

# 디지털 라디오 데이터 서비스 현황 및 전망

□ 이창구 / YTNDMB

## I. 서론

디지털 라디오 전환은 텔레비전과 매우 다른 특성을 보인 라디오 매체의 경우, 기존의 아날로그 라디오를 폐지하고 디지털로 전환하는 것에 대한 회의적인 시각이 많이 발생할 수 있다. 기존에 잘 나오고 있는 라디오를 전환한다는 것과 수백~수천만 대가 보급된 아날로그 라디오 수신기를 교체하여야 한다는 부담감 등 디지털 라디오 전환에 대한 반발심리가 강하다.

이러한 시각들을 라디오의 디지털 전환에 따라 가능해지는 데이터 서비스 현황과 앞으로의 시장 전망을 제시해 보고자 한다. 또한, 이런 논의를 통해 디지털 라디오의 발전과 활성화에 기여하고자 한다.

## II. 데이터 서비스 현황

이 글에서 다룰 내용은 데이터서비스의 기술적인 내용보다는 기존 디지털멀티미디어방송(DMB)에서 서비스 중인 데이터 서비스의 현황을 살펴보고, 디지털 라디오 전환 시 서비스가 가능한 데이터 서비스 모델을 살펴보고 더 나아가 디지털 라디오 전환 시 서비스할 수 있는 데이터 서비스에 대해 기술하고자 한다.

### 1. 교통정보 서비스

교통정보 서비스(TPEG, 티펙)는 데이터 서비스 중 상용화에 성공한 모델로서, 자동차 단말기에서 실시간 교통 정보, 뉴스, 유가 정보 등을 보여주는 기술을 말한다.



(그림 1) YTN DMB 교통정보 서비스(TPEG) 송출 화면 중 일부 캡처

출처: YTN DMB

교통정보 서비스의 제공 원리는 각 서비스를 제공하는 수집업체들이 방송 사업자에게 정보를 전달하고, 해당 정보를 전달받은 방송 사업자는 디지털로 인코딩하여, 방송망으로 수집된 데이터를 전국에 송출하게 된다. 해당 수집된 데이터를 받은 단말기에서는 각각의 서비스에 맞는 UI로 교통정보를 단말기 화면에 표출하게 된다.

현재 제공하는 교통정보 서비스는 크게, 혼잡도 정보(CTT), 유고정보(RTM), 뉴스정보(NWS), 유가 정보(OPI), 안전운전정보(SDI), 관심 지역 정보(POI), 홍보정보(ADI), 날씨정보(WEI) 등이 있으며, 제공하는 정보는 교통정보 서비스를 제공하는 방송사마다 조금씩 차이가 있을 수 있다.

### 1) 혼잡도 정보(CTT)

혼잡도 정보는 교통정보 수집업체들이 프로브카(택시, 버스 등)에 교통정보 수집장비를 설치해 정보를 수집한다. 최근에는 스마트 모바일 단말을 이용한 단말기에서 사용자가 생성한 교통정보를 수집하는 경우도 있다. 수집된 정보를 방송사업자가 송출하면



(그림 2) 혼잡도 정보(CTT) 표출화면

출처: DTS 홈페이지

단말기 지도에서는 도로 위에 혼잡도 정보를 표출한다. 보통 녹색은 '원활', 노랑은 '서행', 빨강은 '정체'로 나타내며, 이를 이용하여, 도로의 교통정보 확인 및 목적지까지의 도착시각 계산이 가능하고, 교통정보를 활용한 우회 도로 길 안내 등이 가능해진다.



〈그림 3〉 혼잡도 정보(CTT-SUM) 표출화면 출처: DTS 홈페이지

## 2) 유고 정보(RTM)

유고 정보는 전국 주요 도시에 설치된 기반시설

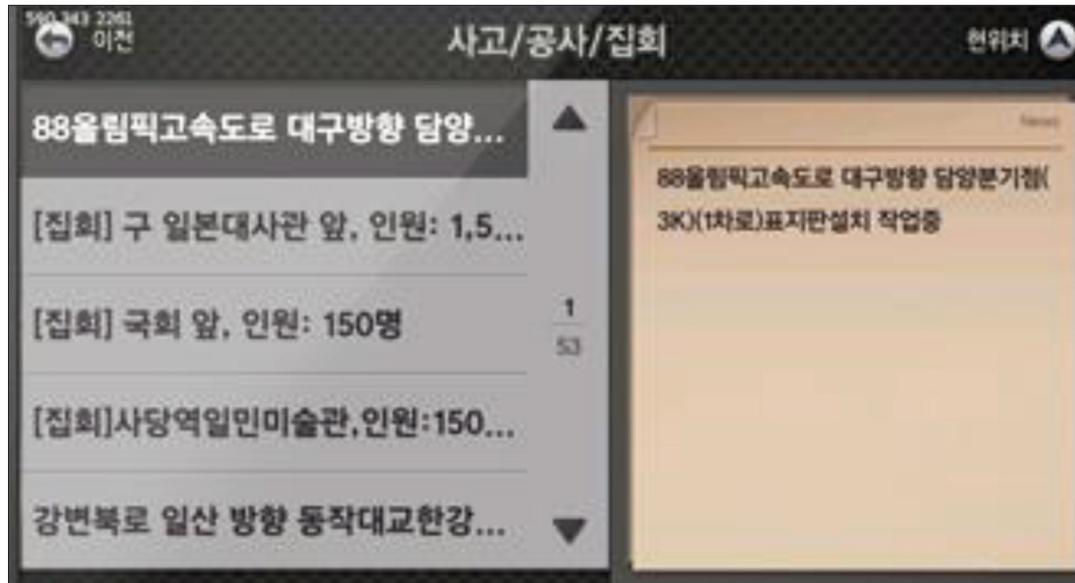
을 이용하여 유고정보를 수집하고 이를 통합하여 전국단위 유고정보를 수집한다. 수집된 정보를 방송 사업자가 송출하면 단말기 지도에서는 도로 위에 유고정보를 표출한다. 보통 사고, 공사, 통제, 행사 등의 아이콘을 이용해 나타내며, 별도의 유고정보 메뉴를 이용하여, 상세 유고정보 내용을 표출한다. 이를 이용하여 단말기에서 목적지까지의 길 안내 시, 경로 상의 유고정보를 우회하는 도로 길 안내 등이 가능해진다.

### 3) 뉴스정보(NWS)

뉴스 정보는 해당 서비스를 하는 각각의 방송 사업자의 뉴스 정보를 송출하면 단말기의 뉴스정보 메뉴에 자막 또는 음성 형태로 표출한다.

#### 4) 유가정보(OPI)

유가 정보는 주유소의 가격정보를 수집하여, 방



〈그림 4〉 유고정보 수신시 화면

출처: DMB Drive 홈페이지



〈그림 5〉 뉴스정보 수신시 화면

출처: DMB Drive 홈페이지



〈그림 6〉 유가정보 수신시 화면

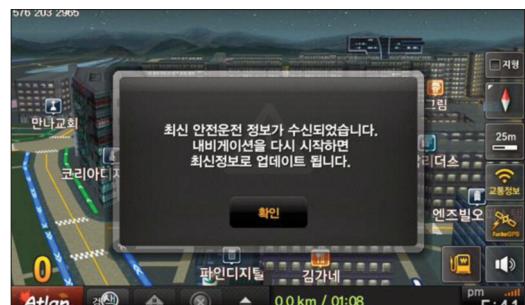
출처: DMB Drive 홈페이지

송 사업자에 전달하면, 이를 송출하여 단말기에서 지도상의 주유소의 가격정보를 표출한다. 이를 이용하면, 경로 상의 주유소의 가격정보를 비교하여 저렴한 주유소를 이용할 수 있다.

### 5) 안전운전정보(SDI)

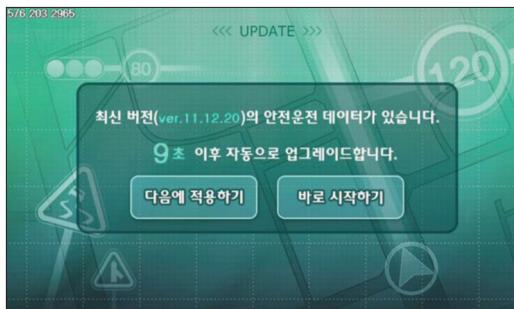
안전운전 정보는 사고 방지를 위한 정보로, 맵사에서 수집하는 사고 잣은 곳, 규제속도, 단속지점 정보 등을 방송 사업자에 전달하고, 이를 송출하면 단말기에서 해당 안전운전정보를 업데이트한다. 이

는 단말기 지도 업데이트 시 진행하는 안전운전정



〈그림 7〉 안전운전 정보 수신시 화면

출처: 아틀란 홈페이지



〈그림 8〉 안전운전 정보 업데이트 화면

출처: 아틀란 홈페이지



〈그림 9〉 비디오 시청 중 홍보정보

출처: YTN DMB

보를 실시간으로 업데이트하여, PC에 연결하여 업데이트하는 번거로움을 줄이고, 최신의 정보를 단말기에서 표출할 수 있도록 하는 장점이 있다.

## 6) 홍보정보(ADI)

홍보 정보는 텍스트, 이미지, 동영상, 위치 정보 등으로 구성된 디지털 광고 콘텐츠를 방송사업자를 통해 시청자에게 효과적으로 전달하기 위한 정보로 방송 시청자는 단말기를 통해 실시간 광고 정보를 확인하고, 단말기의 길 안내 기능을 이용하여 해당 지점까지 방문하거나, 이벤트, 쿠폰 등의 서비스를 받을 수 있다.



〈그림 10〉 단말기 길안내 중 팝업 홍보정보

출처: YTN DMB

## 7) 날씨정보(WEA)

날씨 정보는 기상청의 날씨 정보 데이터를 방송사업



〈그림 11〉 날씨정보 수신시 화면

출처: DMB Drive 홈페이지

자에 전달하면 해당 날씨 정보 데이터를 송출하고, 단말기에서는 각각의 UI에 따라 날씨 정보를 표출한다.

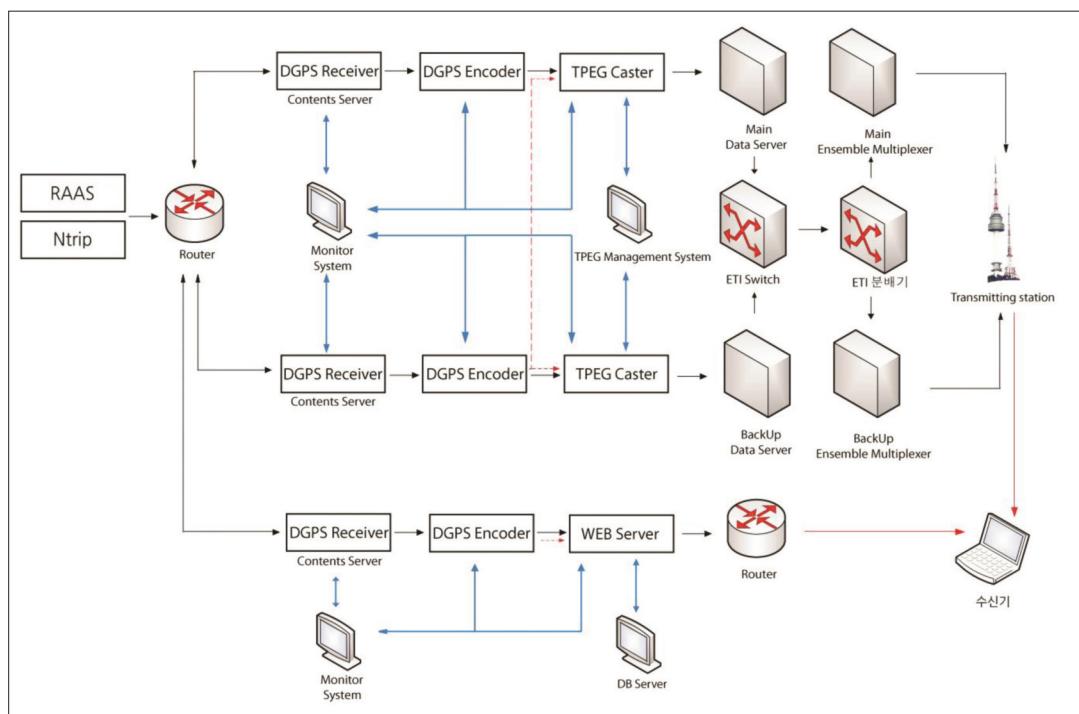
날씨정보는 도로기상정보(RWI)와 날씨정보(WEA) 두 가지 정보 제공 방법이 있고 날씨 정보(WEA)의 경우는 동네예보 등, 현 위치기반 날씨정보를 제공하고, 도로기상정보(RWI)는 경로 상의 날씨 정보를 제공하여, 안개 지역 및 태풍으로 정보 등을 제공하여 안전운전에 도움을 준다.

## 2. DGPS(DGI) 서비스

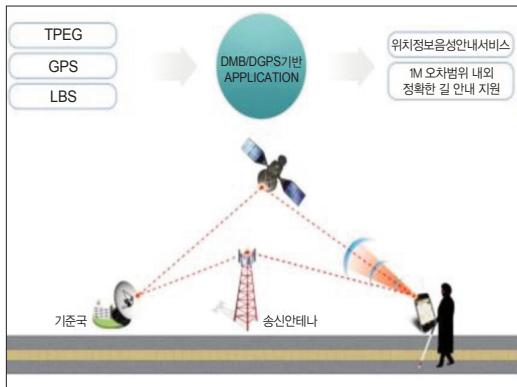
DGPS 서비스는 기존 GPS에서 내포된 오차의 한계를 극복하기 위하여 개발된 기술로, 기준국을 통한 보정정보를 활용하여 1, 2m 내외 수준의 위치 측위 정밀도를 확보할 수 있는 기술이다. 현재 방송

사업자가 제공하는 DGPS 정보는 방송망 송출로 인한 데이터 수신 지역에 따른 오차를 수정하기 위한 RAAS서버 및 기존 서비스되고 있는 Ntrip 서비스를 기반으로 방송망 및 통신망을 통해 송출함으로써 위치정밀도 향상이 가능하도록 개발하였다.

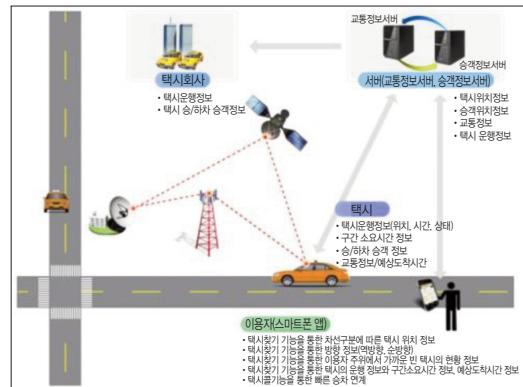
현재 스마트 모바일 단말을 통해서 방송망과 통신망을 모두 활용하여 고정밀 위치정보를 활용할 수 있도록 서비스를 제공하고 있으며 이는 LBS 서비스 측위 오차의 한계를 DGPS 정보를 통하여 정밀도를 향상함으로써, 고정밀 위치정보 제공 및 Tracking을 활용한 새로운 응용 서비스의 제공이 가능해지며 위험에 처해 있을 때 구조 기관에 손쉽게 자신의 위치정보를 알리거나 특정 위치에 있는 사람들에게 쓰나미, 지진, 화산, 폭풍 등 자연재해 정보를 제공하는 공공안전 서비스에 정보 제공을 가능하다.



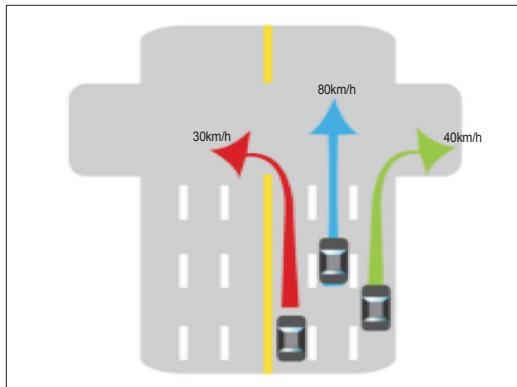
〈그림 12〉 YTN DMB DGPS 송출 시스템 구조도



〈그림 13〉 대중 교통 안내 서비스



〈그림 14〉 택시 승하차 안내 서비스



〈그림 15〉 차로 구분 안내 서비스



〈그림 16〉 안전 / 안심 안내 서비스

또한, 전 국토를 대상으로 한 DGPS 정보 수집 체계가 구축됨에 따라, 이미 구축된 국가 위성항법시스템 인프라를 활용하여 DGPS 정보를 효과적으로 제공하여 정보 활용도를 극대화하고 이를 통해 국민 편의를 개선하기 위한 대국민 서비스 제공하고 있다.

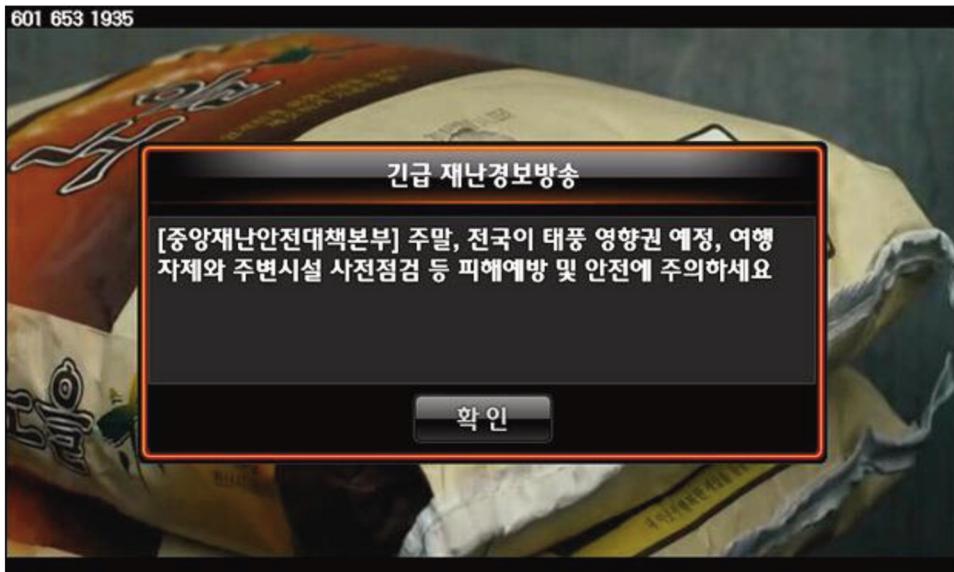
위 그림은 DGPS 서비스로 할 수 있는 다양한 서비스의 예시를 나타내고 있으며, 이외에 다양한 LBS 서비스가 나타날 수 있다.

### 3. 재난경보방송(EWS) 서비스

DMB 재난경보방송은 소방방재청에서 제안하고

방송 사업자인 KBS가 개발하였으며, 현재 지상파 DMB 방송사의 송출시스템과 연계하여 재난정보를 송출하도록 구성되어 있다. KBS, MBC, SBS, YTN DMB는 전국적인 재난경보방송 방송망을 구성하였고 현재 소방방재청의 통합재난 경보발령시스템과 연계하여 데이터방송망으로 EWS 메시지 방송을 하고 있다.

산사태, 태풍, 해일, 홍수, 호우 등 재난이 관측됐을 때 소방방재청에서 해당 재난 정보를 수집하여 방송 사업자의 시스템으로 데이터를 전달하면 이를 송출하고, 단말기에서는 재난경보 데이터 방송의 UI로 해당 재난정보를 표출하게 된다. 〈그림 17〉은



&lt;그림 17&gt; 단말기에서 수신된 재난경보방송

출처 : 파인드라이브

재난경보방송의 정보를 표출한 그림이다.

### III. 데이터 서비스 전망

주로 차량용 내비게이션 단말기에서만 제공하는 데이터방송 이외에 차량용 DMB 수신기, 버스 정류장 LCD 단말기 등 양방향 매체가 없는 단말기를 대상으로 하는 데이터방송은 시청자(고객)에게 다양한 콘텐츠를 경험할 수 있도록 하며, 이는 데이터방송의 새로운 시장이 될 것이다.

<표 1>과 같이 지상파 DMB 이용자는 2014년까지 1,200만 명이 이용하는 서비스이다.

이중 제조사 DMB를 사용하면 약 1,100만 명이 데이터방송 서비스를 받고 있다고 가정하면 디지털 오디오에서도 이와 비슷한 규모의 시장 또는 오디오 콘텐츠를 위주로 하는 디지털 라디오의 경우에는 DMB 시청 금지법에 해당 사항이 없어, DMB와는 다른 시장이 형성될 것으로 예상된다.

또한, 현재 온라인 위주로만 서비스되는 음원 다운로드 서비스를 디지털 라디오 데이터 방송만의 서비스와 결합하여 서비스한다면, 최소 100억 원

&lt;표 1&gt; 디지털오디오 시장 전망

유튜브	제조사 DMB	스마트 DMB	모바일 IPTV	포털 동영상앱	N스크린
약 1,700만	약 1,100만	약 100만	약 360만	약 340만	약 120만

<자료. 널슨코리안클릭 '모바일 디바이스 영상 앱 이용행태' 2014년 1~7월 기준>

이상의 매출도 가능할 것으로 보인다.

〈표 2〉 음원 서비스 시장 전망

순위	음원 판매업체	판매 매출
1	멜론	2,121 억원
2	엠넷	1,246 억원
3	지니	636 억원
4	벅스	341 억원
5	소리바다	126 억원

〈자료. 2014년 3/4 분기까지의 매출 기준〉

## IV. 결 론

디지털 라디오의 경우 다양한 채널이 만들어질 수 있고, 이에 따라 시청자들은 좀 더 다양한 콘텐

츠를 즐길 수 있다. 이러한 장점과 아날로그에서 디지털로 전환했을 때의 비용을 고려하여, 수익모델을 발굴하는 것이 중요할 것이다.

향후 디지털 라디오 전환 이후에도 유사매체인 DMB 또는 다른 매체들과 경쟁 관계에 있을 수 있다. 따라서, 성공적인 디지털 라디오의 전환을 위해서는 유사매체인 DMB의 시장분석 및 제공하고 있는 콘텐츠 및 제공 방법들을 연구하고, 이를 거울삼아, 디지털 라디오만이 할 수 있는 특별한 콘텐츠를 발굴하여 서비스하는 것이 향후 디지털 라디오의 성공적인 전환 역할을 할 수 있다. 또한, 디지털 라디오 데이터서비스가 성공적으로 자리 잡을 수 있도록 필요한 법/규제적 조치를 마련하는 동시에 국내 디지털 라디오 표준 및 데이터방송 표준을 적극적으로 지원해야 할 것이다.

### 참 고 문 헌

- [1] '지상파 재난방송 서비스 현황', KBS 기술연구소 목하균, TTA저널
- [2] '지상파 DMB 시장현황 및 전망', 한국전자통신연구원 김성민, TTA저널
- [3] '디지털 라디오시대, 희망과 불안의 교차', 민임동 기자, 미디어오늘

### 필자소개



#### 이창구

- 2007년 3월 ~ 2008년 3월 : 네오워크
- 2008년 3월 ~ 2010년 3월 : MBC(문화방송) 기술연구소
- 2010년 4월 ~ 2011년 3월 : 어니언텍
- 현재 : YTNDMB (와이티엔 디엠비)