

논문 2008-03-25

## 디지털 위성방송 Hybrid 서비스 동향 (Digital Satellite Broadcasting Hybrid Service Trend)

이 한\*

(Han Lee)

Abstract: In today's Pay TV market, the importance of TPS for Pay TV operators is increasing rapidly. IP Hybrid services are essential for satellite broadcasters. This paper explains the various digital satellite broadcasting service trend, especially IP based hybrid service approach of satellite broadcasters(BskyB, CanalSat, DirecTV, etc.). Also this paper introduces SkyLife IP hybrid business approach to achieve a strong leadership in Pay TV market and related IP convergence market in Korea.

Keywords : Satellite Broadcasting, H.264 HD, IP Hybrid, IP-VOD, Multi-Device

### I. 서론

최근 유료방송 사업환경은 위성방송, 케이블방송 뿐만 아니라 IPTV의 등장으로 매체간 경쟁이 더욱 치열해지고 있다.

위성방송은 2008년 현재 무궁화위성3호를 통해 160여개 SD급 TV채널, 46개 HD급 TV채널과 41개의 오디오 채널, 30여개의 데이터 서비스를 제공 중이다. 유료방송 사업자간 경쟁속에서 사업 역량을 강화하기 위해 1년 이상의 준비기간을 거쳐 H.264 및 DVB-S2 기반 다채널 HD 서비스를 개시하고, 지속적으로 HD 채널을 확장하고 있으며, VOD 등 IP 기반 서비스를 결합한 방송통신 융합형 TPS를 제공하고자 준비 중이다. 위성방송사업자의 차세대 HD 플랫폼은 H.264와 DVB-S2 방식의 다채널 HD 방송시스템, IP기반 서비스 제공을 위한 위성망과 IP망의 연동시스템과 “위성+IP서비스”를 통합 제공하는 차세대 수신기로 구성된다. 235만 가입자의 위성방송은, 최근 10만 HD 가입자를 확보하여 HD 사업의 전환점을 이루었다.

본 논문은 디지털 위성방송 Hybrid 서비스 동향을 다루고 있다. 2장에서는 해외 위성방송 사업동향으로 H.264 및 DVB-S2 기반 다채널 HD 서비스, IP기반 Hybrid 서비스와 사업제휴 동향, 다양한

주변기기 연동이 가능한 멀티 디바이스 구성 동향을 설명하고, 3장에서는 국내 위성방송사업자가 준비하고 있는 위성 TV와 IP VOD의 Hybrid 사업 추진개요, IP 재분배 솔루션인 MBS와 IP기반 영상 전화 서비스인 MoIP를 소개하고 4장에서는 결론을 맺었다.

### II. 위성방송 사업 동향

#### 2.1 다채널 HD 서비스

위성방송사업자의 H.264 HD 도입은 북미, 유럽 및 아시아 전역에서 공격적인 흐름으로 전환되고 있다. 위성방송사업자는 더 많은 중계기를 확보하여 IPTV 사업의 본격적인 사업개시 및 케이블방송 사업자의 망인 HFC(Hybrid Fiber & Coaxial)의 전반적인 고도화 이전에 다채널 HD로의 차별적인 접근을 시도하고 있고 이러한 사업적 결정에 따라 대부분 1세대 인코더 시대를 마감하고 2세대 H.264 HD 기반으로 플랫폼을 전환하고 있다.

미국의 DirecTV, EchoStar, 독일의 Premiere, 프랑스의 CanalSat과 일본 SkyPerfecTV 등 많은 위성방송사업자들이 이미 H.264 및 DVB-S2 기반 플랫폼 구축을 완료하였거나 준비 중이다. 아시아에서는 스카이라이프가 가장 먼저 H.264 및 DVB-S2의 신기술 기반 플랫폼 구축을 진행하고 있으며, 국내보다 위성방송 사업개시가 수년 빨랐던 일본의 SkyPerfecTV 보다 상당기간 앞서서 추진하고 있다.

\* 교신저자(Corresponding Author)

논문접수 : 2008. 11. 04., 채택확정 : 2008. 12. 09.

이한 : 한국디지털위성방송(주)

2.2 Hybrid 서비스 및 사업제휴

위성방송사업에 대한 케이블방송과 IPTV사업의 TPS 위협이 커지고 있어 이에 대응하고자 양방향 광대역망의 확보가 필요하고 사업적 Hybrid 서비스 제공이 보편화 되고있다. 광대역망이 없는 위성방송 사업자의 경우 기업인수로 광대역망을 확보하거나 사업제휴 등으로 IP망을 확보하여 서비스를 제공하고 있다.

영국 BskyB는 Easynet 인수를 통해 광대역망을 확보하여 Hybrid 사업을 추진하고, 이스라엘 YES는 DSL을 통한 IP로 VOD 서비스를 위성 Live TV와 함께 제공하고 있다. 미국 DirecTV는 하드디스크 PVR 수신기로 IP망을 통한 다운로드 VOD 서비스를 제공한다. 이외에도 프랑스 CanalSat은 IPTV 사업자인 France Telecom에게 Live 콘텐츠를 공급하는 모델로 접근했었던 사례가 있다. 다양한 매체의 출현으로 매체간 경계가 급격히 허물어지고 있으며 최근 위성방송은 IPTV, 모바일, PC 등과의 서비스 제휴 및 가전사 제휴를 통한 홈네트워크 사업으로 영역을 확장하고 있다.

유럽시장에서의 위성과 IPTV Hybrid형 시장이 커지고 있으며, 특히 IPTV의 QoS 확보 차원에서 실시간 방송전용을 위해 위성과의 Hybrid 모델이 각광을 받고 있으며, 국내의 세계적인 수신기 업체인 휴맥스와 삼성전자도 유럽 시장에 본격 공급중에 있다.

2.1.1 영국 BskyB 사례

영국의 위성방송은 BskyB에 의한 독점 구조로 발전하였고, BskyB는 유럽 최대의 위성방송사업자로 자리매김하고 있다. BskyB는 약 898만 가입자를 보유하며 영국 유료방송 시장을 실질적으로 지배하고 있다.

표 1. BskyB 사업현황(2008년6월)  
Table 1. BskyB Business Status(2008.06)

	가입자수	최근3개월
전체가입자	898만	9만증가
Sky+ 가입자	371만	32만증가
멀티플가입자	160만	3만증가
Sky+ HD가입자	50만	3만증가
Broadband가입자	163만	20만증가
전화가입자	124만	15만증가
ARPU	£ 427(년)	

BskyB는 2006년에 영국의 DSL기반 초고속 인터넷 사업자인 Easynet을 인수 케이블방송의 TPS와 IPTV 서비스에 대응하기 위한 전략적 사업인 Sky Broadband 서비스를 개시하였고 가입자 163만 명으로 최근 3개월간 20만명이 증가하였다. 그림 1의 예시 상품과 같이 방송+인터넷+전화를 번들로 판매하는 TPS를 제공하고 있다[1].



그림 1. BskyB TPS 상품구성 사례  
Fig 1. BskyB TPS Product Example

2.1.2 프랑스 CanalSat 사례

프랑스 CanalSat은 프랑스 유료방송 시장의 지배적 사업자로 최근 TPS의 인수가 승인되었고, 경쟁사 대응 전략은 IPTV, DTT 등 신규 경쟁매체에 초점이 맞춰져 있다. 경쟁사 대비 우월한 콘텐츠를 제공하는 “Best offer전략”과 IPTV, DTT, 모바일 TV 등 가능한 다양한 플랫폼을 통해 자사의 콘텐츠를 유통시키는 “멀티플랫폼 전략” HDTV, PVR 등을 통해 위성 플랫폼의 기술적 리더쉽도 유지하는 “기술 리더쉽 확보전략”이 주요 전략이다.

CanalSat의 경우 IPTV, DTT, 모바일TV 등 신규매체를 자사의 콘텐츠를 공급하기 위한 하나의 망으로 간주해 적극 진출하고 있다. 자사의 콘텐츠 지배력을 바탕으로 자회사인 Canalsat DSL을 설립하여 France Telecom의 IPTV 포탈인 Orange 서비스에 콘텐츠를 공급하는 통신사업자와 방송 사업자의 제휴모델로 TPS를 접근했었던 사례가 있다 [2].

2.3 멀티 디바이스

현재와 같이 변화가 빠른 유료방송 시장에서 방송 사업자에게는 TV 콘텐츠를 수신기를 통해 PC, 이동 전화, PMP와 같은 이동형 디바이스 등 다른 기기로의 전송에 대한 시청자의 요구가 증가하고 있다. 수신기에 연결된 주변기기를 연결하여 홈네트워크를 통해 오디오 및 비디오 파일을 공유하는 다양한 응용 서비스가 현재 출시되어 있다. 위성방송의 제한 수신시스템 공급사인 NDS는 자사의 Unified 헤드앤드 솔루션으로 플랫폼을 경유하여 콘텐츠 사용권한을 관리하는 사업모델을 제시하고 있다. 그림 2의 멀티 디바이스 구성도와 같이 가정 내에서 TV를 중심으로 IP기반 홈네트워크, 이동형 PVR을 연동한 멀티룸 TV 서비스의 제공과 PMP, MP3 플레이어 등 주변기기의 연동이 가능한 통합 콘텐츠 보호 솔루션을 제공하면서 궁극적으로 시간, 장소, 기기상의 유연한 콘텐츠 활용이 생활속에서 편하게 가능하도록 한다[3].

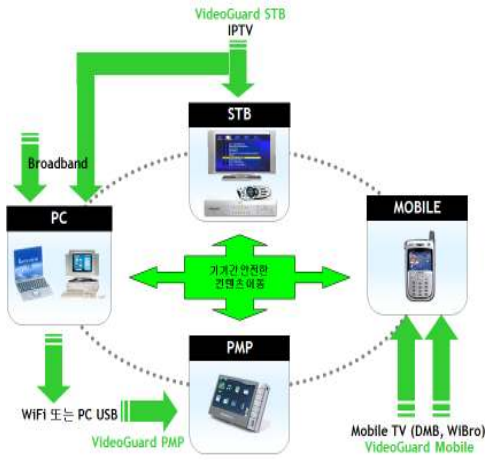


그림 2. 멀티 디바이스 구성도(NDS)  
Fig 2. Multi-Device Configuration(NDS)

III. 국내 위성방송 Hybrid 서비스

스카이라이프는 위성방송과 IP기반 Hybrid 사업 추진을 통해 HD 다채널 위성방송 서비스와 초고속 인터넷 및 이동망과 연동한 다양한 신규 서비스를 동시에 제공함으로써 상품 경쟁력을 증가시키고 신규 수익원을 확보하고자 한다.

차세대 HD 방송 플랫폼과 수신기 등 인프라의 기회요인을 최대한 활용하여 경쟁력있는 방송통신 융합서비스를 개발 제공하고자 하며 IPTV, 이동

통신, 인터넷포탈, 가전사 등과 사업제휴를 활성화하여 각사의 시너지를 효율적으로 결합하여 단계별로 서비스를 개발 보급하고자 한다. 위성방송 가입자에게 다양한 융합서비스를 개발하여 서비스를 제공하고 실시간 방송과 인터넷을 중심으로 향후 영상전화(MoIP) 등 서비스영역을 확장하고자 한다.

3.1 IP-VOD/QPSK 라이브 TV Hybrid

IP기반 VOD 서비스의 장점은 저비용으로 상대적으로 대규모의 콘텐츠를 수용하여 시청자가 자기 취향에 맞는 콘텐츠를 원하는 시간, 장소에서 볼 수 있다는 점에서 미래 미디어의 핵심으로 부각되고 있다.

스카이라이프는 그림 3에 제시된 위성 TV와 IP VOD Hybrid 사업추진을 통해 위성으로 직접 전송되는 수백채널 규모의 다양한 SD 및 HD 채널, 오디오 채널, 데이터 서비스 외에 IP 네트워크를 통해 HD 화질로 최신영화, 드라마, 교육, 키즈, 음악 등 고객 니즈가 있는 콘텐츠를 고객이 원하는 시간에 가장 편리한 방법으로 반복 시청할 수 있는 차별화된 주문형 서비스를 제공하고자 한다. 이를 위해 위성방송 차세대 방송 플랫폼 구축시 추가적으로 IP VOD 서비스 제공환경을 단계적으로 준비하여 미래 경쟁환경에 대비하고자 하며 VOD 사업 제휴를 통한 IP VOD 플랫폼 구축을 준비중이다.



그림 3. IP VOD Hybrid 사업개요  
Fig 3. IP VOD Hybrid Business Outline

3.2 MBS(Multi-dwelling Broadcasting Service)

MBS는 그림 4의 시스템 구성도와 같이 위성 방송망을 중계망으로 활용하고 아파트 통신실 등 중간지점에서 방송신호를 IP화하여 초고속 인터넷 사업자의 시설을 통해 가입자택내의 통신망으로

방송서비스를 제공하는 사업이다. 개념적으로는 SMATV-QAM과 유사하며 QAM 재변조를 담당하는 장비 대신 IP 컨버터를 사용하여 위성방송 신호를 변환한후 IP로 전송하고 가정에서는 인터넷을 통해 위성방송 수신기가 수신후 콘텐츠를 시청하는 방식으로 운영된다.

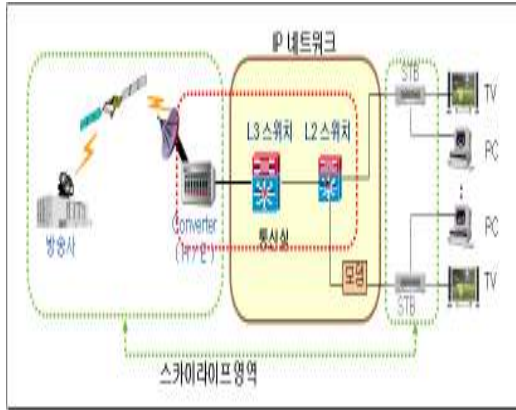


그림 4. MBS 서비스 구성도  
Fig 4. MBS Service Configuration

3.3 영상전화(MoIP)

위성방송 수신기로 IP 기반의 TV를 통한 영상전화 서비스 및 다양한 부가기능을 제공함으로써 신규 수익원을 발굴하고 서비스 차별화를 도모하고자 한다.

영상전화 사업은 위성방송의 전국 단일 사업자라는 장점을 살리면서 IP망 확보 비용을 인터넷전화 사업자와 분담할 수 있어 저비용 투자로 서비스 경쟁력을 갖출 수 있다고 판단된다. 단순한 인터넷 음성통화 수준을 넘어서 TV 영상통화와 보안, 슬링박스 등 부가 서비스 도입이 가능하다. 그림 5는 국내 수신기 제조사인 디지털멀티텍의 MoIP 기능을 내장한 수신기 모델이다.



그림 5. MoIP지원 DMT6200 수신기[4]  
Fig 5. MoIP Support DMT6200 STB[4]

IV. 결 언

전통적으로 유지되던 위성, 케이블, 통신사업 등 기존 사업영역 개념이 재정의되고, 그 중심에 인터넷 기술과 인프라가 있다. 사업자가 보유한 모든 물리적 개념의 망이 초고속 인터넷 서비스를 수용하는 형태로 진화하면서 이를 통해 인터넷 서비스와 방송 등 멀티미디어 서비스를 제공할 수 있는 환경적 요건이 개선되고 있다. 이런 인터넷 기반의 경쟁 가속화에 대응하고자 유료방송 사업자는 기존 사업영역에서 벗어나 제휴하거나 복합형 서비스 상품 출시를 활발하게 진행하고 있다.

국내 유료방송 시장은 향후 5년간 디지털 방송 전환, IPTV의 시장진입, 방송통신 융합 서비스 가속화라는 변화의 큰 흐름이 예상되며, 사업자로서는 경쟁시장속에서 생존 및 성장해야하는 도전에 직면하고 있다. 스카이라이프는 H.264와 DVB-S2 기반 차세대 HD 플랫폼 구축을 통해 다채널 HD 서비스, VOD 등 IP 기반 서비스, 화상전화와 연동되는 MoIP 등 신규 서비스를 제공하기 위한 기반을 확보하고자 한다. 다양한 신규 및 제휴 사업 영역으로의 진출을 통해 IPTV의 등장으로 치열해지고 있는 유료방송 경쟁환경에 적극적으로 대응하고자 한다.

참 고 문 헌

- [1] <http://corporate.sky.com/investors> BskyB 2008년 6월분석 12개월 사업실적보고서, BRITISH SKY BROADCASTING GROUP PLC Results the twelve months ended 30 June 2008, 2008
- [2] 한국디지털위성방송 해외보고서, 2006년 해외 방송사업 벤치마킹 뉴미디어 글로벌 트렌드, 2006.
- [3] <http://www.nds.com/solutions> NDS 홈페이지 제품 소개자료, NDS Unified Headend
- [4] <http://www.dmts.com/product/product.htm> 디지털 멀티텍 홈페이지 제품 소개자료, MoIP COMBO DMT6200 수신기

저 자 소 개

이 한 (Han Lee)



1987년 2월 : 서강대학  
교 전자공학과 학사

1989년 2월 : 서강대학  
교 전자공학과 석사

1991년 ~ 2001년 2월 :  
KT 전임연구원

2001.3~현재 : 한국디지털위성방송 팀장  
관심분야 : 위성방송기술, 디지털유료방송  
플랫폼 및 서비스

Email : hanlee@skylife.co.kr