지상파 다채널방송 서비스 방식 비교 연구 (MMS와 KoreaView 방식을 중심으로) Comparison of Multi-channel Terrestrial Broadcasting Service Method Focused on MMS and KoreaView

이창형, 박성규
서울과학기술대학교 IT정책대학원

Chang-Hyung Lee(leech@kbs.co.kr), Sung-Kyu Park(skpark@sbs.co.kr)

요약

지상파 디지털방송의 표준인 ATSC 서비스가 진화하고 있다. 한국방송협회(KBA)는 2006년 독일 FIFA 월드컵방송 기간 동안 MPEG-2 압축방식을 사용한 지상파 다채널방송인 MMS(Multi Mode Service)를 시험 방송하였다. MMS는 하나의 HD채널을 제공하면서 6MHz 대역 내에서 다양한 부가서비스를 제공한다. 비디오 압축 기술(MPEG-2)을 사용하여 HDTV, SDTV, Audio 뿐만 아니라 Data신호를 전송할 수 있다.

지난 2009년 11월, KBS는 MMS서비스보다 진화한 코리아뷰(KoreaView)를 제안하였다. 코리아뷰의 압축방식은 MPEG-2와 H.264를 혼합한 방식으로 미국의 모바일방송 표준(A/153)과 동일한 방식이다. 코리아뷰는 다채널방송서비스로 6MHz대역 내에서 HD와 3개의 SD프로그램을 제공한다. 지상파 방송의 다채널 서비스는 시청자서비스 확대에 주목할 필요가 있다. 또한 지상파 방송의 다채널 서비스는 디지털 전환을 촉진시키고 시청자들의 선택권을 확대시킨다. 디지털기술의 발전으로 유료방송 채널은 수백 개로 증가하고 있다. 그러나 지상파 방송은 디지털 전환이 추진되고 있지만 다채널 서비스를 제공하지 못하고 있다.

본 연구는 지상파 다채널 서비스인 MMS와 코리아뷰의 기술적 특징과 차이를 분석하고, 향후 서비스 도입에 따른 정책적 방향을 제시하였다.

■ 중심어 : | 지상파다채널방송 | MMS | KoreaView | 디지털전환 |

Abstract

The Terrestrial DTV service compliant with ATSC has been advancing for years. In KBA(Korean Broadcasters Association), a multi-channel service was broadcasted on air during the period of the 2006 FIFA World Cup Germany with the various type of MMS(Multi Mode Service) using MPEG-2 encoding method. MMS Service can provides not only one HD channel but also serveral additional services within 6MHz bandwidth. Using digital video compression technology(MPEG-2), many various programs such as HDTV, SDTV, Audio and Data are able to be transmitted within the same bandwidth.

From November 2009, KBS has been preparing an advanced MMS service, 'Korea-View' which has both methods of encoding, MPEG-2 and H.264 that is compliant ATSC mobile standard, A/153. Korea-View is a kind of multi-channel broadcast service to provide one HD and 3 SD programs with the bandwidth of 6MHz. Terrestrial multi-channel service is required to focus on expanding viewer service. Such Terrestrial multi-channel services will contribute to transferring to digital broadcasting and to extending the viewers' welfare. Due to advances in digital technology, Pay-TV channels has increased to hundreds. Even though digital switchover is being proceeded, terrestrial broadcasters have been unable to deliver multi-channel services.

In this paper, technical features and differences of MMS and Koreaview will be analyzed regarding terrestrial multi-channel broadcasting services, and the politic direction will be proposed in accordance with introduction of future service.

■ keyword : | Terrestrial Multi-channel | MMS | Korea-View | Digital Switchover |

1. 서론

2001년 10월 26일 SBS가 처음으로 디지털방송 전파 송출을 시작하였다. 다음달 KBS 1TV, EBS MBC 및 KBS 2TV가 수도권을 대상으로 디지털 본방송을 시작하였다. 지난 11년 동안 아날로그방송과 디지털방송을 동시에 방송하는 사이멀캐스팅(Simulcasting)을 하고 있다.

이제 2012년 12월 31일이 되면 아날로그방송을 종료하고 전면적인 디지털방송으로 전환된다. 미국은 2009년, 일본은 2011년에 이미 디지털 전환을 완료하였으며, 영국도 우리나라와 동일한 2012년 말 디지털 전환을 완료할 예정이다. 방송신호를 아날로그에서 디지털로 전환한다는 것은 여러 가지 장점이 있지만, 가장 핵심적인 장점은 다채널방송이 가능한 것이다. 우리나라의 지상파 디지털방송 표준은 미국의 ATSC¹⁾ 전송방식을 사용하고 있다. 6MHz의 주파수 대역에 19.39Mbps의 데이터를 전송하는 고화질 방송(HD: High Definition)정책을 채택하고 있다[1]. ATSC방식은 디지털 압축 기술의 발전으로 주파수를 효율적으로 사용할 수 있는 방법들로 진화를 거듭하고 있다. 압축 기술의 발전으로 기존 고화질(HD)채널과 표준화질(SD: Standard Definition)을 동시에 전송할 수 있게 되었다[표 1].

표 1. 고화질(HD)와 표준화질(SD)비교

구분	수평주사선	수직주사선	화면비
고화질(HD)	1920	1080	16:9
	1280	720	
표준화질(SD)	704	480	4:3, 16:9

이렇게 주파수를 효율적으로 사용할 수 있는 방식이 MMS²⁾와 KoreaView³⁾이다. 이 두 방식은 주파수를 효율적으로 사용하여 기존 대역에 더 많은 채널을 보낼 수 있다. 지상파 방송의 다채널 서비스는 영국을 비롯한 독일, 프랑스, 이탈리아, 뉴질랜드 및 일본뿐만 아니라 우리나라와 동일한 방송방식인 ATSC를 사용하는

미국에서도 보편화된 서비스이다. 특히 영국의 공영방송인 BBC는 무료 다채널 서비스인 프리뷰(FreeView)⁴⁾를 통하여 50여개의 다채널 방송을 실시하고 있다. 2012년 말 디지털 전환을 앞두고 있는 우리나라도 해외 여러 나라의 디지털방송 추진 사례를 분석하여 다채널 서비스에 대한 정책 검토가 필요하다.

새로운 서비스의 도입은 시청자에게 많은 영향을 미치기 때문에 도입하기 전에 기술적 이슈와 정책적 이슈들을 검토해야 한다. 방송통신위원회는 지난 2010년 12월 대통령 주재로 '2011년도 업무보고회'에서 3대 핵심 정책 및 전략과제로 지상파 다채널방송 서비스 정책방안을 마련하기로 하였으며, 지상파 다채널방송서비스 도입을 위해 운영주체, 면허방식, 채널구성 등 법제도 정비 방안을 마련키로 해 다채널방송 도입을 예고하고 있다. 따라서 본 연구에서는 연구과제로 지상파 다채널방송서비스가 가능한 MMS와 KoreaView에 대한 표준과 기술적 차이점을 분석해 본다. 이를 바탕으로 디지털 전환과의 연관성을 조사해 본다. 또한 지상파 다채널 도입 시 발생하는 쟁점에 대하여 살펴보고, 해외사례 및 미래방송에 대한 호환성 및 정책적 방안에 대하여 살펴보았다.

2. 이론적 배경

지상파 방송의 다채널서비스는 시청자의 채널 선택권 확대 차원에서 검토되었다. 유료매체들은 수백 개로 증가하였지만 지상파 방송은 전통적인 채널 개념을 가지고 있다. 따라서 유료매체에 가입하지 않고 지상파를 시청하는 시청자들은 디지털 정보 격차가 발생하게 된다. 정보격차는 사회 구성원간 여론의 다양성이 왜곡될 수 있다. 특히 경제적 여유가 없어 유료매체에 가입하지 못하는 시청자들을 위한 무료 다채널 서비스 구현의 필요성이 제기되고 있다.

지난 2006년 독일월드컵 기간에 지상파 다채널방송인 MMS가 실험방송을 실시하였다. MMS 실험방송은 지상파 다채널 방송에 대한 가능성을 보여 주었다. 그

1) ATSC(Advanced Television Standards Committee)

2) MMS(Multi-Mode Service)2006년 한국방송협회가 제안한 지상파 다채널 서비스

3) KoreaView:2009년 KBS가 제안한 지상파다채널서비스

4) FreeView :영국의 지상파 디지털 다채널 플랫폼으로 50여개 TV채널과 30여개 라디오채널을 서비스하고 있다.

동안 HD한 채널만 시청하다가 1-3개의 SD채널을 시청할 수 있게 된 것이다. MMS에 대한 다양한 분석에서 서비스가 지속되는 것이 바람직하다는 조사들이 나왔다. MMS 실험방송이후 아직까지 지상파 다채널 서비스 도입에 대한 정책결정을 앓은 상태이다. 지난 2009년 12월 KBS는 MMS와 연장선에 있는 KoreaView를 제안하였다. KoreaView도 MMS와 마찬가지로 도입에 대한 정책결정은 되지 않은 상태이다. 따라서 MMS와 KoreaView에 대한 국내의 연구는 다채널 도입에 대한 필요성과 채널운용에 대한 고찰 등이 대부분이다. 이와 관련된 문헌은 매우 부족한 상태이다. 특히 두 개의 방식에 대한 기술적 쟁점에 대한 연구는 소개되지 않은 상태이기 때문에 이에 대한 다양한 연구가 필요하다.

2.1 MMS 및 KoreaView 소개에 관한 연구

MMS에 대한 연구는 2006년 실험방송을 전후하여 해외의 지상파 방송의 다채널 추진현황들이 소개하는 연구들이 대부분이다[10]. 이들 연구도 해외 사례들을 추진현황에 대한 자료를 소개하고 있다. 구 방송위원회에서 MMS실험방송 이후 “지상파 다채널방송의 영향 분석” 연구[4]에서 지상파 다채널방송과 보편적 서비스에 대한 연구를 소개하였다. 다채널 운용과 관련한 연구는 “미국의 지상파 다채널방송의 채널 운용에 관한 연구”[11]에서 미국 방송사들의 다채널 방송의 채널 운용 사례를 분석하였다. 또한 “다채널방송의 채널구성 및 운용에 관한 정책연구”[16]에서 방송법중 채널구성 및 운용에 관한 법 규정에 대하여 소개하였다. MMS에 대한 기술적 연구 문헌은 “지상파 DTV활성화를 위한 서비스 모델 연구[5]에서 MMS에 대한 기술적 개념과 디지털 전환에 대하여 소개하고 있다.

KoreaView에 대한 문헌 연구는 지상파 다채널 개념으로 소개되기 때문에 MMS의 다채널 서비스와 동일한 문헌들로 연구되고 있다. 그러나 기술적인 개념을 소개하는 연구는 거의 이루어지지 않고 있음을 알 수 있다. 특히 KoreaView 도입에 대한 방송사간 콘텐츠 제공방법에 대한 입장의 차이가 있어 관련 연구가 매우 부족한 상태이다.

2.2 도입의 필요성 및 제도적 쟁점 연구

MMS와 KoreaView는 지상파 방송의 다채널서비스이다. 디지털 방송 표준인 ATSC를 채택하고 있는 나라는 미국과 캐나다 그리고 한국뿐이기 때문에 우리나라에서 제안하고 있는 MMS와 KoreaView는 한국만의 방식이다. 그 만큼 관련 문헌과 자료들이 부족한 상태이다.

다채널 서비스는 방송기술이 아날로그방식에서 디지털로 전환되면서 가능해 졌다. MMS는 기존 대역에 부가적인 서비스로 인식되고 있으며, KoreaView는 추가적인 채널 증가의 개념으로 인식되고 있다. 때문에 새로운 서비스 도입 시 방송환경에 미치는 파장을 고려하여야 한다. 새로운 서비스가 도입과 관련하여 사업자들의 입장에 따라 찬성하는 쪽과 반대하는 쪽으로 나누어진다. 찬성하는 쪽은 유료방송에 가입하지 못하는 소외 계층을 위해 무료 보편적 서비스의 확대가 필요하다는 입장이다[19]. 유료방송 매체는 수백 개의 채널을 제공하고 있으며, 다양한 프로그램을 통해 시청자의 선택권을 확대해 주고 있다. 그러나 경제적으로 여유가 없는 소외 계층은 유료방송에 가입할 수 없기 때문에 소득차이로 정보의 격차가 발생하게 된다[20]. 따라서 지상파 다채널 서비스는 저소득 계층의 시청자에게 무료 보편적 접근(universal access)을 실현 시킬 수 있는 대안이 될 수 있다[18]. 특히, 방송사에서 추가적인 비용 없이 동일주파수 대역에서 다채널 서비스를 제공하는 것에 찬성하고 있다[21]. 한정된 주파수 자원을 효율적으로 사용할 수 있는 다채널방송의 필요성을 제기하고 있다. 도입의 필요성에 대한 연구는 “MMS 도입은 공공성의 보호정책”[18]에서 정책당국의 매체균형발전 정책과 방송계 현안을 분석하면서 MMS도입을 찬성하고 있다. 특히 김서중(2007)은 지상파방송의 무료 보편적 공공서비스의 강화를 위해 이를 공감하는 시민사회단체들로 구성된 “무료보편적서비스 강화협의회” 일명 “무강협”을 구성하여 토론회와 세미나 및 다양한 연구 활동으로 다채널방송 서비스도입 활동을 전개하였다.

반면에 지상파방송의 다채널 서비스의 도입을 반대하는 쪽의 주장은 독과점 형태의 방송환경에서 지상파에 다채널을 허용할 경우, 경쟁이 심화되기 때문에 매

체 균형발전이 필요하다는 주장이다[17]. 또한 지상파의 다채널 정책은 유료방송시장과 콘텐츠 시장의 붕괴를 가져올 수 있다[22]라고 주장하면서, 그 동안 방송시장은 유료 다채널방송의 근간 위에 지상파와 보완 관계로 시장을 형성해 왔다. 이런 상황에서 지상파 다채널서비스가 도입되면 유료방송 시장이 붕괴할 것으로 반대하고 있다.

2.3 지상파 다채널서비스 추진배경

지상파 다채널서비스인 MMS와 KoreaView의 도입과 관련한 추진 배경들을 살펴보면, 첫째 지상파 방송의 디지털 전환으로 가능해진 시청자 서비스의 확대이다. 디지털 압축 기술의 발전으로 기존의 주파수 대역을 나누어 HD(고화질) 및 표준화질(SD)의 서비스가 가능해졌다. 이러한 여유대역은 디지털 전환으로 발생된 것이기 때문에 당연히 시청자에게 제공할 필요가 있다. 둘째, 디지털전환 활성화의 촉매제로 작용할 수 있다. 금년 말이면 아날로그방송은 종료하고 전면 디지털방송으로 전환된다. 그러나 여전히 디지털 전환은 지지부진한 상태이다. 다채널방송서비스는 가장 차별화된 서비스이기 때문에 디지털 전환을 가속화시킬 것으로 예상된다. 셋째 지상파 다채널 방송의 도입으로 무료 보편적 서비스의 확대 및 공공서비스 강화를 위한 유력한 수단으로 작용할 수 있다. 특히 무료 보편적 서비스인 지상파 다채널 서비스의 도입은 사회적 약자와 경제적으로 어려운 계층의 정보격차를 해소에 많은 도움이 될 것으로 판단된다.

① 방송장비의 디지털화에 따른 서비스 확대

일반적으로 방송을 하기 위해서는 대규모 제작시설과 송출시설이 필요하지만, MMS와 Koreaview를 방송하기 위해서는 별도의 방송사나 송신시설이 필요 없이 [그림 1]과 같이 기존 구조정설에 간단한 엔코더 장비만 추가하면 된다. 또한 추가적인 주파수가 필요 없이 기존 주파수 대역 내에 필요한 콘텐츠를 삽입하면 된다. 디지털방송의 장점은 아날로그 방송보다 5-6배 정도의 고화질 영상과 CD수준의 음질, 16:9 넓은 화면 구성, 압축 기술 적용, 다양한 부가 서비스, 양방향서비스

및 데이터 방송 등이 가능하다. 그 중에서도 디지털방송의 가장 핵심적인 장점중의 하나는 압축 기술의 적용이라 볼 수 있다[2]. 압축 기술을 활용하여 기존 신호를 보내고 남은 여유 대역에 다양한 정보를 보낼 수 있는 여유 통로가 만들어 진 것이다. 그동안 지상파방송은 아날로그 기술의 제한성 때문에 채널수가 한정되었지만, 이제 기존 HD신호를 보내고 대역을 나누어 SD신호를 보낼 수 있게 되었다. 또한 전송 중에 발생하는 약간의 손실도 수신 단에서 쉽게 복원할 수 있어 선명한 고화질 영상을 얻을 수 있다.

그림 1. 지상파 다채널 방송 시스템 개념도

지난 2006년 독일 월드컵 기간에 [그림 1]과 같은 시스템 구성으로 MMS시험방송을 실시하였다. KoreaView 시스템 구성도 MMS와 유사한 시스템으로 구축할 수 있다.

② 디지털 활성화 촉매제로 작용

지상파 방송의 디지털 전환은 시청 형태의 큰 변화를 의미한다. 방송사에서는 아날로그 장비들을 디지털로 전환해야하고 시청자들은 디지털 수상기를 구매해야 한다, 디지털 전환은 디지털 이주(digital immigration)라는 개념으로 표현 할 수 있는데, 그 만큼 시청환경에 큰 변화를 의미한다. 특히 디지털 종료일정이 금년 말로 정해져 있기 때문에 디지털 수상기를 미리 준비하지 못한 시청자들에게는 지상파디지털방송을 시청할 수 없기 때문이다. 우리나라의 디지털 수신기의 보급률은 2011년 상반기 통계자료에 의하면 68.6% 정도로 미흡한 상태이다[그림 2].

그림 2. 전국 디지털 수신기 보급률(출처:DTV코리아)

DTV코리아의 자료에 따르면 지난해 연말 기준으로 아날로그방송 종료 인지율은 70.8%에 그쳤고 디지털 전환 인지율도 75.5%로 조사됐다. 2012년 말 우리나라와 같은 시기에 아날로그 방송을 종료하는 영국의 디지털 전환 인지율은 96%(2010.9)로 나타났다. 그러나 우리나라의 인지율은 낮은 수준이다[표 2].

표 2. 디지털 전환 추진 현황

구분	2009년	2010년	2011년
아날로그 방송 종료 영향 인지율	55.8%	70.8%	80.2%
디지털 전환 인지율	73.2%	75.5%	86.3%
DTV수신기보급률 (컨버터 포함)	61.0%	64.7%	68.6%

※ DTV코리아 홈페이지 통계 자료

지상파 방송의 디지털 전환은 보다 많은 채널을 볼 수 있는 기술적 진화를 의미한다. 디지털방송을 시행하는 대부분의 나라들은 멀티캐스팅 방송이나 다채널 방송을 실시하고 있다. 그러나 우리나라는 다채널 방송을 허가 하지 않고 있다. 우리나라의 디지털 전환이 지지 부진한 이유도도 차별화되지 않은 디지털방송 서비스라 할 수 있다. 지난 2006년 MMS시험방송기간에 “MMS의 수용도 조사”⁵⁾에 의하면 MMS서비스가 바람직한가에 대한 응답자중 90.2%가 바람직하다고 응답하였으며, MMS서비스가 도움이 되는가에 대한 응답도자 82.3%가 도움이 된다고 응답하였다. 또한 방송사에서 무료로 MMS 방송을 본격적으로 서비스 한다면, 시청자들이 얼마나 많이 이용할 것인가에 대한 설문조사에서 “이용할 것”이라는 응답이 85.7%로 높게 나타났다 [표 3].

표 3. MMS의 수용도 조사 [단위: %]

구분	MMS서비스가 바람직한가?			
	매우 바람직하다	약간 바람직하다	별로 바람직하지 않다	전혀 바람직하지 않다
찬반 여부	53.1	35.4	5.3	6.2
구분	MMS서비스가 도움이 되는가?			
	매우 도움이 된다	조금 도움이 된다	별로 도움이 되지 않는다	전혀 도움이 되지 않는다
이용 의향	29.6	52.7	9.7	8.0

이러한 설문조사의 응답분포를 볼 때 지상파의 다채널 방송에 대하여 대부분 응답자들이 긍정적으로 답을 함으로서 디지털 전환으로 방송 서비스의 확대를 원하고 있는 것으로 나타났다[3].

표 4. KoreaView Plan에 대한 견해 조사 [단위: %]

구분	매우 찬성한다	대체로 찬성한다	찬성	찬성도반대도아니다	대체로 반대한다	매우 반대한다	반대
찬반 여부	12.2	50.4	62.6	23.1	11.1	3.3	14.3
구분	적극 이용할 것이다	이용할 것 같다	의향	잘 모르겠다	이용하지 않을 것 같다	절대 이용하지 않겠다	비의향
이용 의향	10.8	56.1	66.9	22.3	9.1	1.8	10.8

또한 지난 2010년 전 국민을 대상으로 한 “Korea-View Plan에 대한 견해 조사”⁶⁾에 의하면 [표 4]와 같이 응답자의 62.6%가 도입에 찬성하는 것으로 나타났다. 지난 2011년 전 국민 대상으로 “KoreaView 다채널 방송 인식 설문조사”에 의하면 [표 5]와 같이 응답자의 90.5%가 KoreaView도입에 찬성하는 것으로 나타났다.

표 5. 다채널방송 인식 설문조사[단위:%]

5) 2006년 6월26일-6월30일 MMS 수용도 조사(동서리서치)

6) 2010년 2월08일-2월19일 Korea-View Plan에 대한 견해 조사”(동서리서치)

동 설문조사에서 언론교수 101명을 상대로 한 인터넷 설문조사에서는 60.4%가 KoreaView도입을 찬성하는 것으로 나타났다 이와 같이 세 번의 설문조사결과를 분석해 보면 지상파방송의 다채널서비스를 찬성하는 국민이 절대적으로 많은 것으로 나타났다. 다채널 방송서비스는 디지털수상기 구매 유인 요인으로 작용하고 디지털 전환 촉진제로 작용할 것으로 볼 수 있다. 또한 경제적 약자와 소외계층에 대한 디지털 정보 격차를 해소하는 방안으로 다채널 방송이 필요하다는 지적이다.

2.4 보편적 공공서비스 강화

디지털 기술의 발전과 방송통신의 융합으로 다매체 다채널 시대를 맞이하고 있다. 유료방송 매체는 많은 채널이 증가하면서 시청자의 선택권을 확대하고 있다. 그러나 지상파방송은 한정된 채널로 경쟁력 약화와 방송의 공공적 영역이 축소되는 양상을 보이고 있다. 특히 지상파 방송은 공익성의 존립기반에 근거하고 있기 때문에 지상파 방송의 약화는 공공성의 약화로 이어지게 된다. 따라서 지상파 방송의 다채널 서비스는 추락하는 지상파방송에 활력소가 될 것이며 공공성과 공익성의 강화에 크게 도움이 될 것으로 판단된다.

① 소외계층의 정보격차 해소

2010년 통계청 인구주택 총 조사에 의하면 전 국민의 9.4%인 190만 가구 460만 명이 차상위 계층으로 디지털 방송의 소외계층으로 잔류할 가능성이 있다. 특히 기초수급대상자는 157만 명으로 디지털 전환이 되더라도 여전히 몇 개의 지상파 방송만 시청할 수밖에 없다. 따라서 유료 매체에 가입하지 못하는 취약계층은 정보의 격차가 생기게 마련이다. 이러한 경제적 약자에 대한 보편적 서비스 제공이 필요하다. 방송법 제76조(방송 프로그램의 공급 및 보편적 시청권등)에 규정하고 있는 보편적 시청권 보장을 위한 한 축으로서 지상파 다채널 방송이 필요하다는 지적이다[4]. 즉, 보편적 시청권은 방송법 제1조에 규정하고 있는 방송의 공적 책임과 시청자의 권익보호, 민주적인 여론 형성 및 국민문화 향상 증진 등의 내용에서 확인할 수 있는 대목이다.

디지털기술의 발전과 함께 다매체 다채널 시대가 도

래하였다. 그러나 이러한 디지털시대가 주는 풍요로움도 어디까지나 유료방송에 가입한 경우에만 해당될 뿐, 경제적으로 여유가 없어 지상파만을 직접 수신하는 서민층은 그 혜택을 누리지 못하고 있다. 이러한 디지털 정보격차(digital divide)를 해소하는 방안으로 지상파 다채널 방송의 도입이다. 소외계층에 대한 정보 격차를 해소하고 아직까지 지지부진한 DTV 보급율과 디지털 전환율을 가속화시킬 수 있는 촉매제로서 작용하게 될 것으로 전망하고 있다.

② 무료 보편적 서비스 강화

최근 방송통신융합으로 신규 유료매체들이 급속하게 증가하고 있다. 위성방송, 케이블방송 및 IPTV등 유료 매체들은 다채널 방송으로 경쟁력을 높여가고 있다. 다매체 다채널 환경에서 시청률 경쟁이 심화되고 있다. 경쟁력 심화는 폭력성과 선정성 있는 프로그램들이 무분별하게 방송되고 있다. 이러한 방송환경에서 공익적인 방송 서비스를 즐길 수 있는 채널의 선택권도 확대되어야 할 것이다. 지상파방송의 다채널 방송은 무료 보편적서비스 확대 정책이다. 보편적 서비스의 핵심은 보편적 접근권이며 보편적 시청권을 의미한다. 지상파 다채널 방송인 MMS와 KoreaView는 시청자에 대한 무료 보편적 서비스의 강화로 시청자의 선택권을 확대해주는 역할을 한다.

3. 연구과제 분석

3.1 MMS와 Korea-View 개념 이해

MMS는 기존 고화질(HD)를 기본으로 제공하면서 여유 주파수를 이용해서 표준화질(SD) 및 부가서비스를 제공하는 멀티캐스팅 방식이다. 현재 우리나라의 지상파 디지털방송 표준은 MPEG-2 압축방식을 사용하고 있다. MMS는 MPEG-2 압축방식을 이용, 기존의 6MHz 주파수 대역에서 'HDTV + SDTV + Audio + Data' 등의 다양한 서비스의 제공이 가능하다.

그림 3. MMS 채널 구현 방법

[그림 3]와 같이 현재 6MHz 대역의 19.39Mbps를 약 12~14Mbps로 나누어 고화질(HD)을 유지하면서 여분의 대역에 표준화질(SD)의 영상과 데이터를 전송하는 방식이다.

그림 4. MMS 개념도

MMS 전송대역을 개념적으로 설명하기 위해 KBS CH9번의 예를 들어보면, 9-1(HD), 9-2(SD), 9-3(Audio) 9-4(Data) 및 9-5(SDDS)⁷⁾등의 [그림4]와 같이 다채널 서비스가 가능하다[5]. KoreaView는 지난 2009년 11월 KBS가 [그림 5]와 같은 지상파 디지털 다채널 방송 추진 계획을 발표하고, 영국의 프리뷰와 유사한 ‘무료 지상파 디지털 TV플랫폼’을 구축할 계획을 발표하였다.

KoreaView는 6MHz 주파수 대역에서 고화질(HD) 영상 한 채널을 유지하면서 3개의 표준화질(SD) 프로그램 전송할 수 있는 기술로 다채널방송 서비스를 의미한다.

그림 5. KoreaView채널 구현방법

KoreaView의 채널구성 방식으로 기존 6MHz 주파수 대역에서 전송 데이터 비트를 쪼개어 MPEG-2 포맷으로 12~13Mbps의 HD영상을 유지하고, 나머지 데이터는 H.264로 압축하여 3개의 SD급 채널과 오디오를 전송하는 [그림 6]와 같은 방식이다.

그림 6. KoreaView 개념도

KoreaView는 MMS방식과 마찬가지로 기존 6MHz 대역에서 다채널 전송은 물론 가변 비트 레이트를 사용하여 다양한 방식의 멀티캐스팅이 가능한 기술이다. MMS와 KoreaView는 현재 방송중인 ATSC으로 주파수 6MHz대역 내에서 데이터를 나누어 기존 HD뿐만 아니라 2-3개의 SD영상을 전송하는 방식이다. MMS는 MPEG-2압축 방식을 그대로 사용하기 때문에 현재의 수상기로 시청이 가능하다.

표 6. MMS 방식과 KoreaView 방식 비교

구분	MMS	Korea-View
의미	HD 한 채널+SD, 오디오 등 부가서비스 제공, 부가서비스 개념, 멀티캐스팅 가능	HD 한 채널 + SD 3개 채널 제공, 다채널 위주, 멀티캐스팅 가능
압축방식	MPEG-2	MPEG2+H.264
해상도	1280×720p	1920×1080i
수신기	기존 DTV 수상기 호환	기존 DTV 수상기 HD 채널 호환, SD급 채널은 별도의 수신기가 있어야 가능

7) SDDS(Software Download Data Service) : 방송사에서 전송하는 TV신호에 TV수상기 업그레이드용 S/W를 실어보내 TV수상기를 업그레이드하는 방식

반면, KoreaView는 MPEG-2와 H.264 압축방식을 모두 사용하기 때문에 시청자들은 별도의 수신기를 구매하여 시청할 수 있다. 하지만 효율성이 좋은 H.264 압축방식을 사용하기 때문에 더 많은 프로그램을 서비스할 수 있다. [표 6] MMS 방식과 KoreaView 방식의 특징을 비교하였다.

3.2 MMS와 KoreaView 기술적 차이

KoreaView 방식은 MPEG-2 + H.264 압축방식을 사용한다. H.264 압축부분의 데이터를 가변하여 사용할 수 있어 HD 프로그램뿐만 아니라 다양한 SD 프로그램의 교차 등 멀티캐스팅이 가능한 서비스이다. MMS는 MPEG-2 + MPEG-2 압축방식을 사용한다. SD 대역의 MPEG-2 데이터는 가변하여 사용할 수 있어 KoreaView 방식과 마찬가지로 HD 프로그램뿐만 아니라 다양한 SD 프로그램의 교차 등 멀티캐스팅이 가능하다. 두 방식 모두 기존의 비디오 성분 데이터 17.5Mbps를 12Mbps와 4.5Mbps 데이터로 나누어 기존 HD 프로그램과 1~3개의 SD급 프로그램을 전송하는 방식이다. 또한 MMS는 기존의 1920 x 1080i 비디오 포맷을 1280 x 720p 포맷으로 변환하여 비월주사(Interlace)인 1080i 방식을 순차주사(Progressive)인 720p 방식으로 전환하여 사용한다. 그 이유는 순차주사 방식이 비월주사 방식보다 압축효율성이 우수하기 때문이다. [그림 7]은 비월주사와 순차주사의 압축 효율성을 비교한 그림이다. 비월주사 방식의 경우 한 프레임의 두 필드로 나누어 주사하기 때문에 빠르게 움직이는 영상이 있을 경우에 필드시간 만큼의 움직임 오차가 발생하게 된다. 이에 따른 시각적인 해상도 저하가 있지만 사실상 두 포맷에 있어서 종합적인 해상도는 거의 차이가 없다.

그림 7. 순차주사(좌)와 비월주사(우)압축 효과 비교

순차주사 방식은 한 번에 한 화면을 순차적으로 주사하기 때문에 움직임 오차나 라인 플리커링 문제는 발생하지 않는다. 이론적으로 비월주사 방식인 1920x1080i가 공간 해상도면에서 720p보다 앞서기 때문에 정지영상이나 정지영상에 가까운 움직임이 적은 드라마와 같은 화면에서 화질이 우수하게 나타난다. 반면에 순차주사 방식인 1280x720p는 프레임간의 시간차가 1080i보다 조밀하기 때문에 움직임이 많은 영상에서 1080i보다 우수하다. 지난 2006년 방송위원회의 MMS 시험방송 결과 보고서에서도 평가에서도 비슷한 조사 결과가 나왔다[5].

지난 2004년 유럽의 EBU 기술위원회(Technical Committee)는 회원사들에게 720p 포맷이 유럽의 HDTV 전송에 유리하다고 HDTV포맷으로 사용할 것을 권고한 바 있다. 19Mbps 전송률의 1080i포맷과 12Mbps 전송률의 720p포맷이 같은 성능을 보인다고 [그림 8]과 같이 발표하였다.

그림 8. EBU는 유럽 방송사들에게 전송성능 발표

실제로 1990년대 초에 미국에서 HDTV 표준방식을 정할 때에 4개 제안 방식 중 2개 방식은 1080i, 나머지 2개 방식은 720p를 제안하였다. 주로 TV업계에서 1080i를 선호하고 컴퓨터업계에서 720p를 선호하였다. 결국 현재 ATSC 방식에 두 포맷 모두 HDTV용으로 채택되었다.

현재 우리나라와 동일한 ATSC 방식을 채택하고 있는 미국의 방송포맷을 보면 CBS는 1080i 방식을, ABC와 PBS는 720p 방식을 채택하고 있다. 2006년 독일 월드컵 경기를 MMS 시험방송을 실시하였는데, 시험 방송방식은 HD영상 하나에 SD영상하나, 또는 HD영상 하나에 SD영상 3개를 보내는 방식등 다양한 멀티캐스

팅 방송을 선보였다.

3.3 다채널 도입 쟁점

방송기술의 디지털화에 따라 세계의 디지털방송을 실시하고 있는 대부분의 지상파 방송사들은 다채널 서비스를 기본적인 요건으로 추진하고 있다. 그러나 우리나라는 정책지연과 유료 방송사업자들의 매체균형발전 논리에 밀려 정책 결정이 지연되고 있다. 지난 2010년 12월 방송통신위원회의 대통령 업무보고에서 지상파방송의 다채널 서비스 도입을 2012년 말 디지털 전환 이후 허용할 예정이라 발표하였으나, 유료방송사업자들의 거센 반발로 정책 추진 방향도 마련하지 못하고 있다. 이에 앞서 2009년 5월 EBS가 방송통신위에 질의한 'EBS 디지털TV 다중방송(MMS)' 허용 여부에 대해 방통위는 답변서로 '현재로서는 EBS에게만 다른 방송사와는 달리 차별적으로 MMS서비스를 허용하는 것은 불가하다'고 회신한바 있다.

① MMS 도입시 쟁점

새로운 방송방식의 도입은 기존 방송환경에 영향을 주기 때문에 찬성론과 반대론이 존재하게 된다. 지상파 멀티모드 서비스인 MMS의 도입에 찬성하는 측에서는 첫째, 시청자의 채널 선택권의 확대를 주장한다. 기존의 주파수 대역을 통해 무료 서비스를 통해 시청자의 선택권을 확대하고 공공서비스(Public Service)를 강화하는 수단이 된다는 것이다. 둘째, 지상파방송의 경쟁력 강화이다. 다매체 다채널 환경에서 지상파의 수익구조는 날로 추락하고 있다. 이러한 경쟁 환경에서 전통적인 채널 하나를 고수할 경우 시장에서 외면 받을 수밖에 없다. 다채널 환경으로 빠르게 변화하고 있는 미디어 지형에서 유료방송과 경쟁할 수 있는 것은 시청자 서비스 확대를 통한 경쟁력을 높이는 것이다. 반면, 반대하는 측에서는 현재 지상파방송은 독과점 형태로 채널이 증가할 경우 미디어 시장에 미치는 영향이 클 것으로 보고 있다. 지상파방송의 채널 증가는 광고시장에서 독과점 심화로 매체간 균형발전이 저해된다는 것이다. 또한 지상파방송의 공공서비스 약화도 지적하고 있다. 공공성의 약화는 상업주의로 경쟁이 심화될 것으로 우려하

고 있다. 더욱 우려하고 있는 것은 유료방송 가입자들의 이탈이다. 가입자들의 이탈은 유료방송사들의 경쟁력 약화와 존립기반 자체를 위협할 수 있다는 것이다 [6]. 또한 주파수 대역을 나누어 사용하기 때문에 화질 열화에 대한 문제를 제기하고 있다. 화질 열화 문제는 2006년 방송위원회가 실시한 MMS시험방송결과 평가 연구에서 구분하기 어려운 정도의 차이라고 발표하였다. 이 보고서에는 화질의 차이보다는 주파수 효율적 사용과 시청자 서비스 확대에 중요한 의미를 부여하고 있다. 이와 같이 MMS도입에 대한 반대론과 찬성론이 존재하는 상황에서 정책당국의 정책결정은 어려울 수밖에 없다. 그러나 MMS는 지상파 방송의 무료 보편적 서비스의 확대 개념이다. 지상파방송의 디지털 전환에 따른 혜택으로 디지털방송을 실시하고 있는 대부분의 나라에서 다채널서비스를 실시하고 있다. 디지털 전환으로 디지털TV를 구매한 시청자에게 다채널서비스는 당연한 혜택으로 볼 수 있다.

② KoreaView 도입 시 쟁점

KoreaView는 2009년 KBS가 제안한 방식으로 MMS의 연장선으로 볼 수 있다. KoreaView방식도 MMS와 유사하게 찬성론과 반대론이 존재한다. 주요쟁점으로 정책당국의 허가, 방송사들의 재정부담 및 제작인력, 지상파 플랫폼구성 및 채널편성, 화질논란 및 유료방송매체의 반발 등에 대한 쟁점들이 있다.

3.4 MMS와 KoreaView 도입 시 쟁점

① 정책당국의 허가

지상파방송에 허가된 주파수 범위 내에서 부가적인 서비스 차원에서는 정책당국의 허가는 불필요하다. 미국의 경우 사업자에게 부여된 주파수는 사업자가 자율적으로 사용할 수 있다. 반면, 영국은 처음에는 방송채널 개념의 허가정책을 가졌으나, 최근에는 지상파 방송사업자들이 자율적으로 운영하도록 허용하고 있다. 우리나라는 아직까지 지상파 방송의 다채널 정책이 결정되지 않았기 때문에 MMS와 KoreaView에 대한 정책도 없는 상태이다. 다만, 지난 2010년 12월 대통령 주재로 '2011년도 업무보고회'에서 방송통신위원회는 핵심

전략과제로 지상파 다채널방송 서비스 정책방안을 보고하였다. 그러나 유료방송사업자들의 반발이 커지자 검토한 의견으로 정책방안을 수정한 상태이다. 유료방송 매체는 수백 개로 증가하고 있다. 경제적 여유가 있는 계층은 유료방송에 가입하여 수백 개의 채널 선택권을 가질 수 있지만, 소외계층과 사회적 약자는 기존 지상파방송 몇 개의 채널만 시청할 수 있어 정보격차가 발생하게 된다. 지상파 다채널 방송은 공공성과 공익성에 근거하여 존재하기 때문에 시청자의 선택권 확대 차원에서 정책 결정이 이루어져야 한다는 지적이 설득력을 얻고 있다.

② 방송사들의 재정부담 및 제작인력

MMS와 KoreaView 방식은 기존의 주파수 대역 내에서 부가적으로 서비스하는 방식이기 때문에 방송사에서 추가적인 별도의 시설이 필요 없다. 기존 채널에 입력할 수 있는 몇 개의 장비만 있으면 가능하다. 또한 KoreaView방식은 현재 지상파들이 제공하고 있는 PP 채널을 공급하는 형태이다. [그림 9]와 같이 KBS를 예를 들면 KBS 드라마, KBS스포츠 및 KBS스포츠 등과 같은 자회사 PP를 공급하기 때문에 추가적인 재정 부담이나 제작인력을 증가시킬 필요가 없다. 기존의 6MHz 대역 범위 내에서 지상파계열 PP채널을 보내는 방식이기 때문이다.

그림 9. 지상파KoreaView 플랫폼(예)

③ 화질논란 이슈

MMS는 기존 MPEG-2 압축방식을 사용하지만 KoreaView는 MPEG-2 및 H.264압축방식을 사용한다.

H.264압축방식은 MPEG-2보다 압축효율이 30%정도 개선되었기 때문에 MMS방식에 문제가 된 방송품질에 대한 논란은 적을 것으로 예상된다. MMS 방식은 2006년 독일월드컵 시험방송 당시 일부 제품에 한해 수신기 오동작 사례와 민원이 있었다. 초기 시판된 디지털수신기에 가변 비트율(Variable Bit Rate, VBR)을 정합할 수 없는 제품이 일부 있는 것으로 보고되었으나, 2006년 이후에 생산된 제품에서는 발생하지 않는 것으로 조사되었다[6]. 현재 초기 MMS 시험방송에서 나타났던 기술적 문제는 해결되었지만, 오동작 문제점들에 대한 해소가 필요 있다. KoreaView방식은 이러한 오해의 소지가 발생하지 않도록 기술적 시험방송을 실시 할 필요가 있다.

④ 지상파 채널 독과점 강화 이슈

케이블방송, IPTV 및 위성방송등 유료방송 매체들은 다채널 방송으로 시청자의 선택권을 확대해 가고 있다. 반면에 지상파 방송은 전통적인 기존의 몇 개 채널만 유지하고 있어 다채널 미디어 환경 변화에 더욱 입지가 약화되고 있다. 특히 지상파 방송은 시청점유율, 매출액 및 순이익 등의 지표들의 갈수록 약화되고 있다. 그러나 유료방송 사업자들은 지상파 다채널서비스의 도입에 대하여 부정적이다. MMS나 KoreaView와 같은 지상파다채널 서비스의 허가는 지상파의 독과점 강화로 매체균형발전에 역행한다고 지적한다. 이러한 지적에 대하여 지상파사업자들은 각종 지표에 나타난 바와 같이 지상파방송의 경쟁력 약화를 이유로 각종 비대칭 규제의 완화와 다채널 서비스의 허가를 요구하고 있다.

⑤ 유료방송 매체의 반발 이슈

MMS는 지상파방송 자체의 프로그램을 추가적으로 서비스하는 부가적 방송형태이지만, KoreaView는 채널 개념으로 이해될 수 있다. 또한 지상파계열 PP의 콘텐츠를 제공하는 형태이기 때문에 지상파계열 PP에게 지상파방송의 지위를 인정할 것인가에 대한 법적·제도적 정비가 필요하다. 따라서 영국의 프리뷰처럼 지상파 방송을 멀티 플랫폼으로 구축하여 다양한 채널을 무료로 제공하는 방안에 대한 다양한 후속 연구가 필요한 시점이다.

3.5 해외사례 및 미래방송 호환성

① 다채널방송 해외 서비스 사례

2009년 6월 아날로그방송을 종료한 미국은 ATSC 표준의 MPEG-2 압축 방식으로 [그림 10]와 같이 다양한 다채널방송서비스를 실시하고 있다. FCC는 연방법 제 47장 73조 624항⁸⁾ 디지털 방송에 관한 규정에서 지상파 방송사의 디지털 다채널방송은 방송사 자원에 맡기고 있으며, 지상파 방송사마다 다양한 방식의 조합으로 멀티캐스팅과 다채널방송을 실시하고 있다. 2009년 10월 디지털방송 ATSC 표준에 H.264 압축 방식이 더해진 A/153 규격의 모바일TV 표준이 채택되었다. 6MHz 주파수 대역 내에서 MPEG-2 압축은 지상파 다채널을 포함한 멀티캐스팅으로 사용하고 있으며, H.264 압축부분은 모바일 방송을 실시하고 있다[7].

< SD/HD >

< 1SD+1HD >

< 4SD~6SD >

그림 10. 미국의 다채널 방송 실시 화면

영국은 1996년 8MHz 대역의 6개 주파수에 디지털 지상파 텔레비전 멀티플렉스 사업자를 선정하여 2002년 7월부터 BBC와 BSkyB가 주축이된 프리뷰(FreeView)라는 이름으로 현재 50여개의 TV 방송과 30여개의 라디오 방송, 그리고 4개의 양방향 서비스를 제공하고 있

다. DVB-T 전송방식을 사용하는 영국은 처음부터 MPEG-2 압축방식에 표준화질인 SD급 서비스로 시작해서 2009년 12월부터 H.264 방식의 고화질 HD 방송을 실시하고 있다. 프리뷰(FreeView)의 다채널방송 영향으로 2009년 영국 OFCOM자료에 따르면 38.5%(약 1,000만 가구)가 지상파 플랫폼인 FreeView를 시청하고 있는 것으로 보고되었다[표 7].

표 7. 영국의 지상파, 위성, 케이블 가입자 현황

* 출처: 영국 OFCOM 2009 Report

프랑스의 경우도 TNT를 중심으로 무료지상파 다채널방송서비스를 통하여 무료 13개 채널과 유료 7개 채널을 서비스하고 있다[10]. 압축방식도 MPEG-2와 H.264를 채택하고 있다. 독일에서는 지상파 다채널 방송을 수신할 수 있도록 모든 TV수상기에 수신 장치를 내장하도록 의무화하고 있다. 호주와 뉴질랜드 및 일본도 무료 지상파 다채널을 서비스하고 있다[표 8].

표 8. 나라별 다채널 서비스 현황/ 출처: 방송과기술

구분	디지털 방송시작	아날로그 방송 종료	지상파 채널 수
한국	2001.10	2012	5 (무료)
영국	1998.11	2012	40 (무료) 10 (유료)
프랑스	2005.3	2010	13 (무료) 7 (유료)
독일	2003.1	2008	24 (무료/지역별)
이탈리아	2004.2	2006	25 (무료/유료)
스웨덴	1999.9	2008	31 (무료/유료)
핀란드	2002.10	2007	15 (무료)
미국	1998.11	2009	30 (무료/지역별) 40 (유료)
일본	2003.12	2011	8 (무료)
호주	2001.1	2009	5 (무료/지역별)

8) Title 47 CFR(Code of Federal Regulations) Part 73, Section 624, KBS 내부보고서 인용.

② FreeView와 KoreaView 차이점

FreeView는 무료 지상파DTV다채널 플랫폼으로 5개의 사업자가 컨소시엄을 구성하여 운영하고 있다. 현재 FreeView를 시청하는 방법은 FreeView 셋업이 내장된 TV를 구매하여 시청하는 방법과 FreeView용 별도의 셋업박스를 구매하여 시청하는 방법, 또한 EPG를 이용해 프로그램 전체를 녹화한 후 시청하는 FreeView+와 같은 방법들이 있다. FreeView는 무료 채널이 40개 유료채널이 10개 운영하고 있다. KoreaView는 아직 정책 결정이 않은 상태이기 때문에 KBS가 자체 제작한 KoreaView용 셋업박스로 시청할 수 있다. 향후 정상적인 서비스가 도입되면 셋업박스가 TV에 내장된 형태가 생산될 것으로 판단된다.

③ 미래 지상파방송의 호환성

지상파 3DTV 시험방송은 지난 2010년 5월19일 대구 국제육상 대회에서 실시되었다. 수도권을 대상으로 Side-by-Side방식, 관악산에서 채널 66번으로 실시되었다. Side-by-Side방식은 [그림 11]과 같이 영상을 좌우로 나란히 붙여서 전송하는 방송방식이다.

그림 11. Side-by-Side 3DTV 방식

Side-by-Side 방식은 좌우 영상의 해상도를 절반으로 줄여 전송하는 방식으로 기존 DTV방송 시스템에 좌우 영상을 믹스하는 간단한 장비를 추가하여 시청할 수 있다. 별도의 대역폭이 필요하지 않는 장점이 있지만, 좌우 영상의 가로 해상도를 반으로 압축해서 보내는 것이기 때문에 해상도가 떨어진다. 또한 일반TV에서는 좌우로 나뉜 화면을 시청해야하기 때문에 역호환성이 보장되지 않는 단점을 가지고 있다.

한편 2010년 10월 G20 정상회담 당시에 실시한 3DTV시험방송은 듀얼 스트림 방식으로 기존의 DTV

6Mhz 대역에서 [그림 12]와 같이 좌안 영상은 12Mbps의 MPEG-2 압축방식을 우안 영상은 5Mbps의 H.264 압축방식을 사용하는 방식이다.

그림 12. 듀얼 스트림 3DTV 방식

흔히 MMS 3DTV 방식이라 불리며, KoreaView방식과 동일한 MPEG-2 + H.264의 혼합된 전송방식이다. 디지털 압축 기술의 발달로 전송대역의 데이터를 쪼개어 다채널 방송이 가능하다.

그림 13. KoreaView, 3DTV 방식 비교

따라서 현재의 주파수 대역을 사용할 경우[그림 13]와 같이 KoreaView의 방식과 3DTV 전송 포맷을 동일하게 채택하고 있기 때문에 별도의 주파수를 책정하지 않으면 정책적으로 상충되는 결과를 초래하게 된다. 또한 화질 면에서 좌우 30Mbps를 송출하는 위성방송과 케이블방송에 비해 입체감이 떨어지기 때문에 시청자들로부터 외면당할 수 있다. 3DTV방송은 별도의 주파

수 확보를 통하여 화질의 손상 없이 방송되어야 휴먼 팩터 현상을 줄일 수 있다. 현재 지상파 방송에서 시험 방송중인 3DTV 전송품질은 좌안 MPEG-2(12Mbps)와 우안 H.264(5Mbps)를 사용하지만, 앞으로 압축 기술의 발달에 따라 좌안 H.264(13Mbps)와 우안 H.264(13Mbps)가 가능하기 때문에 고품질 3DTV방송이 가능하다[표 9]. 별도의 채널을 통하여 3DTV를 방송할 경우, 향후 추진될 UHDTV⁹⁾ 등 차세대 디지털 방송과의 호환성을 확보할 수 있다.

표 9. MMS 방식과 KoreaView 방식 종합 비교

구분	MMS 방식	KoreaView 방식
압축	MPEG-2	MPEG-2+H.264
포맷	1280X720p	1920X1080i
특징	멀티캐스팅 부가서비스 위주, 다채널 가능	다채널위주, 멀티캐스팅 가능
디지털전환	단기적 디지털 전환 가속	장기적 디지털 전환 가속
수상기 호환	기존 수상기와 호환	별도의 수상기 구매
미래기술 호환성	호환성 없음	3DTV, UDTV 호환성
산업측면	대기업의 일체형 수상기	중소기업의 위주의 Set-top형 수신기

4. 결론 및 향후 연구과제

지금까지 지상파 디지털 다채널방송 서비스 모델의 기술적 특징과 도입과 연관된 쟁점들을 살펴보았다. 디지털방송은 아날로그 방송보다 더 많은 서비스를 제공할 수 있다. MMS와 KoreaView는 디지털 압축 기술을 이용하여 기존의 HD채널에 2-3개의 표준신호(SD)를 추가적으로 제공할 수 있다. 케이블방송, IPTV 및 위성방송등 유료방송매체는 수백 개의 채널을 서비스 하지만 지상파만을 시청하고 있는 시청자들에게는 MMS와 KoreaView서비스가 필요하다는 지적이다.

다매체 다채널 시대에 소외되는 경제적 약자의 디지털 정보격차(digital divide)를 다채널 방송서비스를 통하여 해소할 수 있으며, 폭력성과 선정성이 배제된 클

린 채널의 구현이 가능하다. 지상파방송은 국민들의 보편적 시청권을 보장해주고 정보격차를 해소해 주는 수단이 될 수 있다. 지상파 다채널서비스의 도입은 무료 보편적 서비스의 확대 및 공공서비스 강화, 그리고 지상파방송의 경쟁력 강화에 도움이 될 것으로 판단된다. 그러나 유료방송사업자들은 지상파방송의 독과점적 지위 확대로 인한 매체간 균형발전을 저해 한다는 이유로 지상파 다채널 서비스 도입을 반대하고 있다.

디지털 전환 정책 측면과 다양한 불거리를 제공하는 시청자의 혜택 측면, 산업적 측면에서 지상파 디지털다채널 방송서비스의 도입은 긍정적으로 볼 수 있다. 또한 지상파다채널 방송은 60%대에 머물러 있는 DTV 보급률을 확대할 수 있어 지상파 디지털 전환을 가속화할 수 있다. 방송의 디지털 전환으로 고품질 방송이 가능해졌으며, 압축 기술을 이용해 다채널 서비스가 가능해 졌다.

지상파방송의 새로운 서비스를 도입하기 위해서는 송수신기의 정합을 포함한 기술적 관점은 물론 시청자의 관점, 산업적 경제적 관점, 미래지향의 정책적 관점 등 다양한 측면을 고려해야 한다. 특히 3DTV, UHDTV 등 미래의 지상파방송 기술과 연관된 호환성 측면을 고려해야 한다.

또한 금년 말 예정인 디지털 전환의 촉매제로서 혹은 아날로그 방송 종료 후 차세대 디지털 방송의 활성화 측면에서 지상파 멀티캐스팅과 다채널방송서비스 도입의 필요성이 제기되고 있다. 최근 KBS를 중심으로 KoreaView방식이 추진되고 있으나, MBC, SBS에서는 콘텐츠제공방식에 이견을 보이고 있다. 이러한 시기에 MMS와 KoreaView의 차이점을 비교 분석하는 것은 시기적절한 이슈라 판단된다.

새로운 방송서비스를 도입하기 위해서는 매체의 특성을 객관적이고 종합적인 연구를 통하여 미디어 환경 및 방송시장에 미치는 영향을 분석할 필요가 있다. 미국 및 영국을 비롯한 대부분 디지털방송을 실시하고 있는 나라들은 지상파 다채널서비스를 실시하고 있다. 그러나 국내 지상파 다채널 서비스 도입여부는 방통위의 정책결정 지연과 유료방송사업자들의 반대로 진전을 이루지 못하고 있다. 해외의 여러 나라의 사례를 분석

9) Ultra High Definition TV, UHDTV는 HD화질보다 4~16배까지 선명한 초고화질TV

하여야 할 충분한 가치가 있음에도 기초적인 연구도 부족한 상황이다. 따라서 이번 논문은 MMS 방식과 KoreaView 방식의 기술적 차이점, 그리고 새로운 서비스 도입과 연관된 정책적 이슈를 분석하여, 지상파 다채널 서비스 도입과 관련된 정책적 결정에 기초자료로서 제공하는데 의미가 있을 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

- [1] <http://www.atsc.org/standards,A/53>.
- [2] 이창형, 박성규, *디지털방송기술 총람*, 커뮤니케이션북스, pp.310-312, 2011.
- [3] http://www.dtvkorea.org/11_news/newss5_01.asp.
- [4] 방송위원회 보고서, MMS시험방송결과 평가연구, 2006.
- [5] 이창형, 지상파 MMS 기술 논쟁에 대한 이해, 방송문화, 제536호, pp.35-39, 2006.
- [6] 이원, “프랑스 지상파 다채널서비스와 시청자 복지”, 한국언론학회, pp.28-29, 2010.
- [7] 노기영, “지상파다채널 플랫폼과 디지털 전환의 공익성”, 한국언론학회, p.9, 2010.
- [8] http://www.hdtvprimer.com/ISSUES/what_is_ATSC.html.
- [9] 정용준, “디지털전환에 따른 향후 정책적 과제”, 방송통신연구, p.97, 2010.
- [10] 김광호, 공영방송 다양성을 위한 비전, 한국일보, 2010.
- [11] 강명현, “미국지상파 다채널방송(MMS)의 채널 운용에 관한 연구”, 방송문화연구, pp.118-119, 2009.
- [12] 최성진, 방송 매체별 유형별발전방안 연구, 방송통신위원회, 2008.
- [13] 하주용, “지상파 디지털방송의 콘텐츠와 채널운영”, 한국콘텐츠학회논문지, 제8권, 제5호, p.180, 2008.
- [14] 이창형, 지상파 DTV 활성화를 위한 서비스 모델 연구, 방송문화진흥회, pp.32-33, 2008.
- [15] 김대호, “방송 서비스의 보편적 서비스 정책 연구”, 정보통신정책연구, 제16권, 제3호, pp.3-5, 2009.
- [16] 이병섭, “다채널방송의 채널구성 및 운용에 관한 정책연구”, 언론정보연구, 제47권, p.219, 2010.
- [17] 황근, 지상파 채널 확장으로 수직적 독점력 더 강화될 것, 신문과 방송, p.90, 2006(8).
- [18] 김서중, MMS도입은 공공성 보호정책, 방송문화, pp.4-11, 2007년 10월.
- [19] 김재영, MMS의 의미와 과제, 연개원발제집, 2006.
- [20] 정두남, 공공서비스강화, 방송문화, p.36, 2007(12).
- [21] 김평호, 쌍방향성 구현 최적 서비스, 신문과방송, pp.86-89, 2006(8).
- [22] 한운영, 지상파 MMS 무엇이 문제인가, 디지털타임즈, 2006.

저 자 소 개

이 창 형(Chang-Hyung Lee)

정회원

- 1986년 2월 : 광운대학교 전자통신공학(공학사)
- 1992년 : 연세대학교 산업대학원 전자공학(공학석사)
- 2012년 : 서울과학기술대학교 IT 정책대학원 박사과정

• 1987년 ~ 현재 : KBS송출부장

<관심분야> : 디지털방송서비스, 방송콘텐츠정책

박 성 규(Sung-Kyu Park)

정회원

- 1983년 2월 : 경북대학교 전자공학과(공학사)
- 1997년 : 연세대학교 산업대학원 전자공학과(공학석사)
- 2010년 ~ 현재 : 서울과학기술대학교 IT정책대학원 박사과정

• 2011년 ~ 현재 : 서울과학기술대학교 매체공학과 겸임교수

• 2000년 : 정보통신기술사

• 1985년 ~ 1991년 : KBS 뉴스센터, 합백산중계소 근무

• 1991년 ~ 현재 : SBS 라디오기술팀 부장

<관심분야> : 디지털영상처리, 디지털방송전송기술, 방송기술정책