

## 국내 지상파 디지털방송 전환계획의 기본 환경

이 광 직  
서울산업대학교 매체공학과

### 요 약

디지털 기술을 중심으로 한 급속한 기술혁신과 정보통신 시장의 대내·외적 개방으로 방송과 통신 등 미디어간의 융합화가 가속되고 미국, 영국, 일본 등 선진국들이 지상파 디지털TV 방송실시 계획을 발표 함으로서 방송의 디지털화는 기정 사실화 되었다. 또한 각국은 방송시장의 개방에 대응하여 방송산업의 경쟁력 강화 및 이를 통한 문화적 정체성 확보에 고심하고 있다.

이러한 방송환경의 급속한 변화에 대응하여 21세기 멀티미디어/정보화 시대에 국내 방송산업의 활성화 및 국제경쟁력 강화를 위해서 국내 지상파 디지털TV 방송의 전환계획은 매우 중요하며 상당한 의미를 갖는다.

따라서 국내 지상파 방송의 디지털 전환계획을 수립하기 위해 기본적인 전환 일정, 디지털TV 방송 및 동시방송과 관련된 세부 전환 일정, 유료방송 관련 사항, 주파수 활용 계획, 전환비용, 산업체의 기술확보 계획, 디지털방송 관련 법/제도 등 주요 사항들을 여러 분야에서 연구하여 향후 추진방향을 제시하고자 각 관련기관들이 노력하고 있다.

본 고에서는 국내 지상파 방송의 디지털 전환과 관련된 주요 사항들에 대한 기본 배경 및 환경들을 중심으로 서술하고, 이를 기초로 관련 기관들로부터 의견을 수집하고, 외국의 사례를 참조하여 수행된 주요 사항들을 간략히 정리하였다.

### 1. 서 론

다가오는 21세기 멀티미디어사회를 앞두고 방송·통신·컴퓨터등의 분야가 융합되면서 다양한 형태의 서비스들이 속속 등장하고 있다. 이러한 상황속에서 세계 각국은 기존 아날로그방송의 디지털화를 국가적 차원에서 적극적으로 추진하고 있다.

이에 대응하기 위해 우리나라의 경우 방송의 디지털

화는 위성방송이 1994년 6월부터 시험방송 서비스를 개시하였고, 지상파도 디지털로 전환할 계획을 추진 중에 있다. 지상파방송의 디지털화가 상대적으로 늦게 진행되는 이유는 오랜 조직기반을 거쳐 시장이 정형화되어 있고, 디지털로의 전환에 필요한 전환비용이 많이 소요되기 때문이다. 그러나 지상파방송의 디지털화는 그 역할의 중요성과 방송의 제2도약을 위한 가능성이나 세계적인 추세를 볼 때 더 이상 미룰 수 없을 뿐만 아니라, 후백TV에서 칼라TV 방송에 이르는 기술혁신보다도 비중이 크고 방송에 일대 혁신을 일으키는 것으로 예측되고 있다.

이러한 방송의 디지털화는 여러 측면에서 이점을 가지고 있다. 우선 수용 주체인 시청자 측면에서는 현행의 아날로그방식으로는 제공하기 어려운 고품질의 방송서비스를 제공 받을 수 있을 뿐만 아니라, 다채널화로 다양한 프로그램의 시청이 가능하고, 고품질의 오디오 방송, 데이터 방송 등 부가 서비스를 이용할 수 있다. 실행 주체인 방송사 측면에서는 전문 유료방송, 양방향 서비스, 방송 소프트웨어의 다원적 이용이 가능해져 방송산업이 복합 미디어 산업으로 발전할 계기를 확보하게 된다. 또 다른 실행 주체인 산업체 측면에서는 디지털 방송용 수상기 및 송신기의 시장 수요 창출과 프로그램 공급량의 증가로 전자산업 및 영상산업의 활성화가 예상된다. 아울러 국가적으로는 현행 아날로그 방식에 비해 주파수 이용의 효율성을 대폭 향상 시킴으로서 방송 채널 부족을 해소할 뿐만 아니라, 방송 수요를 초과하는 주파수는 수요가 급증하고 있는 타미디어 및 통신 등에 활용할 수 있다.

이상의 여러 가지 긍정적 과급효과를 기대하며 미국, 유럽, 일본 등 선진국에서는 현행 수준의 SDTV 또는 고선명인 HDTV에 대한 지상파 디지털방송을 1998년부터 2000년 이전에 실시하기 위한 계획 및 일정을 발표하고 많은 투자와 연구를 수행하고 있다.

이러한 세계적 추세에 적극 대응하기 위하여 정부에서는 1997년 2월에 지상파 방송의 디지털방식 전환 기본계획을 발표한 바 있다. 이 계획에 의하면 1997년내

에 디지털방송을 위한 표준 방송방식을 결정하고, 1999년까지 관련 송·수신기를 개발하며, 2000년부터 디지털 시험방송을 실시하고, 2001년부터는 디지털 방식에 의한 방송을 개시하여 2010년에는 지상파 방송을 완전히 디지털방식으로 전환하게 된다. 이러한 계획을 원활히 추진할 수 있도록 지상파 디지털방송을 위한 국내 표준 방송방식 결정 및 전환계획의 수립을 목적으로 1997년 3월에 “지상파 디지털 방송 추진협의회”가 구성되었고, 아울러 관련 기술 개발을 위한 계획도 별도로 수립되었다. 추진협의회에서는 정부가 국내 표준 방송 방식 및 현행 아날로그 방송과 연계하여 효율적인 디지털방송 전환방안을 확정·수립할 수 있도록 세부적인 검토·논의를 표준방식 분과위원회 및 전환계획 분과위원회를 통하여 수행해 왔다.

본 고에서는 지상파 디지털 방송 전환을 위해 필요한 기본적인 환경과 추진계획과 관련된 내역들을 요약·정리하였다.

## 2 지상파 디지털 방송

현행 지상파 아날로그 방송 방식을 디지털방송 방식으로의 전환을 원활히 수행하기 위해서는 총론적으로 디지털방송의 전환 목적 및 필요성, 디지털방송에 따른 기대 효과, 전환에 따른 디지털방송의 위상 및 공익성, 디지털방송과 시청자와의 관계 등이 명확히 설정되어야 한다. 이러한 총론적 사항들이 타당성 있고 국가 및 국민에게 이득이 되어야만 전환의 추진 및 실행에 효율성을 기할 수 있고, 각론적인 세부 사항들의 기본적 방향을 정확히 설정할 수 있다.

따라서 본 장에서는 전환에 따른 총론적 사항들로서 지상파 디지털 방송의 도입목적 및 필요성, 기대효과, 위상 및 공익성, 시청자와의 관계 등을 검토하고자 한다.

### 2-1. 전환 목적 및 필요성

지상파 디지털방송의 도입은 21세기 멀티미디어 사회에서 국내 방송환경을 세계적 수준으로 도약하게 하며, 국내외의 기술발전 추세에 부응하고, 침체되어 있는 산업계에 활력을 불어 넣으며, 시청자들에게 보다 나은 서비스를 제공할 수 있다. 이를 개략적으로 살펴보면 다음과 같다.

① 지상파 방송의 다채널화 및 고품질화가 가능해진다.

기존의 지상파 방송용 주파수를 디지털화할 경우 SDTV의 경우 4개 채널, HDTV인 경우 1개 채널의 제공이 가능하다. 따라서 현재 지상파 방송 5개 채널을

20여개의 채널로 증대할 수 있으며, 이는 지상파 방송 산업의 확대에 기여할 것이다. 또한 21세기 주요 방송 포맷인 고선명 TV(HDTV)의 제공이 가능해진다. 80년대 이래 미국, 유럽, 일본을 중심으로 HDTV에 대한 기술개발 및 상용화가 이루어지고 있으나 디지털방송으로 HDTV를 수용할 수 있으므로 별도의 HDTV 개발 투자가 필요없게 된다.

또한 와이드스크린의 제공이 가능해진다. 종전의 수상기 화면비가 4:3으로 영화와 같은 현장감을 느끼기 어려웠으나 와이드스크린으로 16:9 화면을 제공할 수 있게 된다. 이와 더불어 CD 수준의 음질이 제공될 수 있다.

② 정보고속도로 구축의 촉진 매개체가 된다.

지상파 방송의 디지털화는 가장 널리 보급된 매체를 기반으로 하기 때문에 다른 어떠한 매체나 전송수단보다 시청자들에게 정보고속도로의 혜택을 줄 수 있다. 따라서 디지털TV 수상기나 셋톱박스를 이용하여 인터넷, 데이터 방송, 홈쇼핑, 홈뱅킹, 게임 등 다양한 부가 서비스가 양방향으로 제공될 수 있다.

③ 주파수의 효율적인 활용이 가능해진다.

주파수는 소중한 국가적 자산이므로 이를 효율적으로 활용하는 것은 상당히 중요하다. 따라서 제한된 주파수 자원을 효율적으로 활용하고 여분을 다른 목적으로 활용할 수 있다면 정부의 주파수 정책은 크게 향상될 수 있고, 이를 통해 부가적인 경제 수요의 창출이 발생될 수 있다. 또한 전송시 혼신 문제를 방지함으로써 주파수 대역의 손실을 줄일 수 있게 된다.

④ 세계적인 방송발전 추세에 적극 대응할 수 있다.

주요 선진국은 세계 방송 및 정보통신산업의 주도권을 선점하기 위해 국가적 차원에서 지상파 방송의 디지털화를 적극 추진하고 있다. 미국, 영국 등 각국의 지상파 디지털방송은 정책방향과 추진속도에는 차이가 있으나 지상파 방송의 디지털화를 필연적인 발전방향으로 간주하고 있다. 자세히 살펴보면 미국, 영국은 1998년부터, 일본은 2000년부터 본방송 개시를 예정하고 있고, 선진국 뿐만 아니라 캐나다, 스웨덴, 호주 등의 국가도 지상파 방송의 디지털화를 적극 추진하기 위해 정책을 마련하고 있는 중이다.

따라서 우리도 이러한 방송환경의 변화와 산업 파급 효과를 고려하여 지상파 방송 디지털화를 적극 추진해야 한다. 이미 위성방송이나 케이블TV는 빠른 속도로 디지털화되고 있다.

⑤ 방송 관련 산업발전에 기여한다.

전세계적으로 창출될 거대한 디지털방송 송신기 및 수상기 시장 수요로 전자산업의 활성화가 기대되며, 이와 관련된 기타 산업에도 파급효과가 클 것으로 예상된다. 다시말해 디지털화로 인한 매체의 증가로 프로그

램 제작산업의 확산이 기대되고, 송신기 및 수상기와 관련하여 반도체 및 부품산업의 연관 효과가 예상되며, 디지털화로 인한 멀티미디어의 확산 효과로 컴퓨터산업의 활성화가 이루어질 것이며 이로 인해 국민경제 파급 효과는 최소한 연간 11조 3천억원(LG경제연구소 추정)의 매출이 가능해질 것이다.

2-2. 기대 효과

지상파 디지털방송의 기대 효과는 수용주체인 이용자 측면, 실행주체인 방송사 및 산업계 측면, 추진주체인 정부 측면으로 나누어 다음과 같이 간략히 생각할 수 있다.

① 이용자 측면

아날로그 방식의 단점인 전송시 방송품질(화질, 품질 등) 열화를 디지털화로 해소할 수 있으므로 시청자는 기존 아날로그 방식이 제공하기 어려운 고품질의 방송서비스를 향유할 수 있게 된다. 또한 다채널화로 다양한 프로그램의 시청이 가능해 지고, 기존 아날로그 방식보다 최대 4배이상의 채널 사용이 가능해지므로 인터넷 등 새로운 부가서비스의 제공에 따라 이용자 욕구가 충족되며, 고선명TV의 시청이 가능해 지는 등 방송서비스의 다양성과 선택의 폭을 제고할 수 있게 된다.

② 방송사 측면

지금까지 지상파 방송은 시청료 또는 광고료 수입으로 운영되어 왔으나 디지털화로 위성방송이나 케이블 TV처럼 지상파 방송도 다채널화가 가능해져 스포츠, 영화 등 전문방송과 제한수신 기술을 통한 유료방송(pay television)을 할 수 있게 되어 방송사의 사업 다각화와 방송산업시장의 투자 활성화를 이룰 수 있게 된다. 또한 디지털화로 인해 홈쇼핑, 데이터방송 등 양방향의 새로운 부가서비스가 가능해져서 방송사업이 멀티미디어의 주력산업으로 발전할 계기가 마련될 것이다.

방송·통신·컴퓨터는 디지털이라는 공통의 기술을 갖게 되어 전송과 프로그램 제작, 수신기(단말기)면에서 상호 접근하게 되므로 방송·통신 융합추세에 효과적인 대처가 가능해 질 것이며, 특히 방송사는 오랫동안 축적된 콘텐츠(영상 프로그램)로 어느 사업자보다도 방송·통신 융합 추세에 대처하는데 유리한 위치를 점하게 될 것이다. 또한 통신사업자가 영상을 전송하는 것보다는 방송사업자가 방송 프로그램 이외에 부가통신서비스로 방송·통신 융합에 대처하는 것이 훨씬 유리할 것이다.

지금까지 적극성이 결여되어 있던 21세기를 대비한 방송 신기술개발에 선도적 위치를 유지하면서 박차를 가할 수 있을 뿐만 아니라 멀티미디어 시대를 여는 기

술적 기반 조성에 선도적 역할을 수행하게 될 것이다. 따라서 방송사가 멀티미디어사업자로 확대 발전하기 위한 방송 신기술 개발에 적극 동참하는 기회를 갖게 될 것이다.

③ 전자·정보통신 산업계 측면

전세계적으로 창출될 거대한 디지털 방송 송신기 및 수상기 시장 수요로 인해 가전산업의 활성화가 예상된다.

아래 <표>와 같이 국내외 경제연구소들은 2006년까지 디지털TV 수상기 시장규모를 약 283조원으로, 국내 시장은 약 13조7천억원 규모로 예측하고 있다. 또한 디지털 송신기 시장 규모 역시 상당히 크다. 한국전자통신연구원은 송신기 세계 시장 규모를 약 24조6천억원으로, 국내 시장은 약 3,080억원 정도로 예측하고 있다. 따라서 침체되어 있는 국내 전자·정보통신 산업에 활성화를 제공할 수 있을 것이다.

또한 컴퓨터 산업분야에도 파급효과가 기대된다. 실제로 미국의 Intel, Microsoft, Compaq 등은 컨소시움을 구성하여 디지털TV 수신이 가능한 컴퓨터 개발을 계획하고 이를 추진 중에 있다.

영상산업 역시 디지털화로 인한 매체의 증가로 프로그램 제작 산업의 확산이 예상된다.

결국 지금까지 전자·정보통신·컴퓨터 등의 분야가 개별적 발전을 시도하여 왔으나 이제는 지상파방송의 디지털화로 인해 융합화 방향으로 발전하면서 21세기 멀티미디어산업 및 소프트웨어산업의 활성화에 촉매 역할을 하면서 국가산업 발전의 활성화에 지대한 영향을 발휘할 것이다.

<표> 디지털TV 수상기의 세계 시장규모 예측 (단위:백만대)

구분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	누계
미국	2.5	5	12	17.5	21	25	27	29	139
유럽등	0.01	1	1.8	2.9	5	9	12	18	49.71
합계	2.51	6	13.8	20.4	26	34	39	47	188.71

※ 출처: Technology Future Inc 1997

<표> 디지털TV 수상기의 국내 시장규모 예측 (단위:백만대)

구분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	누계
한국	0.02	0.11	0.40	0.76	1.22	1.73	2.30	2.74	9.28

※ 출처: LG전자 추정자료 1997

## ④ 정부 측면

정부는 디지털화를 방송기술발전 및 관련산업의 국제경쟁력 향상의 기회로 활용할 수 있다. 다시말해 지상파 방송의 디지털화는 컴퓨터산업, 반도체, 영상 산업 등 관련 산업과의 연관 효과가 크므로 많은 고용창출을 발생시킬 뿐만 아니라 21세기 정보화사회를 앞당기는 계기를 마련하게 될 것이다. 또한 경쟁적인 방송시장을 창출하고 방송산업을 활성화시키는 기회로 활용하게 될 것이다.

또한 디지털 방식하에서는 신호간의 전파간섭이 적어 인접채널의 사용이 가능해지므로 주파수 이용의 효율성이 대폭 개선되고 이로 인해 방송채널의 부족현상을 해소시킬 수 있다. 아울러 아날로그 방식보다 전파 자원의 효율적 관리가 가능해 진다. 따라서 디지털화로 여유가 생기는 주파수는 수요가 많은 분야의 서비스 제공에 활용을 가능케 할 수 있다.

## 2-3. 위상 및 공익성

전문편성 채널을 운영하는 위성 및 케이블 TV와 같은 뉴미디어 방송은 특정 시청자(전국민의 10% 미만)의 특별한 요구를 충족시키지만, 지상파 방송은 국민 전체(전국민의 95% 이상)를 시청 대상으로 하므로 상이한 사회계층, 상이한 교육 수준 및 다양한 취향을 갖는 대중을 모두 포용한다. 또한 보다 다양하고 폭넓은 내용의 프로그램을 보다 많은 국민들에게 제공한다. 따라서 뉴미디어 방송의 발전에 따라 지상파 방송의 시청률이 다소 줄어드는 것은 필연적이지만 지상파 방송은 다른 뉴미디어 채널과 동등한 위치를 갖는 하나의 채널이 아니라 여전히 사회적 영향력을 갖는 방송의 중심 역할을 수행할 것이고, 모든 사회계층을 포용하는 매체로서 디지털시대에도 현재와 같이 여전히 방송의 중심적인 채널로서의 위상을 가질 것이다.

그러므로 지상파 디지털방송은 기존의 공익성을 유지하여 시청자에게 중심적인 채널로서의 의무를 수행하여야 한다. 즉, 전환의 과도기에도 지상파 디지털방송은 최대한 많은 시청자가 수신 가능하도록 해야 하고, 사회의 이해와 관심을 적극 반영하고, 문화적 정체성(cultural identity)을 보호하고, 소수계층을 보호하며, 모든 이익집단으로부터 독립되어야 하며, 다양하고 고품질의 프로그램 제공과 디지털과 같은 새로운 전송 시스템을 선도하는 책임을 수행하여야 한다.

이와 더불어 지상파 디지털방송은 보편적인 서비스를 제공해야 한다. 다시말해 디지털과 같은 새로운 시스템에 모든 국민이 쉽게 접근할 수 있도록 해야 하며, 더욱이 모든 국민이 관심을 가질 만한 내용에 대해서는 무료로 지상파 방송이 제공하도록 하고, 중요한 스포츠 행사(월드컵, 올림픽, 코리아시리즈 등)나 사회적

인 이벤트는 반드시 지상파 방송을 통해 무료로 방송되어야 한다. 또한 부가서비스도 국민들이 적절한 가격으로 서비스를 이용할 수 있도록 해야 한다.

사실 그동안 지상파 아날로그 방송은 공공성의 강조와 투자 마인드의 결여, 방송산업간의 관련을 인정하지 않음으로써 사업영역이 매우 한정되었고, 이는 다채널 환경에서 지상파방송의 위상이 점점 취약해지는 결과를 초래하였다. 그러나 지금까지 서술한 바와 같이 지상파 디지털방송은 21세기 새로운 미디어 시대에 자신의 위상을 새로이 정립함으로써 미래의 생존을 보장 받을 수 있는 기회를 다시금 제공 받게 될 것이다.

## 2-4. 디지털방송과 시청자

현재 케이블TV, 위성방송이 속속 다채널을 제공하고 있으나 시청자의 미디어 소비 규모가 크게 변화하지 않고 있으며 여전히 전파 도달율이 95%이상인 지상파 방송을 중심적인 매체로 간주하고 있다. 따라서 다가오는 21세기에도 케이블TV나 위성방송은 지상파 방송을 보조하는 역할을 수행하게 될 것이고, 지상파 방송의 디지털화가 시청자에게 어필하게 될 것이다.

그러므로 시청자의 새로운 정보욕구를 충족시키고 국민 모두에게 골고루 혜택이 돌아가도록 하기 위한 방법으로 시청되는 지상파 방송의 디지털화를 통한 서비스가 무료로 시청 가능하도록 제공될 것이 요구된다. 또한 지상파 방송의 디지털화가 시청자에게 다채널을 통한 프로그램 제공이나 각종 부가서비스 제공 또는 고화질 등의 뚜렷한 장점을 제공한다면 시청자는 새로운 TV 수상기 구입이나 셋톱박스 구입에 추가 비용을 지불하여야 하는 수용 주체로서의 의무를 수행할 것이다.

외국의 위성방송(NHK, Star-TV) 및 케이블TV 상황을 볼 때 시청자들은 그 콘텐츠에 따라 새로운 서비스에 비용을 지불할 의사가 있음을 보여 주고 있다.

결국 디지털로의 전환을 원활히 수행하기 위해서는 지상파 방송이 외국의 경우와 같이 새로운 채널이나 서비스를 제공하여 수용주체인 시청자가 자발적으로 비용을 부담할 수 있도록 하는 방향이 바람직 할 것이다.

## 3. 주요 검토 내용의 배경 및 결과

디지털 기술을 중심으로 한 급속한 기술혁신과 정보통신 시장의 대내·외적 개방으로 방송과 통신 등 미디어간의 융합화가 가속되고 미국, 영국, 일본 등 선진국들이 지상파 디지털TV 방송실시 계획을 발표 함으로써 방송의 디지털화는 기정 사실화 되었다. 또한 각

국은 방송시장의 개방에 대응하여 방송산업의 경쟁력 강화 및 이를 통한 문화적 정체성 확보에 고심하고 있다.

이러한 방송환경의 급속한 변화에 대응하여 21세기 멀티미디어/정보화 시대에 국내 방송산업의 활성화 및 국제경쟁력 강화를 위해서 국내 지상파 디지털TV 방송의 전환계획은 매우 중요하며 상당한 의미를 갖는다.

따라서 본 장에서는 지상파 방송의 디지털 전환계획을 수립하기 위해 기본적인 전환 일정, 디지털TV 방송 및 동시방송과 관련된 세부 전환 일정, 유료방송 관련 사항, 주파수 활용 계획, 전환비용, 산업체의 기술확보 계획, 디지털방송 관련 법/제도 등 주요 검토사항들의 기본적 배경을 서술하고 이에 따른 주요 사항들을 간략히 정리하였다.

### 3-1. 전환 일정

지상파 디지털방송은 고품질의 방송서비스 제공, 다채널화로 다양한 프로그램의 시청 가능, 고품질의 오디오 방송 및 데이터 방송 등 부가 서비스 제공, 디지털 방송용 TV수상기 및 송신기의 시장 수요 창출과 프로그램 공급량의 증가로 전자산업 및 영상산업의 활성화, 전문 유료방송, 양방향 서비스, 방송 소프트웨어의 다원적 이용이 가능해져 방송산업이 복합 미디어 산업으로 발전할 계기를 확보하게 된다. 또한 아날로그 방식에 비해 주파수 이용의 효율성을 대폭 향상 시킴으로써 방송 채널 부족을 해소할 수 있다. 이와 같이 디지털 방식에서의 전환은 국가 및 국민에게 많은 이득을 제공함으로써 전환에 따른 기본적 방향 설정 및 전환에 따른 계획은 상당히 중요하다.

그러나 지상파 디지털방송 전환은 산업기술적 측면에서 파악할 경우 상당히 필요하나, 전환에 따른 투자 자원, 현재의 사회·문화적 상황, 수용주체인 시청자의 경제적 상황을 감안하여 신중하게 전환시기를 고려해야 한다. 또한 막대한 전환 비용으로 인해 실행주체인 방송사업자에게는 기회의 요인과 위협의 요인이 상존하게 되므로 이의 선택이 어려운 현실이다.

여기서 간과하지 말아야 하는 중요한 사항이 있다. 디지털 전환을 원활히 이루기 위해서는 전송 배분기술 뿐만 아니라 프로그램 제작, 편성 그리고 저장에 관련된 인력 및 소프트웨어 기술 등 관련 기술과 인력을 시급히 양성해야 한다. 이는 케이블TV에서 처럼 기술과 프로그램에서 외국 제품에 종속되는 결과를 방지하기 위해서이다. 따라서 전면적인 디지털방식의 채택은 우리나라 디지털방송에 관한 전반적인 인프라의 발전 속도를 고려하는 가운데 전략적으로 추진되어야 할 것이다.

이와 같은 상황을 고려한 결과 1999년까지 국내 표

준규격이 완성되고 기술이 검증되었다는 조건하에, 2000년에 시험방송을 개시하고, 2001년에 본방송을 개시하기로 하였다. 또한 시청자 보호차원에서 전국의 모든 아날로그 채널은 2010년까지는 디지털전환을 완료하고 아날로그 방송을 중단하도록 하였다.

### 3-2. 동시방송

전환계획에 따른 주요한 쟁점들 중 하나는 동시방송의 실시유무 및 그 기간에 관한 것이다.

전면적인 디지털방송 도입 이전까지는 동시방송을 실시하는 것이 전세계적인 추세이며, 대부분 국가의 정부 입장은 가능하면 동시방송의 실시기간을 단축하기를 원하고 있는 반면에 방송사들은 이러한 정부의 입장에 반대하는 실정이다. 그리고 동시방송 후 전면적인 디지털방송으로의 전환시기를 정부가 일률적으로 정하기를 원하고 있으나, 방송사는 방송사의 자율에 일임하기를 희망하고 있다.

하지만 방송사의 자율권이 가장 폭넓은 미국에서조차도 디지털방송 전환의 문제는 단순한 방송사의 문제가 아니라 국가의 전략적 프로젝트라는 입장에서 방송사의 반발에도 불구하고 일정을 정하고 이를 강력히 추진하고 있는 실정임을 고려할 때, 우리나라에서도 방송사에 전적으로 일임하기 보다는 방송사의 의견을 최대한 존중하되 그 일정을 정부가 정하는 것도 바람직하다.

이와 같은 상황을 고려한 결과 기존 아날로그 기간 송신기에 대응하는 디지털 채널은 원칙적으로 동시방송을 실시하며, 본방송 개시 후 5년까지는 동시방송의 무실시 기간으로 정하기로 하였고, 동시방송 의무기간에 디지털TV 수상기 보급율을 감안하여 2006년에 의무기간 연장여부를 재검토하기로 하였다.

### 3-3. 디지털TV 방송 실시 단계

디지털TV 방송의 도입시기를 결정할 때 중요하게 고려해야 하는 또 다른 요인은 바로 지역방송국의 형태다. KBS와 같이 소유운영국의 형태로 운영되는 지역방송국과 MBC와 같이 지역계열사 형태의 지역방송국은 디지털화 도입시기 및 그 방식에 있어서 차이를 둘 필요가 있다.

디지털TV 방송의 실시지역과 시기는 년차적으로 4단계로 나누어 1단계는 수도권지역을 중심으로, 2단계는 광역시지역, 3단계는 도청소재지 지역, 4단계는 시·군 지역의 순으로 확대하되 전면적인 아날로그 방송을 중단하는 시기는 3단계에 들어서면서 판단하는 것이 바람직하다.

이와 같은 상황을 고려한 결과 년차적으로 4단계로 나누어 디지털TV 방송 실시지역을 확대키로 하며, 1단

계(~2002)로 수도권지역, 2단계(~2003)로 광역시지역, 3단계(~2004)로 도청소재지 지역, 4단계(~2005)로 시·군지역의 순으로 완료하기로 하였다. 다만 동시방송으로 인해 디지털 채널 배정여유가 없을 경우 일부 간 이송신국에 대해선 동시방송없이 아날로그 중단시점에 일시전환을 허용토록 하였다.

### 3-4. 유료방송

디지털 방식으로의 전환에 따라 방송 채널이 늘어나면 기존 방송 프로그램 뿐만 아니라 음성, 데이터 등을 제공하는 정보서비스도 할 수 있고, 더 나아가 홈쇼핑, 홈뱅킹 등 다양한 부가 통신서비스도 할 수 있다. 이러한 서비스중에서 지상파 방송의 공공성을 고려하여 기존에 무료로 제공되었던 채널이나 서비스는 계속 무료로 제공하는 것이 바람직하다. 하지만 기존에 무료로 제공되는 서비스 외에 새로이 제공되는 서비스의 일부는 유료화하는 방안도 모색할 수 있을 것이다. 이는 디지털화에 주저하고 있는 지상파 방송사에게 디지털화로의 전환에 따른 투자 부담을 경감시켜주는 측면도 있다.

광고수익에 전적으로 의존하는 상업방송의 경우에는 서비스의 유료화에 따른 문제점은 적으나, 시청료에 전적으로 의존하고 있는 공영방송사의 경우 서비스의 유료화는 다음과 같은 문제점을 야기시킬 수 있다. 첫째, 공영방송의 유료TV 프로그램을 수신료 재원으로 충당하는가? 둘째, 공영방송의 유료TV 서비스로 어떤 수입을 창출하게 되는가? 그런 수입이 총 재원으로 재투입되는 것인지 아니면 단지 다른 유료TV 서비스의 재원으로 충당되는 것인지? 이것이 두 개의 상이한 프로그램 재원(수신료와 유료TV 수입)방식의 구축을 가져다 줄 수 있는가? 셋째, 공영방송사들은 시청자층을 늘리기 위하여 유료TV 채널에 필요한 양질의 인기있는 프로그램을 비축해야 할 것인지에 대한 판단을 내려야 하는 딜레마에 직면할 수 있다. 더욱이 만약 KBS와 같은 공영방송국의 유료TV 채널들이 무료의 지상파 텔레비전 서비스와 비슷한 대중적인 프로그램을 제공한다면 공영방송의 이념과 시청료의 정당성은 도전받을 수 밖에 없을 것이다.

이러한 통제는 시청자가 구입한 스마트카드를 수신기에 삽입시키면 시청자가 요금을 지불한 디지털TV 신호의 암호를 풀어주는 셋톱박스 혹은 디코더를 이용함으로써 제한수신(conditional access system : CAS)이 가능하게 된다.

이와 같은 상황을 고려한 결과 디지털방송 중 기존 아날로그 방송을 대체하는 채널은 현체제(TV수신료/상업광고)를 유지토록 하였다. 다만, 전환에 따라 발생하는 추가 채널 또는 부가서비스의 경우는 방송사 자

율에 따라 유료화를 허용토록 하고, 이와 관련된 법규의 제·개정을 요구하기로 하였다.

### 3-5. 주파수 할당

미국이나 영국의 사례에서 볼 수 있는 것처럼 디지털 전환계획에 있어서 가장 논란이 되는 쟁점은 기존 방송사업자들의 기득권을 변화된 방송환경에서 얼마나 보장해 주는가 하는 문제다. 현재 외국의 경우 기본적으로 기존 지상파 방송사업자의 기득권을 우선적으로 인정하는 차원에서 기존사업자에 대한 사업권을 우선 부여하는 정책들을 추진중에 있다.

그러나 디지털방식의 채택으로 채널 숫자가 늘어날 뿐만 아니라 다양한 부가 서비스가 가능한 현실에서 기존 지상파 방송사업자의 기득권을 어느 정도까지 인정하는가 하는 문제가 쟁점으로 등장하고 있다.

이를 위해 다음과 같은 방안이 모색될 수 있다. 첫째, 영국의 모델처럼 주파수대역으로 사업자를 선정하는 방식이다. 따라서 멀티플렉스 사업자(multiplex provider)라고 불리는 신규사업자와 기존 방송사업자가 공존하는 방식이다. 둘째, 지상파 방송사업자가 주파수대역 이용에 대한 면허를 받아 무료방송 채널만 자신들이 운영하고 유료방송과 부가서비스 등에 할당된 채널의 운영은 외부의 사업자들에게 임대하는 방안이다. 셋째, 현재의 지상파 방송사업자들이 하나의 주파수대역을 부여 받아 다채널과 부가서비스의 운영을 전적으로 지상파 방송사업자들의 책임으로 운영하는 방법을 등을 고려할 수 있다.

이와 같은 상황을 고려한 결과 기존 지상파 방송사의 모든 아날로그 채널당 하나씩 디지털 채널을 배정함을 원칙으로 하되, 디지털 채널용 스펙트럼이 부족할 경우 간이송신국의 일부는 동시방송없이 현 채널에서 곧바로 디지털로 전환하는 것을 허용하였고, 동시방송만료 후 2개의 채널 중 하나를 회수하기로 하였다. 또한 디지털 방송구역은 기존 방송구역과 최대한 일치하도록 하였다.

### 3-6. 디지털 채널의 할당 비율

디지털방식을 채택할 때 새로운 주파수 대역폭인 6MHz를 순수한 HDTV용으로 사용할 것인지 표준품질급인 SDTV(Standard Definition TV)의 다채널로 사용할지에 대해서 다양한 의견들이 제시되고 있다.

미국의 NBC, ABC 네트워크사와 같이 한 채널의 HDTV를 추진하고 있는 측에서는 영화에 버금가는 중형비와 함께 선명한 화질 및 음질은 일반 시청자와 광고주들에게 강력한 구매요소로 작용할 것이며 케이블 TV와 위성방송과의 경쟁에서도 우위를 점할 것이라고 기대하고 있다. 반면에 SDTV 방식을 주장하는 입장에

서는 하나의 시장에 속해 있는 모든 방송사들이 각각 최대 4개의 디지털 채널을 창출하게 되면 각각이 틈새 시장을 겨냥하게 되어 궁극적으로 지상파TV가 케이블 TV 및 위성방송 경쟁자들을 물리칠 수 있다는 것이다.

그러나 지상파도 궁극적으로는 HDTV를 지향할 것 이란 점과 우리나라 방송용 주파수 실정을 고려하여 다음과 같은 4가지 채널할당 방법이 있을 수 있다.

제 1안으로는 각 방송사별로 기존의 아날로그 주파수 외에 추가로 디지털 방송용 6MHz의 주파수를 배정하여, 아날로그와 디지털 SD/HD TV 방송을 병행하는 동시방송 기간을 거친 후 최종적으로 한 채널(6MHz)을 반납함으로써 디지털로 전환케 한다. 제 2안으로는 각 방송사별로 기존의 아날로그 주파수 외에 추가로 디지털방송용 2MHz의 주파수를 배정하여(여기서 2MHz의 주파수를 배정한다 함은 6MHz의 채널폭을 주파수 분할 다중화 방식으로 나누어 사용함을 의미함), 아날로그와 디지털 SDTV 방송을 병행하는 동시방송기간을 거친 후 최종적으로 2MHz의 주파수를 반납함과 동시에 기존의 아날로그 6MHz 채널을 디지털 HDTV 방송으로 전환케 한다. 제 3안으로는 기존 아날로그 채널 4개당 디지털 방송용 6MHz를 추가로 할당하여, 시분할 다중화 방식에 의해 1개 디지털 송신소에서 4개의 디지털 SDTV 채널을 방송하도록 한다. 동시방송 만료 후에는 제 2안과 같이 디지털 SDTV 채널을 반납하고 기존의 아날로그 6MHz 채널을 디지털 HDTV 방송으로 전환케 한다. 마지막 제 4안으로는 대표적인 1개 방송사에만 기존의 아날로그 주파수 외에 추가로 6MHz의 주파수를 디지털 방송용으로 할당하고, 다른 방송사는 기존의 아날로그 주파수 외에 추가로 2MHz의 주파수를 할당하여, 디지털 6MHz 채널은 HDTV급의 디지털 방송을 위주로 하고 여타의 디지털 2MHz 채널은 SDTV 급의 디지털 방송만을 아날로그와 병행케 한 다음 전환이 종료되는 시점에서 6MHz 또는 2MHz를 반납함과 동시에 전 채널에서 HDTV급의 디지털 방송을 개시토록 한다.

제시된 4가지 방법의 시행방법 및 장·단점에 대한 설명은 다음과 같을 수 있다.

제 1안은 미국의 ATSC 방식을 채택한 조건에 가장 부합된다. 대역폭이 기존의 6MHz와 같아 채널할당에 혼란이 없으며, 방송설비 구축시 상용장비 획득이 용이하며, SDTV/HDTV 선택에 유연성을 부여할 수 있다. 또한 불가피하게 Core Spectrum 외부에 배정될 일부 소수의 간이송신국을 제외하면 디지털 전환과 채널변경도 대부분 1회에 종료되어 중복 전환에 따른 부담을 경감시킬 수 있다. 반면에 디지털 채널당 점유대역폭(6MHz)이 상대적으로 넓은 점은 추가로 배정할 여유 채널이 부족한 우리나라 현실에 제약요인이 될 수 있

다. 따라서 디지털 채널은 기간송신국 중심으로 우선 배정하여 아날로그/디지털 동시방송을 실시하고 디지털 전환 종료 시점에서 여타 간이송신국은 일시 전환을 허용하는 방안을 고려할 수 있다.

이 안을 채택할 경우 각 방송사는 HDTV의 편성비율을 자율적으로 결정하므로써 아날로그 방송에 대한 디지털 방송의 차별화를 가속화시킬 수 있는 동기가 제공될 수 있으리라 생각되므로 시청자로 하여금 빠른 시일에 디지털TV 수상기를 구입하고자 하는 욕구를 자극할 수 있을 것으로 생각된다. 그러나 HDTV 수상기의 고가격화로 인한 보급장애가 문제점으로 제기될 수도 있다.

방송사의 입장에서는 6MHz의 주파수 확보에 신뢰를 가질 수 있게 되나, 각 방송사별로 단독 송신설비를 구축해야 하는 부담이 있다. 이 경우 디지털 송신소 부지와 건물을 공유하는 정책적 협조가 바람직한 해결책이 될 수 있을 것이다. 또한 Core Spectrum 외부 채널을 배정받은 지역인 경우엔 전환기간 동안 주파수를 효율적으로 사용하지 못하게 된다는 단점을 가질 수도 있다.

제 2안은 추가로 배정할 디지털 채널 여유가 부족한 우리나라 현실에 비교적 용이하게 적용할 수 있을 것으로 생각된다. 즉, 제 1안에서는 기존 아날로그 채널 전체가 동시방송을 개시하기 위한 디지털 채널 배정이 불가능할 것으로 예상되나, 2안에서는 모든 송신소에 2MHz의 주파수가 할당되기 때문에 디지털 주파수 채널이 3배 정도 많아지는 결과를 초래하므로 디지털 채널 배정에 여유가 생기고 따라서 Core Spectrum 구성도 용이하게 해결될 가능성이 높다. 그러나 이러한 방법은 디지털 채널이 SDTV로만 국한되므로 동시방송시에 아날로그 방송에 대한 디지털방송의 차별화를 꾀하기 어려워지므로 시청자의 입장에서 디지털TV 수상기를 구입해야 하는 필연성이 적어지고 따라서 동시방송의 기간이 상대적으로 길어질 수 있어 방송사의 2중 설비 운영 부담이 가중될 수 있다.

방송사의 입장에서는 전환 완료시 HDTV를 위해 또 한번 6MHz의 다른 채널로 전환해야 하는 부담을 가지게 되며 또한 그러한 HDTV 추가 채널을 확보하는데 대해서도 확신을 가질 수 없게 된다. 한편 이 안은 Core Spectrum 구성이 용이하고 주파수 이용효율이 높다는 이점이 있음에도 불구하고 우리나라에서 채택한 전송 표준인 8VSB 방식의 6MHz 채널폭에도 부적절하다.

제 3안은 제 2안 보다도 주파수 이용효율을 더 높일 수 있어 채널 여유가 부족한 우리나라 현실에선 상당히 손쉬운 접근방법이 될 수 있다. SDTV급 디지털 채널들을 시분할 다중화 방식에 의해 대략 4개 채널을 1개 송신소에서 커버하므로 소요되는 디지털 주파수 폭

을 1/4로 줄일 수 있게 되어 Core Spectrum 구성도 용이해질 뿐만 아니라 방송사의 디지털 송신소 확보 부담도 경감시킬 수 있으며 사실상 유럽국가들이 채택한 방법이다. 그러나 이러한 방법은 제 2안과 마찬가지로 디지털 채널이 SDTV로만 국한되므로 동시방송시 차별화된 디지털방송 서비스가 불가능하고, 시청자의 디지털TV 수상기 구입욕구 감소 및 상대적으로 길어질 수 있는 동시방송에 따른 방송사의 2중 설비 운영 부담, HDTV로의 재전환 부담 등의 문제점이 따른다. 아울러 다중 송신사업자가 별도로 필요하게 되는 등 방송사업 형태의 근본적인 구조조정 문제가 제기될 수도 있다.

마지막 제 4안은 제 2안과 제 3안의 단점을 약간 보완한 것으로 아날로그 방송에 대한 디지털방송의 차별화를 어느 정도 기할 수 있으리라 생각된다. 즉, HDTV 급의 화질 및 서비스를 제공하는 별도 채널이 있으므로 해서 시청자로 하여금 디지털TV 수상기를 구입하려는 욕구를 어느 정도 자극할 수 있으리라고 생각된다. 따라서 동시방송 기간이 연장될 우려를 어느 정도 줄일 수 있으면서 상대적으로 디지털 채널의 배정이 용이하고 향후 Core Spectrum의 구성에서도 용이한 방법이라고 생각된다. 그러나 HDTV 방송을 실시할 대표 채널의 선정과 기존 방송사간의 불평등 해소 방안이 용이하지 않아 불필요한 논란과 불협화음이 예상된다. 아울러 HDTV 1개 채널을 제외한 모든 디지털 채널에 대해서는 제 2안과 제 3안의 단점들이 근본적으로 해소되지 않는 문제점을 가진다.

이와 같은 상황을 고려한 결과 HDTV 방송을 위한 재전환의 혼란을 방지하기 위하여 각 방송사별로 6MHz 대역을 할당하되, HDTV의 수용여부는 정부의 강제조항이 아니라 각 방송사의 자율에 맡기도록 하였다. 그러나 디지털 방송의 파급효과를 고려하여 적어도 하루 방송시간 중 5-10% 정도는 HDTV방송을 실시하는 것이 합리적이라는 의견이다. 또한 HDTV의 조기이행에 따른 기반구축을 위해 프로그램 제작능력 배양 및 인력개발 등을 강화하기 위한 방안을 강구할 필요가 있다.

### 3-7. 주파수 재배치 계획

현재 국내 방송용 가용채널은 VHF에서 12개(CH 2~CH 13), UHF에서 42개(CH 19~CH 60)로 총 54개 채널이다. 또한 사용 채널은 기간송신국이 137개 매체로는 49개, 간이송신국이 1,039개 매체로는 54개이다.

전환용 소요 채널은 총 43개이다. 즉, 수도권 지역의 경우 예상되는 동일 채널의 사용 불가능 시설이 7개 시설(남산, 관악산, 용문산, 화악산, 흑성산, 원효봉, 수봉산)로 28개 채널이 필요할 것으로 예상되고, 간이송신

국도 예상되는 동일채널 사용 불가능 시설이 3개 시설로 15개 채널이 필요할 것으로 예상된다. 또한 기타지역은 수도권 배정 채널로 배정이 가능하다. 그러나 AFKN은 검토대상에서 제외하였다.

이러한 상황에서 전환에 필요한 활용 가능한 채널을 검토해 보면 신규로 배정 가능한 채널이 5개(CH14-CH18)이다. 이러한 이유는 기존 채널이 일부지역을 제외하고 대부분 사용중에 있기 때문이다. 특히, 수도권과 부산, 경남권 및 수도권과 인접한 대전, 충남권은 가용채널이 3~5개 정도로 채널 혼잡도가 극심하여 전환용 채널이 상당히 부족한 실정이다.

따라서 전환용 채널 확보 방안을 심도 있게 고려해야 할 것이다. 이를 위한 기본 방침으로는 기존 채널별 6MHz 대역을 배정하지만 전환이 완료된 후 기존채널을 회수하고, 전환용 채널 부족 현상은 제 1단계로 기간송신국 시설만 우선 전환하고 2단계로 아날로그 방송 종료 후 간이송신국을 전환하는 등 단계별 시행으로 해결한다. 또한 VHF 채널은 가급적 배정을 지양하고, VCR 사용의 보호차원에서 동일 지역에서의 채널 3과 4의 동시 배정을 지양한다. 이와 함께 TVR에서 사용중인 채널 활용은 경제성을 감안하여 사용 시설 수가 적은 시설을 대상으로 활용한다. 그리고 아날로그 방송이 디지털 방송에 미치는 혼신보다 디지털 방송이 아날로그 방송에 미치는 혼신이 작기 때문에 동일채널 배정시에는 디지털 채널을 저지대에 배치하는 방법도 있을 수 있다.

이와 같은 상황을 고려한 결과 주파수 자원의 효율적인 이용을 위해 다음과 같은 재배치안을 권고하기로 하였다. 첫째, 전환기간 동안엔 채널 2-60까지의 전 TV 대역을 사용한다. 둘째, 디지털TV용 핵심 스펙트럼을 채널 7-51까지 총 270 MHz로 설정하여 가능한 한 모든 디지털TV 채널을 수용하도록 한다. 셋째, 필요에 따라 핵심스펙트럼 외부에도 디지털 채널을 배정하되, 추후 핵심스펙트럼내에 가용 채널이 발생하면 채널이동을 허용한다. 넷째, 잠정적인 DAB용 스펙트럼은 추후 관련기관과의 협의 후 연구 결과에 따라 결정하기로 하였다. 마지막으로 디지털 채널 세부 배정안의 작성은 전문기관에 의뢰하도록 한다.

### 3-8. 잉여 주파수의 처리

기존의 아날로그 방송을 디지털로 전환하고자 하는 목적중 하나는 한정된 주파수 자원을 보다 효율적으로 사용하자는 데 있다. 즉, 디지털방송은 현재의 아날로그 방송보다 주파수자원을 효율적으로 사용할 수 있다. 따라서 디지털 전환이 완료된 후의 잉여 주파수를 어떻게 처리할 것인가에 대한 문제도 검토될 필요성이 있다.



이와 같은 상황을 고려한 결과, 주파수 재배치 계획에 의하면 동시방송 기간 동안에는 잉여 주파수가 없을 것으로 예상된다. 따라서 디지털 전환 완료 이후 발생하는 잉여 주파수는 정부에서 처리하기로 하였다.

### 3-9. HDTV 수용여부

HDTV 수용여부는 수용자측인 시청자가 고품질의 서비스를 원하는가 또는 현재의 서비스 품질을 유지하면서 보다 많은 종류의 서비스를 원하는가에 따라 결정될 수 있다.

미국의 NBC, ABC 와 같은 방송사들은 HDTV 방송을 추진하고 있다. 이들은 영화에 버금가는 중형비와 함께 선명한 화질 및 음질이 일반 시청자와 광고주들에게 강력한 구매요인으로 작용할 것이며 케이블TV와 위성방송과의 경쟁에서도 우위를 점할 것이라고 기대하고 있다. 반면에 SDTV 방식을 주장하는 입장에서는 하나의 시장에 속해 있는 모든 방송사들이 각각 최대 4개의 디지털 채널을 창출하게 되면 각각이 틈새시장을 겨냥하게 되어 궁극적으로 지상파TV가 케이블TV 및 위성방송 경쟁자들을 물리칠 수 있다는 것이다.

어쨌든 디지털로 전환하면서 시청자들이 느끼기에 기존의 아날로그 방송에 비하여 차별화되고 발전된 서비스의 제공이 필수적이다. 이러한 관점에서 보면 시청자들은 때로는 고품질의 서비스를, 때로는 동급수준의 품질이나 많은 종류의 서비스를 원할 수도 있다. 그러므로 지상파방송의 디지털 전환에 있어서 기본적으로 각 방송사가 HDTV 방송서비스를 부분적으로 제공하면서 다양한 부가서비스를 제공할 수 있도록 하는 것이 타당할 것이다.

이와 같은 상황을 고려한 결과 HDTV를 수용할 수 있도록 채널 배정함을 원칙으로 하며, 수용여부에 관하여는 자율에 맡기도록 하고, 이에 필요한 사항은 유관기관간의 협의에 의한다. 그러나 방송사는 하루 방송시간 중 적어도 5%-10% 시간을 HDTV 방송을 실시함으로써 디지털 전환의 효과를 극대화해야 한다는 의견이다.

### 3-10. 전환 비용

디지털 방송으로의 전환에 있어 가장 걸림돌이 되는 것은 바로 전환비용 문제이다.

디지털 방송을 둘러싼 다양한 경제주체를 살펴보면 방송을 권장하는 정부, 방송을 실시하는 방송사, 방송을 시청하는 시청자, 방송장비와 각종 수상기를 제작하는 가전업체(가전회사 및 컴퓨터회사) 및 부품회사, 각종 방송 프로그램을 제작 공급하는 프로그램사등으로 구성된다. 이밖에 방송망 전송로를 제공하게 될 통신서비스회사 등이 있다.

이들 다양한 경제주체들 가운데 디지털 방송으로의 전환에 있어 비용 문제는 주로 방송사와 시청자에게만 적용되는 문제일 것이다. 즉, 방송사는 막대한 디지털 전환비용을 부담해야 하며, 시청자들은 기존의 아날로그 TV 대신 디지털 방송을 수신할 수 있는 셋톱박스 또는 디지털TV의 추가 구입이라는 비용부담을 강요받게 된다.

아날로그 방송을 실시하고 있는 기존의 방송사가 디지털 방송을 실시하기 위해서는 기존의 방송장비를 디지털 장비로 전면 교체해야 한다. 이를 위해서는 단기간내에 막대한 투자가 이루어져야 하는데 국내 방송사의 경우 디지털 전환비용을 자체적으로 조달하기 힘든 상황이라는 점이 방송의 디지털화를 지연시킬 수 있는 가장 큰 문제점 중의 하나가 된다.

지상파 방송의 디지털 전환비용은 각 방송사의 규모와 추진전략, 신규사업의 전략방향 등에 따라 상이할 수 있지만 국내 주요 방송사가 제시한 SDTV를 전제로 기본적인 장비만을 고려한 디지털 전환비용은 약 2조3천억원(1\$=1300원기준)에 이르고 있으나, HDTV 방송시는 약 2-3배 증가할 것으로 예상된다. 또한 기타 지역 민방의 전환비용을 고려할 경우 그리고 동시방송 비용을 포함할 경우 전체 디지털방송 전환비용은 더욱 커질 것이다.

방송의 디지털화는 시청자에게 다양한 정보를 고품질로 제공하고 나아가 21세기 국가전략 사업인 전자산업과 영상산업의 발전을 촉진하여 총체적으로 국가 경쟁력을 제고할 수 있어 방송사가 비용을 부담하여 주도적으로 추진하는 것이 바람직하다. 그러나 디지털 방송으로의 전환기간이 방송사 자체적인 비용부담이 가능할 정도로 수입이 충분하지 않고 향후 디지털화로 인한 수입보장이 불분명하다는 점에서 디지털 방송을 실질적으로 주도하게 될 방송사 입장에서는 디지털 전환비용에 대한 조달 방법에 상당한 관심을 기울이고 있다.

디지털 전환비용은 다음과 같은 여러 가지 방법을 통해 조달이 가능할 것으로 판단된다.

#### 1. 방송사 자체 조달

전환비용은 장기적 관점에서 일종의 투자비용으로 볼 수 있어 방송사가 독자적으로 투자재원을 확보해야 한다는 것이다. 특히 디지털 방송에 신규로 진입하려는 방송사업자의 경우는 당연히 자체적으로 비용을 조달해야 한다. 이미 디지털 위성방송업자, 케이블사업자 등은 투자비용을 자체적으로 충당하고 있으며, 만약 신규 디지털 지상파 방송사업자를 선정한다면 이 사업자들은 기꺼이 비용을 지불하고 방송 사업에 참여하려고 한다.

문제는 기존의 아날로그 방송사업자이다. 이들의 경우 기존의 아날로그 장비에다 추가적으로 디지털 장비를 설치해야 한다는 중복 투자의 문제점이 있다.

미국의 경우 디지털 방송용 주파수를 무상으로 분배하는 대신 전환비용을 방송사 자체적으로 조달하는 방침을 결정했다. 그러나 한국은 미국과 달리 방송사가 공민영 혼합체제로 운영되고 있어 상업방송이 주류를 이루는 미국과는 상당히 다르고, 또한 미국에 비해 자금과 기술면에서 경쟁력이 취약한 국내 방송사에게 미국의 사례를 그대로 적용해서는 안될 것으로 판단된다.

그 이유로는 첫째 민방의 경우 그룹의 지원 부재 문제를 고려해야 한다. 국내 방송사의 경우 국내의 거대 기업집단과 엄격히 분리되어 있어 미국의 방송사들에 비해 규모나 그룹의 지원 측면에서 경쟁력이 떨어질 수밖에 없다. 예를 들어 ABC, NBC, CBS 등 미국의 3대 방송사는 모두 디즈니, GE, 웨스팅 하우스 등과 같은 거대 기업의 자회사로 되어 있고, 다음과 같은 계열 관계를 갖고 있다.

〈표〉 미국 3대 방송사의 계열관계 (단위:백만달러, 1996년 실적)

방송사	모기업	모기업의 매출	방송부문의 매출
ABC	디즈니	21,238	6,231
NBC	GE	49,565	5,232
CBS	웨스팅 하우스	8,449	1,363

둘째로는 수익기반의 취약성 문제를 고려해야 한다. 국내 방송사의 경우 막대한 전환비용을 짧은 기간 동안에 자체적으로 조달하기가 힘든 실정이다. 최근 5년간 주요 방송사의 매출액과 이익규모를 살펴보면 매출액은 KBS가 연평균 약 7,000억원, MBC와 SBS가 약 3,000억원 내외이며, 당기순이익은 KBS가 연평균 약 300억원, MBC와 SBS가 약 100억원 정도이다. 이들 방송사가 제시한 디지털 전환비용을 고려하면 KBS는 최소한 42년, MBC는 최소한 20년, SBS 역시 적어도 5년 이상의 당기순이익을 적립시켜야 한다는 결론이 도출되며, 최근의 불경기에 따른 방송사의 수지악화 추세를 감안하면 이 기간은 더 늘어날 가능성이 많다.

또한 위성방송 및 CATV 등장, 국내 경기 침체, 제작비 상승 등으로 방송사의 재정여건은 더욱 어려워질 전망이다. 일례로 KBS의 경우 97년도 광고 수입율이 전년 대비 60% 수준에 그치고 있다.

이렇게 볼 때 국내 방송사의 자체적인 자금 조달을 통해 디지털 방송으로의 전환을 유도하려 한다는 것은 무리가 있는 것으로 판단된다. 따라서 기존의 방송사업

자들에 대해서는 어떠한 방법을 강구해서든지 전환비용 조달에 도움을 주어야 할 것이다.

2 자금 지원

전환에 소요되는 비용의 지원방안은 여러 가지가 있을 수 있으나 여기서는 광고대행 수수료 인하 방안, 수신료 인상 방안, 금융 융자 방안, 세제지원방안, 정책적 지원방안 등을 조사 분석하여 기본적인 자료를 제시하고자 한다.

실제 미국의 경우 93년에 디지털 방송의 전환계획을 수립했지만 실행계획은 96년부터 본격적으로 진행되고 있다. 이는 디지털 방송의 주체인 방송사가 자금 등 여러 문제점들로 인해 디지털 방송에 소극적으로 대응했기 때문이다. 이러한 외국 사례를 참고하여 자금 지원 부분은 심도 있게 토의 되어야 한다.

(1) 광고대행 수수료 인하 방안

이 방안은 현재 각 방송사가 납부하고 있는 광고대행 수수료를 인하함으로써 발생하는 잉여자금을 전환비용으로 활용하는 방법이다. 예를 들면 방송사들이 납부하고 있는 광고대행 수수료율 20% 중 3-5% 정도를 인하할 경우 연간 540-900억원 정도의 자금을 조성할 수 있다. (96년도 방송분야 광고 총액은 1조 8,000억원)

광고대행 수수료 인하의 방법은 전환비용 총당 규모 등을 고려하여 구체적인 일정 즉 어떤 시점부터 어떤 시점까지 계속 인하할 것인가에 대한 합의가 이루어져야 할 것이다. 또한 광고대행 수수료 인하의 경우 각 방송사들이 선행 투자 여력을 확보하기 위해서는 조기에 실시할 필요가 있다.

만약 광고대행 수수료 인하가 불가능할 경우 기존의 광고 판매액 중에서 조성되고 있는 공익자금의 일부를 전환기금으로 사용하는 방안도 고려해 볼 수 있을 것이다. 이 경우 한국방송광고공사 및 유관 정부기관 등의 협조가 필요할 것이다.

〈표〉 광고판매액의 사용내역

광고판매액 (100%)	광고대행 수수료 (20%)	방송사 지급(80%)	
		광고회사 수수료(10.6%)	한국방송광고공사 운영경비(2%)
		세금(2%)	공익자금(5~6%)

(2) 수신료 인상

현재 시청자들로 부터 징수하고 있는 수신료를 인상하여 전환기금을 조성하는 방법이다.

각종 설문조사 또는 소비자 보호단체 등과의 협의를 통해 시청료 인상에 대한 합의가 이루어질 경우 수신료 인상 방법은 인상 폭에 따라 거액의 자금을 손쉽게 확보할 수 있다는 강점이 있다. 그러나 수신료 인상 방법은 방송의 공익성 차원에서 다소 문제가 있으며, 실제 시청자들로부터 상당한 반감을 살 우려가 있다. 즉 디지털 방송의 전환비용을 시청자들에게 전가하는 성격이 강하기 때문이다. 또한 시청자들의 경우 새로운 디지털 방송 수신기의 구입이라는 또 다른 전환비용을 감수해야 하므로 이중부담이 되는 셈이다.

단 현재 각 수신기 별로 부과되고 있는 수신료가 컬러방송이 실시된 1981년의 2,500원과 동일한 금액이라는 점에 대해서는 재고의 여지가 있다. 특히 생각해 볼 점은 1981년 당시 TV 수신료와 신문대금이 모두 2,500원이었지만 현재에는 신문대금이 8,000원으로 인상되어 있다. 다시말해 그동안 경제성장, 물가상승, 시청자들의 소득수준 향상 등을 고려해 볼 때에도 수신료 인상 문제는 재고의 여지가 충분히 있는 것으로 판단된다.

특히 외국의 사례와 비교해 볼 경우 일본은 11,338원(1,370엔), 영국은 11,320원(약 7.63파운드)에 비해 우리나라 수신료는 상대적으로 낮은 것으로 나타나고 있다.

따라서 현재 시청자의 반응, 방송의 공익성 문제 등으로 수신료 인상이 이루어지지 않는다고 할지라도 중·장기적인 관점에서 볼 때 수신료 인상이 이루어져야 할 것이다.

### (3) 용자

시설투자비를 장기 저리의 정책자금으로 지원하는 방법이다. 용자의 경우 방송사들이 전환비용을 자체적으로 조달하는 효과를 거둘 수 있는 반면 지원규모, 이율, 자금확보, 상환방법 등의 과제를 해결해야 한다.

### (4) 세제 지원

디지털 전환과 관련한 시설투자비에 대해 법인세를 공제하는 방법이 있을 수 있다. 이 방법은 특별한 자금 지원 없이 일정규모의 전환비용을 충당하는 효과를 얻을 수 있지만 규모가 작아 추가적인 지원방안이 동시에 고려되어야 할 것이다. 이 방법의 경우 세제 조정의 과정을 거쳐야 하는 등 절차상의 문제가 있다.

또 다른 방법으로는 디지털 방송 장비의 상당부분이 수입으로 충당되는데 이때 수입 관세율을 인하할 경우 그만큼 투자비를 감면하는 효과를 거둘 수 있을 것이다.

### (5) 정책적 지원

정책적 지원방안에는 여러 가지가 있을 수 있으나 여기서는 방송의 유료화, 광고료 인상, 공영방송사의 광고방송 실시 등을 논하고자 한다.

첫번째로 방송의 유료화는 자금력이 취약한 국내 방송사들에게 전환비용을 보조할 수 있는 역할을 할 뿐만 아니라 방송사의 적극적인 프로그램 개발 및 다양

한 서비스 제공 등의 긍정적인 효과를 유발시킬 수 있다.

유료 방송은 지상파 방송의 공익성 문제, 시청자 확보 문제 등을 고려할 경우 다소 한계가 있지만, 시청자들의 정보에 대한 마인드 향상 등으로 인해 향후 방송사의 노력 여하에 따라 즉, 어느 정도 차별화된 서비스를 제공하느냐에 따라 시청자들의 반응이 달라 질 수도 있다.

방송의 유료화는 장기적인 전환비용 조달 방안이 될 수 있음은 물론 방송사의 수익구조 개선에도 크게 도움을 줄 수 있을 것이다.

외국의 경우 특히, 영국에서는 지상파 방송에서 영화프로그램 등의 유료방송을 실시할 예정이며, 이를 위해 셋톱박스, 디지털TV 등 수신기에 요금부과 기능을 첨가할 계획인 것으로 알려지고 있다.

두번째로 광고료 인상은 실제 광고 금액에 대한 평가를 거쳐 재조정해야 할 사항이며, 광고주와의 긴밀한 협의하에 진행되어야 할 것이다. 단순히 전환비용 확보를 위한 목적이라면 디지털 방송의 책임을 광고주에게 전가하는 수단에 그치게 되며, 이에 대해 기존 광고주가 반발할 가능성이 높다. 또 다른 한편 디지털 방송으로 다채널화가 전개될 경우 광고료가 오히려 하락할 가능성도 있다. 만일 방송사들이 HDTV 방송, 부가서비스 제공 등을 통해 방송서비스의 차별화를 꾀하게 될 경우 광고료 인상 문제는 자연스럽게 해결될 수도 있다.

세번째로 전환자금 확보시까지 KBS 제 1 TV가 한시적으로 광고방송을 실시토록 하여 자금을 마련하는 방안이다. KBS는 서울 올림픽 당시 주관방송사의 임무를 수행하면서 한시적으로 광고방송을 실시한 바 있으므로 이번 경우도 같은 맥락에서 해석될 수 있다. 그러나 공영방송인 KBS가 수신료를 받고 광고방송을 확대한다는 관점에서 국민의 저항이 발생할 수도 있다.

### (6) 잉여주파수 경매

디지털 방송으로의 전환 이후에 발생하게 되는 잉여주파수를 판매함으로써 발생하게 되는 자금을 통해 전환비용으로 충당하는 방법이다. 이 방법은 전환비용 조달기간이 상당히 길어질 가능성이 있어 임시적인 자금 조달 방법이 선행되어야 한다. 또한 방송정책을 관장하고 있는 정부부처간의 사전 협의의 도출이 요구된다.

현재 우리나라에서는 방송용이든 통신용이든 주파수 경매제도를 채택하지 않는 대신 사업자 선정시 공익자금을 부담토록 하고 있으므로 이 방법은 전환이 완료된 이후에 새로이 검토되어야 할 사항이다.

## 3-11. 디지털방송 관련 법/제도

지금까지 설명된 지상파 디지털방송 전환계획은 현

행 법/제도의 부분적인 제·개정을 요구한다. 예를 들면 디지털로 전환했을 경우 방송사의 이득은 점진적으로 진행되는 것이고 당장 막대한 이득을 볼 수 있는 상황은 아니다. 따라서 이러한 막대한 비용중 일부를 정책적인 면에서 보조해 줄 필요가 있으며 여타 다른 많은 분야에서 법/제도적 측면에서 보호할 필요가 발생한다.

대정부 정책적인 측면에서는 기술적, 산업적, 법제도적 조치에 대한 요구사항이 있다. 우선 디지털화로 전환은 방송사의 기득권과 직접적으로 연결된 문제이기 때문에 케이블TV나 디지털 위성방송 등 경쟁 매체와의 관계설정도 중요한 사안이 된다.

미국이나 유럽의 사례에서처럼 채널 전환계획의 핵심은 기존 지상파 TV의 우월적 지위를 어디까지 인정할 것인지로 압축될 수 있다. 이는 현재의 공민영체제를 그대로 유지할 것인지, 아니면 다양한 영상서비스 제공을 위한 순수민영 체제를 도입할 것인지 하는 방송정책과도 연관되는 문제이다.

이에 앞서 방송사들은 디지털방송이 원활하게 발전할 수 있도록 법, 제도와 정책부서의 역할 분담 및 정비를 요구하고 있다. 의미가 모호해질 통신 및 방송사업자 구분에 대한 정비, 규제에 대한 전면적인 검토, 통신과 방송융합, 방송시장의 경쟁 원리 도입, 기술개발 촉진 지원 등에 대한 기존의 관련법 제도를 정비해야 한다는 것이다.

국가 차원의 방송통신 미디어의 종합적인 발전전략 수립도 긴요한 과제이다. 통신과 방송미디어의 발전적 고려가 정부 차원에서 조정되지 않은 상태에서 각종 미디어가 밀려드는 것은 우려의 대상이다. 국내에 맞는 효과적인 도입 모델 마련이 중요한 사안이다.

SDTV 또는 HDTV를 고려한 허가신청, 유료방송 실시 조항 그리고 유료방송화에 의한 편성조항 등의 법규 제·개정이 요구된다.

이를 정리하면 다음과 같다.

- 기존 통합방송법안의 유료방송의 약관승인 조항을 디지털 지상파 방송의 유료 방송 채널에도 적용시킬 필요가 있다.
- 디지털 지상파 방송 도입 이후 유료채널이 시작될 경우 우선방송의 재송신 규정을 보다 구체화시킬 필요가 있다.
- 유료방송이 도입될 경우 현재 외국 수입 프로그램의 방영비를 제한규정을 재고할 필요가 있다.
- 지상파 방송이라 하더라도 유료채널은 외주제작

프로그램 방영비율을 자율화 또는 완화시킬 필요가 있다.

- 부가통신역무를 제공할 수 있는 사업자의 범주를 기존의 종합유선방송법에 의거한 종합유선방송국과, 우선방송관리법에 의거한 중계유선 방송국에서 지상파 방송으로 확장토록 법령 개정이 필요하다.

#### 4. 결 론

21세기 멀티미디어 시대에 있어 지상파방송의 디지털화는 방송산업 뿐만 아니라 관련 정보산업, 전자산업에 커다란 영향을 미치고 시청자에게 보다 나은 서비스를 제공할 수 있는 방송정책의 핵심과제이다. 이것은 새로운 방송기술의 도입으로 기존 방송사에게는 새로운 활력의 장을 제공할 수 있으며, 수출을 위주로 하는 국내 산업에는 최소한 연간 11조 3천억원에 해당되는 신규 매출을 위한 기반을 제공하고, 시청자에게는 고품질 방송과 다양한 정보 서비스를 제공하는 것이다. 더욱이 전국민이 향유하는 지상파방송 환경을 크게 변화 시킴으로써 위성방송이나 케이블TV의 도입보다 더 커다란 영향을 불러 일으킬 수 있다.

그러나 지상파방송의 디지털화 추진에는 어려운 문제들이 뒤따른다. 현재 우리가 처한 경제적인 어려움은 차치하더라도 방송사가 부담해야 할 디지털 전환비용, 시청자가 보다 나은 서비스를 수용하기 위한 새로운 수상기 구입 비용 등의 문제들이 대두된다.

따라서 디지털화 추진은 방송사, 가전사, 시청자 등 다양한 이해집단의 입장을 충분히 고려하고, 모두에게 혜택이 되는 방향에서 이루어져야 한다. 즉, 산업발전과 시청자 보호라는 대원칙하에서 디지털화로 전환에 따른 제반 사항들이 검토되었고, 시청자 보호를 위해 디지털방송과 아날로그 방송을 5년동안 동시에 송신하도록 하되, 2006년에 동시방송 연장여부를 재검토하도록 하였다. 그 밖에 디지털화에 따른 추가 채널이나 부가서비스의 유료화를 가능하도록 하고, 이를 위해서는 관련 법규의 제·개정을 제시함으로써 지상파 디지털 방송의 원활한 전환을 제시하였다. 또한 기본 전환계획으로 디지털 방송시기는 2001년에 개시하여 아날로그 방송을 2010년에 종료하는 것과 디지털TV 방송에 요구되는 채널대역폭을 6MHz로 결정하여 향후 HDTV 방송에 유연하게 대처할 수 있도록 하였다.

**필자소개**



**이 광 직**

- 1992. 2. 동국대학교 대학원 전자공학과 졸업(공학박사)
- 1996. 현재 서울산업대학교 매체공학과 교수