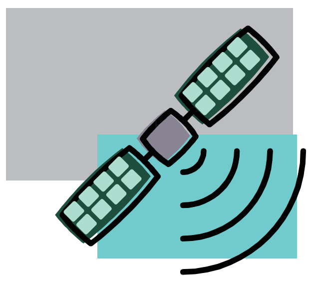

라디오 디지털 정책 현황과 개선방안

주 정 민
전남대 신문방송학과 교수

* 방송문화 2월호에 실렸던 글을 저자와의 협의 하에 옮겨 싣습니다.

> 라디오방송이 디지털화 되면 CD수준의 음질과 5.1채널의 사운드방송 뿐만아니라 다양한 부가정보를 제공한다. 라디오를 통한 텍스트 확인 서비스, 동영상서비스 등 이용자의 필요와 요구에 부응하는 맞춤형 서비스를 제공한다. 이러한 측면에서 이용자의 요구에 부응하는 고기능 서비스를 제공하기 위해 라디오의 디지털화가 필요하다. 아울러 해외 사업자들이 라디오방송의 디지털화를 추진하고 있어 세계 시장의 진출 및 기술선도를 위해서도 디지털화가 필요하다.

전 세계적으로 방송의 디지털화가 급속하게 진전되고 있다. 미국은 이미 2010년에 아날로그 텔레비전의 디지털 전환을 종료하였고, 일본, 유럽 등 각국은 2012년 전후로 아날로그 방송을 종료할 계획이다. 우리나라도 2012년 12월 31일 아날로그 텔레비전 방송을 종료하고 디지털방송으로 전환한다. 그러나 라디오방송의 디지털화는 텔레비전에 비해 속도가 더디게 진행되고 있다. 영국 등이 이미 디지털화를 시작하였으나 아날로그 방송을 언제까지 종료할지 명확하게 결정하지 못했으며, 우리나라의 경우 디지털방송을 언제 시작할지 조차 결정하지 못했다. 라디오방송은 텔레비전방송에 비해 정책의 우선순위, 국민적 관심사, 사회적 영향력 등에서 뒤쳐져 있기 때문이다. 방송통신위원회는 라디오방송의 디지털 전환 정책방안 마련이 필요하다고 보고 이에 대한 대책을 서두르고 있다.

라디오방송의 디지털 전환 필요성

라디오방송은 일반국민이 이동 중에 혹은 다른 일을 하면서 편하게 이용할 수 있는 서비스이다. 실제로 국민들의 매체이용 행태를 보면, 우리나라 성인은 하루에 1시간 30분 정도 라디오방송을 이용하고 있다. 그만큼 라디오가 우리의 일상생활과 밀접하게 관련되어 있다. 라디오는 우리의 생활 속에 깊숙이 자리잡고 있음에도 불구하고, 가장 변화가 적은 매체이다. 1930년에 시작된 라디오방송은 기술발전에 따라 음질이 개선되기는 했지만, 여전히 음성중심의 전통적인 성격을 고수하고 있다. 디지털기술의 발전으로 여타의 매체들이 이용자의 요구에 부응하여 고품질, 고기능의 멀티미디어로 변화하고 있음에도 불구하고 라디오는 소리로 정보를 전달하는 미디어로 남아있다.

라디오방송이 디지털화 되면 CD수준의 음질과 5.1채널의 사운드방송 뿐만아니라 다양한 부가정보를 제공한다. 라디오를 통한 텍스트 확인 서비스, 동영상서비스 등 이용자의 필요와 요구에 부응하는 맞춤형 서비스를 제공한다. 이러한 측면에서 이용자의 요구에 부응하는 고기능 서비스를 제공하기 위해 라디오의 디지털화가 필요하다. 아울러 해외 사업자들이 라디오방송의 디지털화를 추진하고 있어 세계 시장의 진출 및 기술선도를 위해서도 디지털화가 필요하다. 동시에 TV 등 모든 매체가 디지털화되고 있어 라디오방송의 위상 정립과 경쟁력 제고가 필요하며, 디지털화를 통해 제한된 라디오 주파수의 효율성과 유용성을 높일 필요가 있다.

1997년부터 라디오방송 디지털 전환 논의

우리나라에서 라디오방송의 디지털전환 논의는 1997년에 시작되었다. 당시 지상파방송의 디지털 전환에 대한 필요성을 논의하는 과정에서 DAB(Digital Aucio Broadcasting) 도입을 검토하였다. 그러나 주파수의 부족, 시장성과 전환 재원의 부족으로 논의를 연기하였다. 이후 1999년에 DAB도입 연구반을 구성하여 본격적으로 디지털화를 논의하였고, 2001년 이후에는 정보통신부와 방송통신위원회가 중심이 되어 디지털라디오방송추진위원회를 구성하여 실험방송 추진 등을 건의하였다.

라디오방송의 디지털방송추진이 본격화된 것은 2004년 DMB서비스의 도입을 논의하면서 부터이다. 이때부터 우리나라는 해외 주요국의 오디오방송 디지털화에 주목하였다. 특히 2005년에 위성DMB방송을 시작하면서 라디오의 디지털화에 관한 기술표준 등을 구체적으로 검토하였다. 이후 매년 정보통신부가 중심이 되어 위원회나 연구반을 만들어 전환일정 및 기술방식 등을 검토하였다. 2010년에는 방송통신위원회가 기술방식에 대한 실험을 실시하여 방식별 장단점을 도출하였다. 2011년에는 방송통신위원회가 산업계, 연구계, 학계, 방송사 등이 참여하는 '디지털라디오방송추진위원회' 구성하여 운영 중이며, 이 위원회에서 그 동안의 논의를 종합하여 향후 라디오방송의 디지털 전환방향을 결정할 예정이다.

미국, 영국, 일본 디지털화 서둘러

영국, 미국, 일본 등 해외 주요국은 라디오방송의 디지털화를 적극적으로 추진하고 있다. 전 세계적으로 텔레비전에 비해 라디오의 디지털화가 느리게 진행되고 있는 점을 고려하여 조기에 디지털 전환을 통해 시장을 선점하기 위한 전략을 추진하고 있다. 영국은 EU차원의 라디오방송 디지털 전환에 부응하여 가장 적극적으로 디지털화를 추진하고 있다. EU의 기술표준인 DAB방식을 중심으로 라디오 서비스를 위해 새로운 주파수를 할당하는 Out Band 방식의 디지털화를 추진하고 있다. 미국은 HD라디오라는 기술표준을 중심으로 기존의 라디오 주파수대역을 활용하는 In Band 방식의 디지털화를 추진 중이다. 일본은 유럽과 기술표준인 DAB를 기반으로 독자적인 기술방식인 ISDB-R방식을 중심으로 디지털 전환을 하고 있다.

영국은 1995년에 BBC가 최초의 지상파DAB 서비스를 시작했으며, 1999년에는 상업방송인 Digital One이 라디오방송의 디지털방송을 시작하였다. 그러나 라디오방송의 디지털 전환이 지연되면서 2009년 영국정부는 'The Digital Britain Final Report'를 통해 2015년 말에 라디오방송의 디지털 전환을 완료'하는 일정을 제시하였다. 미국의 라디오방송의 디지털화는 지상파와 위성방송의 두 가지 방식으로 진행되고 있다. 미국은 이미 2001년부터 XM라디오와 Sirius에 의해 디지털 라디오 위성방송서비스를 제공하고 있다. 지상파방송은 2002년 기술표준이 결정되면서 사업자들이 이미 할당받은 주파수를 활용하여 디지털방송 서비스를 제공하고 있다. 일본은 유럽방식인 DAB방식을 기초로 독자적인 기술표준인 ISDB-R(Integrated Service for Digital Radio) 방식으로 디지털화를 진행하고 있다. 일본의 ISDB-R방식은 Out Band 방식으로 라디오만의 독자적인 기술 표준이 아니라 텔레비전과 함께 디지털방송을 제공한다.

기술방식은 DAB, DRM, HD라디오가 경합

전 세계적으로 디지털 라디오방송의 기술방식은 일본의 ISDB-R방식을 제외한 DAB, DRM, HD라디오가 경쟁하고 있다. DAB는 아날로그 방식인 AM/FM 방송보다 잡음 및 다중경로 방해 등에 강하며, CD수준의 고품질 방송이 가능하다. 주파수를 효율적으로 사용할 수 있고, 부가적으로 데이터방송 서비스가 가능하다. 현재 우리나라 DMB방송도 이 기술표준에 기초하여 개발하였다. DAB는 오디오 압축에서 효율성이 떨어지는 MUSICAM 방식을 활용하였으나 이를 보완하기 위해 AAC와 AAC+ 방식을 활용하는 것으로 변경하여 DAB+로 발전하였다. DAB는 기존의 라디오방송 주파수대역인 AM/FM 대역보다는 VHF 대역인 BAND-III와 L-BAND에서 서비스를 제공한다. DAB는 유럽의 전 지역, 캐나다, 대만, 호주, 싱가폴 등에서 국가표준으로 채택하여 서비스 중이고, 우리나라에서도 2001년에 국가 공공방송 서비스 표준으로 채택하였다.

DRM은 기존의 라디오 주파수대역인 장파, 중파, 단파에 해당하는 30MHz이하에서 서비스가 가능하다. 이 때문에 기존 방송사업자가 자신의 대역에서 디지털화가 가능해 기존 인프라를 활용할 수 있다. DRM은 각각의 용도에 맞는 파라미터를 제공해 사업자가 자신이 원하는 서비스를 제공할 수 있는 다양한 옵션을 제공한다. 하나의 채널에서 동시에 4개의 프로그램을 서비스 할 수 있으며, SFN(Single Frequency Network)과 MFN(Multi Frequency Network) 구성이 용이하다. 그러나 단파 전파환경에서는 오디오 음질이 떨어지며, 아날로그와 디지털 동시방송 시에 대역의 한계로 인해 품질이 떨어진다. 그래서 최근에 DRM의 약점을 보완한 DRM+를 제안하고 있다. DRM은 영국과 캐나다 등에서 상용서비스 중이며, 중국, 독일 멕시코, 호주 등에서 시험방송을 통해 상용화를 준비하고 있다.

HD라디오는 원래 IBOC 방식을 개선한 것으로 아날로그 AM과 FM라디오 주파수 대역에서 무리없이 디지털 전환을 추진하기 위해 개발하였다. HD라디오는 아날로그 음성신호 양옆에 디지털 신호를 배치하여 아날로그와 디지털을 함께 전송하는 hybrid 모드, 디지털 대역을 확대한 extended hybrid 모드, 아날로그 대역을 모두 디지털 신호를 내보내는 all-digital 모드가 있다. 아날로그와 디지털 동시방송이 가능해 디지털 전환과정에서 발생하는 아날로그 방송 청취의 어려움 등의 문제를 해결할 수 있다. 기존의 송신기를 그대로 사용할 수 있어 전환비용이 절감되나 아날로그 방송의 지속으로 빠른 디지털 전환이 어려울 수 있다. 이미 미국에서 상용화되어 서비스 되고 있으나 기술규격이 공개되지 않아 기술료가 다른 방식보다 높을 가능성이 있다.

우리나라는 기술방식 실험방송 중

우리나라는 라디오방송의 디지털 전환을 위해 DAB, DRM, HD라디오를 모두 검토하고 있다. 이미 DMB 도입과정에서 디지털 오디오방송 표준으로 DAB방식을 수용했으나, DMB서비스에만 적용한 방식으로 규정하고 있다. 방송통신위원회는 디지털 라디오방송의 기술표준 선정을 위해 2009년 Lab Test을 실시하였고, 2010년에는 강원도 괘방산에서 실험방송을 실시하여 이들 방식의 장단점을 분석하였다. 현재 방송통신위원회 산하 '디지털라디오방송추진위원회'에서 기술방식 선정을 검토 중이다. 기술방식을 조기에 선정해야만 디지털라디오 방송의 추진이 가능하기 때문에 2011년에는 방식 선정을 결정할 계획이다.

디지털라디오 기술방식을 결정하기 위해서는 다양한 요소를 고려해야 한다. 우리의 지형과 서비스 조건을 고려하여 양호한 품질의 다양한 서비스를 제공할 수 있어야 한다. 동시에 방송사의 전환비용을 최소화 해야 하고, 디지털 전환에 따라 얻을 수 있는 이점 등을 고려해야 한다. 무엇보다도 이용자들의 요구에 부응해야 하며, 이용자들이 저렴한 비용으로 언제 어디서든지 편리하게 고기능의 서비스를 이용할 수 있도록 해야 한다. 그러나 각 기술방식이 각각 다른 장점과 단점을 갖고 있어 다양한 이러한 요구사항을 모두 수용할 수 없기 때문에 정책의 우선순위에 기초하여 최적의 방식을 선정해야 한다.

기존 라디오방송사의 이해관계 복잡

라디오 디지털화의 주체는 라디오서비스를 제공하고 있는 방송사이다. 라디오방송이 디지털로 전환하기 위해서는 방송사의 적극적인 전환 의지가 있어야 한다. 그러나 현재는 라디오방송사가 디지털화를 추진해야 할 동인이 크지 않다. 디지털 전환을 위해 막대한 투자가 필요한데 비해 디지털로 전환한다고 해도 광고수입 등 수익이 증가하지 않는다. 디지털라디오 방송이 청취자에서 고품격의 서비스를 제공하기는 하지만, 그런 서비스를 청취자들이 원하는지도 불투명하다. 청취자들은 현재 라디오방송의 음질과 서비스에 크게 불만이 없고, 디지털 라디오방송의 고품격서비스인 데이터방송과 영상서비스는 다른 매체를 통해서도 접할 수 있다. 기존 라디오방송사 입장에서는 디지털 라디오방송의 도입을 통해 경쟁력이 제고되기를 원하고 있다. 그러나 대부분의 라디오 방송사는 디지털 전환을 통해 얻을 수 있는 이익에 한계가 있다고 보고, 디지털 전환에 적극적으로 나서지 못하고 있다.

디지털 라디오방송이 도입되었을 때 텔레비전과 같이 기존 방송사의 주파수 사용권을 부여할지도 방송사들의 관심사이다. 기술방식이 어떤 방식으로 결정되느냐에 따라 기존 주파수대역을 활용할 수도 있고, 별도의 주파수 대역을 할당할 수도 있다. 기존 주파수 대역을 활용할 경우 디지털 라디오방송은 FM에 할당된 200KHz를 이용해 여러 개 방송채널을 제공할 수 있다. 이때 기존 라디오방송사가 200KHz를 모두 활용해 다채널 서비스를 제공할수도 있지만, 한편으로는 1개 채널만 제공하고 나머지는 신규 방송사업자에 사업권을 줄 수도 있다. 디지털 라디오방송을 위해 별도의 주파수를 할당할 경우 어느 대역을 얼마나 할당할지에 따라 기존 사업자와 신규사업자의 운용채널 수가 달라질 수 있다. 물론 어떤 기술방식이든지 기존 사업자의 방송서비스 권은 보장해 주겠지만, 만약 추가로 신규사업자가 등장할 경우 기존 사업자와 경쟁관계를 형성하게 된다. 따라서 기존 사업자들은 기술선정 방식과 주파수 배분 방식에 관심이 클 수밖에 없다.

라디오 방송 디지털 전환을 위한 자금 필요

라디오방송의 디지털 전환을 위해서는 새로운 설비 구축 등 비용이 필요하다. 적게는 수십억 원에서부터 수백억 원의 전환비용이 필요하다. 그러나 현재 방송사들은 라디오의 디지털 전환에 필요한 비용을 마련하지 못하고 있다. 텔레비전 방송과 함께 운영하는 방송사들은 201년까지 텔레비전의 디지털 전환에 수천억 원의 비용이 필요하기 때문에 라디오방송의 디지털 전환을 고려하지 않고 있다. KBS의 경우 수신료 인상을 통해 이 비용을 마련하려고 하고 있으나 현실화되기 어렵고, 기타 방송사들은 추가적인 광고수입 등이 필요하지만 현재의 시장구조로서는 별도의 비용마련이 힘들다. 이에 따라 일부에서는 라디오의 디지털 전환으로 수익을 얻는 가전사나 장비회사들이 디지털 전환비용의 일부를 부담하도록 해야 한다는 주장도 있다. 그러나 텔레비전의 디지털 전환 사례에서도 봤듯이 가전사나 장비회사의 지원은 현실화 되기 어렵다.

〈4면에 계속〉