

# DMB 서비스의 전망과 KBS 추진 현황

□ 객천섭 / KBS

## I. 서 론

DMB 본방송은 TV와 라디오를 중심으로 2005년 12월 시작하였다. 현재 방송사는 DMB 데이터 방송과 부가 서비스를 연내 실시하고자 추진 중이다. 그러나 현재까지 추진결과가 가시적으로 들어나지 않고 있으며, 향후 서비스 전망에 대해서도 부정적인 견해가 강하다. 이 글에서는 이러한 부가데이터 서비스를 포함한 DMB 매체의 서비스 별 향후 전망을 다루어 보겠다.

더불어 KBS가 수립한 전국망과 증계망 구축에 관한 계획을 간단히 살펴보겠다.

## II. 현재까지 서비스 추진 현황

2005년 12월부터 현재까지 10개월가량 DMB 서

비스를 실시한 결과 단말기 보급과 광고수입을 살펴보고, 이를 기반으로 DMB의 매체 전망을 언급해 보겠다.

상기 표 1은 지상파 DMB 단말기 판매현황이다. 7월말까지의 통계인 것을 고려하면 연말에는 약 250만대에 이를 것으로 예상된다. 이정도 단말기 판매 실적은 서비스 실시 이전 예상 전망치를 상회한다.

다음 <그림 1>은 7월말까지 단말기의 종류별 분포도를 나타낸다. 이 표에서 단말기별 점유율 분포도를 보면 휴대폰이 전체 단말기의 37%인데 이는 초기 시장에서 USB 및 차량형 제품이 우세했으나 갈수록 휴대폰 단말기 점유율이 증가하고 있음을 나타낸다.

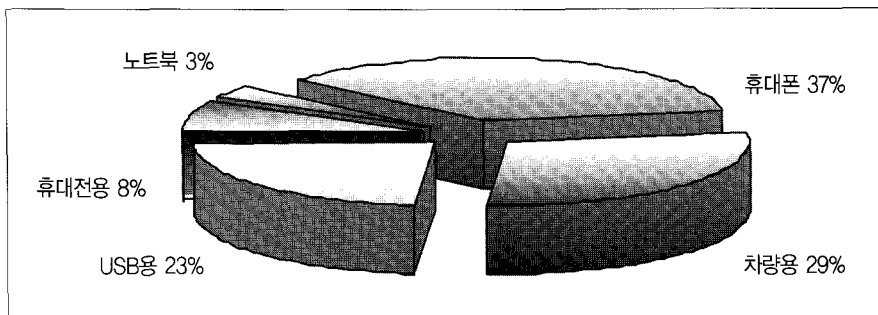
한편 표 2에서는 현재 방송사별 광고 실적을 나타내고 있다. 자료가 2006년 3월부터 취합된 것은 2005년 12월부터 올 2월까지의 광고 영업이 이루어

〈표 1〉 지상파 DMB 단말기 판매 현황

구분	휴대폰	차량용	USB용	휴대전용	노트북	월계	증가율(%)
'05.12월		8.0	4.0			12.0	
'06.1월	2.0	4.0	3.0	2.1	1.7	12.8	6.2
2월	3.2	4.0	3.0	0.7	0.2	11.1	(15.3)
3월	4.9	3.7	2.7	0.7	0.7	12.7	12.6
4월	7.4	5.9	6.3	1.2	0.5	21.2	40.1
5월	8.5	4.7	5.7	1.5	0.7	21.1	(0.5)
6월	12.8	5.7	4.3	2.5	0.5	25.9	18.5
7월	13.0	5.5	4.1	2.9	0.5	26.0	0.6
합계	51.9	41.5	33.1	11.6	4.8	142.8	

〈표 2〉 지상파 DMB 사업자별 광고 실적

구분	2006.3	2006.4	2006.5	2006.6	2006.7	2006.8.25 까지	합계
KBS	3	21	16	43	18	17	118
MBC	20	30	38	70	40	25	223
SBS	19	29	35	58	25	23	189
YTN DMB	29	42	44	50	29	23	217
U1미디어	21	33	37	20	24	16	151
한국DMB	22	32	37	20	24	16	151
소계	114	187	207	261	160	120	1049



〈그림 1〉 지상파 DMB 제품별 점유율

지지 않았기 때문이다. 3월부터 8월말까지 광고 총액을 고려해보면 6개월간 약 10억원의 광고 수익을 올린 셈이다.

이상 3가지 자료를 종합하면 단말기는 기대 이상으로 판매 호조를 보이고 있다. 특히 휴대폰 단말기

를 중심으로 시장이 확대되고 있는 실정이다. 그러나 이러한 단말기 보급과 연동되어 상승해야 할 광고 실적은 여전히 저조하다. 월드컵 기간에는 다소 광고가 이루어졌으나 이후 다시 줄어들어 현재 광고 실적은 광고시작 2개월째인 2006년 4월 수준이

하이다. 수도권 사업권 선정에서는 수많은 곳에서 사업권 신청을 하였으나 현재 추진 중인 지역 DMB 사업권에 대한 관심은 많이 줄어든 현실을 보아도 DMB 방송 서비스 사업이 수익모델이 없는 사업임을 잘 알 수 있다. 나아가 6개 방송사의 신규 콘텐츠 제작에 대한 투자도 축소하고 있는 실정이다. 더욱이 수도권 지하철에 중계기를 설치하고도 운영 경비를 감당하지 못해 다시 철거할 위기에 까지 이르렀다.

신규 제작 확대, 신규 서비스 투자, 커버리지 확충 등 사업자로써 투자해야 할 부분이 산적한 가운데 해소하기 힘든 시장의 불균형은 향후 단말기 보급 확대에 큰 걸림돌이 될 것으로 예상된다. 그러나 이 문제를 시정하기 위해서는 매체 정책상의 재검토가 필요하다는 의견이 지배적이다. 현재 DMB가 보여주는 방송 시장의 한계와 정책 조정의 필요성은 DMB 또는 향후 매체 도입에 영향을 줄 것으로 판단된다. 특히 방송위와 정통부가 차세대 모바일 방송 도입의 검토를 서서히 하고 있는 것으로 아는데, 이때 기술적 검토에 앞서 지상파 방송은 무료서비

스여야 한다는 관념은 반드시 재검토되어야 하며, 이를 포함한 서비스 정책 모델이 먼저 수립되어야 할 것이다.

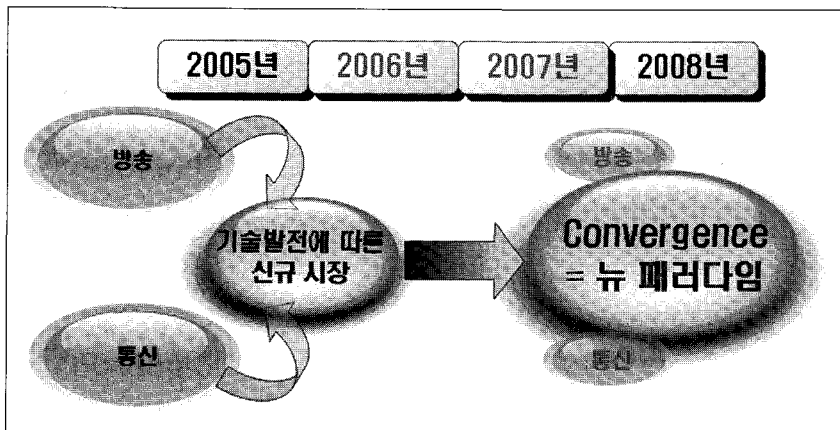
### Ⅲ. 신규 서비스 추진 현황

DMB 방송을 바라보는 시각은 기존의 방송 기술의 발전에 따른 또 하나의 방송 서비스로 보는 시각이 일반적이었다. 그러나 DMB 방송을 경험하면서 방송사업자와 제조사 등에서는 기존 매체 질서와 차별화 될 수 있는 모델을 찾는 노력을 계속하고 있다.

그 노력의 방향은 <그림 2>에서와 같이 향후 DMB는 방송과 통신의 융합형 매체로 이해하는 것이다. 이 절에서는 이러한 발전적 방향으로 추진되고 있는 2가지 신규/융합형 서비스에 대해 알아보겠다.

#### 1. BIFS

BIFS는 지상파 DMB TV 방송의 부가 정보 서비스



<그림 2> 통방 융합과 신 패러다임 형성

<표 3> BIFS 서비스 추진 현황

KBS의 DMB BIFS 서비스 추진 경과	
일 정	주 요 활 동
2005.3 ~ 2005.11	1차 BIFS 서비스 시스템 개발(KBS-OTT)
2005.4 ~ 2005.8	DMB BIFS 5자 협의회(SBS, KBS, 삼성, LG, 넷엔티비) 결성 및 협의 - BIFS 서비스 가이드라인 설정 - 테스트 스트림 공유 및 상호 검증
2005.11	BIFS 1차 시험 송출(수도권 On-Air) - 다수의 기 판매된 단말에서 오작동 발생 - 관련 문제해결 위해 제조사와 정보 공유 및 지원
2005.12	2차 BIFS 서비스 시스템 개발(KBS-OTT)
2006.1 ~ 2	KBS 주관 BIFS 송수신 정합실험(LAB TEST) - 18개사 참여(KBS-OTT 방식 및 Net&TV 방식 공동테스트) - KBS 실험용 BIFS 스트림 배포
2006.4	DMB-WiBro 연동 실험(수도권 정파시간 이용)
2006.5	DMB-WiBro 연동 시험서비스(4회)
2006.7.20 ~ 7.21	지역국 BIFS 시험방송
2006.7	지상파 DMB 특별위원회를 통해 SBS 및 KBS BIFS 스트림 배포
2006.7.28 ~ 현재	지역국 BIFS 시험방송 재개 - 몇 가지 모드에 가변 변수 달리하여 시험 - 인터넷 민원접수 카페개설 ( <a href="http://cafe.naver.com/bifs.cafe">http://cafe.naver.com/bifs.cafe</a> )

를 위한 기술이다. 한편 부가 정보에 보다 상세한 정보를 제공하기 위한 링크를 달아서 향후 방송과 통신망을 연동한 서비스를 제공할 수 있다는 측면에서 BIFS는 통방 융합형 연동 서비스 기술이라고도 한다.

이 BIFS 서비스에 대한 KBS의 추진경과는 아래 표에 정리되어있다.

상기 표에서와 같이, 본격적인 서비스 시도가 이루어진 지난 7월 하순 이후 해당 지역에서 오작동이 보고되기 시작하였다. 오작동의 형태도 다양하여 일차적으로 BIFS가 포함된 채널의 TV 시청 불가에서부터 다른 모든 TV채널의 수신 불가, 그리고 복합단말기의 경우 타 기능이 멈추는 현상까지 나타났다.

이후 “DMB 수신 대란” 이란 제목의 신문 기사가 나오고, 이에 정통부를 중심으로 BIFS 대책반을 구성하게 되었다. 이 대책반에서는 DMB 단말기 제조

사 현황과 단말기 종류를 파악하고 이어서 오작동 단말기 실패 파악을 하게 되었다. 이 TTA 상호운용성시험 결과는 아래와 같았다.



- 참여 업체 : 58개사
- 참여 단말기 : 74개 모델
- 오작동 단말기 18개 모델대상 단말기의 총 판매량 : 약 54만대

현재까지 밝혀진 바에 의하면, 오작동은 제조사들이 사용하는 핵심 칩의 종류에 따라 구분이 된다. 특정 업체의 칩을 사용한 경우에는 모든 단말기가 정상동작을 하는가 하면, 또 다른 회사의 칩을 사용한 경우 거의 모든 단말기가 오작동을 한다고 한다. 즉 칩과 함께 공급되는 Firmware에서 BIFS 처리를

위한 알고리즘이 빠진 채 제공되었기 때문이다. 따라서 향후 문제 해결을 위해서는 칩 제조사와 단말기 제조사가 공동으로 보완된 소프트웨어를 개발하고 단말기 업그레이드를 실시할 것이다.

## 2. TPEG

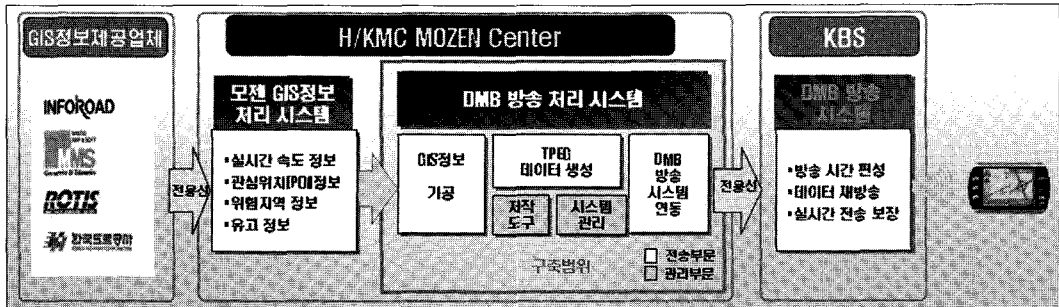
DMB 방송의 독립데이터 서비스로 TPEG은 여러 방송사에서 유료 서비스 모델로 추진되어왔다. 특히 KBS와 MBC가 경쟁적으로 서비스 준비를 하여 온 것은 사실이다. KBS가 준비 중인 TPEG 서비스의 제공 정보는 다음과 같다.



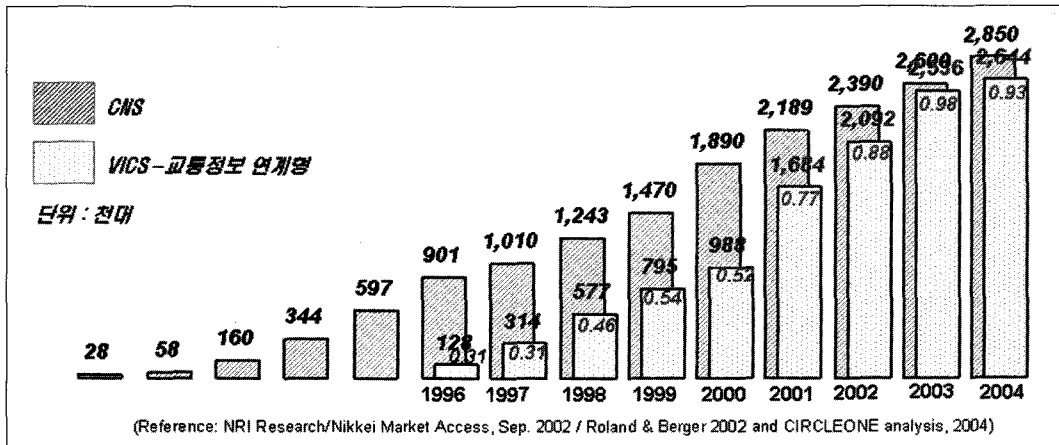
- CTT ( Congestion and Travel Time Information, 혼잡교통정보)
- POI (Point of Interest, 관심 지점 정보)
- SDI (Safety Driving Information, 안전 운전 정보)
- RTM (Road Traffic Message, 유고 정보)

〈그림 3〉은 KBS가 서비스 하는 시스템 구성도이다. 이 그림을 보면 교통정보를 제공하는 부분과 제공된 교통정보를 TPEG으로 가공하는 부분 그리고 송출하는 부분으로 나누어진다.

상기 〈그림 4〉는 일본의 교통정보 서비스 시장



〈그림 3〉 KBS의 TPEG 서비스 시스템 구성도



〈그림 4〉 일본의 교통 정보 서비스의 차량형 단말기 시장 사례

사례를 나타내고 있다. 일본의 경우 카네비게이션 시장이 1990년 초에 시작하여 2004년까지 약 285만대 판매되었다. 그러나 교통정보를 제공하는 “VICS”가 실시되면서 교통정보 연계형 단말기가 1996년부터 보급되기 시작했다. 그러나 이 교통정보 연계형 단말기는 기존 네비게이션 단말기 시장보다 급속히 성장하여 2004년에 264만대에 이른다.

현재 우리나라에 네비게이션 단말기는 약 267만대 보급되어 있다. 올 연말부터 TPEG 단말기가 보급될 것이고, 일본의 경험을 바탕으로 예측할 때 TPEG 단말 시장의 급속한 성장이 기대된다.

#### IV. KBS DMB 인프라 계획

KBS는 수도권에서 중계기를 기반으로 한 망 확장 및 전국망 서비스를 위한 투자를 병행하고 있다. 이에 대해 간단히 정리해 본다. 그러나 이 계획은 향후 정책적 또는 불가피한 사정으로 변경될 수 있다.

#### 1. 수도권 망 확장 계획

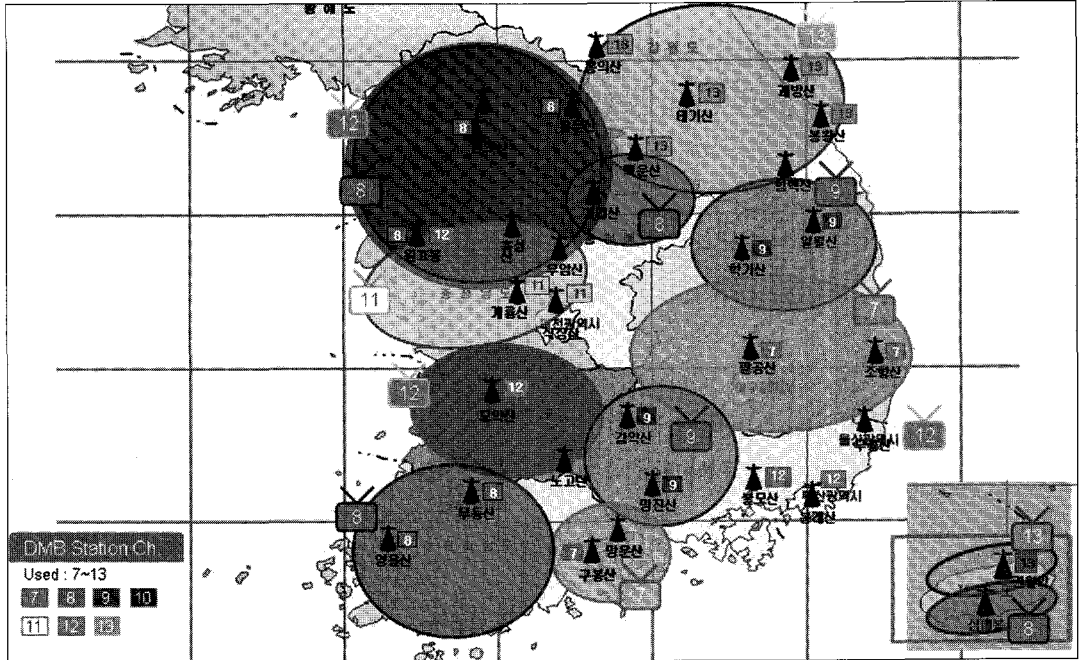
아래는 KBS가 수도권에 DMB 송신 및 중계기 확장 계획을 나타낸다. 현재는 3곳의 송신 시설을 기준으로 방송중이며, 이외에 수도권에 3곳의 중계기와 수도권 지하철에 지하중계기가 설치되어 있다. 그리고 올 하반기에는 추가로 3곳의 중계기를 설치할 예정이다. 그러나 최근 신문 지면으로 밝혀진 바와 같이 지하철 중계기의 운영에 필요한 비용지출이 어려운 상황에서 지하철에서 DMB 중계가 지속될지 미지수인 상황이다. 표 4는 수도권의 망 확장 계획을 요약한 것이다.

#### 2. 전국망 계획

〈그림 5〉는 지상파 DMB의 전국망 서비스를 위해 설계된 지역별 주파수 활용 계획이다. 우선은 월드컵 이전에 KBS는 지방 4개 권역에서 지상파 DMB 서비스를 준비 중이다. 그리고 나머지 4개 권역에 대해서는 올 연말까지 송신 시설을 갖추고 서비스에 들어갈 계획이다. 한편 아날로그 TV 방송의 종

〈표 4〉 KBS의 수도권 망 확장 계획

구 분	위 치	시 기	출 력
1. Transmission Sites	관악산	2005년 11월	2kW
	남산		1kW
	용문산		1kW
2. DMBR 총 18 Repeaters (수도권)	만월, 안산, 운중	2006년 06월	
	포청, 파평, 광주	2006년 12월	
3. Subway Gap-Fillers	인천	2006년 03월	-
	서울 5,6,7,8 호선	2006년 05월	-
	서울 기타	2006년 06월	-



〈그림 5〉 지상파 DMB 전국망 주파수 분포도(안)

〈표 5〉 지역 시험국 송출 현황 및 필드 측정 결과

Site	채널(KW)	출력(KW)	수신율(%)	특이사항
부산	12B	2	89	해안지형의 일부 음영지역 (기장,사하 당리/신평,구포,양산)
광주	8B	2	93	
춘천	13B	2	96	
제주	8B	1	99	전 지역 수신양호

료 예정 시점인 2010년에는 전국 동일 주파수 망도 검토해볼 필요가 있다고 본다.

KBS의 4개 지역국 시험송출과 이에 대한 전계장도 측정 결과 상기 표 5와 같은 결과를 얻었다. 이 표에서 제주도 서귀포 지역에서는 거의 완벽한 수신율을 보였으며 부산의 경우 지형적 특징으로 인해 음영지역이 많이 발견되었다.

## V. 결론

KBS는 지상파 DMB 방송서비스의 조기 서비스 정착과 망 확충을 위해 최우선 노력하고 있다. 그리고 통방 융합을 통한 서비스 고도화에도 적극 노력 중이다.

한편 DMB서비스를 진행하면서 얻은 교훈이 있

다면 향후 신규 매체를 도입하는 과정에 대한 체계가 필요하다는 판단이다. 여러 가지 요소가 고려되어야 하겠지만 특히 향후의 신규 서비스는 반드시 수익모델을 가지면서 기술적 경쟁력을 가져야 한다. 이 두 가지 요소를 우선 고려한다면 향후 서비스 제공자는 기술 개발과 서비스에 대한 책임을 가

져야 하며 이를 위해서는 기술 개발에서 도입에 대한 자율적 권한을 인정해 주어야 하고, 이를 기반으로 수익을 창출할 기회를 스스로 찾을 수 있어야 한다. 동시에 사업자는 고객에게 피해가 가지 않는 범위 내에서 시장을 개척해야 할 의무를 준수해야 할 것이다.

## 필자 소개



### 곽 천 섭

- 1991년 : 경북대학교 전자공학과(학사)
- 1993년 : 한국과학기술원 전기및전자공학과(석사)
- 1993년~2005년 : KBS 방송기술연구팀
- 2005년~2006년 : KBS DMB추진팀, 컨버전스 서비스 담당
- 주관심분야 : DMB, 모바일방송, WiBro, 융합서비스, 양방향 데이터방송, 방통융합 정책