

0 3 | 방송통신융합시대를 이끌어 갈 지상파 DMB 국제표준화

지상파 DMB의 탄생

Digital Multimedia Broadcasting의 줄임말인 DMB는 멀티미디어 신호를 디지털 방식으로 제공하는 서비스를 말한다. DMB의 특징은 이동 중에도 DVD급의 화질과 CD 음질의 깨끗한 멀티미디어 동영상을 집에서처럼 시청할 수 있다는 점이다. 여기에 양방향 기능까지 갖추고 있어 디지털 방송시대를 앞서갈 수 있는 신개념 기술표준이라고 할 수 있다.

DMB는 원래 디지털 오디오 방송인 DAB에서 유래된 용어이다. 지상파 DMB의 전신이라 할 수 있는 DAB는 1980년대 후반 유럽에서 비롯된 기술 표준이다. 1987년 유럽 각국은 디지털 라디오 기술에 대한 연구를 시작하기 위해 '유레카 147(Eureka-147)'이라는 명칭의 프로젝트 그룹을 결성하였다. 이후 1995년 2월 '유레카 147'은 범 유럽의 표준으로 채택되었으며, 1995년 9월 영국의 공영방송인 BBC가 최초로 지상파 DAB 서비스를 개시했다. 이어 스웨덴(1995), 프랑스(1997), 독일(1999) 등 유럽 각국이 잇따라 DAB를 도입했다.

우리나라에서는 1997년 3월 정보통신부가 '지상파 디지털 방송 추진협의회'를 구성하면서 디지털 라디오의 도입 논의가 시작되었

다. 이어 정보통신부가 구상한 '지상파 디지털 라디오방송 추진위원회'가 2001년 4월 유럽의 '유레카-147'을 잠정적인 국가표준으로 제정했으며 이듬해인 2002년 12월 지상파 DMB의 표준방식으로 확정하였다. 하지만 우리나라는 유럽의 표준을 들여오는 것에서 그치지 않고 디지털영상 기술에 대한 연구를 더한 지상파 DMB 기술의 개발과 실용화에 박차를 가했다. 국내 지상파 DMB는 2003년 10월 10일 지상파 DMB 오디오를 포함한 송수신정합 표준을 제정한 데 이어, 2004년 8월 10일 지상파 DMB 비디오 부문의 표준을 제정할 수 있었다. 우리나라는 이러한 기술적 개가를 바탕으로 지상파 DMB 기술을 국제표준으로 등록하기 위한 사업을 본격적으로 추진하게 된다.

든든한 지원세력의 확보

2003년 당시 영국을 제외한 나머지 국가들에서는 DAB 확산이 저조한 상황이었다. 반면, 한국에서 자신들의 기술을 바탕으로 지상파 DMB 기술을 상용화하는 데 성공하였다는 사실은 유럽에서 막대한 영향력을 행사하고 있는 월드DAB포럼에 신선한 충격을 주었다. 한국의 지상파 DMB의 출현이 정체된 유럽 DAB 확산에 기여할 것으로

판단한 월드DAB포럼의 의장이 2003년 10월 직접 TTA를 방문하여 깊은 관심을 표명하였다. 지상파 DMB의 국제표준화를 추진하고 있던 TTA로서는 든든한 지원세력을 확보하는 계기로 삼기 위해 월드DAB포럼과의 관계를 꾸준히 강화해 나갔다.

월드DAB포럼 의장은 2004년 6월에 재차 TTA를 방문하였으며, 2004년 4월과 8월에는 아시아 DAB 위원회 및 스웨디시 라디오가 각각 TTA와 관련 업계를 방문하는 등 상호 긴밀한 협력 관계를 구축해 나갔다. 두 차례의 방문을 통해 TTA와 협력관계를 구축하게 된 월드DAB포럼 의장은 ETSI 표준화의 공동추진 제안과 전폭적인 지지를 약속하였다. 그 결과 2004년 12월 독일 열랑겐에서 개최된 제13차 월드DAB포럼 기술위원회에서 한국의 멀티미디어이동방송 표준인 TTA 지상파 DMB 표준을 유럽의 지상파 DMB 표준으로 채택하고, 이를 ETSI에 상정해 최종 승인으로 결정하는 쾌거를 거둘 수 있었다.

핵심 성공요인

지상파 DMB 기술의 국제표준

화가 성공할 수 있었던 가장 큰 이유는 무엇보다 유럽표준에 기반을 두었지만 국내 기술을 적절히 반영하여 새로운 애플리케이션 창출이 가능한 서비스를 제시하였기 때문이었다. 그리고 유럽 추진세력의 공조를 얻었다는 점과 국내 기술표준화와 함께 기술개발 및 상용화를 동시에 추진함으로써 이론상의 표준기술만이 아니라는 점 등을 세계에 각인시킬 수 있었다. 여기에 국제표준화 대응 그룹을 조직적으로 운영하면서 적절히 대처하였기에 가능한 결과였다.

이러한 국제표준화 추진전략은 외국의 표준을 근간으로 하면서 멀티미디어 기능을 추가하여 성능이 개선된 새로운 규격과 기술 개발을 주도하여 시장 성공가능성을 보여줌으로써 다시 외국 표준으로 역수출하는 사례가 되었다. 이 같은 방법은 향후 IT관련 기술의 국제표준화에 전형적인 사례 중 하나로 적극 활용될 것이다.

지상파 DMB의 약진은 유럽표준에 그치지 않았다. 2005년 4월에는 국내 지상파 DMB표준을 ITU-R(국제전기통신연합 전파통신 분야) SG6 산하 WP6M(방송업무)에서 신규권고로 제안하면서 국제표준

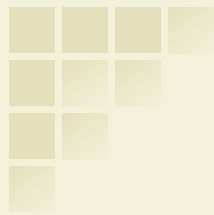
으로의 도약을 추진하였다. 그 결과 2007년 12월 최종 승인을 받아 국제표준으로 채택되는 성과를 거둘 수 있었다.

지상파 DMB의 상업적 파급효과

국내 지상파 DMB 기술의 국제표준 채택이 주목을 받는 이유는 바로 엄청난 경제적·산업적 파급효과 때문이다. 우선, 세계 각국에서 이동 휴대 멀티미디어 방송에 대상표준을 정할 때 국제표준을 먼저 고려하게 된다. 그 과정에 우리나라의 지상파 DMB 기술이 고려대상의 하나가 되며 표준 채택에 신뢰성을 높여 채택 가능성이 높아지게 된다. 이는 곧 DMB 개발에 먼저 착수한 우리나라가 산업체의 해외 시장 진출에 유리하게 작용하는 효과를 낳게 된다.

실례로 독일 바이에른 방송위원회는 한국의 지상파 DMB 표준을 이용하여 2005년 3월부터 시범서비스에 돌입했으며, 2006년 독일 월드컵을 통해 전 세계에 상용화된 지상파 DMB 방송을 선보일 수 있었다.

지상파 DMB는 방송·통신 융합시대를 이끌어가는 선도 기술이라는 점에서 국



제표준화의 의미는 더욱 크다고 할 수 있다. 지상파 DMB는 본질적으로는 방송서비스이지만 이동통신망과 연계하여 음악방송에서 MP3 음원 다운로드와 연계한 서비스, 전자상거래, BWS에 의한 인터넷 증권방송 생중계 및 주문 등 여러 가지 애플리케이션이 등장하게 되어 향후에는 맞춤형 방송, 개인형 방송으로 까지 발전하는 데 지대한 공헌을 할 것으로 보인다.

이와 함께 단말기 컨버전스를 더욱 가속화시키는 기술이 속속 개발될 것으로 예상된다. 지상파 DMB의 여러 형태의 단말기 중 휴대용 DMB 전용 수신기는 CD플레이어, MP3플레이어 등과 결합된 복합단말기 형태가 될 것이다.

지상파 DMB가 2005년 12월 1일 첫 전파를 발사한 이후, 지상파 DMB 수신이 가능한 단말기 보급 대수는 2008년 4월 이미 1,000만 대를 넘는 등 괄목할 만한 성장을 지속하고 있다. 제품별로는 이동통신 단말기와 결합한 DMB폰이 45.8%로 가장 많았으며, 그 뒤를 차량용 단말기가 잇고 있다.

■ ■ ■ 눈부신 약진

■ ■ ■ 정부는 지상파 DMB 방송의 성공적인 운영을 위해 2002년 12월 휴대 이동방송 서비스 표준으로 T-DMB를 선정하였으며, 2005년 3월에는 한국방송위원회가 수도권 사업자로 KBS, MBC, SBS, YTN DMB, U미디어, 한

국DMB 등 총 6개사를 선정하였으며, 비디오 채널 총 7개, 오디오 채널 총 13개, 데이터 채널 총 8개가 운영되고 있다. 2007년 4월까지 서울 및 경기 지역만 시청이 가능했으나, 2007년 10월부터는 부산, 대전, 광주, 대구 등 주요 거점도시에서 지상파 DMB 방송을 시청할 수 있게 되었다.

국제적으로는 로마 교황청이 2007년 7월 T-DMB 실험방송을 거쳐 같은 해 11월 본방송을 개시하였다. 교황청은 성베드로 광장에 운집하는 신도들이 T-DMB 단말기를 이용하여 교황을 영상으로 볼 수 있는 수단으로 활용할 방침이다. 이탈리아의 국영방송 사업자인 Rai Way는 2007년 2월 로마 및 밀라노에서 T-DMB 실험방송을 개시한 데 이어 같은 해 로마에서 본 방송을 개시하였다. 인도네시아 라디오 협회인 FRJI(Forum Radio Jaringan Indonesia)는 2007년 3월 자카르타에서 T-DMB 실험방송을 거쳐 2008년 2월 본 방송을 개시하였다. 네덜란드의 경우 모바일 TV 방송 예비사업자인 MTVNL(Mobile Televisie Nederland)는 헤이그에서 2007년 T-DMB 시험방송을 개시하였으며, 2008년 상반기 상용서비스 개시를 목표로 주파수 확보를 추진하였다. 영국의 경우 2006년 6월

앤드류 왕자와 정보통신부 장관 간의 합의에 따라 T-DMB 실험방송을 실시하였으나, 데이터 실험방송은 지연되었다. 이후 2007년 7월 4 Digital Group(CH4 주도)은 멀티미디어 서비스가 가능한 Band III 주파수를 정부로부터 확보하였다. 프랑스의 경우에는 정부가 2007년 2월 미래디지털방송법안을 제정하면서 Band III 및 L밴드 대역은 T-DMB, UHF 대역은 DVB-H를 도입키로 결정하였다. 이에 따라 라디오 시청자의 95%를 커버하는 디지털 라디오(DAB)사업자 그룹에서 T-DMB 도입을 추진하고 있다. VDL(Voz De Leon)은 2006년 상반기에 T-DMB 실험방송을 실시하였으며, GRN(Groupement pour la Radio, Digital Radio Group)은 2008년 2/4분기 상용서비스 개시를 목표로 2007년 7월 시험방송을 실시하였다.

■ ■ ■ DMB를 위협하는 경쟁 기술들

■ ■ ■ 이처럼 지상파 DMB는 그 기술만으로도 우수하여 충분히 킬러 애플리케이션이 될 수 있으며, 동시에 차세대 통신·방송융합에도 큰 역할을 한다는 점에서 국제표준화를 통한 해외시장 선점으로 이어질 경우 예측이 불가능할 정도의 파급효과가 예상된다. 하지만 지상

파 DMB가 국제표준으로 채택되었다고 세계 시장을 한순간 우리가 주도할 수 있는 것은 아니다. 미래 IT산업을 선도할 첨단 기술을 놓고 세계 각국이 치열한 경쟁을 펼치고 있기 때문이다. 미국은 켈컴사에서 MediaFLO라는 이동멀티미디어방송 방식을 자체 개발하였고, 2006년 10월부터 미국 주요 도시에서 상용 서비스를 개시하였다. 일본의 경우 ISDB-T의 'One 세그먼트'를 활용한 이동멀티미디어방송을 개발하여 ARIB에서 2005년 12월에 표준화를 완료하였으며, 2006년 4월부터 상용서비스를 개시하였다.

중국의 경우 현재 확정된 이동멀티미디어방송 표준은 없으며, 중국은 그간 신안센의 T-MMB, 칭화대의 D-MMB, 중국표준화협회의 C-MMB가 경합을 벌여왔다. 2008년 6월 현재 중국 내에서는 CMMB, TD-MBMS와 T-MMB가 주류를 이루고 있으며, 차이나 모바일은 올림픽 기간동안 CMMB와 TD-MBMS를 동시에 시범운영할 예정이다.

이처럼 세계에서 가장 큰 시장인 미국과 중국은 물론 일본에서도 자국의 산업을 보호하고 세계 시장의 표준을 주도하기 위해 우리의 지상파 DMB를 받아들이지 않으려 하고 있다. 미래의 디지털 방송 산업은 방송과 통신의 융합시대라는 거

대한 변화를 경험하고 있다. 세계 시장의 주도권은 누가 먼저 시장을 선점하느냐에 달려 있다고 해도 과언이 아니다. 지상파 DMB 표준을 확보하고 있는 우리는 보다 유리한 위치에 있는 것은 사실이다. 하지만 풀어 나가야 할 과제 역시 산재해 있다. 결국 우리에게 남은 숙제는 지상파 DMB 기술의 성공적인 상용화를 통해 경쟁 표준보다 뛰어난 효율성을 입증해야 하며 보다 완벽한 표준으로 인정받을 수 있도록 끊임없는 진화를 거듭해야만 한다는 것이다.

