

KCA연구 2018

지상파방송(DMB·AM라디오)의 경쟁력 강화와 주파수 이용 개선효과 연구

(최종보고서)

2019. 4.

한국방송통신전파진흥원

이 보고서는 한국방송통신전파진흥원의 출연에 의한
재정지원으로 이루어졌습니다.

제 출 문

한국방송통신전파진흥원 원장 귀하

본 보고서를 『지상파방송(DMB·AM라디오)의 경쟁력 강화와 주파수 이용 개선효과 연구』의 최종보고서로 제출합니다.

2019년 4월

연구기관 : 정보통신정책학회

총괄책임자 : 변상규

참여연구원: 박천일

김태오

이승재

요 약 문

1. DMB·라디오 방송 동향 및 경쟁력 분석

가. 라디오 방송 동향

우리나라에서 5개 사업자가 AM 라디오를, 43개 사업자가 FM 라디오 방송을 제공하고 있다. 라디오 광고매출은 연 평균 3.65%씩 감소하였는데, 2017년에는 1,966억 원이었다. TV사업 부문 광고매출은 동 기간 매년 8.92%씩 감소하여, 라디오 사업보다 감소폭이 두 배 이상 컸다.

라디오 방송은 겸영사업자 위주로 운용되고 있다. TV와 라디오 방송을 겸영하는 사업자는 29개로 라디오만 운영하는 전문사업자 14개보다 많다. 광고매출도 겸영사업자의 비중이 약 70%로 압도적이다. 그런데 중소 라디오 사업자의 광고는 미디어렐이 주력 지상파TV 광고를 판매할 때에 결합판매를 대행해주므로, 사업 성과와 연동되지 않는다. 특히 AM 광고매출은 실제로 대부분 표준FM에 의해 창출되는 것으로 간주할 필요가 있다.

나. 지상파DMB 방송 동향

2017년 말 기준으로 19개 사업자가 지상파DMB 방송을 제공하고 있다. 수도권에서는 6개 사업자가 19개의 비디오 채널을 제공하며, 이 중 7개가 HD(High Definition) 채널이다. 그리고 6개의 임대채널이 송출된다. 이 중 4개의 홈쇼핑 채널은 지상파를 통한 유일한 홈쇼핑 송출 사례이다. 오디오 채널은 총 4개가 제공되고 있다. 그러므로 지상파DMB는 비디오 중심 매체로 자리 잡고 있다. 지역의 6개 방송권역에서는 KBS(지역), 지역MBC, 그리고 민방 등 3개 사업자가 지상파DMB 서비스를 제공한다. HD 채널은 KBS(지역)만 1개 제공하고 있다. 그러므로 지상파DMB는 수도권과 지역간 채널의 다양성, 화질, 그리고 오디오 채널의 수, 직접사용 현황 등에서 격차가 존재한다.

2017년 전국 지상파DMB 사업자의 방송사업 매출은 총 151.2억 원으로 나타났다. 그리고 38.2억 원의 광고매출을 올렸는데, 3년 사이에 55.6%나 감소한 것이다. 반면 기타방송사업 매출이 2017년에 92.2억 원으로 늘어났는데, 2014년의 66.8억 원 대비 38.0% 증가한 것이다. 부가수익으로는 TPEG, 채널임대, HD DMB 단말기 로열티 등으로 창출된다.

광고매출은 단말기 보급 확대에 의해 2010년에 184.3억 원까지 증가했다. 그러나 2012년부터 감소하기 시작하는데, 스마트폰의 보급 확산으로 인한 N스크린 서비스(OTT)의 영향 때문으로 평가된다. 그리고 2012년부터 전송속도가 빠르고 데이터 전송용량이 커서 모바일 스트리밍이 가능해

진 LTE 서비스가 출시되었는데, 시기가 거의 맞물린다.

다. 국가 재난방송으로서의 역할

재난이나 대규모 재해가 발생할 경우에 관련 정보를 빨리 전파하면 국민들은 대응할 수 있는 시간적인 여유를 가지게 된다. 그리고 가족이나 친지 등에 재난정보를 전파할 수도 있어 피해를 줄일 수 있다. 라디오는 광파성, 이동성, 휴대성, 그리고 정전 대비성이 좋다. 그리고 송중계 설비가 넓은 지역을 커버하므로 재해시에 파괴될 확률이 낮아 서비스 생존성이 높다. 라디오 수신기는 조작이 스마트폰 등에 비해 단순하여 모든 계층이 사용할 수 있다. 또한 지상파 방송사가 제공하는 재난정보의 신뢰성도 높다. 그래서 ‘충무계획’에 따르면 전쟁 발발시에 KBS, MBC, SBS, CBS 등이 릴레이 방송을 통해 KBS가 만든 긴급방송을 송출해야 한다.

정부는 라디오 재난방송 네트워크 강화를 위해 「방송통신발전 기본법」 제40조의3에 ‘터널 또는 지하공간에 라디오 방송 중계설비 설치를 의무화하였다. 최근에는 스마트폰에 FM 기능이 탑재되기 시작하여 재난방송 매체로 더 유리한 위치를 차지하였다. 또한 비상상황에서 재난정보가 국민들에게 도달할 확률을 높이기 위해 지상파DMB도 터널, 지하공간 등에 중계설비 설치를 의무화하였다.

라. 라디오 및 지상파DMB 수용도

라디오는 아날로그에 머물러 있지만, 지상파DMB, 인터넷 스트리밍 라디오, 앱 라디오, 팟캐스트 등 다양한 디지털 오디오 서비스가 제공되고 있다. 그러므로 라디오 방송시장이 오디오 서비스 시장으로 확장되어 가고 있고, 오디오 콘텐츠의 유통경로가 다각화되었다. 청취자의 선택권도 높아졌다.

수용도 분석을 통하여 라디오의 매체력이 취약하며, 점차 줄어들고 있음을 확인하였다. 그러나 이용자층의 규모가 작지 않으며, 이용자들의 청취시간도 짧지 않았다. 수신기 보급 등 서비스 인프라도 여전히 유지되고 있다. 그러므로 청취자에 대한 라디오의 영향력은 여전히 높다.

이용행태 측면에서 라디오는 차량용 미디어의 지위를 굳혀가고 있다. 차량마다 라디오가 탑재되는 상황에 무임승차한 결과이다. 그러나 자가용을 보유하기 어려운 저소득층이나 젊은 층이 라디오에서 소외될 가능성이 우려된다. 그리고 인터넷을 이용한 오디오 매체들의 성과가 아직 부진하다. 이는 AoD 등으로 추가적인 수익모델을 창출하는 데에 장애가 된다. 그리고 대부분의 청취자들이 지상파 라디오를 이용하고 있으므로, 음질제고, 수신환경 개선 등에 대한 투자가 유지될 필요가 있다.

지상파DMB는 경쟁매체 등장에 따른 경쟁력 저하로 인해 광고수익이 저조하다. 대신 채널임

대나 HD DMB의 단말 로열티 수입, TPEG 서비스 수익 등 이동방송의 기술적 특성을 활용한 부가 서비스를 통해 수익을 창출하고 있다. 지상파DMB는 차량이나 스마트폰에 많이 탑재되어 있어서 가구보급률이 높다. 그러나 이용률이 신문이나 라디오에 비해서도 낮은 편이다. 지상파DMB는 주로 휴대폰(스마트폰)으로 시청하며, 차량형 단말도 많이 이용한다. 최근 출시된 HD 채널의 화질에 대한 만족도는 매우 높지만, 수신환경에 대한 불만이 여전히 많다.

마. 4차 산업 시대에 라디오의 포지셔닝

인공지능(AI) 음성비서 서비스가 빠른 속도로 확산되고 있다. 그런데 AI 스피커가 오디오 서비스를 제공하므로, 라디오의 앞날에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 주장들이 있다. AI 스피커는 목소리로 명령하고 결과도 오디오로 들려준다. 전문가들은 가정용 라디오 수신기를 AI 스피커가 대체할 것으로 예상하고 있다. 그러나 AI 스피커를 전통적인 라디오 방송 콘텐츠의 유통망으로 인식하기에는 어려움이 있다. 또한 AI 스피커가 진화하여 다양한 시청각 콘텐츠를 제공하면, 라디오 서비스 이용에 오히려 방해가 될 수도 있다.

2018년 초부터 스마트폰에 FM라디오 수신 칩이 탑재되기 시작하였다. 스마트폰을 이용하여 라디오와 통신망(인터넷)을 융합하여 음원과 멀티미디어 데이터로 구성된 하이브리드 라디오를 구현할 수 있다. 그리고 스마트폰을 이용하여 다양한 부가서비스 제공도 가능하다. 하이브리드 서비스를 제공하기 위해서는 API가 공개되어야 하며, 라디오 콘텐츠에 다양한 양방향 부가서비스를 연동할 수 있다.

2. 지상파라디오 및 DMB 규제개선 방안

가. 방송규제 개선방안

「방송법」에서의 지상파라디오 및 DMB에 대해서는 지상파텔레비전방송과 같이 묶여 ‘지상파방송사업’으로 함께 규제되고 있다. 물론, 구체적으로 매체의 특성에 따라 규제의 내용에 일부 차이가 있는 규제사항도 있겠으나, 대체로 방송법 규제에 있어 지상파텔레비전과 지상파라디오방송 및 지상파DMB는 규제수준이 대동소이하다.

지상파방송사업을 위해서는 방송통신위원회의 허가·재허가를 받아야 한다. 지상파라디오방송사업과 지상파DMB는 방송을 목적으로 하는 무선국을 사용하기 때문에, 「전파법」에 따른 무선국 개설과 관련된 기술적 심사를 통해 안정적인 방송신호의 송출과 혼간섭의 문제 등에 대해 사전적인 검사(review)도 받게 된다. 방송법상 신규허가와 재허가의 심사기준이 지상파라디오와 DMB

에 동일하게 적용되지만, 구체적인 심사기준은 매체별 특성이 고려되어 약간의 차이가 있다. 다만, 지상파DMB는 일반적인 지상파방송과 근본적인 차이가 있다. 지상파DMB는 ‘다채널방송’이라는 점이다. 지상파DMB 방송국 허가·재허가는 다채널플랫폼인 멀티플렉스(multiplex, mux) 면허를 부여하는 것이다. 이에 따라 지상파DMB는 유료방송플랫폼처럼 채널 구성·운용규제의 대상이 된다. 향후 진입규제의 방향은 지상파라디오와 DMB 사업의 여건이 어려워졌다는 점을 고려하면서, 해당 방송의 사회적 기능과 중요성이 충분히 반영될 수 있도록 설정되어야 할 것이다.

지상파방송사업자에 대한 사전규제로 진입규제와 함께 소유·겸영규제가 있다. 소유·겸영의 대상이 되거나, 소유·겸영의 주체가 되는 경우를 모두 포함한다. 진입규제로서의 허가·재허가는 심사절차를 통한 가부의 여지가 열려 있는 반면, 소유·겸영규제는 심사 없이 그 요건이 바로 판단되어 금지의 효과가 발생한다는 점에서 더욱 강력한 규제로 기능한다. 지상파방송사업자에 대해서는 특정한 개인이나 법인이 지상파방송사업의 운영이나 방송프로그램의 내용에 특정 비율 이상의 영향을 미칠 수 있는 우려를 사전에 억제하기 위해 ‘1인 지분 제한’, 대기업, 일간신문, 뉴스통신 법인은 지상파방송사업자의 주식 또는 지분 총수의 10%를 초과하여 소유할 수 없는 ‘대기업, 일간신문, 뉴스통신 법인의 지분 제한’, 종합유선방송사업자가 특정 지상파방송사업자의 주식 또는 지분을 100분의 33을 초과하여 소유하는 경우를 상호 겸영 및 주식 또는 지분 소유 금지의 상한으로 정하고 있는 ‘종합유선방송사업자의 지분 제한’, 지상파방송사업자의 다른 지상파방송(TV/라디오) 사업자에 대한 ‘지분등 제한’ 등의 규제가 있다. 소유·겸영의 규제는 라디오와 DMB라는 매체가 여론형성에 미치는 영향이나 매체의 다양성 확보를 위해 정당성이 부여되는 것이므로, ‘라디오’·‘DMB’라는 매체 자체에 대한 각각의 가치판단이 요구됨에도 불구하고, ‘지상파’의 특성만이 고려되어 투자유치에 어려움을 겪을 수밖에 없다. 라디오·DMB 매체의 지속가능성과 발전가능성을 담보할 수 있도록 소유·겸영 규제를 완화하는 방안을 고려해야 한다.

지상파라디오와 DMB 방송에 대한 내용규제는 방송심의위원회의 방송심의에 관한 규정에 따른다. 2017년도 지상파라디오에 대한 제재건수는 총 20건에 이른다. 제재사유별 현황을 보면 광고효과 위반이 가장 많았다. 예컨대 특정 제품의 효과에 대한 과도한 언급 및 과대 포장의 경우이다. 그 다음으로 품위유지 위반, 방송언어 위반 순을 차지하였다.

지상파DMB가 유료방송플랫폼과 유사한 기능을 갖는 다채널방송이기 때문에 적용되는 규제는 채널 구성·운용 규제이다. 지상파DMB에 대한 채널 구성·운용 규제는 ‘지상파DMB는 TV, 라디오, 데이터 방송채널 중 2개 이상의 방송채널을 포함하여 운용’해야 하고, ‘직사채널과 특수관계자 임대 채널의 수를 합하여 총 3개 이내 ‘여야 하며, ‘외국방송 재송신 채널 운용이 원천적으로 금지’된다. DMB 채널이 한정적인 상황에서 홈쇼핑 채널이 구성·운용되고 있어 지나친 상업적 목적을 추구하고 새롭고 다양한 서비스 제공과 선택폭을 제한한다는 비판이 가능하지만, 경쟁매체인 모바일 IPTV(Internet Protocol TV)나 OTT 서비스로 인해 더욱 어려움에 처한 상황에서 불

가피한 사정을 용인해주어야 한다. 이와 반대로, 외국방송사업자의 방송채널 재송신 금지로 경우에 따라서는 유익할 수도 있는 방송의 시청이 원천적으로 봉쇄되는 것은 바람직하지 않다.

현행 방송법은 다음과 같이 지상파방송에 대하여 오락프로그램, 국내제작 프로그램, 애니메이션, 외주제작 등의 비율과 관련하여 세부적인 편성규제를 규율하고 있다. 편성규제는 시청자가 다양한 방송프로그램을 시청할 수 있도록 하기 위한 콘텐츠 규제를 의미한다. 우리나라의 편성규제는 다양성과 다원성을 제고하기 위한 목적과 특정 산업을 진흥하기 위한 목적의 규제가 공존하고 있다. 지상파라디오의 편성규제는 전문편성에 대한 규제가 핵심적인 문제로 떠오른다. 특히 CBS나 교통방송은 종합편성이나 보도전문 방송이 아니기 때문에, 보도프로그램의 편성이 금지되는 것으로 해석될 여지가 있다. 그러나 방송법에 따른 편성규제에서 보도금지 규제는 유료방송의 PP에 대한 것이다. 현재 그나마 활성화되고 있는 라디오사업자의 활동영역을 축소시켜서는 안 될 것이다. 경영환경이 날로 어려워지는 지상파라디오와 지상파DMB의 현행 편성규제 유형과 수준에 대한 재검토가 필요하다. 매체의 특성, 환경, 기능, 영향력, 중요도 등에 따라 전반적으로 편성규제에 대한 새로운 논의와 그 논의 결과를 반영한 규제들이 요구되는 시점이다. 특히 각 매체별 장점과 특성이 제대로 발현되도록 편성규제의 방향성을 설정할 필요도 있다고 판단된다.

지상파방송 광고규제는 상당히 촘촘한 행위규제를 했었으나, 부분적으로 규제가 많이 완화되었다. 최근 광고총량제 도입으로 기존의 자막·토막·시보광고에 대한 횟수·시간 규제는 없어졌으며, 허용된 광고총량의 범위에서 자율적으로 광고 구성이 가능해졌다. 그럼에도 불구하고, 지상파라디오와 DMB의 방송광고 시장환경이 날로 악화되고 있다. 지상파라디오의 경우에는 지상파텔레비전과 동일한 수준의 규제가 이루어지고 있어, 라디오 매체의 특성이 전혀 고려되고 있지 않다. 따라서 라디오는 라디오의 특성에 맞는 신유형 광고인 라이브 리드(live-reads)를 전향적으로 허용할 것을 검토해야 한다. 지상파DMB에 있어서는 지상파DMB의 특성에 맞는 신유형 광고를 허용하여, 전통적인 지상파방송과 같은 방송광고 유형에서 벗어날 수 있도록 전향적이고 유연한 규제접근이 필요하다고 본다.

지상파방송의 광고판매는 광고판매대행사를 통해 판매가 이루어져야 한다. 특히 지상파라디오의 경우에는 KBS, MBC, SBS TV 3사의 방송광고 판매 시 상대적으로 매체의 영향력이 취약하고 광고주의 선호도가 떨어지는 방송사의 광고를 결합하여 판매하도록 강제함으로써 취약매체인 라디오광고를 지원하기 위한 핵심적 기능을 담당하는 결합판매제도가 중심축을 이룬다. 지상파DMB의 경우 비지상파 계열 DMB(YTN DMB, 한국DMB, U1미디어)는 결합판매 대상에서 제외되어 있다. 근본적으로 결합판매의 규모를 결정짓는 지상파방송 광고판매 매출이 지속적으로 감소하고 있고, 이에 연동되어 결합판매 광고매출도 해가 갈수록 하향하고 있는 구조적 현실을 개선해야 한다. 미디어법에 따른 중소라디오사별 최소지원 규모를 늘리는 방식도 고려될 수 있다. 프로그램의 질을 향상시킬 수 있도록 결합판매제도가 개선되어야 할 필요도 있다. 비결합 광고판매의 유인을 늘

릴 수 있는 대책도 필요하다. 결합판매제도 개선과 함께, 지상파DMB, 특히 비지상파 계열 DMB에 대한 결합판매 지원 여부와 그 수준에 대한 논의도 이루어져야 할 것이다.

나. 재난방송 규제개선 방안

재난방송에 대한 규율은 「방송통신발전기본법」에서 이루어지고 있다. 이를 개관하면, 재난방송등은 「자연재해대책법」 제2조에 따른 재해, 재난 및 안전관리 기본법 제3조에 따른 재난 또는 민방위기본법 제2조에 따른 민방위사태 등 재난과 민방위사태가 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우에는 이로 인한 피해를 줄이기 위하여 그 발생을 예방하거나 대피·구조·복구 등에 필요한 정보를 제공하는 것을 말한다. 재난방송등을 해야 할 주체인 방송사업자는 지상파사업자와 PP를 한 유형으로 묶고, SO·위성·IPTV를 또 다른 유형으로 분류하며, 유료방송플랫폼에 대해서는 자막의 형태로 재난방송등을 송출하도록 하였다. 재난 및 안전기본법상 재난사태의 선포, 재난 예보·경보의 발령, 민방위 경보의 발령 등으로 명확하게 재난방송등을 개시해야 할 상황에 대한 공적인 선언·확인이 있는 경우, 또는 그 밖에 재해, 재난 또는 민방위사태 발생의 예방·대피·구조·복구 등을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 과기부장관과 방통위가 이들 사업자들에 대하여 재난방송등을 하도록 요청할 수 있고, 이를 이행하지 않으면 과태로 제재처분을 받을 수 있다. 재난방송등의 주관방송사는 KBS로 지정되어 있다. 주관방송사는 재난상황에 관한 업무를 소관하는 중앙행정기관의 장 또는 지방자치단체의 장으로 하여금 신속한 재난정보등을 제공하도록 요청할 수 있는 권한을 갖는다. 재난방송등을 위한 인적·물적·기술적 기반 마련, 노약자, 심신장애인 및 외국인 등 재난 취약계층을 고려한 재난 정보전달시스템의 구축, 정기적인 재난방송등의 모의훈련 실시 등의 조치의무도 부여되어 있다. 그리고 재난방송등의 콘텐츠를 수집하는 과정에서 피해자나 가족 등에게 또 다른 유형의 피해를 야기할 우려도 있고, 잘못된 정보를 전파할 가능성도 배제할 수 없으므로, 재난방송등을 행할 때의 준수사항을 정하고 있다. 마지막으로 재난방송등의 수신을 원활히 할 수 있도록 도로 및 철도시설의 터널 또는 지하공간 등 방송수신 장애지역에 재난방송 및 민방위 경보의 원활한 수신을 확보하기 위하여 이들 시설을 소유·점유·관리하는 자로 하여금 라디오 및 DMB 수신에 필요한 중계설비를 설치하도록 의무를 부과하고 있다.

재난등의 정보수집, 분석·발령, 대국민 전달이라는 재난방송등의 체계별로 각각의 단계에서 취약점을 면밀히 분석하여 이를 보완해야 하는데, 재난등의 정보수집, 분석·발령의 측면에서 재난등의 개념설정의 정교화가 필요하다. 재난발생 또는 발생우려에 대한 방송사업자의 판단이 어려울 수 있기 때문이다. 재난방송등의 수신환경을 실측한 결과 상당히 사정이 좋지 않음이 드러났다. 이에 따라, 실제로 국민이 얼마나 재난방송등을 수신할 수 있는 환경인지를 면밀히 조사하고, 문제가 있을 경우 이를 적절히 조치할 수 있는 내용의 규정 정비가 후속적으로 필요한 상황이다.

3. AM 라디오 발전방안

AM 라디오는 지형 및 건물의 영향을 덜 받아서 도심과 산간지역에서 수신이 가능하다. 원거리까지 도달하므로 재난방송에도 적합하다. 그러나 혼신 및 잡음에 취약하고, 대역폭이 좁아서 고음질이나 스테레오 방송이 불가능하다. 전송시설에 넓은 부지가 필요하고, 진공관을 사용하여 대출력으로 송출하므로 전력비용이 많이 소요되는 단점이 있다.

원래 AM 중계소에 신호를 전송하기 위해 FM을 사용하기 시작하였다. 이후 AM 수신을 보완하기 위해, 그리고 재난방송의 백업용으로도 표준FM을 시작하였다. 그런데 청취자들이 음질이 좋은 FM 방송을 선호하면서, 표준FM이 AM을 대체하게 되었다. 급기야 KBS는 AM라디오 청취율이 떨어져 송출의 효과가 없을 것으로 판단하고, 2006년부터 2018년 사이에 총 49개의 중계소를 폐소한 후에 AM 송출을 중단하였다. 그러나 AM 라디오 방송 중단으로 인한 주파수 사용 포기는 국가자산의 상실이라는 의미를 지닌다. 또한 보조국을 폐소하면 비상시에 AM 방송이 재난방송의 역할을 제대로 수행할 수 있을지에 대한 논란도 있다.

가. AM 사업자 수용도 조사

AM 라디오 4개 사업자에 대한 수용도 조사 결과 대부분의 사업자들이 AM 사업 유지를 선호하였다. AM을 표준FM의 음영지역에서 활용하거나, 포기 후에는 재사용이 어려우며, 남북 전파교류나 해외 송출 등을 위해 AM 네트워크가 필요하다는 의견이다.

AM 라디오 방송의 디지털화에 대한 반대는 크지 않았으며, FM보다 오히려 AM의 디지털화가 더 필요하다는 의견이 다수였다. AM 송출설비가 노후화되어 대규모의 투자가 필요한 시기가 다가오고 있는데, 아날로그 투자를 디지털 투자로 변경하면 추가비용의 부담이 적다. 그리고 AM 라디오의 음질이 열악하므로, 음질개선이 가능하다면 청취자 층을 모을 수 있을 것이라는 기대가 작용한 것으로 나타났다.

모든 사업자가 디지털화할 경우에 콘텐츠의 분리가 필요함을 주장하였다. 디지털화를 위해 신규사업자의 한시적인 진입금지, 현행 주파수 대역 유지, 수신기 보급 지원, 하이브리드 라디오의 도입 등을 요구하였다.

나. 디지털화 추진방안

현재 AM 라디오는 열악한 음질로 인해 매체력을 잃고 퇴출위기에 몰리는 등 열등재로 전락하였다. 그러므로 AM 라디오 활성화는 음질의 개선을 출발점으로 하고, 다양한 부가서비스를 제공하는 방향으로 추진하는 것이 합리적이다. 이러한 측면에서 디지털화를 중요한 발전방안으로 고

려할 수 있다. 음질을 개선하고 전력 소모를 줄일 수 있다. 또한 데이터 전송을 통해 자막, 사진 등 다양한 정보를 제공할 수 있다. 지금까지 라디오의 디지털화는 FM 라디오를 중심으로 오랜 논의를 거쳐 왔다. 그러나 사업자간 이견과 투자부담, 수신기 보급의 어려움으로 인해 아직까지 추진되지 못하였다. AM의 디지털화는 FM에 부가적으로 논의되는 정도에 그쳤다. 그런데 현재 대부분의 라디오 방송사는 아날로그가 아닌 디지털 방식으로 음원을 제작하고 있다.

라디오 방송의 디지털 전환에는 다양한 고려요소가 있는데, 전환 시기 결정, 수신기 보급, 단계별 디지털화 추진 등이다. 디지털 전환시기를 결정하는 것은 디지털화 정책의 많은 측면들을 포괄한다. AM 라디오의 매체력이 낮은 상황이므로, 수신기 보급이나 홍보 측면에서 FM 라디오의 디지털화 일정을 반드시 고려해야 한다. 또한 아날로그 방식인 AM 송출장비의 수명을 고려하여야 한다. 디지털 전환으로 기존 청취자 층에게 불편이나 혼란을 야기하지 않고, 저항을 줄이기 위해서는 아날로그와 디지털 방송의 동시송출 기간을 충분하게 설정할 필요가 있다.

디지털 라디오 생태계의 선순환을 위해서는 수신기 보급 성공이 매우 중요한 출발점이 된다. 과거 영국에서 DAB 수신기 보급이 지연되면서 서비스가 정체된 사례가 있다. 차량용 라디오에 디지털 AM칩을 탑재하면 추가 비용에 대한 소비자의 체감이 크지 않아서 보급이 용이하다. 가정용 라디오는 독립형 보다는 인공지능 스피커나 가정용 오디오 세트, 키친 라디오, 그리고 AM 칩셋이 내장된 스마트폰을 쏙아서 사용하는 ‘도킹오디오’ 등을 이용하면, 추가적인 비용이 적어서 경제적이다. 휴대용 라디오 수신기로는 스마트폰 탑재형이 가장 강력한 대안이다. 이미 스마트폰에 FM 수신 칩이 탑재되기 시작하였으므로, 칩셋만 교체하면 된다. 스마트폰의 대화면과 통신기능 등을 이용하면 양방향 서비스, 하이브리드 서비스도 가능하다. 또한 스마트폰 생태계에 디지털라디오 수신기가 무임승차(free-rider)하여 빠르게 보급이 가능하다.

정부는 재난방송 네트워크 완성이라는 명분 하에 제조업체들과 라디오 방송사가 참여하는 협력기구를 구성할 필요가 있다. 또한 저소득층에 대한 지원, 디지털 튜너내장 의무화 등 TV의 디지털화 과정에서 추진한 유사한 정책들을 검토하고 시행할 필요가 있다.

한편, 디지털화에 소요되는 막대한 투자비용 부담을 줄여주기 위해 수도권과 지역을 나누어서 점진적으로 디지털화하는 방안을 고려할 필요가 있다. 그리고 사업자마다 경영환경과 재정상황의 차이를 감안하여 자율적으로 전환 여부나 시기를 결정하여 추진하는 방안을 고려할 수 있다.

다. 콘텐츠의 분리

표준FM 채널이 AM과 동일한 프로그램을 송출하여야 한다는 법적인 규정은 없으며, 허가증에 명기되어 있다. 방송개혁위원회(1999)는 표준FM의 무분별한 허가료 전파배분이 왜곡되었음을 지적하였다. 그래서 라디오 방송은 FM 중심으로 추진하고, AM은 장애인 방송 등 특수방송으로 운영할

것을 제안하였다. 다양한 연구에서도 보도, 소외계층, 장애인, 재난·재해방송 등을 제공하는 전문 채널로 AM라디오를 활용할 것을 제안하고 있다. AM과 표준FM간의 콘텐츠 분리는 사업자 대상 설문조사에서도 많은 지지를 받고 있다.

콘텐츠 분리는 정책결정만으로도 실행이 가능하다. 극동방송은 허가장에 ‘해외 선교방송 시간대에 별도 편성을 허용’으로 명기되어 있는 것으로 알려졌으며, 오후 8시 ~ 오전 6시 사이의 야간에 채널을 분리하여 프로그램을 편성하고 있다. 콘텐츠 분리를 위해서는 AM의 디지털화로 음질을 개선하는 것이 선행되어야 한다. 사업자들은 운영비용과 제작설비 투자로 인한 재정적 부담을 우려하기도 한다.

라. 신규 진입자 발굴

AM 대역 주파수는 도달범위가 넓어서 국가간 전파간섭, 월경 등으로 인해 사용현황을 ITU가 관리하고 있다. 그런데 AM 라디오 사업의 필요성은 낮지만, 재난방송 등 공익적 의무 때문에 운영하는 사업자들이 있다. 해당 사업자들의 주파수를 회수하고, AM 라디오 방송을 희망하는 사업자를 발굴하여 면허를 발급하면, AM 라디오의 활성화도 도모할 수 있다. 이 과정에서 콘텐츠 분리가 자동적으로 이루어지며, 주파수의 활용도도 높일 수 있다. 재난방송의 의무는 그대로 이전시킬 필요가 있다. 또한 전국사업자를 영역별로 쪼개어 다수의 지역라디오 사업자로 전환하는 것도 생각할 수 있다. 지방자치단체 등이 지역민들이 참여하는 지역방송으로 운용할 수 있다.

마. 수신기 개선

라디오 수신기에는 AM과 FM 중에서 모드를 선택하는 버튼이 있다. 대부분의 이용자들이 FM 채널을 주로 청취하므로, 이 버튼은 FM 모드 상태에 있게 된다. 그러므로 AM 채널들은 자동으로 배제된다. 모드선택 버튼을 없애버리고, AM(526.5~1,606.5kHz)과 FM(88~108MHz) 대역 전체를 하나의 대역처럼 한꺼번에 스캐닝을 하면, AM 채널들에 대한 접근성이 좋아질 것이다. AM의 디지털화로 음질이 개선된다면, 수신기 개선으로 AM 청취율이 높아질 수 있다.

4. 디지털 AM의 새로운 비즈니스 모델

라디오는 데이터 방송이 성공할 가능성이 TV 보다는 높을 것이다. 스마트폰에 칩셋이 내장되면 양방향 서비스를 이용할 수 있는데, 라디오는 편지, 전화 등을 통해 청취자들의 사연을 수집하는 등 양방향성이 강한 매체이다. 그리고 청각을 이용하므로, 화면에서 제공되는 데이터 방송을 이용해도 청취행위가 크게 방해받지 않는다. 이를 감안하여 디지털 AM 라디오의 새로운 비즈니스

모델로 보이는 라디오, 신유형 광고, 북마크와 태깅(Bookmark and Tagging) 등을 제안하였다.

압축기술의 발전으로 라디오에서도 영상 제공이 가능하다. AM은 대역폭이 좁으므로 슬라이드쇼가 많이 거론된다. 자막이나 그림을 내보낼 수 있으며, 스튜디오 내에 카메라를 설치하여 진행자나 스튜디오의 모습을 보여줄 수도 있다. 프로그램 중에 퀴즈를 내보내는 경우에 문제를 화면으로 제공하고, 양방향 기능을 이용하여 정답을 제출할 수 있도록 연결기능을 제공할 수 있다. 퀴즈 상품을 화면에 올릴 수도 있다. 그리하여 청취자들의 참여도를 높일 수 있다. 방송 중에 설문조사를 수행할 수 있으며, 방송 중인 음악의 제목이나 가사, 가수의 이름, 그리고 사진 등을 제공할 수 있다.

보이는 라디오를 이용하면 화면, 자막 등 새로운 형태의 광고들을 제공할 수 있다. 스튜디오 내에 제품을 배치하거나(PPL), 광고주의 명칭이나 로고를 화면상에 표시하여 간접광고를 시행할 수 있다. EPG 광고나 재평광고를 제공할 수 있다. 화면 위에 배너 광고도 실행할 수 있다. 다양한 광고에 양방향 기능을 부과하여 지정된 사이트로 연결하면 추가적인 정보제공 및 상품판매 연결을 통해 광고매출의 증대를 도모할 수 있다.

라디오를 청취하면서 정보를 선택하여 두었다가 나중에 다시 이용할 수 있는 기능을 ‘북마크 혹은 태깅’이라고 부른다. 이동 중이거나 운전 상황에서는 라디오 내용을 기록하기가 어려우므로, 이 기능들이 유용하다. 그리고 유료화 모델을 개발하기도 쉽다.

5. 지상파DMB 동향

가. 현황과 발전

2005년 12월에 수도권 지역에서 KBS, MBC, SBS와, 비지상파 독립법인인 YTNDMB, 한국DMB, U1미디어 등 6개 사업자가 지상파DMB 본방송을 시작하였다. 2007년 8월부터 전국으로 커버리지를 확장하였는데, 강원, 충청, 경북, 경남, 호남, 제주 등 6개 권역으로 나누었다. 권역마다 KBS(지역), 지역MBC, 지역민방 등 3개 사업자가 방송을 송출한다.

지상파DMB는 채널 7번에서 13번 사이의 174~216MHz 대역을 사용하는데, 모두 VHF Band III 대역이다. TV 1개 채널에 해당하는 6MHz 대역에 1.536MHz를 차지하는 앙상블 3개가 운영된다. 방송사별로 앙상블 1개씩을 할당받았다. 그리고 가용 데이터 용량 범위 내에서 비디오, 오디오 및 데이터 신호 등을 선택하여 편성할 수 있다. 그러므로 지상파DMB 사업은 허가받은 주파수 대역에서 1개의 채널(서비스)만 제공하던 전통적인 지상파방송 모델을 탈피하고, 지상파 멀티채널 플랫폼 사업자의 역할을 할 수 있게 되었다.

지상파DMB는 지상파방송 3사의 콘텐츠 재전송, 단말기의 빠른 보급 등으로 인해 사업여건이

나쁘지 않을 것으로 예상되었다. 특히 2008년부터는 스마트폰이 빠르게 보급되면서, 국내 제조사들이 지상파DMB 기능을 모든 스마트폰에 탑재하였다. 그리하여 2012년 말까지 7천 2백만 대의 지상파DMB 단말기가 국내에 보급되었고, 3,044만 명이 지상파DMB 기능이 탑재된 휴대폰(스마트폰)을 보유한 것으로 추정되었다.

그런데 스마트폰의 확산과 LTE의 보급은 스트리밍 서비스를 확산시켰다. 또한 스마트폰에 Wifi 기능을 탑재하여 핫스팟에서 부담 없이 스트리밍 서비스를 시청할 수 있게 되었다. 그리고 폭(Pooq), 티빙(TVing), 올레tv모바일 등 다양한 OTT 사업자가 출현하였다. 유튜브, 곰TV, 아프리카TV, 다음TV팟 등 무료 스트리밍 서비스도 젊은 층을 중심으로 확산되었다. 결국 지상파DMB에 대한 수용자들의 관심이 낮아지고 이용도도 떨어졌다.

지상파DMB는 수신율, 화질, 채널 등이 개선사항으로 지적된다. 지상파DMB의 전송률이 432Kbps로 QVGA급(320×240) 화질을 제공한다. 모바일 기기의 화면이 커지는 상황에서 화질이 떨어지고 있다. Pooq은 전송률이 500Kbps~2Mbps 수준이며, Tving은 SD급(640×480) 화질로 제공된다. 지상파DMB의 또 다른 약점은 전용 콘텐츠의 부재다. 지상파DMB는 새로운 콘텐츠 생산 보다는 기존 콘텐츠를 실시간 재전송 또는 재활용, 변형 활용하는 특성을 가지는 것으로 평가받는다.

방송통신위원회는 2011년 3월 말에 '지상파DMB 정책방안'을 작성했다. 당시 지특위가 제안한 3가지 수익모델을 반영하여, 이용자 인증방식, 단말기 과금방식, 채널유료화 방식 등의 유료화 수익모델을 담았다. 그러나 규제, 사업자 투자 여력, 수용도 등 다양한 요인으로 인해 실현되지 못하였다. 2012년 6월에 지특위는 '지상파DMB 신규 수익모델 도입방안'을 제출하였다. 이동방송용 홈쇼핑PP를 도입하고, AT-DMB를 도입하여 채널을 증설하여 유료서비스를 제공한다는 내용이다. 이후 지상파DMB 사업자들은 홈쇼핑 사업자에게 채널을 임대하였다. 2013년부터 CJ오쇼핑, 현대홈쇼핑, 롯데홈쇼핑이, 2014년부터는 GS샵이 지상파DMB를 통해 송출되기 시작하였다.

2018년 평창동계올림픽을 계기로 지상파DMB의 화질이 HD로 업그레이드되었다. 2016년 8월에 YTNDMB, 한국DMB, U1미디어 등 3사가 HD DMB를 처음 시작한 뒤, 2016 12월에 KBS가, 2017년 12월에 MBC와 SBS가 시작하였다. HD DMB는 HD(1280×720) TV 채널 1개를 신설하여 기존 채널과 동시방송을 제공하고 있다. 그런데 수도권 지상파DMB 6개사는 총 7개의 HD 채널을 제공하고 있지만, 지역에서는 KBS가 1개 채널만 제공하고 있다.

나. UHD TV 모바일 방송과의 경쟁

UHD 방송이 시작되면서, 이를 기반으로 하는 '이동형 HD방송'의 도입이 논의되기 시작하였다. UHD TV 방송은 고정형TV 뿐 아니라, 이동형TV로도 송출할 수 있다. 이동형 HD 방송은 HD DMB보다 개선된 화질(1920×1080)을 지원한다. 그리고 IP 방식이어서 인터넷을 통한 양방향서비스

가 가능한 등 확장성이 좋다. 이동형 UHD 방송은 주파수와 인프라를 UHD와 최대한 공유한다. 그러므로 투자비용이 최소화된다.

지상파DMB도 HD 채널을 제공하기 시작하였으므로, 이동형 HD방송과 경쟁을 벌일 여건이 마련되었다. 그래서 모바일 방송시장의 파이가 커질 가능성도 있다. 그러나 단기적으로는 새로운 이동방송 사업의 진입으로 인해 부족한 파이를 쪼개어서 사업환경을 더욱 악화시킬 우려가 크다. 또한 지상파 3사가 추가비용이 낮고 신기술을 적용한 이동형 HD 방송을 유지하고, 지상파DMB 사업을 중단할 경우에는 시청권의 침해도 우려된다.

6. 지상파DMB 발전방안

가. 주파수 재배치를 통한 가용 대역 증대

아날로그 TV 방송이 종료된 이후에도 해당 대역을 활용하지 않고 있다. VHF 대역은 저주파 대역이므로, 적은 투자로 넓은 영역에 서비스가 가능한 장점이 있다. 해당 유휴 대역을 이용하면 지역의 방송권역 내에서 흩어진 지상파DMB 주파수 대역을 하나로 모을 수 있다. 그리고 지상파DMB 주파수를 재배치하면 가용 주파수 대역을 확보할 수 있다.

이 대역을 디지털 라디오에 활용할 수 있다. In band 방식인 HD Radio와 DRM/DRM+ 기술이 표준으로 채택된다면, 기존 대역 내에서 서비스가 가능하다. 그런데 DAB/DAB+ 등 Out of band 방식이 채택되면 기존 대역 밖에 새로이 주파수를 할당해야 한다.

지상파DMB 서비스 확충에도 활용할 수 있다. 지역에 주파수를 추가로 할당하여 사업자를 늘릴 수 있다. 지역에서는 사업자 수가 수도권의 절반이므로, 채널의 수가 적고 HD 채널의 수도 적다. 그러므로 지상파DMB 사업자를 추가로 허가하여 수도권과의 격차를 해소할 필요가 있다. 그리고 기존 사업자에게 추가로 양상블을 할당하여 채널을 늘릴 수 있도록 지원하는 방안도 있다. 무료 보편적 서비스의 기초를 유지하면서 부가적으로 유료화를 추진하기 위해서는 추가적인 채널이 필요하다. 기존 양상블은 무료로 서비스를 제공하고, 새로이 받는 양상블에서 유료방송을 제공할 수 있다. 넉넉한 전송용량을 이용하여 더 고화질 채널을 송출할 수도 있다. 또한 신규 진입자의 추가도 생각할 수 있다. 지상파DMB 사업에 진입하고자 하는 자격을 갖춘 사업자를 발굴하고 투자를 집행한다면, 채널 증대와 자원 유입을 통해 지상파DMB가 도약하는 계기가 될 수도 있다.

나. 지역사업권 재조정

우리나라 인구의 절반이 거주하는 수도권에서 지상파DMB의 매출을 고려할 때, 6개로 나누어진 지역의 지상파 사업자의 사업성이 개선되기가 어려울 것이다. 인구가 분산되어서 사업자당 잠

재 시청자 규모가 수도권에 비해 현저하게 작다. 또한 지역의 경제현황이 열악하다. 그러므로 지역에서 독자적인 광고매출이 거의 발생하지 않으며, 중앙사의 전파료 배분에 주로 의존하고 있다.

지상파DMB 사업에도 규모의 경제 효과를 도입하기 위해 방송 권역을 광역화할 필요가 있다. 전술한 바와 같이 주파수 재조정을 통하여 새로이 할당하는 대역에서는 지상파DMB 전국사업권을 허가하거나, 기존 DMB 사업자들도 주파수 재조정을 통해 방송권역을 통합하여 시청자 층을 확대할 필요가 있다.

다. 하이브리드 DMB

지상파DMB는 공중파를 사용하기 때문에 건물 내부나 지하공간, 터널 등에서는 수신이 어렵다. 그리고 도시 지역에는 높은 빌딩들로 인해 음영 지역이 나타난다. 이러한 공간까지 중계기를 설치하려면 막대한 투자비용이 소요된다. 지상파DMB 수신품질에 대한 불만을 해결하기 위해서 지특위는 하이브리드 DMB를 제안한 바 있다. 방송통신 융합형 서비스를 제공하자는 주장으로, 지상파가 수신되는 지역에서는 지상파DMB 방송망을 이용하고 음영지역에서는 이동통신망을 통해 수신할 수 있도록 보완하는 것이다.

5G 시대가 열리고 있는데, 5G 네트워크는 데이터 전송속도와 용량 면에서 엄청난 발전을 이룬 것으로 평가받는다. 이동통신사업자 입장에서는 늘어난 전송 용량을 채울 서비스를 발굴할 필요가 있다. 자율운전차량, 사물인터넷(IoT) 등 실시간 M2M(machine-to-machine) 통신이 부각되고 있지만, 가장 트래픽을 많이 유발하는 콘텐츠는 영상 콘텐츠 전송이다. 그래서 5G 시대에도 가상현실(VR), 증강현실(AR) 등 미디어 서비스가 주목을 받고 있다. 이동통신 네트워크 역량이 강화된 지금, DMB를 통해 새로운 트래픽을 창출하고, 양방향 서비스를 이용하여 새로운 수익모델까지 만들 수 있다면 하이브리드 DMB에 대한 이동통신사업자의 반응이 과거와는 다를 것이다.

라. 소출력 DMB

지상파DMB를 소출력으로 송출하여 지역밀착형 콘텐츠를 제공하여 방송의 지역성을 구현하자는 논의가 있었다. 소출력 DMB의 운영에 대해서는 대학, 지역 행사, 관광지, 경기장, 상업지역 등 좁은 권역에 적합한 특수한 콘텐츠를 방송하자는 제안이 다수이다. 소출력 DMB는 출력을 제외하면 기술적으로는 지상파DMB와 동일하다. 10W의 출력이면 장애물이 없을 경우 반경 10km 정도까지 수신이 가능하다. 공동체 라디오 사례에서 보듯이 소출력 DMB가 유망한 비즈니스 모델을 제공할 것으로 기대하기는 어렵다. 대신 미디어 시장 내 경쟁이 심화되어 상업화되어가는 상황에서 공적인 역할을 수행하는 미디어로서 DMB의 위상을 강화할 수 있겠다. 그리고 적은 비용으로 운영될 수 있어서 국민경제적 부담도 크지 않을 것이다.

7. 지상파방송 활성화에 따른 주파수 이용개선 효과 산정

지상파방송산업의 경제적 파급효과를 구하기 위해 산업연관분석을 수행하였다. 이 분석법을 적용하면 국민경제에 미치는 대표적 효과로서 생산유발효과, 부가가치 유발효과, 취업유발효과, 공급지장효과, 물가파급효과 등의 영향을 계량화할 수 있다. 그리고 지상파방송 산업 뿐만 아니라 다른 모든 경제부문을 미시적으로 파악하면서도 거시적인 상호관계도 관찰할 수 있다.

가. 산업연관표의 통합

가장 최근인 2016년에 한국은행(2016)이 발표한 2014년도 산업연관표를 사용하였다. 2016년도 산업연관표내에서의 산업은 대분류 30부문, 중분류 82부문, 소분류 161부문, 기본부문 384부문에 구성되어 있다. 본 연구에서는 효과적인 분석을 위해 한국은행 대분류 방식에 근거하여 산업연관표를 재구성하였다. 본 연구의 대상인 지상파방송산업에 해당하는 부문과 그렇지 않은 부문이 혼재되어 있으므로, 산업연관분석을 수행하기 위해서 지상파방송산업을 포함하도록 산업연관표를 재구성하였다.

나. 자료 및 분석결과

지상파방송은 크게 AM, FM, DMB 방송으로 구분하였으며, 국민경제적 파급효과는 각 방송(AM, FM, DMB)에 대하여 장비와 서비스로 나누고 수요유도형 모형(생산유발 효과, 부가가치 유발 효과, 취업 유발효과), 공급유도형 모형(공급지장효과), 레온티에프 가격모형(물가파급효과)을 활용하여 각각의 분석결과를 도출한다. 분석결과는 다음의 표와 같다.

1) 지상파 방송 장비

o 수요유도형 모형

〈지상파방송산업 관련 장비의 경제적 효과 (단위 : 원)〉

지상파 방송분류	생산유발효과			부가가치유발효과			취업유발효과		
	타 산업	자기 산업	총 효과	타 산업	자기 산업	총 효과	타 산업	자기 산업	총 효과
AM	0.4218	1.0000	1.4218	0.1416	0.2590	0.4006	2.2430	0.0641	2.3071
FM	0.4394	1.0000	1.4394	0.1473	0.2572	0.4045	2.3298	0.1475	2.4773
DMB	0.4304	1.0000	1.4304	0.1449	0.2393	0.3842	2.2864	0.9114	3.1978

o 공급유도형 모형(공급지장효과)

공급지장효과란 지상파 방송 산업의 장비 산출액 1원 감소에 의한 타 산업에 발생하는 생산 감소분을 의미한다. 분석결과 지상파 방송 산업의 장비 공급이 1원만큼 지장을 받으면 전 산업에 AM 장비 0.2663원, FM 장비 0.2755원, DMB 0.1970원의 생산을 감소시키는 것으로 분석되었다.

o 레온티에프 가격모형(물가파급효과)

레온티에프 가격모형을 이용하면 지상파 방송 장비 산업의 10% 가격상승으로 인한 타 산업에 야기되는 물가파급효과를 구할 수 있다. 분석결과 지상파 방송 장비의 산출물 가격이 10% 인상되면 국민경제 전체적으로는 AM 장비0.2663%, FM 장비 0.2755%, DMB 장비 0.1970%의 물가상승효과가 발생하는 것으로 분석되었다.

2) 지상파 방송 서비스

o 수요유도형 모형

<지상파방송산업 서비스의 경제적 효과 (단위 : 원)>

지상파 방송분 류	생산유발효과			부가가치유발효과			취업유발효과		
	타 산업	자기 산업	총 효과	타 산업	자기 산업	총 효과	타 산업	자기 산업	총 효과
AM	0.8534	1.0000	1.8534	0.3628	0.4000	0.7628	7.0278	5.3660	12.3938
FM	1.8059	1.0000	2.8059	0.7583	0.9777	1.7361	15.1957	13.1168	28.3125
DMB	0.6591	1.0000	1.6591	0.2782	0.4000	0.6782	5.7070	5.3660	11.0729

o 공급유도형 모형(공급지장효과)

지상파 방송 서비스 산업의 공급이 1원만큼 지장을 받으면 전 산업에 AM 서비스 1.0871원, FM 서비스 2.3374원, DMB 서비스 0.8654원의 생산을 감소시키는 것으로 분석되었다.

o 레온티에프 가격모형(물가파급효과)

지상파 방송 서비스 산업의 산출물 가격이 10% 인상되면 국민경제 전체적으로는 AM 서비스 0.0013%, FM 서비스 0.0028%, DMB 서비스 0.0037%의 물가상승효과가 발생하는 것으로 분석되었다.

목 차

I. 서론	1
II. 지상파DMB·라디오 방송 동향 분석	3
1. 라디오 기술 및 서비스 동향	3
가. DRM/DRM+	3
나. HD Radio	3
다. DAB/DAB+	4
2. 국내 라디오 방송 동향	7
가. 채널 동향	7
나. 시장 동향	9
3. 국내 지상파DMB 방송 동향	10
가. 채널 동향	10
나. 시장 동향	12
4. 국가 재난방송으로서의 공적인 역할	15
III. 라디오와 지상파DMB와 수용자	20
1. 라디오의 수용도 및 포지셔닝 분석	20
가. 라디오 생태계에서 오디오 생태계로	20
나. 라디오 수용도	21
다. 수용도 소결	23
2. 지상파DMB의 수용도 및 포지셔닝 분석	24
3. 4차 산업 시대에 라디오의 포지셔닝	26
가. AI 스피커의 확산과 라디오 방송	27
나. 하이브리드 라디오	28
IV. 지상파라디오 및 DMB 규제개선 방안	31
1. 규제 현황	31
가. 진입규제	31
나. 소유·겸영규제	36

다. 내용규제	38
라. 채널 구성·운용 규제	39
마. 편성규제	40
바. 광고규제	42
사. 광고판매규제(특히 결합판매규제)	46
2. 지상파라디오 및 DMB 규제의 문제 및 해결방안	48
가. 진입규제의 문제 및 그 해결방안	48
나. 소유·겸영규제의 문제 및 그 해결방안	48
다. 채널 구성·운용 규제의 문제 및 그 해결방안	49
라. 편성규제의 문제 및 그 해결방안	50
마. 광고규제의 문제 및 그 해결방안	52
바. 결합판매규제의 문제 및 그 해결방안	56
3. 재난방송 규제개선 방안	58
가. 재난방송 규제 현황	59
나. 재난방송 규제의 문제 및 해결방안	63
V. AM 라디오 발전방안	65
1. AM 라디오방송의 특성과 발전방안의 필요성	65
가. 기술 및 주파수의 특성	65
나. 표준FM의 도입 및 현황	66
다. AM 라디오 발전계획의 필요성	67
2. AM 라디오 발전방안	69
가. 디지털화의 필요성과 추진방안	70
나. 콘텐츠의 분리	80
다. 신규 사업자 허가	81
라. 수신기 개선: 모드버튼의 제거	82
3. 디지털 AM의 새로운 비즈니스 모델	83
가. 보이는 라디오(visual radio)	85
나. 신유형 광고	86
다. 북마크와 태깅(Bookmark and Tagging)	87
4. 수용자의 편익	88
5. 재원 확보 방안	88

VI. 지상파DMB 발전방안	90
1. 연혁	90
가. 지상파MDB의 연혁과 의미	90
나. 지상파DMB 사업의 발전과 쇠퇴	92
다. HD DMB	97
2. UHDTV 모바일 방송과의 경쟁	99
3. 지상파DMB 발전방안	103
가. 주파수 재배치를 통한 가용 대역 증대	103
나. 지역사업권의 재조정	106
다. 하이브리드 DMB	106
라. 소출력 DMB	108
마. 기타	109
4. 수용자 편익	109
5. 자원 확보 방안	111
VII. 방송 활성화에 따른 주파수 이용효과 개선	113
1. 연구방법론	113
가. 산업연관분석의 개요	113
나. 산업연관분석의 기초	114
다. 산업연관표의 통합	116
라. 수요유도형 모형	116
마. 공급유도형 모형	118
바. 레온티에프 가격모형	118
2. 지상파 방송의 국민경제 파급효과 분석	119
가. 지상파 방송 장비	120
나. 지상파 방송 서비스	127
VIII. 결론 및 시사점	134
참고문헌	139

표 차 례

〈표1〉 DAB/DAB+ 개요	4
〈표2〉 영국 라디오 현황 총정리	5
〈표3〉 방송사별 라디오 채널 운영 현황(2017.12 기준)	8
〈표4〉 지상파 방송 매체별 매출추이(단위 : 십억)	9
〈표5〉 전체 광고매출에서 라디오 전문사업자의 비중	10
〈표6〉 지상파DMB 사업자 및 채널 제공 현황(수도권, 2019년 4월 기준)	11
〈표7〉 지상파DMB 사업자 및 채널 제공 현황(지역권, 2018년 1월 기준)	11
〈표8〉 지상파DMB 사업자 설비투자 현황(2015~2014)	12
〈표9〉 지상파DMB 사업자 경영현황(단위 : 억원)	13
〈표10〉 독립 지상파DMB 사업자 영업실적 (단위 : 억원)	13
〈표11〉 지상파DMB 사업자 프로그램 제작 실적 (단위 : 억원)	14
〈표12〉 지상파DMB 방송사 광고매출(단위 : 억원)	14
〈표13〉 수도권 지상파 계열3사의 영업손익	15
〈표14〉 지진 예고시에 피해경감 예측(예고가 없을 때의 피해를 100으로 가정)	16
〈표15〉 라디오 청취 방법(이용자 기준, 복수응답)	23
〈표16〉 하루 평균 미디어 이용시간*	24
〈표17〉 가구당 매체 보유율	24
〈표18〉 매체 이용률	24
〈표19〉 지상파DMB 이용 이유	25
〈표20〉 지상파DMB 이용 장소	25
〈표21〉 장르별 DMB 시청자 비율*	25
〈표22〉 지상파DMB 수신 현황	25
〈표23〉 지상파DMB HD방송 수용도 현황	26
〈표24〉 지상파 라디오 재허가 심사기준	33
〈표25〉 지상파DMB 재허가 심사기준	34
〈표26〉 수도권 지상파DMB 사업자 및 채널 현황	35
〈표27〉 국내 지상파방송사업자의 소유규제	38
〈표28〉 지상파라디오 제재종류별 의결 현황 (단위: 건, %)	38
〈표29〉 지상파라디오 제재사유별 의결 현황(단위: 건, %)	40

〈표30〉 방송법 시행령 제50조(방송프로그램의 편성 등)	41
〈표31〉 방송법 시행령 제57조(국내제작 방송프로그램의 편성)	41
〈표32〉 방송법 시행령 제58조(외주제작 방송프로그램의 편성)	42
〈표33〉 지상파라디오 방송의 광고유형	43
〈표34〉 지상파DMB의 광고유형	44
〈표35〉 본 방송프로그램 시간(중간광고 포함)에 따른 허용 횟수	44
〈표36〉 협찬고지 등에 관한 규칙	45
〈표37〉 결합판매사업자별 지원대상 및 결합판매 최소 지원규모	47
〈표38〉 지상파라디오 세부광고유형별 매출(단위: 백만 원, %)	53
〈표39〉 지상파DMB 세부광고유형별 매출(단위: 백만 원, %)	53
〈표40〉 방송광고 관련 방송법 시행령 신규 대비표	55
〈표41〉 2011~2016년 결합판매 광고매출 현황 (단위: 백만 원)	57
〈표42〉 출력별 AM방송국 허가 현황	66
〈표43〉 KBS AM방송 보조국 폐소 현황	68
〈표44〉 지상파DMB 방송권역 및 사업자 현황	91
〈표45〉 지상파DMB 주파수 할당 방법	92
〈표46〉 지상파DMB와 이동형 HD 방송 비교	101
〈표47〉 지상파방송산업을 포함한 31부문 산업분류표	120
〈표48〉 지상파방송산업관련 장비의 생산유발 효과 (단위 : 원)	121
〈표49〉 지상파방송산업관련 장비의 부가가치유발 효과(단위: 원)	123
〈표50〉 지상파방송산업 관련 장비의 취업유발 효과(단위: 명/10억 원)	124
〈표51〉 지상파방송산업관련 장비의 공급지장 효과(단위: 원)	125
〈표52〉 지상파방송산업관련 장비의 물가파급 효과 (단위: %)	126
〈표53〉 지상파 방송 서비스산업의 생산유발 효과 (단위: 원)	128
〈표54〉 지상파 방송 서비스산업의 부가가치유발 효과 (단위: 원)	130
〈표55〉 지상파 방송 서비스 산업의 취업유발 효과 (단위: 명/10억 원)	131
〈표56〉 지상파 방송 서비스 산업의 공급지장 효과(단위: 원)	132
〈표57〉 지상파 방송 서비스 산업의 공급지장 효과 (단위: %)	133
〈표58〉 AM 라디오 활성화 정책 추진 로드맵	136
〈표59〉 지상파DMB 활성화 정책 추진 로드맵	138

그림 차례

[그림1] RadioDNS를 탑재한 아우디사의 A8	30
[그림2] 재난방송 시스템 개요도	61
[그림3] KBS 재난방송 체계	62
[그림4] 모바일HD 서비스	100
[그림5] 지상파DMB 방송권역별 채널운영 현황	103
[그림6] 국내 방송용 주파수 분배 현황	104

I. 서론

지상파 방송은 20세기 방송서비스의 원조로서, 라디오로부터 시작되어 TV, DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 등으로 발전하여 왔다. 이후 케이블 방송, 위성방송, IPTV(Internet Protocol TV), 스트리밍(streaming) 방송 등 다양한 형태의 방송서비스가 출현하였지만, 지상파 방송은 국민의 재산인 주파수를 수탁받아 무료로 사용하는 고유한 특성때문에 공익적인 역할을 더욱 많이 요구받아 왔다. 그리하여 지상파방송은 공공재로서 무료보편적 서비스의 지위를 유지하고 있으며, 이로 인해 지상파방송은 모두 광고매출에 의존하고 있다. 그리고 방송의 공익적 역할은 방송에 대한 정부의 강력한 규제정책의 바탕이 되고 있다.

초창기 지상파방송사는 독점적인 지위를 가졌으나, 케이블방송 등 유료방송이 나타나 보완적인 역할을 했다. 그리고 디지털 기술혁신이 가속화되면서 위성방송, IPTV(Internet Protocol TV), OTT(Over-the-top) 등 다양한 매체가 나타나면서 경쟁적인 관계를 형성하게 되었다. 그 결과 광고매출이 인터넷 등 뉴미디어로 흘러들어가고 있고, 지상파방송은 자원부족에 시달리고 있다. 특히 중소 매체인 라디오와 지상파MDB의 고통은 더욱 심각하다.

라디오 방송은 국민의 1/3이 청취하고 있고, 차량용을 위주로 수신기도 많이 보급되어 있다. 미디어의 속성상 친밀도가 높고, 저관여 미디어로서 편안한 이용환경을 제공한다. 광고 회피도도 낮은 장점이 있다. 그러나 미디어 문화가 영상 중심으로 변화되면서 젊은 층의 이탈이 가속화되었고, 이로 인해 스트리밍 라디오 등 새로운 유형의 오디오 서비스도 활성화가 지체되고 있다. 그래서 라디오사업자가 인터넷으로 부가서비스를 제공하여 새로운 비즈니스 모델을 창출하려는 노력도 성공이 어렵다. 특히 음질이 열악한 AM 라디오는 고음질을 구현하는 표준FM이라는 대체재의 존재로 인해 청취자를 많이 잃었다. 그러나 AM 방송은 광파성으로 인해 국가 기간 재난방송으로서 가장 적합하다. 그리고 AM 주파수는 국가적 자산으로 간주되기도 한다. 음질을 개선하고 부가서비스를 제공한다면 새로운 비즈니스모델을 찾을 수 있는 가능성도 있다. 해외에서는 디지털화를 통해서 이러한 단점들을 개선해 나가고 있다. 문제는 지금과 같이 청취자가 사실상 없는 상황에서 방송을 계속한다고 해서 방송의 역할을 다하는 것이 아니라는 점이다. 오히려 방송사의 비용부담만 증가하고, 주파수도 낭비된다. 그러므로 현 시점에서 AM 방송에 대하여 추가적인 투자를 집행하여 서비스 품질을 높이고 활성화시키든지, 아니면 원하는 사업자에게 서비스 종료를 허용하는 방안도 생각할 수 있다. 그러므로 AM 라디오의 미래에 대한 심도 깊은 고찰과 논의를 시작할 시점이다.

지상파DMB는 최초의 지상파 모바일 TV이며 우리나라가 개발한 기술이라는 상징성 때문에 서비스 시작부터 큰 기대를 모았다. 또한 모바일 방송이므로 언제 어디서나 재난정보를 국민들에

게 시각적으로 제공할 수 있는 장점도 있다. 그러나 수신기의 폭발적인 보급에도 불구하고 사업수익은 이를 따르지 못하였다. 특히 스마트폰 시대에 들어와서 모든 국산 스마트폰에 지상파DMB 수신기능이 탑재되어 수신기 보급기반은 더욱 확대되었지만, 인터넷 스트리밍 방송이 확산되고 Wifi 망의 구축, LTE 서비스의 시작 때문에 2012년을 고비로 광고매출이 줄어들고 있다. 이에 사업자들은 유료채널 제공과 채널임대를 추진하여 광고 의존도를 줄이고자 노력하였다. 지금은 채널임대와 TPEG 서비스로 부가적인 수입을 창출하고 있다. 수용자들은 지상파DMB 서비스에 대하여 화질과 수신환경에 대한 불만이 가장 높다. 그래서 사업자들은 HD(High Definition) 채널을 제공하기 시작하였고, 이동통신망을 이용한 하이브리드 DMB 방송을 제안하기도 하였다. 그런데 최근 지상파 3사가 UHD(Ultra High Definition)를 이용한 이동형 HD 방송을 제안함으로써 모바일 TV 시장에서 변화의 가능성이 커졌다. 또한 4차 산업 혁명이 가속화되고, 모바일 문화가 빠르게 확산되는 시점에 모바일 TV의 필요성과 현황을 면밀히 분석하고, 새로운 미디어 환경에 부합하는 발전방안을 도출하는 것이 우리나라 방송산업 발전을 위해서 매우 필요한 시점이다.

이러한 배경에서 추진된 본 연구에서는 전통적인 학술적 연구방법에 추가하여, 연구결과의 신뢰성과 실현가능성을 높이기 위해 방송사, 관련 연구소, 정부, 학계, 정부 등 각계의 전문가들로부터 고루 자문을 받았다.

II. 지상파DMB·라디오 방송 동향 분석

1. 라디오 기술 및 서비스 동향

AM 라디오의 경우 DRM이 물리적, 기술적 측면에서 우리나라 방송환경에 가장 적합한 디지털 기술로 알려지고 있다. 그리고 FM은 DRM+, DAB/DAB+, HD Radio 등 여러 기술들이 서로 경쟁하고 있다. 본 절에서는 최신의 디지털 라디오 기술들과 해외 각국의 디지털화 동향과 관련 정책을 살펴본다.

가. DRM/DRM+

DRM(Digital Radio Mondiale)은 30MHz 이하의 주파수 대역에서 AM 라디오보다 우수한 음질을 제공하는 디지털 라디오 기술로, DRM 컨소시엄(Consortium)이 개발하였다. 그리고 VHF 대역에서 FM 라디오보다 우수한 CD급 음질을 제공할 수 있도록 DRM을 업그레이드한 기술이 DRM+이다. DRM/DRM+는 HE-AAC(High Efficiency-Advanced Audio Coding) 코덱(Codec)을 채용하였으나, 2014년에 압축효율이 향상된 USAC, Extended HE-AAC 등을 적용하도록 개선하였다. 그래서 DRM+의 대역폭 96kHz에서 제공 가능한 최대 186 kbps의 전송률에서 CD급 음질인 96kbps를 기준으로 2개의 오디오 채널을 제공할 수 있다.

DRM/DRM+는 In-band 방식으로, 기존 AM/FM 주파수 대역 내의 채널 사이에 비어 있는 공간을 이용한다. DRM+을 송출하기 위해서는 FM 채널간 이격이 최소 400kHz를 유지해야 하고, DRM+ 채널간 이격은 최소 200 kHz를 유지하여야 한다. 이 조건을 만족하면 기존 라디오 사업자들이 현행 대역을 사용하여 디지털 라디오를 송출할 수 있다. 정부는 추가로 주파수 대역을 할당하지 않아도 되므로, 추진이 간단해진다. 또한 라디오 주파수 대역 자체가 인지도를 가진 라디오 사업자는 기존의 인지도를 이어나갈 수 있다. 반면, 아날로그와 디지털 동시방송을 시행하는 기간 동안에 기존 FM 신호에 영향을 주지 않기 위해서는 신호 출력을 높일 수 없는 단점도 있다.

2009년에 DRM/DRM+ 표준화가 완료된 이후, 2014년까지 독일, 프랑스, 이탈리아, 영국, 노르웨이, 스웨덴 등의 유럽 국가들과 인도, 스리랑카, 브라질 등에서 여러 차례 실험방송이 진행되었다. 그러나 상용서비스를 시작한 국가는 아직 없으며, 수신단말도 아직 판매되지 않고 있다.

나. HD Radio

HD Radio는 iBiquity가 개발하였는데, 2002년에 FCC의 승인을 얻어 미국의 디지털 라디오방송 단일표준으로 선정되었다. 이후 ITU-R의 BS.1114 권고안으로도 채택되었다. HD Radio는 In-band 기술로 FM 주파수를 이용한다. 또한 AM 주파수의 사이드밴드를 이용한 AM 디지털 라디오 기술 표준도 개발하였다. HD Radio는 AAC+ 오디오 코덱을 개량한 HDC(High Definition Coding) 코덱을 사용한다. FM 한 채널의 대역을 모두 사용할 경우에 최대 96~120 kbps를 전송할 수 있다.

미국에서는 2003년부터 상용서비스를 제공하고 있다. FCC는 잠정 허가기간 동안에 라디오 방송국들이 디지털 채널을 전송할 때에 주요 방송내용을 아날로그와 디지털 모두 동일하게 방송하도록 의무화하였다. 그리고 2007년에 ‘제2차 Report and Order’를 통해 라디오 디지털 전환의 시효를 설정하지 않을 것임을 공표한 바 있다.

그 외에도 북중미에서는 멕시코에서 상용 서비스가 제공되고 있다. 아시아에서는 필리핀에서 상용 서비스가 제공된다. 다양한 업체에서 HD Radio 모듈을 공급하고 있고, 수신기도 다양하게 보급되고 있다. 미국과 멕시코에서 출시되는 자동차에 HD Radio가 탑재되는 경우가 많으며, after market용 카오디오로도 공급되고 있다. 가정용 라디오와 포터블 라디오도 다수 출시되고 있다.

다. DAB/DAB+

1) DAB/DAB+ 개요

1987년에 영국을 중심으로 추진된 ‘Eureka-147’ 프로젝트를 통해 개발된 DAB(Digital Audio Broadcasting)는 1995년에 ETSI 표준으로 채택되었다. DAB는 MPEG audio layer II를 적용하고 있다. 2007년에는 HE-AAC+ V2를 적용하여 음질이 우수하고 더 많은 채널을 제공할 수 있는 DAB+가 표준화를 완료하였다. DAB/DAB+는 174MHz ~ 240MHz 대역을 사용하며, 1.5MHz 대역폭을 사용하여 0.8~1.7Mbps의 전송률을 구현한다. DAB+ 방식을 적용할 경우 채널당 비트율 48kbps를 가정하면 최대 24개의 라디오 프로그램을, 64kbps를 가정하면 18개의 프로그램을 전송할 수 있다. 그리고 오디오 이외에 부가정보도 전달할 수 있다. 슬라이드쇼(slideshow)나 EPG(Electronic Program Guide), TPEG((Transport Protocol Expert Group) 등 데이터 서비스를 지원한다.

<표1> DAB/DAB+ 개요

파라미터	DAB	DAB+
주파수 대역	Band-I, II, III, IV (174MHz ~ 240MHz)	
대역폭(kHz)	1536	
오디오 코딩	MUSICAM	HE-AAC v2
전송 기법	OFDM	
전송률	0.8~1.7 Mbps	

2) 서비스 동향

2018년 현재 유럽을 중심으로 41개국에서 DAB/DAB+ 방식으로 디지털라디오 본방송을 송출하고 있다. 또한 중국 등 몇몇 아시아 국가들에서 시험서비스를 진행하고 있다. 전 세계적으로 DAB/DAB+ 방식으로 2,270개의 서비스가 제공 되고 있다. 수신기는 세계적으로 약 7천만대가 판매되었으며, 2천만 대의 차량에 DAB/DAB+ 수신 모듈 또는 수신기가 장착되었다. 그리고 4억 7천만 명이 DAB/DAB+ 서비스를 수신하고 있다. 그래서 DAB 계열은 가장 많이 사용되는 디지털 라디오 기술로 자리잡았다.

1995년에 BBC가 최초로 DAB 방송을 시작한 영국에서는 인구 대비 커버리지가 97.3%에 이른다. 그리고 487개의 DAB 및 8개의 DAB+ 서비스가 제공되고 있다. 현재 DAB를 통해 라디오를 청취하는 시간이 전체 라디오 청취시간의 37%로 나타났다(RAJAR). 그리고 단말기 누적 판매량은 3천 7백만 대로, 이 중 자동차용 수신기가 천 백만 대에 이른다(Ofcom, 2018_b). 신차는 약 91%가 DAB/DAB+ 모듈을 장착하여 출시되고 있다. 그래서 전체 가구의 63.1%가 DAB 라디오 수신기를 보유한 것으로 나타났다(Ofcom, 2018). 차량을 보유한 성인의 45%가 차량용 수신기를 가지고 있다.

디지털 라디오로 인해 더 많은 민영 방송사들이 전국방송을 할 수 있게 되었고, 전국 민영 라디오방송사의 청취 점유율이 늘어났다. 그리고 DAB+는 Sound Digital이라는 전국권 멀티플렉스와 일부 지역 멀티플렉스에서 제공되고 있다. 지역 DAB 멀티플렉스는 소규모 방송국 및 공동체라디오에게는 매력적이지 않았으나, 영국은 small-scale DAB 면허 제도를 도입하여 이러한 단점들을 극복하려 노력하고 있다.

〈표2〉 영국 라디오 현황 총정리

구 분	2012	2013	2014	2015	2016	2017
DAB 수용도	44.3%	47.9%	49.0%	55.7%	57.9%	63.1%

※ 출처 : Ofcom(2018)

독일에서는 연방교통디지털인프라부(Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure, BMVI)가 디지털 전환 컨트롤 타워이며, 2009년에 DAB+를 디지털 라디오 표준으로 채택하였다. 그리고 2011년부터 DAB+ 전국방송을 개시하였다. BMVI는 2015년에 각주의 미디어 규제기구, 공영 및 민영 라디오방송사, 자동차 및 라디오 수신기 제조사, 네트워크 사업자 등이 참여한 ‘Digital Radio Board’를 설립하였다. 그리고 디지털라디오 도입으로 예상되는 각종 변화를 논의하였다. BMVI는 라디오의 디지털 전환에 필요한 체계적인 프레임워크를 수립하기 위해 2017년에 8가지 대

책이 담긴 액션플랜(Action Plan for the Transformation of Radio Broadcasting in the Digital Age)을 발표하였다. 여기에서 모든 라디오 수신기에 DAB+ 등 디지털 인터페이스 기능 탑재를 의무화하였다. 그리고 독일 정부는 프랑스와 공동으로 EU에 라디오 수신기에 DAB+를 의무적으로 탑재하자는 제안을 하였다.

독일에서 150개의 DAB+ 서비스가 송출되고 있으며, 인구대비 커버리지는 97%다. 현재까지 천만대 정도의 수신기가 보급되었으며, 독일 가구의 17%인 7백만 가구가 DAB+ 단말을 보유하고 있는 것으로 조사되었다(Medienanstalten, 2018). 그리고 신차의 약 40%가 DAB/DAB+ 수신 기능을 탑재하여 출시되고 있는 등 전체 DAB+ 단말 보유가구의 37%가 차량용 수신기를 가지고 있다. 그리고 63%가 가정용 단말을 보유한다. 자주 이용하는 라디오청취 수단으로 DAB+는 9.6%를 차지하는 것으로 조사되었다.

프랑스에서는 방송규제기관인 CSA(방송위원회)가 2005년부터 라디오의 디지털 전환을 추진하여 왔다. 2009년까지 디지털라디오를 위한 자원할당, 활용, 커버리지 목표 등을 논의하였고, 2007년에는 디지털라디오 수신기 장착을 의무화하는 법조항도 마련하였다(Loi n° 2007-309 du 5 mars 2007 relative à la modernisation de la diffusion audiovisuelle et à la télévision du futur). 이에 따르면 2010년 9월부터는 멀티미디어 기능이 추가된 라디오 수신기에 한해서, 2012년 9월부터는 자동차 라디오를 제외한 모든 라디오 수신기에서, 그리고 2013년 9월부터는 자동차용 수신기에까지 디지털 수신기능 탑재가 의무화된다. 그러나 2009년의 경제위기로 인하여 디지털라디오 전환에 차질이 발생하였고, 수신기 의무장착 조항도 특정 시점에서 DAB+ 라디오방송의 인구 대비 커버리지가 20%에 도달하는 시점으로 변경되었다.

또한 디지털라디오 전환에 관한 두 개의 보고서인 ‘떼지에 보고서’ (2009)와 ‘케슬러 보고서’ (2010)을 발간하였다. 떼지에 보고서에는 디지털전환 계획에 대한 종합적인 검토와 평가를 담고 있다. 케슬러 보고서에는 라디오의 디지털 전환을 시작할 수 있는 조건과 사업자들의 입장이 잘 정리되어 있다. 2013년에 DAB+를 디지털 라디오 표준으로 채택하였고, 2016년에 6개 대도시에서 DAB+ 면허를 발급하였다. 디지털 전환 완료시기는 정해지지 않은 상태이며, CSA는 2023년까지 커버리지를 확대해나갈 계획을 발표하였다.

호주의 라디오 디지털 전환은 정부(ACMA)와 민간부문의 라디오 방송협회(Commercial Radio Australia)가 긴밀한 협력을 통하여 추진하고 있다. 정부는 2007년에 ‘the Broadcasting Legislation Amendment (Digital Radio) Act’를 발표하여 디지털라디오 허가, 추진계획, 규제들 등을 종합적으로 마련하였다. 그리고 기존 방송사에게 VHF Band III 대역에 128kbps의 전송 용량을 무료로 사용할 수 있도록 제공하였다. 서비스 개시 후 6년간 신규 진입자를 제한하고, 콘텐츠 규제, 편성규제 등을 철폐하였으며, 저가 단말의 보급 등을 발표하였다.

2009년에 시드니(Sydney), 멜버른(Melbourne), 브리스번(Brisbane), 애들레이드(Adelaide), 퍼스

(Perth) 등 5개 대도시에서 민영 방송사들이 DAB+ 본방송을 개시하였는데, 인구의 60%를 차지한다. 2017년에는 캔버라, 다윈 등 2개 도시가 서비스에 합류하였다. 그리하여 총 391개의 DAB+ 서비스가 제공되고 있다. 현재 호주의 단말기의 가구 보급률은 48%에 달하며, 인구 대비 보급률은 65%에 이른다. 2009년 이후 DAB/DAB+ 단말 누적 판매대수는 440만대에 이르며, 신차의 60%가 DAB/DAB+ 수신기를 장착하여 출시되고 있다. 호주 정부는 2015년에 디지털 라디오 현황, 전환 점검 및 향후 계획에 대한 보고서를 발표하였다. 그러나 아날로그 라디오 종료시점을 설정하지는 않았다.

노르웨이는 2017년에 FM 라디오를 종료하고 DAB+ 방식으로 디지털 전환을 완료하였다. 커버리지가 99.7%에 이르며, 2개의 DAB와 213개의 DAB+ 서비스가 송출되고 있다. 지금까지 560만 대의 수신기가 판매되었으며, 대부분의 신차에서 DAB+ 수신 기능을 탑재하고 있다. 가구당 보급률은 83%에 이르며, 거의 100%의 청취율을 달성하였다.

스위스는 2020년부터 FM 종료를 시작하여 2021년부터 DAB/DAB+로 전환해 나갈 것을 계획하고 있다. 그리고 차량 탑재가 빠르게 이루어지고 있는 나라 중 하나이다.

2. 국내 라디오 방송 동향

가. 채널 동향¹⁾

2017년 말 기준으로 43개 사업자가 라디오 방송을 제공하고 있다. AM 라디오는 그 중 21개 사업자가 서비스를 제공하고 있는데, KBS, MBC, 지역MBC(16개 사업자), SBS, CBS, 극동방송 등이다. KBS는 5개의 AM 채널을 제공하고 있고, 나머지는 각 1개씩의 채널을 제공하고 있다. 이들은 총 55개의 방송국을 운영하는데, 이 중 KBS가 27개, MBC가 20개를 운영한다. CBS가 5개, 극동방송이 2개, 그리고 SBS는 1개를 각각 운영한다.

FM 방송은 모든 라디오 사업자가 제공하고 있으며, 총 171개의 FM 방송국을 운영하고 있다. 중앙의 지상파TV 3사는 각각 2개씩의 채널을 제공하고 있다. 지역의 TV 방송사는 KNN이 2개의 채널을 제공하고, OBS가 채널을 제공하지 않는 것을 제외하면 모두 1개씩의 FM 채널을 제공하고 있다. EBS도 1개의 채널을 제공한다. 전문 라디오 방송사 중에서는 국악방송이 3개의 도시에서 각 1개의 FM 채널을 운용하며, CBS와 서울특별시교통방송은 2개의 FM 채널을 운용한다. 나머지는 모두 1개씩 운영하고 있다.

1) 본 절은 방송통신위원회(2018.11)의 자료들을 인용하여 작성되었다.

〈표3〉 방송사별 라디오 채널 운영 현황(2017.12 기준)

구 분		운영채널		방송국			
		AM	FM	AM	FM	단파	소계
TV 검영	한국방송공사	1AM, 2AM, 3AM, 한민족방송, 국제방송*	1FM, 2FM	25	49	2	76
	문화방송, 지역 MBC 16사**	AM	표준FM, FM4U	20	40	0	60
	한국교육방송공사		EBS FM	0	1	0	1
	SBS	AM	러브FM, 파워FM	1	2	0	3
	KNN		KNN FM, KNN 2FM	0	2	0	2
	티비씨		TBC FM	0	1	0	1
	광주방송		KBC FM	0	1	0	1
	대전방송		TJB FM	0	1	0	1
	울산방송		UBC FM	0	1	0	1
	전주방송		JTV FM	0	1	0	1
	청주방송		CJB FM	0	1	0	1
	지원		G1 FM	0	1	0	1
	제주방송		JBS FM	0	1	0	1
라 디 오 전 문	경인방송		iFM	0	1	0	1
	경기방송		KFM	0	1	0	1
	CBS	CBS AM	CBS표준FM, CBS음악FM	5	17	0	22
	불교방송		BBS FM	0	8	0	8
	가톨릭평화방송		cpbc FM	0	5	0	5
	극동방송	FEBC AM	FEBC FM	2	12	0	14
	원음방송		WBS FM	0	5	0	5
	도로교통공단		TBN FM	0	11	0	11
	서울특별시교통방송		tbs FM, tbs eFM	0	2	0	2
	국제방송교류재단		아리랑 제주FM	0	1	0	1
	광주영어방송재단		GFN	0	1	0	1
	부산영어재단		BeFM	0	1	0	1
	와이티엔라디오		YTN NEWS FM	0	1	0	1
	국악방송		국악FM, 국악광주FM, 국악대전FM	0	3	0	3
	합계			53	171	2	226

* KBS World Radio

** 부산, 울산, 대구, 경남, 안동, 포항, 광주, 목포, 여수, 대전, 충북, 전주, 제주, 춘천, 원주, 강원영동

※ 출처 : 방송통신위원회(2018.11)

나. 시장 동향

2012년부터 6년간 라디오 광고매출은 연 평균 3.65%씩 감소하였다. 2017년 라디오 방송 광고 매출은 1,966억 원으로, 2016년 대비 220억 원 감소했다. 반면 방송사업 매출은 동기간 매년 1.18%씩 증가하였다. TV사업부문 광고매출은 동기간 매년 8.92%씩 감소하여, 라디오 사업보다 감소 폭이 두 배 이상 컸다. 그래서 TV 대비 라디오 광고매출의 비중이 12.2%에서 16.2%로 증가하였다.

〈표4〉 지상파 방송 매체별 매출추이(단위 : 십억)

구분		2012	2013	2014	2015	2016	2017	CAGR	증감(최대치 대비)
TV	방송사업매출	3,612	3,564	3,657	3,725	3,613	3,321	-1.67%	- 404
	광고매출①	1,937	1,837	1,690	1,684	1,402	1,214	-8.92%	- 723
라디오	방송사업매출	339	328	341	371	381	359	1.18%	- 22
	광고매출②	237	225	203	224	219	197	-3.65%	- 40
	비중(②/①)	12.2%	12.3%	12.0%	13.3%	15.6%	16.2%		

※ 출처 : 방송통신위원회, 방송산업 실태조사 보고서, 각호

라디오 광고시장은 몇 가지 특성이 있다. TV와 라디오 방송을 겸영하는 사업자는 총 29개로 라디오만 운영하는 전문사업자 14개보다 훨씬 많다. 광고매출 역시 겸영사업자의 비중이 약 70%로 압도적이다. 그러므로 라디오 방송이 겸영사업자 위주로 운용되고 있고, 라디오방송이 TV방송의 부가사업처럼 운영되는 것으로 비춰질 여지도 있다.

그리고 중소 라디오사업자의 광고매출은 사업의 성과와 연동되지 않는다. 정부는 미디어 다양성을 유지하기 위하여 이들의 경영환경을 보호하는 정책을 펼쳐 왔다. 미디어렙으로 하여금 주력 지상파TV 방송사의 광고를 판매할 때 중소 라디오사업자의 광고를 결합하여 패키지 형태로 판매할 의무를 부여하고 있다. 그러므로 중소 라디오사업자의 광고매출은 주력 지상파방송사의 광고매출 실적과 연동된다. 중소 라디오 사업자의 광고매출에서 결합판매가 차지하는 비중이 70%~90% 수준으로 매우 높으므로, 이들의 경영이 시장과 유리된 측면이 있다.

표준FM 청취로 발생하는 광고매출은 모두 AM 라디오 광고 매출로 집계되고 있다. 그러므로 통계상으로는 AM 라디오에서 광고매출이 발생하지만, AM 라디오 청취자가 매우 적은 상황이므로 실제 발생하는 광고매출은 거의 없을 것으로 추정되고 있다(한국방송학회, 2012). 그러므로 AM 광고매출은 실제로는 모두 표준FM에 의해 창출되는 것으로 간주하는 것이 타당할 것이다.

〈표5〉 전체 광고매출에서 라디오 전문사업자의 비중

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017
비중	31.3%	33.1%	33.7%	31.0%	28.7%	29.5%

※ 출처 : 방송통신위원회, 방송산업 실태조사 보고서, 각호

3. 국내 지상파DMB 방송 동향

가. 채널 동향

2017년 말 기준으로 총 19개 사업자가 지상파DMB 방송을 제공하고 있다. 수도권에서는 6개 사업자 모두 HD 방송을 제공하고 있다. 한국DMB는 임대채널까지 포함하여 2개의 HD 채널을 송출한다. 그래서 7개의 HD 채널이 수도권에서 제공되고 있다. 그리고 구형 단말기를 보유한 시청자의 시청권 보호를 위해 HD 채널과 동일한 프로그램을 기존 화질로도 동시전송하고 있다. 마치 디지털TV 방송을 도입할 때에 10여년 동안 아날로그와 디지털로 동시에 전송한 사례와 유사하다.

수도권에서는 총 19개의 비디오 채널이 송출되고 있지만, 7개의 채널이 중복으로 송출되고 있으므로 내용적으로 12개의 비디오 채널이 방송되고 있다. 그리고 이 중 6개 채널이 임대채널인데, 홈쇼핑 4개 채널이 송출된다. 이는 지상파를 통한 유일한 홈쇼핑 송출 사례인데, 공공자원인 전파를 방송사업자가 영리목적으로 이용하는 것이 정당한가에 대한 논의가 본격화되기 이전에 시행이 되어버렸다. 오디오 채널은 총 4개가 제공되는데, 이 중 2개가 임대채널이다. 그리고 교통정보를 제공하는 TPEG 서비스 등 데이터 채널이 제공되고 있다. 그러므로 지상파DMB는 멀티미디어라는 명칭에도 불구하고, 시간이 지날수록 비디오 중심의 매체로 자리잡고 있다.

지역의 6개 방송권역에서는 KBS(지역), 지역MBC, 그리고 민방 등 3개 사업자가 지상파DMB 서비스를 제공한다. 그러므로 수도권에 비해 물리적으로 제공이 가능한 채널의 수가 제한된다. 사업자별로 2~3개의 비디오 채널을 제공하여, 총 33개의 비디오 채널과 1개의 오디오 채널이 제공되고 있다. 그러므로 지역에서는 지상파DMB의 비디오 매체로의 쏠림현상이 수도권보다 더 심각하다. 그리고 KBS(지역)를 제외한 모든 사업자가 채널을 임대하고 있는데, 총 18개의 비디오 채널이 임대되고 있어 55%를 차지한다. 그 중 12개는 홈쇼핑 채널이며 나머지는 전국망을 갖지 못한 YTN이 임대하였다. HD 채널도 KBS(지역)만 1개를 제공하고 있다. 그러므로 지상파DMB는 수도권과 지역간에 채널의 다양성, 고화질 서비스, 오디오 채널의 수 등에서 격차가 존재하는 것을 확인할 수 있다.

<표6> 지상파DMB 사업자 및 채널 제공 현황(수도권, 2019년 4월 기준)

사업자	비디오	오디오	데이터
KBS	HD KBS STAR, KBS STAR, KBS HEART	KBS MUSIC	KBS Clover
MBC	HD my MBC, my MBC	MBC RADIO	myMBC Data
SBS	HD SBS ④ TV, SBS ④ TV 현대홈쇼핑(임대)	SBS V-Radio Arirang Radio(임대)	SBS④ DMB DATA
YTNDMB	HD mYTN, mYTN 롯데홈쇼핑(임대)		4DRIVE(TPEG), DGPS
한국DMB	HD QBS(JTBC), QBS(JTBC) HD CJ오쇼핑(임대), CJ오쇼핑(임대)		QBS DATA
U1미디어	HD U1(MBN), U1(MBN) WOW-TV(임대), 홈앤쇼핑(임대)		U1 DATA

<표7> 지상파DMB 사업자 및 채널 제공 현황(지역권, 2018년 1월 기준)

방송권역	사업자	비디오	오디오	데이터
지역	KBS	HD KBS Star, KBS Star, KBS Heart	KBS Music	KBS Clover
강원권	춘천 MBC	춘천MBC, GS홈쇼핑(임대), CJ오쇼핑(임대)		춘천MBC 데이터
	G1	G1(SBS), G1(YTN)(임대)		SBS 데이터(임대), YTN 데이터(임대)
충청권	대전 MBC	대전MBC, GS홈쇼핑(임대), CJ오쇼핑(임대)		대전MBC 데이터
	대전 방송	TJB(SBS), CJB(YTN)(임대)		SBS 데이터(임대), YTN 데이터(임대)
경북권	안동 MBC	안동MBC, GS홈쇼핑(임대), CJ오쇼핑(임대)		안동MBC 데이터
	TBC	TBC(SBS), TBC(YTN)(임대)		SBS 데이터(임대), YTN 데이터(임대)
경남권	부산 MBC	부산MBC, GS홈쇼핑(임대), CJ오쇼핑(임대)		부산MBC 데이터
	KNN	KNN(SBS), UBC(YTN)(임대)		SBS 데이터(임대), YTN 데이터(임대)
호남권	광주 MBC	광주MBC, GS홈쇼핑(임대), CJ오쇼핑(임대)		광주MBC 데이터
	광주 방송	KBC(SBS), JTV(YTN)(임대)		SBS 데이터(임대), YTN 데이터(임대)
제주권	제주 MBC	제주MBC, GS홈쇼핑(임대), CJ오쇼핑(임대)		제주MBC 데이터
	제주 방송	JIBS(SBS), JIBS(YTN)(임대)		SBS 데이터(임대), YTN 데이터(임대)

나. 시장 동향

1) 최근 동향

지상파DMB 사업자들은 2005년부터 2014년까지 방송설비 구축에 총 1,705억 원을 투자했다. 이 중 수도권 사업자들이 1,281억 원을 투자하였으며(KBS지역 투자분 포함), 지역 사업자들은 424억 원을 투자하였다. 그런데 KBS 자료는 중앙과 지역의 구분이 되어 있지 않으므로, 수도권 사업자 투자분 중에서 지역에 투자된 금액도 있을 것이다. 수도권 사업자의 투자 중에서 지상파 3사의 투자가 54%, 독립 3사의 투자가 46%를 각각 차지한다.

〈표8〉 지상파DMB 사업자 설비투자 현황(2015~2014)

구분	수도권	지역	합계
수도권	1281	419	1705

방송통신위원회(2018.11)에 따르면, 2017년 전국 지상파DMB 사업자의 방송사업 매출은 총 151.2억 원으로 나타났다. 이 중 지상파 계열사들의 매출은 37.1억 원으로 24.5%를 차지하며, 독립사업자의 매출은 114.1억 원으로 75.5%를 차지하였다. 두 그룹의 비중은 2014년에는 39.5% 대 60.5%였는데, 독립사업자의 비중이 점차 증가하고 있다.

2017년에 38.2억 원의 광고매출을 올렸는데, 지상파 계열이 15.2억 원, 독립사업자가 23.0억 원을 차지하였다. 2014년의 86.1억 원과 비교하면 3년 사이에 55.6%나 감소하였다. 반면 기타방송사업 매출이 크게 늘어났는데, 2017년에 92.2억 원의 실적을 올렸다. 이는 2014년의 66.8억 원 대비 38.0% 증가한 것이다. 그리하여 2014년에서 2017년 사이에 전체 방송사업매출에서 광고매출의 비중이 49.9%에서 25.3%로 감소한 반면, 기타 방송사업 매출은 38.7%에서 61.0%로 증가하였다.

지상파 계열과 독립 사업자의 매출구조를 살펴보면, 광고매출의 차이는 크지 않은 반면 방송사업에서 거두는 부가서비스 수익을 의미하는 기타 방송사업매출은 차이가 컸다. 즉, 2017년에 지상파 계열은 19.9억 원이며, 독립사업자는 72.3억 원으로 3.6배에 이른다.

부가수익으로는 크게 TPEG 서비스 수익, 채널임대 수익, HD DMB 단말기 로열티 등이 있다. 이 중에서 일부는 기타 방송사업매출에 포함될 것이다. 2017년을 기준으로 채널 임대수익은 사업자 당 7억~15억 수준으로 추정된다. 그리고 임대사업을 하지 않는 KBS와 라디오 채널 하나만 임대하는 MBC는 이 수입이 거의 없다. HD DMB 단말에 대한 로열티는 사업자당 9~10억 원 수준이며, 2017년에는 독립3사 위주로 HD 채널을 제공하고 있었으므로 해당 사업자들의 매출이 대부분

을 차지한다. 그러므로 독립 사업자들은 채널임대, HD DMB 제공 등 공격적인 경영을 통해 수익을 확보하려 노력하는 것으로 판단된다. 한편, TPEG 서비스는 한국DMB와 U1미디어 등 독립사업자는 제공하지 않으며, 사업자당 수익이 2억~60억 원으로 편차가 크다. MBC나 KBS의 수익이 상대적으로 높은 편이다.

〈표9〉 지상파DMB 사업자 경영현황(단위 : 억원)

구분		2014	2015	2016	2017
지상파계열	방송사업매출	68.1	52.5	53	37.1
	광고매출	48.8	33.6	24.8	15.2
	기타방송사업매출	19	16.4	24	19.9
독립사업자	방송사업매출	104.3	107.7	103.3	114.1
	광고매출	37.3	35.1	28.1	23
	기타방송사업매출	47.8	51.4	55.3	72.3
합계	방송사업매출	172.4	160.2	156.3	151.2
	광고매출	86.1	68.7	52.9	38.2
	기타방송사업매출	66.8	67.8	79.3	92.2

독립 3사는 2017년에 총 16.7억 원의 영업이익을 거두었다. 그러나 2016년 이전에는 모두 영업적자를 기록하였으며, 2017년의 영업이익은 영업비용의 절감을 통해 이루어낸 것으로 이른바 ‘불황형 흑자’로 판단된다. 일례로 독립 3사가 콘텐츠 제작, 외주 및 구매에 투입한 비용은 2014년에 43.4억 원이었으나, 2017년에는 21.5억 원으로 줄어들었다. 미디어의 주요 경쟁력인 콘텐츠에 투입할 재원마저 줄이는 상황이므로, 지상파DMB 사업의 미래를 어둡게 전망하는 근거가 된다. 실제 지상파DMB 종사자의 규모가 2014년에 총 103명이었으나, 2015년에 85명, 2016년에 69명, 그리고 2017년에는 59명으로 꾸준히 감소하고 있다²⁾.

〈표10〉 독립 지상파DMB 사업자 영업실적 (단위 : 억원)

구분	2014	2015	2016	2017
영업손익	-40	-17.2	-8.8	16.7
당기순손익	-44	-10	-9.2	17.6

2) 방송통신위원회 발간 방송산업 실태조사 보고서 각호.

〈표11〉 지상파DMB 사업자 프로그램 제작 실적 (단위 : 억원)

구분	2014	2015	2016	2017
자체제작	17	16.7	11	12.3
외주제작	7.9	6.3	6.5	2.6
구매	18.5	17.8	12.6	6.6
합계	43.4	40.8	30.1	21.5

2) 장기 동향

지상파DMB 사업환경을 종합적으로 이해하기 위해서는 장기적인 고찰이 필요하다. 지상파DMB 방송사업 실적을 우선 광고매출의 변화를 통해 고찰해본다. 참고로 지역 사업자들은 낮은 커버리지와 중앙사와의 전파료 배분비율 미결정 등으로 인해 광고수입이 없는 상태이다(지특위 내부 자료). 2006년에 17억 원으로 시작한 광고매출은 단말기 보급 확대와 2008년의 지역 송출로 인해 2010년에 184.3억 원까지 증가하였다. 그러다가 2012년부터 급격히 감소하기 시작하는데, 당시 스마트폰의 보급 확산으로 인한 N스크린 서비스(OTT)의 영향 때문으로 평가된다(권건호, 2012.12.2.). 그리고 2012년부터 전송속도가 빠르고 데이터 전송용량이 커져서 모바일 스트리밍이 가능해진 LTE 서비스가 출시되었는데, 시기가 거의 맞물린다.

〈표12〉 지상파DMB 방송사 광고매출(단위 : 억원)

구분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
광고매출	17.0	59.7	86.2	118.2	184.3	173.1	120.2	95.8	86.2	68.7	52.9	38.2

2015년까지 독립DMB 3사의 누적 적자는 846억 원으로 나타났다. 그리하여 2016년에 평균 87.7%의 자본잠식 상태인 것으로 나타났다. 콘텐츠 제작비용이 많아서 큰 부담이 되기 때문이다. 지상파 계열사의 영업손익은 공식 통계자료가 발표되지 않고 있다. 회계분리의 어려움 때문으로 이해되는데, 지특위가 발표한 내부 자료를 살펴보면 수도권 지상파 계열3사의 영업손익은 2006년과 2007년을 제외하면 매년 흑자를 기록한 것으로 나타난다. 그리하여 2015년까지 139억 원의 누적 흑자를 기록하였다. 그러므로 독립 3사보다 영업실적은 좋지 않지만 손익 측면에서는 여건이 크게 나은 것으로 평가된다. 이는 주로 지상파TV와 라디오의 콘텐츠를 수중계하기 때문에 콘텐츠 제작비용이 절감된 때문으로 생각된다. 그러나 이러한 관행이 지속되면 지상파DMB가 지상파TV의 보조적인 매체로 인식되어, 독립적인 매체로 성장해 가는데 장애가 된다(정훈·이미라, 2014.10).

〈표13〉 수도권 지상파 계열3사의 영업손익

구 분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	누적
영업 손익	-212	-73	45	80	86	32	56	30	42	53	139

4. 국가 재난방송으로서의 공적인 역할

인류는 홍수, 태풍, 지진, 폭설 등 다양한 자연재해를 겪으면서 생존하여 왔으며, 이를 극복하는 지혜와 기술을 발전시켜 왔다. 또한 전쟁, 화재와 같이 인류 스스로가 재난을 초래하기도 한다. 근래에는 산업의 발전으로 인한 지구온난화와 자연환경의 급속한 훼손 때문에 전 지구적으로 재난이 증가하고 있고, 피해규모도 커지고 있다. 그리고 현대 사회가 낳은 과밀한 도시화와 생활의 복잡성, 기술의 불완전성으로 인해 예측이나 제어하기 어려운 위협이나 재난이 필연적으로 발생한다(Perrow, 1984). 그래서 재난에 대한 인류의 대비 및 대처능력이 한계를 보이고 있다(이경미·최낙진, 2008).

우리나라에도 주기적으로 대형 재해나 재난이 발생하고 있다. 여름에는 태풍과 홍수가 거의 매년마다 발생하고 있다. 또한 건물이나 교량의 붕괴, 화재, 대규모 교통사고 등 인재도 계속 발생하고 있다. 최근에는 중국으로부터 유입되는 황사에 추가하여 대량의 미세먼지까지 유입되어 공기 오염을 심화시키고 있어서 국민들의 건강에 심각한 위협요인이 되고 있다. 그런데 지구온난화로 인해 우리나라의 기후가 온대에서 아열대로 변화하면서 자연재해가 늘어나고 피해규모도 커지는 추세이다. 행정안전부(2018)에 따르면 2008~2017년 사이 10년간 재산피해는 총 3조 8,350억 원이며, 이에 따른 복구액은 7조 2,800여억 원으로 나타난다.

그리고 남북한 사이에 군사적 대치상태가 장기간 유지되고 있으며, 국지적 도발이 주기적으로 반복되는 등 군사적 긴장감이 높은 편이다. 이러한 안보상 위협이 국지전이나 대규모 전면전으로 이어질 수 있는 잠재력은 상존한다. 대외적으로도 한반도는 모든 열강들이 충돌하는 최전선이 될 지정학적인 조건들을 갖추고 있다.

재난이나 대규모 재해가 발생할 경우에 관련 정보를 빨리 전파하면 국민들은 대응할 수 있는 시간적인 여유를 가지게 된다. 그리고 가족이나 친지 등에 재난정보를 전파할 수도 있어 피해를 줄일 수 있다(한국전자통신연구원, 2013.1). 일본에서 지진발생 2초 전에 재난상황을 국민에게 전파할 경우 사상자 발생률을 25%까지 줄일 수 있다는 연구결과가 발표된 적이 있다. 또한 중상자 발생률은 75%를 줄일 수 있다고 한다. 만약 지진발생 10초 전에 국민에게 전파할 수 있다면 사상

및 중상자 발생률을 90%까지 줄일 수 있다고 밝혔다. 그러므로 재난정보의 빠른 전파는 사회적으로 매우 유의미하다.

<표14> 지진 예고시에 피해경감 예측(예고가 없을 때의 피해를 100으로 가정)

유여 시간	경감 후 피해	경감전 피해 (100%)			비고
		사상	중상	중등상	
2초	사상	75%	-	-	지진을 인식할 수 있지만 대피행동은 불가능, 그러나 안전태세를 취하여 부상을 줄일 수 있음. 또한 인터넷 경유로 가스와 전기를 진동 전에 차단할 수 있음.
	중상	15%	75%	-	
	중등상	5%	15%	75%	
	무상해	5%	10%	25%	
5초	사상	20%	-	-	학교에서 실증실험을 통해 훈련이 완료된 학생은 100% 책상 아래로 피할 수 있는 시간이 있음을 확인함.
	중상	60%	20%	-	
	중등상	10%	50%	20%	
	무상해	10%	30%	80%	
10초	사상	10%	-	-	예고가 없을 때와 비교하여 90% 생명을 보호할 수 있음. 예전부터 훈련이 이루어졌다면 파괴위험성이 높은 건물의 경우라도 건물주가 밖으로 탈출 가능함.
	중상	30%	10%	-	
	중등상	50%	30%	10%	
	무상해	10%	60%	90%	
20초	사상	5%	-	-	예고 없는 경우와 비교하여 95% 생명을 보호할 수 있는 시간임. 침착하게 가족에게 의견을 전달할 수 있음.
	중상	15%	5%	-	
	중등상	30%	15%	5%	
	무상해	50%	80%	95%	

※출처: 동경대학 생산기술연구소, 한국전자통신연구원(2013.1)에서 재인용

방송이나 통신과 같이 대중이 많이 이용하는 미디어는 재난상황을 빠르게 전달할 수 있는 역할을 가지고 있다. 그래서 정부는 방송사들에게 재난이나 재해 발생시에 재난방송을 제공할 의무를 부여하고 있다. 재난방송이란 재난시에 피해를 최소화하여 국민의 생명과 재산을 보호하기 위해 재난정보를 시민들에게 전달하는 긴급방송(Emergency Broadcasting)을 의미한다(이연·송중현, 2011). 그리고 재난 상황을 보도하는 중계방송을 의미하기도 한다(박상호, 2012.7).

우리나라 「방송통신발전 기본법」 제40조 제1항에는 ‘지상파방송사업자 및 종합편성 또는 보도에 관한 전문편성을 행하는 방송채널사용사업자는 재해 또는 재난이 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우에 재난방송을 하여야 함’을 규정하고 있다. 그리고 동법 제3항에는 ‘방송통신위원회가 한국방송공사를 재난방송의 주관기관으로 지정할 수 있다’고 규정하였다. 그리고 「기상법」 제16조 제1항에는 ‘기상청장이 기상상황 특보 등을 국민들에게 긴급하게 전달하여야 할 필

요가 있는 경우에 재난방송 주관기관에 신속한 방송을 요청할 수 있다' 고 명시하고 있다. 이처럼 정부가 방송사업자에게 재난방송을 제공할 의무를 지운 것은 방송이 무료로 수탁받아 사용하는 주파수가 바로 국민의 소유이기 때문이다.

대규모 재난이나 재해 상황에서 국민들에게 재난 정보를 효과적으로 전달하는 재난방송의 중요성은 크다. 그러나 재난방송은 비경합성과 비배제성이라는 특성을 가진 공공재로 분류될 수 있다. 국민 누구나 비차별적으로 이용할 수 있어야 하고, 일대다 전송방식인 방송의 특성상 타인의 이용으로 인해 나의 이용이 방해받지 않는다. 이론적으로 공공재는 무임승차자(free-rider) 효과를 초래하여 시장에만 맡겨둘 경우에 사회에서 필요로 하는 수준보다 과소생산되는 '시장의 실패'가 발생할 우려가 크다. 그러므로 정부가 법령에 의거하여 방송사들에게 재난방송의 제공을 의무화한 것이다. 재난방송 운영에 필요한 재정적 지원도 일부 이루어지고 있으나, 재난방송의 공적 기여도를 고려하여 지원을 더욱 늘려야 한다는 주장도 제기되고 있다(이연, 2012).

재난이나 재해가 발생하면 매체의 영향력이 재난정보 전달에 큰 영향을 미친다. 대다수의 국민들이 TV방송을 이용하려 할 것이다(강민구·백종호, 2007). 그러나 전기가 끊어지면 TV는 무용지물이 된다. 그리고 대부분의 가정에서 안테나를 이용한 직접수신 보다는 케이블이나 IPTV 등 유료방송에 가입하여 TV를 시청하고 있다. 그런데 유선망은 재난이나 재해시에 파손될 가능성이 높다. 그리고 TV 수상기는 휴대성이 나빠서 피난시에 사용이 어려운 한계도 있다.

스마트폰 등 모바일 기기는 배터리를 사용하므로 정전 대비성이 좋다. 그리고 이동통신은 실내나 지하공간, 터널 등에서 커버리지가 지상파방송 대비 월등하다. 그러나 많은 사람들이 재난시에 한꺼번에 이동통신 서비스를 이용하면, 트래픽이 폭주하여 사용이 어려워진다. 그리고 셀룰러 방식을 이용하므로 중계기의 커버리지 영역이 좁은데, 셀(Cell)들이 파괴되면 재난방송을 수신하지 못하는 영역들이 증가한다.

라디오는 광파성, 이동성, 휴대성, 그리고 정전 대비성이 좋다. 그래서 재난방송 매체로 적합한 특성을 지닌 것으로 평가받아 왔다. 또한 중파나 단파, 그리고 VHF 대역의 주파수를 이용하므로, 송중계 설비가 넓은 지역을 커버한다. 그래서 재해시에 파괴될 확률이 낮아서 서비스 생존성이 높다. 그리고 라디오 수신기는 스마트폰 등에 비해 조작이 단순하여 모든 계층이 사용할 수 있다. 또한 지상파 방송사가 제공하는 재난정보의 신뢰성도 높다.

재난방송에서 라디오 방송의 역할은 2011년 3월에 일본에서 발생한 '동북대지진'을 통해 확인되었다. 당시 강도 9.0 규모의 지진과 대규모의 쓰나미가 연이어 발생하여 15,000명이 넘는 인명손실이 발생하였다. 게다가 원자력발전소가 폭발하여 방사능이 대거 유출되었다. 총무성이 2013년 7월에 발간한 '방송 네트워크의 강인화에 관한 검토회 중간 정리'를 살펴보면, 대지진 상황에 대한 설문에서 응답자의 60%가 라디오를 높게 평가하였다. 그리고 NHK 방송문화연구소의 조사에 의하면 응답자의 약 50%가 지진 발생 후 처음 이용한 미디어가 라디오라고 답변하였다(이토

료지, 2011).

정부는 라디오를 이용한 재난방송 네트워크 강화를 위해 노력하고 있다. 「방송통신발전 기본법」 제40조의3에는 ‘터널 또는 지하공간에 재난방송의 원활한 수신을 위해 라디오 방송 수신에 필요한 중계설비 설치 의무’를 부여하고 있다. 그리고 국가 위기시의 행동계획인 ‘충무계획’에 따르면, 전쟁 발발시에 KBS, MBC, SBS, CBS 등의 라디오 방송이 릴레이 방송을 통해 KBS가 제작한 긴급방송을 송출해야 한다(배수강, 2017.8.18). 이 사업자들이 전국적으로 AM과 표준FM 방송망을 모두 구축하고 있기 때문이다(한국방송학회, 2012). 그리고 경기도 평택의 주한미군 오산 공군기지 안에 있는 중앙민방위경보통제소가 AM 방송을 송출하도록 되어 있다(장형태·이해인, 2017.8.14.).

최근 스마트폰에 FM 수신기능이 탑재되기 시작하였다. 그러므로 재난방송 매체로 FM 라디오가 더 유리한 위치를 차지한 것으로 평가받는다. 그러나 FM 라디오는 전파의 직진성으로 인해 장애물에 의한 난청이 발생하고, 원거리 송신에 불리한 단점도 있다. 반면, AM 라디오 방송은 회절파가 많아서 지하 대피소나 장애물로 인해 가려진 장소에서도 청취가 가능하다. 또한 AM 송신소가 저지대에 위치하므로, 파괴되더라도 쉽게 복구가 가능하다(한국방송학회, 2012). 그러므로 AM 라디오는 재난 및 재해방송에 더욱 적합한 것으로 평가된다. 그래서 AM 라디오 네트워크를 강화하여 재난시에 활용될 수 있도록 준비할 필요가 있다.

그런데 라디오의 매체력을 고려하면, 재난시에 라디오 방송이 기간 재난방송의 역할을 제대로 수행해 낼수 있을지 의문이 든다. 설문조사에서 재해·재난상황에서 필요한 정보를 습득하는 필수매체에 대하여 스마트폰(57.1%), TV(38.5%) 등이 압도적인 응답을 얻었다. 반면, 라디오는 2.3%로, PC/노트북(1.0%), 신문(0.4%), 스마트패드(0.1%) 등과 함께 낮은 응답을 받았다.

특히 AM 라디오는 이용자가 적어서 재난방송의 역할을 수행하기가 더욱 어려울 수 있다. 일부 방송사업자가 중계기를 철거하는 등 AM 라디오의 커버리지가 약화되고 있는 상황에서 비상시에 재난방송의 역할이 제한될 가능성이 있다(한국전파진흥협회, 2011.12). 또한 재난시에 대중이 AM 라디오를 재난정보 습득을 위해 활용할 의사를 가질지에 대해서도 의문이 든다. 해외 사례를 참고하면, 영국도 재난상황에서 라디오 방송의 기술적 유용성에 기반한 필요성을 인정하고 있다. 그럼에도 불구하고 AM라디오의 청취율이 낮기 때문에 실질적인 도달률이 미흡할 것이라고 판단하고 있고, 재난시에 AM라디오가 유일한 재난방송이 될 필요는 없다고 판단하고 있다(DCMS, 2013).

또한 재난시에는 재난정보 수신 이외에도 구조 요청을 하거나 재난상황을 타인에게 전달하는 것도 중요하다. 그렇지만 라디오는 양방향 서비스가 불가능하다. 그리고 재난이 발생할 때 수신기가 자동으로 켜져서 재난정보를 즉시 전달할 수 있어야 하는데, 이러한 기능이 아직 없다.

재난시에 국민들이 어떠한 상황에서 재난정보를 수신할 지를 예측하기 어렵다. 그러므로 재난정보가 국민들에게 도달할 확률을 높여서 수혜자를 늘리는 전략이 필요하다. 그러므로 다매체

환경을 최대한 활용하여 라디오, TV, DMB, 이동통신 등 모든 매체를 동원하여 종합적인 재난방송 체계를 구축하는 방향으로 진화하고 있다. 다양한 매체들이 역할을 분담하여 재난정보를 전달하는 방식으로 재난정보 전달의 그물망을 촘촘히 짜서 효과를 극대화하자는 것이다(이연·송종현, 2011). 일례로 지상파방송을 주 매체로 삼더라도, SNS 등 뉴미디어를 보조 수단으로 사용함으로써 정보전달 루트를 다양화할 필요가 있다(이연, 2012).

정부는 지상파DMB 방송을 재난방송으로 편입하고 관련 제도를 정비하였다. 2014년 6월에 「방송통신발전 기본법」을 개정하여 제40조의3을 신설하였다. 여기에 ‘재난방송의 원활한 수신을 위해 터널, 지하공간 등 방송수신 장애지역에 ~ 지상파DMB 수신에 필요한 중계설비를 설치해야 한다’고 명시하여, 음영지역에 대한 네트워크 구축을 의무화하였다. 그리고 의무의 주체를 도로·지하철·철도의 소유자, 점유자 및 관리자로 지정하였다. 또한 국가가 필요비용의 일부를 보조할 수 있도록 명시하였다. 과거에는 해당 공간에서 재난방송 중계를 위해 AM과 FM 등 지상파 라디오 방송 중계설비를 구축하도록 규정하였으나, 이를 지상파DMB로까지 확대한 것이다. 그런데 방송통신위원회(2015)에 따르면 재난방송 주관사인 KBS의 지상파DMB 방송의 수신상태가 전국의 지하철 지하공간 등 3,026곳 가운데 2,528곳(83.5%)에서 불량한 것으로 나타났다. 특히 철도터널의 수신상태가 더 나빴다(한겨레 2015.12.28.).

III. 라디오와 지상파DMB와 수용자

1. 라디오의 수용도 및 포지셔닝 분석

가. 라디오 생태계에서 오디오 생태계로

다매체 시대의 도래가 라디오시장의 판도까지 변화시키고 있다. 우리나라의 라디오 방송은 아직 아날로그에 머물러 있지만, 오디오 서비스를 제공하는 다양한 유사 디지털 매체가 출시되어 서비스를 제공하고 있다. 지상파DMB가 디지털 오디오 서비스를 제공하고 있고, 유·무선 인터넷을 이용해 스트리밍 서비스도 제공되고 있다. PC를 통해 청취하는 고정형 인터넷 라디오와는 달리, 모바일 인터넷과 스마트폰을 이용하는 앱 라디오는 이동 중에도 청취가 가능하므로 형식적으로는 라디오와 차이가 없다. 그리고 팟캐스트 등이 지상파 라디오방송 프로그램을 포함한 다양한 오디오 콘텐츠를 주문형으로 제공하고 있다. 이용자는 원하는 시간과 장소에서 프로그램을 선택하여 청취할 수 있다. 단말도 라디오 수신기에서 벗어나 PC, 스마트폰 등으로 다양화되고 있다.

그러므로 라디오 방송시장이 오디오 서비스 시장으로 확장되고 있으며, 오디오 콘텐츠의 유통경로가 다각화되었다. 또한 청취자의 선택권도 높아졌다. 그런데 모바일 환경에서 독점적인 지위를 누려왔던 라디오 방송사업자들에게는 경쟁자가 증가함으로서 경쟁강도가 높아졌다. 특히 지상파DMB를 제외하면 모두 품질보장(QoS)이 되지 않는 개방형 인터넷을 이용하므로, 법적으로는 방송이 아닌 부가통신 서비스로 분류되어 규제도 면제받고 있어서 경쟁환경이 왜곡되고 있다.

다매체 시대의 오디오 서비스를 좀 더 구체적으로 살펴본다. 현재 지상파DMB는 멀티미디어라는 명칭과는 어울리지 않게 영상 중심의 매체로 자리매김한 상황이다. 방송통신위원회(2017.12)가 수행한 설문조사에 따르면, 응답자 중에서 지상파DMB 비디오 채널 이용자의 비율이 7.7%(지상파 채널), 4.0%(비지상파 채널), 1.0%(홈쇼핑 채널) 수준인데 반해, 오디오 채널 이용률은 0.9%로 낮다. 그러므로 지금의 지상파DMB를 라디오 매체로 분류하기는 어려울 것으로 판단된다. 그리고 지상파 라디오 방송사들은 모두 실시간 온에어(On-air) 방송이나 AoD(Audio on Demand) 서비스를 제공한다. KBS는 2006년 5월부터 ‘콩’을 시작했고, MBC는 2006년 3월에 미니(Mini)를, SBS는 동년 6월에 고릴라를 시작하였다. 이들은 모두 PC를 이용하여 청취가 가능했으나, 스마트폰이 확산된 이후에는 앱 라디오 형태로 보급되었다. 스트리밍 라디오 플레이어는 실시간 방송수신 이외에도, 보이는 라디오, 편성정보 제공, 주파수 안내, 채팅 기능, 팟캐스트 등 다양한 부가서비스를 제공한다. 그러므로 멀티미디어 서비스와 양방향 서비스를 제공할 수 있기 때문에 젊은 층의 이용자

들에게 소구할 수 있다.

본 절에서는 인터넷과의 접목으로 빠르게 변화하는 라디오 생태계에서 청취자의 수용도를 분석한다. 그리하여 라디오 방송의 위상을 객관적으로 진단한다.

나. 라디오 수용도³⁾

라디오방송 이용률은 전체 응답자의 32.1%로, 국민의 약 1/3이 라디오를 이용하고 있다. 여기에 PC, 스마트폰 등을 이용한 오디오의 청취는 제외되었다. 그런데 주 1일 이상 라디오를 청취하는 응답자는 24.8%, 주 5일 이상 이용하는 이용자는 10.6%에 그친다. 참고로 TV는 주 1일 이상 시청하는 응답자가 93.0%, 주 5일 이상 시청하는 응답자는 77.2%로 매우 높다.

전체 응답자를 기준으로 하루 평균 라디오 청취시간을 산정하면 18분으로 나타난다. 동일한 조건에서 TV 하루 평균 시청시간 2시간 48분과는 비교하기 어렵다. 그러나 주 1회 이상 청취자들의 하루 평균 청취시간은 55분으로 늘어난다. 2013년의 1시간 5분과 비교하면 감소하는 추세이지만, 동일한 조건에서 TV 시청시간인 2시간 59분의 1/3 수준까지 올라간다. 그러므로 대중에 대한 라디오의 매체 영향력은 미약하지만, 핵심 청취자 층에 대한 영향력은 여전한 것으로 판단된다.

라디오 매체의 중요도에 대한 종합적인 판단을 묻는 문항에서 0.5%가 긍정적으로 답변하였다. 이는 2013년의 0.9%에서 많이 하락한 상황이다. 그리고 재해·재난 상황에서 필수매체에 대한 인식에서도 라디오는 2.3%의 응답을 얻는데 그쳤다. 반면, 스마트폰은 57.1%, TV는 38.5%의 응답을 얻었다.

전통적인 라디오 청취자에 인터넷이나 스마트기기를 이용한 청취자를 모두 포함시켜 연령대로 살펴보면, 30~50대의 응답자 중에서 약 40% 이상이 라디오 청취 경험이 있다고 답변하였다. 그리고 60대가 30%로 뒤를 따랐다. 그러나 10대와 20대의 이용도는 해당 연령대의 20% 미만으로 낮았다.

한 달에 하루 이상 청취하는 응답자를 성별로 구분하면, 남자는 응답자의 35%, 여자는 응답

3) 라디오 매체의 수용도 분석을 위해 광범위한 표본에 대한 설문조사를 수행하여 공신력 있는 미디어 수용도 현황을 제공하는 방송통신위원회(2017.12)를 주로 이용한다. 이 조사는 2017년 6월 5일~8월 18일 사이에 전국 4,378가구에 거주하는 만 13세 이상 가구원(7,416명)을 일대일 면접방식으로 조사하였다. 신뢰수준은 가구는 95%±2.4%p, 개인은 95%±2.2%p이다.

그리고 한국방송광고진흥공사(2017.12)의 라디오에 대한 내용(본문에서 MCR로 표기)을 보완적으로 활용한다. 이 조사는 2017년 6월 26일~8월 21일 사이에 전국 도시지역에 거주하는 13세 이상 64세 이하 남녀 5,000명을 대상으로 설문지를 이용한 1:1 개별면접 방식으로 수행되었다. 신뢰수준은 95%±1.4%p이다.

AoD 부문에 대해서는 정보통신정책연구원(KISDI)에서 매년 동일표본에 대하여 추적조사를 시행하는 미디어패널조사의 결과를 참고하였다(오윤석(2018.8.31.)으로 표기). 2017년에는 전국 4,203가구에 거주하는 만6세 이상 가구원 9,425명에 대하여 조사를 실시하였다. 2017년 5월 17일~8월 9일 사이에 닐슨컴퍼니코리아가 조사를 시행하였다.

자의 21%가 청취자로 나타났다(MCR). 그러므로 대부분의 미디어에서 여성의 이용도가 높은 현상과는 대조된다. 지역별로는 대도시(46.7%)나 중소도시(38.9%)에서의 청취자 비중이 군지역(14.4%) 대비 높게 나타났다.

주 1회 이상 라디오를 청취하는 응답자를 대상으로 장르별 이용도를 질문한 결과, 음악(50.8%)과 시사·보도(48.1%)가 높게 나타났다. 교통정보(36.2%), 종합구성(36.1%) 등이 뒤를 따랐다. 그러나 생활정보나 스포츠, 종교 등은 이용도가 낮았으며, 특히 드라마(3.6%)의 이용도가 낮았는데 이는 라디오 드라마 프로그램 자체가 부족하기 때문으로 추정된다.

소득 측면에서 살펴보면, 월 300만 원 이상의 고소득층에서 라디오 이용도가 높았다. 라디오를 차량에서 청취하는 행태가 보편적인데, 소득 수준과 자가용 보유율이 비례할 것이기 때문으로 추정된다.

우리나라 가구의 70.1%가 라디오 수신기를 보유하고 있는 등 널리 보급되어 있다. 이 중 차량용이 65.2%로 대부분을 차지하는데, 자동차 증가에 따른 부수적인 효과로 판단된다. 가정용 수신기의 보급률은 18.6%에 그친다. 그리고 차량용 라디오는 대도시(62.2%), 중소도시(69.7%), 군지역(63.8) 사이의 보급률 격차가 작았다. 그러나 가정용은 대도시(20.9%)나 중소도시(18.5%)에 비해 군지역 보유율(13.0%)이 낮았다. 그러므로 시골 지역에서 라디오 서비스의 기반이 더욱 취약하다.

지난 3개월간 라디오를 이용한 응답자들이 라디오를 주로 자가용에서 청취하였다고 응답한 경우가 76.8%이며, 집은 20.8%로 나타났다. 대중교통수단은 8.7% 사무실/학교 5.4%, 음식점/커피숍 0.3% 이었다. 자가용에서 청취한 응답자자는 지난 3년간 ‘64.1% → 71.7% → 76.8%’로 증가한 반면, 가정내 청취자는 ‘32.0% → 22.3% → 20.8%’로 감소하였다. 그래서 자동차용 오디오를 통한 실시간 청취가 81.0%로 가장 높은 응답을 얻었으나, 일반 라디오를 통한 실시간 청취는 21.8%에 그쳤다. 손과 눈이 자유롭지 못한 운전상황 때문에 이러한 현상이 심화되는 것으로 생각된다. 만약 기술의 발전으로 자율운전 차량이 출현한다면, 자동차 내에서 라디오를 청취하는 문화는 줄어들 것으로 예상된다. 한편, 스마트폰 앱을 통한 실시간 청취는 6.8%이며, AoD 방식 청취도 3.7%로 아직 대중화되지 못한 것으로 평가된다. 그러므로 타 매체와는 달리 라디오는 전통적인 청취방식이 아직 주류를 형성하고 있다.

MCR에 따르면 라디오는 광고 수용도가 높은 매체이다. 한 달에 라디오를 1일 이상 청취하는 응답자(1,410명)의 74%가 ‘선호하는 라디오 프로그램 청취 중에 광고때문에 주파수를 바꾸지 않을 것이다’고 응답하였다. 그리고 라디오 광고를 들을 때 TV에서 시청한 동일 광고의 내용이 연상된다는 응답도 51%였다. 그러므로 프로그램과 광고의 청취율 격차가 작아서 광고 노출도를 정확하게 파악할 수 있다. 그리고 TV 광고와 라디오 광고가 보완적인 역할을 할 수 있으므로, 시너지 효과를 이용하면 광고비용을 절감할 수 있다.

〈표15〉 라디오 청취 방법(이용자 기준, 복수응답)

구분	청취방법	비율
실시간 청취	일반라디오, 오디오	21.8%
	자동차 오디오의 라디오	81.0
	컴퓨터 인터넷	1.6
	MP3, PMP 등 모바일 기기 겸용 수신기	0.4
	DMB 수신기	0.4
	스마트폰 애플리케이션	6.8%
다시듣기 청취 (팟캐스트 포함)	컴퓨터에서 인터넷	0.8
	모바일 및 스마트기기	2.9%

오윤석(2018.8.31.)에 따르면 라디오 실시간 청취자가 98.3%로 압도적이었으며, AoD 이용자는 2.1%에 그쳤다. AoD 청취자는 남자가 40.5%, 여자가 59.5%로 여성의 비율이 높았다. 이는 방송통신위원회(2017.12)가 조사한 라디오 청취자의 성별 비중과 상반된다. 연령별로는 20대(29.7%)와 30대(18.9%), 40대(21.6%), 50대(18.9%)의 비중이 높았다. 이는 실시간 라디오에서 20대(5.1%)와 30대(12.8%)의 비중과 비교하면 20대와 30대의 이용도가 현저하게 높아진다. 그리고 AoD는 스마트폰(40.0%) 및 노트북 PC(35.3%)를 많이 이용하는 것으로 나타나, 실시간 지상파 라디오와 차이가 있었다. 그러므로 AoD는 실시간 라디오와는 여러모로 구분되는 이용행태를 가지는 것으로 생각된다.

다. 수용도 소결

수용도 분석으로 라디오의 매체력이 취약하며, 그나마 줄어들고 있음을 확인하였다. 그러나 이용자 층의 규모는 작지 않으며, 이용자들의 청취시간도 짧지 않았다. 수신기 보급 등 서비스 인프라도 여전히 유지되고 있다. 그러므로 청취자에 국한하면 라디오의 영향력은 여전히 높다.

이용행태 측면에서 라디오가 차량용 미디어로서의 지위를 굳혀가고 있음을 확인했다. 차량마다 라디오가 탑재되고 있기 때문인데, 앞으로 디지털 라디오로 전환하더라도 디지털 단말을 차량용 중심으로 보급하면 확산이 어렵지 않을 것이다. 그러나 자가용을 보유하기 어려운 저소득층이나 젊은 층이 라디오에서 소외될 가능성이 우려된다. 그리고 기술발전으로 자율주행 차량이 현실화되면, 차내에서의 라디오 이용 문화가 급격히 쇠퇴하는 위험요인도 있다.

인터넷을 이용한 새로운 오디오 매체들이 아직 부진한 것으로 나타났다. 이는 인터넷에 익숙한 젊은 층을 라디오로 끌어들이는데 성공하지 못하고 있음을 반증한다. 그리고 AoD로 수익모델

을 창출하는 데에도 장애가 된다. 그리고 대부분의 청취자들이 기존의 지상파 라디오를 이용하고 있으므로, 음질제고, 수신환경 개선 등에 대한 투자가 유지될 필요가 있다.

2. 지상파DMB의 수용도 및 포지셔닝 분석⁴⁾

열악한 화질 및 수신품질, 작은 화면 등이 약점으로 지적받는 지상파DMB 방송은 경쟁매체들의 등장과 경쟁력 약화로 인해 광고수익이 저조한 상황이다. 대신 압축기술의 발전으로 발생한 여유 용량을 임대하거나, HD DMB 단말당 부과하는 로열티 수입, TPEG⁵⁾ 서비스 수익 등 이동방송의 기술적 특성을 활용한 부가서비스를 통해 수익을 창출하고 있다.

지상파DMB는 차량이나 스마트폰에 많이 탑재되어 있어서 가구보급률이 52.6%로 나타난다. 그러므로 서비스 기반은 충실히 갖추어진 편이다. 그리고 하루 평균 49분(이용자 기준) 이용하는 것으로 나타나 이용시간도 짧지 않다. 그러나 이용률(최근 3개월간 이용자 기준)은 8.4%에 그쳐, 신문이나 라디오에 비해서도 낮은 편이다.

<표16> 하루 평균 미디어 이용시간*

구분	TV	TV 이외	라디오	스마트폰	DMB
이용시간	2시간 58분	1시간 22분	55분	1시간 33분	49분

* 각 미디어 이용자 기준

<표17> 가구당 매체 보유율

구분	차량용 DMB	TV	데스크탑PC	노트북	차량용 라디오	스마트폰 (개인)
보유율	52.6%	96%	52.8%	38.6%	65.2%	87.1%

<표18> 매체 이용률

구분	TV	DMB	스마트폰	PC/노트북	라디오	신문
이용률	95.7%	8.4%	86.3%	52.6%	32.1%	13.9%

4) 이 내용은 방송통신위원회(2017.12)를 이용하여 분석하였다.

5) DMB 사업자가 방송신호에 교통정보 데이터를 실어 네비게이션 단말기에 혼잡 교통정보, 주변지역 상세 정보 등을 제공하는 유료서비스

지상파DMB를 주로 이동 중 혹은 실외에서 시청하는 비중이 46.4%로 압도적으로 높지만, 집 안에서 사용한다는 응답도 31%로 나타나 ‘2nd TV’로도 많이 활용되고 있음을 확인할 수 있다.

<표19> 지상파DMB 이용 이유

구분	이동중/실외시청	가족과 보고 싶은 프로그램이 달라서	시간 보내기 위해	스미트기기는 데이터 사용량이 많아서
이용이유	46.4%	18.9%	18.6%	10.3%

<표20> 지상파DMB 이용 장소

구분	이동중/교통수단	집	실외장소	학교/직장
이용장소	48.8%	31.0%	11.9%	7.3%

지상파DMB는 주로 휴대폰(80.6%)으로 시청하며, 차량형 단말을 통해서도 많이 시청한다(23.8%). 장르별로는 드라마(50.4%)를 많이 시청하며, 오락·연예(46.9%), 뉴스(43.8%) 등도 많이 시청한다. 연령별로는 10대(16.6%)와 20대(13.0%)의 이용률이 상대적으로 높게 나타났다.

<표21> 장르별 DMB 시청자 비율*

구분	뉴스	드라마	스포츠	시사/교양	오락/연예	영화
1주일 1회 이상	43.8%	50.4%	24.9%	17.0%	46.9%	7.9%

* 최근 3개월간 DMB 서비스를 이용자(621명) 기준

그러나 지상파DMB는 수신환경 측면에서 이용자의 54.5%가 문제가 있는 것으로 응답하였다. 새로이 제공 중인 HD DMB에 대해서는 19%만이 인지하고 있었고, 지상파DMB 이용자의 25.6%만 이용하고 있었다. 그러므로 홍보가 필요한 것으로 판단된다. HD 채널의 만족도는 67.1%로 매우 높으므로, 홍보가 지상파DMB 활성화에 역할을 할 수 있을 것으로 판단된다.

<표22> 지상파DMB 수신 현황

구분	어려움	문제 자주 발생	문제 가끔 발생	문제없음
수신환경	6.5%	12.3%	37.7%	43.5%

〈표23〉 지상파DMB HD방송 수용도 현황

구분	HD DMB 인지	HD 방송 이용자	HD 방송 만족도
수용도	19.0%	25.6%	67.1%
기준	전체 응답자	지상파DMB 이용자	HD 이용자

3. 4차 산업 시대에 라디오의 포지셔닝

‘4차 산업혁명’이란 말이 널리 회자되고 있다. 이 용어는 클라우스 슈밥(Klaus Schwab)의 저서 ‘제4차 산업혁명’에서 처음 언급되었다. 독일에서 제조업과 정보통신의 융합으로 구현되는 ‘인더스트리(Industry) 4.0’ 정책에서 힌트를 얻었다고 한다. 2016년에 스위스 다보스에서 열린 세계경제포럼(World Economic Forum)의 주제로 선정되면서, ICT 기술 기반의 새로운 산업시대를 대표하는 용어로 자리잡았다.

그러나 널리 회자되는 만큼 해석도 분분하며, 다양한 분야의 혁신기술이나 서비스를 모두 4차 산업혁명의 범주에 포함시키기도 한다. 그러나 많은 전문가들은 인공지능(Artificial Intelligence, 이하 AI)의 출현을 4차 산업혁명의 가장 중요한 성장동력으로 보고 있다. AI는 빅데이터 분석, 머신러닝 등을 통해 인간의 언어를 처리할 수 있으며, 개인이나 집단의 의사결정을 지원하는 서비스이다. 우리나라에서는 2016년에 벌어진 이세돌 9단과 구글이 만든 인공지능 컴퓨터인 알파고의 바둑 대결이 인공지능에 대한 전 국민적인 관심을 불러일으키는 계기가 되기도 했다. 그렇지만 해외에서는 2011년부터 왓슨(Watson) 때문에 인공지능이 대중에게 각인되기 시작하였다. 미국 ABC방송의 유명한 퀴즈쇼인 “Jeopardy”에서 IBM사의 인공지능 컴퓨터 왓슨이 퀴즈 명인 두 사람을 제치고 1등을 차지한 것이다. 인간의 언어로 퀴즈게임이 진행되었기 때문에 기계의 언어인식 및 해석 능력에 대한 충격이 컸다.

그러므로 4차 산업시대의 라디오 서비스를 살펴보기 위해서는 핵심 패러다임인 인공지능과 연계하여 분석할 필요가 있다. 또한 5G 시대를 맞아 해외에서 인기를 끌고 있는 이동통신과의 융합서비스인 하이브리드 라디오도 살펴볼 필요가 있다. 아날로그 라디오에 머물고 있는 우리나라와는 달리 유럽, 미국 등에서는 이미 디지털 라디오가 광범위하게 확산된 상황인데, 그 다음 단계인 하이브리드 라디오로 진화하는 상황을 면밀히 분석할 필요가 있다.

가. AI 스피커의 확산과 라디오 방송

최근 AI 음성비서 서비스가 빠른 속도로 확산되고 있다. 2011년에 애플이 AI 음성서비스인 시리(Siri)를 아이폰에서 제공하였다. 이후 아마존(Amazon)이 자사의 AI 플랫폼 알렉사(Alexa)를 스피커에 탑재한 에코(echo)를 2014년에 출시하면서 AI 스피커가 본격적으로 보급되기 시작하였다. 2016년에는 구글이 AI 스피커 ‘구글홈’을 출시하였고, 국내에서도 KT의 ‘기가지니’, LGU+의 ‘알라딘’, SKT의 ‘누구’ 등 다양한 제품이 출시되면서 AI 플랫폼이 스피커에 완전히 정착하였다. 최근에는 알렉사 등이 스피커를 벗어나 냉장고, 자동차 등 다양한 기기에 탑재되고 있어서, 스피커보다는 인공지능 음성비서 서비스로 확장해서 생각해야 한다는 주장도 있다(임재운, 2017). 그러나 2019년 말까지 우리나라 AI 스피커 보급 대수가 800만대에 달할 것으로 예측되고 있는 등(최현석, 2019.2.9.), 현재까지 스피커는 가장 유망한 AI 플랫폼이 되고 있다.

그런데 최근 AI 스피커가 라디오 방송의 앞날에 중요한 영향을 미칠 것이라는 주장들이 전문가들에 의해 제기되고 있다. 그 이유는 AI 스피커가 오디오 서비스를 제공하기 때문이다. AI 스피커는 사용자가 목소리로 명령하고 결과를 오디오로 들려준다. 그러므로 인공지능을 이용한 음성인식 기반의 기계 커뮤니케이션으로 정의하기도 한다(유승현, 2017). 이용자들은 원하는 콘텐츠나 명령을 AI 스피커에게 요청할 수 있어서 접근성이 좋다. 그래서 AI 스피커의 등장이 라디오를 일방향이 듣기 미디어에서 양방향의 말하기·듣기 미디어로 확장하는 전환점이 될 것으로 전망하기도 한다(조기선, 2017). 사업자들은 AI 스피커를 이용하면 맞춤형 광고와 타겟광고도 가능하다.

전문가들은 가정용 오디오의 일부로 남아있던 라디오 수신기를 AI 스피커가 대체할 것으로 예상한다(조성동, 2018). 실제 가정에서는 FM 라디오가 놓이던 자리에 AI 스피커를 주로 놓는 것으로 나타난다. 아마존 에코의 경우 50.9%의 사용자들이 에코를 부엌에, 33.5%의 사용자들이 거실에 두고 쓴다고 한다(Experian and Creative Strategies, 2016년 5월 자료, 임재운(2017)에서 재인용). 그래서 영국에서도 대다수의 라디오 사업자들이 AI 스피커를 새로운 청취수단으로 여기고, 이를 통해 청취자를 늘리고자 노력하고 있다(ofcom, 2018).

AI 스피커가 오디오 서비스를 활성화할 것이라는 기대는 통계자료로도 확인되고 있다. Experian and Creative Strategies의 2016년 5월 자료에 따르면 아마존 에코 사용자들이 주로 사용하는 6개의 기능 중에서 음악 재생, 유료 음악서비스 청취, 뉴스 리딩 등 청취행위에 관한 것이 3개로 나타났다. 또한 CIRP(Consumer Intelligence Research Partners)는 에코의 주요 기능을 4가지 범주로 구분하였는데, 조사를 통하여 정보(information, 날씨나 교통 정보, 뉴스, 검색 결과 등)와 오디오 스피커를 가장 많이 이용하는 것으로 밝혔다(임재운(2017)에서 재인용). 이 둘은 청취의 형태로 이용된다. 또한 영국에서도 AI 스피커의 보급이 급증하고 있는데, 라디오 청취자 10명 중 1명

은 스마트 스피커를 통해 라디오를 청취하고 있다(Ofcom, 2018). 그 중 실시간 라디오 청취는 54%, 뮤직 스트리밍 서비스 이용은 45%에 이른다.

그러나 AI 스피커의 확산이 라디오 서비스의 성장을 견인할 것이라는 ‘공진화’에 대한 낙관적인 기대는 긍정적 혹은 부정적인 효과들을 모두 검토한 후에 판단할 필요가 있다. 우선 시장에서 인기 있는 팟캐스트, 유료 음원서비스가 AI 스피커 플랫폼에서 라디오의 경쟁자로 자리매김할 가능성이 있다. 한국은 유료 구독형 음원서비스가 강세를 보이는데, 이미 라디오 방송산업의 매출규모를 5배 이상 초과할 정도로 성장하였다. 또한 팟캐스트 서비스의 성장속도가 매우 빠르다. 현재 상위권 팟캐스트들의 광고매출은 주요 지상파라디오 프로그램에 버금가는 수준에 도달해 있다(임재윤, 2017). 네이버 등 대형 투자업체들도 오디오 콘텐츠를 자체 제작하거나, 팟캐스트와 제휴하는 움직임을 보이고 있다. AI 스피커를 통해서 이러한 서비스도 이용하게 될 것이므로, 전통적인 라디오 콘텐츠의 유통망으로만 인식하기는 어렵다.

AI 스피커가 지금과 같은 모습을 계속 유지할 가능성이 낮다는 점도 고려하여야 한다. 전술한 바와 같이 인공지능 음성 플랫폼은 다양한 기기에 탑재되어 형태를 바꿀 수 있다. 그리고 AI 스피커가 음성인식 기능으로 인간과 기계의 소통을 매개하기 때문에, 오디오 영역으로만 용도를 한정하기는 어렵다. 일례로 AI 스피커에 디스플레이를 장착한 제품이 곧 출시된다고 한다(정윤희, 2019.3.12.). 이 제품을 구매한 소비자는 음악이나 음원만을 AI 스피커에 요구할 필요는 없다. 영화나 드라마를 요구할 수도 있고, 요리 레시피를 검색해서 보여 달라는 등 다양한 시청각 콘텐츠를 요구할 수 있다. 그러므로 현재의 AI 스피커는 다만 초기형일 뿐임을 고려할 필요가 있다.

결론적으로 4차 산업혁명 시대의 핵심 패러다임인 인공지능 기능을 탑재한 AI 스피커는 라디오 산업에 기회와 도전을 동시에 제공하고 있다.

나. 하이브리드 라디오

2018년 초부터 스마트폰에 FM라디오 수신 칩이 탑재되기 시작하였다. 각사의 최고급 모델에 까지 탑재되면서 스마트폰이 실시간 라디오방송을 수신하는 새로운 단말로 등장하고 있다. 이러한 변화는 라디오의 발전에 몇 가지 중요한 의미를 갖는다. 첫째, 디지털 수신기 보급의 어려움을 해결할 수 있다. 라디오 경쟁력 강화 방안으로 거론되는 디지털화는 네트워크 투자비의 조달과 고가의 수신기 보급의 어려움이라는 두 가지 난제 때문에 진척되지 못하고 있다(한국방송학회, 2012). 그런데 스마트폰에 FM 수신 칩이 탑재되었으므로, 칩셀만 디지털용으로 교체하면 디지털 수신기 보급이라는 난제를 해결할 수 있다. 스마트폰은 교체 속도가 매우 빨라서 보급 속도도 빠를 것이다. 추가되는 비용도 적다. 과거에 영국 등 라디오 선진국들은 디지털 수신기를 가정용 위주로 보

급하다가 비싼 가격으로 인해 전환이 지연된 경험을 가지고 있다.

둘째, 스마트폰에 라디오 수신기능을 탑재하면 하이브리드 라디오를 구현할 수 있다. 하이브리드 라디오는 라디오 망과 통신망(인터넷)을 융합하여 라디오 방송을 수신할 수 있는 서비스이다. 주파수 환경이 좋을 때에는 라디오를 직접 수신하고, 주파수가 약할 때에는 자동으로 통신망을 보조망으로 활용하는 이른바 서비스 팔로잉(Service Following) 기능을 구현한다. 그리고 스마트폰의 대화면과 강력한 연산기능, 모바일 인터넷을 이용하면 다양한 부가서비스도 제공할 수 있다(조선비즈, 2018.3.1.). 청취자는 수신환경이 개선되어 끊김이 줄어든 서비스를 이용할 수 있다. 그리고 다양한 맞춤형 서비스도 이용할 수 있다. 하이브리드 라디오는 앱 형태로 스마트폰에 탑재되며, 온라인 스트리밍 서비스와 유사한 형태로 제공된다.

하이브리드 서비스를 효율적으로 제공하기 위해서는 라디오 앱이 수신안테나에 연결되도록 API(Application Programming Interface)를 공개해야 한다. 이 경우 라디오 콘텐츠에 다양한 양방향 부가서비스를 연동시킬 수 있다. 또한 스마트폰이 제공하는 AI 기능을 이용하여 라디오 서비스의 차원을 크게 높일 수도 있다.

하이브리드 라디오는 공개 표준인 유럽의 ‘RadioDNS’와 사설 솔루션인 미국의 Nextradio로 구분할 수 있다. Nextradio는 미국의 여러 라디오업체들이 공동으로 추진하는 사업으로, ‘Tagstation’에 기반을 두고 있다. Tagstation은 자동으로 방송사의 음원과 관련된 메타데이터를 연동하고, 부가 콘텐츠를 생성하여 청취자의 단말에 전달한다. 또한 청취율을 조사하거나 청취자의 이용 패턴을 조사하여 광고계획에 활용할 수 있는 데이터를 생성한다(Diary Report). 사업자가 네트워크를 모니터링 할 수 있는 ‘Owner View’ 기능도 제공한다.

Nextradio는 2018년 현재 미국, 캐나다, 남미 일부 국가에서만 서비스되다가, 2017년 1월부터 한국에서도 서비스를 개시하였다. 남미에서는 페루, 멕시코, 아르헨티나, 콜롬비아에서 제공되고 있다. ‘Emiss’는 2013년부터 이동통신사인 ‘Sprint’와 제휴하여 스마트폰에 내장된 FM 칩과 연동하는 nextradio 앱을 탑재하기 시작하였다. 현재는 거의 모든 통신사에서 이를 지원하고 있으며, 2018년 하반기부터는 애플의 스마트폰에서도 nextradio를 지원하는 등 미국 내 대부분의 모바일 기기에서 이용이 가능하다. 이에 힘입어 최근 앱 다운로드 수가 천만 회를 넘어서고 있다.

RadioDNS는 동명의 포럼이 기술개발을 진행하고 있다. 인터넷 DNS 기술을 이용하여 방송사의 프로그램을 자동으로 식별하고, 인터넷 스트리밍 또는 데이터 서버를 통해 자동으로 관련 서비스를 제공한다. RadioDNS는 화상이나 양방향 HTML5 콘텐츠를 제공한다. 또한 원하는 음원을 태깅(tagging)하면 편리하게 선택하여 청취하는 기능도 지원한다. RadioDNS는 수신기의 화면특성에 부합하는 화상을 표현할 수 있는 RadioVIS, EPG 기술인 RadioEPG 등을 ETSI 표준화에 성공하였다.

영국, 프랑스, 독일 등을 비롯하여 서유럽 대부분의 나라들에서 상용 서비스를 시작한 상태이

다. 그리고 미국, 캐나다의 일부 지역, 그리고 호주에서도 상용화되었다. 영국, 독일, 네덜란드, 노르웨이 및 스웨덴에서는 2017년 기준으로 70%이상 커버리지가 구축되었고, 점차 확대되고 있다.

시장에는 RadioDNS를 수신하는 스마트폰, 휴대용(portable) 수신기들이 다수 출시되었다. 독일의 아우디(AUDI)사는 2017년에 자사의 최고급 모델인 A8에 RadioDNS 기능을 탑재하였다. 향후 커넥티드카(connected car)에서 하이브리드 라디오를 포함한 다양한 미디어 서비스를 제공을 목표로 하고 있다.

[그림1] RadioDNS를 탑재한 아우디사의 A8



※ 출처 : www.radiodns.org, 2018 General Assembly.

IV. 지상파라디오 및 DMB 규제개선 방안⁶⁾

본격적인 논의에 앞서, 지상파라디오와 지상파 이동멀티미디어방송(이하 DMB)의 법적인 정의를 명확히 할 필요가 있다. 일반적으로 법의 개념은 해당 법에서 구체적인 규제의 단위 또는 대상을 확정하는 기능을 갖는다. 예컨대, 방송법에서 ‘방송’의 개념은 방송법에서 규정하고 있는 방송에 대한 규제를 적용하기 위한 기본적인 전제를 이룬다. 이 방송 개념에 포함되지 않는 방송 ‘유사’의 매체에 대해서는 방송법을 적용할 수 없다. 이러한 측면에서 지상파라디오와 DMB의 개념이 중요한 것이다. 그럼에도 불구하고, 방송법에는 이러한 기능을 하는 정의 규정에 해당하는 방송법 제2조 이외의 다른 조문에서 ‘지상파라디오방송’ 또는 지상파DMB를 특정 하는 표현이 거의 나타나지 않는다. 이것은 지상파라디오방송과 지상파DMB를 지상파텔레비전방송과 같이 묶어 ‘지상파방송사업’으로 함께 규제하고 있기 때문에 나타나는 현상이다. 물론, 구체적으로 매체의 특성에 따라 규제의 내용에 일부 차이가 있는 규제사항도 있겠으나, 대체로 방송법 규제에 있어 지상파텔레비전과 지상파라디오방송 및 지상파DMB는 규제수준이 대동소이하다.

방송법에 따른 ‘지상파라디오방송’의 규범적 개념은, 음성·음향 등으로 이루어진 방송프로그램을 기획·편성 또는 제작하여 공중에게 송신하는 방송이다(방송법 제2조제1호나목). 송신수단으로 방송을 목적으로 하는 지상무선국이 사용된다(방송법 제2호제2호).

방송법에 따른 지상파DMB는 이동중 수신을 주목적으로 다채널을 이용하여 텔레비전방송·라디오방송 및 데이터방송을 복합적으로 송신하는 방송으로서(방송법 제2조제1호라목), 송신수단으로 방송을 목적으로 하는 지상의 무선국을 사용한다(방송법 제2호제2호). 종래 송신수단으로 위성국(인공위성의 무선설비)을 사용하는 위성 DMB도 있었으나, 현재는 지상파DMB만 서비스되고 있다.

이상의 개념을 전제로 이하에서는 지상파라디오 및 DMB의 규제 현황과 문제, 그리고 그 개선방안에 대해 살펴보고자 한다. 지상파라디오와 DMB가 지상파방송에 해당하기 때문에, 이들 공통 규제에 대해서는 지상파방송 규제로 설명하고, 개별적인 규제의 특성이 드러나는 부분에 대해서는 ‘지상파라디오’, ‘지상파DMB’를 특정하여 언급하기로 한다.

1. 규제 현황

가. 진입규제

6) 지상파라디오 부분은 필자인 김태오 교수가 자문한 김지수 외(2018의 내용 중 지상파라디오 규제개선 방안 부분에 근거하고 있다.

지상파방송사업을 위해서는 방송통신위원회의 허가를 받아야 한다(방송법 제9조제1항). 지상파라디오방송사업과 지상파DMB도 당연히 지상파방송사업의 범주에 해당하므로, 허가의 대상이다. 이들 방송은 방송을 목적으로 하는 무선국을 사용하기 때문에, 전파법에 따른 무선국 개설과 관련된 기술적 심사를 통해 안정적인 방송신호의 송출과 혼간섭의 문제 등에 대해 사전적인 검사(reivew)도 받게 된다.

방송법상 허가의 심사기준은 “1. 방송의 공적 책임·공정성·공익성의 실현 가능성, 2. 방송프로그램의 기획·편성 및 제작계획의 적절성, 3. 지역적·사회적·문화적 필요성과 타당성, 4. 조직 및 인력운영등 경영계획의 적정성, 5. 재정 및 기술적 능력, 6. 방송발전을 위한 지원계획, 7. 기타 사업수행에 필요한 사항” 이지만(방송법 제10조제1항), 지상파방송사업의 유형에 따라 세부적인 기준은 조금 차이가 있다. 일반적으로 신규 지상파방송사업자 심사는 지상파방송사업을 하려는 자의 신청을 전제로, 방송통신위원회가 신규허가 기본계획을 마련하여 심사절차, 심사위원회 구성, 평가방법, 허가 가부의 기준, 당시의 방송환경 등을 고려한 중점 심사사항 등을 정하고, 세부적인 심사항목과 항목별 배점은 신규허가 심사위원회의 심사과정에서 구체적으로 확정되는 방식이다.

지상파방송의 신규허가는 허가기간이 있다. 허가기간은 허가기간이 도과하면 재허가를 받아야 한다는 의미이다. 종합유선방송사업, 중계유선방송사업, 종합편성이나 보도에 관한 전문편성을 행하는 방송채널사용사업 또는 상품소개와 판매에 관한 전문편성을 행하는 방송채널사용사업의 허가 및 승인의 유효기간은 방송법 제16조에서 7년 이내의 범위에서 대통령령으로 정하도록 규정하고 있다. 그러나 지상파방송과 위성방송 등 전파를 이용하는 방송사업의 허가 유효기간에 대해서는 전파법이 정하고 있다. 전파법 제22조는 무선국 개설허가의 유효기간을 정하면서 대통령령에 위임하고 있는데, 전파법 시행령 제36조제1항2의2호에서 방송국은 5년으로 정하면서, 동조 제4항에서 2년을 초과하지 않는 범위에서 그 기간이 단축될 수 있음을 규정하고 있다.

재허가 심사기준은 방송법 제10조에 따른 신규허가 심사기준에다 “1. 제31조제1항에 따른 방송평가, 2. 이 법에 따른 시정명령의 횟수와 시정명령에 대한 불이행 사례, 3. 시청자위원회의 방송프로그램 평가, 4. 지역사회발전에 이바지한 정도, 5. 방송발전을 위한 지원계획의 이행 여부, 5의2. 「방송광고판매대행 등에 관한 법률」 제20조제2항에 따른 네트워크 지역지상파방송사업자와 중소지상파방송사업자에 대한 방송광고 판매 지원 이행 정도, 6. 기타 허가 또는 승인 당시의 방송사업자 준수사항 이행 여부” 를 추가적으로 심사할 수 있도록 규정하고 있다(방송법 제17조제3항). 신규허가 심사기준은 미래지향적이고, 재허가 심사기준은 과거지향적이다. 재허가 심사는 과거 허가기간 동안의 방송사업 수행에 대한 평가가 주를 이룬다. 물론 재허가 심사 시 향후 사업계획 등 미래적 요소에 대한 평가도 함께 이루어진다.

이러한 지상파방송사업 허가·재허가의 심사기준에 다수의 불확정개념이 사용되고 이에 대한 판단에 방송통신위원회의 판단여지 또는 재량이 부여될 수 있다는 점, 지상파방송이 주파수를 이

용해야 하는데 신규 주파수가 부족하여 사업자 수가 제한될 수 밖에 없는 상황 등을 고려하면, 그 법적 성질은 강화상 특허에 해당한다고 볼 수 있다.⁷⁾

〈표24〉 지상파 라디오 재허가 심사기준

심사사항(대분류)	심사항목(중분류)	배점	
1. 방송평가	① 방송평가위원회 방송평가	400	
2. 방송의 공적책임·공정성의 실현 가능성 및 지역사회 문화적 필요성	② 공적책임·공정성 실적 및 계획의 적정성 ③ 청취자권익보호 실적 및 계획의 적정성 ④ 지역적·사회적·문화적 기여실적 및 계획의 적정성	90(비계량) 80(비계량) 80(비계량)	250
3. 방송프로그램의 기획·편성·제작 및 공익성 확보 계획의 적절성	⑤ 방송프로그램 기획·편성·제작 실적 및 계획의 적정성 ⑥ 공익성 관련 방송프로그램 실적 및 이행계획의 우수성	50(비계량) 100(비계량)	150
4. 경영·재정·기술적 능력	⑦ 경영·투자 실적 및 계획의 적정성 ⑧ 재무적 안정성과 수익성 ⑨ 방송기술 등 관련 투자 실적 및 계획의 적정성	30(비계량) 20(계량) 50(비계량)	100
5. 방송발전을 위한 지원 계획의 이행 및 방송법령 등 준수 여부	⑬ 방송발전을 위한 지원 실적 및 계획의 적정성 ⑭ 방송법 등 관계법령 위반 정도 ⑮ 시정명령 건수, 시정명령 이행여부 ⑯ (재)허가시 부가된 조건, 권고 이행여부 등	30(비계량) 감점(계량) 감점(계량) 70(비계량)	100
6. 기타 사업수행에 필요한 사항	⑮ 재난방송 실적 및 계획의 적정성	50(비계량)	50
계		1,050	

※ 출처: 방송통신위원회(2018), 『2017년도 지상파방송사업자 재허가 백서』

7) 강화상 특허라는 견해는 김민호(2013)

〈표25〉 지상파DMB 재허가 심사기준

심사사항(대분류)	심사항목(중분류)	배점	
1. 방송평가	① 방송평가위원회 방송평가	400	
2. 방송의 공적책임·공정성의 실현 가능성 및 지역사회·문화적 필요성	② 공적책임·공정성 실적 및 계획의 적정성 ③ 시청자권익보호 실적 및 계획의 적정성 ④ 지역적·사회적·문화적 기여실적 및 계획의 적정성	80(비계량) 60(비계량) 60(비계량)	200
3. 방송프로그램의 기획·편성·제작 및 공익성 확보 계획의 적절성	⑤ 방송프로그램 편성실적 및 편성계획의 적정성 ⑥ DMB 전용 프로그램 (재)제작 및 확보 계획의 적정성 ⑦ 공익성 관련 방송프로그램 실적 및 이행계획의 우수성 ⑧ 채널구성 계획 이행여부 및 계획의 적정성	10(비계량) 30(비계량) 50(비계량) 30(비계량)	120
4. 경영·재정·기술적 능력	⑨ 경영·투자 실적 및 계획의 적정성 ⑩ 재무적 안정성과 수익성 ⑪ 난시청 해소 실적 및 계획의 적정성 ⑫ DMB 방송기술 등 관련 투자 실적 및 계획의 적정성	50(비계량) 30(계량) 50(비계량) 50(비계량)	180
5. 방송발전을 위한 지원 계획의 이행 및 방송법령 등 준수 여부	⑬ 방송발전을 위한 지원 실적 및 계획의 적정성 ⑭ 방송법 등 관계법령 위반 정도 ⑮ 시정명령 건수, 시정명령 이행여부 ⑯ (재)허가시 부가된 조건, 권고 이행여부 등	40(비계량) 감점(계량)감점(계량) 60(비계량)	100
6. 기타 사업수행에 필요한 사항	⑮ 재난방송 실적 및 계획의 적정성	50(비계량)	50
계		1,050	

※ 출처: 방송통신위원회(2018), 『2017년도 지상파방송사업자 재허가 백서』

다만, 지상파DMB는 일반적인 지상파방송과 근본적인 차이가 있다는 점에서 주의를 요한다. 일반 지상파방송은 1개의 주파수대역 당 1개의 방송채널의 운용이 가능할 뿐이다. 지상파텔레비전 방송사업자의 경우 문화방송은 중심 주파수 473MHz(470MHz~476MHz대역), KBS는 중심 주파수 479MHz(476MHz~482MHz 대역), SBS는 중심 주파수 485MHz(482MHz~488MHz대역), EBS는 중심 주파수 497MHz(494MHz~500MHz대역)에서 1개의 방송채널 송출이 허용된다는 의미이다.

이에 반해 지상파DMB는 ‘다채널방송’이다. 지상파DMB 방송국 허가·재허가는 다채널플랫폼인 멀티플렉스(multiplex, mux) 면허를 부여하는 것이다. 이에 따라 VHF 채널을 1.5MHz 대역폭으로 나누어 지상파DMB 면허가 부여되었다. 수도권 지상파DMB 사업자와 DMB 사업자가 운용하는 채널의 세부 내역은 다음과 같다.

<표26> 수도권 지상파DMB 사업자 및 채널 현황

사업자	사용채널	TV	Radio
한국방송공사	12B	U KBS STAR, U KBS HEART	U KBS MUSIC
(주) 문화방송	12A	MY MBC, MBC every1	channel M
(주) SBS	12C	SBS U, 현대홈쇼핑	SBS U DMB 라디오 아리랑 라디오
(주) 와이티엔 디엠비	8A	YTN DMB(mYTN)	-
한국디엠비 (주)	8B	QBS, CJ 오쇼핑, GS shop	-
유원미디어 (주)	8C	U1-TV, WOW-TV, 홈쇼핑	-

※ 출처: 방송산업실태조사(2018)/정훈(2014)⁸⁾

지상파DMB가 ‘플랫폼’으로서의 본질과 기능을 갖는다면, 일반적인 유료방송플랫폼과 같이 지상파DMB PP(방송채널사용사업자) 개념도 필요하다. 이에, 방송법 시행령은 ‘지상파이동멀티미디어방송채널사용사업자’를 규정하고 있다(방송법 시행령 제1조의2제10호). 지상파 DMB PP는 플랫폼으로서의 지상파DMB와 방송채널사용계약을 체결하여 그 채널을 사용하여 지상파방송을 행하는 PP를 말한다. 지상파DMB가 본격적으로 서비스를 개시하였던 2005년 12월 이후, 지상파DMB의 임대채널을 사용하는 지상파DMB PP들의 협의회가 발족되기도 하였다.⁹⁾ 이러한 지상파DMB PP는 지상파DMB PP 지위를 얻기 위한 별도의 ‘등록’을 필요로 하지 않는다. 지상파DMB PP의 지위를 얻으려면, 방송법 제9조제5항에 따른 등록 또는 승인을 얻은 PP인 텔레비전 PP(방송법 시행령 제1조의제6호), 라디오 PP(방송법 시행령 제1조의제7호), 데이터 PP(방송법 시행령 제1조의제8호)로서 지상파DMB 사업자와 ‘방송채널사용계약’을 ‘체결’하기만 하면 지상파DMB PP의 지위를 취득할 수 있게 된다. 별도의 지상파DMB PP 등록 없이도 기존의 홈쇼핑 PP인 CJ 오쇼핑, GS shop, 홈앤쇼핑 등을 지상파DMB 채널에서 시청할 수 있는 것이다. 그 밖의 채널(특히 KBS, MBC, SBS 등)들은 주로 지상파DMB 사업자들이 직사채널로서 자신이 이미 보유하고 있는 방송채널의 방송프로그램들을 편성하여 송출하고 있다. 공식적¹⁰⁾으로 지상파DMB PP 등록을 새롭게 한 채널은 한국디엠비(주)의 QBS이다.

8) 정훈(2014), 18면.

9) 전자신문(2006.1.1.)

10) 과학기술정보통신부의 등록 PP 현황에 의거하였다.

나. 소유·점영규제

지상파방송사업자에 대한 사전규제로 진입규제와 함께 소유·점영규제가 있다. 소유·점영의 대상이 되거나, 소유·점영의 주체가 되는 경우를 모두 포함한다. 진입규제로서의 허가·재허가는 심사절차를 통한 가부의 여지가 열려 있는 반면, 소유·점영규제는 심사 없이 요건이 바로 판단되어 금지 효과가 발생한다는 점에서 더욱 강력한 규제로 기능한다.

헌법재판소는 지상파방송사업자에 대한 소유·점영규제의 목적, 필요성 및 정당성에 대해 다음과 같이 논증하고 있다. “지상파방송사업을 하기 위해서는 전파법이 정하는 바에 따라 방송통신위원회의 허가를 받아야 하므로 희소성이 있고 공공재적 성격을 가지며, 용이한 접근성으로 인한 사회문화적 영향력이 크다. 이러한 특징으로 인해 지상파방송은 다양성과 독립성을 확보하는 것이 중요한데, 이를 위해서는 특정 사업자가 방송영역을 지배하여 여론을 독과점하는 것을 막고 다양한 매체의 균형 있는 발전을 도모해야 하므로, 방송산업의 독점을 사전에 방지하는 차원에서 방송산업의 소유와 점영에 대한 규제가 필요하다.”¹¹⁾

1) 1인 지분 제한

1인 지분 제한은 특정한 개인이나 법인이 방송사업의 운영이나 방송프로그램의 내용에 특정 비율 이상의 영향을 미칠 수 있는 우려를 사전에 억제하는 기능을 갖는다. 지분 비율대로 영향력의 크기가 좌우되지만, 실제 지분 비율이 높을수록 그 지분 비율에 비례한 영향력 크기가 결정되는 것이 아니라, 모든 의사결정을 1인이 독점할 수 있는 것이다.

방송법 제8조제2항은 지상파방송사업자를 소유할 수 있는 1인 지분의 상한을 40%로 정하고 있다. 다만, 1인 지분 제한 규제는 “국가 또는 지방자치단체가 방송사업자의 주식 또는 지분을 소유하는 경우, 방송문화진흥회법에 의하여 설립된 방송문화진흥회가 방송사업자의 주식 또는 지분을 소유하는 경우, 종교의 선교를 목적으로 하는 방송사업자에 출자하는 경우”에는 적용되지 않는다. MBC의 경우 방송문화진흥회가 70%의 주식을 보유하고 있어 40%를 상회하지만 특별히 예외규정을 둔 것이고, 종교재단이 운영하는 기독교방송, 극동방송, 원음방송, 불교방송은 종교의 선교 목적으로 하는 방송사업자이므로 제외된다. KBS나 EBS는 법률에 의해 설치된 정부가 출자의 공사 형태이므로 1인 지분 제한 규제의 적용을 받지 않는다.

2) 대기업, 일간신문, 뉴스통신 법인의 지분 제한

대기업, 일간신문, 뉴스통신 법인은 지상파방송사업자의 주식 또는 지분 총수의 10%를 초과

11) 헌법재판소, 2015. 4. 30. 선고 2012헌바358 결정. 밑줄은 필자. 이하 동일.

하여 소유할 수 없다(방송법 제8조제3항). 특히 일간신문의 구독률이 20%이상인 경우에는 지상파 방송사업의 겸영이나 지분소유가 금지된다(방송법 제8조제4항).

이러한 규제에 대해 과거 헌법재판소의 신문법에 대한 결정¹²⁾을 참고하여 이해할 필요가 있다. 과거 신문법 제15조제2항에서는 일간신문과 뉴스통신의 겸영, 일간신문과 방송사업의 겸영, 뉴스통신과 방송사업의 겸영을 ‘금지’ 하는 조항을 두고 있었다. 신문법이 겸영 자체를 금지하는 규정을 둔 것에 반해, 방송법은 일정 정도 이상의 지분 소유를 제한하는 정도에 그치고 있어 규제 강도의 차이가 있을 뿐, 규제의 취지와 기능적 측면에서는 서로 유사하다고 볼 수 있다.

헌법재판소는 “일간신문이 뉴스통신이나 방송사업과 같은 이종 미디어를 겸영하는 것을 어떻게 규율할 것인가 하는 것은 고도의 정책적 접근과 판단이 필요한 분야” 라고 전제하며, “일간신문과 지상파방송은 가장 대표적이고 강력한 미디어 수단이므로 이 두 수단의 융합은 전체 언론 시장에 미치는 영향이 크고, 이것이 언론의 다양성 보장을 저해할 위험성은 항상 존재” 한다고 보았다. “따라서 일간신문과 지상파방송 간의 겸영금지가 언론의 다양성 보장과 아무런 실질적 연관성이 없다는 것이 명백할 정도로 미디어매체나 정보매체 환경에 획기적인 변화가 생기지 않는 한, 겸영금지의 규제정책을 지속할 것인지 여부, 지속한다면 어느 정도로 규제할 것인지의 문제는 입법자의 미디어정책 판단에 맡겨져 있다고 보아야 한다.”

이상과 같이, 대기업, 일간신문, 또는 뉴스통신 기업의 지상파방송의 지분 소유를 일부 제한하는 이유는 여론의 다양성 보장, 특정 집단의 이익이나 사상의 지지 등의 문제를 방지하여 공공성과 객관성을 확보하기 위함이다.

3) 종합유선방송사업자의 지분 제한

방송법 제8조제6항은 지상파방송사업자·종합유선방송사업자 및 위성방송사업자는 시장점유율 또는 사업자수등을 고려하여 대통령이 정하는 범위를 초과하여 상호 겸영하거나 그 주식 또는 지분을 소유할 수 없다고 규정하고 있다. 이에 따른 방송법 시행령 제4조제5항제5호는 종합유선방송사업자가 특정 지상파방송사업자의 주식 또는 지분을 100분의 33을 초과하여 소유하는 경우를 상호 겸영 및 주식 또는 지분 소유 금지의 상한으로 정하고 있다.

4) 지상파방송사업자의 지분 제한

방송법 제8조제8항은 겸영, 주식 또는 지분 소유 규제를 정하고 있다. 즉, 지상파방송사업자는 다른 지상파방송(TV/라디오) 사업자의 지분을 7%까지만 소유할 수 있다(상호출자의 경우 5%까

12) 헌법재판소 2006. 6. 29. 선고 2005헌마165,314,555,807,2006헌가3(병합) 전원재판부 [신문등의자유와기능보장에관한법률제16조등위헌확인등].

지 소유). 전체 지상파방송사업자수의 10%를 초과하여 다른 지상파방송사업자의 주식 또는 지분을 소유할 수 없다. 지상파방송(TV/라디오)사가 지상파DMB를 겸영할 경우 방송권역별로 지상파DMB 사업자 수가 3-5개인 경우 방송권역별 전체 지상파DMB 사업자 수의 1/3, 전체사업자의 수가 6인 경우 방송권역별 전체 지상파DMB 사업자 수의 1/5로 겸영, 주식 또는 지분 소유를 제한하고 있다.

〈표27〉 국내 지상파방송사업자의 소유규제

소유주체 소유대상	대기업 (10조 이상)	외국자본	일간신문· 뉴스통신	종합유선방송	1인 지분
지상파방송사업자	10%	금지	10%	33%	40%

※ 출처: 황준호·정용찬 외(2014)¹³⁾

다. 내용규제¹⁴⁾

내용규제는 방송심의위원회의 방송심의에 관한 규정에 따른다. 2017년도 지상파라디오에 대한 제재건수는 총 20건이다.

〈표28〉 지상파라디오 제재종류별 의결 현황 (단위: 건, %)

구분		2016년			2017년		
		보도 교양	연예 오락	계	보도 교양	연예 오락	계
법정 제재	병과	0	0	0(0.0)	0	0	0(0.0)
	정정·수정·중지	0	0	0(0.0)	0	0	0(0.0)
	관계자 징계	0	0	0(0.0)	0	0	0(0.0)
	경고	0	0	0(0.0)	0	0	0(0.0)
	주의	4	2	6(8.7)	2	0	2(0.0)
	소계	4	2	6(8.7)	2	0	2(0.0)
행정지도	권고	25	23	48(69.6)	7	9	16(80.0)
	의견제시	7	8	15(21.7)	2	0	2(10.0)
	소계	32	31	63(91.3)	9	9	18(90.0)
계		36(52.2)	33(47.8)	69(100)	11(55.0)	9(45.0)	20(100)

※ 출처: 방송심의위원회(2017)

13) 황준호·정용찬(2014)

14) 지상파DMB 사업자나 채널에 대한 심의 위반 현황을 방송심의위원회 연감에서 발견할 수 없었기 때문에 생략하기로 한다.

제제사유별 현황을 보면, 광고효과 위반이 가장 많았다. 예컨대, 특정 제품의 효과에 대한 과도한 언급 및 과대 포장의 경우이다. 그 다음으로 품위유지 위반, 방송언어 위반 순을 차지하였다.

라. 채널 구성·운용 규제¹⁵⁾

지상파DMB는 다채널방송이다. 유료방송플랫폼과 유사한 기능을 갖는다. 한 지상파DMB 사업자 당 몇 개의 TV, 라디오, 데이터 방송채널들이 구성될 수 있다. 이것이 유료방송플랫폼과 마찬가지로 채널 구성·운용 규제의 대상이 되는 이유이다. 채널 구성·운용 규제대상인 지상파DMB를 방송법 제70조에서는 ‘이동멀티미디어방송을 행하는 지상파방송사업자’로 부르고 있다.

지상파DMB에 대한 채널 구성·운용 규제는 3가지 유형이 있다.

우선, 지상파DMB는 TV, 라디오, 데이터 방송채널 중 2개 이상의 방송채널을 포함하여 운용해야 한다(방송법 제70조제1항 및 동법 방송법 시행령 제53조제1항제1호). 이러한 방식의 규제는 지상파DMB에 구성·운용되는 방송채널의 수가 상당히 제한적인 데서 비롯된다. 이에 대한 규제가 없다면, 시청자가 손쉽게 접근할 수 있고, 또 상업적 이윤을 상대적으로 더 많이 얻을 수 있는 TV 방송채널로만 구성·운용할 가능성이 있다.¹⁶⁾ 이러한 가능성을 사전에 차단해야 한다.

다음으로, 지상파DMB는 직사채널과 특수관계자 임대 채널의 수를 합하여 총 3개 이내(데이터 방송채널 포함 시 4개 이내), 특정 PP에게 임대하는 채널의 수는 1개 이내로 방송채널의 직접사용 또는 채널의 임대가 제한된다(방송법 제70조제2항 및 동법 방송법 시행령 제53조제2항제1호). 이 규정은 모든 가용 채널을 지상파DMB 사업자 자신이 직접 사용하거나 자신의 특수관계자에게 임대하여 사실상 자신이 모두 사용하는 등 채널 구성·운용권능을 남용하지 않도록 하고, 특정 PP에게만 편중하여 채널을 사용하도록 함으로써 채널의 다양성 훼손을 방지하기 위한 규정이다.

마지막으로, 외국방송사업자의 국내 재송신 규제와 관련되지만, 지상파DMB의 채널 구성·운용을 대상으로 한 규제내용으로는 지상파DMB는 외국방송 재송신 채널 운용이 원천적으로 금지되어 있다는 것이다(방송법 제78조의2제7항 및 방송법 시행령 제61조의3제2항제1호가목). 지상파DMB의 운용가능채널 수가 매우 제한적이고, 지상파DMB도 지상파방송사업자로서 외국자본의 진입이 전면 금지되는 이유와 유사한 논리(국가정체성 유지) 때문이라고 설명하는 견해도 있다.¹⁷⁾

15) 지상파라디오는 방송채널 개념이므로, 플랫폼에 대한 규제인 채널구성·운용 규제는 존재하지 않는다.

16) 김정태(2010), 304면.

17) 김정태(2010), 305면. 외국방송을 재송신하기 위해서는 채널을 임대하는 것과 같고, 이에 대한 대가를 받으면 외국자본이 진입되는 것으로 이해하고 있는 견해이나, 지상파방송사업자에 대한 외국자본의 유입 금지와 정당한 계약에 따른 대가를 주고받는 문제는 차원을 달리한다.

〈표29〉 지상파라디오 제재사유별 의결 현황(단위: 건, %)

구분	2016년			2017년		
	보도 교양	연예 오락	계	보도 교양	연예 오락	계
광고효과	17	6	23(29.9)	5	2	7(31.8)
품위유지	3	5	8(10.4)	1	3	4(18.2)
방송언어	0	6	6(7.8)	0	2	2(9.1)
통계 및 여론조사	1	0	1(1.3)	1	0	1(4.5)
방송사고	1	1	2(2.6)	1	0	1(4.5)
수용수준	0	4	4(5.2)	0	1	1(4.5)
객관성	4	1	5(6.5)	1	0	1(4.5)
청소년 유해매체물의 방송	1	5	6(7.8)	0	1	1(4.5)
협찬고지에 관한 규칙	6	2	8(10.4)	1	0	1(4.5)
대담·토론 프로그램 등	0	0	0(0.0)	1	0	1(4.5)
성표현	0	0	0(0.0)	1	0	1(4.5)
범죄 및 악물묘사	0	0	0(0.0)	1	0	1(4.5)
공정성	1	0	1(1.3)	0	0	0(0.0)
재판이 계속 중인 사건	1	0	1(1.3)	0	0	0(0.0)
명예훼손 금지	1	0	1(1.3)	0	0	0(0.0)
인권보호	1	0	1(1.3)	0	0	0(0.0)
문화의 다양성 존중	0	1	1(1.3)	0	0	0(0.0)
의료행위 등	4	0	4(5.2)	0	0	0(0.0)
유료정보서비스	1	4	5(6.5)	0	0	0(0.0)
계	42(54.5)	35(45.5)	77(100)	13(59.1)	9(40.9)	22(100)

※ 출처: 방송심의위원회(2017)

마. 편성규제¹⁸⁾

현행 방송법령은 다음과 같이 지상파방송에 대하여 오락프로그램, 국내제작 프로그램, 애니메이션, 외주제작 등의 비율과 관련하여 세부적인 편성규제를 규율하고 있다. 이하에서 ‘지상파’는 특별한 언급이 없으면 지상파 TV와 라디오에 공통적으로 적용되는 규제내용이고, 지상파DMB와 지상파 PP는 별도로 구별하여 규제의 구체적인 내용을 살펴보기로 한다.

18) 이하의 표는 방송통신위원회(2017)(2016년 자료)을 편집한 것이다.

〈표30〉 방송법 시행령 제50조(방송프로그램의 편성 등)

제도명		대상사업자 및 편성비율		
		지상파	지상파DMB	지상파 PP
전체 방송시간 (매월)	종합편성 중 오락프로	50% 이하	50% 이하	50% 이하
	전문편성 중 주된분야	60% 이상	60% 이상	80% 이상
전체 방송시간 (매분기)	다른 한 방송사업자 제작물 편성	40~85% 이내 (고시에서는 69~77%이하)	80% 이하	—

〈표31〉 방송법 시행령 제57조(국내제작 방송프로그램의 편성)

제도명		대상사업자 및 편성비율		
		지상파	지상파DMB	지상파 PP
전체 방송시간 (반기)	국내 제작 프로그램	80% 이상 (종합편성)	60% 이상	60% 이상 (단, 외국문화 전문채널은 2013년 말까지 30% 이상)
		60% 이상 (전문편성)		
분야별 전체 방송시간 (연간)	국내 영화	25% 이상	25% 이상	20% 이상
		4% 이상(종교전문채널)		
	국내 애니메이션	45% 이상	35% 이상	30% 이상
		8% 이상(교육전문채널)		
		4% 이상(종교전문채널)		
	국내 대중음악	60% 이상		
전체 방송시간 (연간)	국내 신규 애니메이션	1% 이상 (지상파 3사; 단 SBS를 제외한 지역민방 시행 유예)	0.1% 이상 (유예, 시행시기 미정)	—
		0.3% 이상		
분야별 전체 외국수입물 (반기)	외국 프로그램 1개 국가	분야별 전체 수입물의 80% 이하		

〈표32〉 방송법 시행령 제58조(외주제작 방송프로그램의 편성)

제도명		대상사업자 및 편성비율		
		지상파 TV	지상파DMB	지상파 PP
전체 방송시간 (반기)	순수외주제작 방송프로그램	19% 이상 (KBS 1)	(외주제작 의무비율은 2009년까지 유예, 시행시기 미정)	(지상파방송사업자와 같은 비율이 적용되나 외주제작 의무비율은 2009년까지 유예, 시행시기 미정)
		35% 이상 (KBS 2)		
		30% 이상 (MBC/SBS)		
		16% 이상 (EBS)		
		3.2% 이상 (기타 지상파)		
주시청시간대 방송시간 (반기)	주시청시간대 순수외주제작	10% 이상 (종합편성을 행하는 지상파방송사업자)	—	3% 이상 (종합편성을 행하는 지상파방송사업자, 시행유예)

바. 광고규제¹⁹⁾

지상파방송의 광고규제는 상당히 촘촘한 행위규제를 했던 것에서 부분적으로 규제가 많이 완화되었다. 방송프로그램 광고는 TV와 라디오 모두 매 방송프로그램 편성시간²⁰⁾의 18%까지 허용하고 있다. 중간광고는 TV와 라디오 모두 금지(운동경기, 문화예술행사 제외)된다(방송법 시행령 제 59조제2항제1호라목).²¹⁾ 이와 달리 지상파DMB에 대해서는 중간광고가 허용된다. 그러나 프리미엄 프로그램광고(PCM)이라는 형태의 유사 중간광고가 시장에 존재하고 있다. 1개의 방송프로그램을 독립된 1부와 2부로 나누고 그 사이에 프로그램광고를 시행하는 형태이다. 선행 프로그램 종료 타이틀과 후행 프로그램 시작 타이틀을 삽입하여 명백히 서로가 구분되는 프로그램임을 전제로 하고 있다.

19) 이하의 내용은 황준호·정용찬(2014), 참고.

20) 해당 방송프로그램을 안내하는 ‘고지’가 시작되는 시간부터 다음 방송프로그램을 안내하는 ‘고지’가 시작되기 전까지의 시간을 말하며, 방송광고 시간 및 방송사업자의 명칭 고지 시간을 포함한다.

21) 현재 방송통신위원회는 지상파방송 중간광고를 허용하기 위한 방송법시행령을 의결하였다. 시행령이 국무회의에서 의결되면, 지상파방송 중간광고가 도입될 것이다.

〈표33〉 지상파라디오 방송의 광고유형

유형	지상파 TV	지상파 RADIO	비고
	허용량	허용량	
프로그램 광고	방송프로그램 편성시간 ²²⁾ 의 최대 18/100 초과금지(단, 지상파 TV 프로그램광고는 15/100 초과금지) 채널별로 1일 동안 방송되는 방송프로그램 편성시간당 방송광고의 비율의 평균이 15/100 이하	방송프로그램 편성시간의 최대 18/100 초과금지 채널별로 1일 동안 방송되는 방송프로그램 편성시간당 방송광고의 비율의 평균이 15/100 이하	프로그램의 스폰서로 참여하여 본 방송 전후에 방송되는 광고
토막광고			프로그램과 프로그램 사이의 광고
자막광고			방송순서고지(곧이어), 방송국명칭고지(ID) 시 하단에 방송되는 자막형태의 광고(1/4 초과 금지)
시보광고			현지시간 고지시 함께 방송되는 광고
간접광고	방송프로그램 시간의 5/100 이내	-	방송프로그램 안에서 상품을 소품으로 활용하여 그 상품을 노출시키는 형태의 광고
가상광고	방송프로그램 시간의 5/100 이내	-	방송프로그램에 컴퓨터 그래픽을 이용하여 가상의 이미지를 삽입하는 형태의 광고

※출처: KOBACO 홈페이지

이러한 유사 중간광고는 종래 라디오방송에서 시행하던 행태를 TV로 벤치마킹한 것으로 보인다. 라디오의 경우 한 프로그램을 1~2부로 나누어 편성하고 부와 부 사이에 프로그램광고(전 CM)-토막광고-프로그램광고(후 CM)를 송출하고 있다. 최근 광고총량제 도입으로 기존의 자막·토막·시보광고에 대한 횟수·시간 규제는 없어졌으며, 허용된 광고총량의 범위에서 자율적으로 광고 구성이 가능해졌다.

22) 방송프로그램 편성시간은 ‘해당 방송프로그램을 소개하는 고지(NEXT)’가 시작되는 시간부터 ‘다음 방송 프로그램을 소개하는 고지(NEXT)’가 시작되기 전까지의 시간으로 광고시간 등을 포함한다(시청자미디어 재단, 2016).

〈표34〉 지상파DMB의 광고유형

유형	지상파 TV
	허용량
프로그램 광고	방송프로그램 편성시간의 최대 20/100 초과금지
토막광고	
자막광고 (1/3 초과 금지)	
시보광고	
중간광고	채널별로 1일 동안 방송되는 방송프로그램 편성시간당 방송광고의 비율의 평균이 17/100 이하
간접광고	방송프로그램 시간의 7/100 이내
가상광고	방송프로그램 시간의 7/100 이내

〈표35〉 본 방송프로그램 시간(중간광고 포함)에 따른 허용 횟수

시간(분)	45~60	60~90	90~120	120~150	150~180	180 이상
횟수	1회 이내	2회 이내	3회 이내	4회 이내	5회 이내	6회 이내

이러한 횟수 제한에도 불구하고, 운동경기, 문화·예술행사 등은 그 중간에 휴식 또는 준비 시간에 한하여 중간광고가 허용된다(횟수 및 매회 시간에 제한 없음). 다만, 협찬고지의 경우에는 지상파텔레비전방송(DMB)과 라디오방송의 구별된다.

〈표36〉 협찬고지 등에 관한 규칙

구분	지상파 TV(DMB 포함)	지상파 라디오
캠페인 협찬	1. 캠페인 종료 시 1회에 한해 자막과 음성으로 협찬주명 등을 고지할 수 있으며, 고지 위치는 화면의 하단 또는 우측으로 하고, 자막의 크기는 전체 화면의 4분의 1을 초과할 수 없다. 2. 1회 고지시간은 30초 이내로 제한한다. 3. 캠페인협찬은 방송프로그램과 방송프로그램 사이에만 고지할 수 있다. 다만, 운동경기, 문화·예술행사 등 그 중간에 휴식 또는 준비시간이 있는 경우의 휴식 또는 준비시간과 중간광고가 허용된 방송프로그램의 중간광고시간은 예외로 한다.	캠페인 시작과 종료 시에 협찬주명 등을 고지할 수 있다.
행사협찬	1. 행사방송프로그램 종료 시 1회에 한해 종료자막으로 협찬주명 등을 고지할 수 있으며, 고지 위치는 화면의 하단 또는 우측으로 하고, 자막의 크기는 전체 화면의 4분의 1을 초과할 수 없다. 2. 1회 고지시간은 30초 이내로 제한한다.	행사방송프로그램 시작과 종료 시 협찬주명 등을 고지할 수 있다.
방송프로그램 제작 협찬	1. 방송프로그램 종료 시 1회에 한해 종료자막으로 협찬주명 등을 고지할 수 있으며, 고지 위치는 화면의 하단 또는 우측으로 하고, 자막의 크기는 전체 화면의 4분의 1을 초과할 수 없다. 2. 1회 고지시간은 30초 이내로 제한한다.	방송프로그램 시작과 중간, 종료 시 협찬주명 등을 고지할 수 있다.
행사 및 방송프로그램 제작 협찬고지 방식	1. 예고 종료 시 1회에 한해 자막과 음성으로 협찬주명 등을 고지할 수 있으며, 고지 위치는 화면의 하단 또는 우측으로 하고, 자막의 크기는 전체 화면의 4분의 1을 초과할 수 없다. 2. 1회 고지시간은 30초 이내로 제한하고, 협찬고지 횟수는 매 시간당 3회를 초과할 수 없다.	시작과 종료 시에 협찬주명 등을 고지할 수 있다. 이 경우 협찬고지 횟수는 매 시간당 4회를 초과할 수 없다.
시상품 등의 협찬 시 협찬고지 방식	1. 방송프로그램 종료 시 1회에 한해 사진 또는 상품현물과 함께 자막과 음성으로 협찬주명 등을 고지할 수 있으며, 고지 위치는 화면의 하단 또는 우측으로 하고, 자막의 크기는 전체 화면의 4분의 1을 초과할 수 없다. 2. 1회 고지시간은 30초 이내로 제한한다.	시상품명 및 협찬주명 등과 함께 해당부분 소개 시 고지할 수 있다.
장소 등의 협찬 시 협찬고지 방식	1. 방송프로그램 종료 시 1회에 한해 종료자막으로 협찬주명 등을 고지할 수 있으며, 고지 위치는 화면의 하단 또는 우측으로 하고, 자막의 크기는 전체 화면의 4분의 1을 초과할 수 없다. 2. 1회 고지시간은 30초 이내로 제한한다.	방송프로그램 해당부분 소개 시 협찬주명 등을 고지할 수 있다.

사. 광고판매규제(특히 결합판매규제)

지상파방송사업자는 방송광고판매대행자(미디어랩)가 위탁하는 방송광고 외에는 방송광고를 할 수 없다(방송광고판매대행등에관한법률 제5조제1항, 이하 미디어랩법). 지상파라디오와 지상파 DMB도 지상파방송사업자에 해당하므로 미디어랩에서 광고를 판매대행하고 있다.

특히 네트워크 지역지상파방송사업자와 중소지상파방송사업자는 방송광고 결합판매의 지원대상 사업자이다(미디어랩법 제20조제1항).²³⁾ 방송광고의 결합판매란 광고수요가 높은 KBS, MBC, SBS TV 3사의 방송광고 판매 시 상대적으로 매체의 영향력이 취약하고 광고주의 선호도가 떨어지는 방송사의 광고를 결합하여 판매하는 특유의 방송광고 판매방식을 말한다.²⁴⁾ 이 조항은 취약매체인 라디오광고를 지원하기 위한 핵심적 기능을 담당한다(지상파DMB는 제외). 복수 미디어랩이 도입되면서 광고연계판매 의존도가 높았던 중소방송사의 심각한 광고수의 감소가 예상되었고, 이러한 충격을 시장에서 완충시켜 줄 수 있는 법적 근거로 결합판매 제도가 도입된 것이다. 방송통신위원회는 지상파방송광고 매출액 중 결합판매 평균 비율과 결합판매의 지원규모를 고시한다. 미디어랩법 제20조제3항은 직전 회계연도 5년간의 지상파방송광고 매출액 중 일정비율 이상을 결합판매하도록 하고 있으며, 중소지상파방송사업자별 결합판매 지원규모를 방송통신위원회 고시로 정하고 있다. 이에 따라, 미디어랩 KOBACO의 경우 12.4017%를, 미디어랩 미디어크리에이트의 경우 9.1133%를 결합판매하도록 하고 있으며, 각 미디어랩별 네트워크 지역지상파방송사업자와 중소지상파방송사업자에 대한 지원규모는 아래의 표와 같다.

23) “미디어랩법에서는 KBS, 서울 MBC, SBS를 제외한 지상파 방송사들을 두 그룹의 취약매체로 나누고 있다. 첫째로 네트워크 지역지상파방송사는 서울 MBC의 계열사인 18개 지역 MBC와 SBS의 채널을 받아 중계하고 있는 지역 민영방송 9사를 의미하며, 둘째로 중소지상파 방송사는 네트워크 지역지상파 방송사 외의 지역 방송사(OBS 경인TV, iTVFM 경인방송, KFM 경기방송)와 종교, 교통, 보도전문, 영어전문 라디오방송 등을 말한다.” 이재영(2013), 256면 이하(257면 각주 7) 재인용).

24) 오세정(2012), 80면.

<표37> 결합판매사업자별 지원대상 및 결합판매 최소 지원규모

결합판매사업자	구분	지원대상 사업자	지원규모(%)
한국방송공사 및 (주)문화방송의 지상파방송광고의 판매를 대행하는 자	네트워크 지역지상파 방송사업자	부산문화방송(주)	0.6149%
		대구문화방송(주)	0.4541%
		광주문화방송(주)	0.3731%
		대전문화방송(주)	0.4095%
		전주문화방송(주)	0.3787%
		(주)엠비씨경남	0.6384%
		제주문화방송(주)	0.4475%
		울산문화방송(주)	0.3724%
		춘천문화방송(주)	0.3989%
		(주)엠비씨강원영동	0.7293%
		포항문화방송(주)	0.3253%
		여수문화방송(주)	0.3004%
		(주)엠비씨충북	0.8105%
		원주문화방송(주)	0.3351%
		안동문화방송(주)	0.3070%
		목포문화방송(주)	0.2948%
	중소지상파 방송사업자	한국교육방송공사	1.3963%
		(주)경인방송	0.1596%
		(주)경기방송	0.2562%
		(재)CBS	1.7366%
		(재)불교방송	0.5247%
		(재)평화방송	0.4415%
		(재)극동방송	0.2195%
		(재)원음방송	0.2340%
		(주)YTN라디오	0.1707%
		서울시교통방송본부	0.0534%
(주)SBS의 지상파방송광고의 판매를 대행하는 자	네트워크 지역지상파 방송사업자	(주)KNN	1.1414%
		(주)대구방송	0.8912%
		(주)광주방송	0.7441%
		(주)대전방송	0.6225%
		(주)울산방송	0.4154%
		(주)전주방송	0.4139%
		(주)청주방송	0.4281%
		(주)G1	0.5646%
		(주)제주방송	0.4047%
	중소지상파 방송사업자	오비에스경인티브이(주)	3.4876%

※ 출처: 방송광고 결합판매 지원고시 [별표2]

헌법재판소는 이러한 방송광고 결합판매 제도의 취지에 대해 직접적으로 언급한 바는 없으나, 간접적으로나마 “방송의 공공성, 공익성, 다양성을 보장 “하기 위한 하나의 방법으로 ” 중소 방송국에 일정량의 방송광고를 제공하는 경우에만 민영 광고판매 대행사업자의 설립을 허가 “하는 방안을 실시한 바 있다. 즉, 방송의 공공성, 공익성, 다양성을 보장하기 위한 수단으로 방송광고 결합판매, 달리 표현하면, 중소방송사에 대한 광고판매대행 할당제를 설정할 수 있다고 한 것이다. 따라서 방송광고 결합판매제도는 방송의 공공성, 공익성, 다양성을 보장하는 기능을 수행하는 것이다.²⁵⁾

2. 지상파라디오 및 DMB 규제의 문제 및 해결방안

이하에서는 앞서 살펴본 방송법상 지상파라디오와 DMB의 규제에 대한 주요한 문제로 지적되는 사항들을 위주로 관련된 문제가 무엇이고, 그 해결방안은 어떠해야 하는지를 살펴보도록 하겠다.

가. 진입규제의 문제 및 그 해결방안

FM 라디오는 주파수 포화상태이고, AM 라디오는 청취율이 점차 낮아지는 추세여서 신규 라디오방송사업자 허가 사례는 많지 않다. 지상파DMB의 경우도 크게 라디오의 상황과 다르지 않다. 주로 진입규제는 재허가 차원에서 이루어지고 있다. 신규 허가이든 재허가이든 매체 간 (재)허가 심사기준은 상당히 유사하다. 세부적인 심사계획 단계에서 매체별 차별성이 고려되고 배점에서의 차이를 두고 있기는 하다. 또한, TV, 라디오, DMB를 겸영하는 지상파 3사 이외의 라디오사업자와 DMB 사업자들은 사업 규모 등 여러 여건에 상당한 차이가 있음에도 불구하고 동일한 심사기준에 따른 평가가 이루어지는 것은 합리적이지 않다. 지상파라디오 및 DMB 방송사업자의 사업여건, 해당 방송의 사회적 기능 등을 고려한 (재)허가 심사가 이루어져야 할 것이다.

나. 소유·겸영규제의 문제 및 그 해결방안

1) 문제

25) 헌법재판소 2008. 11. 27. 선고 2006헌마35.

소유·겸영규제에 있어서도 라디오와 DMB는 지상파방송의 범주로 묶여있다. 매체의 차별성이 전혀 고려되어 있지 않다. 그 원인은 라디오와 DMB가 텔레비전방송의 겸영형태로 존재하고 있기 때문이다. 소유·겸영의 규제는 라디오와 DMB라는 매체가 여론형성에 미치는 영향이나 매체의 다양성 확보를 위해 정당성이 부여되는 것이므로, ‘라디오’·‘DMB’라는 매체 자체에 대한 각각의 가치판단이 요구된다. 이에 따라, 매체별로 소유·겸영규제의 틀을 다시 짜야 한다. 그리고 재정상 어려움을 겪고 있는 라디오·DMB 방송사업자에 대한 투자의 걸림돌로 대기업이나 일간신문 등의 라디오·DMB 방송사업자 주식 또는 지분의 10%를 초과할 수 없는 규제도 TV와는 다른 접근이 이루어져야 한다.

2) 해결방안

라디오와 DMB의 경영상황이 상대적으로 어려워지는 추세이고, 또 회복의 돌파구도 보이지 않는 상황에서 지상파 TV와 동일한 소유·겸영 기준을 적용하는 것은 형평에 맞지 않다. 라디오 및 DMB 매체의 투자매력이 높아져야 그에 비례한 투자가 이루어지는 것이 정상적이겠지만, 반대로 라디오와 DMB 매체의 매력을 높이기 위한 투자가 먼저 이루어지도록 소유·겸영 규제를 완화할 필요가 있다. 이를 통해 라디오·DMB 매체에 대한 투자금이 모일 수 있고, 이를 토대로 양질의 콘텐츠와 오늘날 미디어 환경에 부합하는 변화를 시도할 수 있을 것이며, 이것이 라디오·DMB 매체의 지속가능성과 발전가능성을 담보할 수 있는 방안이 될 수 있다. 따라서 방송사업자에 대한 투자가 더 적극적으로 이루어질 수 있도록 소유·겸영 규제를 완화하는 방안을 고려해야 한다.

다. 채널 구성·운용 규제의 문제 및 그 해결방안

지상파DMB의 가용 채널수가 많지 않은 상황에서 최근 홈쇼핑 PP도 DMB 패키지에 구성·운용되고 있다. 지상파DMB 도입의 궁극적 목적은 “① 국가적 차원에서의 주파수 자원이용의 효율성 제고, ② 국내 방송매체 전반의 순조로운 디지털 전환, ③ 방송사업자에게 새로운 사업 및 서비스 제공기회 마련, ④ 방송 시·청취자에게 새롭고 다양한 서비스 제공과 선택폭 확대”²⁶⁾였다. 그러나 한정적인 채널수에 홈쇼핑 PP가 편성되어 다양하고 유익한 DMB 서비스의 제공기회가 줄어든다. 사업자의 이윤을 추구하고 시청자의 선택폭을 제한하는 것은 바람직하지 않다. 공공재이자 무료자원인 전파자원을 홈쇼핑 PP에 임대하여 지나친 상업적 목적을 추구하는 수단으로 전락시킨 것에 대한 비판도 존재한다. 반대로 홈쇼핑 PP에 채널을 임대하는 상황에 이른 것은, 지상파 DMB의 사업환경이 좋지 않음을 보여주는 것이기도 하다. 경쟁 매체인 모바일 IPTV나 OTT 서비스

26) 정훈(2014), 15면.

로 인해 더욱 어려움에 처할 수밖에 없다. 방송광고에 의존하는 수익구조만으로는 생존이 불가능한 상황이다.

원칙적으로는 홈쇼핑 PP와 같은 성격의 방송채널에 채널을 임대함으로써 시청자의 시청권을 제한할 수 있고, 무료 이동매체라는 장점을 스스로 한정짓는 것은 바람직하지 않다. 그러나 DMB 사업환경과 산업 생태계가 호전될 때까지 불가피한 사정도 존재한다.

오히려 이와 반대로, 외국방송사업자 방송채널의 재송신 금지로 유용한 방송채널의 구성을 제약하는 것은 바람직하지 않다. 외국자본이 지상파방송사업자로 유입되는 것을 차단하기 위한 의도의 규제라면 더더욱 규제의 정당성을 인정받기 어렵다. DMB 사업자와 외국방송사업자의 이해가 일치하고, 시청자에게도 유익한 정보를 제공하고 교육적 효과도 제공할 수 있는 뉴스채널 등과 같은 경우라면, 규제를 완화하여 제한적으로라도 허용할 필요가 있다고 본다.

라. 편성규제의 문제 및 그 해결방안

1) 문제

편성규제에는 소극적 편성규제(negative content regulation)와 적극적 편성규제(positive content regulation)가 있다. 소극적 편성규제는 시청자를 보호하기 위하여 특정 소재 및 내용의 방송을 제한하고 금지하는 방송심의에 대한 것이다. 청소년에 유해한 내용의 방송을 금지하는 규제가 대표적인 소극적 편성규제의 예에 해당된다. 이에 반해, 적극적 편성규제는 시청자가 다양한 방송프로그램을 시청할 수 있도록 하기 위한 콘텐츠 규제를 의미한다. 경쟁적인 방송시장 환경에서 방송사업자는 이미 시장에서 검증받은 성공적인 방송프로그램 포맷을 채택하려는 경향을 보여, 실패의 리스크가 없는 틀에 박힌 유사한 방송프로그램을 반복적으로 편성하려는 유인에 끌린다. 이러한 결과를 방지하고 문화 정책, 다원성 또는 다양성을 제고하기 위하여, 특정 콘텐츠에 대한 쿼터(content quotas)를 두는 적극적 편성규제를 통해 좋은 품질의 콘텐츠 제작이 촉진될 수 있다.²⁷⁾

우리나라의 편성규제는 다양성과 다원성을 제고하기 위한 목적과 특정 산업을 진흥하기 위한 목적의 규제가 공존하고 있다. 종합편성 중 오락프로의 비중을 일정 수준 이하로 낮추고 전문편성 중 주된 분야의 편성 비중은 일정 비율 이상으로 요구하는 규제는 다양성과 다원성을 제고하기 위함이다. 이에 반해, 국내 제작 프로그램, 국내 영화, 국내 애니메이션, 국내 대중음악, 국내 신규 애니메이션 등 국내 제작 방송프로그램에 대한 일정 비율 이상의 편성을 의무화하는 규제와 외주 제작 방송프로그램 편성 규제는 산업 진흥의 목적이 담겨 있다. 지상파라디오와 지상파DMB의 편

27) 이에 대해서는 J. Harrison & L. Woods(2007) 참고.

성규제는 이러한 편성규제의 목적을 고려하면서, 각 매체 상황, 매체의 기능, 매체의 중요도 등에 따라 적절한 비중으로 정해져야 한다.

지상파라디오에 있어 편성규제와 관련된 문제는 전문편성에 대한 규제가 가장 핵심이다. 현재 종합편성은 오락 프로그램을 매월 전체 방송시간의 100분의 50 이하로, 전문편성은 해당 분야를 60% 이상 편성하도록 의무화하고 있다. 특히 전문편성 사업자로 분류되는 CBS나 교통방송의 경우 주된 방송 분야인 종교나 교통방송 프로그램 편성 비율을 인위적이고 일률적으로 60% 이상이라는 정량적 지표에 맞추어야 한다.

특히 CBS나 교통방송은 종합편성이나 보도전문 방송이 아니기 때문에, 보도프로그램의 편성이 금지되어 있다. 방송법 해석상 보도가 허용된 종합편성채널이나 보도전문채널의 인허가(승인)를 별도로 받지 않는 이상 금지된다고 보아야 하기 때문이다. 그렇지 않으면 상대적으로 진입장벽이 높은, 즉, 인허가(승인) 기준이 높은 종합편성채널이나 보도전문채널의 승인을 받을 필요가 없는 것이다. PP 등록을 하고 보도프로그램을 편성하면 된다. 그러나 전문편성에 대한 규제가 방송법에 도입되기 전부터 방송사업자의 지위를 부여받은 데다, 그간 시사·보도프로그램을 편성해오던 관행까지 있었고, 특히 전문분야 편성에 대한 규제는 유료방송 PP에 대한 사항이기 때문에, 지상파 라디오사업자에게도 적용될 성질의 규제인지에 대한 논란이 있다. 사실상 규제공백이 있는 상황으로 보인다.

한편, 지상파DMB의 경우, 지상파 TV와 라디오에 비해 다른 방송사업자 제작물 편성, 국내 제작 프로그램 편성, 국내 애니메이션 편성, 국내 신규 애니메이션 편성, 외주제작 방송프로그램 편성에 있어 상대적으로 완화된 규제를 받고 있다.

2) 해결방안

앞서 살펴보았듯이, 방송법에 따른 편성규제에서 보도금지 규제는 유료방송의 PP에 대한 것이다. 최근 문제가 되고 있는 CBS와 TBS 교통방송의 경우에는 재허가 허가장에 기재된 바에 따라 규제되고 있는 것이 규제현실이다. 예컨대,²⁸⁾ TBS 교통방송 FM 허가장에는 1989년에 ‘교통 기상 방송을 중심으로 하는 방송사항 전반’이라는 방송분야로 허가를 받았고, 최근의 재허가에 이르기까지 이에 대해 특별히 문제가 되지 않았다. 특히 보도, 교양, 오락 중 어떤 분야를 전문으로 편성하도록 허가되었는가가 불명확한 상황이다. 또한, 지상파라디오 허가장 기재사항에서의 방송분야(자치정보, 어린이, 드라마 등)와 방송법령에 따라 방송분야로 적시된 ‘보도, 교양, 오락’ 간의 불일치 현상도 존재한다.

따라서 지상파라디오의 방송장르, 특히 보도에 대한 규제, 전문분야별 편성비율에 대한 규제

28) 김여라(2017), 6면.

등을 새로운 틀로 담아야 할 필요가 있어 보인다. 명시적인 법상의 규제가 없음에도 불구하고 지상파라디오에 적용되지 않는 규정으로 지상파라디오에 대해서도 규제가 이루어져야 한다는 모순적인 주장을 막을 수 있어야 한다. 그러나 그 규제의 수준은 최소한도로 그쳐야 할 것이다. 현재 그나마 활성화되고 있는 라디오사업자의 활동영역을 축소시켜서는 안 될 것이다. 현재 이슈가 되고 있는 라디오 방송프로그램에 대한 문제는 다른 방송법상의 규제, 특히 사후규제인 방송심의로도 대체가능할 것으로 보인다. 라디오 매체에 대해서는 사전적이고 원칙적인 금지규제의 방식은 지양해야 할 것이다.

다른 한편, 경영환경이 날로 어려워지는 지상파라디오와 지상파DMB의 현행 편성규제 유형과 수준에 대한 재검토가 필요하다. 매체의 특성, 환경, 기능, 영향력, 중요도 등에 따라 전반적으로 편성규제에 대한 새로운 논의와 그 논의 결과를 반영한 규제들이 요구되는 시점이다. 특히 각 매체별 장점과 특성이 제대로 발현되도록 편성규제의 방향성을 설정할 필요도 있다고 판단된다.

마. 광고규제의 문제 및 그 해결방안

1) 문제

방송광고의 목적은 광고를 통해 전하려는 ‘메시지’ (Werbepotschaft)를 효과적으로 시청자에게 전달하기 위함이다. 그 성공여부는 주로 시청자의 ‘주목도’ (Aufmerksamkeit)에 좌우된다. 일방향적이고 불특정 다수의 대중에 대해 메시지를 전달하는 기능을 갖는 전통적인 방송 환경에서 시청자는 방송광고를 ‘소극적’으로 받아들일 수밖에 없었다. 또한, 특정 방송광고에 대한 반응이나 직접적인 광고효과를 방송사업자나 광고주가 정확히 알 수도 없다. 이러한 한계를 극복하기 위해 방송사업자와 광고주가 할 수 있는 최선의 선택지는 시청률이 높은 시간대에 최대한 광고노출 시간과 빈도를 늘리는 전략을 활용하는 것이다.²⁹⁾ 전통적인 미디어인 지상파라디오와 지상파DMB의 경우도 시청률이 방송광고 수익에 직결되는 요소라고 할 수 있다. 그러나 오늘날 광고효과 측정이 가능하고 소비자의 몰입도를 높이는 온라인 매체에서의 광고가 늘어남에 따라 전반적인 방송광고 시장의 침체가 이어지고 있다. 그 중에서도 지상파라디오와 지상파DMB는 더욱 취약한 상황에 놓여 있다.

라디오방송을 운용하기 위한 주요 자원인 라디오광고의 매출은 시간이 갈수록 점점 축소되는 경향을 보이고 있다. 이러한 추세는 효과적인 광고집행이 가능한 다양한 온라인 매체의 등장에 따라 앞으로도 극적인 반등이 힘들 것으로 예상된다.

29) 김태오(2016), 110면.

<표38> 지상파라디오 세부광고유형별 매출(단위: 백만 원, %)

	매출액			구성비(%)		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
총계	185,613	158,404	139,876	100.0	100.0	100.0
프로그램광고	115,762	106,240	89,398	62.4	67.1	63.9
토막광고	53,602	43,269	41,768	28.9	27.3	29.9
시보광고	9,846	6,360	6,131	5.3	4.0	4.4
협찬광고	6,403	2,535	2,579	3.4	1.6	1.8

※ 출처: KOBACO(2017), 『2017 방송통신광고비조사』

DMB의 경우도 크게 사정이 다르지 않다.

<표39> 지상파DMB 세부광고유형별 매출(단위: 백만 원, %)

	매출액			구성비(%)		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
총계	8,110	8,020	8,002	100.0	100.0	100.0
프로그램광고	6,821	6,818	6,800	84.1	85.0	85.0
협찬광고	1,289	1,202	1,202	15.9	15.0	15.0

※ 출처: KOBACO(2017), 『2017 방송통신광고비조사』

먼저, 라디오에 대한 광고규제를 살펴보자. 다른 분야의 규제에서와 마찬가지로 광고규제 역시 지상파TV와 차별성이 전혀 없으며, 라디오 매체의 특성이 고려되지 않고 있는 상황이다. 지상파 TV에서만 집행 가능한 가상광고, 간접광고는 라디오 광고수익과는 전혀 도움이 되지 않는다. TV와 라디오가 지상파라는 관점에서 매체의 균형을 이루는 것이 중요한 가치라면, 하향평등이 아닌 상향평등의 수준에서 보장되어야 할 것이다. 가상광고와 간접광고에 상응하여 라디오 매체에 특화된 광고방식을 허용할 필요가 있는 것이다.

특히 광고규제 완화로 광고유형별 시간제한을 없애고 광고총량제가 도입되며, 라디오 매체의 광고총량이 축소되는 문제도 발생하였다. 기존에는 매체별로 광고유형별 시간제한을 두었다(구 방송법 시행령 제59조제2항). 지상파 TV채널과 라디오 채널의 시간이 상이하였다. 구 방송법 시행령 규율 대비 라디오 방송광고 시간당 총량은 오히려 32초에서 2분 20초까지 줄어드는 결과가 초래되었다. 개정 이전 방송법 시행령에서는 라디오 프로그램 광고가 시간당 6분, 토막광고는 5분에다

시보광고 20초를 합쳐 시간당 총 11분 20초의 광고총량을 확보할 수 있었다. 그러나 현행 방송법 시행령에 따르면 시간당 총 9분(15/100)에서 총 10분 48초(18/100)까지 방송광고 유형에 관계없이 광고할 수 있다.³⁰⁾

지상파DMB 광고 활성화 방안으로 광고총량제와 중간광고 허용이 주장된 바가 있다.³¹⁾ 이 모두 허용되었던 경쟁매체인 위성DMB와 형평성도 중요한 논거로 제시되었다. 현행 방송법령에서 지상파DMB에 대한 광고총량제와 중간광고가 허용되고 있다. 이 외에도 지상파DMB의 양방향성·이동성·개인화 매체, 위치 기반 마케팅 가능성 등을 활용한 신유형 광고의 허용도 지상파DMB 방송광고 활성화 방안으로 지적되기도 하였다.³²⁾

2) 해결방안

광고총량제 도입에 따라 방송광고 유형별 광고편성의 재량이 방송사에게 부여된 긍정적인 측면에도 불구하고, 광고총량에 있어 라디오 매체의 특성을 고려해야 한다. 최소한 구 방송법 시행령 상의 시간당 광고가능 시간 확보를 통한 라디오 매체에 대한 배려가 필요하다고 본다.

또한 라디오 매체의 특성상 가상광고등이 불가능한 현실을 감안하면 이를 대체할 새로운 방송광고 유형을 허용해 줄 필요가 있다. 유력한 대안으로 라이브 리드(live-reads)가 주목받고 있다. 라이브 리드는 진행자가 방송 중에 광고문구를 읽거나 특정 상품이나 서비스에 대한 개인적 경험 등을 언급하며 홍보하는 방식이다. 라디오 광고는 대체로 스팟(pre recorded, pre produced)과 라이브 리드(협찬고지)가 존재한다. 라이브 리드는 사전에 제작되어 장기간 활용할 수 있으나 내용을 변경하기 어려운 스팟형 광고와 단순하게 협찬주명 ‘등’³³⁾을 고지할 수 현행 협찬고지 방식과는 조금 다르다. 라이브 리드는 단기간의 이벤트, 일회성 홍보 등 지속적인 판매 효과가 필요하지 않은 상품이나 서비스, 공연이나 전시회 같은 지역문화 이벤트 광고에 적합하다고 한다.³⁴⁾ 광고소재를 미리 녹음하지 않으므로 비용이 절감되어 소규모 광고주에게 유리하고 상황에 따른 유연한 대응이 가능하다. 친숙한 진행자가 상황에 맞게 읽어주는 것도 장점이다. 라디오 매체의 특성을 살리면서 궁극적으로 결합판매를 통하지 않고 광고재원을 통한 라디오 매체의 자생력을 강화하는데 이러한 접근방식이 유용하리라 본다.

30) 이러한 지적에 대해서는 조성동·주재원(2016), 148-149면.

31) 이경렬 외(2006), 28면.

32) 김상훈·안대천(2009); 김재영 외(2010), 43면 이하.

33) ‘등’이라는 개방적 표현이 사용되고 있지만, 이러한 개방적 방식을 근거로 라이브 리드가 현행 협찬고지 방식에 포함되는 것으로 적극 해석하기는 어려울 것이다.

34) 라이브 리드에 대한 설명은 양동복(2013), 43면 이하.

〈표40〉 방송광고 관련 방송법 시행령 신규 대비표

구 방송법 시행령	현행 방송법 시행령
제59조 ② 법 제73조제2항에 따른 방송광고(비상업적 공익광고, 가상광고 및 간접광고는 제외한다. 이하 이 항에서 같다)의 허용범위·시간·횟수 또는 방법 등은 다음 각 호의 기준에 따른다. 1. 지상파방송사업자(지상파이동멀티미디어방송사업자는 제외한다. 이하 이 호에서 같다)·공동체라디오방송사업자 및 지상파방송채널사용사업자(지상파이동멀티미디어방송채널사용사업자는 제외한다)의 텔레비전방송채널과 라디오방송채널의 경우	제59조 ② (좌동)
가. 방송프로그램 광고시간은 방송프로그램시간(방송프로그램 광고시간을 포함한다)의 100분의 10을 초과할 수 없다. 나. 중간광고를 할 수 없다. 다만, 운동경기, 문화·예술행사 등 그 중간에 휴식 또는 준비시간이 있는 방송프로그램을 송신하는 경우에는 그러하지 아니하다. 다. 토막광고의 횟수는 라디오방송에 있어서는 매시간 4회 이내로, 텔레비전방송에 있어서는 매시간 2회 이내로 하고, 매회의 광고시간은 라디오방송에 있어서는 1분 20초 이내로, 텔레비전방송에 있어서는 1분 30초 이내로 하되, 라디오방송에 있어서 매시간 총 광고시간은 5분을 초과할 수 없다. 라. 자막광고(자막으로 방송사업자의 명칭이나 방송프로그램, 방송통신위원회가 고시하는 공익적 목적의 정보를 안내 또는 고지하는 것은 이를 자막광고로 보지 아니한다. 이하 같다)는 방송사업자의 명칭고지시 또는 방송프로그램 안내고지시에 한하되, 그 횟수는 매시간 4회 이내, 매회 10초 이내로 하며, 자막의 크기는 화면의 4분의 1을 초과할 수 없다. 마. 시보광고의 횟수는 매시간 2회 이내, 매회 10초 이내로 한다. 다만, 지상파방송사업자의 텔레비전방송채널의 경우에는 매시간 2회 이내, 매회 10초 이내, 매일 10회 이내로 한다.	가. 매 방송프로그램 편성시간(해당 방송프로그램을 안내하는 고지가 시작되는 시간부터 다음 방송프로그램을 안내하는 고지가 시작되기 전까지의 시간을 말하며, 방송광고 시간 및 방송사업자의 명칭 고지 시간 등을 포함한다. 이하 이 호부터 제3호까지에서 같다)당 방송광고 시간은 해당 방송프로그램 편성시간의 최대 100분의 18을 초과하지 아니할 것 나. 텔레비전방송채널의 경우 가목에 따른 방송광고 시간 중 방송프로그램광고 시간은 매 방송프로그램 편성시간의 100분의 15를 초과하지 아니할 것 다. 채널별로 1일(방송통신위원회가 고시로 정하는 방송 개시 시점부터 방송 종료 시점까지를 말한다. 이하 이 호부터 제3호까지에서 같다) 동안 방송되는 각 방송프로그램의 방송프로그램 편성시간당 방송광고 시간의 비율의 평균이 100분의 15 이하가 되도록 할 것 라. 중간광고는 하지 아니할 것. 다만, 운동경기, 문화·예술행사 등 그 중간에 휴식 또는 준비시간이 있는 방송프로그램을 송신하는 경우에는 휴식 또는 준비시간에 한정하여 중간광고를 할 수 있으며, 이 경우 중간광고의 횟수 및 매회 광고시간에 제한을 두지 아니한다. 마. 자막광고(자막으로 방송사업자의 명칭이나 방송프로그램, 방송통신위원회가 고시하는 공익적 목적의 정보를 안내 또는 고지하는 것은 자막광고에서 제외한다. 이하 같다)는 방송사업자의 명칭고지시 또는 방송프로그램 안내고지시에 한정하여 할 것. 이 경우 자막의 크기는 화면의 4분의 1을 초과할 수 없다.

지상파DMB에 있어서는 지상파DMB의 특성에 맞는 신유형 광고를 허용하여, 전통적인 지상파 방송과 같은 방송광고 유형에서 벗어날 수 있도록 전향적이고 유연한 규제접근이 필요하다고 본다. 이와 더불어 소구력 있는 지상파DMB 방송채널이 구성·운용되고 DMB에 편성되는 프로그램도 다른 매체를 통해 접할 수 있는 콘텐츠가 아닌 실험적이고 창의적인 콘텐츠를 편성할 수 있는 전략도 함께 가미되어야 할 것이다.

바. 결합판매규제의 문제 및 그 해결방안³⁵⁾

1) 문제

결합판매규제의 문제는 광고판매의 시장기능과 관련된다. 광고는 매체영향력, 노출효과, 시청률 등의 요소에 따라 그 가치가 차별화 된다. 방송광고의 가치는 광고가 집행되는 시간대와의 밀접히 관련된다. 이러한 요소들로부터 특정 방송광고의 가치가 산정된다. 그리고 이들을 판단의 고려요소로 하여, 광고주는 선택을 한다. 어느 방송사의 어떠한 시간대에 얼마의 비용을 투입하여 광고를 구매할 것인지에 대한 선택이다. 그러나 광고주는 결합판매규제로 인하여 자신이 원하는 광고를 구매하는 조건으로 추가로 원치 않은 광고까지 구매해야 하고, 미디어렐은 이러한 방식으로 광고를 판매해야 한다. 일반적으로 미디어렐의 영업사원이 광고주의 특성에 기반한 판매제안에 대해 광고회사 직원의 가부, 광고주의 제약사항에 대한 선택과 조정의 과정을 거쳐 결합판매 여부와 구체적인 내용이 정해진다.³⁶⁾ 이 과정에서 일부 광고주는 라디오 광고 자체를 제작하지 않는 광고주들도 있어 TV 광고판매와 결합되는 라디오광고의 판매가 곤란한 경우도 발생하곤 한다. 결국, 광고판매의 시장기능이 작동할 수 없는 체계이다.

이러한 결합판매제도의 시장기능 상실은 필연적으로 방송광고 가치의 중요한 factor인 프로그램의 질적 저하를 초래할 수 있다. 결합판매 지원대상 방송사업자들은 광고주에게 appeal하기 위하여 프로그램의 질을 향상시킬 유인이 별로 없다. 이는 경쟁력 있는 프로그램을 제작할 이유를 제약하는 요인이다. 결합판매제도는 key station에도 영향을 미쳐 결합판매의 부담으로 경영악화를 가져오게 되고 이것이 제작비 감소로 이어질 수 있다는 지적도 존재한다.

결합판매의무를 부담하는 미디어렐사와, 결합판매를 통해 지원을 받는 중소방송사업자 등의 불만도 상당하다. 결합판매제도는 과거 코바코 독점 시절의 지원방식과 수준을 토대로 설계되었음에도, 미디어렐법이 시행되면서 각 사업자의 입장에 따른 문제 지적이 지속되고 있다. 코바코는 광고 및 결합판매에 상대적으로 불리한 중소라디오 방송사를 전담함에 따른 부담을, 민영미디어렐

35) 이에 대해서는 주로 양동복(2017), 44면 이하의 내용을 참고하였다.

36) 오세성(2012), 82면.

은 지역네트워크에 대한 전파료 부담을 호소하고 있다. 중소방송사들도 자사의 방송광고가 어느 매체와 결합되어 판매되는지에 따라 판매규모가 달라질 수 있다는 불만이 있다. 또한 결합판매와 비결합판매의 구분기준이 모호하고 비결합판매 성과도 미디어렐사가 결합판매 매출에 포함시킴으로써 결합판매 지원비율을 충족시키고 그 이후에는 추가판매에 힘을 쏟지 않을 것이라는 우려도 있다.

마지막으로, 방송광고시장의 하락세로 인한 우려이다. 미디어렐법은 방송광고 결합판매 지원 규모를 직전 회계연도 5년간의 ‘지상파방송광고 매출액’을 기준으로 삼고 있다. 지상파방송광고 매출액의 하락은 방송광고 결합판매 지원규모의 감소로 이어지는 구조이다. 2011년부터 2015년도 5개년간 지상파방송 광고매출은 2조 3,546억원에서 1조 9,112억원으로 낮아졌다. 이러한 여파로 실제 2011년에서 2016년도 결합판매 광고매출 현황을 보면, 이러한 우려가 현실화되고 있음을 보여 준다. 연평균 6.9%의 광고매출 규모의 감소세가 이어지고 있다.

<표41> 2011~2016년 결합판매 광고매출 현황 (단위: 백만 원)

구 분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	CAGR	'16/ '11
코바코	196,284	185,903	175,020	161,190	163,001	137,023	-6.9%	-30.2%
SBS MC	66,421	62,048	59,410	54,669	53,737	46,709	-6.8%	-29.7%
계	262,705	247,951	234,430	215,859	216,737	183,731	-6.9%	-30.1%

※ 출처: 양동복(2017), 48면.

지상파DMB의 경우 비지상파 계열 DMB(YTN DMB, 한국DMB, U1미디어)는 결합판매 대상에서 제외되어 있다.³⁷⁾ 광고수익이 급감하고 있는 상황에서 비지상파 계열 DMB 측은 방송광고 결합판매 방안을 추진한 바 있었다. 그러나 결합판매 지원을 받고 있는 방송사들의 반발로 이들 비지상파 계열 DMB는 코바코에 의한 광고판매가 대행될 뿐, 결합판매가 이루어지고 있지 않다.

2) 해결방안

방송광고 결합판매제도는 중소라디오사를 재정적으로 제도를 통해 지원하는 수단이다. 궁극적으로는 중소라디오사가 결합판매에 의존할 것이 아니라, 자체 경쟁력을 키워 비결합판매의 비중을 지속적으로 늘려나가는 것이 바람직하다. 그러나 현실적으로 아직도 여전히 결합판매제도에 의존도가 높은 상황에서는, 결합판매제도의 개선을 통해 중소라디오의 생존력을 강화시킬 방법을 모색해야 할 때이다.

37) 미디어오늘(2014.4.23.)

먼저, 근본적으로 결합판매의 규모를 결정짓는 지상파방송 광고판매 매출이 지속적으로 감소하고 있고, 이에 연동되어 결합판매 광고매출도 해가 갈수록 하향하고 있는 구조적 현실을 개선해야 한다. 지상파방송 광고판매 매출의 획기적인 반전이 기대되기 어려운 상황에서 지상파방송에 연계한 결합판매제도는 중소라디오사의 재정을 악화시키는 요인으로 작용한다. 단기적으로는 지상파방송 중간광고 허용을 통해 지상파방송 광고판매의 증대와 결합판매 광고매출의 증가를 기대할 수 있겠지만, 이는 근본적인 대안이 될 수 없다. 중장기적으로 미디어렐의 광고영업 영역을 확대하여 중소라디오사에 나누어 줄 재원의 규모를 확대하는 방안도 고려할 수 있을 것이다.³⁸⁾

미디어렐법에 따른 중소라디오사별 최소지원 규모를 늘리는 방식도 고려될 수 있다. 그러나 이는 미디어렐사의 부담이 늘어나는 것이고, 이 역시 지상파방송 광고매출을 기반으로 하는 것이라 궁극적인 한계가 있는 것이라는 점을 염두에 두어야 한다.

프로그램 질을 향상시킬 수 있도록 결합판매제도가 개선되어야 할 필요도 있다. 일반적으로 프로그램의 질 향상은 상응한 방송광고 단가 책정 등과 연동되므로, 중소라디오사에 대해 프로그램의 질에 따른 보상체계 또는 유인체계를 마련해 줄 필요가 있다.

이와 함께 미디어렐사가 최소지원 규모만을 달성하는데 급급하여 비결합 광고판매와 결합 광고판매를 엄밀히 구분하지 않을 수 있고, 최소지원 규모 달성 이후에는 광고판매에 소홀할 수 있다는 문제점도 개선되어야 한다. 비결합 광고판매가 늘어나는 것은 결국 결합판매에 대한 의존도에서 벗어날 수 있는 자생력이 갖추어져 가는 것이므로, 비결합 광고판매와 결합 광고판매를 엄밀히 구분하여 비결합 광고판매의 유인을 늘려야 한다. 최소지원 의무의 준수는 결합 광고판매에 엄격히 한정하려는 제도적 보완도 필요할 것이다.

이러한 결합판매제도 개선과 함께, 지상파DMB, 특히 비지상파 계열 DMB에 대한 결합판매 지원 여부와 그 수준에 대한 논의도 이루어져야 할 것이다.

3. 재난방송 규제개선 방안

재난방송은 자연재해대책법 제2조에 따른 재해, 재난 및 안전관리 기본법 제3조에 따른 재난 또는 민방위기본법 제2조에 따른 민방위사태 등 재난과 민방위사태가 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우에는 이로 인한 피해를 줄이기 위하여 그 발생을 예방하거나 대피·구조·복구 등에 필요한 정보를 제공하는 것을 말한다(방송통신발전기본법 제40조제1항).

헌법 제34조제6항에 따라 국가는 재해를 예방하고 그 위험으로부터 국민을 보호하기 위하여 노력하여야 한다. 특히 이러한 국가의 책무는 재난방송 체계를 잘 구축하고 이러한 재난방송 체계

38) 양동복(2017), 50면.

가 원활하게 운용됨으로써 이행될 수 있다. 재난과 관련 제정보를 신속하게 수집·분석하여 국민에게 전달할 수 있는 체계가 방송시스템이기 때문이다. 이러한 재난방송 체계는 방송통신발전기본법, 재난 및 안전관리법, 재난방송 및 민방위경보방송의 실시에 관한 기준 등 다양한 관련 법령에 근거한다. 이하에서는 그 중에서도 특히 방송통신발전기본법에 따른 재난방송의 체계를 분석하고, 오늘날 재난 상황에서 현재의 재난방송 제도의 문제점과 개선방안이 무엇인지를 살펴보고자 한다.

가. 재난방송 규제 현황

1) 재난의 의미와 특성

재난방송 규제에 대하여 본격적인 분석에 들어가기에 앞서, 우선, 재난방송의 개시 요건인 재난발생 또는 발생 우려에 있어서의 재난개념을 확정하는 것이 중요하다. 자연대재해대책법 제2조는 재해를 재난 및 안전관리 기본법 제3조에 따른 ‘재난으로’ ‘발생한’ ‘피해’ 라고 정의한다. 재난방송의 재난의 핵심은 결국 재난및 안전관리 기본법 제3조가 된다.

재난 및 안전관리 기본법 제3조에서 재난은 국민의 생명·신체·재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것이다. 이러한 재난에는 자연재난과 사회재난이 있다. 자연재난은 태풍, 홍수, 호우(豪雨), 강풍, 풍랑, 해일(海溢), 대설, 한파, 낙뢰, 가뭄, 폭염, 지진, 황사(黃砂), 조류(藻類) 대발생, 조수(潮水), 화산활동, 소행성·유성체 등 자연우주물체의 추락·충돌, 그 밖에 이에 준하는 자연현상으로 인하여 발생하는 재해이다. 사회재난은 화재·붕괴·폭발·교통사고(항공사고 및 해상사고를 포함한다)·화생방사고·환경오염사고 등으로 인하여 발생하는 대통령령으로 정하는 규모 이상의 피해와 에너지·통신·교통·금융·의료·수도 등 국가기반체계(이하 “국가기반체계”라 한다)의 마비, 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률에 따른 감염병 또는 가축전염병예방법에 따른 가축전염병의 확산, 미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법에 따른 미세먼지 등으로 인한 피해이다.

그러데 방송통신발전기본법은 재난방송 ‘등’ 이라고 표현하고 있다. 엄밀히 재난의 개념에는 포섭되지 않지만, 방송을 통해 긴급하고 신속하게 정보를 알려야 하는 상황도 있기 때문이다. 바로 민방위사태이다. 민방위기본법 제2조에 따른 민방위사태는 전시·사변 또는 이에 준하는 비상사태, 통합방위법 제2조제3호에 따른 통합방위사태, 재난 및 안전관리 기본법 제36조제1항에 따른 재난사태 선포 또는 같은 법 제60조제1항에 따른 특별재난지역 선포 등의 국가적 재난, 그 밖에 행정안전부장관이 정하는 재난사태이다. 전시·사변 또는 이에 준하는 비상사태와 적의 침투·도발이나 그 위협에 대응하기 위하여 각종 국가방위요소를 통합하고 지휘체계를 일원화하여 국가를 방위하는 통합방위사태, 재난 및 안전관리기본법상 재난사태가 결합된 것이다. 구 방송통신발전기본법에는 재난방송과 민방위경보방송을 명확히 하고 이를 합쳐 재난방송 ‘등’ 이라고 표현하기도

하였다. 민방위사태는 비상사태와 통합방위사태 외에도 재난사태가 포함되어 있으므로, 재난방송의 개시요건이라는 측면에서 보면 엄밀한 개념 구분이 무의미해 보인다. 이러한 이유로 민방위정보방송이라는 표현을 사용하지 않고 재난방송 ‘등’으로 대체한 것으로 생각된다.

한편, 재난의 개념은 사회환경의 변화, 기상이변 및 과학기술의 발전에 따라 가변적이다. 최근 법개정으로 미세먼지 등으로 인한 피해까지 사회재난에 포함된 것을 보면 이러한 특성이 잘 드러난다. 또한, 재난과 재해의 개념이 혼용되고 있다. 자연재해대책법상 재해는 재난으로 발생한 피해라고 정의내림으로써 ‘재난을 원인’으로, ‘재해를 결과’의 구조로 설명하기도 한다. 재난 및 안전관리 기본법상 자연재난은 자연현상으로 인하여 발생하는 재해라고도 한다. 재난과 재해의 개념을 동일하게 보고 있다. 이처럼, 재난과 재해의 개념은 혼용되는 형국이다. 재난이 재해의 개념을 포괄하는 넓은 의미를 갖는다는 견해도 있다.³⁹⁾ 재난방송의 정의에 재해와 재난, 더 나아가 민방위사태까지 포괄하여 모두 재난이라는 개념 범주로 편입시키고 있기 때문에, 재난의 개념은 넓은 스펙트럼을 갖는다고 할 수 있겠다.

2) 재난방송의 주체(의무사업자), 재난방송등 개시상황 및 그 규범력

방송통신발전기본법 제40조제1항은 재난방송등을 해야 할 주체로서 방송사업자를 규정하고 있다(이하 의무사업자). 지상파사업자와 PP(이하 ‘지상파등’)를 하나의 유형으로 묶고, SO·위성·IPTV(이하 ‘유료방송플랫폼’)을 또 다른 유형으로 분류하며, 특히 유료방송플랫폼에 대해서는 자막의 형태로 재난방송등을 송출하도록 하였다. 직사채널을 보유하는 경우도 있지만, 원칙적으로 유료방송플랫폼은 지상파등의 방송채널을 패키징하여 가입자에게 방송을 제공하는 기능을 수행하므로, 이들이 재난방송등의 국면에서 할 수 있는 최선은 자막 송출이라는 점이 고려된 것이다. 이전에는 특히 보도 기능을 갖는 지상파등에게만 재난방송의 의무가 부여되어 있었다. 다만, 의무사업자인 지상파등과 유료방송플랫폼등이 방송통신발전기본법 제40조제1항에 따라 재난방송등을 해야 할 상황임에도 재난방송등을 하지 않더라도 이를 제재할 수 있는 근거를 두고 있지 않다.

반면, 방송통신발전기본법 제40조제2항은 과기부장관과 방통위가 재난방송등을 하도록 요청하는 경우에는 이를 이행하지 않은 의무사업자는 과태료 처분을 받게 된다. 과기부장관과 방통위가 재난방송등을 요청할 수 있는 사유는 재난 및 안전기본법상 재난사태의 선포, 재난 예보·경보의 발령, 민방위 경보의 발령 등으로 명확하게 재난방송등을 개시해야 할 상황에 대한 공적인 선언·확인이 있는 경우이다. 앞서 살펴보았듯이, 방송통신발전기본법 제40조제1항에 따른 재난방송등을 해야 하는 상황임에도 이를 이행하지 않을 시 제재규정을 두지 않는 이유도 재난방송등을 해야 할 상황(재난방송등의 개시시점)에 대한 판단이 불명확하고 어렵기 때문이다. 이러한 상황관

39) 김용섭(2016), 55면.

단이 어려움에도 불구하고 의무사업자를 제재한다면, 책임 있는 사유로 책임을 물어야 한다는 책임주의 원칙에 반할 우려가 있다.

방송통신기본법 제40조제2항에 따라 과기부와 방송통신위원회가 재난방송등을 의무사업자에게 요청할 수 있는 또 다른 사유는 “그 밖에 재해, 재난 또는 민방위사태 발생의 예방·대피·구조·복구 등을 위하여 필요하다고 인정하는 경우”이다. 공식적인 재난방송등의 개시상황에 해당되지 않거나, 이에 해당하더라도 재난방송등을 지속하게 할 필요가 있거나 또는 재난의 특성을 고려하여 특정 지역 등에 적합한 재난방송을 제공하는 등, 보다 효율적이고 탄력적인 재난방송을 위해 정부가 재난의 유형, 예측가능성, 피해 범위 등을 종합하여 재난방송 대상사업자를 선별적으로 요청할 필요가 있다.⁴⁰⁾

[그림2] 재난방송 시스템 개요도⁴¹⁾



3) 재난방송등의 주관방송사

방송통신발전기본법 제40조의2에 따라 재난방송등의 주관방송사는 KBS로 지정되어 있다. 주관방송사는 재난상황에 관한 업무를 소관하는 중앙행정기관의 장 또는 지방자치단체의 장으로 하여금 신속한 재난정보등을 제공하도록 요청할 수 있는 권한을 갖는다. 주관방송사라는 지위에 상응하여, 재난방송등을 위한 인적·물적·기술적 기반 마련, 노약자, 심신장애인 및 외국인 등 재난 취약계층을 고려한 재난 정보전달시스템의 구축, 정기적인 재난방송등의 모의훈련 실시 등의 조치 의무가 부여되어 있다.

KBS는 주관방송사로서의 역할을 이행하기 위한 재난방송 전담기구로 재난방송센터를 설치하였고, 현재 부장 1명, 팀장 2명, 기자 7명(기상재난 전문기자 4명 포함)이 근무하고 있다. KBS는 재

40) 심홍진 외(2014), 36면.

41) 과학기술정보통신부 보도자료(2018.12.13.자.), 전광판, 버스 등에서 재난경보 받는다 - 지상파 초고화질(UHD) 방송을 통해 보다 빠른 재난알림 환경 구축-

난정보(기상청 · 행안부 · CCTV 등)를 수집 · 분석하여, TV · 라디오 · DMB 등으로 방송하고 있다.

[그림3] KBS 재난방송 체계⁴²⁾



4) 재난방송등의 준수사항

재난방송등을 방송하는 체계가 갖추어지더라도 가장 중요한 것은 재난방송등의 콘텐츠이다. 그리고 재난방송등의 콘텐츠를 수집하는 과정에서 피해자나 그 가족 등에게 또 다른 유형의 피해를 야기할 우려도 있고, 잘못된 정보를 전파할 가능성도 배제할 수 없다. 특히 재난방송등에 있어서의 피해자 또는 그 가족에 대한 또 다른 피해는 세월호 사건을 겪으면서 더욱 두드러졌다. 재난방송등의 내용적 차원에서의 준수사항에 대한 규율이 필요한 이유이다. 이에, 방송통신발전기본법 제40조제3항은 다음과 같이 의무사업자에 대해 재난방송등의 준수사항을 규정하고 있다.

1. 재난상황에 대한 정보를 정확하고 신속하게 제공할 것
2. 재난지역 거주자와 이재민 등에게 대피 · 구조 · 복구 등에 필요한 정보를 제공할 것
3. 피해자와 그 가족의 명예를 훼손하거나 사생활을 침해하지 아니할 것
4. 피해자 또는 그 가족에 대하여 질문과 답변, 회견 등(이하 “인터뷰”라 한다)을 강요하지 아니할 것
5. 피해자 또는 그 가족 중 미성년자에게 인터뷰를 하는 경우에는 법정대리인의 동의를 받을 것
6. 재난방송 등의 내용이 사실과 다를 경우 지체 없이 정정방송을 할 것

5) 재난방송등의 수신시설의 설치

재난방송등은 재난방송등이 필요한 상황을 파악하고, 이를 분석하여, 의무사업자에게 재난방송등을 요청하고, 또 유효적절한 재난등 관련 정보를 신속하게 전달하는 것이 중요하다. 이에 못지 않게, 재난방송등을 언제 어디서나 제대로 수신할 수 있는 여건도 마련되어야 한다. 아무리 재난방송등의 체계가 잘 갖추어지더라도, 이를 전달받을 수 없으면 소용이 없다. 특히 도로시설, 도

42) 과학기술정보통신부 보도자료(2018.4.26.자.), 재난정보 전달매체로서의 방송망 중요성 공감.

시철도시설 및 철도시설은 전 국민이 보편적으로 이용하는 공공공익적 교통시설로서 위 시설에 부수되어 있는 터널 및 지하공간 등은 전쟁, 재난 및 자연재해 등 긴급상황 발생 시에 국민의 생명과 안전을 보호하기 위한 대피장소로 활용되고 있다. 대부분의 도로 및 철도시설 등의 터널과 그 지하공간 등의 라디오방송과 DMB 방송 수신을 위한 중계설비가 설치되어 있지 아니하고, 설치된 경우라 하더라도 유지보수 및 관리에 따른 운용주체 간 갈등이 있는 실정이다. 이에 대응하여, 방송통신발전기본법 제40조의3은 도로 및 철도시설의 터널 또는 지하공간 등 방송수신 장애지역에 재난방송 및 민방위 경보의 원활한 수신을 확보하기 위하여 이들 시설을 소유·점유·관리하는 자로 하여금 라디오 및 DMB 수신에 필요한 중계설비를 설치하도록 함으로써, 재해 및 재난상황에 효율적으로 대처하고, 국민의 안전을 확보할 수 있도록 하려는 사유로 재난방송 수신시설과 관련된 법 조항이 제정되어 있다. 또, 2018.12.14.부터 방송통신위원회가 정기적으로 제1항에 따른 방송통신설비의 설치 여부 및 수신 상태에 대한 조사를 실시하고 그 결과를 공표할 수 있는 조문이 신설되었다.

나. 재난방송 규제의 문제 및 해결방안

경주와 포항에서 잇단 지진이 발생하면서, 우리나라도 더 이상 지진 안전지대가 아니다. 재난 등의 정보수집, 분석·발령, 대국민 전달이라는 재난방송등의 체계별로 각각의 단계에서 취약점을 면밀히 분석하여 이를 보완할 수 있는 정책방안과 제도 마련이 시급히 요구되는 시점이다.

먼저, 재난등의 정보수집, 분석·발령의 측면에서 보면, 재난의 범주가 넓고 여러 법률의 재난, 재해, 민방위사태의 개념을 준용하고 있기 때문에, 재난발생 또는 발생우려에 대한 판단이 어려울 수 있다. 이 때문에 의무사업자의 과소대응 또는 과잉대응 문제가 발생한다. 원칙적으로 의무사업자의 자율적인 판단에 맡기고 있고, 관할 당국의 공식적인 선언이 있거나 과기부와 방통위가 필요하다고 판단할 경우에는 요청을 하도록 되어 있는 있지만, 여전히 재난등의 개념설정과 재난방송등의 개시 상황에 대한 혼선은 재난등의 개념이 광범위하기 때문에 지속될 수밖에 없을 것이다. 그러나 계속적으로 재난방송등의 개시상황에 대한 구체화와 정교화의 노력을 기울리하면 안 될 것이다. 시간이 흐르면서 점차 관계자들이 공감할 수 있는 일응의 기준이 형성될 것이라고 본다. 또한, 재난방송등의 개시와 관련하여 재난등의 개념에 법률이 얹혀 있기 때문에, 해당 법률을 소관하는 부처간의 혼선이 초래될 우려가 있다. 이러한 혼선으로 재난방송등을 수신하는 국민에게 오히려 불안감을 조장할 수도 있다고 본다. 따라서 소관부처의 전문적 판단을 원칙적으로 존중하되, 혼선이 있을 경우 이를 컨트롤 할 수 있는 지휘체계가 잘 갖추어져야 한다고 생각한다.

재난방송등을 수신할 수 있는 매체는 TV, 라디오, DMB이다. 수신환경이 제대로 갖추어져야

완결적인 재난방송등의 시스템이 구축될 수 있다. 특히 도로터널, 철도터널, 지하철 역사는 수신환경이 취약하기도 하고, 사람들의 이동이 잦으면서, 재난등의 상황발생 시 대피장소로도 활용될 수 있는 중요한 의미를 갖는 곳이다. RAPA(한국전파진흥협회)가 2017년 실시한 재난방송등의 수신환경 실태조사에 따르면, 도로터널은 2,350개, 철도 터널은 623개, 지하철 역사는 883개 등으로 국내에 총 3,856개 소로 구성되는데, 이 중 도로터널(2,350개)의 경우 FM은 1,355개 터널(57.7%), DMB는 413개 터널(17.6%), 철도 터널(623개)의 경우 FM은 154개 터널(24.7%), DMB는 중계기 설치가 없었으며, 지하철(883개)의 경우 역사 측정 결과 FM은 518개 역사(58.7%), DMB는 312개 역사(35.3%)에 설치되어 있다고 알려졌다. 도로 터널, 철도 터널 및 지하철 중에서 수신이 양호인 터널을 살펴보면 도로 터널의 경우 FM 양호 수신율은 KBS와 MBC가 각각 19.4%, 22.8%, DMB 양호 수신율은 KBS와 MBC가 각각 15.8%, 17.7%, 철도 터널의 경우 FM 양호 수신율은 KBS와 MBC가 각각 1.4%, 0.5%이고, DMB의 양호 수신율은 KBS와 MBC가 각각 1.3%, 1.6%로 나타났으며, 지하철 역사의 경우 FM 양호 수신율은 KBS와 MBC가 각각 45.4%, 46.4%, DMB의 양호 수신율은 KBS와 MBC가 각각 41.4%, 45.3%를 기록하였다고 한다. 상당히 문제가 있는 상황이다. 이에 대해, 방송통신발전기본법에서 실태조사의 근거를 마련해두고는 있으나, 효과적인 조사와 조사결과에 대한 사후조치 내용에 대한 규정은 전혀 규율하고 있지 않은 문제가 있다. 재난방송등의 완결성을 위해서는 재난방송등의 송출 단계에 대한 규율에 머무를 것이 아니라, 실제로 국민이 얼마나 재난방송등을 수신할 수 있는 환경인지를 면밀히 조사하고, 문제가 있을 경우 이를 적절히 조치할 수 있는 내용의 규정 정비가 후속적으로 필요한 상황이라고 본다.

V. AM 라디오 발전방안

라디오 방송산업 내에서도 FM과 AM의 성과는 차이가 크다. 음질이 뛰어난 FM 방송은 라디오 청취자들 대부분을 확보하고 있는 반면, 음질이 열악한 AM 방송은 청취자를 거의 잃었다. 몇 년 전부터 KBS는 민원이 발생하지 않는 지역부터 AM 방송 송출을 중단하고, 주파수를 반납하여 왔다. 그러나 청취자로부터 민원이 제기된 적이 없었다. 이는 AM 라디오의 현 상황을 상징적으로 대변해 준다.

그러나 AM 라디오는 대역의 특성으로 인해 넓게 전파되므로, 재해·재난상황에서 중요한 역할을 수행할 수 있다. 또한 국경을 넘어서까지 전파되기 때문에 인접국에서도 혼신으로 인해 해당 대역을 사용하지 못한다. 그러므로 사용 중인 AM 대역은 사실상 국가의 자산이기도 하다.

AM 방송을 지금 퇴출시켜야 하는지, 아니면 경쟁력을 강화시켜 제 역할을 다하도록 활성화시켜야 하는지 선택의 시점에 와 있다. 본 장에서는 AM 라디오의 현황을 고찰하고, 발전의 필요성과 발전방안을 다각도로 모색하였다.

1. AM 라디오방송의 특성과 발전방안의 필요성

가. 기술 및 주파수의 특성

AM 라디오는 526.5 ~ 1606.5kHz 사이에서 운영되며, 채널 당 9kHz를 할당하였다. 주파수의 특성이 AM 라디오를 규정하는데, 감쇠가 적고 굴절과 회절로 인해 지형 및 건물의 영향을 덜 받으므로 도심과 산간지역에서도 수신이 가능하다(한국방송학회, 2012). 그리고 원거리까지 도달이 가능하므로 광범위한 지역에 전파할 수 있어서 재난방송에 적합하다. 특히 야간에는 인접 국가에까지 도달하므로 국가간 혼신 방지를 위해 국제전기통신연합(International Telecommunication Union, 이하 ITU) 산하의 국제주파수등록평의회(International Frequency Registration Board, 이하 IFRB)가 AM 대역을 관리한다.

그러나 AM 라디오는 진폭변조 방식을 사용하기 때문에 혼신 및 잡음에 취약하다. 특히 야간에는 해외의 전파까지 혼입되어 음질이 더욱 불량해진다. 그리고 채널당 대역폭이 9Hz에 불과해서 고음질이나 스테레오 방송을 제공할 수 없다. 또한 전송시설에 넓은 부지가 필요하고, 진공관을 사용하여 대출력으로 송출하므로 전력비용이 많이 소요된다. FM 대비 AM 라디오 전력비용이 약 10배 수준이라는 전문가들의 평가가 있다. 국내 AM 방송국을 출력별로 살펴보면, 1,500kW 급이 1

개, 500kW급이 4개, 250 kW 급이 3개 등이며, 10kW급이 26개로 가장 많다.

<표42> 출력별 AM방송국 허가 현황

구분	1,500kW	500kW	250kW	100kW	50kW	20kW	10kW	1kW	계
KBS	1	4	2	4	3	2	6	2	24
MBC					1	3	16		20
SBS					1				1
CBS					1		4		5
극동			1	1					2
합계	1	4	3	5	6	5	26	2	52

※ 출처 : 방송사 제출자료

나. 표준FM의 도입 및 현황

원래 AM방송을 ‘표준방송’으로 불렀다. 과거에는 AM 중계소나 보조국에 라디오 신호를 전송하기 위해 방송회선을 이용했다. 그러나 품질 및 비용 측면에서 우월한 FM을 사용하기 시작하였다(미디어미래연구소, 2009). 이후 도시화가 진행되면서 높은 건물들이 늘어났고 이로 인해 AM 수신율이 악화되었는데, 이를 보완하기 위해 AM 프로그램을 FM 네트워크로도 송출하였다. 정부는 위기상황에서 기간방송인 AM 라디오의 송출장애 혹은 송출 중단을 대비하여 백업(back-up)용으로도 사용할 목적이 있었다(방송개혁위원회, 1999). 표준방송과 동일한 콘텐츠를 FM으로 송출한다고 해서 이를 ‘표준FM방송’이라 불렀다.

이후 청취자들이 음질이 좋은 FM 방송을 선호하게 되면서, 표준FM이 AM을 대체하게 되었다(김정태, 2013). FM은 주파수변조 방식으로 전송되므로, 반송파의 진폭이 일정하게 유지되어 잡음의 영향을 받지 않는다. 그리고 광대역을 사용하므로 고음질로 전송할 수 있고, 스테레오 방송도 가능하다. 그러나 전파의 직진성으로 인해 장애물에 의한 난청이 발생하며, 원거리 송신에 불리한 단점도 있다.

1981년에 부산에서 KBS 제1라디오가 97.1MHz로 송출되면서 표준FM 시대가 열렸다. 수도권에서는 MBC가 1987년 12월에 95.9MHz로 표준FM 방송을 시작하였으며, KBS 제1라디오는 1988년 5월에 97.3MHz로 송출하기 시작하였다. CBS도 1998년부터 수도권(98.1MHz)과 부산(102.9MHz)에서 표준FM 방송을 송출하였다. SBS도 관악산, 이천, 동두천 등의 방송국 혹은 보조국에서 표준FM 방송을 중계하고 있다. 그래서 현재 표준FM은 주요 대도시 지역을 대상으로 송출되고 있다.

한국과는 달리 해외 주요국에서는 FM 방송과 AM 방송의 역할이 대체로 구분되어 있다. 미국에서 AM은 시사, 컨트리송, 토론 프로그램을 주로 편성하고, FM은 음악방송으로 전문화되어 있다. 그러나 우리나라의 표준FM과 유사한 사례도 발견할 수 있다. 영국의 기간방송인 BBC라디오 4가 20세기 말까지 FM과 중파로 동시 송출된 적이 있었다. 일본에서는 FM 방송과 중파방송의 구분이 뚜렷하였으나, 2011년에 동북대지진이 발생한 이후에 총무성이 ‘방송네트워크 강인화에 관한 검토회 중간정리’를 발표하였다(2013년 7월). 여기서 FM 대역을 재해대책에도 활용하자는 의견이 제시되었고, 동년 12월에는 AM라디오를 보완하기 위한 FM 중계국 제도정비 기본방침을 발표하였다(한국전파진흥협회, 2013.12.30.). 미국에서도 2013년에 FCC가 청취율이 낮아지는 AM 라디오의 진흥을 위해 ‘AM 라디오 재활성화 정책’을 발표한 바 있다. FCC는 AM 라디오 방송국의 FM 중계국 설치 지역에 대한 규제를 완화하도록 관련 법 개정을 추진하였고, 2017년 4월에 발효시켰다. 또한 FM 중계국 경매 등을 통해 더 많은 AM 라디오 방송국이 FM 주파수에서 AM 라디오 콘텐츠를 재송출할 수 있도록 하였다.

다. AM 라디오 발전계획의 필요성

AM 라디오는 유한한 공공자원인 전파를 무료로 사용하므로, 공익성을 구현할 의무도 지닌다. 그런데 이용도가 낮으면 실질적으로 그 역할을 제대로 수행하지 못하므로 전파자원을 낭비하는 셈이 된다. 또한 AM 송중계 시설의 유지 및 운영에 투입할 비용도 방송사에게는 부담이 된다. 만약 AM 주파수를 다른 서비스에 활용할 때에 공익적 효과가 더 커지고, 경제성도 향상되며, 미디어 후생의 총량이 증가한다면 AM 라디오를 퇴출시키는 결정도 정당성을 가진다.

KBS는 AM 라디오의 청취율이 떨어져 송출의 효과가 없을 것으로 판단하고, 보조국들을 단계적으로 폐소하고 있다(KBS 내부자료). 2006년부터 2018년 사이에 총 49개의 중계소를 폐소하여 AM 송출을 중단하였으며, 표준FM을 통한 대체 수신으로 유도하였다. 이를 통하여 운용비를 절감하고 있는데 대부분은 전력비용이 차지한다.

폐소 절차는 우선 AM을 대체할 FM 주파수를 확보하고 무선국을 설치한다. 그리고 AM 무선국을 휴지한 후에 6개월 동안 지역의 민원을 접수한다. 민원이 없으면 정부에 AM 무선국 폐소를 신청한다.

<표43> KBS AM방송 보조국 폐소 현황

구 분	대 상 시 설
2006년 (3개소)	영광, 공주, 진부
2008년 (8개소)	화천, 홍천, 사북, 보성, 구례, 영양, 하동, 태백
2009년 (4개소)	김포, 철원, 남원, 부여
2010년 (1개소)	개봉* (3R)
2011년 (3개소)	봉화, 단양, 영월
2012년 (2개소)	양주, 김천
2013년 (1개소)	서귀포
2014년 (1개소)	울진
2015년 (6개소)	연천, 무주, 평창, 양구, 정선, 고산
2016년 (5개소)**	여주, 거창, 함양, 장수, 충주
2017년 (13개소) ※ 14매체	홍성, 제천, 보은, 금산, 인제, 점촌, 청송, 구미, 장흥, 고흥, 산청, 영주, 비아(3R)***, 양양(3R)
2018년 (2개소)	영동, 삼척
합 계	49개소(50매체) 폐소

* 개봉시설 폐소 후 화성송신소 이전 서비스 중

** 주: 2016년 충추(방송국)를 제외한 나머지는 중계소(방송보조국)

*** 비아는 1R매체 미폐소로 시설 운영중

※출처: KBS 제출 내부자료

해외에서는 BBC가 2018년 1월부터 13개의 지역 AM 라디오 중계국의 폐지를 확정하였다. 7개 지역(Surrey, Sussex, Humberside, Kent, Lincolnshire, Nottingham, Wiltshire)에서는 AM 라디오를 FM과 DAB로 대체하고 중단하였으며, 3개 지역(Devon, Lancashire and Essex)에서는 AM 커버리지를 줄였다(Ofcom, 2018).

그러나 AM 대역 주파수는 국제적인 소유권 문제를 야기한다. 그래서 ITU가 전파규칙(Radio Regulation)과 회원국 간 지역협약(Regional Administrative)에 근거하여 관리하고 있는 것이다⁴³⁾. ITU는 각국 주관청이 제출하는 정보를 국제주파수등록원부(Master International Frequency Register)에 반영한다. 회원국들은 방송국 신설, 이전 · 이설, 출력 증강 등 기술적 특성을 변경할 경우에 ITU 전파통신국에 운용계획의 추가나 수정을 제안하여야 한다. 이 때 영향을 받을 것으로 예상되는 모든 국가의 주관청으로부터 동의를 받아야한다. 동의를 받으면 국제주파수등록원부에

43) 전파규칙 상의 관련 조항으로는 제9조(타 주관청과의 조정 · 합의 절차)와 제11조(주파수 할당의 통지 및 기록)가 있다.

등록한 후에 해당 주파수를 사용할 수 있다. 만약 AM 라디오 방송국을 폐소하여 할당된 주파수를 사용하지 않으면, 주관청은 그 사실을 ITU 전파통신국에 통지해야 한다. 추후에 AM 방송국을 재개국하게 되더라도 폐국으로 인해 낮아진 전계강도를 다시 높이는 과정에서 인접국들의 동의가 필요하다.

그러나 까다로운 절차 못지않게 인접국들의 동의를 받는 것은 더욱 어렵다. 그러므로 AM 라디오 방송 중단으로 인한 주파수 사용 포기는 기득권의 포기 또는 국가자산의 상실이라는 의미를 지닌다. 일본에서도 총무성이 ‘Wide FM⁴⁴⁾’ 확대 운용에 따른 AM 방송국의 폐지를 검토한 적이 있으나, 주파수 확보 차원에서 신중한 검토가 필요한 것으로 결론 내렸다.

또한 AM 라디오가 재난매체로 지정되어 있는데, 보조국을 폐소하면 비상시에 재난방송의 역할을 제대로 수행할 수 있을지에 대한 논란이 있다. 전문가들의 의견이 상반되는데(이종원·김태오·김상용·정은진, 2017.12), 필드 테스트(field test)를 통해 실증하기 전에는 정확히 판단하기 어렵다. 만약 AM 서비스를 활성화시켜서 네트워크를 관리하고 수용도를 높인다면 비상시를 위해서나 국가의 자산을 지키는 측면에서나 가장 좋은 방안이 될 것이다.

2. AM 라디오 발전방안

AM 라디오가 매체력을 잃고 퇴출위기에 몰린 원인을 살펴보면, 열악한 음질이 가장 중요한 원인으로 꼽힌다. 인터넷이나 디지털TV 등을 통해 제공되는 미디어의 화질이나 음질이 향상되면서, 좁은 대역폭에서 제공되는 아날로그 방식의 AM 라디오의 열악한 음질이 더욱 부각되었을 것이다. 그리고 소비자의 선택권을 최대한 지원해주는 인터넷 등 통신미디어의 확산과, 영상 중심의 미디어 공급체계가 구축되면서 청각에만 의존하는 라디오 방송의 인기가 전반적으로 하락한 것도 큰 영향을 미쳤을 것이다. 그래서 AM 라디오가 열등재로 전락하게 되었다.

그러므로 AM 라디오의 활성화는 음질의 개선을 출발점으로 하고, 다양한 부가서비스를 제공하는 방향으로 추진하는 것이 합리적일 것이다. 이러한 측면에서 오랫동안 논의되어 온 디지털화를 심도 깊게 고려하고자 한다. 참고로 영국 정부는 디지털 라디오 전환의 5대 목표를 이용자 선택권의 보장(Consumer Choice), 품질 보장(Quality), 비용의 적절성 보장(Affordability), 접근성 보장(Accessibility), 투명하고 유용한 정보의 제공(Awareness) 등으로 발표한 바 있다. 이를 통해 디지털화의 장점을 가늠해 볼 수 있다. 그 외에도 라디오 산업의 발전에 장애가 되는 요소들도 본 절에서 발굴하고자 한다.

44) http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/housou_suishin/fm-seibi.html

가. 디지털화의 필요성과 추진방안

1) 디지털화의 장단점

2006년에 KBS가 개봉 지역에서 KBS3라디오 채널을 AM과 DRM으로 동시방송으로 송출한 적이 있다. 각각 639kHz(AM)와 648kHz(DRM) 대역을 이용하였고, 출력은 AM은 50kW, DRM은 900W였다(KBS 내부자료). 그 때 일부 청취자를 대상으로 음질 테스트를 실시하였는데, 다수의 응답자들이 DRM의 음질을 무난한 것으로 평가하였다(한국방송학회, 2012), 변조모드나 데이터 전송률 등 기술 조건에 따라 차이는 있었지만, 전반적으로 DRM의 음질이 AM보다 많이 개선된 것으로 평가하였다. 앞으로 압축기술이 꾸준히 발전하면 음질은 더욱 향상될 것이다. 또한 스테레오 방송도 가능하므로 현장감 있는 음질을 제공할 수 있다.

라디오의 디지털 전환은 서비스의 변화도 초래한다. 영상, 문자 등 다양한 데이터 방송을 추가로 송출할 수 있다. 일례로 DRM 수신기는 채널에 방송국(Station)의 이름을 표기해주고, 채널이나 프로그램을 안내하는 EPG 기능까지 제공한다. 그러므로 우리나라 아날로그 라디오 방송의 불편사항이던 채널선택의 어려움을 해소할 수 있다.

라디오 사업자에게는 송신시설 유지 및 운용비용을 절감할 수 있는 장점을 제공한다. AM 송신시설은 대부분 대출력이며, 진공관을 사용하므로 전력효율이 낮아 전력비용이 많이 소요된다. 실제 유지비용의 70%를 전력비용이 차지한다는 보고도 있다(KBS 내부자료). 그런데 디지털 방식은 진공관 대신 반도체를 이용하므로, 전력 소모를 크게 줄일 수 있다. DRM 방식을 사용하면 아날로그 AM 대비 최대 90%까지 전력운용비를 절감할 수 있다는 보고가 있다(한국전파진흥협회, 2011.12).

현재 라디오 방송사들은 콘텐츠를 대부분 디지털 방식으로 제작하고 있다. 단지 송출단에서 아날로그로 변환하여 송출하고 있는 것이다. 그러므로 라디오 콘텐츠 제작단계에서는 디지털화로 인한 추가비용이 거의 없다. 디지털 콘텐츠는 현재 주목받고 있는 AI 스피커와 AoD, 팟캐스트, 스마트폰 앱 라디오 등 디지털화된 후속 창구(window)들을 통해 쉽게 유통될 수 있으며, 그만큼 활용범위가 넓어진다. 또한 압축기술의 발전으로 인해 동일한 대역을 이용해도 더 많은 데이터를 보낼 수 있다. 즉, 주파수의 효율성이 높아지는데, 이를 통해 채널을 늘릴 수도 있다. 이러한 움직임은 방송산업에서는 보편적인데, TV의 경우 압축효율이 높아지면서 한 채널에서 두 개의 HD 프로그램을 송출하는 이른바 MMS(Multi-mode service)를 EBS가 제공하고 있다.

한편, AM 라디오는 주파수의 특성상 유사시에 효과적인 재난방송 매체로 활용할 수 있도록 준비되어 있다. 그런데 디지털화를 추진하면 데이터 전송을 통해 자막, 사진 등 다양한 정보까지 제공할 수 있으므로, 재난방송 매체로서 더 큰 역할을 담당할 수 있다.

디지털 AM의 단점도 있다. 대역폭이 좁기 때문에 디지털 FM이나 스트리밍 라디오와 비교하면 여전히 음질이 낮을 가능성이 있다. 그리고 데이터 전송량 때문에 부가서비스 제공에도 제약이 있다. 매체력이 약한 AM 라디오의 특성상 디지털 수신기의 보급도 어려워서 가입자 기반을 확보하기가 어려울 가능성도 있다. 그러므로 디지털 AM 라디오의 비즈니스 모델 창출에 한계가 있을 것이라는 우려가 제기된다.

2) 디지털 추진 연혁

AM 라디오의 음질을 청취자들이 불편을 느끼지 않는 적정수준까지 개선하는 것이 AM 라디오의 발전노력의 출발선이 될 것이다. 그리고 라디오의 음질을 개선할 수 있는 유효한 해법으로 디지털화가 꼽혀왔다. 디지털 라디오는 압축기술을 이용하여 보다 많은 데이터를 전송할 수 있으므로, 현재의 FM 라디오와 비교되는 수준까지 음질을 개선할 수 있다.

지금까지 라디오의 디지털화는 FM 라디오를 중심으로 오랜 논의를 거쳐 왔다. FM 라디오의 디지털화는 1997년에 논의가 시작되었다. 2001년에는 ‘지상파 디지털라디오 추진 전담반’이 구성되고, 유럽의 ‘Eureka-147’ 방식의 DAB 기술을 표준으로 선정하였다. 그런데 2003년에 디지털TV 기술이 ATSC(Advanced Television Systems Committee) 방식으로 선정되면서 디지털 라디오가 큰 영향을 받게 된다. ATSC는 당시 디지털TV 경쟁기술이었던 DVB-T가 제공하는 이동TV 방송을 제공할 능력이 없다는 약점이 부각되면서, 표준변경 등 지루한 표준논쟁이 벌어지게 된다. 그래서 ATSC 방식의 이동TV방송 능력의 부재를 보완하기 위해 DAB 기술을 이용하는 것으로 결정되었다. 그리고 추가적인 기술개발을 통해 DAB는 최초의 모바일 TV방송인 ‘지상파DMB’로 탄생하였다. 문제는 디지털 라디오 표준이 모바일TV 방송으로 바뀌면서 라디오의 디지털화에 대한 논의가 끊겨버렸다는 것이다.

이후 정보통신부는 2006년에 ‘디지털라디오 기술 및 정책연구반’을 구성하여 로드맵을 수립하였다. 그리고 실험방송 계획 수립 등 기술적인 연구와 도입정책 연구를 진행하였다. 2009~2011년에는 방송통신위원회가 각종 기술적인 테스트를 추진하였다.

그러나 라디오 사업자간 이견과 투자부담, 수신기 보급의 어려움으로 인해 아직까지 디지털화가 추진되지 못하였다. 그리고 디지털 논의를 시작한 후에 많은 시간이 흘렀고, 몇 번의 논의들이 불발로 이어진 까닭에 정부나 사업자들은 디지털화를 추진할 엄두를 내지 못하고 있다. 그리하여 디지털 미디어 시대에 라디오는 유일한 아날로그 매체로 남았다. 그런데 이러한 노력들은 그나마 모두 FM을 중심으로 이루어졌으며, AM의 디지털화는 그 사이에 부가적으로 논의되는 정도에 그쳤다. 최근에는 인터넷을 이용한 유무선 스트리밍 라디오가 보급되기 시작하고, 해외에서는 하이브리드 라디오까지 출시되면서 비용과 시간이 소요되는 디지털 라디오는 이미 시기를 놓쳐버린

다소 식상한 서비스가 되어버린 느낌이다. 다만, 대부분의 라디오 방송사는 주조정실에서 송출할 때에 컴퓨터에 의한 자동 송출이 가능한 이유 때문에 디지털 방식으로 음원을 제작하고 있는데, 인건비 등 운영비용을 줄일 수 있다.

그러나 엄격히 말하면 스트리밍 라디오는 방송의 영역은 아니다. 방송으로서 AM 라디오는 각종 공익적 기능을 담당하며, 거기에는 주파수의 특성으로 인해 가능한 역할들이 많다. 스트리밍 라디오 활성화는 사업적인 영역에서 판단할 문제이며, 공익적 역할의 측면에서는 라디오의 회생과 발전을 논의할 가치는 여전히 크다. 그러므로 본 절에서는 AM 라디오 발전방향으로서 디지털화의 필요성과 추진방안들을 살펴본다.

3) AM 라디오 사업자의 수용도 조사

2018년 상반기에 AM 라디오 방송사를 대상으로 AM 라디오의 문제와 발전방안을 조사한 바 있다. 여기서 발전방안은 주로 디지털화에 초점을 맞추었다. AM 라디오 4개 사업자가 조사에 참여하였다.

대부분의 사업자들이 AM 라디오 서비스를 계속 제공하기를 선호하였다. 그 이유로는 AM을 표준FM의 음영지역에서 커버리지 보완제로 활용하기 위함이었다. 그리고 ITU-R의 주파수 관리정책에 의해 일단 포기 후에는 재사용이 어렵기 때문에, 유사시를 대비하여 유지하여야 한다는 의견도 있었다. 미래의 남북 화해를 통한 전파교류를 위해서 또는 해외 송출을 위해 현재와 같은 대출력 AM 송출 네트워크가 필요하다는 의견도 있었다. 그러므로 대부분 지금 당장의 필요성 보다는 미래의 사용가치를 고려한 답변으로 판단된다. 그러나 현재의 방송구역은 유지하되 출력을 저감하여 비용을 절감하고, 시설 이전이 가능해야 한다는 의견도 있었다. 한편, 소수의 사업자는 해외방송을 위해 AM라디오를 포기하는 사업자가 나타날 경우에 그 사업자의 AM 네트워크를 인수할 의향도 보였다.

디지털 전환의 필요성에 공감하는 사업자가 1개, 반대하는 사업자가 1개, 그리고 조건부 찬성이 2개로 나타났다. 전제조건으로는 수신기 보급, 설비투자 비용에 대한 재정적 지원 등 정부의 다각적인 지원, 주파수 유지 등이 제시되었다. 그러므로 AM 라디오의 디지털화에 대한 사업자들의 반대는 대체로 크지 않았다. 디지털화의 기대 효과에 대해서는 음질향상이 압도적이었으며, 수신환경 개선, 부가서비스 제공 등이 거론되었다.

FM에 비해 오히려 AM의 디지털화가 더 필요하며, FM은 디지털화보다는 기존 FM의 활성화를 추진하여야 한다는 의견이 다수 있었다. 그 이유로는 AM 송출설비가 노후화되어 대규모의 투자가 필요한 시기가 다가오고 있으므로, 아날로그 투자를 디지털 투자로 대체하면 투자비용의 부담을 줄일 수 있다는 응답이 있었다. 그리고 FM 라디오의 음질은 적정수준에 도달해 있으므로 음

질향상 효과 보다는 부가서비스 제공으로 인한 경쟁력 향상 효과를 기대할 수 있지만, TV부문의 데이터방송 상황을 보면 가능성에 대한 의심이 들 수 있다. 그런데 AM 라디오는 음질이 워낙 열악한 상황이므로, 음질이 개선되면 최소한 FM 수준의 청취자 층을 모을 수 있을 것이라는 기대도 확인할 수 있었다. 한편, 디지털화를 반대하는 사업자는 AM은 현상만 유지하고, FM의 디지털화에 치중하여야 한다는 의견을 제출하였다.

디지털화할 경우에 콘텐츠의 분리가 필요함을 모든 사업자가 주장하였다. 표준FM이 제공되는 상황에서 디지털 AM 라디오가 동일한 콘텐츠를 제공한다면, 두 서비스간 차별성이 없어서 새로운 청취자를 유인하는 효과가 별로 없을 것으로 사업자들은 판단하였다. 이외에도 디지털화를 추진하는 과정에서 신규사업자의 한시적인 진입금지를 요구하거나, 하이브리드 라디오의 도입을 제안하기도 하였다. 그리고 AI 스피커의 확산, 오디오 콘텐츠 사업에 대한 준비가 필요하다는 의견도 있었다.

4) 디지털화 추진방안

라디오 방송의 디지털 전환에는 다양한 고려요소가 있다. 이들을 충분히 고려하여 전환계획을 면밀히 세울 필요가 있다. 그렇지 않을 경우 라디오 방송사들의 사업환경을 더욱 악화시켜 라디오 산업의 발전을 오히려 저해할 우려도 있다. 다행히 우리는 TV 디지털화 경험을 가지고 있다. 그 과정을 검토하면 예상되는 문제들과 해결책을 사전에 준비하는데 도움을 받을 수 있다.

가) 디지털 전환 시기의 결정

라디오의 디지털 전환에서 전환시기의 결정이 가장 중요하다. 이를 결정하는 과정에서 다양한 요소들이 고려되어야 하기 때문이다. 본 절에서는 AM 라디오 디지털 전환시기 결정에서 고려하여야 할 요인을 수신기 보급, FM 디지털 전환시기, 아날로그 설비 투자시기, 동시방송 기간설정 등으로 나누어 살펴본다.

〈FM 디지털 전환시기와 조율〉

FM 라디오의 디지털화 일정을 반드시 고려해야 한다. AM이 먼저 디지털화되고 FM이 나중에 디지털화된다면, AM의 낮은 매체력 때문에 디지털 AM 수신기를 구매할 수요가 낮을 것으로 예상된다. 즉, 디지털 AM 수신기를 구매하는 대신에 청취를 포기하는 수용자가 많을 것이다. 이후 FM이 디지털화되면 디지털 AM 수신기능까지 탑재된 디지털 라디오 수신기가 보급될 가능성이 크다. 그러므로 FM이 디지털화되는 시기까지 디지털 AM 방송의 청취율이 낮을 것이다.

FM이 먼저 디지털화되고 이후에 AM이 디지털화된다면, 그 기간 동안에 판매된 라디오 수신

기에는 디지털 AM 수신기능이 탑재되지 않는다. 그런데 그때에 수신기를 구매한 청취자들은 매체력이 낮은 디지털 AM 수신기능까지 탑재된 새로운 수신기를 서둘러 구매할 유인이 별로 없을 것이다. 수명이 짧아 회전률이 빠른 스마트폰의 경우는 큰 문제가 되지 않으나, 수명이 약 10년 정도로 긴 차량에 탑재되는 라디오의 경우 AM 기능까지 탑재한 차량을 다시 구매하는 데에 오랜 시간이 소요될 것이다. 특히 차량 내에서의 라디오 청취가 압도적인 비중을 차지하기 때문에, 오랜 기간 동안 디지털 AM 방송을 청취하지 못하는 이용자가 많으면 디지털 AM의 활성화에 큰 걸림돌이 될 것이다.

국민들은 라디오가 디지털화 되었다는 소식을 들으면, AM과 FM을 세부적으로 구분하기 보다는 라디오 서비스 모두가 디지털화된 것으로 받아들일 가능성이 있다. 그러므로 대국민 홍보 측면에서도 AM과 FM 모두 디지털화되어 ‘라디오의 디지털화’로 홍보하는 것이 더 효율적일 것이다.

결론적으로 FM과 AM의 디지털화의 시차가 적은 것이 단말기 보급, 대국민 홍보 등 여러 측면에서 유리할 것이다. 그러므로 AM과 FM의 디지털화 시기를 맞출 수 있도록 조율할 필요가 있다. 소비자도 디지털FM 수신기를 구매할 때 적은 추가비용으로 디지털AM 라디오까지 이용할 수 있게 되므로, 비용측면에서 유리할 것이다.

〈아날로그 설비 투자시기〉

사업자들의 의견수렴 과정에서 AM 송출설비들이 노후화되어 교체시기가 가까워짐을 확인할 수 있었다. 이때에 디지털화를 추진하면 준비된 설비투자 비용을 디지털화에 전용할 수 있으므로, 부담이 줄어든다. 아날로그 장비가 대출력이어서 송출장비의 가격이 고가임을 감안하면, 송출장비의 교체가 이루어지고 난 이후에는 수명이 끝나는 시점까지 디지털화를 추진할 여력이나 유인이 없을 것이다.

〈동시방송 기간 설정〉

과거 우리나라에서 디지털TV를 시작할 때 2001년에서 2012년 말까지 거의 11년 동안 아날로그와 디지털 동시방송을 송출하였다. 두 방식을 송출하면 동일한 콘텐츠의 송출에 두 채널을 이용하게 되므로 국민경제적으로는 주파수의 낭비를 초래한다. 사업자 측면에서도 두 종류의 네트워크를 유지 및 운영하여야 하므로, 유지비용과 전력비용을 두 배로 투입하여야 하는 부담이 발생한다. 그러나 국민들은 기존 아날로그 수상기의 수명이 다할 때까지 사용할 수 있으므로 낭비를 줄이고, 디지털 서비스의 효용 체감을 통한 필요성 인식, 수신기 구매 등 새로운 서비스 이용 준비에 필요한 시간을 충분히 확보할 수 있다. 그러므로 서서히 전환하는 것이 이용자 입장에서는 유리하다.

라디오는 매체력이 낮다고는 하지만, 전술한 바와 같이 청취율이나 수신기 보급률 측면에서 영향력이 결코 낮지만은 않다. 그러므로 라디오의 디지털 전환으로 인해 기존 청취자에게 불편이나 혼란을 야기하지 않고, 저항을 줄이기 위해서는 아날로그와 디지털 방송의 동시송출 기간을 충분히 설정할 필요가 있다.

해외 사례를 참고하면, 1995년에 디지털 라디오를 최초로 시작한 영국에서는 ‘Digital Economy Act’ 에서 디지털 전환 시점에 관한 법적 근거를 마련하였다. 라디오 청취의 50% 이상이 디지털 플랫폼에서 발생하고, 전국의 DAB 커버리지가 FM 커버리지에 도달하여 지역의 DAB가 전체 인구나 전국 도로의 90%에 도달하는 등 두 가지 조건이 모두 충족되면 아날로그 서비스를 종료하여 동시방송을 중단한다는 계획이다. 독일은 1999년에 디지털라디오 서비스를 시작한 이후 2016년까지 아날로그 동시방송을 송출하였다. 미국은 2002년에 HD Radio 방송을 시작했지만, 수신기 보급이 늦어지면서 아날로그 라디오방송을 아직 종료하지 못하고 있다. 호주정부도 디지털화 완료 시기를 연기한 적이 있고, 프랑스는 그 시기를 결정하지 못하고 있다. 그러나 동시방송 기간이 길어지면 초래될 부작용도 있음은 전술한 바와 같다. 그러므로 디지털 수신기 보급상황, 방송사의 부담과 전파사용의 효율성 등을 종합적으로 고려하여 동시방송 기간을 결정해야 한다.

나) 디지털 수신기의 보급

〈라디오 수신기 보급 전략〉

수신기는 수용자에게 서비스를 구현하여 편익을 창출하는 창구이다. 그런데 디지털 수신기의 보급상황이 디지털 전환 시기를 결정하는 주요 요인이지만, 내용이 중요하고 고려사항이 많으므로 본 절에서 따로 기술한다. 과거에 TV의 디지털 전환 일정을 결정할 때에는 HDTV 수신기의 보급이 가장 중요한 고려사항이었다. 당시 디지털전환 특별법을 만들면서 디지털TV 수상기 보급이 가구의 80%를 달성할 것으로 예상되는 2012년을 아날로그 종료(Analogue Switch-off) 시기로 결정하였다. 수신기가 충분히 보급된 후에 아날로그 방송을 종료해야 시청권 훼손을 최소화하고, 시청자들의 저항을 줄일 수 있다는 것이다.

세계 최초로 디지털 라디오를 추진한 영국에서도 DAB 초창기에 100유로 이상이던 수신기의 가격이 비싸서 보급이 지체되면서 디지털화가 지연된 사례가 있었다. 사업자에게는 수신기 보급이 청취자의 규모를 결정한다. 디지털 서비스 초기부터 수신기가 빠르게 보급된다면, 청취자 기반이 강화되어 사업자들은 광고수익을 높일 수 있다. 그리고 투자비용을 빨리 회수하여 경영을 안정화시킬 수 있다. 그러므로 디지털 라디오처럼 투자의 불확실성이 존재하는 경우에는 사업자들이 수신기 보급에 민감할 수 밖에 없으며, 정부의 정책적 지원을 요구해왔다. 어쨌든 디지털 라디오 생태계의 선순환을 위해서는 수신기 보급으로부터 시작할 필요가 있다.

그런데 과거 디지털TV 수상기와 영국의 DAB 수신기 보급사례에 비해 작금의 미디어 환경이

크게 변화했으므로 참고는 하되 수신기 보급전략에 차이가 있어야 한다. 라디오 수신기는 가정용·고정형과 차량용, 휴대용 등으로 구분할 수 있다. 전술한 바와 같이 차량용의 이용도가 압도적으로 높다. 그런데 차량용 수신기의 가격은 차량 자체에 비해 비교하기 어려울 정도로 저렴하므로, 디지털 수신기를 탑재하여도 소비자가 느끼는 체감비용이 크지 않아서 가격저항이 거의 없다. 그리고 미국에서는 고급차량에 위성 디지털라디오 수신기(Sirius XM등)를 장착하여 차별화를 시도하고 있다. 한편, 근래에 출시되는 차량에는 대부분 화면이 내장되어 있어서, 네비게이션, 카메라 화면 등으로 이용되고 있다. 그러므로 디지털 라디오의 장점인 보이는 라디오 제공이 가능하다. 그리고 고급 차종에는 모바일 기능이 장착된 ‘커넥티드카(Connected Car)’가 공급되고 있으며, 블루투스를 통해 승객의 스마트폰과 연결되고 있다. 그러므로 양방향 서비스 제공에 필요한 네트워크도 완비되어 있다. 차량용 라디오에 디지털 AM칩을 탑재하면, 디지털 라디오 서비스를 저렴한 비용으로 충분히 구현할 수 있기 때문에, 차량용 라디오에 AM 칩 탑재를 우선적으로 추진하여야 한다.

가정용 라디오는 독립형, 오디오 세트형, 그리고 주방용 등으로 많이 보급되어 있다. 독립형은 높은 가격으로 인해 유럽 등에서 디지털라디오 수신기의 보급을 지연시킨 장본인이기도 하다. 라디오의 매체력이 낮아지는 상황에서 라디오용으로만 사용하기에 투입할 가격 대비 효용이 낮기 때문이라고 생각된다. 특히 인터넷 등 경쟁매체가 존재하는 상황에서 비싼 디지털 라디오 수신기를 구매하는 소비자는 라디오에 대한 충성도가 높은 계층에 국한될 것이다. 그리고 채널 5개만 제공할 디지털AM 수신기를 단독형으로 보급하기는 어려울 가능성이 높고, 디지털FM 수신기능까지 탑재되어야 보급이 가능할 것이다.

가정용 오디오 세트는 수요가 많지 않지만, 디지털 AM 수신 칩이 내장되면 비용 부담을 줄일 수 있다. 키친(kitchen) 라디오에도 디지털AM 칩이 내장되면, 주부들이 주방에서 다양한 작업을 하면서 라디오를 청취할 수 있다. LCD 모니터가 부착된 경우도 많아서 보이는 라디오 구현도 가능하다. 또한 가정에는 유무선 인터넷 환경이 잘 구축되어 있으므로, 라디오 수신기와 연결하면 양방향 서비스 제공에도 적합하다.

오디오 시스템에 스마트폰을 꽂아서 오디오를 청취할 수 있는 이른바 ‘도킹오디오’가 스마트 시대를 맞아 많이 보급되고 있다. 스마트폰에 디지털AM 수신 칩이 탑재되면 도킹오디오가 가정용 디지털라디오의 역할을 할 수 있다. 그리고 최근 가정에 보급되기 시작한 AI 스피커에 탑재된다면, 디지털AM을 편리하게 청취할 수 있을 것이다. 그리고 추가적이 비용이 많이 소요되지 않아서 경제적이다.

휴대용 수신기로는 스마트폰 탑재형이 가장 강력한 대안이다. 이미 스마트폰에 FM 수신 칩이 탑재되기 시작하였다. 그러므로 스마트폰 제조업체와 디지털 AM칩 탑재를 논의할 수 있다. 스마트폰은 가격이 비교적 고가이므로, 디지털 AM칩의 탑재비용의 부담이 상대적으로 적다. 그리고

대화면 스크린을 통해서 보이는 라디오 서비스를 구현할 수 있다. 이동통신, Wifi 기능을 이용하면 양방향 서비스도 제공할 수 있다. 그리고 실내나 지하, 음영지역 등 지상파 수신에 어려운 환경에서는 통신망을 이용하여 스트리밍 방식으로 프로그램을 수신할 수 있어서 끊김 없는 청취가 가능하다. 그리고 스마트폰은 보급률이 100%를 넘고, 수명이 2년 정도로 짧다. 그리고 2018년에 국내 시장에서 판매된 스마트폰은 총 2,830만 대로 조사되는데, 모든 스마트폰이 디지털 AM 수신기능을 내장한다면 엄청난 속도로 수신기 보급이 가능하다. 지상파DMB 수신 칩이 스마트폰에 탑재되면서 빠르게 보급된 사례와 유사하다. 그런데 ‘iphone’은 라디오 칩셋을 내장하지 않고 있으므로, 디지털 라디오를 수신할 수 없다.

그러나 스마트폰 탑재형 수신기의 보급 편의성에 비해 미디어 수용도 측면에서의 전망은 밝지만은 않다. 스마트폰이 디지털라디오 수신을 위해서 구매하는 기기가 아니다. 스마트폰에는 다양한 앱들이 설치되어 있고, 이용자의 선택을 받기 위해 치열한 경쟁을 벌이고 있다. 이를 가상(virtual) 미디어간 간섭효과로 명명할 수 있겠다(한국방송학회, 2012). 그러므로 스마트폰에서 디지털 라디오 서비스를 선택할 사람은 기존의 라디오 핵심 청취자들로 국한될 가능성이 크다. 즉, 칩셋이 탑재되어도 자동적으로 이용률 증가로 이어지지 않으며, 결국 라디오 매체의 위상이 그대로 반영되는데 그칠 수 있다.

둘째, 디지털라디오 수신을 위해서는 안테나가 필요한데, 근래에는 이어폰이 그 기능을 대신하고 있다. 그런데 짧은 층을 제외하면 이어폰을 휴대하지 않는 경우가 많다. 그러므로 안테나가 청취에 장애요인이 될 수 있다.

결론적으로 디지털 라디오 수신기의 보급은 자동차, 스마트폰, AI 스피커, 오디오 세트, 키친 라디오 등 다양한 기기에 탑재된 형태로 보급되는 것이 소비자의 비용부담을 최소화하여 확산에 유리할 것이다. 그리고 해당 기기들의 다양한 기능과 연동하여 디지털 라디오의 기능을 충분히 구현할 수 있다. 그러므로 디지털라디오 수신기의 보급이 과거에 비해 쉬워진 측면이 있다. 이에 따라 수신기 보급 지연으로 인하여 디지털 전환이 늦어질 우려는 조금 완화될 수 있을 것이다.

〈라디오 수신기 보급정책〉

자동차, 스마트폰 등 디지털라디오와 결합될 기기 제조업체와 협력이 중요하다. 국내 자동차 제조업체는 연간 최대 800만대까지 대량생산하고 있으므로, 사소한 원가상승도 큰 부담이 될 수 있다. 그러므로 원가절감에 대한 유인이 매우 큰 산업으로 알려져 있다.

스마트폰도 대량생산을 하고 있는데, 디지털 AM 라디오 칩을 탑재할 때 예상되는 경쟁력 강화효과가 크지 않다면 고가의 디지털 AM칩을 탑재할 유인이 크지 않다. 또한 스마트폰을 유통하는 이동통신 사업자들 역시 디지털 라디오가 스트리밍 오디오의 트래픽을 잠식하므로, 추가적인 비용을 들어서 디지털AM 칩셋을 내장한 스마트폰을 유통할 유인이 적다. 그러므로 정부는 재난방

송 네트워크의 완성이라는 명분 하에 제조업체들과 라디오 방송사업자가 참여하는 기구를 만들어서 협력관계를 맺도록 주도할 필요가 있다.

또한 저소득층에 대한 지원, 디지털 튜너내장 의무화 등 TV의 디지털화 과정에서 추진한 유사한 정책들을 다시 검토하고 시행할 필요가 있다. 과거 지상파 TV의 디지털화를 추진하면서 2011년 7월부터 지상파TV 신호를 직접 수신하는 기초생활수급권자, 차상위계층, 시청각장애인, 국가유공자 등 취약계층 가구에 대하여 컨버터(DtoA)를 무료로 제공하였다(「지상파 텔레비전방송의 디지털 전환과 디지털방송의 활성화에 관한 특별법」 제10조 제1항45)). 2012년 1월부터는 일반가구에 대하여 컨버터 대여비와 안테나 설치비용의 일부를 지원하였다. 또한 시중가 대비 50% 저렴한 저소득층 전용 DTV 수상기 모델 4개를 지정하고, 가구당 10만 원씩 보조하였으며, 필요시에는 안테나 개보수 비용 9만원도 제공하였다.

미국도 아날로그 TV방송 종료시에 직접수신 가구를 대상으로 소득에 관계없이 가구마다 40달러짜리 컨버터 쿠폰 2개씩을 제공하였다. 2008년 1월 ~ 2009년 3월 사이에 \$10억 어치의 쿠폰을 발행했는데, 전체 가구의 11% ~ 22%가 지원을 받은 셈이다.

그러므로 디지털 라디오 수신기의 구매 비용을 조달하기 어려운 저소득층에게 지원사업을 펼쳐서 취약계층의 소외를 방지하고, 라디오 방송에 대한 접근권을 높이기 위한 정책적 지원이 필요하다.

디지털 라디오 방송이 시작된 후 일정 시간이 지난 시점부터는 국내에서 판매되는 모든 라디오에 디지털 수신튜너를 의무적으로 내장하도록 규제하는 방안을 고려할 수 있다. TV는 디지털화 과정에서 수신기 보급을 촉진하고, 대국민 방송시청권 보장을 위해 특정 시점 이후에 국내에서 판매되는 모든 TV 수상기에 지상파 디지털 튜너 내장을 의무화했다(「지상파 텔레비전방송의 디지털 전환과 디지털방송의 활성화에 관한 특별법」 제6조46)). 라디오도 아날로그 종료 시기를 감안하여 차량, 스마트폰 등에 디지털 수신튜너 탑재를 의무화하여 아날로그 수신기의 판매를 금지하여 디지털 수신기의 보급을 촉진할 필요가 있다. 디지털 튜너를 내장하면 제조원가가 높아지고, 가격 상승으로 인해 수요가 줄어들 수 있기 때문에 관련 업계의 반발이 있을 수 있다. 그러나 라디오의 청취권 보장과 재난방송 서비스에 대한 접근성 강화가 공익 증진에 기여한다는 점을 강조

45) 제10조(디지털방송 전환에 따른 저소득층 지원) ① 대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기관의 장과 미래창조과학부장관은 아날로그 텔레비전방송의 종료와 관련하여 시청자의 소득 수준 등을 고려하여 「국민기초생활 보장법」에 따른 수급권자 등이 텔레비전방송을 원활하게 제공받을 수 있도록 시책을 마련하여야 한다.

46) 제6조(지상파 디지털 튜너의 내장 의무) 다음 각 호의 어느 하나의 제품을 국내에서 판매하기 위하여 제조하거나 수입하려는 자는 그 제품에 지상파 디지털 튜너를 내장하여야 한다.

1. 텔레비전 수상기

2. 미래창조과학부장관이 산업통상자원부장관과 협의하여 지정·고시하는 텔레비전방송 수신 관련 전자제품(이하 "관련전자제품"이라 한다)

하면서 당위성을 주장할 필요가 있겠다. 해외에서도 독일과 프랑스가 모든 라디오 수신기에 DAB+ 등 디지털 수신기능 탑재를 의무화하였다.

다) 단계별 디지털화 추진

디지털화 추진에는 막대한 비용이 소요된다. 대부분의 사업자들이 투자비 마련에 부담을 느낄 것이며, 정부 지원을 요구하고 있다. 전술한 바와 같이 수신기 보급의 이점을 활용하기 위하여 FM과 AM의 디지털화를 동시에 진행하면, 라디오 사업자들의 재정적 부담은 감당하기 어려울 정도로 커질 것이다. 이를 완화하기 위해서 단계적인 디지털화가 필요하다. 두 가지 단계화를 고려해 볼 수 있다.

첫째, 지역별 단계화이다. 과거 지상파DMB 방송을 시작할 때 수도권 지역에서 방송을 송출하고, 지역 권역에서는 2~3년의 시차를 두고 방송을 시작한 사례가 있다. 평창동계올림픽을 계기로 시작한 UHDTV 방송도 수도권에서 먼저 방송을 시작하여 지역과 시차를 두었다. 이는 지역의 방송사들의 재정 상황이 상대적으로 열악하기 때문이다.

AM 라디오 역시 수도권에서 디지털 방송을 먼저 시작한다면, 지역에 대한 네트워크 투자를 미룰 수 있어 재정적인 부담이 줄어든다. 그리고 수도권은 타 지역에 비해 도시화가 많이 진행되어 시가지가 넓게 형성되어 있다. 그러므로 인구밀도가 높고 소득이 높은 편이므로, 디지털 AM 방송을 제공할 경우에 수신기 보급에 유리하며, 청취자 확보도 쉬울 것이다. 그러므로 사업성과가 상대적으로 양호하여 디지털화에 소요된 투자비용 회수가 용이할 것이다.

둘째, 사업자별 단계화이다. 디지털TV나 DMB의 경우 모든 사업자들이 서비스 준비를 하고 동시에 서비스를 제공하기 시작하였다. 그런데 라디오는 사업자별로 경영환경이나 재정상황이 차이가 있다. AM 라디오 사업자는 대규모 TV 사업을 겸영하는 3개 사업자와, 독립 라디오 사업자 2개가 포함되어 있다. 그러므로 디지털화 투자부담의 강도에 따라 방송사업자들이 자율적으로 전환을 추진하는 방안을 고려할 수 있다. 사업자 조사를 통해서 디지털화에서도 AM을 우선하는 사업자와 FM을 우선하는 사업자가 나뉘는 것을 확인할 수 있었다. 대외 방송, 국내 방송 등 사업전략도 달라서, 모든 사업자가 확일적으로 디지털화하는 것은 쉽지 않은 것이 현실이다. 지금까지 라디오의 디지털화가 결실 없이 지연되고 있는 원인 중 하나일 것이다.

그러나 디지털화가 제공할 수 있는 장점들이 분명하고, 대부분의 선진국들에서 이미 추진되었음을 고려하면, 최소한 원하는 사업자는 디지털화를 추진할 수 있도록 허용할 필요가 있다. 이를 위해서는 기술기준 선정, 제도 정비, 지원체계 마련 등 사업자가 디지털 사업을 할 수 있도록 준비를 완료하여야 한다. 사업 의욕이 높고 재정적인 부담을 감당할 수 있는 사업자들이 우선 시작하여 시장을 선점한다면, 다른 사업자들도 경쟁력 강화를 위해 참여할 유인이 크다. 그리고 선발자들에 의해 수신기 보급 및 이용자 기반이 구축되면, 후발 진입자들은 안전한 사업환경에서 디

지털 사업에 뛰어 들 수 있는 장점도 있다.

나. 콘텐츠의 분리

표준FM 방송은 AM방송 프로그램을 같은 시간에 FM으로 방송하는 것으로 정의된다(미래부 AM 라디오 방송국 운용정연구반 내부자료). 그러나 표준FM 채널이 AM과 동일한 프로그램을 송출 하여야 한다는 법적인 규정은 없으며, 허가증에 명기되어 있다.

방송개혁위원회(1999)는 긴급한 정보전달이 필요할 때에 기간방송인 AM이 제대로 기능하지 못할 경우를 대비하여 보조적으로 표준FM을 시작한 것으로 밝히고 있다. 당시 AM 라디오는 전시 나 재해, 재난과 같은 국가 비상사태시에 국민들에게 관련 정보를 제공하는 중요한 매체였다. 그러므로 AM 라디오방송이 중단되는 사태를 대비하여 라디오 방송을 계속할 수 있는 백업 네트워크 로 표준FM이 도입된 것이다.

또한 방송사들은 AM 중계소에 라디오 프로그램을 전송하기 위한 방안으로 표준FM이 등장하였다고 밝히고 있다. 음영지역 해소를 위해 여러 곳에 중계소를 설치하여야 하는데, 품질 및 비용 측면에서 우수한 표준FM을 사용하게 된 것이다(미디어미래연구소, 2009). 그러나 지금은 광케이블 이나 마이크로웨이브(Microwave) 등 전용회선망이 그 역할을 대신하고 있다.

그런데 방송개혁위원회(1999)는 표준FM의 무분별한 허가로 전파배분이 왜곡되었음을 지적하였다. 즉, 동일한 프로그램을 동시송출하는데 따른 낭비를 방지하기 위하여 전파의 특성을 고려한 역할의 차별화를 주문한 것이다. 구체적으로 라디오 방송을 FM 중심으로 추진하고, AM은 장애인 방송 등 특수방송으로 운영할 것을 제안하였다. 그리고 다양한 연구들에서 보도, 소외계층, 장애인, 재난·재해방송 등을 제공하는 전문채널로 AM라디오를 활용할 것을 제안하고 있다(박경세, 2007.12.1; 미디어미래연구소, 2010). 이 중에서 보도 프로그램의 제작에는 비용이 많이 소요될 우려가 있지만, 대부분의 AM 사업자들이 보도국을 실질적으로 운영하고 있으므로 그 기반을 활용하면 많은 비용이 추가로 소요되지는 않을 것이다.

AM과 표준FM간의 콘텐츠 분리는 전술한 사업자 대상 설문조사에서도 많은 지지를 받고 있음을 확인할 수 있었다. 실제 2003년에 CBS가 (구)방송위원회에 콘텐츠 분리의 실행을 문의한 적이 있다. (구)방송위원회는 콘텐츠 분리가 새로운 매체 하나를 더 허가하는 결과를 초래하므로, KBS AM 3라디오, 극동방송 등 일부 특수목적 방송에 한해서만 예외적으로 허가할 수 있다고 답변한 바 있다.

그러나 콘텐츠 분리는 허가장에 기재된 사항일 뿐이므로 정책결정으로 실행이 가능하다. 실제 극동방송은 허가장에 ‘해외 선교방송 시간대에 별도 편성을 허용’으로 명기되어 있는 것으

로 알려졌으며, 이로 인해 오후 8시 ~ 오전 6시 사이의 야간에는 채널을 분리하여 각기 다른 프로그램을 편성하고 있다. AM에서는 영어방송, 미국의 소리 한국어 방송, 자유아시아방송 한국어 방송 등을 송출하고, FM에서는 음악 및 선교 방송을 제공한다. 나머지 오전 6시 ~ 오후 8시까지 주 간에는 AM과 FM에서 동일한 프로그램을 송출한다.

콘텐츠 분리의 환경(기회 및 위협)과 장단점을 살펴볼 필요가 있다. 환경적인 측면에서는 AM의 디지털화 추진이 필수적이다. 현재의 AM 음질에서는 새로운 콘텐츠를 제공하더라도 청취자들의 만족도를 높이고 새로운 시장을 만들기는 역부족일 것이다. 즉 AM 라디오는 음질이 개선되지 않는다면 ‘백약이 무효’인 상황이다. 그러므로 디지털화를 통해 AM의 음질을 최소한 FM에 근접한 수준까지라도 향상시키는 작업이 병행되어야만 콘텐츠 분리가 의미를 가질 수 있을 것이다.

콘텐츠 분리가 이루어지면 청취자들이 선택할 수 있는 라디오 채널이 증가하게 된다. 청취자들은 AM 라디오로 새로운 콘텐츠를 접할 수 있으므로, 선택의 폭이 넓어져 미디어 후생을 늘릴 수 있다. 특히 서울, 수도권과 지역 간에는 수신가능한 FM 채널의 수가 차이가 난다. 그러므로 콘텐츠 분리의 효과는 지역에서 더욱 클 것이므로, 미디어 활용도 측면에서 지역간 균형발전에 기여할 것이다. 사업자들은 AM 라디오를 통해서 새로운 수익원을 창출하는 등 사업적 성과를 거둘 것이다. 아마 방송사업자는 콘텐츠를 분리할 때에 기존의 프로그램들을 FM에 편성하고, 새로운 콘텐츠들을 AM에 송출할 가능성이 크다. 마지막으로 정부 차원에서는 콘텐츠 분리를 통해 주파수 효율을 높일 수 있다.

콘텐츠 분리가 재난방송으로서 AM의 역할 수행에 대해 미칠 영향도 고려할 필요가 있다. 그런데 전문가들의 의견을 종합하면 평소에는 콘텐츠를 분리를 시행하더라도 위기상황에서는 콘텐츠를 다시 일치시키는 것이 어려움이 없다고 한다. 그리고 지금 AM 청취자가 사라지면서 재난시에 AM 라디오를 청취할 수 있는 인구가 많지 않아서 재난방송의 역할을 제대로 하기 어려울 수 있다는 우려가 많다. 그런데 콘텐츠를 분리를 통해 AM이 활성화된다면 재난방송을 청취할 수 있는 가청인구를 늘리는 효과가 있어서 재난방송에 유리할 것으로 판단된다.

단점으로는 콘텐츠를 분리하면 프로그램을 제작하는데 소요되는 제작비 등 운영비용과 제작 설비 투자로 인해 재정적인 부담이 발생할 가능성이 우려된다. 사업이 정상궤도에 진입하면 광고 매출로 이를 충당할 수 있으나, 초기 투자의 부담과 사업성공에 대한 위험요소가 있는 것이 사실이다. 그러므로 사업자의 역량을 고려하여 자율적으로 그리고 점진적으로 콘텐츠 분리를 비율을 조절할 수 있도록 하는 것이 필요할 것이다.

다. 신규 사업자 허가

AM 대역의 주파수는 도달범위가 넓어서 국가간 전파간섭, 월경 등의 우려로 인해 ITU가 관리하고 있다. 네트워크 변경이나 새로운 주파수 대역의 확보 등을 위해 거쳐야 하는 주변국 동의 받는 과정이 어렵고, 주파수사용 포기는 국가적 자산의 상실로 간주되는 등 활용이 경직적인 특성이 있다. 그러므로 사업자의 진출입이나 사업변경이 사실상 어렵다.

그런데 전술한 바와 같이 AM의 낮은 청취율 때문에 송·중계소를 점차 폐소하거나, 출력을 줄이기를 희망하는 사업자가 있다. 사업적 측면에서는 표준FM에 중점을 두고, AM 라디오의 필요성을 느끼지 못하는 경우인데, 단지 재난방송 등 공익적 의무 때문에 운영하는 사업자들이다.

그러므로 해당 사업자들의 주파수 및 설비를 회수하고, AM 라디오 방송 제공을 희망하는 사업자를 발굴하여 면허를 발급하면 AM 라디오의 활성화를 도모할 수 있다. 이 과정에서 콘텐츠 분리가 자동적으로 이루어지며, 방송개혁위원회(1999)가 우려한 주파수의 활용도도 높일 수 있다. 그리고 재난방송의 의무는 그대로 이전시킬 필요가 있다.

전술한 바와 같이 현재의 AM 사업자 중에서도 타 사의 AM 네트워크를 인수하여 활용하고자 하는 사업자가 있었다. 그리고 여러 이유로 아직까지 지상파 사업에 참여하지 못했던 미디어 사업자들이 상대적으로 부담이 적은 AM 라디오 사업을 희망할 가능성도 있다. 매체력의 열세는 디지털화 투자를 통한 음질향상, 데이터 서비스 제공 등을 통해 극복할 수 있다.

또한 기존 AM 네트워크에 물리적인 변화를 주지 않아야 한다는 조건을 만족시키는 범위 내에서 전국사업자를 영역별로 쪼개어 다수의 지역라디오 사업자로 전환하는 것도 생각할 수 있다. 즉, 전국적인 라디오 네트워크를 완비하지 못한 중소 AM 혹은 FM 사업자가 커버리지를 확장하거나 보완하는데 도달 거리가 넓은 AM을 활용할 가능성이 있다. 지방자치단체 등이 지역민들이 참여하는 지역방송으로 운용할 수도 있겠다.

그러므로 기존의 사업자 중에서 AM 라디오를 원치 않는 경우에는 이를 회수하여 다양한 방법으로 재활용함으로써 주파수의 활용도를 높이고, 콘텐츠 다양성 및 청취자 선택권을 높여 청취자의 후생을 높일 수 있다. 그리고 자동적으로 콘텐츠 분리가 진행되는 데, 디지털화를 병행하면 AM 발전에서 중요한 위치를 차지하게 될 것이다.

라. 수신기 개선: 모드버튼의 제거

라디오 방송의 이용 편의성과 AM 채널들에 대한 접근성을 높이기 위하여 수신기 개선을 제안할 수 있다. 전통적으로 라디오 수신기에는 AM과 FM 중에서 서비스를 선택하는 버튼이 있다. 그리고 선택된 모드 내에서 주파수를 검색하거나, 사전에 저장해놓은 스테이션을 선택할 수 있다. 그런데 대부분의 이용자들이 FM 채널들을 청취하므로, 이 버튼은 주로 FM 모드 상태에 있게 된

다. 그러므로 주파수를 검색하거나, 입력된 버튼을 누르면 언제나 FM 채널들을 찾거나 선택한다. 즉, AM 채널들은 자동으로 배제되는 셈이다.

이러한 수신기의 구조는 이용자도 모르는 사이에 AM 청취에 중요한 장애물이 되고 있다. 특히 라디오를 주로 듣는 운전 중에는 라디오 버튼 하나를 더 누르는 것도 운전 방해가 될 경우도 있다. 이런 사소한 불편함이 미디어 접근성을 크게 떨어뜨릴 수 있는 것이다.

만약 모드선택 버튼을 없애버리고, AM(526.5~1,606.5kHz)과 FM(88~108MHz) 대역 전체를 마치 하나의 대역처럼 한꺼번에 스캐닝을 하고 이 중에서 원하는 채널을 선택하여 저장할 수 있게 되면, AM 채널들에 대한 접근성이 좋아질 것이다. 청취자는 익숙한 FM과 익숙지 않은 AM 모드를 구분하여 인식하지 못할 가능성이 높다.

이러한 개선은 수신기에서 스캐닝 알고리즘만 수정해 주면 구현이 가능하다. 그러므로 기술적으로는 디지털화와 무관하게 추진할 수 있다. 다만 AM의 낮은 음질로 인해 노출의 기회는 늘어도 선택될 확률이 낮아서, 사업성 측면에서는 의미가 낮다.

만약, AM의 디지털화를 진행하여 청취자들이 FM과 AM간 음질의 차이를 크게 느끼지 못하게 된다면 AM 청취율이 높아질 수 있다. 그리고 디지털 라디오는 EPG를 제공하는데, 화면에서 스테이션의 이름을 AM, FM 구분 없이 한꺼번에 나열해주면 모드 버튼을 없애는 것과 동일한 효과를 낼 수 있다. 이 때 스테이션을 주파수의 순서에 따라 나열하게 되면, AM 주파수 대역이 낮은 편이므로 AM 스테이션들이 앞자리에 위치하게 되어 선택을 받을 확률이 더 높아질 수도 있다.

3. 디지털 AM의 새로운 비즈니스 모델

AM을 디지털화하여 음질을 높여서 청취자에게 고품질 서비스를 제공하더라도, 방송사업자들이 이에 대한 적합한 수준의 보상을 받을 수 있을지에 대해서 확신하기 어려울 수 있다. 전술한 바와 같이 표준FM에 대한 이용도가 상대적으로 높은 상황이므로, 콘텐츠 분리를 하지 않는다면 디지털AM이 오히려 표준FM의 보완 매체로 활용될 수 있다. 가청 인구의 증대로 인한 광고매출의 소폭 증대 이외에는 기대하기 어렵다. 만약 디지털AM에서 콘텐츠 분리를 하게 되면 추가로 수익 모델을 확보할 수 있어야 한다.

그런데 현재 지상파 라디오방송 광고는 대부분 미디어렐에서 결합판매 형태로 지원하고 있다⁴⁷⁾. 그런데, 지상파TV의 광고매출이 줄어들면서 결합판매를 해 줄 수 있는 여력이 급격히 줄어

47) 지상파 방송의 광고는 매체사가 직접 판매할 수 없는데, 전문 미디어렐에서 판매를 대행하고 있다. 국내에는 한국방송광고진흥공사(kobaco)와 SBS M&C(Marketing & Communications)가 KBS2와 MBC, 그리고 SBS를 각각 주력매체로 삼아 해당 사업자의 TV 및 라디오 광고를 판매할 때 일정 비율만큼 지역방송, 라디오 방송의 광고를 결합판매의 형식으로 끼워서 판매해주고 있다.

들고 있다. 만약 AM이 콘텐츠 분리를 수행하여 새로운 채널을 갖게 된다고 하더라도, 이 채널에서 송출되는 새로운 광고물량까지 연계판매를 해 줄 가능성은 낮을 것으로 판단된다. AM 5사 중에서 지상파TV 계열이 아닌 2개의 전문 라디오 사업자에게는 이 문제가 심각할 수 있다. 그러므로 디지털 AM 라디오는 자체적으로 수익을 창출하여 디지털화 투자비용을 환수하거나, 최소한 운영비용을 자체적으로 조달할 수 있어야 할 것이다. 그러므로 디지털AM의 비즈니스 모델을 사전적으로 고찰할 필요가 있다.

디지털TV를 준비할 때 고화질(HD)과 양방향 데이터방송이 새로운 수익원이 될 것으로 기대를 받았다. 그러나 디지털TV의 보급이 거의 완료되어도 양방향 데이터방송이 활성화되질 않았다. 화질이 좋아져도 이에 따른 추가적인 광고매출 증대 효과도 없었다. 오히려 경기 악화와 매체의 증대로 인한 경쟁의 심화로 인해 광고매출은 크게 줄어들고 있다. 다만, 주문형 비디오(Video on Demand, 이하 VoD) 서비스가 유일한 성공 사례로 인정받고 있다. 그 사이에 방송사들의 경영환경은 날로 악화되고 있다.

디지털AM은 다소 환경이 다르다. 콘텐츠 분리가 이루어진다면 표준FM과는 전혀 다른 새로운 미디어이므로, 새로운 청취자 층을 끌어들이면 그 만큼 광고수입이 추가된다. 이는 기존의 TV 시청자를 그대로 승계한 디지털TV와는 상이한 환경이다. 그러므로 음질 향상의 필요성은 매우 크다.

데이터 방송이 성공할 가능성도 TV 보다는 높을 수 있다. 라디오는 기본적으로 모바일 매체로서, 이동 중에 이용하는 경우가 많다. 그런데 대표적인 모바일 기기인 스마트폰에 내장되면, 실내 혹은 야외에서 쉽게 양방향 서비스를 이용할 수 있게 된다. 또한 라디오는 편지, 전화 등을 통해 청취자들의 사연을 수집하며, 방송을 통해 청취자와 서로 대화하는 경우가 많다. 그러므로 양방향성이 강한 매체이며, 다양한 양방향성 부가서비스의 가치가 더 클 것이다. 그리고 종교, 교통, 영어, 음악 등 전문편성이 대부분인 라디오 방송은 깊이 있는 전문 정보에 대한 추가적인 수요가 TV보다는 많을 것으로 사료된다. 최근 팟캐스트, AoD 등 주문형 오디오 서비스에 대한 수요가 증가하는 상황이므로, 이러한 라디오의 특성을 감안하면 선택권을 강화한 양방향 서비스의 성공 가능성을 예상할 수 있다. 마지막으로 라디오는 평소에 청각을 이용하므로, 화면에서 제공되는 데이터 방송을 이용해도 청취행위가 크게 방해받지 않는다. 그러므로 데이터방송 이용에 대한 저항이 TV보다는 적을 것이다.

이동성과 참여, 양방향성을 강화한 서비스로 라디오가 진화한다면, 젊은 층의 취향을 지원할 수 있으므로 이들을 다시 라디오로 끌어들이 수 있는 경쟁력 요인이 될 것이다. 본 절에서는 고음질과 시너지효과를 낼 수 있는 양방향, 데이터방송 서비스를 학계, 업계 전문가들의 자문과 문헌 검토를 거쳐 발굴하고, 그 가능성을 검토하였다.

가. 보이는 라디오(visual radio)

디지털 기술과 압축기술의 발전으로 인해 라디오의 좁은 대역에서도 영상을 제공할 수 있다. 국내에서는 지상파DMB를 통해 오디오 서비스와 동영상을 함께 제공하는 보이는 라디오 서비스가 제공되고 있어서, 라디오와 영상의 결합은 익숙한 편이다. AM 라디오의 대역폭이 지상파DMB나 FM에 비해 훨씬 좁으므로, 사진을 느린 속도로 바꾸어주는 ‘슬라이드쇼’가 많이 거론된다. 자막이나 그림도 내보낼 수 있다.

시각을 이용하면 청각보다 많은 정보를 효율적으로 전달할 수 있으므로, 화면을 제공하면 청취자들에게 다양한 정보를 제공할 수 있다. 우선, 라디오 방송사의 이름을 자막으로 내보낼 수 있는데, 이는 아날로그 라디오 방송의 가장 큰 불편함 중 하나로 지적된다. 스테이션의 주파수를 기억하지 못하거나, 방송권역을 옮길 때에 원하는 프로그램이나 채널을 편리하게 찾을 수 있다. 또한 방송 중인 프로그램의 제목, 진행자 정보도 제공할 수 있다. 이 정보는 청취자가 채널을 검색하다가 채널을 선택할 때에 도움을 줄 수 있다.

음악방송의 경우 방송 중인 음악의 제목이나 가사, 가수의 이름, 그리고 그들의 사진 등을 제공할 수 있다. 라디오 청취 중에 마음에 드는 음악을 우연히 듣게 되어도, 이미 소개가 지나간 후라서 알기 어려울 때가 많다. 음악이 송출되는 내내 관련 정보를 제공하면 청취자들이 쉽게 확인할 수 있고, 양방향성을 이용하면 음원판매의 경로로 활용할 수 있다. 뉴스의 경우 헤드라인 기사와 사진을 제공하면 메시지 인식도를 높일 수 있다. 재난 상황에서도 주요 내용과 현장의 모습을 자막과 사진으로 실시간으로 내보낼 수 있어, 재난방송으로서 라디오의 역할을 강화할 수 있다. 교육 프로그램에서는 중요 내용을 영상이나 자막으로 함께 제공할 수 있어 교육의 효과를 배가할 수 있다.

스튜디오 내에 카메라를 설치하여 진행자나 스튜디오의 모습을 보여줄 수 있다. 그리고 방송 중에 청취자가 보내는 메시지도 자막으로 내보낼 수 있다. 프로그램 중에 퀴즈를 내보내는 경우가 많은데 문제를 화면으로 제공하고, 양방향 기능을 이용하여 편리하게 정답을 제출할 수 있도록 연결기능을 제공할 수 있다. 퀴즈의 상품을 화면에 올리거나 힌트도 알려줄 수 있다. 동일한 방법으로 설문조사도 수행할 수 있다. 그리하여 청취자들의 참여도를 높일 수 있다.

그러나 실시간 자막 및 화면의 제공은 자막제작, 스튜디오 개선 등에 추가적인 비용이 소요될 가능성이 있다. 중소 라디오 방송사들의 경영상황을 감안하면 부담이 될 것으로 우려된다. 그리고 보이는 서비스로 인해 영상시대에 라디오의 한계를 일정부분 극복할 수 있는 반면에, 청각 미디어인 라디오의 장점을 희석시킬 위험도 안고 있다.

나. 신유형 광고

지상파 방송의 가장 큰 비즈니스 모델은 광고이다. 만약 디지털 기술을 활용하면 라디오를 통해서도 화면, 자막 등 새로운 형태의 광고들을 다양하게 제공할 수 있다. 그리고 광고가 송출되는 가운데 양방향 기능을 적용하면 추가적인 정보제공이나 홍보 제품의 구매로 이어질 수 있다.

우선 보이는 라디오를 제공할 때 스튜디오 내에 제품을 배치하거나, 광고주의 명칭이나 로고를 화면상에 배치하여 간접광고를 시행할 수 있다. 우리나라 방송법에서 지상파 방송의 간접광고가 허용되고 있으나, 음성을 사용한 언급이 금지되어 있다(「방송법시행령」 제59조의3, 제4항 4목). 그런데 라디오는 음성광고 이외에는 불가능하므로, 음성으로 협찬고지만 가능한 상황이다. 그러므로 간접광고의 허용이 TV 사업자에게만 혜택을 준다는 불만이 제기되어 왔고, 형평성 차원에서 라디오 사업자들에게는 이 조항을 면제해 줄 것을 요구하여 왔다. 그런데 화면이 제공되면 라디오의 청취를 방해하지 않으면서 시각적인 간접·가상광고를 청취자들에게 제공할 수 있는 것이다. 그리고 라디오 프로그램에서 제공하는 맛집, 관광지, 공연 등 다양한 정보들과 연계된 화면을 제공하면, 광고 효과를 높일 수 있다.

디지털 방송은 TV나 라디오 모두 채널을 전환할 때 시간이 아날로그 방송보다는 오래 걸린다. 이는 방송신호를 수신기가 디코딩하는데 시간이 걸리기 때문인데, 이 시간 동안에는 영상이나 음성이 출력되지 않는다. 유료방송 플랫폼 사업자는 채널 전환시의 공백을 이용하여 배경화면에 광고를 제공하는 이른바 재핑(Zapping) 광고를 시행하고 있다. 디지털 라디오도 채널 전환시에 재핑광고가 가능하다. 평소에 광고화면을 여러 개 다운로드 받아서 저장해 놓았다가, 사전 프로그램에 따라서 노출하면 된다. 가정 내의 Wifi나 스마트폰의 모바일 인터넷을 사용하면 광고화면을 쉽게 다운로드 받을 수 있다. 그런데 디지털 AM 라디오는 대역폭이 좁아 DAB과 같은 플랫폼 사업자가 나타나기 어렵다⁴⁸⁾. 그러므로 광고 수익을 채널사업자들 사이에서 배분하는 문제가 발생한다. 일례로 만약 A 채널에서 B 채널로 전환할 때 제공된 재핑광고의 매출은 두 채널의 방송사업자가 1/2씩 나누는 방법도 방안이 될 수 있겠다.

유사한 형태로 EPG 광고를 제공할 수 있다. EPG는 청취자들에게 프로그램들을 쉽고 편리하게 접근할 수 있도록 채널이나 편성 정보를 제공하는 서비스이다. 청취자들은 주파수 번호를 선택하지 않고 방송사 이름으로 편리하게 채널을 선택할 수 있다. EPG 화면에서 간접광고, 자막광고, 배너광고 등 다양한 광고화면을 부가적으로 제공할 수 있다.

보이는 라디오의 화면 위에 직시각형 모양의 광고를 겹쳐서 보여주는 배너(Banner) 광고도

48) DAB는 Out-of-band 방식의 디지털FM 라디오 기술로, 여러 사업자의 채널을 하나의 앙상블로 묶어서 송출하는 방식이므로, 전송사업자가 존재하여야 하는 기술적 특성을 가진다.

실행할 수 있다. 배너광고는 인터넷에서 많이 활용되었고, 스마트폰이 나타나면서 앱 광고로도 많이 활용되고 있다. 그리하여 검색광고와 함께 온라인 광고의 커다란 두 축을 형성하고 있다. 최근에는 애니메이션, 동영상, 양방향, 리치미디어 등 다양한 형태로 발전하고 있다(한국인터넷광고심의기구, 2010.12.). 배너광고는 제작이 쉽지만, 크기가 작아서 전달되는 정보량이 한계가 있다. 다양한 화면을 준비하여 표출시키면, 보다 다양한 메시지를 제공할 수 있다.

한편, 다양한 형태의 광고에 양방향 기능을 부과하여 지정된 사이트로 연결하면 추가적인 정보제공 및 상품 판매 연결을 통한 광고매출 증대를 도모할 수 있다. 이를 위해서는 통신망과의 연결이 필수적인데, 스마트폰이나 가정내 Wifi와의 연결하면 해결된다. 그리고 방송으로 송출되는 이미지의 화질이 충분치 못할 경우, 통신망으로 추가 데이터를 보내서 수신기에서 합성하면 화질을 개선할 수 있다.

다. 북마크와 태깅(Bookmark and Tagging)

라디오를 청취하면서 선택할 필요가 있는 정보를 저장해 두었다가 나중에 다시 이용할 수 있는 기능을 북마크 혹은 태깅이라고 부른다. 두 기능 모두 ‘즐거찾기’와 비슷한 기능을 제공하는데, 태깅은 여기에다 음원 구매과정이 추가된다. 이동 중이거나 운전 중인 상황에서는 라디오 내용을 듣고 기록을 하기가 어려우므로, 이 기능들이 유용할 것이다. 그리고 유료화 모델을 개발하기도 쉽다.

미국에서는 HD라디오가 ‘iTunes Tagging’ 서비스를 제공한다. 수신기에는 ‘Tag’ 버튼이 있는데, 라디오를 청취하다가 선호하는 음악을 발견하면 우선 이 버튼을 누른다. 그러면 곡명, 가수 등 기본적인 데이터가 저장되고, 스마트폰으로 관련 정보가 전송된다. 청취자는 나중에 이 정보를 확인하고, 편리하게 음원을 구입할 수 있다. 방송사업자는 음원 유통의 대가를 받을 수 있다. 애플 iTunes의 경우 유통수익의 30%를 유통비용으로 분배하는 것으로 알려져 있다.

북마크와 태깅 서비스의 대상은 음원 이외에도 뉴스, 정보, 드라마 등 다양한 콘텐츠 영역으로 확장할 수 있다. 일례로 라디오에서 제공하는 건강정보, 여행정보, 맛집 정보 등 유용한 생활정보를 북마크해 두었다가 나중에 다시 듣거나, 양방향 기능과 연동하여 자세한 정보를 추가로 검색하며, 관련 상품이나 서비스를 구매할 수 있다. 그러므로 라디오 사업자의 수익 창출에 기여할 수 있을 것이다.

4. 수용자의 편익

본 절에서 제시한 디지털화, 콘텐츠 분리, 신규사업자 허가, 수신기 개선 등은 모두 공급자 위주의 정책으로 인식될 여지가 있다. 그리고 새로 제시한 비즈니스 모델인 보이는 라디오, 신유형 광고, 북마크와 태깅 등도 사업자의 새로운 수익창출 수단으로 여겨진다.

그러나 디지털화를 통해 AM 라디오의 음질이 좋아지면, 청취자에게 제공되는 서비스의 품질이 향상되므로, 청취자에게 이득이 된다. 데이터 방송 역시 음성 이외에 다양한 유형의 서비스를 이용할 수 있는 선택권을 수용자에게 제공하므로, 추가적인 편익을 줄 수 있다. 일례로 현재 청취하고 있는 라디오 채널을 제공하는 방송사의 이름을 확인하지 못하는 것이 아날로그 라디오 방송의 불편함으로 지적되고 있다. 청취자들은 라디오 방송사의 주파수 번호를 다 기억하지 못하기 때문에, 채널을 찾기가 어렵고, 방송 권역을 넘어가는 장거리 이동시에 이러한 어려움은 가중된다. 그런데 데이터 방송은 EPG를 제공하므로, 최소한 이러한 불편은 사라질 것이다.

콘텐츠의 분리나 신규사업자 허가 역시 새로운 채널을 제공하므로, 라디오 방송사의 사업기회가 늘어난다. 그러나 청취자들도 새로운 콘텐츠를 이용할 수 있게 되어, 콘텐츠나 채널에 대한 선택권이 함께 증가한다. 즉, 미디어 다양성의 증대로 인한 미디어 후생 증대효과를 누릴 수 있다.

마지막으로 AM 라디오의 발전은 비상시에 재난방송의 역할을 원활히 수행하기 위해 네트워크를 유지, 관리하는데 크게 기여한다. 여기서 네트워크는 전송망 뿐 아니라 수신기까지 모두 포함한다. 재난시에 AM라디오를 활용하기 위해서는 전송망 관리 뿐 아니라, AM 라디오 방송을 청취하는 문화가 유지되어야 한다. 많은 국민들이 AM 라디오 수신기를 가지고 있고, 위급한 상황이 발생했을 때에 AM 라디오를 익숙한 미디어로 인식하고 있어야 한다. 그런데 AM 라디오 방송을 청취하는 문화가 거의 사라지고 있고, 송출 네트워크마저 약화되고 있다. 그러므로 AM 라디오의 경쟁력 강화를 통해 사용자층을 확보하고, 비즈니스 기회를 제공하여 사업자로 하여금 네트워크를 유지 및 관리할 유인을 제공하는 것이 가장 좋은 재난방송 정책이다.

5. 자원 확보 방안

다양한 발전방안을 제시하여도 그 방안을 준비하고 추진하는데 필요한 마중물인 투자재원을 마련하지 못하면 실효성이 없다. 그러므로 발전방안 실현에 필요한 재원을 확보할 수 있는 방안을 살펴본다. 다만, 방송사업을 통해서 충당할 수 있는 재원은 규모가 작고 조달에 시간이 많이 소요되므로, 공적 지원을 통해 재원을 확보할 수 있는 방안을 중심으로 고찰한다.

라디오의 디지털 전환, 콘텐츠의 분리, 새로운 비즈니스 모델 등을 추진하는 데에 적지 않은

투자재원이 소요된다. 그러나 지금 라디오 사업자들의 경영 환경에서 이러한 재원을 감당하기가 어렵다. 특히 지상파TV를 겸영하지 않는 전문 라디오 사업자의 대부분은 자체적인 능력으로 투자 재원을 확보하기가 매우 어려울 것이다.

그런데 과거 TV의 디지털전환 과정에서 정부가 설비투자 재원을 방송사에 융자해 준 전력이 있다. 당시 방송통신위원회는 업계의 디지털 전환 조기투자를 유도하여 디지털 전환 정책을 차질 없이 진행하기 위해서 장비에 대한 관세를 감면하고, 투자자금 융자사업에 170억 원을 배정하였다(김승규, 2009.1.12.). 그러므로 라디오 역시 디지털 전환 과정에서 투자재원 융자사업 시행을 정부에 요구할 필요가 있다.

다음으로 방송통신발전기금 수혜를 고려할 수 있다. 두 가지 방법으로 지원을 받을 수 있는데, 첫째, 과기정통부가 지원하는 방송프로그램 제작지원 사업을 통해서다. 방송사와 제작사의 프로그램 제작을 지원하는 사업인데, 과학기술정보통신부는 2019년에 방송프로그램 제작지원 사업으로 총 103편을 선정했다. 예산은 총 100억 원이다(신선미, 2019.4.2.). TV와 라디오, 중앙사와 지역사, 지상파와 유료방송 등 다양한 방송사업자들이 모두 참여하는 경쟁에 의해 지원작 선정이 이루어지므로, 지원을 받을 확률이 낮다. 특히 라디오 프로그램의 경우 선정이 쉽지 않다. 그러므로 라디오 프로그램에 대한 선정 비율을 일정 수준 이상으로 올려줄 것을 요청할 필요가 있다.

둘째, ‘지역방송발전지원계획’에 의거하여 지원받는 방법이 있다. 2014년 12월부터 시행된 「지역방송발전지원특별법」(제7조)에 따르면 경영난에 직면한 지역방송의 발전과 방송산업으로서의 기반 조성을 위해 방송통신위원회는 3년마다 지역방송발전지원계획을 수립하고, 지원사업을 시행해야 한다. 재원은 방송통신발전기금을 사용한다. 그런데 지원은 지역방송의 TV 부문에 대해서 이루어지고 있다. 그러므로 지역의 라디오 방송사업자들도 지원을 요청할 필요가 있다. 특히 2019년 3월에 더불어민주당 이상민 의원이 지역방송발전기금을 별도로 설치하는 내용의 지역방송발전지원특별법 개정안을 발의하기도 했다. 새로운 기금의 설치가 쉽지 않겠지만, 일단 설치되면 재원 조달이 안정적이며 규모도 방송통신발전기금보다 커질 가능성이 높다. 그러므로 지역의 라디오 방송사에 대한 지원을 주장할 필요가 있다.

VI. 지상파DMB 발전방안

지상파DMB는 이동 중 수신을 목적으로 다채널을 이용하여 텔레비전방송·라디오방송 및 데이터방송을 복합적으로 송신하는 방송을 의미한다(「방송법」 제2조). 지상파DMB는 유럽의 디지털 라디오 표준인 DAB의 Eureka-147 방식에 기반을 두고 있다. 고급 압축기술인 MPEG4의 H.264 코덱을 이용하여 영상의 부피를 획기적으로 줄였고, 이를 오디오, 데이터와 함께 앙상블(Ensemble)에 묶어서 송출한다.

지상파DMB는 지상파를 이용한 모바일 방송으로는 세계 최초로 본방송을 시작하였다. 그리고 우리나라에게는 해외에서 도입하여 사용하던 방송기술을 자체적으로 개발하여 상용화한 최초의 사례이다. 그러나 모바일TV에 대한 세간의 기대에도 불구하고, 지상파DMB의 이용도는 특정 시점을 기준으로 떨어지고 있다. 경쟁매체들의 등장으로 인한 지상파DMB의 경쟁력 저하가 원인이 되고 있다. 이에 따라 사업자들의 경영도 악화되고 있다.

그러나 지상파DMB는 일본 원세그(One-seg)와 함께 세계적으로 모바일 방송 성공사례로 인정받기도 한다(권오상, 2009). 현재까지 보급된 지상파DMB 단말기가 거대한 사업기반이며(채지혜 외, 2012), 최소한 절반은 성공한 미디어라는 시각이다(정두남·이시훈, 2008). 그러므로 커버리지 확대, 신기술 적용 등을 통해 제도약의 필요성을 주장하는 연구들이 있다(채지혜 외, 2012; 김기태·이영주, 2007.11; 권오상, 2009). 또한 무료보편적 서비스로서의 가치가 여전히 유효하다는 주장도 있다(유승관·이준호, 2012).

다매체 시대에 접어들면서 미디어간 경쟁이 심화되는 지금의 미디어 환경은 지상파DMB가 출시되던 시점과는 많은 차이가 있다. 그러므로 새로운 미디어 환경에 부합하도록 지상파DMB의 경쟁력을 강화시킬 필요가 있는 시점이다.

1. 연혁

가. 지상파DMB의 연혁과 의미

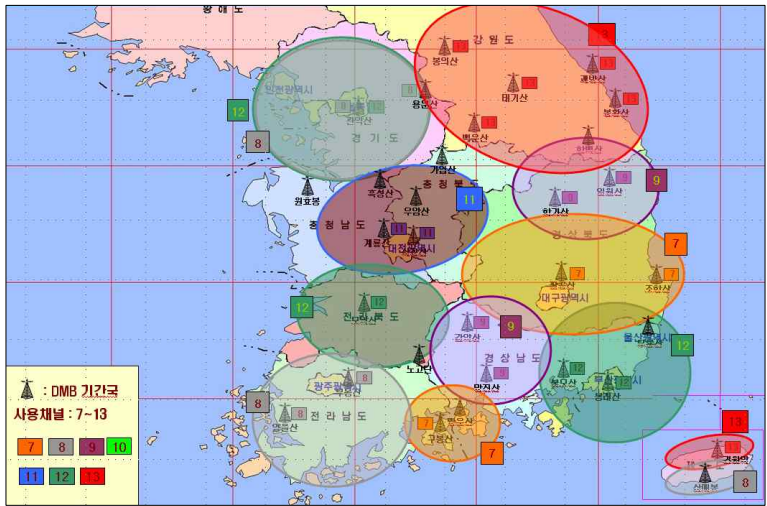
지상파DMB 도입을 위해 2003년 2월에 방송위원회는 ‘DMB에 관한 종합계획’을 수립하였고, 2004년 3월에 방송법을 개정하여 근거를 마련하였다. 그리고 2005년 12월에 수도권 지역을 대상으로 지상파 3사인 KBS, MBC, SBS와, 비지상파 독립사업자인 YTNDMB, 한국DMB, U1미디어 등 총 6개 사업자가 본방송을 시작하였다. 2006년 6월에는 수도권 지하철에서 지상파DMB 신호를 송

출하였다. 이 때 삼성, LG, 팬택 등 휴대폰 제조사들이 수도권 지하철의 지상파DMB 중계망 구축 비용으로 288억 원을 3년간에 걸쳐 지원하였다.

그리고 2007년 8월 ~ 2008년 6월 사이에 커버리지를 전국으로 확장하였다. 강원, 충청, 경북, 경남, 호남, 제주 등 전국을 6개 권역으로 나누고, 권역마다 KBS(지역), 지역MBC, 지역민방 등 3개 사업자가 방송을 송출하였다. 2017년에 지상파DMB 방송 면적률이 85.3%에 달하여 야외 커버리지는 거의 완성된 것으로 평가받는다(방송통신위원회 내부자료). 권역별로는 수도권, 제주권이 90% 이상으로 가장 높으며, 강원권이 가장 낮다.

<표44> 지상파DMB 방송권역 및 사업자 현황

수도권	지역 (6개 권역)	
KBS, MBC, SBS, YTNDMB, 한국DMB, U1미디어	강원권	KBS, 춘천MBC, G1
	충청권	KBS, 대전MBC, 대전방송
	경북권	KBS, 안동MBC, 대구방송
	경남권	KBS, 부산MBC, KNN
	호남권	KBS, 광주MBC, 광주방송
	제주권	KBS, 제주MBC, 제주방송



※출처 : 채지혜 외(2012)

지상파DMB는 우리나라의 디지털TV 방송표준 논쟁의 결과로 탄생하였다. 당시 미국의 ATSC 방식이 디지털TV 표준으로 채택되었는데, 이동 수신이 불가능하였다. 그래서 이동수신이 가능한 유럽식 DVB-T 방식으로 디지털TV 표준을 변경하자는 주장이 제기되었다. 이후 표준논쟁이 지루

하게 전개되었는데, ATSC를 유지하되 이동TV 기술을 따로 개발하는 것으로 합의되었다. 그래서 디지털 라디오 기술인 DAB에 영상전송 기능을 추가하는 방식으로 지상파DMB를 개발하였다. 2007년에 지상파DMB는 국제 표준으로 선정되었으며, 독자적인 방송기술 표준 보유국으로서 우리나라의 지위가 높아졌다.

지상파DMB는 아날로그TV 대역인 채널 7번에서 13번 사이의 VHF Band III 대역(174~216MHz)을 사용한다. TV 1개 채널에 해당하는 6MHz 대역에 3개의 양상블(각 1.536MHz)과 보호대역(Guard Band)을 지정한다. 방송사별로 1개의 양상블을 할당받았는데, 수도권에서 YTN DMB, 한국DMB, U1 미디어 등 비지상파 3사는 채널 8번을, KBS, MBC, SBS 등 지상파 3사는 채널 12번을 할당받았다.

지상파DMB 사업자들은 가용 데이터 용량 범위 내에서 비디오, 오디오 및 데이터를 선택하여 편성할 수 있다. 그래서 지상파DMB 사업자는 허가받은 주파수 대역에서 1개의 채널(서비스)만 제공하던 전통적인 지상파방송의 모델을 탈피하였다. 그러므로 지상파DMB 사업자는 최초의 지상파 멀티채널 플랫폼 사업자의 역할을 할 수 있게 되었다.

<표45> 지상파DMB 주파수 할당 방법

ch7	ch8	ch9	ch10	ch11	ch12	ch13
174 ~ 180MHz	180 ~ 186MHz	186 ~ 192MHz	192 ~ 198MHz	198 ~ 204MHz	204 ~ 210MHz	210 ~ 216MHz

Guard Band	ch12A (MBC)	Guard Band	ch12B (KBS)	Guard Band	ch12C (SBS)	Guard Band
512kHz	1.536MHz	192kHz	1.536MHz	192kHz	1.536MHz	496kHz

나. 지상파DMB 사업의 발전과 쇠퇴

1) 사업 초기 (스마트폰 확산 이전)

지상파DMB는 2005년 말 출범 당시에 위성DMB와 함께 새로운 방송으로 큰 기대를 모았다. 그러나 2012년에 위성DMB 사업자인 ‘티유(TU)미디어’는 스마트폰 대중화에 따른 가입자의 급속 이탈로 인한 적자를 감당하기 어려워 7년 만에 사업권을 반납하였다.

지상파DMB는 인기 있는 지상파방송 3사의 콘텐츠 재전송, 단말기의 빠른 보급 등으로 인해 사업여건이 좋을 것으로 예상되었다. 특히 휴대폰 탑재형 DMB 단말이 출시되면서 휴대폰 유통 체계에 무임승차할 수 있을 것이라는 기대도 컸다. 휴대폰은 휴대성이 뛰어나 이동방송 시청에 적합

하다. 그리고 스크린, 스피커 등 이동방송에 필요한 다양한 기능들도 갖추고 있다. 그러므로 지상파DMB 수신에 필요한 추가비용이 적어서 이용자의 경제적 부담이 낮다. 또한 휴대폰 보급률이 100%를 넘어섰고, 수명(life cycle)이 2년 이내로 짧은 편이라 빨리 보급될 것이라는 예상도 있었다. 그리고 당시에 활발히 보급되던 차량용 네비게이터에도 낮은 추가비용만으로 탑재될 수 있었다.

서비스 개시 2년 만인 2008년 2월을 기준으로 1,000만 대의 지상파DMB 수신 단말이 보급되었고, 2008년 6월까지 1,237만대가 보급된 것으로 조사되었다(지상파DMB특별위원회, 이하 지특위). 그래서 인구의 약 20%가 지상파DMB 서비스 잠재고객으로 확보되는 등 빠르게 서비스 기반을 구축한 것으로 평가받았다. 일반적으로 신규 사업이 성장해 나가면서 주류시장으로 진입하기 직전에 침체로 인한 퇴출, 이른바 캐즘(chasm) 현상을 겪게 되는데, 지상파DMB는 이를 극복할 기반을 성공적으로 갖춘 것으로 평가받았다.

지상파DMB 사업은 광고매출에 주로 의존하였으며, TPEG 서비스를 통하여 부가 수익을 올렸다. TPEG은 지상파DMB 신호에 교통정보 데이터를 송출하여 네비게이터 단말에 교통정보나 주변 지역 상세정보 등을 구현해주는 서비스이다. 디지털 방송과 이동방송의 특성을 잘 활용한 서비스로 평가된다.

2) 스마트폰의 확산과 지상파DMB의 쇠퇴

2008년부터 스마트폰이 보급되면서 국내 제조사들은 애플 아이폰(iphone)에 대항하기 위한 경쟁력 강화 차원에서 지상파DMB 수신기능을 모든 스마트폰에 탑재하였다(오은지, 2012.2.20.). 그러므로 스마트폰 시대를 맞아 지상파DMB 수신기 보급이 더욱 촉진되었다.

2012년 말에 단말기 보급현황에 대한 공식적인 집계가 마지막으로 이루어졌는데, 출시 후 7년여 동안 총 7천 2백만 대의 지상파DMB 단말기가 보급되었고, 당시 3,044만 명이 지상파DMB 기능이 탑재된 휴대폰(스마트폰)을 보유한 것으로 추정되었다(권건호, 2012.12.2.).

그런데 스마트폰의 확산과 LTE(Long term evolution) 보급을 계기로 스트리밍으로 영상을 시청하는 문화가 확산되었다. 이동통신은 지상파DMB에 비해 실내수신 등 수신품질이 좋다. 그리고 이동통신사업자들이 스마트폰 보급과 동시에 모바일 인터넷 요금을 대폭 인하하였으며, 전국 규모로 Wifi 핫스팟을 구축하여 자사 가입자들에게 무료로 사용하도록 하였다. 영상 콘텐츠를 다운로드 받은 후에 이동 중에 재생하는 수용자들도 나타났다. 그러므로 경제적인 부담 없이 스트리밍 서비스를 시청할 수 있는 여건이 만들어졌다.

이러한 분위기에서 2012년 5월에 MBC와 SBS가 OTT 사업자인 ‘폭(Pooq)’을 설립하였다. 2014년부터는 CJ헬로비전이 티빙(TVing)을 시작하였다. 이동통신 3사도 ‘올레tv모바일’, ‘Btv

모바일’, ‘U+HDTV’ 등 모바일 IPTV를 제공하기 시작하였다(최용성, 2014.1.13.). 그리고 ‘유튜브(YouTube)’, ‘곰TV’, ‘아프리카TV’, ‘다음TV팟’ 등 다양한 무료 OTT 서비스들이 젊은 층을 중심으로 확산되어, 지상파DMB 이용도를 떨어뜨렸다. 이에 대한 지상파DMB 현업 전문가의 의견은 다음과 같다.

모바일 매체로서의 독보적 존재감이 감소하고 있다. 휴대전화 사업자들이 가입자들에게 무상 내지 저가로 제공하는 모바일 IPTV가 확산되고 있고, 유료 가입 기반인 “넷플릭스” 등 OTT의 확산은 모바일 매체로서 지상파 DMB가 향유하던 독보적 지위를 잠식하였다. (지상파계열⁴⁹⁾ 자문).

넷플릭스, 유튜브와 OTT 등 콘텐츠 유통시장 경쟁이 심화되고 콘텐츠 이용행태의 변화로 인한 지상파 방송 및 스트리밍 방송의 이용률 하락이 DMB에도 고스란히 영향을 미치고 있다고 생각한다. (독립계열 자문)

지상파DMB는 스트리밍 서비스와는 달리 트래픽을 소비하지 않는다. 그러므로 수신자가 많아져도 트래픽 증가에 따른 망의 과부하가 초래되지 않으므로, 대중을 상대로하는 보편적서비스에 적합하다. 그러므로 지상파DMB는 여전히 공익적 역할의 측면에서 차별적인 가치를 가지고 있다.

DMB는 OTT 서비스 이용이 어려운 이용자들에게 친근하고 필수적인 매체라 할 수 있다. 하루 종일 생업에 종사하는 자영업자와 저소득층 등 콘텐츠 소비에 비용을 투자하기 어려운 이용자들의 정보격차를 해소할 수 있는 매체가 DMB가 아닐까 생각된다. (독립계열)

그러나 시청할 때에 내장된 안테나를 빼야 하는 번거로움이 있다. 그리고 여러 연구들에서 공통적으로 수신율(커버리지), 화질, 채널 수 등을 개선사항으로 지적하고 있다(지특위, 2011.7; 트렌드모니터, 2010.11; 한국전자통신연구원, 2007.8; 이봉재, 2009).⁵⁰⁾

49) 지상파DMB 현업 전문가들로부터 자문을 받았으며, 그 중 중요한 내용을 본 절에 다수 인용한다. 자문에 응한 전문가가 소속된 각 사업자의 명칭을 밝히는 대신 KBS, MBC, SBS 등은 ‘지상파계열’, 그리고 YTN DMB, 한국DMB, U1미디어 등은 ‘독립계열’이라 표기하였다. 이는 특정 주제에 대하여 두 그룹의 입장이 상이할 가능성이 있기 때문에 비교를 위함이다.

50) 지특위(2011.7)는 설문조사를 토대로 수신율(48.8%), 선명한 화질(12.8%), 다양한 채널(6.0%)의 순으로 개선하여야 함을 주장하였다. 트렌드모니터(2010.11)는 음영지역(68%), 화면이 선명하지 않음(11.4%)의 순이었다. 그리고 한국전자통신연구원(2007.8)은 수신환경 불량(54.2%)이, 이봉재(2009)는 끊김 현상(76.5%)이 압도적으로 많은 응답을 얻었는데, 응답자의 54%가 열번 중 다섯번, 22%는 열번 중 아홉번의 끊김 현상을 경험하였음을 밝혔다.

지상파DMB 수신 여건의 지속적 개선에도 불구하고 음영지역이 존재하여 시청자들은 방송이 끊기는 불편한 경험을 하는 등 수신 및 시청여건이 아직 열악하다. (지상파계열)

중요한 불만요인 중 하나인 화질을 살펴보면, 지상파DMB의 전송률은 432kbps 수준으로 QVGA급(320×240) 화질을 제공한다. 3인치 이하의 화면에 최적화되어 있는데, 스마트폰의 확산으로 모바일 기기의 화면이 커지면서 인물의 윤곽이 뭉개지고 자막을 읽기 어려울 정도로 화질이 떨어졌다(채지혜 외, 2012; 정훈·이미라, 2014.10). 반면, 폭은 전송률이 500kbps~2Mbps 수준이며, 티빙은 SD급(640×480) 화질을 제공한다.

지상파DMB의 또 다른 약점은 전용 콘텐츠의 부재다. 이동성을 살린 전용 콘텐츠의 개발이 중요한데, 적자가 심한 사업자들이 투자를 꺼려서 악순환의 구조에 빠져 있다(한겨레, 2015.12.28.). 지상파 3사 계열의 경우 인기 높은 지상파TV 콘텐츠를 재전송함으로써 사업 초창기에 시청자 확보에 유리한 입장이었다. 수용도 조사에서도 지상파 3사 콘텐츠에 대한 선호도가 압도적으로 높았다(한국전자통신연구원, 2007.8). 그러나 지상파DMB가 새로운 콘텐츠의 생산보다 기존 콘텐츠를 실시간으로 재전송 또는 재활용, 변형 활용하고 있다는 평가를 받기도 한다(전범수, 2007.11).

스마트폰 시대로 인해 지상파DMB 수신기의 보급이 가속화되면서 사업기반이 확충되었지만, 스트리밍 서비스의 확산으로 지상파DMB의 매출은 오히려 줄어들었다. 지상파DMB가 광고수익에 크게 의존하여 왔지만, 이동 중의 시청행위와 작은 화면 때문에 광고효과가 충분치 않다는 견해가 있다(권오상, 2009). 그러므로 지상파DMB가 광고에 의존하여야 하는 무료 보편적 서비스에는 부적합하다는 평가마저 있다.

지상파DMB는 전파를 이용하는 매체로서 사업성 확장에 한계가 있다. 지상파DMB의 소비방식이 사실상 “실시간 온리(only)”인 상황에서 주된 사업수익인 광고를 효과적으로 집행하는데 어려움이 있다. 반면 인터넷 기반의 모바일 방송은 실시간 방송 뿐 아니라 VoD, 짧은 클립 영상 등으로 소스를 분화해 상품화할 수 있고, 특정 소비층에 대한 타겟팅도 가능하다. (지상파계열)

게다가 시청자의 감소가 사업자 수익성을 악화시켜서 콘텐츠나 네트워크에 대한 투자를 어렵게 만드는 등 경영 위축으로 이어졌다. 대표적인 사례로 2008년부터 지상파DMB 6개 사업자가 지하철 구간 송출을 위해 매년 1억 5천만 원의 점용료를 지불하여 왔는데, 2012년에 과천선, 일산선, 분당선 등 총 63km 구간에서 서비스가 중단될 위기를 겪기도 했다(강현주, 2013.2.8.).

3) 새로운 비즈니스의 모색

방송통신위원회는 2011년 3월에 지상파DMB 정책방안을 작성했다. 당시 지특위가 제안한 수익모델들을 검토한 후에, 광고 이외의 부가수익 창출을 위해 이용자 인증, 단말기 과금, 채널 유료화 등의 유료모델들을 담았다(김현주, 2011.3.31.). 이용자 인증방식은 지상파DMB 이용자가 매달 일정액을 납부하는 모델이다. 단말기 과금방식은 지상파DMB 단말기를 구입할 때 1회에 한해 일정 금액을 미리 지불하는 방식이다. 유료채널 방식은 기존의 채널들은 무료로 제공하고, 채널을 추가하여 유료로 제공하는 방식이다. 또한 특정시간대에 프리미엄 콘텐츠를 편성하여 프로그램별로 유료화하는 PPV(Pay-per-view) 방식도 논의되었다.

당시 지특위가 수행한 설문조사에 따르면, 유료채널 모델이 80.9%로 가장 선호가 높았고, PPV 모델은 65.0%의 응답을 얻어 뒤를 따랐다(지특위, 2011.7). 반면 이용자 인증(40.3%), 단말 과금(13.8%) 등에 대한 선호는 낮았다. 그러므로 전면적 유료화보다는 무료보편적 서비스의 근간을 유지하는 가운데 부분적인 유료화 추진이 선호됨을 알 수 있다. 지상파DMB가 국민의 재산인 전파를 무료로 사용하므로, 타 지상파방송과 마찬가지로 무료보편적 서비스 제공을 기본적인 의무사항이라고 생각하기 때문으로 해석된다.

PPV 모델은 가입자 인증을 위한 수신제한시스템(Conditional Access System)을 단말기에 탑재하여야 한다. 그리고 유료서비스를 추진하려면 수용자들이 비용을 지불할 의사를 가지도록 유인하기 위해 수신환경 개선, 화질 개선 등이 반드시 병행되어야 한다. 수신환경 개선을 위해 하이브리드 DMB 기술이 검토되었는데, 실내나 지하공간에서 이동통신망을 이용하여 음영지역을 해소하고 야외에서도 이동통신망을 통해 추가적으로 데이터를 전송하여 화질을 높일 수 있다.

이 외에도 법·제도 합리화, 재난방송 기반 조성 등의 내용이 포함되었다. 경영·광고·편성규제를 DMB 특성에 맞게 완화하고, 사업권역 광역화 및 사업자 수 조정 등 사업구도 합리화 방안이 포함되었다. 또한 재난방송 제공을 위해 중계망 확대 및 음영지역 해소를 추진하고, 재난방송 신호 자동인지(Wake-up) 기술의 개발을 지원한다는 내용이다.

그러나 다양한 발전방안들이 규제, 사업자 여력, 수용자 요인 등으로 인해 실현되지 못하였다. 그리고 2012년 6월에 지특위는 ‘지상파DMB 신규 수익모델 도입방안’을 다시 제출하였다. 단기적으로는 홈쇼핑PP를 도입하여 채널임대 수익을 창출한다는 내용이다. 장기적으로는 ‘AT-DMB(Advanced T-DMB)’를 도입하겠다는 내용인데, 전송용량을 2배까지 확대할 수 있어 채널을 늘리거나 화질을 SD급 VGA(640×480)로 개선할 수 있는 것으로 알려졌다. 그래서 채널을 증설하여 유료서비스를 제공하거나, 고화질·고음질을 제공하여 광고수익을 증대시킨다는 내용이다.

지상파DMB 사업자들은 채널임대를 통해 홈쇼핑 방송을 송출하기 시작하였다. 2013년부터 CJ 오쇼핑, 현대홈쇼핑, 롯데홈쇼핑이, 2014년부터는 GS샵이 지상파DMB를 통해 상품판매를 시작하였다(이은정, 2014.1.7.). 이는 홈쇼핑 업계가 모바일의 성장에 대응할 필요성과 지상파DMB 사업자의 수익 창출 필요성이 맞아 떨어진 결과이다.

다. HD DMB

2018년 평창 동계올림픽을 계기로 지상파DMB의 화질이 HD로 개선되었다. 2016년 8월에 YTNDMB, 한국DMB, U1미디어 등 독립 3사가 ‘HD DMB’를 처음 시작한 뒤, 2016 12월에 KBS가 방송을 시작했다. 2017년 12월에는 MBC와 SBS도 HD 방송을 시작하면서 지상파DMB 6개사 모두 수도권에서 HD방송을 제공하고 있다(ZD Net Korea, 2018. 1.1).

HD DMB는 기존의 H.264보다 데이터 압축능력이 향상된 HEVC(High Efficiency Video Codec) 코덱을 사용하여 동일한 대역폭에서 더 많은 데이터를 전송할 수 있다. 그래서 QVGA보다 화질이 최대 12배 개선된 HD(1280×720) 채널 1개를 새로 편성하여 기존 채널과 동시방송을 제공하고 있다. 그리하여 그동안 지상파DMB 이용자들의 주요 불만요인이던 저화질 문제를 개선하였다. 이에 대한 방송사들의 평가는 긍정적이다.

HD DMB 방송에 대한 시장의 반응은 호의적이다. 저화질DMB 방송이 시청자들에게 외면 받아온 상황에서 2018년 1월 고화질DMB 방송 체제의 완성은 소비자들을 다시 붙잡는 계기가 되었다. DMB 방송사업자들은 저화질 DMB의 일몰, 고화질 DMB의 확산이 이뤄진다면 향후에도 수익이 완만하나마 상승곡선을 그릴 것으로 기대하고 있다. (지상파계열)

지상파DMB 방송사는 고화질 방송의 조기 안정화가 DMB 시청자의 불만을 해소하고, 단말제조사들의 신규시장 형성, 방송사의 효율적인 주파수 활용 등 긍정적 요인이 많다고 판단하고 있다. (독립계열)

또한 스마트폰 제조업체, 네비게이터 제조업체 등 지상파DMB 수신단말 제조업체들의 적극적인 협력으로 HD 수신기 보급도 원활하게 이루어졌다.

내비게이션 단말 업체들은 HD DMB 방송의 사업성이 기존 저화질 DMB에 비해 월등하다고 판단해, 적극적으로 사업에 뛰어들고 있다. (지상파계열)

스마트 폰의 고화질 전환은 큰 문제없이 원활하게 진행되었다. 휴대전화 단말기 제조사는 출시 단말기 대부분에 고화질 수신기능을 탑재하였다. 소비자의 만족도 또한 높은 것으로 파악된다. (독립계열)

내비게이션 업체는 저화질용 사업이 포화되어 새로운 시장활력을 HD DMB에서 찾고자

하는 사업적 요구가 있었다. (독립계열)

지상파DMB 방송사들은 현재 단말 제조업체들로부터 로열티 수입을 거두고 있다.

단말기 제조사인 주요 전자 제조업체들과의 로열티 계약을 통해 일부 수익이 발생해 사업 환경이 다소 개선되고 있다. 금액은 사업비용을 일부 보전하는 수준이다. (지상파계열)

지상파DMB 방송사들은 저화질 채널의 종료를 희망하고 있다. 지특위는 2018년 하반기에 저화질 채널의 동시송출을 종료하고, 고화질 채널만 송출할 계획을 발표하였다. 이에 대하여 일부 수신기 제조업체들도 적극 동의하고 있다.

HD DMB의 출범에도 불구하고, 당초 예상과 달리, 기존 저화질 DMB의 일몰은 지연되고 있고, 그 시기조차 예견하기 어려운 상황이다. (지상파계열)

지상파DMB 방송사는 고화질 방송의 조기 안정화가 DMB 시청자의 불만을 해소하고, 단말 제조사들의 신규 시장 형성, 방송사의 효율적인 주파수 활용 등 긍정적 요인이 많다고 판단하여 저화질 방송의 조기 일몰제 도입 필요성을 강조해 왔다. 그러나 방통위는 2017년부터 방송사가 요구한 저화질 일몰제 시행에 대하여 아직까지 명확한 입장을 내놓지 않고 있다. (독립계열)

저화질 채널 일몰이 지연되면서 네비게이션 단말 제조업체들은 고화질 기기의 판매가 예상보다 저조해 사업에 어려움을 호소하고 있는 실정이다. (지상파계열)

네비게이션에 HD 수신 장치를 개발한 업체는 조기에 저화질 채널의 종료를 요구하고 있다. 하지만 현재 HD와 SD 동시방송 송출로 인하여 새로운 시장 개척에 어려움을 겪고 있다고 주장한다. (독립계열)

그런데 이미 판매된 구형 단말은 HD채널을 수신할 수 없기 때문에, HD 채널만 제공할 경우 해당 수신기 보유자들은 DMB방송 시청이 불가능하다. 그러므로 동일 콘텐츠의 이중 전송이 주파수 효율 측면에서는 낭비요소가 있지만, 시청권 보호 차원에서는 당분간 유지될 필요가 있다.

지상파DMB 사업자들은 2015년 말까지 국내에 보급된 지상파DMB 단말기를 총 9,900만대로 추정한다. 그 중에서 차량용 단말이 약 1,500만대 가량 보급되어 14.7%를 차지하는 것으로 예상한

다. 차량용 단말은 휴대폰형 단말에 비해 교체 주기가 길다. 그러므로 지상파DMB 저화질 채널의 종료에 대하여 자동차업체의 반발이 크다. 내장형 DMB 단말은 자동차 멀티미디어시스템에 통합되어 있다. 그런데 타 기능과의 조화 때문에 DMB 기능만 SD에서 HD로 교체하기가 불가능하다. 그러므로 기존 채널의 송출이 중단되면, 구형 내장형 단말 보유자들이 자동차 업체에 불만을 제기할 가능성이 높을 것으로 우려하고 있다. 그래서 한국자동차산업협회는 「방송법」 제99조에 의거하여 송출 중단이 시청자 이익(시청권) 침해사항에 해당한다고 주장한다⁵¹⁾. 그리고 중단을 허용한다면 정부책임 하에 소비자피해구제대책이 강구·조치되어야 한다고 주장하였다. 또한 평균적인 신차 보유기간(약 7년)과 폐차기간(약 15년)을 종합적으로 고려하여 최소 10년간 동시방송을 송출할 것을 건의하였다.

한편, 수도권과 지역간 HD 채널 수의 차이에 따른 미디어 격차에 대한 우려도 있다. 지금 수도권에서는 지상파DMB 6개 사가 총 7개의 HD 채널을 제공하지만, 지역에서는 KBS가 1개 채널만 제공하고 있다. 나머지 지역사들은 UHD 투자 때문에 DMB에 대한 투자 여력이 없다는 의견이 많다. 그러므로 이에 대한 대책도 필요하다.

2. UHD TV 모바일 방송과의 경쟁

우리나라에 UHD 방송이 시작되면서, 이를 기반으로 하는 이동방송, 즉 ‘이동형 HD방송’의 도입이 2018년부터 논의되기 시작하였다. 새로운 모바일 방송이 도입되면, 스트리밍 서비스와 경쟁을 벌이고 있는 지상파DMB 사업자에 대한 경쟁압력이 커지고 사업기반이 악화될 우려가 있다.

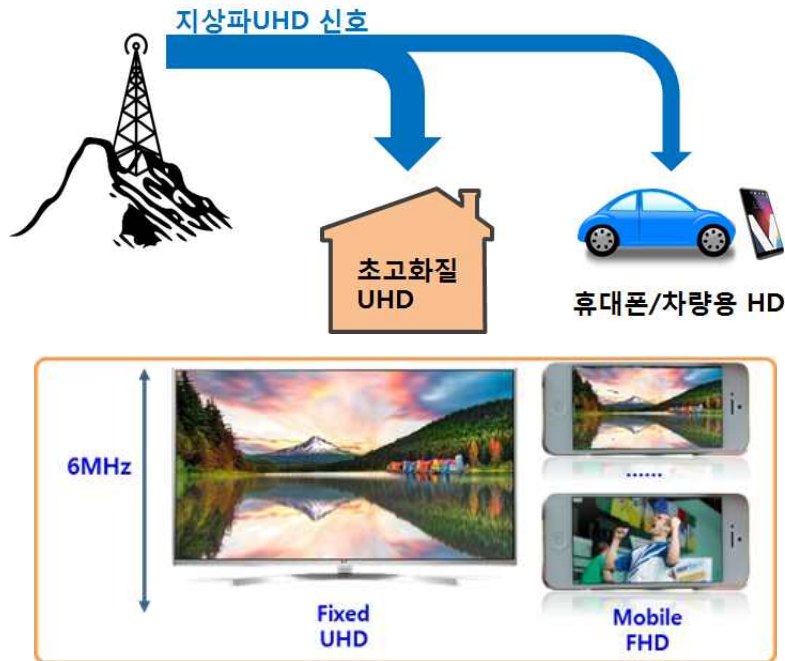
지상파 UHD TV 방송은 기술적으로 고정형 TV 뿐 아니라 스마트폰 등 다양한 단말에서 이동 TV로 제공이 가능하다. UHD 표준인 ATSC 3.0에서 출력을 증폭하고 계층을 할당하는 LDM(Layered Division Multiplexing) 기술을 적용하면, 기존의 주파수 대역 내에서 고정형 UHD 채널에 추가하여 HD급 채널을 이동형으로 동시에 송출할 수 있다. 그래서 지상파TV 직접수신 비율을 높이는 방안으로도 활용할 수 있다.

이동형 HD 방송은 이동 수신이 가능하다는 점에서 DMB와 유사한데, HD DMB보다 더 나은 화질(1920×1080)을 지원한다. 그리고 6MHz 안에서 복수의 채널을 송출한다는 점에서 MMS(Multi-mode Service)와 유사하다. IP 방식이어서 모바일 인터넷을 통해 양방향서비스도 가능하다.

51) 방송법 제99조(시정명령등) ① 미래창조과학부장관 또는 방송통신위원회는 소관 업무에 따라 방송사업자·중계유선방송사업자·전광판방송사업자 또는 음악유선방송사업자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 때에는 시정을 명할 수 있다.

1. 정당한 사유 없이 방송을 중단하는 등 시청자의 이익을 현저히 저해하고 있다고 인정될 때
2. 이 법 또는 허가조건·승인조건·등록요건을 위반하고 있다고 인정될 때

[그림4] 모바일HD 서비스



※ 출처: 방송통신위원회 내부자료

이동형 HD 방송은 주파수와 인프라를 UHD와 최대한 공유한다. 그러므로 소요되는 투자비용이 최소화된다. 그리고 기술적으로 UHD 고정방송보다 더 넓은 커버리지를 확보할 수 있고, 방송 권역을 이동할 때에 자동으로 채널 전환이 가능하다. 음영지역에서는 이동통신망을 사용할 수 있는 기능도 지원하므로, 끊김 없는 시청이 가능하다. 그러나 일부 반론도 있다.

지상파DMB 방송은 지난 15년간 수도권외의 지상파 지하 등 중계시설이 이미 구축되어 있어 수신 인프라는 DMB가 경쟁력을 가지고 있다고 생각된다. 그런데 UHD 모바일 방송 도입 시에 방송 송출을 위한 지상파 지하에 안테나 설치 등 엄청난 규모의 투자가 필연적이다. 현재 UHD에 대한 투자가 계획대로 순조롭게 진행될 수 있을지 의문이며, UHD 모바일에 대한 투자 역시 방송사 경영에 큰 부담을 줄 것이다. (독립계열)

UHD 모바일 방송은 안정적인 이용을 위해서는 많은 시설투자가 이루어져야 가능할 것이지만, 서비스 측면에서 DMB와 UHD 모바일이 큰 차이를 보이지 않아 실익이 없을 것으로 생각된다. (독립계열)

평창 동계올림픽이 개최되는 기간(2018년 1월~3월) 동안에 방송통신위원회의 허용 하에 이동

형 HD 실험방송이 진행되었다. 2018년 1월에 지상파방송사·가전사·연구기관이 협력하여 강릉 지역에서 필드테스트를 진행하였으며, 동계올림픽 기간에는 지역을 순회하는 이동방송 체험버스도 1대 운영하였다. 테스트 결과 시속 100km 이상으로 이동하여도 끊김 없는 방송 수신이 가능하며, 화질과 음질이 뛰어난 것으로 나타났다.

〈표46〉 지상파DMB와 이동형 HD 방송 비교

구분	지상파DMB	이동형 HD 방송
적용표준	Eureka-147	ATSC 3.0
영상압축방식	MPEG-4	HEVC
주파수대역폭 (송출단위)	1.536MHz	6MHz
초당 전송용량	1.152Mbps	약60Mbps
채널방식	이동수신비디오(SD·HD) + 오디오 + 데이터 ※ 방송사당 비디오(3~4개)+오디오(0~2개)+데이터(0~2개) 채널 운영	고정형 UHD(약27Mbps) + 이동수신 HD(약5Mbps)
영상화질	SD(240p) / HD (720p)	HD(1080p)
프로토콜	TS (Transport Stream)	IP (Internet Protocol)

그런데 이동형 HD 방송을 시작하려면 주파수 사용 변경허가가 필요하다. 그리고 단말 제조사가 ATSC 3.0 이동수신 칩을 소형화한 후에 단말에 탑재해야 한다. 방송사도 커버리지 확충과 재난방송을 위해 지하·터널 등 음영지역에 중계기 설치 등을 추진하여야 한다.

신기술 적용으로 품질 경쟁력이 향상된 새로운 서비스가 모바일 방송시장에 진입하면, 사업자간, 네트워크간 경쟁으로 모바일 방송이 성장하는 계기가 될 수 있다. 지상파DMB 사업자도 HD 채널을 제공하기 시작하였으므로, 유효한 경쟁을 벌일 수 있는 여건은 마련되었다. 그러므로 공정한 경쟁을 통해 모바일 방송시장의 파이(pie)가 커질 가능성도 예상할 수 있다. 그러나 단기적으로는 새로운 사업자의 진입으로 인해 부족한 파이가 더 쪼개져서 사업환경이 악화될 가능성을 우려하는 시각도 있다.

이동형 HD 방송의 서비스 차원의 화질은 HD급으로, HD DMB와 비슷한 수준이며, 부가 서비스는 큰 차이가 없다. (독립계열)

그리고 이동형 HD방송을 준비하는 사업자가 모두 지상파 3사이므로, 지상파DMB 사업을 겸영하게 된다. 그러므로 지상파 계열 3사와 독립 3사 사이에 이동형 HD 방송 도입에 대한 입장이 나뉘어 우려가 있다. 이미 광고 결합판매, 고화질 채널의 전면 도입, 휴대폰 내장 안테나도입 등 DMB 활성화를 위한 주요 쟁점들에 대한 입장이 상이한 것으로 알려지고 있다. 장기적으로는 지상파 3사가 시장이 겹치는 지상파DMB와 이동형 HD방송 네트워크를 모두 유지할 유인이 크지 않을 가능성이 있다. UHD 방송에 부가적으로 제공되기 때문에 추가비용이 낮고 신기술을 적용하여 고품질이 보장되는 이동형 HD 방송만 유지하고, 지상파DMB 송출을 중단할 것이라는 예상이 있다. 이 경우에 지상파DMB 이용자의 시청권 침해가 우려된다. 그리고 전국적으로 구축한 지상파DMB 네트워크를 사양화시키고, 방송통신발전기본법에 의해 재난방송을 위해 터널, 지하공간 등 음영지역에 설치되고 있는 중계설비의 효용도 떨어뜨리는 등 국민경제적 차원의 낭비도 우려된다. 그러나 지상파 계열 3사는 이러한 우려가 기우라고 주장하고 있다.

별도의 송출시설을 이용하는 지상파DMB는 기존 시청자를 위해 그대로 유지하고, 새로운 시장 창출을 위해 UHD 방송에 부가적으로 UHD 모바일방송을 실시한다는 전략이다. 기술적으로 진보되고 경제적으로 서비스를 제공할 수 있는 UHD 모바일을 시청자에게 서비스해야 한다는 입장인 것이다. 결국 서비스의 존립은 시장에서 결정될 것으로 보인다. (지상파계열)

이동수신 칩을 개발하여 스마트폰에 탑재하는 단말 제작업체의 동의도 필요하다. 지상파DMB와 이동형 HD 방송 수신기능을 모두 탑재하게 되면, 칩셋 비용의 증가 및 제품 부피의 확대 등 추가적인 부담이 발생한다.

제조사 입장에서는 UHD모바일 수신 칩을 적용할 경우 생산원가의 인상은 피할 수 없는 과제이다. 반면 DMB 수신 칩은 15년 동안 생산되면서 제조 원가가 상당히 낮아졌으며, 시스템 안정화도 이루어진 상태이므로 UHD모바일에 비하여 경쟁력을 가지고 있다. (독립계열)

그러므로 정부는 매체의 중복성과 경쟁의 효율성, 재난방송에 대한 영향, 시장에 대한 전망, 주파수 활용 계획, 사업계획의 타당성, 수용자와 단말 제조사에게 미치는 영향 등을 종합적으로 검토하여 이동형 HD 방송에 대한 정책기조를 검토하여야 할 것이다.

3. 지상파DMB 발전방안

가. 주파수 재배치를 통한 가용 대역 증대

지상파DMB 사업자 허가 당시에 아날로그 TV방송이 종료되지 않은 시점이어서 주파수 대역(채널 7번~13번)이 서로 겹쳤다. 그래서 아날로그 TV 대역을 피하여 주파수를 할당하였으며, 혼신의 우려를 피하기 위해 추가적으로 44개 지역의 아날로그 TV방송 보조국의 주파수를 재배치하기도 하였다. 그 결과 강원권은 13번, 충청권은 11번 등 하나의 채널대역(6MHz)을 지상파DMB용으로 할당할 수 있었지만, 경남, 경북, 호남, 제주 등 4개 권역에는 2~3개 채널대역에 분산하여 할당하였다. 경남권은 9번과 12번, 경북권은 9번과 7번, 호남권은 7번, 8번, 12번, 제주권은 8번, 13번 등 2~3개의 채널 대역을 사용하고 있다.

[그림5] 지상파DMB 방송권역별 채널운영 현황

수도권	강원권	충청권	경남권	경북권	호남권	제주권
8번, 12번	13번	11번	9/12번	9/7번	7/8/12번	8/13번

그러나 아날로그 TV방송이 종료된 이후에도 지금까지 해당 대역을 다른 용도로 활용하지 않고 있다. VHF는 저주파 대역이므로, 적은 투자로 넓은 영역에 무선 서비스가 가능하다. 그래서 VHF 대역의 주파수를 정비하고 새로운 활용처를 찾자는 주장들이 제기되고 있다. 우선 여러 채널로 흩어진 지역의 지상파DMB 주파수를 한 채널로 모을 필요가 있다. 시청자들은 단말에서 채널 재설정만 수행하면 되기 때문에 추가적인 부담은 없다.

지상파DMB에서 사용하는 주파수도 조정할 필요가 있다. 아날로그 TV 때문에 채널 중간 중간에 배치된 지상파DMB 대역을 한 군데로 모을 수 있다. 그리고 전술한 바와 같이 이동형 HD 방송 때문에 혹은 사업환경 악화로 인해 지상파DMB 사업 포기를 희망하는 사업자가 나타나면, 해당 대역을 회수할 수 있다. 그리하여 지상파DMB 주파수를 하향 또는 상향으로 재배치하고, 활용 가능한 주파수 대역을 확보할 수 있다.

VHF 대역에서 확보된 주파수를 디지털 라디오에 활용할 수 있다. 해외에서도 호주가 아날로그 TV 대역(174MHz ~ 230MHz)의 일부를 DAB+ 방식의 디지털 라디오 방송에 활용하는 사례가 있다. 디지털 라디오 기술표준이나 추진 로드맵이 결정되지 않은 상황이므로 속단하기는 이르지만, 예상되는 주파수 수요를 미리 검토할 수 있다. 가령 DAB/DAB+ 등 Out-of-band 방식이 디지털 라

디오 표준으로 채택된다면, 기존 대역의 바깥에 새로이 주파수를 할당하여야 서비스 제공이 가능하다. DAB 계열이 채택될 경우 널리 보급된 지상파DMB 수신기를 소프트웨어 업그레이드 정도만 거쳐서 활용할 수 있으므로 단말보급에 유리한 점이 있다. 세계적으로 가장 널리 채택된 표준이기도 하다. 그러므로 DAB/DAB+가 기술표준으로 선택된다면, 주파수 공급계획을 미리 세워서 주파수 부족으로 인한 디지털 전환 지연을 예방할 필요가 있다.

[그림6] 국내 방송용 주파수 분배 현황



※ 출처 : 방송통신위원회 내부자료

지상파DMB 서비스를 확충하는 데에 새로운 주파수를 활용할 수 있다. 우선 지역에서 추가 사업자를 허가할 수 있다. 지역에서는 사업자의 수가 수도권에 절반이므로 제공가능한 채널의 수가 적고, HD 채널의 수도 적다. 만약 지상파방송 3사가 DMB 사업을 포기한다는 강한 가정을 해 보면, 지역에서는 DMB 서비스가 중단되는 상황에 직면할 수 있다. 그러므로 추가로 지상파DMB 사업자를 허가하여 수도권과 지역간 격차를 해소할 필요가 있다.

다음으로 기존 사업자에게 양상분을 추가로 허용하여 채널을 늘릴 수 있도록 지원하는 방안도 생각할 수 있다. 지특위는 광고매출 의존도를 줄이고, 추가적인 수익원을 개발하기 위해 유료 채널이나 PPV 서비스 제공계획을 밝힌바 있다. 그리고 수용자의 선호를 반영하여 모든 채널의 유료화보다는 무료보편적 서비스의 기초를 유지하면서 추가 채널에 대하여 제한적으로 유료화를 추진할 계획을 밝혔음은 전술한 바와 같다. 유료채널을 송출하기 위해서는 추가적인 전송 용량이 필요하다. 그런데 유료채널은 경쟁력 확보를 위하여 최소한 HD 채널 이상의 화질을 확보하여야 한다. 대부분의 지상파DMB 사업자들이 채널임대를 통해 거두는 매출의 비중이 적지 않으므로, 유료채널을 위해 현재의 채널 임대를 중단할 가능성은 낮다. 그리고 자사 채널도 HD와 기존 화질로 동시전송하고 있는데, 규제기관은 시청권 보호 때문에 저화질 채널의 일몰을 허가해주지 못하고 있다. 그래서 유료채널을 추가할 여유가 부족하다.

과거에 전송효율을 높여 기존의 지상파DMB 대비 채널 수를 늘리고 화질개선을 가능하게 하는 AT-DMB(Advanced T-DMB) 기술의 채택을 사업자들이 검토한 적이 있다. 그러나 아날로그 방송이 종료된 지금은 유희대역을 이용하여 손쉽게 채널을 늘릴 수 있다. 사업자들에게 양상블을 하나씩 더 허가하면 기존 양상블은 무료서비스를 제공하고, 신규 양상블에서 유료방송을 제공할 수 있다. 그리하여 지상파DMB가 지상파방송 프로그램 유통경로에서 벗어나 고품질 유료방송 프로그램의 모바일 유통경로로 활용된다면, 새로운 수요를 찾을 가능성이 있을 것으로 생각된다. 이러한 상황에 대한 업계의 의견은 다음과 같다.

HD DMB 방송을 조기에 정착시켜 사업성을 개선하는 것이 시급하다. 저화질 DMB의 일몰과 고화질 DMB의 확산을 조기에 이룰 수 있는 방안을 찾아내는 것이 지상파DMB가 성공할 수 있는 방안이 될 것이다. (지상파계열)

저화질 채널의 조기 종료는 DMB 방송사들이 여유 주파수를 활용하여 콘텐츠 경쟁력이 높은 채널을 DMB 시청자들에게 제공할 수 있는 기회가 된다. 이용자는 지상파 DMB를 통해 고화질의 다양한 콘텐츠를 이용할 수 있게 되며, PP는 윈도우 확장의 기회를 가지게 된다. DMB 사업자에게는 안정적인 수익 창출 모델이 될 수 있다. (독립계열)

한편, 유료채널의 활성화를 위해 다음과 같은 규제사항의 개선 필요성을 제언하기도 하였다.

지상파채널사용사업자는 「방송광고판매 등에 관한 법률」에 따라 광고 판매를 KOBACO 등 미디어렐에 위탁해야 한다. 위탁 판매된 방송광고의 송출을 위해서는 편성 담당자와 광고 담당인력 등이 추가로 요구되어 비용이 증가한다. 이는 PP들이 DMB 플랫폼으로 확장을 꾀리는 요인이 된다. 그래서 채널임대 사업이 흡소평 채널에 집중되어 있다. PP가 이미 판매한 광고를 DMB 플랫폼에서도 그대로 재전송 할 수 있다면 콘텐츠 경쟁력이 높은 채널을 유치할 가능성이 생기며, 지상파DMB 사업자와 채널사용사업자 모두에게 좋은 기회가 될 것이다. (독립계열)

신규진입자를 허가하는 방안도 생각할 수 있다. 새로 지상파DMB 사업을 시작하고자 희망하는 사업자를 발굴하고 투자집행을 감독한다면, 이동방송 시장의 외연이 확대되는 계기가 될 수 있다. 사업자가 많아지면 경쟁이 심화되므로 단기적으로는 사업환경이 더욱 악화될 수 있다. 그러나 혁신성을 가진 사업자가 진입함으로써 성장동력을 되찾고 정체된 시장을 활성화시킨 사례는 많다. 경쟁 지향적인 미국의 예이기는 하지만, 애플이 아이폰을 만들어 휴대폰 시장에 진입하면서 스마

트폰 시장이 형성되었고, 이로써 정체되던 모바일 시장이 크게 성장한 사례가 대표적이다. 그러므로 유능한 신규진입자로 인해 지상파DMB 산업이 규모의 경제 효과의 수혜를 받고, 지상파DMB가 열등재의 이미지를 벗고 많은 이용자를 유인하여 모바일 방송의 주력 매체로 자리잡는 계기가 될 가능성도 있다.

나. 지역사업권의 재조정

우리나라 인구의 약 절반이 거주하고 있는 수도권에서의 지상파DMB 매출액을 고려해 볼 때, 6개 권역으로 나누어진 지역 사업자의 사업성이 우려된다. 잠재 시청자 규모가 수도권에 비해 현저하게 작고, 지역의 경제상황도 열악하다. 그러므로 지역에서는 현재 지상파DMB 광고매출이 발생하지 않으며, 중앙사의 전파료 배분에 의존하고 있다.

그러나 지역에도 거점 광역도시에는 복수의 지하철 노선이 운영될 정도로 도시철도 망이 완비되어 있다. 그런데 수도권과는 달리 지역에서는 역이나 전동차 등 지하공간에서 지상파DMB 시청이 불가능하므로, 출퇴근 시간에 중점적으로 이용되는 지상파DMB의 주요 시청자 층을 상실할 우려가 크다.

그러므로 지상파DMB 지역사업권을 재조정하여 보다 넓은 권역에서 방송을 제공하도록 지원할 필요가 있다. 지상파DMB 전국사업권을 새로 허가하여 사업의 효율성을 높이거나, 기존 지상파DMB 사업자들이 방송권역을 통합하여 시청자 규모를 확대할 수 있도록 허용하는 방안도 주파수 재조정과 같이 고려할 필요가 있다.

지역 DMB 사업자는 수도권 사업자보다 매출 문제가 더욱 심각한 상황이다. 이러한 환경에서 시설 투자와 시청권역 확대 등을 시도하기 어려운 환경이다. 그래서 HD DMB 투자를 엄두도 내지 못하고 있는 상황이다. (독립계열)

다. 하이브리드 DMB

2011년에 지특위는 방송통신 연동형 DMB를 제안한 적이 있다(지상파DMB 특별위원회, 2011.5.17.), 지상파DMB는 공중파를 사용하므로, 건물 내부나 지하공간, 터널 등에서는 수신이 어렵다. 그리고 도시 지역은 과밀화로 인해 높은 빌딩들이 많은데, 건물 이면에는 전파가 닿지 않는 음영 지역이 나타난다. 이러한 공간들에 중계기를 설치하여 음영지역을 모두 없애려면 막대한 투자비용이 소요된다. 지특위는 서울 및 수도권의 음영지역 해소를 위해 지상에 686억 원, 지하철

및 도로·터널에 750억 원, 그리고 빌딩내부 수신을 위해 1,200억 원 등 총 2,636억 원의 설비투자가 필요한 것으로 추정하였다. 그러나 지상파DMB 사업자의 경영상황을 고려하면 실현이 불가능하다. 그리고 일대다 방식의 광파성을 특성으로 하는 지상파 방송의 정체성과도 부합하지 않는 측면이 있다.

그런데 지상파DMB 관련 설문조사들에서 수신 품질에 대한 불만이나 개선 희망이 압도적으로 많다. 업계에서도 지상파DMB의 수신품질 개선이 사업 활성화를 위한 선결과제로 인식하고 있다. 그래서 지특위는 지상파DMB 사업자와 이동통신 사업자가 협력하여 셀룰러망을 공유하고, 공동으로 서비스를 제공하는 방송통신 연동형 지상파DMB 방송, 이른바 하이브리드 DMB(Hybrid-DMB)를 제안하였다. 지상파가 수신되는 지역에서는 지상파DMB 방송망을 이용하고, 음영지역에서는 이동통신망을 통해 수신할 수 있도록 보완하여 수신품질을 높일 수 있다. 그리고 TV방송과 함께 양방향 데이터서비스를 제공하고, 사업자간 수익을 배분하는 사업모델이다. 이후 정훈·이미라(2014.10)도 유사한 ‘스마트DMB 앱’ 서비스를 제안했는데, 지상파DMB와 인터넷을 이용하여 고화질 신호를 수신하고 모바일 기기에서 재생하는 서비스다. 대부분의 스마트폰에 지상파DMB 수신기능이 탑재되어 있기 때문에 통신과 방송이 결합된 및 융합형 서비스 제공이 가능하다.

그런데 지특위의 제안이 있던 2011년에 우리나라의 이동통신 네트워크는 3G였으며, 2012년 LTE 개통을 위한 투자가 이루어지고 있었다. 그러므로 스마트폰의 보급 확대에 인한 데이터 트래픽의 폭증을 감당하기에 네트워크 용량이 부족한 상황이었다. 그러므로 지특위의 제안을 이동통신 사업자들이 받아들이기가 어려웠다.

그러나 LTE 시대가 저물고, 5G 폰이 출시되는 등 5G 시대가 열리고 있다. 5G는 데이터 전송 속도와 용량 면에서 엄청난 발전을 이룬 것으로 평가받는다. 국제전기통신연합(ITU)에 따르면 5G는 28GHz의 초고대역 주파수를 사용하여 최대 다운로드 속도가 20Gbps에 이르는 등 LTE(1Gbps)보다 20배가량 빠르며, 처리용량도 100배 많다. 그래서 1km² 반경 안의 100만 개의 기기에 사물인터넷(IoT) 서비스를 제공할 수 있고, 지연시간 1ms 이하의 초저지연성이 강점으로 꼽힌다. 그러므로 이동통신사업자 입장에서는 늘어난 전송 용량을 채울 서비스를 발굴할 필요가 있다. 최근 자율운전차량, 사물인터넷 등 실시간 M2M(machine-to-machine) 통신이 부각되고 있다. 그러나 지금까지 나타난 서비스 중에서 데이터 트래픽을 가장 많이 유발하는 것은 영상콘텐츠 전송이다. 그래서 5G 시대에도 가상현실(VR), 증강현실(AR) 등 미디어 서비스가 주목을 받고 있기도 하다.

이동통신 네트워크의 전송 역량이 크게 강화된 지금, 지상파DMB를 통해 새로운 트래픽을 창출하고, 양방향 서비스로 새로운 수익모델을 도모할 수 있는 하이브리드 DMB에 대한 이동통신사업자의 반응이 과거와는 다를 것이다. 하이브리드 DMB 서비스가 활성화되면 데이터 제공량이 많은 상위 티어(tier)의 요금제에 대한 수요가 늘어나 이동통신 사업자에게 이익이 될 수 있기 때문이다.

라. 소출력 DMB

공동체 라디오와 같이 지상파DMB를 소출력으로 송출하는 ‘소출력 DMB’의 도입 논의가 있었다. 소출력 DMB 논의의 중요한 목표는 지역밀착형 콘텐츠 제공으로 방송의 지역성을 강화하는데 맞추어져 있다.

소출력 DMB의 운영에 대해서는 다수의 연구들에서 대학, 지역 행사, 관광지, 경기장, 상업지역 등 좁은 권역에 부합하는 특수한 콘텐츠를 방송하자고 제안하였다. 최상호 외(2007)는 특정 시설 혹은 이벤트로 한정된 소출력 지상파DMB를 제안하였는데, 지역사회를 위한 콘텐츠의 생산과 소비가 지역주의를 실현하는데 기여함을 강조하였다. 박태욱 외(2008)는 소출력 DMB가 적은 비용으로 다양한 콘텐츠를 생산할 수 있기 때문에 지역의 무료 보편서비스로 적합함을 주장하였다. 채지혜 외(2011)는 아날로그TV 방송 종료로 인해 발생하는 여유 주파수 대역을 소출력 지역한정 DMB 방송에 사용하자고 제안하였다.

공동체 라디오를 살펴보면 소출력 DMB에 대한 운영이나 역할에 대한 시사점을 얻을 수 있다. 공동체 라디오는 1995년에 지방자치제 시행으로 논의가 시작되었는데, 지역 밀착형 미디어로서 지역성 구현에 적합한 것으로 받아들여졌다. 2009년 8월에 방송통신위원회는 7개의 공동체 라디오 사업자를 선정하였으며, 출력은 1와트(Watt)로 시나 군, 구 규모의 방송권역을 가진다. 소출력 라디오는 대부분 경영상의 어려움을 겪고 있지만, 지역성 구현, 재난방송 등 공적 역할을 잘 수행하고 있다는 평가를 받고 있다(한국커뮤니티라디오방송협의회, 2012).

소출력 DMB는 출력을 제외하면 기술적으로는 지상파DMB와 동일하다. 전파 도달거리는 출력에 비례하는데, 10W의 출력이면 반경 10km까지 수신이 가능하다(정훈·이미라, 2014.10). KBS는 2012년부터 소출력 DMB 실험방송을 대학, 대형 빌딩, 상업시설이나 상업지역, 재난 지역, 관광지 등에서 여러 차례 시행하였다. CJ헬로비전도 2014년에 소출력 DMB 실험방송을 상암지역에서 시행한 바 있다.

공동체 라디오 사례에서 보듯이 소출력 DMB가 유망한 비즈니스 모델을 창출할 것으로 생각하기는 어렵다. 다만 미디어간 경쟁이 심화되어 상업화되어가는 상황에서 공적인 역할을 담당하는 미디어의 위상을 가질 수 있겠다. 적은 비용으로 운영되므로 국민경제적 부담도 덜 것이다. 그리고 소출력 DMB가 활성화되어 수용자들이 모바일방송에 노출될 기회가 증가하고 인식도가 향상되면, 지상파DMB의 활성화에도 간접적으로 기여할 수 있을 것이다.

마. 기타

현업 전문가들이 제안한 비즈니스 모델들을 추가로 살펴본다. 우선 VoD 서비스를 제안하였는데, 최근 유료방송 시장에서 활성화되고 있다. 그리고 새로운 GPS 시스템인 RTK-GPS를 제안하기도 하였다. 위치 정확도가 센티미터 단위까지 개선된 기술인데, DMB 네트워크를 통해 전송하면 넓은 지역을 저렴하게 커버할 수 있다고 한다. 또한 EPG 서비스도 제안되었다. EPG 서비스 자체로는 수익을 창출할 수 없지만, 그 공간에 광고를 게시할 수 있으므로 추가적인 매출을 올릴 수 있다.

방송사업은 이용자들의 이용행태의 변화에 따른 실시간 스트리밍 방송과 통신망과 결합한 VoD서비스 제공 등 이용자 맞춤형 서비스가 가능할 것이다. (독립계열)

최근에는 고정밀 측위 기술을 바탕으로 RTK-GPS 서비스를 개발해 시험하고 있다. RTK-GPS 서비스는 위치 정확도가 센티미터 수준까지 가능해져, 자율 주행차, 드론 및 탐사장비와 같은 광범위한 산업분야에서 적용이 가능하다. 이 기술의 핵심은 DMB 방송망을 통해 전송하는 것으로, 광범위한 지역에 저비용으로 전송할 수 있어 미래 첨단 산업에 적용할 수 있는 신기술이라 할 수 있다. (독립계열)

S사의 최신 모델에서는 DMB 사업자와 협력해 2019년 3월부터 EPG서비스를 본격적으로 시행하고 있다. EPG 서비스 1일 평균 접속 횟수는 3만 5천 건이나 되는 것으로 알려지고 있다. (독립계열)

4. 수용자 편익

지상파DMB는 대표적인 모바일 매체이다. 현재 이동통신 네트워크를 이용한 다양한 모바일 서비스가 활성화되고 있으나, 모두 유료기반의 서비스이다. 그런데 지상파 전파를 이용하여 제공되는 지상파DMB 방송은 무료 보편적 서비스로 제공되고 있다. 또한 일대다 전송방식이어서 많은 이용자가 시청해도 트래픽 폭증으로 인한 서비스 지연 혹은 중단이 발생하지 않으므로, 재난방송 등 공적인 측면에서 가치는 여전히 높다.

21세기는 현대판 노마드 시대라고 불릴 정도로 인류는 많은 이동을 하면서 살고 있다. 모바일 방송이나 서비스는 이러한 생활문화의 변화에 부합하는 서비스로, 앞으로도 계속 성장이 예상되는 분야이다.

HD DMB처럼 지상파DMB의 화질이 앞으로도 개선되고, 하이브리드 기술까지 적용되면 모바일 방송으로서 DMB가 가진 하드웨어 측면의 단점들이 거의 해소될 수 있다. 실내나 지하공간에서의 수신이 원활해지고, 대형 화면에서 자막까지 선명하게 읽을 수 있다. 그리고 지상파DMB가 유료채널을 제공하게 되면, 콘텐츠 측면의 약점까지 해소하고, 보다 많은 선택권을 이용자에게 제공할 수 있다. 소출력 DMB가 시작된다면 지역의 정보나 문화에 대한 접근 채널이 증가하게 되어 이용자의 효용 증가에 기여할 것이다.

이러한 노력들을 통해 이용자는 고품질의 모바일 방송을 즐길 수 있고, 사업자는 새로운 사업기회를 창출할 뿐 아니라 미디어 다양성으로 인해 더 높은 수준의 공공성을 담당할 수 있다. 그리고 재난시에 재난방송으로서의 역할을 더욱 잘 수행할 수 있도록 지상파DMB 네트워크를 유지하는데 도움이 될 것이다.

그런데 재난방송으로서 지상파DMB의 역량을 최대한 발휘하기 위해서는 선결과제가 있다. 현재 스마트폰에 지상파DMB 수신칩이 탑재되어 있지만, 안테나는 유선 이어폰으로 대체되고 있다. 그런데 중장년층을 중심으로 이어폰을 휴대하지 않는 경우가 많고, 근래에는 무선이어폰이 확산되어 유선 이어폰 휴대 문화가 사라지고 있다. 그래서 비상시에 지상파DMB의 수신이 가능한 수용자가 매우 적을 것이라는 우려가 있다. 그러므로 다시 지상파DMB 안테나를 스마트폰에 내장하여야만 재난방송으로서 의미를 가질 수 있을 것이다.

유선 이어폰을 휴대전화 내장 DMB의 안테나로 활용하는 기술은 일정정도 유용했으나, 무선 이어폰의 급속한 확산으로 지상파DMB를 수신하기 위해서는 별도의 유선 이어폰이나 안테나를 휴대해야 하는 상황이다. 아울러, 재난 매체로서 지상파DMB의 위상과 역할을 공고히 할 필요가 있다. 일본의 지진 사례에서 보듯이 통신과 인터넷이 두절되는 재난 상황에서 지상파DMB는 생명과 직결되는 필수적인 이동 방송 재난 매체로서 역할을 수행할 수 있다. 그런데 유선 이어폰이 없으면 DMB방송을 시청할 수 없는 기형적인 상황은 DMB의 역할을 극도로 제한하고 있는 실정이다. 휴대폰 제조업체들에 DMB 수신용 안테나 내장을 의무화해 이러한 상황을 타개해야 할 것으로 판단된다. (지상파계열)

지상파DMB 방송은 어느 매체보다 재난이나 긴급한 상황에서 유용한 매체이기도 하다. 초기 DMB 수신기는 안테나를 내장하고 있었다. 그러나 최근 들어 단말 제조사는 휴대전화의 디자인과 성능개선을 위한다는 명분으로 DMB 내장 안테나를 이어폰으로 대체했다. 이용자가 DMB를 시청하기 위해서는 이어폰을 항상 소지해야 하는 불편함을 감수해야 된다. 이는 긴급 상황 발생 시에 DMB를 이용하는데 걸림돌로 작용한다. 얼마 전 강원도 고성에 큰 산불이 발생했을 때에 산림뿐만 아니라 주택까지 전소하고, 통신 서비스도 제

대로 작동되지 않았는데, 안테나가 내장되지 않아 DMB에서 재난상황을 파악하기가 더욱 어려웠다. (독립계열)

다음으로 재난방송을 제공하기 위해 법령에 의해 의무화된 터널 등의 음영 공간에 대한 지상파DMB 송출설비에 대한 정부의 감시, 관리가 부실하다는 의견이 있다. 이에 대해 효과적인 조사와 사후조치 규정을 규율하고 있지 않기 때문이라고 전문가들은 지적하고 있다.

방송발전기본법 제40조의3(재난방송 등 수신시설의 설치)①항에는 철도시설의 소유자·점유자·관리자는 터널 또는 지하 공간 등 방송수신 장애지역에 재난방송 등 민방위 경보의 원활한 수신에 필요한 방송통신설비를 설치해야 한다고 규정하고 있다. 방송통신위원회는 정기적으로 설치여부와 수신 상태에 대하여 조사하고 결과를 발표해야 한다. 이처럼 좋은 제도를 만들어 놓고도 이를 제대로 감시 관리 하지 못하는 상황이라 국민의 안전이 위협을 받고 있다. 이처럼 만들어진 제도가 제대로 시행만 된다고 해도 DMB의 이용환경은 충분히 개선되고, 이용자의 불편으로 인한 DMB에 대한 기피현상은 줄어들 것이다. (독립계열)

5. 자원 확보 방안

지상파DMB에 수용자를 끌어들이기 위해서는 고품질의 콘텐츠와 수신품질 개선이 이루어져야 한다. 그러므로 프로그램 제작비나 수신환경 개선을 위한 재원이 소요된다. 또한 유료채널을 제공하기 위해 추가적으로 주파수를 획득한다면, 새로운 네트워크 구축에 막대한 투자비가 소요된다. 그러나 자본잠식이 일상화된 비지상파 계열 DMB 사업자의 경영환경을 고려하면 비용 조달이 매우 어렵다. 지상파 계열 3사도 지상파TV의 매출 하락으로 인해 투자재원 확보가 어렵기는 마찬가지다. 이들은 특히 UHD 기반의 이동형 HD 방송이라는 대안이 있으므로, 지상파DMB 투자에 대하여 보수적인 견지를 취할 가능성도 있다. 그러므로 지상파DMB의 발전에 마중물 역할을 할 투자재원을 조달할 수 있는 방안들의 마련이 발전방안 실행을 위해 매우 중요하다. 본 절에서는 공적인 지원을 통해 재원을 확보할 수 있는 방안들을 고찰하고자 한다.

우선적으로 고려할 수 있는 방안은 비지상파 DMB 사업자에 대한 광고 결합판매를 요구하는 것이다. 중소 라디오 방송사들은 광고 결합판매 지원을 국가로부터 받고 있다. 그러나 YTNDMB, 한국DMB, U1미디어 등 비지상파 3사는 지상파 방송임에도 불구하고 결합판매 지원을 받지 못하고 있다. 결합판매가 이루어지면 광고매출이 급증하여 재원이 확충될 것이므로, 사업환경 개선에 큰 도움이 될 것이다. 그러나 이 안은 실현 가능성이 높지 않은 것도 사실이다. 결합판매의 기본

이 되는 주력매체는 지상파TV이다. 그런데 이 매체의 광고가 심각한 수준으로 줄어들고 있어서, 결합판매를 실제 진행하는 미디어렙들이 어려움을 겪고 있다. 그러므로 새로운 사업자를 결합판매 대상으로 추가하는 것에 대하여 반발할 가능성이 높다.

「방송광고 판매 등에 대한 법률」 제20조(방송광고 결합판매 지원) ①항에서는 지역지상파사업자와 중소방송사에 해당하는 방송사는 지상파방송사와 결합하여 광고판매를 할 수 있다. 중소지상파방송사업자군에는 YTNDMB, 한국디엠비, U1미디어가 해당된다고 생각된다. 하지만 이들은 모두 결합판매 대상에서 제외되어, 안정적인 방송광고 수익을 기대하지 못하고 있는 상황이다. 비지상파 DMB 3사는 방송통신위원회에 꾸준히 결합판매 대상 사업군에 포함시켜 달라고 요청하였으나, 아직 구체적인 답변을 듣지 못하고 있다. 최소한의 지원과 도움을 받지 못하고 있고, 정책적 소외를 당하고 있는 DMB 사업자의 경영부담이 날로 커지고 있다. (독립계열)

다음으로 방송통신발전기금 수혜를 고려할 수 있다. 과기정통부가 추진하는 방송프로그램 제작지원 사업을 통해서 지원을 받을 수 있다. 과기정통부는 2019년부터 웹·모바일 등 다양한 플랫폼에서 활용할 수 있는 콘텐츠인 크로스미디어 방송콘텐츠를 선정하면서, 전년의 2배인 20억 원을 지원할 것으로 발표하였다(신선미, 2019.4.2.). 그러므로 모바일 방송인 지상파DMB의 프로그램 제작에 이 재원을 활용할 필요가 있다.

그리고 지역방송발전지원계획에 의거하여 지원을 받는 방법이 있다. 지상파DMB 역시 전국을 6개 권역으로 나누어 지역방송을 송출하고 있다. 그러므로 중앙사 프로그램 수중계의 비중을 줄이기 위하여 지역 프로그램 제작비 지원을 요구할 수 있다.

VII. 방송 활성화에 따른 주파수 이용효과 개선

1. 연구방법론

지상파방송산업의 경제적 파급효과를 구하기 위해 적용하는 연구방법론인 산업연관분석에 대해 설명하고자 한다. 특히 국민경제에 미치는 대표적 효과로서 생산유발효과, 부가가치 유발효과, 취업유발효과, 공급지장효과, 물가파급효과 등의 영향을 계량화할 수 있어야 한다. 이를 위해서는 지상파방송산업뿐만 아니라 다른 모든 경제부문을 미시적으로 파악하면서도 거시적인 상호관계도 관찰하여야 한다. 이를 위해 본 연구에서는 산업연관분석을 적용한다.

가. 산업연관분석의 개요

산업연관분석 또는 투입산출분석(input-output analysis)이란 생산활동을 통하여 이루어지는 산업간의 상호연관관계를 수량적으로 파악하는 분석방법이다. 산업연관분석은 국민경제 전체를 포괄하면서 전체화 부분을 유기적으로 결합한다. 따라서 산업연관분석은 거시적 분석이 미치지 못하는 산업과 산업간의 연관관계까지도 분석이 가능하기 때문에 구체적인 경제구조를 분석하는 데 유용하다(강광하, 2000)

또한 최종수요가 생산고용소득 등 국민경제 미치는 각종 파급효과를 산업 부문별로 나누어서 분석할 수 있으므로, 경제계획 수립과 예측 그리고 산업구조정책방향 설정이나 조정 등에 유용한 분석도구로 활용될 수 있다. 산업연관분석이 갖는 이러한 장점 때문에 지상파방송산업의 국민경제적 파급효과를 파악하는 데 있어서 산업연관분석을 사용한다.

지상파방송산업을 중심으로 살펴보기 위해서는 최종수요 변동에 초점을 맞춰서는 안된다. 왜냐하면 최종수요는 총수요가 아니며 총수요라 하더라도 시장에서의 총공급과 일치해야만 명확한 의미를 갖는다. 그러므로 좀 더 엄밀한 의미에서 지상파방송산업의 경제적 영향력을 고찰하기 위해서는 지상파방송산업 부문의 총산출 변동에 초점을 맞추어야한다. 또한 통상적인 분석으로는 지상파방송산업 부문 변동시 자기 부문 외의 다른 부문들이 받는 영향만을 고찰할 수 없다. 이에 따라 지상파방송산업의 최종수요가 증가하면 이에 따라 지상파방송산업의 산출물이 가장 크게 증가하는 것으로 분석되는데 이는 논리적으로 문제가 있다.

이러한 문제점들은, 특정 부문이 산업연관표 상에 명시되어 있다면, 해당 부문의 외생화(exogenous specification)를 통해 해결이 가능하다. 경제에서 한 부문의 변화는 곧 그 경제 모형에

외생적인 힘으로 작용한다. 산업연관분석에서는 이렇게 내생변수와 외생변수가 혼합되어 있는 경우, 외생적인 힘이 될 변수를 밖으로 내어주어 그 변수가 내생적인 경제부문에 미치는 영향을 살펴볼 수가 있는데, 이를 외생화라고 한다(Miller & Blair, 1985). 이런 외생화의 방법을 쓰게 되면 총수요가 아닌 특정부문의 산출물이 미치는 영향과 그 산출이 타 산업에 유발하는 효과를 보다 명확히 알 수 있다.

나. 산업연관분석의 기초

1) 산업연관분석의 구조

산업연관표는 그 구조에 따라 폐쇄모형과 개방모형으로 구분할 수 있다. 폐쇄모형(closed model)은 개방모형에서 외생부문으로 취급하는 부문을 내생부문인 산업으로 간주하여 모든 부문을 생산부문으로 만들고 있다. 따라서 이 체계에서는 특정해가 존재하지 않고 무수히 많은 해가 존재할 수 있다. 반면에 개방모형(open model)은 재화와 용역의 배분을 중간수요와 최종수요로 구분하여 기록하고, 투입 면에서는 생산을 위한 원재료 등 중간투입과, 노동 등의 원초적 투입으로 나누어 기록하여 최종수요부문과 원초적 투입부문을 개방부문(open sector)으로 취급한 것이다. 이 중에 주로 개방모형이 사용되며 본 연구에서도 개방모형을 다룬다.

2) 기본모형

산업연관분석 모형은 산출량 결정에 대해 선형인 부문간 모형으로 한 부문의 생산수준 변화가 다른 부문의 생산물에 대한 연속적인 수요를 어떻게 발생시키는지 나타내고 있다. 이 모형은 투입요소의 판매와 구매사이의 연관관계에 강조를 둔 일반균형모형의 성격을 가지기 때문에, 전반적인 경제적 영향을 분석하고 예측하는 데 유용한 방법으로 인식되어 왔다(Miller and Blair, 1985).

n 개의 산업이 경제 내에 존재한다고 할 때, 생산된 재화들은 최종수요를 충족하기도 하고 다른 산업에 중간재로 사용되기도 한다. 중간재를 z 로 나타내고 아래에 첨자를 붙여서 z_{ij} 라고 표기하면 이는 i 부문에서 j 부문으로 투입되는 중간재의 양을 의미한다.

산업연관표를 행(行)으로 보면 i 산업의 중간수요(z_{ij}), 최종수요(Y_i), 수입(M_i) 및 총 산출(X_i)이 기록되는데 이는 i 부문의 산출구조를 보여준다. 이러한 산출구조에 대한 관계는 식 (1)과 같이 나타낼 수 있다.

$$X_i = \sum_{j=1}^n z_{ij} + Y_i - M_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} X_j + Y_i - M_i \quad (1)$$

여기서, a_{ij} 는 j 부분에 사용되는 i 재의 투입량의 몫($a_{ij} = z_{ij}/X_j$)이며, 이를 투입계수(input coefficient) 또는 기술계수(technical coefficient)라고 한다. 이 비율은 j 부분에서 한 단위의 산출물을 생산하기 위해 투입된 i 산업의 산출물을 의미하며, 투입과 산출간의 관계를 보여줌으로써 각 부문별 기술구조 또는 생산관계를 나타낸다. 식 (1)은 특정부문의 총생산이 경제 내 모든 부문의 한 단위 생산을 위해 투입되는 i 번째 부문의 생산액과 소비지출, 수출, 투자, 정부지출에 의한 최종 용도에 소요되는 양을 합한 것과 같다는 것을 보여준다.

식 (1)과 달리 산업연관표에서 j 라는 산업을 열(列)로 보면 중간투입(z_{ij}), 부가가치(W_j), 총투입(X_j)이 기록되는데 이는 j 부분의 투입구조를 보여주며 식 (2)로 표현된다.

$$X_j = \sum_{i=1}^n z_{ij} + W_j = \sum_{i=1}^n r_{ij} X_i + W_j \quad (2)$$

여기서, r_{ij} 는 행벡터로 구성된 중간투입을 총 투입으로 나눈 것이며($r_{ij} = z_{ij}/X_i$), 이를 산출계수(output coefficient)라고 한다. 식 (2)는 어떤 부문의 총 생산은 그 부문이 경제 내 모든 부문과 수입부문으로부터 구매한 금액에 이 부문의 원초적 투입요소 또는 부가가치(즉, 임금, 이윤, 세금 등)에 대한 모든 수익을 합한 것과 같다는 것을 의미한다.

식 (1)을 전 산업에 대해 축약된 행렬식으로 나타내면 식 (3)이 된다.

$$X = Zl' + Y - M = A\hat{X}l' + Y - M \quad (3)$$

여기서, Z 는 z_{ij} 로 이루어진 $n \times n$ 행렬, X 는 x_{ij} 로 이루어진 $n \times 1$ 행렬, l 은 1을 원소로 하는 $1 \times n$ 행렬을 의미하며, '은 전치한 것(transpose)을 의미한다. 그리고 A 는 $n \times n$ 으로 이루어진 투입계수 행렬이다. 즉 다음과 같은 식들이 성립한다.

$$X = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix}, Z = \begin{bmatrix} z_{11} & z_{12} & \cdots & z_{1n} \\ z_{21} & z_{22} & \cdots & z_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ z_{n1} & z_{n2} & \cdots & z_{nn} \end{bmatrix}, Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix}, M = \begin{bmatrix} M_1 \\ M_2 \\ \vdots \\ M_n \end{bmatrix}$$

이 때, 투입계수행렬의 정의에 따라 $Z = A(\hat{X})$ 이 성립한다. 또한 \hat{X} 은 행벡터인 X 의 원소를 대각행렬로 나타낸 것으로, $X = \hat{X}I'$ 이다. 식 (3)을 정리하여 다시 쓰면 식 (4)가 된다.

$$X = (I - A)^{-1} (Y - M) \quad (4)$$

여기서, I 는 n 차원 단위행렬이다.

다. 산업연관표의 통합

가장 최근인 2016년 발표된 2014년도 산업연관표는 384부문으로 세밀하게 나누어져 있다. 그러나 지상파방송산업 부문에 대한 경제분석에 있어 이렇게 많은 부문을 사용하는 것은 매우 번거로우며, 통합하지 않을 경우에는 분석 및 분석결과의 제시가 어려워진다. 그러므로 적절한 부문간 통합에 근거한 분석을 함으로써 본 연구의 경제적 함의를 명확히 하고자 한다.

라. 수요유도형 모형

1) 수요유도형 모형의 개요

식 (4)로 나타낸 것을 특별히 수요유도형(demand-driven model) 모형이라고 한다. 이는 식 (4)를 이용하여 최종수요(Y)를 충족하기 위해 필요로 하는 산출량(X)을 구할 수 있기 때문이다. 이러한 수요유도형 모형을 이용하면 생산유발효과, 부가가치 유발효과, 취업유발효과를 분석할 수 있다. 식 (4)를 비경쟁형수입형의 수요유도형 모형으로 재구성하면 식 (5)가 된다.

$$X = (I - A)^{-1} Y \quad (5)$$

2) 생산유발효과

식 (5)를 변동모형(variability model)으로 바꾸면 식 (6)이 된다.

$$X = (I - A)^{-1} \Delta Y \quad (6)$$

여기서 Δ 는 변화량을 나타낸다. 특히 $(I - A)^{-1}$ 를 레온티에프 역행렬(Leontief inverse) 또는 투입역행렬(Leontief or input inverse matrix)이라 하며, 각 원소는 $\alpha_{ij} = \partial X_i / \partial Y_j$ 로 j 부문 최종수요 한 단위 증가로 인해 직·간접적으로 소요되는 i 부문 산출의 총 변화량을 의미하는 총 상호 의존계수를 나타낸다. 투입산출분석은 산업의 투입과 산출을 지상파방송산업 부문에 대한 중간수요 및 최종수요와 상호 연관지을 수 있으므로 지상파방송산업 부문에 대한 수요를 분석하는 데 유용하다. 식 (6)을 통해 최종수요가 변화하는 경우(ΔY), 이를 충족할 산출량(ΔX)을 계산할 수 있다.

3) 부가가치 유발효과

최종수요 발생이 생산을 유발하고 생산활동에 의해 부가가치가 창출되므로, 최종수요의 발생이 부가가치 창출의 원천이라고 할 수 있다. 따라서 산업연관표를 이용하면 최종수요와 부가가치의 기능적 관계도 파악할 수가 있다. 이러한 관계는 식 (7)로 요약된다.

$$W = \hat{A}_v X = \hat{A}_v (I - A)^{-1} Y \quad (7)$$

\hat{A}_v 는 부가가치계수 대각행렬이다. 산출물 1단위 변동시 부가가치 변동을 보여준다.

4) 취업유발효과

취업유발효과는 최종수요가 유발시키는 취업효과를 보는 것이다. 일반적으로 최종수요가 생산을 유발시키고 생산은 다시 노동수요를 유발시킨다. 그러므로 최종수요와 노동유발을 연결시킴으로써 취업유발효과를 구할 수 있다.

최종수요와 노동유발을 연결시켜 분석하려면 취업계수와 생산유발계수를 기초로 취업유발계수를 도출해야 한다. 취업계수(n_i)란 일정기간 동안 생산활동에 투입된 노동량(N_i)을 총산출액(X_i)으로 나눈 계수($n_i = N_i / X_i$)로서 한 단위의 생산에 직접 소요된 노동량을 의미한다. 이 경우 노동량은 취업자와 피용자(피용자뿐 아니라 자영업주와 무급가족종사자 포함)의 두 가지로 나뉘어 파악되므로 각각의 취업계수를 계측하게 된다. 그러므로 X 를 생산하기 위해서 요구되는 취업자수는 식 (8)로 표현할 수 있다.

$$N = \hat{n} X = \hat{n} (I - A)^{-1} Y \quad (8)$$

마. 공급유도형 모형

수요유도형 모형은 수요가 결정되면 투입은 자동적으로 결정되는 것을 전제한다. 하지만 공급유도형 모형(supply-driven model)은 투입량에 따라 총생산이 변화하는 것을 전제로 접근한다. 그러므로 공급유도형 모형을 이용하면, 투입량에 지장이 생기는 경우 총생산에도 지장이 생기는 것을 보여줄 수 있다(Wu and Chen, 1990; Hoover, 1975). 특히 지상파방송산업의 공급이 지장을 받을 때, 경제의 타 부문에서 발생하는 생산차질비용이 얼마나 초래되는지를 볼 수 있는데, 이를 공급지장효과라 한다(Giarratani, 1976).

공급유도형 모형은 투입계수의 접근 방식이 수요유도형 모형의 투입계수 산출방법과 달리 $r_{ij} = z_{ij}/X_i$ (행벡터로 구성된 중간투입을 총투입으로 나누는 계수)을 사용한다. 그래서 공급유도형 모형의 계수를 수평적이라고 지칭하며, 이 계수를 산출계수(output coefficient)라고 한다.⁵²⁾ 공급측 투입계수로 구성된 n 차원의 투입계수 행렬을 R 로 나타내어 식 (2)를 다시 쓰면 식 (9)로 나타낼 수 있다.

$$X_j = \sum_i^n r_{ij} X_i + W_j \quad (9)$$

바. 레온티에프 가격모형

지금까지의 모든 논의는 금액단위 산업연관표에 의한 것이었다. 그러나 원래 투입산출분석의 중요한 문제는 수급균형식을 이용한 물량단위 파급효과분석이다. 그런데 산업연관표를 열로 본 각 산업부문의 구성은 산업부문의 생산활동에 대한 비용구조를 나타내므로 이를 이용하면 가격변화의 파급효과를 분석할 수 있다. 이를 레온티에프 가격모형(Leontief price model), 또는 물가파급모형이라고 한다(한국은행, 1987; Miller and Blair, 1985).

한국은행 산업연관표를 포함한 대부분의 산업연관표는 작성상의 어려움 때문에 물량단위로는 작성하지 않고 금액단위로만 작성된다. 따라서 지금부터 물량단위 산업연관표로부터 논의를 시작

52) 수요유도형 모형은 수직적이라고 말한다. 왜냐하면 투입계수 $a_{ij} = z_{ij}/X_j$ 이 열벡터로 구성된 내생부문을 총산출로 나누기 때문이다(Miller and Blair, 1985).

하지만 결국은 금액단위 산업연관표를 이용한 분석으로 그 논의가 귀결될 것이다. 물량단위 투입 산출분석 모형의 기본적인 균형식은 식 (10)과 같으며, 금액단위 산업연관표와 비교할 때 식 (11)이 성립한다.

$$Q_i = \sum_{j=1}^n s_{ij} + F_i = \sum_{j=1}^n d_{ij} Q_j + F_i \quad (10)$$

$$\begin{aligned} X_i &= P_i Q_i \\ z_{ij} &= P_i s_{ij} \\ Y_i &= P_i F_i \\ W_j &= P_j^w W_j^p \end{aligned} \quad (11)$$

위 식을 이용하여 지상파방송산업 부문의 가격인상이 타 부문에 미치는 물가파급효과를 계측할 수 있다.

2. 지상파 방송의 국민경제 파급효과 분석

본 연구에서는 2016년 한국은행(2016)이 발표한 2014년도 산업연관표를 사용하였다. 2016년도 산업연관표내에서의 산업은 대분류 30부문, 중분류 82부문, 소분류 161부문, 기본부문 384부문에 구성되어 있는데, 본 연구에서는 효과적인 분석을 위해 한국은행 대분류 방식에 근거하여 산업연관표를 재구성하였다. 본 연구의 대상인 지상파방송산업의 산업연관분석을 수행하기 위해서 지상파방송산업에 해당하는 부문과 그렇지 않은 부문이 혼재되어 있으므로 지상파방송산업을 포함하도록 산업연관표를 재구성하였다.

본 연구에서는 지상파방송산업의 생산유발효과, 부가가치유발효과, 취업유발효과, 공급지장효과, 물가파급효과로 구분하여 자세히 파악하였다.

〈표47〉 지상파방송산업을 포함한 31부문 산업분류표

산업구분	산업명	산업구분	산업명
1	농림수산물	17	수도, 폐기물 및 재활용서비스
2	광산물	18	건설
3	음식료품	19	도소매서비스
4	섬유 및 가죽제품	20	운송서비스
5	목재 및 종이, 인쇄	21	음식점 및 숙박서비스
6	석탄 및 석유제품	22	정보통신 및 방송 서비스
7	화학제품	23	금융 및 보험 서비스
8	비금속광물제품	24	부동산 및 임대
9	1차 금속제품	25	전문, 과학 및 기술 서비스
10	금속제품	26	사업지원서비스
11	기계 및 장비	27	공공행정 및 국방
12	전기 및 전자기기	28	교육서비스
13	정밀기기	29	보건 및 사회복지서비스
14	운송장비	30	문화 및 기타 서비스
15	기타 제조업 제품 및 임가공	31	지상파방송산업
16	전력, 가스 및 증기		

가. 지상파 방송 장비

1) 수요유도형 모형

o 생산유발효과

① AM 지상파 방송 장비의 생산유발 효과

AM 지상파 방송 장비 생산이 1원 증가 하였을 경우 「12. 전기 및 전자기기」 부문의 생산유발효과가 0.0538원으로 가장 크며, 그 뒤를 이어 「8. 비금속광물제품」 0.0479원, 「19. 도매서비스」 0.0401원 순으로 분석되었다. 즉, AM 지상파 방송 장비 생산이 1원 증가는 타 산업의 0.4218원, 국민경제 전체에서는 1.4218원의 생산을 유발시키는 것으로 분석되었다.

② FM 지상파 방송 장비의 생산유발 효과

FM 지상파 방송 장비의 경우도 생산이 1원 증가 하였을 경우 「12. 전기 및 전자기기」 부문의 생산유발효과가 0.0615원으로 가장 크며, 「8. 비금속광물제품」, 「19. 도매서비스」 순으로 분석되었고 타 산업 생산유발효과는 0.4394원, 총 생산유발효과는 1.4394원으로 분석되었다.

③ DMB 지상파 방송 장비의 생산유발 효과

DMB 지상파 방송 장비의 경우 생산이 1원 증가 하였을 경우 타 산업 생산유발효과는 0.4304이며, 국민경제 전체에는 1.4304원의 생산을 유발시키는 것으로 분석되었다.

〈표48〉 지상파방송산업관련 장비의 생산유발 효과 (단위 : 원)

부문 번호	부문명칭	AM		FM		DMB	
		생산 유발효과	순위	생산 유발효과	순위	생산 유발효과	순위
1	농림수산물	0.0018	27	0.0018	27	0.0018	27
2	광산품	0.0030	24	0.0029	24	0.0026	25
3	음식료품	0.0037	21	0.0038	21	0.0039	21
4	섬유 및 가죽제품	0.0052	19	0.0053	19	0.0053	19
5	목재 및 종이, 인쇄	0.0062	16	0.0066	16	0.0069	16
6	석탄 및 석유제품	0.0134	12	0.0138	12	0.0138	12
7	화학제품	0.0400	4	0.0423	4	0.0429	2
8	비금속광물제품	0.0479	2	0.0455	2	0.0405	4
9	1차 금속제품	0.0243	6	0.0260	5	0.0269	5
10	금속제품	0.0137	11	0.0150	11	0.0152	11
11	기계 및 장비	0.0078	15	0.0081	15	0.0079	15
12	전기 및 자기기	0.0538	1	0.0615	1	0.0592	1
13	정밀기기	0.0051	20	0.0052	20	0.0051	20
14	운송장비	0.0035	22	0.0036	22	0.0035	22
15	기타 제조업 제품 및 임가공	0.0204	9	0.0216	9	0.0218	9
16	전력, 가스 및 증기	0.0256	5	0.0256	6	0.0243	7
17	수도, 폐기물 및 재활용서비스	0.0026	25	0.0026	25	0.0027	24
18	건설	0.0023	26	0.0022	26	0.0021	26
19	도소매서비스	0.0401	3	0.0423	3	0.0419	3
20	운송서비스	0.0240	7	0.0248	7	0.0246	6
21	음식점 및 숙박서비스	0.0082	14	0.0084	14	0.0085	14
22	정보통신 및 방송 서비스	0.0234	8	0.0231	8	0.0219	8
23	금융 및 보험 서비스	0.0123	13	0.0128	13	0.0125	13
24	부동산 및 임대	0.0061	17	0.0064	17	0.0063	17
25	전문, 과학 및 기술 서비스	0.0167	10	0.0170	10	0.0168	10
26	사업지원서비스	0.0053	18	0.0054	18	0.0058	18
27	공공행정 및 국방	0.0011	28	0.0012	28	0.0012	28
28	교육서비스	0.0002	30	0.0002	30	0.0002	30
29	보건 및 사회복지서비스	0.0010	29	0.0010	29	0.0010	29
30	문화 및 기타 서비스	0.0033	23	0.0034	23	0.0034	23
타 산업 생산유발효과		0.4218		0.4394		0.4304	
자기 산업 생산유발효과		1.0000		1.0000		1.0000	
총 생산유발효과		1.4218		1.4394		1.4304	

o 부가가치유발효과

① AM 지상파 방송 장비의 생산유발 효과

부가가치유발효과 분석 결과를 살펴보면, AM 지상파 방송 장비 생산이 1원 증가 하였을 경우 「19. 도소매서비스」 부문의 부가가치유발효과가 0.0203원으로 가장 크며, 그 뒤를 이어 「12. 전기 및 전자기기」 0.0150원, 「8. 비금속광물제품」 0.0129원 순으로 분석되었다. 즉, AM 지상파 방송 장비 생산이 1원 증가는 타 산업의 0.1416원, 국민경제 전체에서는 0.4006원의 부가가치를 유발시키는 것으로 분석되었다.

② FM 지상파 방송 장비의 부가가치유발 효과

FM 지상파 방송 장비의 경우도 생산이 1원 증가 하였을 경우 「19. 도매서비스」 부문의 부가가치유발효과가 0.0214원으로 가장 크며, 「12. 전기 및 전자기기」 「8. 비금속광물제품」 순으로 분석되었고 타 산업 부가가치유발효과는 0.1473원, 총 부가가치유발효과는 0.4045원으로 분석되었다.

③ DMB 지상파 방송 장비의 생산유발 효과

DMB 지상파 방송 장비의 생산이 1원 증가 하였을 경우 타 산업 부가가치유발효과는 0.1449이며, 국민경제 전체에는 0.3842원의 부가가치유발효과가 있는 것으로 분석되었다.

〈표49〉 지상파방송산업관련 장비의 부가가치유발 효과(단위: 원)

부문 번호	부문명칭	AM		FM		DMB	
		부가가치 유발효과	순위	부가가치 유발효과	순위	부가가치 유발효과	순위
1	농림수산물	0.0010	23	0.0010	23	0.0010	23
2	광산물	0.0017	17	0.0016	19	0.0014	20
3	음식료품	0.0006	28	0.0006	28	0.0006	28
4	섬유 및 가죽제품	0.0012	21	0.0012	21	0.0012	21
5	목재 및 종이, 인쇄	0.0016	18	0.0018	17	0.0019	17
6	석탄 및 석유제품	0.0009	24	0.0009	24	0.0009	24
7	화학제품	0.0079	8	0.0083	8	0.0084	8
8	비금속광물제품	0.0129	3	0.0123	3	0.0109	3
9	1차 금속제품	0.0032	14	0.0034	14	0.0036	14
10	금속제품	0.0042	12	0.0046	12	0.0046	12
11	기계 및 장비	0.0022	16	0.0023	16	0.0022	16
12	전기 및 자기기	0.0150	2	0.0173	2	0.0173	2
13	정밀기기	0.0015	20	0.0015	20	0.0015	19
14	운송장비	0.0008	26	0.0008	26	0.0008	26
15	기타 제조업 제품 및 임가공	0.0086	6	0.0091	6	0.0092	6
16	전력, 가스 및 증기	0.0068	9	0.0068	9	0.0065	10
17	수도, 폐기물 및 재활용서비스	0.0012	22	0.0012	22	0.0012	22
18	건설	0.0008	27	0.0008	27	0.0007	27
19	도소매서비스	0.0203	1	0.0214	1	0.0212	1
20	운송서비스	0.0086	7	0.0089	7	0.0088	7
21	음식점 및 숙박서비스	0.0031	15	0.0032	15	0.0032	15
22	정보통신 및 방송 서비스	0.0102	4	0.0101	4	0.0096	5
23	금융 및 보험 서비스	0.0065	10	0.0068	10	0.0066	9
24	부동산 및 임대	0.0045	11	0.0047	11	0.0047	11
25	전문, 과학 및 기술 서비스	0.0095	5	0.0097	5	0.0096	4
26	사업지원서비스	0.0036	13	0.0036	13	0.0039	13
27	공공행정 및 국방	0.0008	25	0.0009	25	0.0009	25
28	교육서비스	0.0002	30	0.0002	30	0.0002	30
29	보건 및 사회복지서비스	0.0005	29	0.0005	29	0.0005	29
30	문화 및 기타 서비스	0.0016	19	0.0017	18	0.0017	18
타 산업 부가가치유발효과		0.1416		0.1473		0.1449	
자기 산업 부가가치유발효과		0.2590		0.2572		0.2393	
총 부가가치유발효과		0.4006		0.4045		0.3842	

o 취업유발효과

취업유발효과는 지상파방송산업 장비 최종수요가 10억원 발생할 때, 각 산업부문에서 직·간접으로 유발되는 취업자 수이다. 지상파방송산업 장비 10억원 생산으로 AM장비는 2.307명, FM장비는 2.4773명, DMB장비는 3.1978명의 취업을 유발하는 것으로 나타났다.

〈표50〉 지상파방송산업 관련 장비의 취업유발 효과(단위: 명/10억 원)

부문 번호	부문명칭	AM		FM		DMB	
		취업 유발효과	순위	취업 유발효과	순위	취업 유발효과	순위
1	농림수산물	0.0441	13	0.0455	13	0.0459	13
2	광산물	0.0098	27	0.0093	27	0.0084	27
3	음식료품	0.0120	25	0.0124	25	0.0125	25
4	섬유 및 가죽제품	0.0272	17	0.0281	17	0.0278	17
5	목재 및 종이, 인쇄	0.0308	15	0.0329	15	0.0347	15
6	석탄 및 석유제품	0.0011	30	0.0011	30	0.0011	30
7	화학제품	0.0590	11	0.0624	11	0.0633	10
8	비금속광물제품	0.1294	6	0.1230	8	0.1095	8
9	1차 금속제품	0.0227	18	0.0243	18	0.0251	18
10	금속제품	0.0352	14	0.0384	14	0.0391	14
11	기계 및 장비	0.0280	16	0.0288	16	0.0283	16
12	전기 및 자기기	0.1336	5	0.1542	4	0.1334	6
13	정밀기기	0.0181	22	0.0185	21	0.0182	20
14	운송장비	0.0082	28	0.0083	28	0.0080	28
15	기타 제조업 제품 및 임가공	0.0552	12	0.0585	12	0.0591	12
16	전력, 가스 및 증기	0.0188	19	0.0188	20	0.0179	21
17	수도, 폐기물 및 재활용서비스	0.0124	24	0.0128	24	0.0129	24
18	건설	0.0184	20	0.0182	22	0.0169	22
19	도소매서비스	0.5796	1	0.6114	1	0.6050	1
20	운송서비스	0.2614	2	0.2697	2	0.2678	2
21	음식점 및 숙박서비스	0.1349	4	0.1386	5	0.1399	4
22	정보통신 및 방송 서비스	0.1283	7	0.1269	7	0.1202	7
23	금융 및 보험 서비스	0.0668	9	0.0697	9	0.0678	9
24	부동산 및 임대	0.0181	21	0.0190	19	0.0188	19
25	전문, 과학 및 기술 서비스	0.1770	3	0.1800	3	0.1784	3
26	사업지원서비스	0.1244	8	0.1276	6	0.1355	5
27	공공행정 및 국방	0.0098	26	0.0107	26	0.0105	26
28	교육서비스	0.0035	29	0.0035	29	0.0034	29
29	보건 및 사회복지서비스	0.0139	23	0.0144	23	0.0150	23
30	문화 및 기타 서비스	0.0613	10	0.0627	10	0.0621	11
타 산업 취업유발효과		2.2430		2.3298		2.2864	
자기 산업 취업유발효과		0.0641		0.1475		0.9114	
총 취업유발효과		2.3071		2.4773		3.1978	

2) 공급유도형 모형

o 공급지장효과

공급지장효과란 지상파방송 산업 장비 산출액 1원 감소로 인해 타 산업에 발생하는 생산감소분을 의미한다. 지상파방송 산업 장비 공급이 1원만큼 지장을 받으면 전 산업에 AM 장비 0.2663원, FM 장비 0.2755원, DMB 0.1970원의 생산을 감소시키는 것으로 분석되었다.

〈표51〉 지상파방송산업관련 장비의 공급지장 효과(단위: 원)

부문 번호	부문명칭	AM		FM		DMB	
		공급 지장효과	순위	공급 지장효과	순위	공급 지장효과	순위
1	농림수산물	0.0004	29	0.0005	29	0.0004	29
2	광산품	0.0001	30	0.0001	30	0.0001	30
3	음식료품	0.0011	23	0.0013	22	0.0012	21
4	섬유 및 가죽제품	0.0009	25	0.0010	25	0.0009	25
5	목재 및 종이, 인쇄	0.0005	28	0.0005	28	0.0005	28
6	석탄 및 석유제품	0.0012	22	0.0013	23	0.0010	24
7	화학제품	0.0032	11	0.0037	11	0.0032	13
8	비금속광물제품	0.0006	26	0.0007	27	0.0006	26
9	1차 금속제품	0.0023	16	0.0026	15	0.0021	16
10	금속제품	0.0023	15	0.0025	17	0.0021	17
11	기계 및 장비	0.0169	4	0.0166	3	0.0142	4
12	전기 및 자기기	0.1466	1	0.1364	1	0.0767	1
13	정밀기기	0.0172	3	0.0164	4	0.0151	3
14	운송장비	0.0193	2	0.0219	2	0.0230	2
15	기타 제조업 제품 및 임가공	0.0035	10	0.0036	12	0.0033	11
16	전력, 가스 및 증기	0.0017	19	0.0020	19	0.0017	19
17	수도, 폐기물 및 재활용서비스	0.0006	27	0.0007	26	0.0005	27
18	건설	0.0105	5	0.0124	6	0.0081	6
19	도소매서비스	0.0048	8	0.0067	7	0.0061	7
20	운송서비스	0.0024	13	0.0031	13	0.0034	10
21	음식점 및 숙박서비스	0.0013	20	0.0016	20	0.0014	20
22	정보통신 및 방송 서비스	0.0087	6	0.0142	5	0.0083	5
23	금융 및 보험 서비스	0.0029	12	0.0042	10	0.0033	12
24	부동산 및 임대	0.0012	21	0.0016	21	0.0012	22
25	전문, 과학 및 기술 서비스	0.0054	7	0.0065	8	0.0059	8
26	사업지원서비스	0.0009	24	0.0012	24	0.0011	23
27	공공행정 및 국방	0.0017	18	0.0025	16	0.0023	15
28	교육서비스	0.0018	17	0.0023	18	0.0019	18
29	보건 및 사회복지서비스	0.0024	14	0.0027	14	0.0025	14
30	문화 및 기타 서비스	0.0039	9	0.0047	9	0.0052	9
합계		0.2663		0.2755		0.1970	

3) 레온티에프 가격모형

o 물가파급효과

레온티에프 가격모형을 이용하면 지상파 방송 장비 산업의 10% 가격상승으로 인한 타 산업에 야기되는 물가파급효과를 구할 수 있다.

〈표52〉 지상파방송산업관련 장비의 물가파급 효과 (단위: %)

부문 번호	부문명칭	AM		FM		DMB	
		물가 파급효과	순위	물가 파급효과	순위	물가 파급효과	순위
1	농림수산물	0.0004	29	0.0005	29	0.0004	29
2	광산품	0.0001	30	0.0001	30	0.0001	30
3	음식료품	0.0011	23	0.0013	22	0.0012	21
4	섬유 및 가죽제품	0.0009	25	0.0010	25	0.0009	25
5	목재 및 종이, 인쇄	0.0005	28	0.0005	28	0.0005	28
6	석탄 및 석유제품	0.0012	22	0.0013	23	0.0010	24
7	화학제품	0.0032	11	0.0037	11	0.0032	13
8	비금속광물제품	0.0006	26	0.0007	27	0.0006	26
9	1차 금속제품	0.0023	16	0.0026	15	0.0021	16
10	금속제품	0.0023	15	0.0025	17	0.0021	17
11	기계 및 장비	0.0169	4	0.0166	3	0.0142	4
12	전기 및 전자기기	0.1466	1	0.1364	1	0.0767	1
13	정밀기기	0.0172	3	0.0164	4	0.0151	3
14	운송장비	0.0193	2	0.0219	2	0.0230	2
15	기타 제조업 제품 및 임가공	0.0035	10	0.0036	12	0.0033	11
16	전력, 가스 및 증기	0.0017	19	0.0020	19	0.0017	19
17	수도, 폐기물 및 재활용서비스	0.0006	27	0.0007	26	0.0005	27
18	건설	0.0105	5	0.0124	6	0.0081	6
19	도소매서비스	0.0048	8	0.0067	7	0.0061	7
20	운송서비스	0.0024	13	0.0031	13	0.0034	10
21	음식점 및 숙박서비스	0.0013	20	0.0016	20	0.0014	20
22	정보통신 및 방송 서비스	0.0087	6	0.0142	5	0.0083	5
23	금융 및 보험 서비스	0.0029	12	0.0042	10	0.0033	12
24	부동산 및 임대	0.0012	21	0.0016	21	0.0012	22
25	전문, 과학 및 기술 서비스	0.0054	7	0.0065	8	0.0059	8
26	사업지원서비스	0.0009	24	0.0012	24	0.0011	23
27	공공행정 및 국방	0.0017	18	0.0025	16	0.0023	15
28	교육서비스	0.0018	17	0.0023	18	0.0019	18
29	보건 및 사회복지서비스	0.0024	14	0.0027	14	0.0025	14
30	문화 및 기타 서비스	0.0039	9	0.0047	9	0.0052	9
합계		0.2663		0.2755		0.1970	

산출물 가격이 10% 상승할 때 ‘전기 및 전자기기’ 부문이 가장 크게 나타났으며, ‘운송장비’ 부문이 뒤를 이었다. 지상파방송 산업 장비 산출물 가격이 10% 인상되면 국민경제 전체적으로 AM장비 0.2663%, FM장비 0.2755%, DMB장비 0.1970%의 물가상승효과가 발생하는 것으로 분석되었다.

나. 지상파 방송 서비스

1) 수요유도형 모형

o 생산유발효과

① AM 지상파 방송 서비스의 생산유발 효과

생산유발효과 분석 결과를 살펴보면, AM 지상파 방송 서비스의 생산이 1원 증가 하였을 경우 「22. 정보통신 및 방송 서비스」 부문의 생산유발효과가 0.1831원으로 가장 크며, 그 뒤를 이어 「30. 문화 및 기타 서비스」 0.0848원, 「25. 전문, 과학 및 기술 서비스」 0.0793원 순으로 분석되었다. 즉, AM 지상파 방송 서비스 생산이 1원 증가는 타 산업의 0.8534원, 국민경제 전체에서는 1.8534원의 생산을 유발시키는 것으로 분석되었다.

② FM 지상파 방송 서비스의 생산유발 효과

FM 지상파 방송 서비스의 경우도 생산이 1원 증가 하였을 경우 「22. 정보통신 및 방송 서비스」 부문의 생산유발효과가 0.2687원으로 가장 크며, 「30. 문화 및 기타 서비스」, 「25. 전문, 과학 및 기술 서비스」 순으로 분석되었고 타 산업 생산유발효과는 1.8059원, 총 생산유발효과는 2.8059원으로 분석되었다.

③ DMB 지상파 방송 서비스의 생산유발 효과

DMB 지상파 방송 서비스의 경우 생산이 1원 증가 하였을 경우 타 산업 생산유발효과는 0.6591이며, 국민경제 전체에는 1.6591원의 생산을 유발시키는 것으로 분석되었다.

〈표53〉 지상파 방송 서비스산업의 생산유발 효과 (단위: 원)

부문 번호	부문명칭	AM		FM		DMB	
		생산 유발효과	순위	생산 유발효과	순위	생산 유발효과	순위
1	농림수산물	0.0069	22	0.0160	22	0.0062	22
2	광산물	0.0003	30	0.0007	30	0.0003	30
3	음식료품	0.0156	14	0.0361	14	0.0141	14
4	섬유 및 가죽제품	0.0102	20	0.0239	20	0.0094	20
5	목재 및 종이, 인쇄	0.0147	15	0.0311	16	0.0115	17
6	석탄 및 석유제품	0.0190	13	0.0435	13	0.0169	13
7	화학제품	0.0422	6	0.0988	6	0.0390	6
8	비금속광물제품	0.0025	28	0.0057	28	0.0022	28
9	1차 금속제품	0.0120	19	0.0276	19	0.0108	19
10	금속제품	0.0082	21	0.0188	21	0.0073	21
11	기계 및 장비	0.0068	23	0.0153	23	0.0059	23
12	전기 및 자기기	0.0584	4	0.1323	4	0.0512	4
13	정밀기기	0.0062	24	0.0143	24	0.0056	24
14	운송장비	0.0123	18	0.0289	18	0.0114	18
15	기타 제조업 제품 및 임가공	0.0140	16	0.0331	15	0.0131	15
16	전력, 가스 및 증기	0.0417	7	0.0968	7	0.0380	7
17	수도, 폐기물 및 재활용서비스	0.0045	25	0.0102	25	0.0040	25
18	건설	0.0039	26	0.0088	27	0.0034	27
19	도소매서비스	0.0497	5	0.1061	5	0.0394	5
20	운송서비스	0.0228	12	0.0508	12	0.0194	12
21	음식점 및 숙박서비스	0.0307	10	0.0709	10	0.0277	10
22	정보통신 및 방송 서비스	0.1831	1	0.2687	1	0.0601	3
23	금융 및 보험 서비스	0.0369	9	0.0853	8	0.0334	8
24	부동산 및 임대	0.0297	11	0.0666	11	0.0256	11
25	전문, 과학 및 기술 서비스	0.0793	3	0.1862	3	0.0737	2
26	사업지원서비스	0.0385	8	0.0843	9	0.0319	9
27	공공행정 및 국방	0.0136	17	0.0303	17	0.0116	16
28	교육서비스	0.0008	29	0.0019	29	0.0008	29
29	보건 및 사회복지서비스	0.0039	27	0.0089	26	0.0035	26
30	문화 및 기타 서비스	0.0848	2	0.2040	2	0.0819	1
타 산업 생산유발효과		0.8534		1.8059		0.6591	
자기 산업 생산유발효과		1.0000		1.0000		1.0000	
총 생산유발효과		1.8534		2.8059		1.6591	

o 부가가치유발효과

① AM 지상파 방송 서비스의 부가가치유발 효과

부가가치유발효과 분석 결과를 살펴보면, AM 지상파 방송 서비스의 생산이 1원 증가 하였을 경우 「22. 정보통신 및 방송 서비스」 부문의 부가가치유발효과가 0.0805원으로 가장 크며, 그 뒤를 이어 「25. 전문, 과학 및 기술서비스」 0.0452원, 「30. 문화 및 기타 서비스」 0.0419원 순으로 분석되었다. 즉, AM 지상파 방송 서비스 생산이 1원 증가는 타 산업의 0.3628원, 국민경제 전체에서는 0.7628원의 부가가치유발효과가 나타나는 것으로 분석되었다.

② FM 지상파 방송 서비스의 부가가치유발 효과

FM 지상파 방송 서비스의 경우도 생산이 1원 증가 하였을 경우 「22. 정보통신 및 방송 서비스」 부문의 부가가치유발효과가 0.1120원으로 가장 크며, 「25. 전문, 과학 및 기술서비스」 「30. 문화 및 기타 서비스」 순으로 분석되었고 타 산업 부가가치유발효과는 0.7583원, 총 부가가치유발효과는 1.7361원으로 분석되었다.

③ DMB 지상파 방송 서비스의 생산유발 효과

DMB 지상파 방송 서비스의 경우 생산이 1원 증가 하였을 경우 타 산업 부가가치유발효과는 0.2782원이며, 국민경제 전체에는 0.6782원의 부가가치유발효과가 나타나는 것으로 분석되었다.

〈표54〉 지상파 방송 서비스산업의 부가가치유발 효과 (단위: 원)

부문 번호	부문명칭	AM		FM		DMB	
		부가가치 유발효과	순위	부가가치 유발효과	순위	부가가치 유발효과	순위
1	농림수산물	0.0038	16	0.0088	15	0.0035	15
2	광산물	0.0002	30	0.0004	30	0.0002	30
3	음식료품	0.0025	19	0.0057	18	0.0022	18
4	섬유 및 가죽제품	0.0024	20	0.0056	20	0.0022	20
5	목재 및 종이, 인쇄	0.0039	15	0.0083	16	0.0031	16
6	석탄 및 석유제품	0.0012	27	0.0028	27	0.0011	27
7	화학제품	0.0083	12	0.0194	12	0.0077	12
8	비금속광물제품	0.0007	28	0.0015	28	0.0006	28
9	1차 금속제품	0.0016	25	0.0037	25	0.0014	25
10	금속제품	0.0025	18	0.0057	19	0.0022	19
11	기계 및 장비	0.0019	23	0.0044	23	0.0017	23
12	전기 및 자기기	0.0160	8	0.0362	8	0.0140	8
13	정밀기기	0.0018	24	0.0041	24	0.0016	24
14	운송장비	0.0028	17	0.0065	17	0.0026	17
15	기타 제조업 제품 및 임가공	0.0059	14	0.0140	14	0.0055	14
16	전력, 가스 및 증기	0.0111	10	0.0259	10	0.0102	10
17	수도, 폐기물 및 재활용서비스	0.0021	21	0.0047	21	0.0018	21
18	건설	0.0014	26	0.0030	26	0.0012	26
19	도소매서비스	0.0252	5	0.0537	5	0.0199	5
20	운송서비스	0.0082	13	0.0182	13	0.0069	13
21	음식점 및 숙박서비스	0.0116	9	0.0267	9	0.0104	9
22	정보통신 및 방송 서비스	0.0805	1	0.1120	1	0.0266	3
23	금융 및 보험 서비스	0.0196	7	0.0454	7	0.0178	7
24	부동산 및 임대	0.0222	6	0.0496	6	0.0190	6
25	전문, 과학 및 기술 서비스	0.0452	2	0.1061	2	0.0420	1
26	사업지원서비스	0.0259	4	0.0566	4	0.0214	4
27	공공행정 및 국방	0.0101	11	0.0224	11	0.0086	11
28	교육서비스	0.0006	29	0.0014	29	0.0006	29
29	보건 및 사회복지서비스	0.0020	22	0.0045	22	0.0018	22
30	문화 및 기타 서비스	0.0419	3	0.1009	3	0.0405	2
타 산업 부가가치유발효과		0.3628		0.7583		0.2782	
자기 산업 부가가치유발효과		0.4000		0.9777		0.4000	
총 부가가치유발효과		0.7628		1.7361		0.6782	

o 취업유발효과

지상파 방송 서비스 산업의 10억원 생산은 AM 서비스 12.3938명, FM 서비스는 28.3125명, DMB 서비스 11.0729명의 취업을 유발하는 것으로 분석되었다.

<표55> 지상파 방송 서비스 산업의 취업유발 효과 (단위: 명/10억 원)

부문 번호	부문명칭	AM		FM		DMB	
		취업 유발효과	순위	취업 유발효과	순위	취업 유발효과	순위
1	농림수산물	0.1723	9	0.3971	9	0.1552	9
2	광산품	0.0010	30	0.0023	30	0.0009	30
3	음식료품	0.0503	17	0.1163	17	0.0455	17
4	섬유 및 가죽제품	0.0538	16	0.1255	16	0.0494	16
5	목재 및 종이, 인쇄	0.0735	13	0.1556	13	0.0573	14
6	석탄 및 석유제품	0.0015	29	0.0035	29	0.0014	29
7	화학제품	0.0622	14	0.1458	14	0.0576	13
8	비금속광물제품	0.0067	28	0.0153	28	0.0059	28
9	1차 금속제품	0.0112	27	0.0258	27	0.0101	27
10	금속제품	0.0210	25	0.0481	25	0.0187	25
11	기계 및 장비	0.0242	22	0.0549	22	0.0212	22
12	전기 및 자기기	0.1046	11	0.2370	11	0.0916	11
13	정밀기기	0.0222	23	0.0512	23	0.0201	23
14	운송장비	0.0286	21	0.0671	21	0.0265	21
15	기타 제조업 제품 및 임가공	0.0380	18	0.0895	18	0.0355	18
16	전력, 가스 및 증기	0.0307	20	0.0712	20	0.0280	19
17	수도, 폐기물 및 재활용서비스	0.0217	24	0.0494	24	0.0192	24
18	건설	0.0320	19	0.0716	19	0.0274	20
19	도소매서비스	0.7172	5	1.5319	4	0.5684	4
20	운송서비스	0.2482	7	0.5529	7	0.2114	7
21	음식점 및 숙박서비스	0.5057	6	1.1657	6	0.4558	5
22	정보통신 및 방송 서비스	1.0066	2	1.3957	5	0.3310	6
23	금융 및 보험 서비스	0.2009	8	0.4640	8	0.1817	8
24	부동산 및 임대	0.0887	12	0.1988	12	0.0763	12
25	전문, 과학 및 기술 서비스	0.8406	4	1.9739	3	0.7810	2
26	사업지원서비스	0.9057	3	1.9827	2	0.7488	3
27	공공행정 및 국방	0.1220	10	0.2715	10	0.1037	10
28	교육서비스	0.0124	26	0.0291	26	0.0115	26
29	보건 및 사회복지서비스	0.0557	15	0.1277	15	0.0497	15
30	문화 및 기타 서비스	1.5686	1	3.7746	1	1.5159	1
타 산업 취업유발효과		7.0278		15.1957		5.7070	
자기 산업 취업유발효과		5.3660		13.1168		5.3660	
총 취업유발효과		12.3938		28.3125		11.0729	

2) 공급유도형 모형

〈표56〉 지상파 방송 서비스 산업의 공급지장 효과(단위: 원)

부문 번호	부문명칭	AM		FM		DMB	
		공급 지장효과	순위	공급 지장효과	순위	공급 지장효과	순위
1	농림수산물	0.0040	27	0.0087	27	0.0033	27
2	광산품	0.0003	30	0.0007	30	0.0003	30
3	음식료품	0.0152	13	0.0337	14	0.0128	14
4	섬유 및 가죽제품	0.0085	22	0.0188	21	0.0072	21
5	목재 및 종이, 인쇄	0.0050	24	0.0109	24	0.0042	23
6	석탄 및 석유제품	0.0086	21	0.0187	22	0.0071	22
7	화학제품	0.0306	9	0.0682	8	0.0261	8
8	비금속광물제품	0.0047	25	0.0103	25	0.0039	24
9	1차 금속제품	0.0173	12	0.0385	12	0.0147	12
10	금속제품	0.0116	19	0.0258	19	0.0099	19
11	기계 및 장비	0.0152	14	0.0339	13	0.0130	13
12	전기 및 자기기	0.0350	6	0.0753	6	0.0281	7
13	정밀기기	0.0032	28	0.0070	28	0.0027	28
14	운송장비	0.0331	7	0.0743	7	0.0286	6
15	기타 제조업 제품 및 임가공	0.0087	20	0.0193	20	0.0074	20
16	전력, 가스 및 증기	0.0044	26	0.0096	26	0.0036	26
17	수도, 폐기물 및 재활용서비스	0.0030	29	0.0065	29	0.0024	29
18	건설	0.0474	5	0.1103	5	0.0434	5
19	도소매서비스	0.1264	3	0.2807	2	0.1071	2
20	운송서비스	0.0129	16	0.0272	17	0.0100	18
21	음식점 및 숙박서비스	0.0127	17	0.0277	15	0.0104	15
22	정보통신 및 방송 서비스	0.1850	2	0.2733	3	0.0620	4
23	금융 및 보험 서비스	0.0325	8	0.0639	9	0.0222	10
24	부동산 및 임대	0.0257	10	0.0590	10	0.0230	9
25	전문, 과학 및 기술 서비스	0.3171	1	0.7631	1	0.3065	1
26	사업지원서비스	0.0056	23	0.0110	23	0.0038	25
27	공공행정 및 국방	0.0210	11	0.0461	11	0.0174	11
28	교육서비스	0.0126	18	0.0270	18	0.0101	17
29	보건 및 사회복지서비스	0.0129	15	0.0277	16	0.0103	16
30	문화 및 기타 서비스	0.0670	4	0.1601	4	0.0641	3
합계		1.0871		2.3374		0.8654	

o 공급지장효과

지상파 방송 서비스 산업의 공급이 1원만큼 지장을 받으면 전 산업에 AM 서비스 1.0871원, FM 서비스 2.3374원, DMB 서비스 0.8654원의 생산을 감소시키는 것으로 분석되었다.

3) 레온티에프 가격모형

o 물가파급효과

〈표57〉 지상파 방송 서비스 산업의 공급지장 효과 (단위: %)

부문 번호	부문명칭	AM		FM		DMB	
		물가 파급효과	순위	물가 파급효과	순위	물가 파급효과	순위
1	농림수산물	0.0003	28	0.0007	28	0.0009	28
2	광산물	0.0003	27	0.0007	27	0.0009	27
3	음식료품	0.0006	9	0.0014	9	0.0018	9
4	섬유 및 가죽제품	0.0005	23	0.0011	21	0.0015	21
5	목재 및 종이, 인쇄	0.0006	15	0.0012	15	0.0016	14
6	석탄 및 석유제품	0.0003	29	0.0006	29	0.0007	29
7	화학제품	0.0005	22	0.0011	20	0.0015	20
8	비금속광물제품	0.0006	17	0.0012	16	0.0016	16
9	1차 금속제품	0.0004	26	0.0008	26	0.0011	26
10	금속제품	0.0005	19	0.0012	17	0.0016	17
11	기계 및 장비	0.0006	13	0.0013	13	0.0017	12
12	전기 및 자기기	0.0004	24	0.0009	24	0.0012	24
13	정밀기기	0.0005	20	0.0012	19	0.0015	18
14	운송장비	0.0006	11	0.0013	11	0.0018	11
15	기타 제조업 제품 및 임가공	0.0006	10	0.0014	10	0.0018	10
16	전력, 가스 및 증기	0.0002	30	0.0004	30	0.0005	30
17	수도, 폐기물 및 재활용서비스	0.0006	12	0.0013	12	0.0016	13
18	건설	0.0011	5	0.0026	5	0.0035	5
19	도소매서비스	0.0024	4	0.0054	4	0.0071	4
20	운송서비스	0.0004	25	0.0009	25	0.0011	25
21	음식점 및 숙박서비스	0.0006	14	0.0012	14	0.0016	15
22	정보통신 및 방송 서비스	0.0072	2	0.0107	2	0.0092	3
23	금융 및 보험 서비스	0.0011	6	0.0021	6	0.0025	6
24	부동산 및 임대	0.0007	8	0.0016	8	0.0022	8
25	전문, 과학 및 기술 서비스	0.0112	1	0.0270	1	0.0373	1
26	사업지원서비스	0.0006	16	0.0011	23	0.0013	23
27	공공행정 및 국방	0.0008	7	0.0017	7	0.0022	7
28	교육서비스	0.0005	18	0.0012	18	0.0015	19
29	보건 및 사회복지서비스	0.0005	21	0.0011	22	0.0014	22
30	문화 및 기타 서비스	0.0038	3	0.0090	3	0.0124	2
합계		0.0013		0.0028		0.0037	

산출물 가격이 10% 상승할 때 「25. 전문, 과학 및 기술 서비스」 부문이 가장 크게 나타났으며, 「22. 정보통신 및 방송 서비스」 부문이 그 뒤를 이었다. 지상파 방송 서비스 산업의 산출물 가격이 10% 인상되면 국민경제 전체적으로는 AM 서비스 0.0013%, FM 서비스 0.0028%, DMB 서비스 0.0037%의 물가상승효과가 발생하는 것으로 분석되었다.

VIII. 결론 및 시사점

지상파방송은 공익적인 의무를 수행하는 공공재로 인식되어 왔다. 국민의 재산인 주파수를 사용하여 무료보편적 서비스를 제공하고, 다양성, 공정성, 지역성 등 민주주의 사회의 인프라 역할을 수행하여 왔다. 그리고 배타적인 전파사용권과 방송운영 자원 등의 투입요소를 효율적으로 이용하여 공적인 역할을 최대한 수행할 의무도 지닌다.

최근 다양한 인터넷 기반 미디어의 등장과 경쟁, 그리고 수용자의 선호변화 등으로 인해 지상파 방송사들의 경영환경이 악화되고 있다. 특히 라디오 방송과 지상파DMB는 인터넷 기반의 스트리밍 서비스로 인해 매체력이 약화되어 취약매체로 분류될 정도로 어려움이 크다. 그리고 광고 수익 의존도가 높지만, 이용자가 줄어들어 광고매출이 감소하고 있다. 만약 경영악화로 인하여 이들이 지상파 매체로서 담당하여야 할 역할까지 실질적으로 제한된다면, 대국민 미디어후생 극대화 차원에서 해당 미디어의 필요성을 다시 판단해 볼 필요가 있다.

본 연구에서는 지상파 취약매체인 AM 라디오와 지상파DMB 방송의 현황을 객관적으로 분석하고, 변화되는 미디어 환경에서 역할과 필요성을 고찰하였다. 그리하여 사업자 의견이나, 재난방송으로서의 역할, 그리고 미디어 후생 측면에서 우리사회가 해당 서비스들을 여전히 필요로 함을 밝혔다. 그리고 앞으로 발전할 수 있는 방향을 규제 개선, 첨단 기술의 도입 및 가능성 있는 서비스 모델 등 다양한 각도에서 제안하였다.

규제 측면에서는 지상파방송 사업자에 묶여서 동일하게 시행되고 있는 라디오나 지상파DMB 사업에 대한 규제를 고찰하고, 개선 방안을 허가·재허가, 소유·겸영, 편성, 광고 등의 관점에서 제안하였다. 방송법상 신규허가와 재허가의 심사기준이 지상파라디오와 DMB가 지상파방송사업자와 동일하게 적용된다. 추가로 지상파DMB는 유료방송 플랫폼처럼 채널 구성·운용규제의 대상이 되기도 한다. 그리고 지상파방송 사업자에 대해서는 특정한 개인이나 법인의 영향력을 사전에 억제하기 위해 지분을 제한하는 소유·겸영 규제가 적용된다. 그러나 라디오와 지상파DMB가 여론형성에 미치는 영향을 고려하고, 매체 다양성이나 지속가능성, 발전가능성을 담보할 수 있도록 이러한 규제를 완화할 필요가 있음을 밝혔다. 또한 지상파방송에 대해서 편성규제를 규율하고 있는데, CBS나 교통방송은 보도 프로그램 편성이 금지되는 것으로 해석될 여지가 있다. 그렇지만 이 규정으로 인해 그나마 활성화되고 있는 라디오사업자의 활동영역이 축소될 우려가 있다. 광고부문에서는 라디오의 특성에 맞는 라이브 리드(live-reads)를 전향적으로 허용할 것을 검토해야 함을 주장하였다. 그리고 지상파DMB도 미디어 특성에 맞는 신유형 광고를 허용할 필요가 있다. 광고판매 부문에서는 미디어렐법에 따른 중소 라디오 방송사별 최소지원 규모를 늘리거나, 프로그램의 질을 향상시킬 수 있는 유인을 제공하는 방향으로 결합판매제도가 개선되어야 할 필요성을 제안하였다.

한편 AM 라디오와 지상파DMB는 모두 재난방송으로서 중요한 위치를 차지하고 있다. 그러나 수신 환경을 실측한 결과 사정이 좋지 않음이 드러났다. 그러므로 실제 재난방송 수신환경을 조사하고, 이를 개선할 수 있도록 규정 정비가 필요한 상황이다.

AM 라디오는 표준FM에 의해 청취자를 대거 상실하였지만, 방송사들은 여전히 AM사업의 유지를 선호하였다. AM은 일단 포기한 후에는 재사용이 어려우며, 표준FM의 음영지역에서 활용하거나 남북 전파교류나 해외 송출 등을 위해 AM 네트워크가 필요하다는 의견이었다. 앞으로 AM 라디오의 개선을 위해서는 가장 큰 약점인 열악한 음질, 다양한 부가서비스의 제공이 필요하며, 디지털화가 중요한 발전방안으로 도출되었다. 그리고 전환시기의 결정, 수신기 보급, 단계별 디지털화 추진 등을 고려요소로 제안하였다. 또한 AM 라디오의 매력력이 낮은 상황이므로, 수신기 보급이나 홍보 측면에서 FM 라디오의 디지털화 일정을 반드시 고려해야 한다. 또한 아날로그 AM 송출장비의 수명도 고려하여야 한다. 청취자의 불편이나 혼란을 줄이기 위해서는 아날로그와 디지털 방송의 동시송출 기간을 충분하게 설정하는 것도 중요하다.

디지털 라디오 생태계의 선순환을 위해서는 수신기 보급이 매우 중요한 출발점이 된다. 차량용 라디오에 디지털 AM 수신칩을 탑재하며, 가정에서는 독립형보다는 인공지능 스피커나 가정용 오디오세트, 키친형 라디오, 도킹오디오 등을 보급하며, 휴대용으로는 스마트폰에 칩을 탑재하여 보급하는 것이 추가비용을 줄여서 성공가능성을 높이는 것으로 나타났다. 정부는 저소득층에 대한 지원, 디지털 튜너내장 의무화 등을 시행할 필요가 있다. 사업자의 투자부담을 줄여주기 위해서는 수도권과 지역을 나누어 점진적으로 디지털화를 추진하며, 사업자 자율로 전환여부나 시기를 결정할 수 있도록 허용하는 방안도 고려할 필요가 있다.

AM 라디오 사업자들은 표준FM과의 콘텐츠 분리가 필요함을 주장한다. 이미 극동방송은 오후 8시 ~ 오전 6시 사이의 야간에 AM과 표준FM에서 다른 프로그램을 편성하고 있다. 콘텐츠 분리를 위해서는 AM 음질 개선이 선행되어야 한다. 또한 AM 라디오 사업을 중단하려는 사업자의 주파수를 회수하여 신규진입자에게 할당하면, 사업 활성화에 도움이 될 수 있다. 그리고 라디오 수신기에서 AM과 FM 선택 버튼을 없애면, AM 채널들에 대한 접근성을 높일 수 있을 것이다.

본 연구에서는 디지털 AM 방송의 새로운 비즈니스 모델도 제안하였다. 보이는 라디오, 신유형 광고, 북마크와 태깅 등이 유망할 것으로 전망되었다. AM에서는 슬라이드쇼가 많이 거론되는데, 이를 이용하면 화면, 자막 등 새로운 형태의 광고들을 제공할 수 있다. 그리고 스튜디오 내에 제품을 배치하거나(PPL), EPG 광고나 재핑광고, 배너 광고도 제공할 수 있다. 북마크 혹은 태깅 기능도 이동시에는 매우 유용할 것으로 예상된다.

이상의 내용을 추진 시기와 순서를 고려하여 로드맵 형태로 제안하면 <표58>에 나타난 바와 같다. 정부가 AM 라디오의 디지털 전환에 대하여 일정이나 기술표준, 할당 주파수 대역 등 제반 사항을 공표하면, 사업자들은 이에 반응하여 준비에 착수한다. 이 때 단계적 전환 등의 보다 상세

한 일정을 제시할 필요가 있다. 그 와중에 디지털 전환의 필요성이나 투자재원 마련이 어려운 사업자가 발생할 수 있으므로 AM 사업 포기 희망 사업자를 조사하여 회수하고, 디지털 라디오로의 전환을 전제로 신규 사업자에게 허가할 수도 있다.

그리고 디지털화의 편익을 비즈니스로 연결시키기 위해 신규 비즈니스 모델의 추진에 장애가 될 다양한 규제를 정비하여야 한다. 또한 지상파 방송으로 묶여 자원조달에 어려움이 큰 상황이므로, 라디오 방송사업자에 대한 소유규제를 개선할 필요가 있다. 규제기반 정비가 이루어지면, 방송 사업자들은 보다 적극적으로 디지털화에 참여할 것이다. 그리고 디지털 방송 시작부터 분리된 콘텐츠를 제공하는 것이 효율적이다. 청취자는 전혀 새로운 채널의 출현으로 받아들이게 되고, 이는 향후 사업 활성화에 도움이 될 것이다.

디지털 방송이 송출되기 시작하면 수신기 보급을 위해 노력을 기울여야 한다. 정부는 방송사와 제조업체와의 협력체를 구성하여 협력의 장을 제공하고, 튜너내장 의무화를 시행하여 디지털 AM 수신기 공급이 원활하게 이루어질 수 있도록 노력하여야 한다. 또한 저소득층에 대한 지원사업을 전개하여 미디어의 공적 기능이 약화되지 않도록 추진할 필요가 있다. 마지막으로 수신기 보급 현황, 사업자 비용구조 등을 고려하여 아날로그 AM 방송 종료시기를 결정하여야 한다. 동시방송에는 비용이나 낭비요소가 많지만, 이용자들에게는 새로운 서비스에 대한 준비나 적응을 위한 기간이므로 충분히 설정하는 것이 좋겠다.

<표58> AM 라디오 활성화 정책 추진 로드맵

추진 과제	주요 내용
① 디지털 전환 정책 및 일정 공표	- 기술표준 선정, 주파수 할당(필요시) - 단계별 서비스 시작 시기 공표
② AM 포기희망 사업자 조사*	- 신규사업자 허가
③ 디지털화 정책 정비	- 신규 비즈니스 모델 허용을 위한 규제기반 정비 - 디지털 투자 자원확보를 위한 규제 개선
④ 콘텐츠 분리 추진	- 사업자 등록증 수정
⑤ 수신기 보급 전략 및 지원정책 추진	- 스마트폰/차량에 수신칩 탑재 협력체계 구축 - 저소득층 지원정책, 디지털 튜너내장 의무화 시행 - 수신기 개선
⑥ 전환시기 결정	- 수신기 보급, AM 라디오 송출장비 수명, FM 라디오의 디지털화 일정 등 고려

* 필요할 경우에만 추진함

지상파DMB는 수신율, 화질, 채널 등이 개선사항으로 지적된다. 사업자들은 HD DMB 제공으로 화질을 개선하였고, 하이브리드 DMB로 수신율 향상을 계획하기도 하였다. 그리고 채널을 임대하여 홈쇼핑채널을 송출하여 추가적인 수익을 거두고 있다.

지상파DMB의 발전방안으로는 주파수 재배치를 통해 가용 대역을 확보한 후에 지역의 지상파 DMB 추가허가, 기존 지상파DMB 사업자에 대한 양상블 추가 할당 등에 활용할 것을 제안하였다. 지역에서는 사업자의 수가 수도권권의 절반이므로, 채널이 적고 HD 채널도 적다. 그러므로 지상파 DMB 사업자의 추가 허가도 수도권과의 격차를 해소할 필요가 있다. 기존 사업자에게 추가로 양상블을 할당하면 유료채널로 활용할 수 있기 때문에 수익성 향상을 도모할 수 있다. 또한 전국을 수도권과 6개의 권역으로 나눈 지역사업권을 조정하여 전국사업권을 허가하거나, 권역을 광역화하는 것도 사업성 향상을 위해 필요할 것이다. 그리고 하이브리드 DMB나 소출력 DMB도 제안하였다.

이상의 내용을 추진 시기와 순서를 고려하여 로드맵 형태로 제안하면 <표59>에 나타난 바와 같다. 우선 아날로그TV 중단으로 비어있는 VHF 대역 주파수를 정리하여 여러 대역에 흩어져 있는 지상파DMB의 주파수를 한 쪽으로 모으는 것이 필요하다. 그리하여 유휴 주파수 대역을 더 많이 확보할 수 있다. 이후 기존의 세분화된 지역의 방송권역을 합병하여 광역화하거나, 전국사업권을 허가할 수 있다. 또한 신규사업자에게 할당하거나, Out-of-band 방식의 디지털 라디오 사업에 배분할 수도 있다. 그리고 기존 사업자에게 새로이 양상블을 허가할 수도 있다. 이 때 유료채널을 제공할 수 있도록 규제가 먼저 정비되어야 한다. 이상의 과제들은 모두 주파수를 요구하는 일이므로, 추진을 위해서는 주파수 정리를 통해 유휴 주파수 대역을 확보하는 작업이 선행되어야 한다.

그런데 지상파DMB 사업의 구조변경이나 신규 사업자 허가, 기존 사업자 추가 할당 등은 사업의 중요성에 대한 정책당국의 판단에 의존하는 것으로, 추진 시기의 선후는 모두 무차별적이다. 사업구조에 관련된 정책 추진이 마무리되면, 네트워크 강화를 위해 하이브리드 DMB나 공익성 강화를 위한 소출력 DMB를 추진할 수 있다. 이 두 과제 역시 시기적으로는 모두 무차별이다.

마지막으로 라디오와 지상파DMB가 매체가 주파수를 이용함에 따른 경제적 효과를 산업연관 분석으로 도출하였다.

〈표59〉 지상파DMB 활성화 정책 추진 로드맵

추진 과제	주요 내용
① VHF 대역 주파수 정리	- 아날로그TV 중단 후 미사용 중인 VHF BandⅢ 대역의 주파수 정리를 통해 유휴 주파수 대역 확보
② 사업구조 변경	- 광역사업권 허가 - 전국 사업권 허가
② 신규 사업자 허가	- 지역사업자 추가 허가 - 신규 (디지털)라디오 사업자 허가
② 기존 사업자 추가할당	- 유료채널 제공을 위한 규제기반 정비 - 기존 지상파DMB 사업자 양상블 추가 허가
③ 하이브리드 라디오 추진	- 지상파DMB 사업자, 이동통신사, 수신기 제조사 등과 협력체제 구축
③ 소출력 DMB 시작	- 기술기준, 규제 조항 정비 - 공모 및 허가 시행

유일하게 아날로그 매체로 남은 라디오 방송이나, 예상보다 저조한 설비투자과 콘텐츠 제작 투자로 인해 경쟁력을 잃어가는 지상파DMB 방송의 활성화는 기본적으로 사업자의 책임이다. 발전 방안을 찾고, 필요한 투자재원을 마련하여 집행하며, 새로운 비즈니스 모델을 발굴하여 시도하는 노력을 기울일 필요가 있다. 과거 유료방송의 매출이 저가로 고착화되어 사업자들이 어려움을 겪을 때, VoD 서비스에 대한 시청자의 지불의사액이 높으며 잠재 수요도 많다는 사실을 알게 된 것은 행운이 아니라 사업자들의 다각적인 노력 때문으로 생각된다. 지금 VoD는 유료방송 시장 내에서 비중 있는 사업모델로 자리잡았고, 관련 매출이 빠르게 증가하고 있다.

그러나 우리나라 방송사업자들의 규모는 다른 산업분야보다 상대적으로 작다. 그러므로 이들이 실제로 실행할 수 있는 노력에 한계도 있다. 감당하기 어려운 미디어 환경의 거대한 변화 속에서 지상파방송사들이 공통적으로 겪고 있는 어려움을 사업자에게만 맡겨둔다면, 공익성과 공공성의 실현에 우선적인 목표를 두는 국가 기간방송의 혜택들을 언젠가는 우리 국민들이 상실할지도 모른다. 이러한 취지에서 본 연구에서는 사업자와 규제기관이 서로 협력하여 추진할 수 있는 다양한 발전방안들을 분야별로 제안하였다. 앞으로 보다 근본적인 해법으로 지상파나 방송산업의 범주를 벗어나 미디어 산업 전반에 걸쳐 경쟁환경의 재검토가 필요하며, 이를 반영하여 미디어 후생의 총량을 증대시킬 수 있는 종합적인 미디어 정책이 수립되고 추진될 필요가 있다.

참고문헌

- 강광하(2000), 산업연관분석론, 서울: 연암사.
- 강민구·백종호(2007), 남북한 재난방송과 디지털 라디오 동향, 한국인터넷정보학회, 83), pp31-37
- 강현주(2013.2.8.), “지상파DMB-철도공단, 점용료 분쟁 해결”, 아이뉴스24.
- 과학기술정보통신부 보도자료(2018.12.13.), 전광판, 버스 등에서 재난경보 받는다 - 지상파 초고화질(UHD) 방송을 통해 보다 빠른 재난알림 환경 구축.
- 과학기술정보통신부 보도자료(2018.4.26.), 재난경보 전달매체로서의 방송망 중요성 공감.
- 권건호(2012.12.2.), “지상파DMB, 도입 7년…생존 해법 찾아라”, 전자신문.
- 권오상(2009), “모바일방송 활성화 방안 연구”, 서울: 한국전파진흥원.
- 김기태·이영주(2007.11), “위성 DMB 활로 모색을 위한 정책적 과제”, 한국방송학회 세미나 및 보고서, 서울: 한국방송학회
- 김민호(2013), 방송법 제9조에서 허가·승인·등록의 법적 의의에 관한 연구, 성균관법학, 제25권 제3호.
- 김상훈·안대천(2009), 지상파DMB광고 현황과 활성화 방안.
- 김승규(2009.1.12), 방통위 디지털전환 조기투자 유도에 총력, 전자신문.
- 김여라(2017), 전문편성 방송사업자의 편성 관련 법제도 현황 및 시사보도 편성의 문제점 및 개선 사항, 입법조사회답.
- 김용섭(2016), 재난 및 안전 관리 법제의 현황과 법정정책적 과제, 행정법연구, 제46호.
- 김정태(2010), 방송법 해설, 개정 2판, 커뮤니케이션북스.
- 김정태(2013), 디지털 시대의 방송법 해설, 서울:커뮤니케이션북스.
- 김재영 외(2010), 지상파DMB 광고현황과 활성화 방안 연구, 한국방송광고진흥공사.
- 김지수 외(2018), 지상파라디오 주파수 효율성 및 공공성 제고 방안 연구, 방송통신위원회.
- 김태오(2016), 광고기술의 발전과 유료방송사업자의 신유형 광고에 대한 법적 문제 - 합리적인 방송광고 유형 규제체계를 위한 시론적 논의, 언론과 법, 제15권 제1호.
- 김현주(2011.3.31.), “지상파DMB 업계 수익모델 개선 가능성에 심장이 두근두근”, 아이뉴스24.
- 디지털, 2019. 3. 1. ~ 2019. 3. 25. HD DMB EPG 접속자현황.
- 미디어미래연구소(2009), 라디오방송의 효율적인 디지털 전환 방안 연구, 방송통신정책연구 09-진흥-나-19.
- 미디어미래연구소(2010), AM 라디오 및 표준 FM 라디오 방송주파수 이용 개선방안, 방송통신위원회 정책 2010-02.

미디어오늘(2014.4.23.), 정부에 손내민 DMB 받아줄 사업자 없다.

박경세(2007.12.1.), 디지털 라디오방송의 특성과 시사점, kbi 포커스, 한국방송영상산업진흥원.

박상호(2012.7), 스마트미디어 시대의 재난 보도, 신문과 방송, 2012년 7월호. 65-69.

방송개혁위원회(1999), 방송개혁의 향과 과제.

박태욱 외(2008), DMB 활성화를 위한 정책방안 연구, 전파방송정책연구 KORPA 2008-03.

방송개혁위원회(1999), 방송개혁의 방향과 과제.

방송통신위원회. 방송산업 실태조사 보고서, 각호

방송통신위원회(2011), 지상파DMB 정책방안.

방송통신위원회(2015), 재난방송 수신환경 전수조사.

방송통신위원회(2017), 방송평가 기반조성 2017년 방송사업자 편성현황 조사.

방송통신위원회(2017.12), 2017 방송매체 이용행태 조사

방송통신위원회(2018), 2017년도 지상파방송사업자 재허가 백서.

방송통신위원회(2018.11), 2018년 방송산업 실태조사 보고서.

배수강(2017.8.18.), 한반도 전쟁 시 대피요령, 주간동아 1102호, 11-13.
<http://weekly.donga.com/3/all/11/1030762/1>

시청자미디어재단(2016), 알기쉬운 방송광고 모니터링 기준.

신선미(2019. 4. 2), 과기정통부 방송프로그램 제작지원 103편 선정, 연합뉴스

심홍진 외(2014), 재난방송 제도 개선에 관한 연구, 방송통신위원회.

양동복(2013), 라디오 광고규제 개선방안 연구 - 광고 유형과 운용 방식을 중심으로, 방송통신연구, 2013년 가을호.

양동복(2017), 중소라디오 방송의 공적 지원 체계 개선 방안 연구 - 방송광고 결합판매 제도를 중심으로, 방송통신연구.

오세정(2012), 중소방송사 결합판매에 대한 합리적 기준 도출 및 거래성과 제고 연구, 한국방송광고진흥공사.

오윤석(2018.8.31.), 라디오 실시간 청취와 다시듣기(AoD) 이용행태, KISDI, KISDISTAT Report, Vol. 18-16, p.1-6.

오은지(2012.2.20.), “지상파DMB, 황금알 낳을 수 있다”, 전자신문.

유승관·이준호(2012), “지역 지상파DMB 경영 현황과 정책적 개선방안”, 언론학연구, 제16권 제1호, 137-166.

유승현(2017), 음성 콘텐츠와 라디오의 기회, 인공지능 오디오 일상화, 방송문화, 2017.11, p.217-233.

이경렬 외(2006), 지상파DMB의 광고시장전망 및 활성화 방안에 관한 연구, 한국방송학회 세미나

- 및 보고서.
- 이경미·최낙진(2008), 태풍 나리 관련 제주지역의 재난방송보도 연구, 서울대학교 언론정보연구소, 언론정보연구, 45-1, p.97-129
- 이봉재(2009), “지상파DMB 어떻게 활성화할 것인가(하)”, 방송문화, 2000 April.
- 이연(2012), 2011년 도호쿠칸토 대진재(東日本大震災)와 NHK의 재난방송, 국제학논총, 제16집 p.169-205.
- 이연·송종현 (2011), 한국에 있어서 재난방송시스템과 문제점에 대한 논의 : 공영방송, 스마트폰, 인터넷, DMB 등을 중심으로, 제17회 한일 국제심포지엄 토론문. p99-126
- 이은정(2014.1.7.), “GS샵, DMB 홈쇼핑방송 시작”, 세계일보.
- 이재영(2013), 방송광고판매대행 등에 관한 법률의 주요 내용과 미결 과제, 경제규제와 법, 제6권 제1호.
- 이종원·김태오·김상용·정은진 (2017.12), 지상파 AM라디오방송 효율화 정책방안 연구, 정보통신 정책연구원.
- 이투데이(2018. 12.12), 유블럭스-MBC, 센티미터까지 측정하는 RTK 솔루션 공동 개발.
- 임재윤(2016), 라디오 산업의 성장 엔진, 전문 진흥 기구 - 호주의 radio industry body, CRA 사례, 방송문화, 2016 봄호.
- 장형태·이해인(2017.8.14.), 공습경보 댐… 건물선 5분내 지하로, 밖이면 지하철역 달려가라, 조선일보. http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2017/08/14/2017081400216.html(전범수, 2007.11).
- 전자신문(2006.1.1.), 지상파DMB PP협의회 발족.
- 정훈(2014), 소출력 DMB 지역한정 방송도입을 위한 연구, 방송통신위원회.
- 정훈·이미라(2014.10), 소출력 DMB 지역한정 방송 도입을 위한 연구, 정보통신정책연구원, 방통융합정책연구 KCC-2014-13.
- 조기선(2017), 라디오 미래 발전을 위한 수신 활성화와 청취자 확대 방안, 방송문화, 2017.8, p.124-144.
- 조선비즈(2018.3.1.), 온디바이스 머신러닝 시대 본격화, 스마트폰 AI 시대 초읽기.
- 조성동(2018), 라디오 르네상스. 스마트폰 FM 라디오 직접수신과 라디오 혁신방안, 방송문화, 2018.2, p.126-145.
- 조성동·주재원(2016), 다매체 시대 라디오 방송 가치 제고를 위한 정책적 제언 - 규제 개선 및 진흥 방안을 중심으로, 방송통신연구, 2015년 겨울호.
- 지상파DMB 특별위원회(2011.5.17.), 지상파DMB 수익구조개선방안
- 채지혜·김슬기·김주석 외(2012), 지상파DMB 채널 재배치 및 여유대역 활용방안 연구. 방송통신 정책연구, 12-진흥-018.

최상호 외(2007), 소출력 지상파DMB 도입방안연구, 정보통신부.

최용성(2014.1.13.), “손안의 모바일 IPTV 더 맛있어졌네” .

트렌드모니터(2010.11), DMB 시청관련 조사.

한겨레(2015.12.28.), 빛있는 지상파DMB.

한국방송광고진흥공사(2017.12), 2018년 소비자행태조사 보고서.

한국방송광고진흥공사(2017.12), 2017 방송통신광고비조사.

한국방송학회(2012), 디지털라디오 도입 활성화를 위한 규제체계 및 제도정립 방안 연구, 방송통신위원회.

한국은행(1987). 산업연관분석해설.

한국은행(2016), 2014년도 산업연관표.

한국전자통신연구원(2007.8), DMB 이용실태 조사 결과보고서.

한국전자통신연구원(2013.1). 자동인지 재난방송 도입방안 및 서비스 모델 연구반 최종 보고서.

한국전파진흥협회(2011.12). 디지털라디오 도입 추진분과위원회 운영결과보고서.

한국전파진흥협회(2013.12.30.), 총무성, AM라디오 방송을 보완하는 FM 중계국 제도 정비를 위한 기본 방침 발표, 전파방송 주간동향, 440호

한국커뮤니티라디오방송협의회(2012), 공동체라디오방송 발전 법제도 개선 세미나.

행정안전부(2018), 2018 행정안전통계연보, 서울.

황준호 · 정용찬(2014), 융합환경 시대 지상파라디오방송 법체계 분석 및 발전방안 연구, 방송통신위원회.

이토 료지(2011), NHK의 재난방송의 향후 과제, 제17회 한·일 국제심포지엄 토론문. p163-166

동경대학 생산기술연구소(2015) ラジオ放送事業者の経営概況とラジオにおける新しい動き総 務 省.

DCMS(2013), Impact of a Radio Switchover on the Government's Emergency Communications Policy.

Harrison, J. & Woods, L. (2007), European Broadcasting Law and Policy, Cambridge.

die Medienanstalten(2018), Digitalisierungsbericht AUDIO : Stand der Digitalisierung des Radioempfang

Miller, R.E. & Blair, P.D. (1985). Input-output Analysis: Foundations and Extensions. New Jersey: Prentice-Hall.

Ofcom(2018), Communications Market Report.

Ofcom(2018_b), Media Nation : UK.

Perrow, C. (1984). Normal Accidents; Living with high-risk Technologies. Basic Book, New York.