

위성 DMB 추진개요

2003. 10

김 춘 식

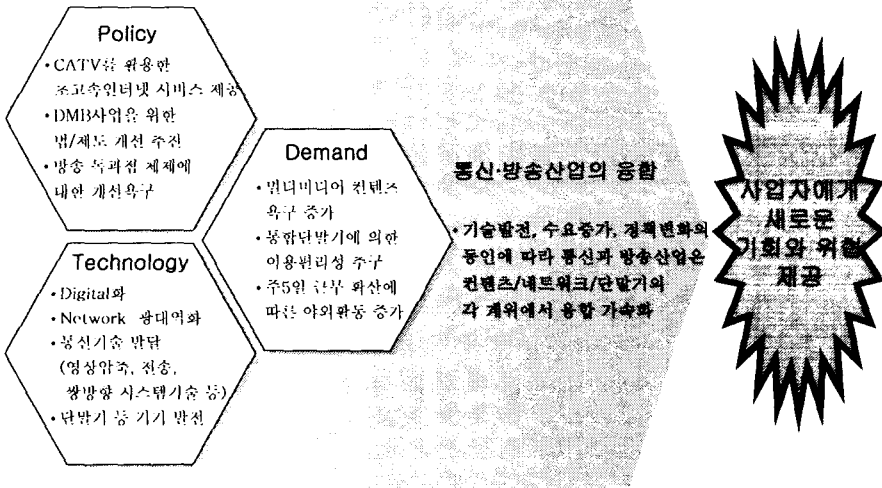
Let's **KT**

목 차

- I. DMB서비스 개요
- II. 사업 환경 분석
- III. KT 사업추진 현황

I. DMB서비스 개요

1. 통신·방송 융합



I. DMB서비스 개요

1. DMB서비스 개념

□ 서비스 정의 및 특징

- CD수준의 음질과 데이터 또는 영상서비스 등이 가능하고, 고정 및 이동시 우수한 수신 품질을 제공하는 디지털 방식의 멀티미디어 방송
- 전송수단(지상파/위성)에 따라 지상파DMB와 위성DMB로 구분

이동성

- 휴대형 단말을 통해 이동시 또는 야외에서 편리한 수신 - 지하철, 터널, 고속 이동 차량 등 서비스 가능

고품질, 전국커버리지

- CD 수준의 오디오 및 비디오 서비스 - 아날로그 FM의 단점인 간섭·잡음 제거, 전국 동시 서비스

개인형 매체

- 내 손안의 TV, 언제 어디서나 나만의 Personal TV - 다양한 단말형태(전용, 휴대폰겸용, PDA겸용 등)에 의한 개인 중심의 방송매체

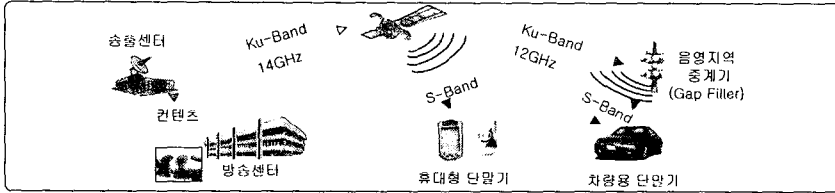
다채널, 멀티미디어

- 음악·교육·영화·뉴스·증권 등 분야별 전문 방송 - 다양한 전문채널을 오디오, 비디오, 데이터 형태로 서비스

I. DMB서비스 개요

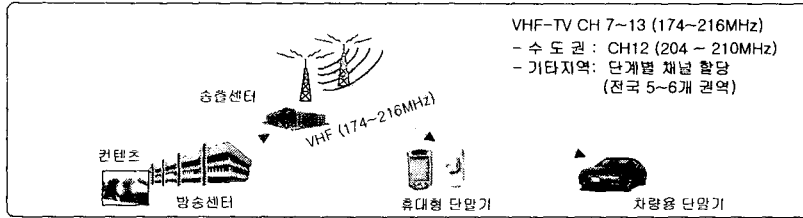
2. 시스템 구성

☐ 위성DMB



* S-Band 주파수대역 : KT 25MHz(2.605~2.630GHz) , SKT 25MHz(2.630~2.655GHz)

☐ 지상파DMB



VHF-TV CH 7~13 (174~216MHz)
 - 수도권 권 : CH12 (204 ~ 210MHz)
 - 기타지역: 단계별 채널 할당 (전국 5~6개 권역)

I. DMB서비스 개요

3. 지상파/위성DMB 비교

☐ 지상파/위성DMB 비교

위성 DMB	지상파 DMB
<ul style="list-style-type: none"> ○ 전국 동일 주파수대역(2.605~2.655GHz) (전국 단일서비스 가능) <ul style="list-style-type: none"> - 사업자당 25MHz - 다채널 (오디오/비디오 등 40여 채널) ○ 가입비/수신료 중심의 유료서비스 (고품질, 부가서비스 중심) ○ 지상중계기를 활용한 음영지역 해소 (확실한 수익모델 기반, 적극적 투자 가능) ○ 단말기 보조금 등 공격적 마케팅 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ○ VHF 7~13채널(174~216MHz)을 전국 5~6개 권역별 할당, 지역별서비스 ○ 수도권 우선 시행 (VHF 채널12 활용) <ul style="list-style-type: none"> - 3개사업자 선정, 사업자당 2MHz - 사업자당 비디오 1, 오디오 3, 데이터 1채널 예상 ○ 광고수익 중심 무료 서비스 (기존 방송위주의 보편적 기본서비스)

※ 지상파DMB는 Coverage 제한, 채널구성 한계, 투자 최소화 및 마케팅수단 제한 등으로

위성DMB에 대한 영향력이 적을 것으로 예상됨

I. DMB서비스 개요

4. 해외 동향

○ 해외에서는 디지털 오디오 중심의 서비스 제공 중 (비디오 서비스 미제공)

지상파 DAB

○ 유럽: VHF(200MHz대역), L-Band(1.4GHz 대역) 사용

- 영국, 독일 '95년 Eureka-147 방식으로 최초 서비스 제공, 현재 다수 국가에서 서비스 제공 중

○ 아시아

- '02년 싱가포르, Eureka-147 방식으로 서비스 제공

- 인도, 홍콩 등 서비스 도입 검토
- 한국 단말기 업체들은 유럽지역 대상으로 수출이 활성화 되어 있음 (DAB 수신용)

○ 북미

- 캐나다 '98년 Eureka-147 방식 서비스를 4개 대도시에서 제공

- 미국 '02년 10월 FCC가 기존의 FM방송대역 활용, 디지털 방송 제공

- 다양한 지상파 DAB 수신기 출시로 서비스 활성화 예상

위성 DAB

○ 미국: XMSR, SSR

- 자동차 제조 업체들과 제휴를 통한 자동차 오디오 시장 주력으로 서비스 제공
- 미국 기술방식은 시스템 D (OFDM방식) 사용

○ 미국 위성 DAB 사업자 현황

구분	XMSR	SSR
서비스시기	'01.9.25	'02.2.14
주파수대역	2332.5 ~ 2345MHz	2320 ~ 2332.5MHz
구축비용	11억 달러	12억 달러
수신료	9.99\$/월	12.95\$/월
가입자수	692,253 ('03.8)	105,186('03.8)

[출처] XM Satellite Radio, Sirius Satellite Radio

○ 일본: MBCo - '04년 예정(2.630~2.655GHz)

예비면허취득 ('03. 7. 25)

○ 유럽: World Space 서비스 중(1.467~1.492GHz)

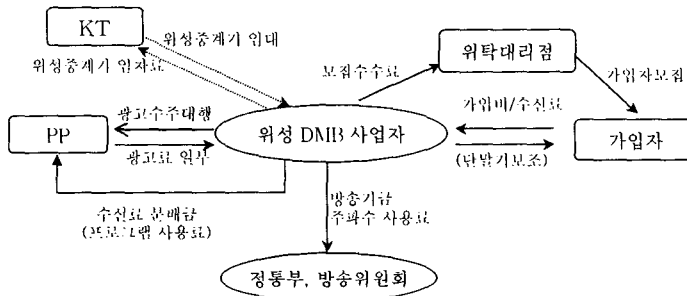
I. DMB서비스 개요

5. 수익모델

□ 위성DMB

○ 다채널, 영화·교육·데이터 등 전문채널 및 부가서비스 기반의 유료 서비스

○ 가입비, 월정 사용료, 유료채널/부가서비스 이용료, 광고수익 등



□ 지상파DMB

○ 보편적 무료서비스(광고수익) - 기존 지상파 방송의 재송신 위주, 저비용 기본서비스

I. DMB서비스 개요

6. 국내 DMB추진 경위

- 라디오방송의 디지털전환을 목적으로 DAB 도입 논의 시작 (1997년)
 - 전국 동일 주파수 확보의 어려움과 기술표준 미확정으로 구체적 추진 중단
 - D-TV 전송방식 문제해결을 위하여 정통부에서 정책적으로 본격 검토 (2001년)
 - 미국식 전송방식의 이동수신 품질 문제를 DAB의 동영상서비스로 해결
 - 정통부, DAB에 동영상이 포함된 DMB로 명칭변경 : '02.12
 - 정통부, 위성DMB 기술표준 논의 : '02.4 ~
 - 기술표준으로 시스템 E 내부결정(정통부) : '03.4.8
 - 고시를 위한 세부기술 기준(방송용 송수신 정합표준 등) 논의 진행 중
 - 방송위원회, DMB서비스 개념정의 및 기본방향 발표 : '03.2.26
 - 위성DMB용 주파수 할당 (WRC-2003) : '03.7.4
 - DMB, DMC등 뉴미디어 서비스 도입을 위한 방송법 개정논의 진행
 - 방송위원회, 방송법 개정(안) 발표 : '03.7.20
 - 정통부, '통신방송융합서비스법' (초안) 마련(예정) : '03.10월말
- ※ 관계 부처간 개정방향에 대한 이견으로 방송법 개정 지연 예상

-9-

Let's **KT**

II. 사업 환경 분석

1. 규제사항
2. 기술표준
3. 주파수 활용
4. 시장수요

-10-

Let's **KT**

II. 사업환경 분석

1. 규제사항

경영 및 지분 소유 제한	<ul style="list-style-type: none"> ○ 위성DMB는 위성방송사업, 지상파DMB는 지상파방송사업에 해당 ○ 대기업, 통신사, 일간신문 등의 방송사업 규제 (방송법 8조) <ul style="list-style-type: none"> - 지상파방송사업 : 경영하거나 지분소유 금지 - 위성방송사업 : 주식 또는 지분총수의 33% 이상 소유 금지
지상파 재송신 관련	<ul style="list-style-type: none"> ○ 위성방송사업자는 KBS1 및 EBS 프로그램을 변경없이 그대로 동시 재송신하여야 함 (방송법 78조) <ul style="list-style-type: none"> - 기타 지상파방송을 재송신하려면 방송위원회 승인필요 ○ DMB수요층의 지상파에 대한 니즈는 매우 강할 것으로 판단 ○ 시스템 A에서는 지상파DMB와 동일한 단말기로 지상파 수신가능
운용채널 수	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전체 채널수를 40개 이상 운용해야 함 (방송법 시행령 53조) ○ 공공채널 및 종교선교목적 채널을 각 3개이상 운용 (시행령 53조) <ul style="list-style-type: none"> - KTV, OUN, RTV, 기독교TV, 평화방송, 불교TV ○ 방송위원회의 승인을 얻은 종합편성 또는 보도에 관한 전문편성을 행하는 방송채널사용사업자의 채널 포함 (방송법 시행령 53조) <ul style="list-style-type: none"> - YTN, MBN

-11-

Let's **KT**

II. 사업환경 분석

2. 기술표준

□ 기술표준 추진 경위

- 위성DMB 표준화 추진위원회, 시스템 E 방식 채택 건의 : '02. 12
 - KT, KDB 및 KBS, MBC 등 방송사들은 시스템 A 채택 또는 심의연기 주장
- 정통부, 시스템 E 방식의 위성DMB 기술기준(안) 작성 : '03.4 ~ '03.7
 - 위성DMB 송수신 정합표준(안), TTA에 표준화 제안 요청 : '03. 8. 22
- 세부 기준별 표준화 채택 향후 일정

위성DMB 무선설비 기술기준	- 정통부, KT 등 이해당사자 의견 수렴 중 (공청회 개최 등 의견수렴 예정)	'03.11 (고시예정)
위성DMB 송수신 정합표준	- TTA에서 표준(안) 심의 후 단체표준으로 공고	6개월 이상 소요

(KT, TTA 심의반에 전문가로 참여)

- * 기술기준 : 해당업무 서비스 제공을 위해 사업자가 준수해야하는 규격 (정통부 고시)
- 정합표준 : 무선설비 기술기준을 기본으로 방송 송수신 장비 등의 정합을 위해 보다 상세하게 정해진 기술규격 (TTA 공고)

-12-

Let's **KT**

II. 사업환경 분석

2. 기술표준

□ 기술표준 방식별 비교

표준방식	시스템 A (유럽방식)	시스템 E (일본방식)	비교
국내 표준화 추진 현황	지상파 DMB용으로 확정, 고시	위성 DMB용으로 추진 중	위성DMB 기술 표준 미 고시
기술방식	OFDM (직교주파수 분할 다중 방식)	CDM (코드 분할 다중 방식)	
주파수 이용 효율	높음	낮음	시스템A의 채널 수는 시스템E의 약1.5~2배
전력효율	상대적으로 낮음	상대적으로 높음	단, 위성채 제작 비용 비슷
DMB표준에 따른 가입자 측면	지상파/위성DMB 단일 표준 경우: 단일 단말기로 위성/지상파 수신	지상파/위성DMB 표준 이원화: 별도의 경우 단말기로 위성/지상파 수신	지상파/위성 DMB표준 이원화시 → DMB 시장 분할, 소비자의 단말기 구매 부담 증대
국내 사업 희망자	지상파 방송사업자 등 (지상파 DMB), KT (위성 DMB)	SKT	KT는 시스템A 선호하나, 확정된 기술표준 사용
단말기	오디오방송 중인 유럽에 수급 중 (프리셋코리아, 퍼스널텔레콤 등)	현재 개발 중	시스템 E 특화는 대부분 일본 소유 (Toshiba)
해외 수급시장	유럽, 호주, 캐나다, 싱가포르, 홍콩 등 DAB를 서비스하는 다수 국가	일본	시스템 E는 제한된 수출시장으로 산업활성화 기여도 낮음
해외 서비스 시범사례	유럽, 중국, 대만, 싱가포르, 홍콩, 호주, 인도, 캐나다 등 (오디오방송) ※ www.worlddab.org 참고	(SKT, 일본 MBCo가 추진 중)	시스템 E는 일본 고유기술로 장비 개발 중

-13-

Let's **KT**

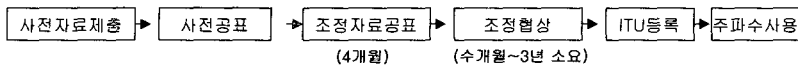
II. 사업환경 분석

3. 주파수 활용

□ KT 위성DMB 주파수 대역

○ 주파수 대역 확보: 2,605 ~ 2,630MHz 대역 (2003. 7. WRC-2003)

※ 주파수 등록 및 활용 시기에 대한 일반적 절차



- 위성망 국제등록까지는 조정협상기간에 따라 2-5년 소요

○ MIC의 국내 주파수 정책방향 (2003.9.15 MIC 자료)

- "First Come First serve"원칙하에 ITU-R의 국제 위성망 등록이 완료되는 경우 전파법에 따라 해당 신청자에게 할당

※ KT, WRC 기간 중 인접국과의 주파수 사전 조정협의를 통해 국제등록 일정단축 가능

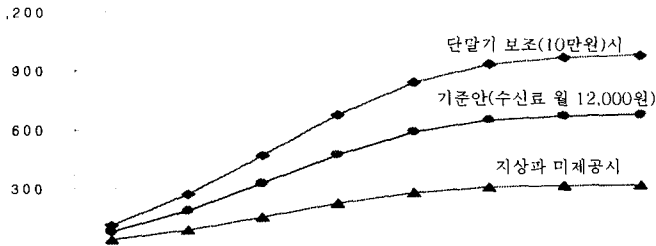
-14-

Let's **KT**

II. 사업환경 분석

4. 시장수요

□ 가입자 규모
(단위:만명)



구분	Y	Y+1	Y+2	Y+3	Y+4	Y+5	Y+6	Y+7
월수신료 12,000원시	77	187	327	473	588	650	675	682
단말기 보조금 지급시	110	288	469	678	843	933	968	979
지상파 방송 미제공시	36	88	154	223	277	306	318	321

※ 시장조사 출처: 한국리서치(2003.7) 95% 신뢰구간 표본오차 2.7%

- 가입자 수요 전제조건

- ✓ 서비스의 전국 커버리지 확보
- ✓ 지상파/위성DMB 겸용 단말기 적기공급
- ✓ DMB전용 단말기 가격 약 30만원 (휴대폰 겸용시 15만원 추가)

-15-

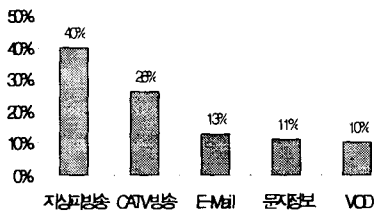
Let's **KT**

II. 사업환경 분석

4. 시장수요

□ DMB와 휴대인터넷 관계

○ 이동시(옥외에서) 선호컨텐츠 유형



○ DMB와 휴대인터넷 상호관계

- 휴대인터넷 가입의향자의 DMB서비스 필요성 인식 정도

필요함	필요치 않음	기타
62%	25%	13%

※ 보완제적 인식(62%)이 높게 나타남

- 실제 동시가입 의향율: 51%

- 소비자들은 이동 중(또는 옥외에서) 지상파/CATV 등 방송서비스를 가장 선호
- 방송컨텐츠 욕구를 휴대인터넷으로 충족시키기에는 곤란 (주파수 대역의 한계)
- DMB와 휴대인터넷을 상호 보완적으로 필요하다고 느끼는 수요층이 다수임

-16-

Let's **KT**

III. KT 사업추진 방안

1. KT 추진경과
2. KT DMB 강점
3. 서비스 계획
4. 컨소시엄 구성
5. 수익전망

-17-

Let's **KT**

III. KT 사업추진 방안

1. KT 추진 경과

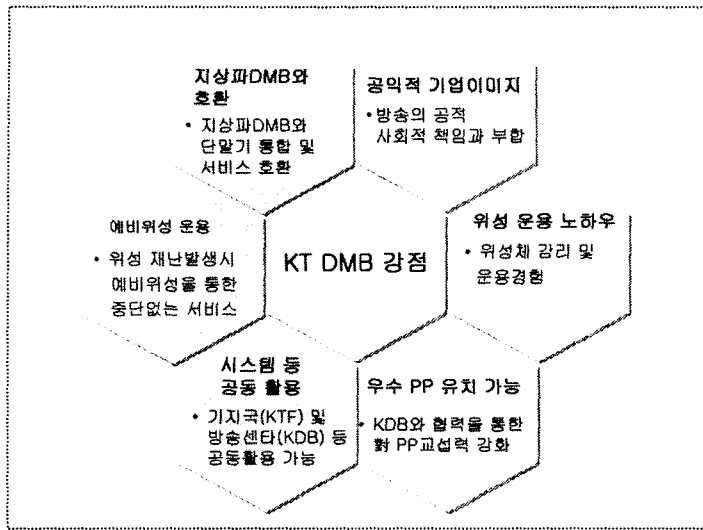
- | | |
|---|------------------|
| ○ 위성DMB 주파수(2.605-2.630GHz) 정통부에 신청 | : '02.4.17 |
| ○ MIC, KT신청 주파수에 대해 국제 등록 신청 | : '02.4.22 |
| ○ 위성DMB 표준화 위원회 참여 활동 | : '02.4 ~ '02.12 |
| ○ 위성DMB 기술기준반 참여, 기준규격 심의 활동 | : '03.4 ~ '03.8 |
| ○ 위성DMB 주파수 확보 (2.605-2.630GHz, WRC-2003) | : '03.6 ~ '03.7 |
| ○ MIC에 위성DMB 무선설비 기술기준(안) 검토의견 제출 | : '03.8.28 |
| ○ 위성DMB 방송 송수신 정합표준 심의반(TTA) 참여 | : '03.9 ~ |

-18-

Let's **KT**

III. KT 사업추진 방안

2. KT DMB추진 강점



-19-

Let's **KT**

III. KT 사업추진 방안

3. 서비스 계획

소비자 호	<ul style="list-style-type: none"> ○ 하나의 단말기에서 지상파/위성DMB 동시 수신 ○ 위성/지상파DMB 시장단일화를 통한 대량생산으로 단말기가격인하 유도
채널구성 및 부가 서비스	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우수한 주파수 효율성을 이용한 비디오 중심의 다양한 채널 편성 <ul style="list-style-type: none"> - 비디오 (15~20채널) : KBS 등 지상파 방송 및 드라마, 스포츠 등 - 오디오 (20~25채널) : 음악(가요, 클래식, 재즈 등 장르별), 외국어 등 - 데이터 (3 ~ 5채널) : 증권, 금융, 뉴스, 날씨, 교통 등 ※ 현행 방송법이 규정한 40개 이상 채널 및 의무재송신 규정 등 준수 ○ 부가 특화 서비스 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 텔레매틱스, TPEG, MP3서비스, GPS, 슬라이드쇼, T-Commerce 등
요금계획	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수차례의 소비자 반응조사를 통한 적절한 요금 책정 예정 - 가입비 : 약 20,000원 / 월 이용요금 12,000원
투자계획	<ul style="list-style-type: none"> ○ 투자휴율 제고를 위해 위성체 등 타용도 공동사용 추진

-20-

Let's **KT**

III. KT 사업추진 방안

4. 컨소시엄 구성

기본원칙

- 경영능력, 기술력, 자금력결집 및 Value Chain상의 역할 수행
- 대기업, 중소기업, 일반국민이 참여, 협력하는 국민기업

주주구성 방향

- 방송 Value Chain상의 역할분담
- 적정 투자여력 확보
- 공공성 확보
- 영상문화산업 발전에 기여

지상파방송사, PP, 자동차사 등
재무구조 우량기업 우대
공익기업, 공기업 우대
장비 제조업체 및 콘텐츠 업체

참여주주 역할분담 계획(안)

KT	위성채, 캡필러, 방송센터, 송출센터 등 구축 운용 가입자 모집 등 마케팅, 수신료 징수, 자체채널 운용
방송사업자, PP	방송콘텐츠 제공, 프로그램 제작, 광고영업 대행 등
통신사업자	IMT-2000/Mobile, 휴대인터넷 등 pair서비스 제공
자동차제조사	차량용 서비스 제공, 텔레매틱스 연계
장비업체	캡필러/단말기 제작공급, 기술테스트 및 협력 등

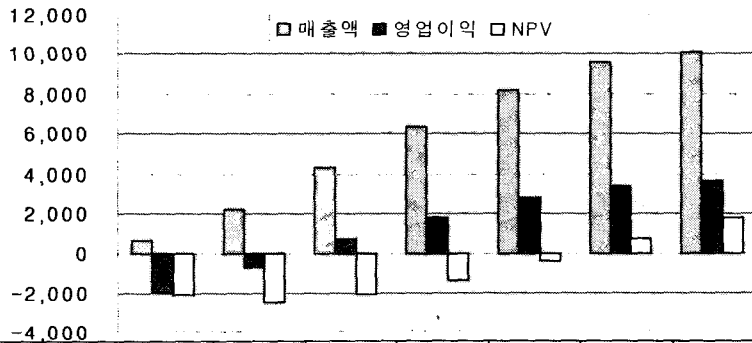
-21-

Let's **KT**

III. KT 사업추진 방안

5. 수익성 전망

□ 매출규모 및 수익성(추정)



년도별	Y	Y+1	Y+2	Y+3	Y+4	Y+5	Y+6
매출액(억원)	690	2,200	4,300	6,370	8,150	9,580	10,110
영업이익(억원)	▽ 1,960	▽ 690	710	1,820	2,750	3,380	3,610
NPV(억원)	▽ 2,110	▽ 2,470	▽ 2,090	▽ 1,340	▽ 350	760	1,820
IRR					5.3%	17.5%	25.3%

-22-

Let's **KT**