년 9월부터 XM이, 금년 2월부터는 Sirius가 서비스를 개시하였다. 한편 유럽과 일본은 2005년과 2004년부터 서비스를 각각 실시할 계획이다. 위성DMB의 표준은 ITU권고에 따라 System A, B, D, E 등이 있는데 Worldspace·XM은 독자방식을 채택하였고, 미국의 Sirius는 시스템 Dh 방식을 사용하여 서비스를 실시하고 있다.

위성DMB가 국내에서 도입되기 위해선 위성궤도 확보, 주파수 확보, 표준화 및 기술개발은 물론 각계각층의 의견수렴을 거쳐 방송매체간 균형발전과 경쟁촉진 등의 관점에서 사업자 구도와 도입 일정 등이 마련되어야 한다. 정부는 금년 중으로 위성DMB 도입을 위한 정책방향을 수립할 계획이다.

3) 위성DMB를 이용한 이동 멀티미디어 서비스

2004년 도입예정인 위성DMB는 위성을 이용하여 이동 중에 휴대폰, PDA 및 차량 단말기를 이용 TV, 음성, 데이터 등 멀티미디어 서비스를 제공할 수 있게 된다. 이는 지상 중계기(Gap Filler)를 활용한다면 도심·지하철 등 언제, 어디서나(Anytime, Anywhere) 40여개의 채널을 통해 이동수신이 가능하다.

4) 위성DMB와 지상파DMB·위성방송과의 서비스 비교

오디오 채널의 경우 지상파DMB와 위성DMB간 일부 중복되는 측면이 있으나, 지상파DMB는 고품질 종합편성을, 위성DMB는 다채널 전문편성을 지향하므로 상호 보완관계 형성이 가능하다. 또한 지상파방송사는 기존 콘텐츠를 재가공하여 위성DMB로 송출하여 방송서비스를 확대함으로써 상호 Win-Win효과 창출이 가능할 것으로 보인다.

〈표 1〉

구분	수입기반	대상고객	요금	방송편성	방송내용	채널
지상파DMB	광고료	가정/차량 장착	무료	종합편성	비디오, 오디오, 데이터	사업자당 1~2개
위성DMB	정액수신료	휴대단말기	정액제	전문편성	비디오, 오디오, 데이터	25~40개

〈표 2〉

구분	화면크기	이동수신	대상고객	품질	채널/방송형태
위성방송	~68inch (대형화면기능)	제한적(대형차량)	홈/대형차량 장착(가구 대상)	고품질(고선명 TV-SD급)	146개/전문편성
위성DMB	2~7inch (초소형화면)	가능	휴대형 단말기(개인 대상)	일반	25~40개/전문편성

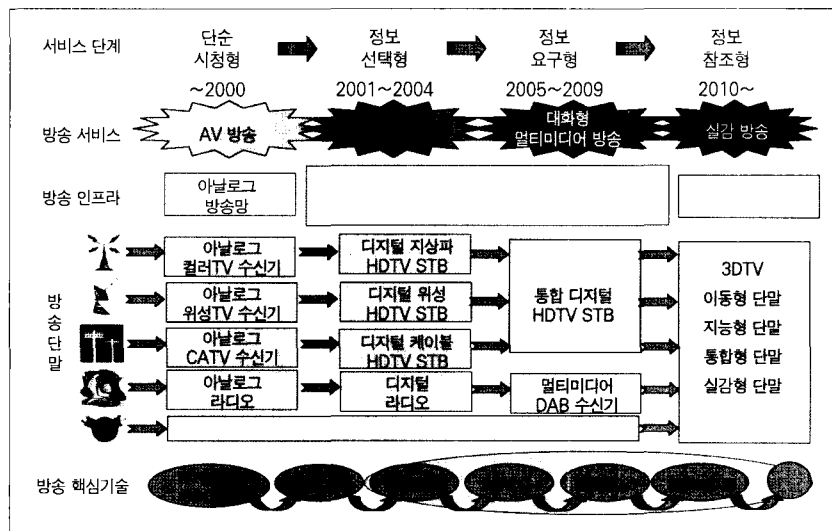
한편, SkyLife에서 제공하는 위성방송은 고정TV 위주의 고화질 대형화면인 반면, 위성DMB는 실외 이동 중 개인 또는 소수 시청자를 위한 작은 화면의 개인 휴대용 단말기가 주시장을 형성하는 점에서 양자는 차별화된다.

6. 디지털방송의 파급효과 및 미래상

디지털방송이 국민의 삶과 방송산업, 그리고 국민 경제에 미치는 파급효과는 매우 크다. 방송의 디지털 전환은 우선 시청자 복지를 획기적으로 향상시킬 것이다. 시청자는 디지털방송을 통해 기존의 아날로그 방송에서는 경험할 수 없었던 획기적으로 향상된 화질과 음질을 접하게 될 것이다. 방송사업자는 훨씬 더 많은 새로운 사업기

회를 발견할 것이다. 디지털화에 따라 방송사업자는 동일한 주파수대역에서 훨씬 더 많은 채널을 제공할 수 있으며 인터넷과 결합한 대화형(Interactive) 서비스도 제공할 수 있게 될 것이다.

정보화추진면에서는 디지털화된 방송망은 통신망과 함께 21세기 지식정보사회의 핵심인프라로서 중요한 역할을 할 것이며 똑똑해진 TV는 앞으로 홈서버의 자리를 놓고 PC와 치열하게 자리다툼을 할 것이다. 전파자원의 활용 측면에서도 방송의 디지털화는 유한하고 가치있는 공유자원인 전파자원의 이



〈그림 4〉 디지털방송의 미래상

용효율을 극대화시킬 것이다.

산업구조와 국민경제 측면에서도 많은 변화가 있을 것이다. 디지털화로 인해 종래 지상파중심의 독과점적 시장은 매체간의 치열한 경쟁시장으로 탈바꿈하고 있으며 이는 방송서비스산업의 경쟁력 강화와 시청자 복지 증대로 이어질 것이다. 또한 디지털 방송이 성공적으로 정착될 경우 2006년까지 향후 5년간 방송산업 및 연관산업에 생산 113조원, 수출 268억 달러, 무역흑자 133억 달러, 고용유발 21만 명 등의 경제적 파급효과가 예상된다.

7. 맺음말

디지털 기술은 통신분야에서 먼저 구현되었다. 디지털 기술을 바탕으로 한 광대역 망의 구축으로 우리나라는 세계적 수준의 초고속서비스 제공과 인터넷 보급률 등을 자랑하며 정보통신 강국으로 자리잡고 있다. 방송분야도 역시 전 분야에서 디지털화의 혜택을 누리기 시작하고 있다.

통신분야에서 우리나라가 CDMA, 초고속인터넷 등의 사업성을 증명했을 뿐만 아니라 보급과정에서

가격경쟁력과 기술력을 확보했던 경험과 세계적으로 HDTV를 생산할 수 있는 국가가 한국과 일본 뿐일 정도로 경쟁력있는 디지털가전 기술을 적극 활용한다면 단시일 내에 세계 최고의 디지털방송 국가로 올라설 수 있을 것이다. 그럼으로써 방송·통신·인터넷을 융합한 종합적 디지털인프라 완성과 함께 고도의 정보문화국가와 정보산업국가를 이룩할 수 있게 될 것이다.

특히, 향후 디지털방송의 양대축은 HDTV와 이동수신 서비스 제공이 될 전망이다. 현재의 기술수준으로는 어떠한 매체도 양자를 동시에 충족하기 곤란한 점을 감안하여 기존의 3대 방송 매체 외에 지상파DMB, 위성DMB 등 신규 방송서비스의 조기 도입과 활성화를 통해 세계 최고의 디지털방송으로 특화되도록 최선의 노력을 기울일 계획이다.

끝으로 이러한 목표달성을 위해 무엇보다도 방송사, 제조업체, 연구소, 학계 등을 포함한 모든 국민들이 고도 지식정보사회에서의 디지털방송의 중요성을 깊이 인식하여 정부의 노력에 적극 동참하여 줄 것을 기대한다.

필자소개



이재홍

- 1980년 : 한양대 공대 전기공학과(학사)
- 1982년 : 서울대 공대 대학원 전기공학과(석사)
- 1985년 : 미국 SYRACUSE대학원 컴퓨터공학(석사)
- 1979년 : 제15회 기술고등고시
- 1994년 : 과학기술처 정보산업기술과장
- 1995년 : 정보통신부 정보통신진흥과장
- 1996년 : IBM Watson 연구소 객원연구원(2년)
- 1998년 : 정보통신부 초고속정보망과장
- 2001년 : 정보통신부 주파수과장
- 2002년 : 정보통신부 방송위성과장 (공업무이사관)
- 저서 : 오디오 기기 제작 가이드 등 오디오 분야 3권, MP3 활용 테크닉 등 PC 및 멀티미디어 분야 3권
- 주관심분야 : 오디오 및 디지털 기기제작