



1. 사업개요

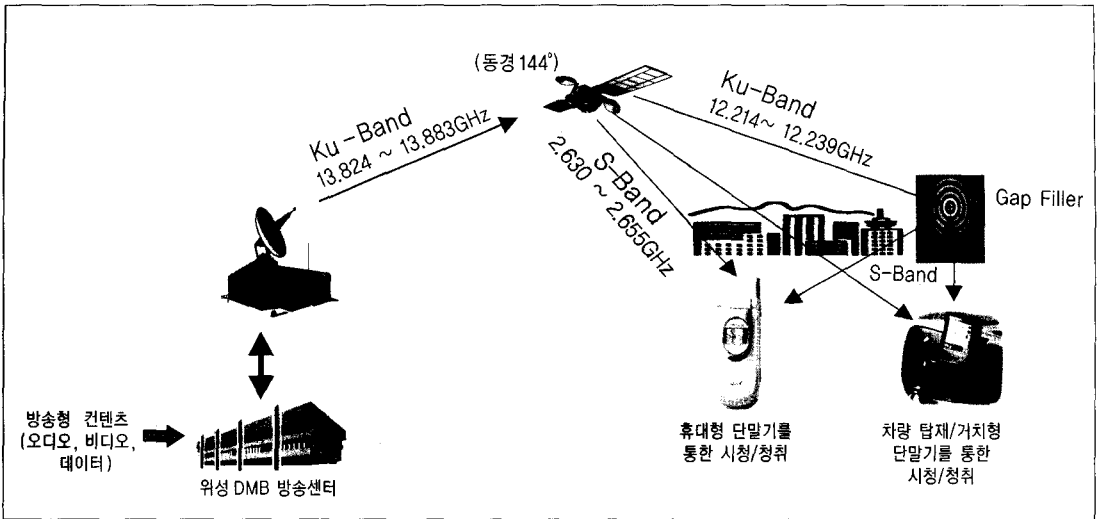
위성DMB는 개인을 대상으로 하여 위성을 통해 방송콘텐츠를 송출하고 가입자는 옥외 또는 이동 중에 개인용 휴대 단말기, 휴대전화 겸용 단말기 또는 차량용 단말기를 통하여 언제 어디서나 방송 서비스를 수신할 수 있는 새로운 이용행태의 위성방송 서비스이며 기존의 방송서비스의 시간적/공간적 한계를 넘어서는 멀티미디어 서비스이다.

즉 기존 방송의 공간적 한계를 극복하여 야외 또는 이동 시 주로 시청하기 때문에 프라임 타임대가 기존 방송과는 다른 시간대를 형성하게 되며 '내 손안의 TV' '나만의 방송'을 지향하는 개인형 매체이다. 디바이스 측면에서 보자면 휴대전화 겸용 단말기, PDA형 단말기의 경우 방송과 통신이 융합된 환경을 제공하게 되어 사용자 입장에서 보면 방송과 통신의 융합 매체로 인식할

수 있다.

그림 1에서 보는 바와 같이 지상 대부분의 지역은 위성에서 직접 수신하고 직접 수신이 불가능한 도심 지역의 고층건물에 의한 음영지역 및 지하공간 등은 보조수단으로서 중계기(Gap Filler)를 이용하여 어디서나 수신할 수 있는 환경을 제공한다.

위성DMB의 ITU의 공식명칭은 BSS(Sound)이나 세계 각국이 System 규격 작성시 BSS(Broadcasting Satellite Service) 대신에, DAB(Digital Audio Broadcasting: 유럽/일본), DARS(Digital Audio Radio Service: 미국) 등을 사용하고 있으며 한국은 일반적으로 위성 DAB 라는 용어를 사용해 왔으나 2002년도의 방송위원회 디지털추진위원회 논의과정에서 DMB라는 용어로 변경할 것을 건의하였으며 2003년도 방송위원회 전체회의의 DMB 도입에 대한 의결과정에서 최종적으로 DMB라는 용어로 확정되었다.



〈그림 1〉 위성DMB 사업 개념도

위성DMB는 1993년 ITU가 최초로 서비스를 정의할 때 이미 비디오, 오디오, 데이터를 모두 포함하는 개념으로 정의되었다(ITU-R BO.789-1, 2). 즉 다채널의 CD수준 고품질 Audio, 데이터, 정지 화면 및 그래픽 및 Video/Audio multiplex 등이 모두 포함된 멀티미디어로 개념 지워진 것이다.

SK텔레콤은 2001년 9월 ITU에 동경 135도, 144도, 154도 등 3개에 대해서 궤도 등록 신청하여 주파수를 확보하였으며 2004년 9월에 한국과 일본 정부 당국이 위성궤도에 대한 조정 절차를 완료하여 정식조인을 한 바가 있으며 이로서 이 주파수 대역에 대해서는 한국과 일본이 공동 소유하게 되었다.

2. 규제환경

방송위원회는 위성DMB와 관련된 정책방안을

수립하기 위하여 2002년 8월부터 같은 해 연말까지 운영된 디지털정책추진위원회에서 전반적인 도입방안, 사업자 지위, 도입시점, 법개정방향 등에 관하여 논의된 결과를 방송위원회에 건의하였으며 방송위원회는 전체회의를 통하여 도입정책에 관한 기본적인 사항을 의결하였다. 이에 따르면 위성DMB사업은 위성방송사업으로 분류되어 방송법제9조에 의한 방송사업자 추천과 전파법 제34조에 의해 정보통신부장관으로부터 방송국허가를 받는 사업으로 규정되었다. 위성방송사업자로 분류됨에 따라 기본적인 진입규제, 즉 대기업에 대한 참여 부분 제한, 외국인 지분의 한도 등은 기존 위성방송사업자에 대한 기준과 동일하게 적용된다.

채널 규제에 대해서는 위성DMB가 주파수 대역 폭이 25MHz로 기존 위성방송에 비해 매우 협소하기 때문에 기술적인 특성 상 10여개 이내의 동영상

채널과 20여개의 오디오 채널 만이 가능하다는 점과 7인치 이상의 디스플레이로는 시청이 불가능하다는 점이 반영되었다. 즉 기존 위성방송사업에 적용되고 있는 공공채널, 종교채널 등의 의무전송 등을 폐지하는 방향으로 법개정을 추진하기로 의결하였다.

위원회의 이러한 정책방향을 반영하여 2004년 3월 국회는 방송법 개정안을 압도적 다수로 통과시켰으며 새로운 방송법에서는 위성DMB를 이동멀티미디어방송으로 정의하였으며 이동멀티미디어 방송에는 전송수단에 따라 지상파와 위성으로 구분하였다.

현재 방송위원회는 방송법 개정에 따른 시행령 개정작업을 추진하고 있다.

사업자 선정 시기는 위성발사시점을 고려하여 추진하는 것으로 2003년 2월에 위원회 의결사항으로 결정되었다. 따라서 위성발사를 전후한 시기에 사업자 추천을 하기 위해서는 RFP 공모를 위한 기준, 공모시기에 대한 결정/공표 등이 금년 3/4분기 이내에 이루어질 것으로 예상된다.

기술표준에 대해서는 작년 4월부터 정보통신부

산하에 학계, 연구소대표, 방송사업자 및 통신사업자로 구성된 기술표준화추진위원회가 운영되어 공청회 등의 논의와 여론 수렴과정을 거쳐 SystemE를 기술 표준으로 채택하여 정부에 건의하였으며 정보통신부는 이를 받아 금년 4월에 SystemE를 국가 표준으로 결정한 바 있다.

SystemE는 이동수신환경에 적합한 CDM방식을 사용하고 있기 때문에 이동 수신환경에서 신호의 품질을 저하시키는 다중경로 간섭에 강하고, 이동전화망에서 기술의 우수성이 증명된 technology라는 점, 위성에서 단말기, Gap Filler에서 단말기로 동일한 전송 형식이 가능하므로 수신 단말기의 구조가 간단하다는 점, 도심의 빌딩 등에 의한 Blocking에 강하고, 음영지역 커버를 위해 Gap Filler를 사용하고 순간적인 단절현상 방지를 위해 interleaving 기술 채택하고 있는 점 등이 높이 평가되었다.

또한 우리나라가 CDMA 기술을 보유하고 있으므로 장비 및 단말기 개발에 유리하여 국내 산업 활성화에 유리하고 다른 시스템에 비해 비교적 낮은 위성 출력으로도 이동수신이 가능한 점 등으로 인

〈표 1〉 사업허가 관련 규제

구분	관련법	주요내용	비고
사업권 추천	방송법	방송위원회의 허가추천(법제9조)	위성방송사업
방송국 허가	전파법	정통부장관의 허가(법제34조)	위성 및 지상 주파수
진입 규제	방송법	대기업 지분 제한33%(법제8조) 외국인 지분 한도33%(법제14조)	컨소시엄 구성

〈표 2〉 위성DMB관련 정책방안

사업자 지위	위성방송사업자
허가 추천 시기	위성발사시점을 고려하여 사업자 선정
선정 방식	비교심사(RFP)방식
법 개정	의무전송 등 규제조항 개정 추진

해 경제성이 높으며 위성체 제작비용이 비교적 저렴하다는 점 등이 동시에 높이 평가되었다. 또한 다른 시스템에 비해 Spill-over에 의한 간섭량이 작기 때문에 주변국가 및 위성망과의 간섭조정을 고려할 때 유리하다는 점이 평가되었다.

3. 타 매체와의 관계

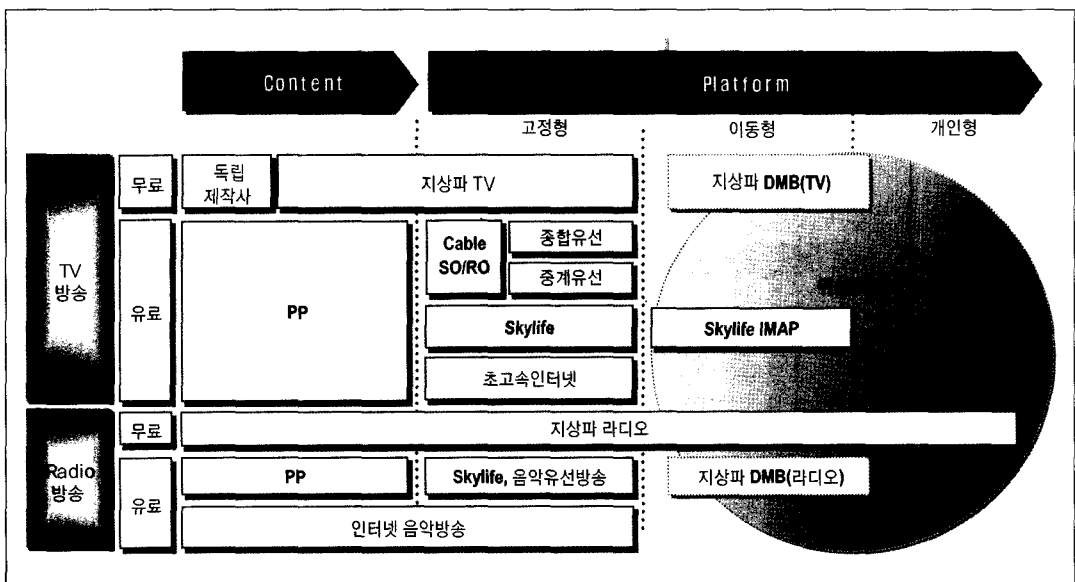
그림에서 보는 바와 같이 우리나라의 매체 환경은 수익원을 기준으로 하면 지상파방송과 같이 광고를 수익원으로 하는 매체와 케이블TV, 위성방송과 같이 유료가입자를 주 수익원으로 하는 매체로 나뉘어 질 수 있다.

또 다른 축인 시청행태를 기준으로 하면 고정형 시청행태를 보이는 지상파방송, 위성방송, 케이블 TV 등이 있고 한편으로는 위성방송에서 일부 실시하고 있는 이동형방송 등의 형태가 있다. 위성

DMB를 이러한 축에 대입해 보면 주 수익원로서는 유료가입자를 기반으로 하며 시청행태로는 이동형이며 주 타겟 시청자는 개인을 대상으로 하는 매체에 해당된다. 따라서 기존의 어떠한 형태의 방송 매체와도 그 시장을 달리하는 매체이며 기존의 고정형 시청을 보완하는 보완재로서의 성격을 지니고 있다고 할 수 있다.

또한 위성 DMB는 기존 가구 단위를 모집단으로 하는 방송시장과는 달리 개인을 모집단으로 하는 시장을 타겟으로 하고 있다. 따라서 타겟 시청자 층에 있어서도 기존방송매체와는 성격을 달리하고 있으며, 이동성과 개인시청이라는 측면에서 보면 주 시청 시간대 즉 프라임타임대로 달리 할 것이라고 예상할 수 있다.

또한 위성DMB는 그 기술적인 특성상 기존의 TV로는 시청할 수 없고 전용단말기로만 서비스가 제공되는 매체이다.



〈그림 2〉 우리나라의 매체 환경

〈표 3〉 위성DMB와 위성방송(SkyLife)의 비교

구분	위성 DMB	위성방송(SkyLife)
사용 가능 채널수	총 25MHz - 방송용 중계기 25MHz 1 개 - 현재 ITU 규정상 사용가능한 주파수 대역폭은 25MHz	총 306MHz - 방송용 중계기 27MHz 6 개 - 통신용 중계기 36MHz 4 개
제공 가능 채널수	CD급 오디오, 데이터, 영상채널 13 개 TV 채널 제공 가능 - 사용가능한 대역폭이 25MHz로 한정되어 있으므로 비디오 채널 위주로 편성시 채널 축소 - 이동수신 고려 시 다중경로에 따른 오류정정의 추가 데이터가 필요하여 제공 가능 채널이 축소	100 개 이상의 채널제공 가능 - 고품질의 영상채널 제공 가능 - 고정수신을 대상으로 다중경로 고려할 필요가 없으므로 최대한의 채널 제공 가능
이동 수신	가능(무지향성 안테나 사용) - 이동수신을 위해 위성의 출력 및 보조 지상장비를 도입	제한적(지향성 안테나 사용) - 고정수신에도 45Cm 이상의 수신 안테나 필요 - 이동수신을 위해서는 위성을 지향할 수 있는 능동형 안테나 필요
화면 크기	최대 7인치 - 제한된 대역폭 및 이동수신을 위해 데이터의 크기가 제한되므로 대형화면 사용 불가	대형화면 위주 - 대역폭이 커서 데이터전송이 가능하므로 대형화면 사용에 적합
대상시장	개인 또는 차량	가정 또는 대형차량

(출처) 김효근, 신규 디지털방송서비스 정책수립을 위한 비즈니스 모델, 시장조사 및 경쟁 구도 분석, 2003.7.25 방송위원회 전문가토론회 자료

〈표 4〉 지상파 DMB와 위성 DMB 의 비교

구분	지상파 DMB	위성 DMB
네트워크 형태	지상망	위성망 + 보조지상망(Gap Filler)
주파수	174~216MHz(42MHz, TV Ch 7~13) 수도권 가용주파수 :TV Ch12(6MHz)	2,630~2,655MHz (25MHz) - 방송용 중계기 25MHz 1개 - 현재 ITU 규정상 사용가능한 주파수 대역폭은 25MHz
제공가능 채널수	CD 급 오디오, 데이터, 영상채널 VHF TV 1개 채널(6MHz) 로 3개의 블록 할당이 가능하고, 블록 당 6개(CD 수준 음질)의 채널확보 가능	CD 급 오디오, 데이터, 영상채널 10개 TV 채널 제공 가능 (사용가능 대역폭이 25MHz로 한정되어 있으므로 영상위주로 편성시 채널 축소)
이동수신	가능(무지향성 안테나 사용) - 이동수신을 위해 현 수준의 송신소보다 많은 송신소가 필요	가능(무지향성 안테나 사용) - 이동수신을 위해 위성의 출력 및 보조 지상장비를 도입
화면크기	미정	최대 7 인치
수익 모델	광고중심	유료서비스
서비스범위	지역방송	전국방송

(출처) 김효근, "신규 디지털방송서비스 정책수립을 위한 비즈니스 모델, 시장조사 및 경쟁구도 분석", 2003.7.25 방송위원회 전문가토론회 자료중 일부 수정, 보완한 표임

이러한 점을 감안한다면 기존방송매체가 고정형 TV를 중심으로 하여 시청시간을 둘러 싸고 필연적인 경쟁이 유발하였던 점에 비하여 위성DMB는 전용수신기만을 통해서 시청이 가능하고 기존 TV를 시청할 수 없는 장소와 시간대, 즉 옥외에서 이동시 또는 외출시에 주로 이용하는 매체이기 때문에 기존 방송매체와는 비경쟁적인 매체이며 상호 보완적인 매체임을 알 수 있다. 기존의 고정시청행태의 방송이 온 가족이 모이는 밤 8시 이후를 주 시청시간대로 잡아서 집중적인 투자를 하고 있는 반면에 위성DMB는 출퇴근시간, 점심시간 또는 외출시의 잠시 보는 시간 등이 주 시청 시간대가 될 것이다.

표 3에서 보는 바와 같이 위성DMB와 스카이라이프의 이동방송 서비스는 명확한 차이점을 보이고 있다. 가장 큰 차이점은 안테나의 크기이다. 안테나 크기에서 스카이라이프의 경우 직경 45Cm이상의 능동형 파라볼라 안테나가 필요하기 때문에 개인이 휴대하기에는 적합하지 않고 대형 차량이 주 시장이라고 할 수 있다. 이에 비해 위성DMB는 작은 사이즈의 패치형 안테나 등으로도 수신이 가능하기 때문에 개인을 대상으로 하는 방송이 가능해진다.

지상파DMB는 총 6MHz 대역에서 3개 사업자가 각각 오디오 채널 2~3개, 비디오 채널 1개 정도의 운영이 가능할 것으로 보인다. 위성DMB와의 차이점은 광고를 주 수입원으로 한다는 점과 방송권역이 수도권으로 한정된다는 것이다. 따라서 소비계층 등에 따라 자연히 시장이 분할될 것

으로 예상된다. 방송위원회는 지상파DMB를 신규서비스 성격을 가진 매체로 자리매김하고 있다. 따라서 지상파DMB의 콘텐츠는 기존 지상파의 단순 재송신이 아닌 신규콘텐츠를 중심으로 구성될 가능성이 크다. 현재 지상파DMB에 대해서는 기존 지상파방송 3사 뿐만 아니라 뉴미디어 및 인터넷 콘텐츠 사업자 등이 참여를 희망하고 있다.

4. 수요 및 경제적 파급효과

위성DMB는 앞서 언급한 바와 같이 개인을 대상으로 하는 방송서비스이기 때문에 시장의 모집단 자체가 기존 방송시장보다 크며 이에 따라 보다 확장된 수용을 창출할 것으로 예상된다. 또한 SK텔레콤에서 제공하고 있는 JUNE 서비스의 경우 2003년 8월의 가입자가 100만명을 넘어서서 이동형/개인형 방송에 대한 니즈가 상당부분 존재하고 있다는 것을 방증하고 있다.

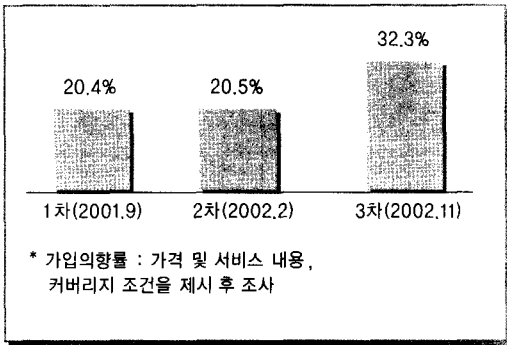
그 동안 3차례에 걸친 수요 조사 결과를 보면 1차 조사에 비해 3차 조사시에 가입의향율이 약 12% 정도 상승하여 32.3%의 가입의향율을 보이고 있다.

이러한 조사결과 등을 감안하여 예상되는 수요를 예측하면 표 5와 같이 예상된다.

한편 2004년부터 2010년까지를 대상으로 ETRI/KISDI가 시산한 결과를 보면 단말기 등 장비 생산 시장 및 경제 활성화에 기여할 수 있는 생산유발효

(표 5) 수요예측(단위 만)

2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년
50	100	220	400	600	720	800



(그림 3) 가입의향률 마켓 리서치

과는 약 8조 8천억원 내외이며 부가가치 유발효과는 4조 2천억원 내외, 고용창출효과는 2만 2천명여 명인 것으로 나타나고 있다.

5. 향후 전망

위성DMB 서비스를 제공하기 위해서는 별도의 독립법인의 설립이 필요하다. 위성DMB사업을 운영하기 위한 TU미디어는 방송사업자 자격으로 방송 플랫폼 운영사업자로서 방송센터, G/F 등 제반 설비를 설치, 운영하고 마케팅활동 등을 수행하며 기타 연계 사업을 추진하게 된다. 위성 DMB 플랫폼은 콘텐츠 사업자에게 있어서는 새로운 유통 창구를 제공하고 시청자 측에서 보면 방송 콘텐츠의 접근 가능성을 확대시키는 역할을 하게 된다.

TU미디어에 참여한 통신사업자는 위성체를 운영하는 등 전송 네트워크를 제공하고 DMB사업을 위한 관련 인프라부문에서 협력이 가능하다. 예를 들면 유통망, 기지국 등을 공동으로 이용할 수 있고 관련 기술을 상호 제공하는 등의 역할이 가능하다.

단말기 제작사 및 G/F 제작사 등의 제조업체는

기기 및 설비의 제공을 통하여 상호 이익을 도모하여 새로운 생산시장을 창출하여 경제를 활성화하는데 이바지 할 수 있다.

또한 기존 방송사 및 PP, CP 등은 프로그램 공급을 위한 새로운 플랫폼의 탄생으로 사업기회를 확대하여 Window 효과를 극대화 할 수 있는 측면이 있다.

일본의 위성DMB사업자인 MBCO와는 위성을 공동으로 구매함으로써 코스트를 절감할 수 있으며 상호 교차 투자를 통하여 안정적인 경영기반을 구축할 수 있고 지적재산권(IPR)을 공동으로 사용할 수 있는 이점이 있다.

현재 TU미디어의 자본금은 약 1370억원로서 SK텔레콤이 28.3%, 일본의 MBCO가 9.4%참여하고 있으며 삼성전자, LG전자, 팬택엔큐리텔 등의 단말기 제조사 및 중계기 업체, 이동통신 대리점 등 130여 업체가 약 24%를 참여하고 있으며 그 밖에 지상파 방송사업자, 채널공급 사업자 등이 약 14%, 하나은행 등의 금융권이 약 24% 지분참여하고 있다. 이들 투자자들은 위성DMB법인의 구성을 통하여 사업 기회를 공유하며 Value Chain 상의 모든 역량있는 사업자가 참여할 수 있게 됨으로써 Resource를 결집하여 사업기반을 구축하고 위성 DMB 사업의 조기 Boom up을 조성하는 효과를 기대하고 있다.

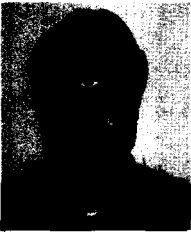
투자 수익성 측면에서 보면 2010년까지의 누적 투자비는 약 3,160억원으로 추산되고 사업개시 3년차인 2006년에 매출액 약 2,800억원에 당기순이익을 달성하고 2010년에는 매출액 약 4조원으로 누적BEP를 달성하는 것으로 추산되고 있다. 2010년 시점에서의 IRR은 약 30%에 이를 것으로 예상된다.

위성체는 2003년 3월에 미국의 케네디 우주센터

에서 성공적으로 발사되어 현재 적도 상공 3만 6000Km 상공의 정지 궤도를 선회하고 있다. 단말기는 현재 시제품이 나와 있는 상태이며 금년 7월

중순에 상용품이 출시될 예정이고, Gap Filler는 2003년 10월에 상용품 개발이 완료되어 현재 구축 중에 있다.

필자 소개



김 영 배

- 한국외국어대학교 신문방송학과 졸업
- 연세대학교 대학원 신문방송학과 졸업
- 일본 동경대학 사회정보학 박사과정 수료
- 통신정책연구소(KISDI전신) 연구원
- 방송위원회 산업부장, 행정2부장
- SK텔레콤 PMSB추진단 부장
- TUM미디어 CR전략팀장