

[방송기술] DMB 콘텐츠를 위한 표준 파일 포맷(DMB-AF) 탄생 배경

DMB-AF(Digital Multimedia Broadcasting Application Format)는 DMB 콘텐츠를 위한 표준 파일 포맷이다. 우리가 mp3 파일을 이용해 음악을 즐기듯이 DMB-AF 파일을 이용해 DMB 콘텐츠를 즐길 수 있도록 하기 위해 MPEG(Moving Picture Experts Group, ISO/IEC JTC1 SC29 WG11의 별칭)에서 제정된 표준 파일 포맷이다.

DMB 수신기 보급 증가에 맞춰 새로운 비즈니스 모델 창출 필요성 대두

2008년 3월 말 현재 지상파 DMB 수신기 보급 대수는 약 1,000만 대로 추정되고, 위성 DMB 가입자 수는 약 130만 가입자에 이르게 됨으로써, 우리나라는 명실상부하게 세계 최초로 이동멀티미디어방송을 상용화 하였을 뿐만 아니라, 현 시점에서 서비스 확산에도 가장 성공한 나라가 되었다. 지상파 DMB와 위성 DMB를 합쳐 1천만 대 이상의 수신기가 우리 주변에 보급되어 있다.

최근 DMB의 이슈는 방송사업자의 수익성 제고이다. 수신기 보급이 매우 성공적이어서 단말 제조업은 DMB라는 신규 미디어 도입에 따른 혜택을 가장 많이 받았지만, 실제 콘텐츠를 확보하여 방송 신호를 송출하는 방송사들은 고전을 면치 못하고 있다. 지상파 DMB의 경우, 무료 서비스로서 출범하였기 때문에 방송 초기 단계에서의 적자는 이미 예견된 것이었으나, 일일 시청 시간이 짧고 초기 단계에서 수신기 대수가 제한적이었던 관계로 광고 수익이 예상보다 매우 저조하여 미미한 실정이다. 다양한 대화형 데이터 서비스를 시행하고 비즈니스 모델을 개발하여 일부 데이터 서비스를 유료화하고 T 커머스(T-Commerce)를 시행함으로써 이로부터 창출되는 부가 수익으로 적자를 메울 수 있어야 하지만, 방송에 대한 까다로운 규제와 이동통신사와의 협업 체제 구축 지연이 발목을 잡고 있는 실정이다. 대화형 데이터 서비스와 T 커머스는 모두 리턴 채널(return channel)을 필요로 하므로 이동통신사와의 협업 체제는 절대적으로 필요하며, 유료 수신 메커니즘을 유연하게 적용하고 과금을 쉽게 하기 위해서도 이는 꼭 필요하다. 방송에 대한 규제가 완화되거나 이동통신 사업자와 DMB 사업자와의 협업을 통해 더 많은 이익을 거둘 수 있다는 인식이 정착되기까지는 아직도 많은 시간을 필요로 하는 듯하다.

만약 DMB 콘텐츠를 파일 형태로 패키지화하여 mp3 파일처럼 통신망으로 통해 전달하고 소비하게 된다면, 방송에 적용되는 매우 까다로운 규제들이 적용되지 않을 것이므로 방송의 경우에 비해 보다 더 자유롭게 비즈니스 모델을 창안하여 사업에 적용할 수 있을 것이다.

최근 CDMA 뿐만 아니라 와이브로, HSDPA 등의 이동통신 서비스가 사용 가능해짐에 따라 DMB 수신기와 이러한 이동통신 단말 기능이 결합한 휴대형 기기가 출현할 수 있게 됨에 따라 모바일 컨버전스(mobile convergence) 환경이 급속히 발전하고 있다. 더욱이 단말의 처리 속도와 데이터 저장 용량 또한 급증하고 있는 상황이다.

DMB 시청자들은 ‘언제 어디서나 자신이 편리한 시간과 장소’에서 콘텐츠를 소비하기를 희

망하고 있다. 따라서 DMB 방송 내용을 실시간으로 저장하였다가 편리한 시간에 재생한다든지 저장된 내용을 다른 기기로 옮겨서 시청하기 위해서는 수신기 내에 방송 콘텐츠를 저장할 수 있는 포맷이 필요하며, 이는 여러 기기에서도 호환될 수 있도록 표준화될 필요가 있다. 이러한 단순한 저장 후 재생 시나리오뿐만 아니라 보다 더 다양한 형태로 이러한 파일 포맷을 사용할 수 있다. 지상파 DMB와 위성 DMB의 커버리지가 날로 확대되고 있으나, 전파가 도달되지 못하는 곳은 언제나 존재하므로, 이런 곳에서는 방송 수신이 잘 되지 않아 시청자는 불편을 겪게 된다. CDMA, HSDPA, 와이브로 등의 서비스 지역도 날로 확대되고 있어, 이러한 이동통신망을 통해 방송 콘텐츠를 스트리밍 받아 볼 수도 있겠으나, 이 경우 통신료를 별도로 부담하여야 하고 여전히 통신 불능 지역은 존재하기 마련이므로 시청자가 불편을 느끼게 된다. 만약 방송 콘텐츠를 파일 형태로 패키징화하여 초고속 인터넷을 통해 다운로드 받아 휴대형 저장 장치에 담아 들고 다니면서 편리한 장소와 시간에 이를 재생하여 즐길 수 있다면, 상기의 실시간 방송이나 이동통신망을 이용한 실시간 스트리밍의 제약으로부터 벗어날 수 있을 것이다.

DMB 방송 사업자들이 다양한 경로로 수익을 창출하고자 한다는 점은 이미 언급하였으며, 방송에는 많은 규제가 따르므로, 동일한 방송 콘텐츠라 하더라도 파일 형태로 패키징화하여 유무선 통신망을 통해 배포하는 경우에는 보다 더 다양한 비즈니스 모델이 가능해진다. 이러한 비즈니스 모델의 예를 들면, 콘텐츠 연계형 커머스, 콘텐츠 연계형 다른 콘텐츠 전자상거래, 콘텐츠 재생 전, 중간, 후의 광고 등을 들 수 있다. 콘텐츠 연계형 커머스를 이용하면, 드라마 출연진의 의복, 악세사리 등의 상품을 판매할 수 있으며, 콘텐츠 연계형 다른 콘텐츠 전자상거래를 이용하면, 어떤 드라마의 NG 모음이라든지 디렉터 컷(director's cut) 등을 판매할 수 있다. 방송에서는 규제로 인해 불가능하지만 파일이라면 콘텐츠 재생 전후뿐만 아니라, 광고 효과가 가장 좋은 중간지점에 광고를 삽입하는 것도 가능할 것이다.

DMB 방송 사업자 또는 콘텐츠 제공자들은 자신의 콘텐츠가 무한히 복사되어 유통되는 것을 바라지 않는다. 따라서 어떤 경로를 통해 배포되는 콘텐츠든 콘텐츠 제공자가 의도하는 바대로 콘텐츠가 보호되고 이를 사용하는 것이 관리되어야 한다. 파일 형태로 콘텐츠를 배포하는 경우 매우 다양한 방법으로 콘텐츠 보호 및 관리를 시행할 수 있다. 예를 들어, 콘텐츠 암호화, 재생 회수 당 과금, 재생 가능 기간 별 과금, 무료 예고편 후 본편 과금 등이 가능하다.

DMB-AF 탄생 직접적 배경

DMB-AF가 탄생하게 된 가장 직접적인 이유는 DMB 콘텐츠를 모두 담을 수 있는 기존 파일 포맷이 존재하지 않았다는 것이다. 디지털 ‘멀티미디어’ 방송이라는 이름에도 나타나 있다시피, DMB에는 매우 다양한 종류의 콘텐츠가 있는데, 기존 파일 포맷들은 이들 중 극히 일부씩만 저장할 수 있는 형편이었다. 예를 들어, 지상파 DMB에서 제공하는(또는 제공할) 콘텐츠들을 살펴보면 오디오, 오디오 + 슬라이드 쇼, 오디오 + 슬라이드 쇼 + 문자 메시지, 비디오, 비디오 + 오디오 + 그래픽/문자 오버레이, 웹페이지 데이터, 교통 및 여행정보 데

이터, 자바 애플리케이션 등으로 부가 데이터 등 종류가 여러 가지일 뿐만 아니라 이들이 매우 다양한 형태로 조합되어 하나의 콘텐츠를 구성함을 알 수 있다.

이렇게 다양한 콘텐츠를 모두 담되, 콘텐츠 자체에 대한 설명, 즉 메타데이터(metadata)를 함께 저장하고, 필요한 정도의 콘텐츠 보호(protection)와 유통 관리(governance)를 가능하게 하는 파일 포맷이 존재하지 않았었다는 것이 DMB-AF가 탄생하게 된 직접적인 이유라 할 수 있다.

김용한 (서울시립대학교 전자전기컴퓨터공학부 교수, yhkim@uos.ac.kr)