

통신사업자의 통신방송 융합사업 진출전략 및 전망* - TV-based VOD를 중심으로 -

A Study on Telcos' Strategies to Digital Converged Service and Its Prospects; Focusing on TV-based VOD Service

조병선**, 황호영***

Byung-Sun Cho, Hoyoung Hwang

<목 차>

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| I. 서론 | IV. TV-based VOD 서비스 가입자 전망 |
| II. 통신방송 융합 사업의 개관 | V. 맺음말 |
| III. 국내외 주요 VOD 사업자들의 서비스
전개 전략 | |

Abstract

As the high-speed internet access market steadily nears its maturity phase, growth is quickly tapering off and competition, intensifying. As a result, telecommunications companies are at present faced with the urgent need to evolve away from a growth model based on continuous acquisition of new subscribers. The recent convergence of telecommunication and broadcasting has come about precisely at this transitional period in the telecommunications market, and is perceived by the industry both as a new business opportunity and as a threat. TV-based VOD(Video on Demand), for one, is able to attract new customers desiring multimedia services of superior quality and to lock-in existing customers.

Meanwhile, the latest evolution in network development is brightening the market prospect for TV-based VOD. The service has now hit the market, deployed over VDSL networks - a next-generation high-speed internet - and advanced cable modem networks, delivering high-definition DVD-quality videos. TV-based VOD is a service whose deployment is closely linked to the evolution of subscriber networks. According to the forecast produced by the present study, based on the forecast on the post-ADSL market and a survey conducted on VOD, as post-ADSL subscribers increase from 1.53 million in 2003 to 4.44 million in 2004, and 9.87 million in 2006, the percentage of post-ADSL subscribers with intention to also subscribe to a VOD service is expected to rise from 16% to 34% in 2006. Accordingly, VOD subscribers are estimated to increase from 0.24 million in 2003 to 0.98 million in 2004 and to 3.35 million in 2006.

핵심어 : 통신사업자, 통신방송 융합, TV-based VOD, 진출전략

* 본 논문은 2003 한국기술혁신학회 추계학술대회에서 발표한 논문을 수정보완한 것임.

** 한국전자통신연구원 선임연구원, E-mail: tituscho@etri.re.kr

*** 한국전자통신연구원 선임연구원, E-mail: hoyhwang@etri.re.kr

I. 서 론

최근 정보통신 업계의 최대 이슈 중의 하나는, 통신과 방송의 융합화 현상이 급속하게 진행되고 있다는 점이다. 통신과 방송으로 분리되었던 매체 환경이 멀티미디어 콘텐츠의 디지털화와 네트워크의 디지털화, 광대역화 등 정보통신 기술의 발전에 힘입어 빠른 속도로 발전하고 있다. 통신과 방송의 융합은 각 사업자들의 고유영역을 벗어나 부가 서비스를 쉽게 제공 할 수 있게 됨에 따라 통신사업자는 보다 부가가치가 높은 멀티미디어 콘텐츠를 제공하기 위해 융합 서비스를 제공하게 되고, 방송사업자는 방송망을 통한 통신서비스 제공과 함께 기존의 단방향 서비스의 한계를 벗어나 양방향 서비스를 추구하고 있다. 이러한 통신과 방송의 급속한 융합화의 진전은 통신사업자들에게는 기회와 위협이라는 상반된 현상으로 다가오고 있다. 즉, 단기적으로는 통신사업자들이 방송 영역으로 시장을 확대할 수 있는 동시에, 통신시장에도 역시 방송사라는 새로운 경쟁자가 나타나게 된다는 점이다. 한편, 장기적인 관점에서 “정보의 양방향성”이라는 정보통신의 기본적인 특성을 감안한다면, 전통적인 정보통신의 영역이 획기적으로 확대되는 모습으로 전개될 것으로 전망되고 있다.

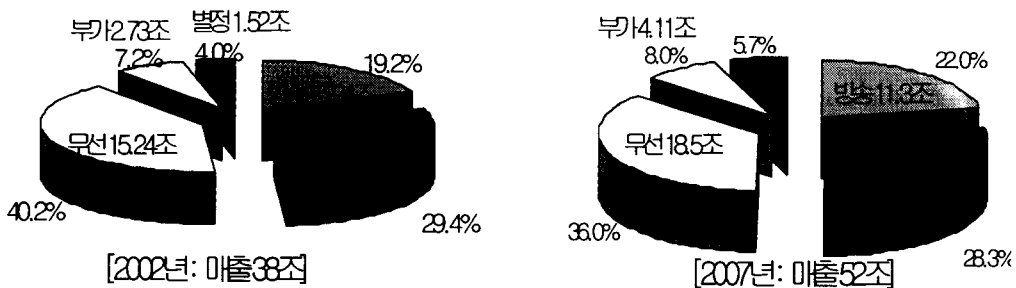
이러한 상황하에서 초고속인터넷 접속서비스 시장이 성숙 단계에 접어들어 성장은 급격히 둔화되고 경쟁환경은 심화되는 과정에서 통신사업자들이 기존의 신규가입자 유치 위주의 정책에서 벗어나 초고속인터넷 가입자 인프라를 기반으로 새로운 부가 서비스 및 차별화 된 서비스의 개발을 통해 가입자 확대 및 ARPU(Average Revenue Per Unit)를 증대 시킬 수 있는 수익원 개발이 절실하다. 따라서 본 글에서는 통신사업에서 방송사업 진출을 의미하는 초고속 인터넷을 이용한 통신방송 융합 사업에 대한 전망을 하고자 한다. 특히 Killer 서비스로 인식되고 있는 TV-based VOD(Video on Demand) 서비스의 전개에 대한 추진전략 및 전개 과정, 그리고 시장 전망을 하고자 한다.

본 논문의 논의는 크게 3부분으로 나누어 첫 번째는 통신방송 융합과 관련된 전반적인 사항들을 개관하고자 한다. 구체적으로는 산업 현황 및 전망, 관련 기술 및 정책 환경, 국내 사업자들의 통신방송 융합의 추진 사례를 살펴보고자 한다. 두 번째는 다양한 통신방송의 융합 서비스 중에서 새로운 수익 창출원으로 기대되는 “초고속 인터넷을 이용한 TV-based VOD”의 사업에 대하여 국내외 사업자들의 추진 동향 및 전략에 대해 살펴보고

마지막으로 통신사업자들이 주력하고 있는 TV-based VOD 서비스에 대한 가입자 전망을 TV-based VOD 서비스가 가능한 Post-ADSL¹⁾ 가입자 전망과 VOD 서비스 가입의향에 대한 서베이 결과를 바탕으로 전망하여 보겠다.

II. 통신방송 융합 사업의 개관

통신과 방송 사업의 시장규모에 대한 KISDI의 전망²⁾을 보면 2002년 현재, 통신/방송 부문의 총 매출액은 약 38조원으로서, 무선 분야가 전체규모의 약 40%를 차지하는 15조 규모이고, 유선 분야가 11조로 30%를, 방송 분야가 매출액 15조로 19%를 차지하고 있다. 이에 반하여 전체의 매출액이 약 52조원에 달할 것으로 예측되는 2007년도에는, 무선, 방송 분야의 매출 순위에는 변함이 없으나, 방송 부문의 매출비율은 22%로 성장하는 반면, 무선과 유선 분야의 매출 비중은 약간씩 하락할 것으로 예측되고 있다. 즉, 2003년부터 2007년까지의 기간 동안에 통신시장은 성숙기 진입으로 평균 5.2%의 성장이 예상되나, 방송시장은 8.4%의 성장률을 나타낼 것으로 예상되고 있다. 따라서 통신과 방송의 융합에 따른 영향은, 시장의 규모 면에서는 방송분야가 성장성 측면에서는 통신분야가 유리할 것으로 판단되고 있다.



<그림 1> 통신/방송 서비스 부문의 매출 비중 변화

- 1) Post-ADSL에 대한 정확한 정의가 되어 있지는 않지만 HDTV급 고화질의 대형화면으로 시청이 가능한 5~20Mbps 이상의 속도를 필요로 인터넷서비스로 VDSL이나 아파트-LAN 또는 Advanced 케이블 모뎀을 이용한 서비스를 의미함.
- 2) 정보통신정책연구원, 정보통신산업 시장 중장기 전망, 2002. 12

현재, 통신과 방송의 융합을 위한 기술적 환경은 Digital 기술의 발전, 네트워크의 광대역화와 고도화 등으로 빠르게 정비되고 있다. 반면에 정책적인 측면에서는 관련 제도의 정비와 통합 규제기관의 단일화 방안 등이 이제 논의되고 있는 단계이다. 즉, 미국, 영국 등과 같은 선진국의 사례에 비추어 볼 때, 아직 우리 나라는 관련 부처들의 이해관계 상충 등으로 말미암아 정책 환경은 매우 적절하지 못한 것으로 나타나고 있다. 최근에 진행되고 있는 통신과 방송을 둘러싼 기술 및 정책 환경의 변화를 정리하면 <표 1>과 같다.

<표 1> 통신/방송 융합 관련 기술 및 정책 환경 변화

기술 환경	디지털/융합기술의 발전	-디지털 기술의 발전으로 정보의 저장과 처리 용이 -압축/전송/쌍방향 시스템 발전 : one source multi use 지원 가능
	통신망의 광대역화/고도화	-통신망의 고도화로 방송 contents 전송에 필요한 충분한 속도 구현 -케이블망은 이미 통신과 방송을 동시에 수용 가능 -CDMA 1X EVDO와 IMT 2000 등으로 무선망의 고도화 실현
	방송기술의 발전	-정보통신기술(디지털, S/W 등)의 활용으로 인한 비약적 발전 -대화형 기술, 비선형 편집기술, 상거래 연동기술 등으로 통방 융합의 기반 조성
정책 환경	산업육성 정책	-기기산업 육성에서는 정통부와 산자부가 각각의 육성 정책 추진 -방송서비스 산업에서는 정통부, 문광부, 산자부 간 대립 지속
	제도진비 이슈	-현재의 통신 관련법과 방송법에서는 통방 융합 서비스에 대한 근거 조항 부재 -방송법 개정 및 방송사업자 재분류(안) 추진 중 -통신과 방송 사업자간 소유지분의 제한 완화 추진 중
	규제기관의 단일화 이슈	-통신법과 방송법의 통합 및 단일 규제 기관의 설립 필요 · 통신방송 위원회(가칭) 설립 준비 중 -방송위, 정통부, 문광부 등 관련 기관간 이해상충으로 주도권 대립

이상과 같은 정책적 측면의 미비에도 불구하고, 최근 국내에서는 통신과 방송의 양 영역에서 미래의 핵심인 통신방송 융합 서비스를 선점하기 위한 경쟁이 가열되고 있는데, 이를 정리하면 <표 2>와 같다. 종합적으로, 통신사업자들은 위성방송, DMB 등과 같은 Platform에 투자를 집중하고 있으며, 방송사업자는 통신사업자의 이러한 Platform 진출을

매우 경계하고 있는 상황으로 파악되고 있다. 다만, 최근 CATV 사업자들이 기존의 통신 사업자의 주된 영역이었던 초고속 인터넷 시장에 진입하고 있는 중이다. 그러나 각 진영의 이러한 활발한 사업 추진에도 불구하고, 인터넷 방송과 VOD 등 경계형 서비스가 아직 큰 시장을 형성하고 있지는 못한 상황이다.

<표 2> 국내 주요 사업자별 통신과 방송의 융합 사례

사업자	주요 사업 추진 내역
KT	-디지털 위성방송 사업진출 : KDB 지분 18% 보유(KTF 지분 3% 포함) -인터넷 방송사업 진출 : KBSI(주) [(주)크레지오닷컴 32.3% 지분 보유] -위성 DMB 사업 진출계획(주파수 확보로 SKT와 공동 콘소시엄 구성 방안 검토)
SKT	-위성 DMB 사업 • 일본 사업자 MBCo사와 공동으로 추진 및 최근 주파수 문제 해결 • 가전업체(삼성전자, LG전자), 자동차 업체(현대기아, 삼성르노) 등과 콘소시엄 구성 중 • 언론학회 등에 연구용역을 통해 신문방송학자를 포섭 중 (2003.09.법인 설립, 2004.05.서비스 예정) -DMC 사업 : The Contents Company와 공동으로 법인 설립 중
LGT	-데이콤, 하나로통신, 파워콤의 통신망 및 HFC망을 기반으로 한 DMC 사업 추진 중 • 하나로, 데이콤이 개별 추진 중이나, 통합될 것으로 전망 -데이콤과 LG 그룹 계열사가 BSI(드림시티계열 DMC)에 150억원 투자 -하나로 : ADSL 기반의 VOD 제공 중
SO	-KDMC, 큐릭스 드림DMC, BSI, C&M 등이 DMC 구축 추진 -큐릭스는 서울 1/3 지역 CATV SO로 인터넷접속서비스 제공(매출의 47%) • DMC에서도 가장 빠름 행보 보임 -씨앤엠 등과 PPV, SVOD 서비스를 2004년에 제공 계획

Ⅲ. 국내외 주요 VOD 사업자들의 서비스 전개 전략

여러 형태의 통신방송 융합 서비스가 제공되고 있거나 예정되어 있는 상황에서 국내의 경우 광범하게 보급되어 있는 초고속 인터넷을 이용한 TV-based VOD 형태의 통신 방송 융합 서비스가 새로운 수익원으로 부각되고 있다. TV-based VOD 서비스는 보다 양

질의 멀티미디어 서비스를 원하는 고객의 수요와 신규 고객을 유치하고 가입자를 Lock-in 시키며, 타 통신 사업자의 고객을 자사 고객으로 전환시키고자 하는 차별화 전략의 일환으로 도입되기 시작하였고, 또한 ARPU를 증대 시키고 다양한 수익원 개발의 일환으로 인터넷 접속서비스 외에 부가가치를 창출 할 수 있는 Killer Service로서 주목을 받고 있다.

일반적으로 VOD는 비디오 서버에 저장된 프로그램을 DB화하여 사용자들이 원하는 시간과 장소에서 요구하는 프로그램을 즉시 제공해 주는 서비스를 말하는 것이다. 이러한 개념의 VOD 서비스는 다양화가 급진전되면서, 최근에는 PC 기반에서 TV 기반으로 서비스 제공이 전이되고 있는 중이다. 즉, PC, TV, 휴대전화, 카네비게이션, PDA 등으로 단말기가 다양화되고 있으며, VOD는 기존의 TV/VCR을 대체하는 외에도, 비디오게임, 원격교육, 뮤직비디오, 홈뷰어, TV 포털, T-commerce로의 진화까지도 기대되고 있어 콘텐츠와 서비스의 다양화도 함께 진행되고 있는 추세이다³⁾.

국내외적으로 독립된 VOD 서비스가 성장력 있는 사업모델로 입증된 사례는 아직까지는 많지 않은 실정이다. 그러나 초고속인터넷 서비스가 활성화되어 있는 우리나라의 경우는, 이를 통하여 새로운 사업기회를 발굴할 수 있는 환경이 성숙되어 있는 것으로 생각된다. 즉, 이미 성공적으로 초고속 접속서비스를 제공하고 있는 국내 사업자(특히, 통신사업자)들에게, 초고속 인터넷의 번들 서비스를 이용한 TV VOD 서비스가 새로운 수익원으로서 중요한 의미를 가진다 할 것이다.

구체적으로는 다음과 같은 측면에서 TV VOD의 제공 필요성 및 성공 가능성이 존재한다 할 것이다. 첫째, 투자비용과 기술적인 제약 요소의 상당 부분이 해소됨으로써, 통신사업자들에게 시장 선점의 기회가 주어지고 있다는 점이다. 즉, CATV 망의 양방향화 및 DMC 도입, 서버/셋톱박스 가격 하락 등으로 사업 개시를 위한 여건이 조성되어 있으며, 가입자 선로의 광대역화와 디지털 TV의 확산으로 PC기반에서 TV기반으로의 전이가 가능한 시점이라고 판단되기 때문이다. 둘째, 이용자는 고품질 서비스를 원하며, 이에 따라 각종 서비스의 유료화를 수용할 준비가 되어 있다는 점이다. 이러한 현상은 특히, 영화, 게임, 교육, 성인물 등에서 두드러지게 나타나는 것으로 분석되고 있다. 셋째, 사용자들의 정보 이용 행태가 단순시청형에서 “정보선택형” 또는 “정보맞춤형”으로 진전됨에 따

3) 정보통신정책연구원, 디지털 멀티미디어 단말론, 2002. 4

라 TV의 미래는 VOD에 달려 있다 해도 과언이 아닐 것이다. 넷째, 유선의 통방융합 분야는 케이블 방송 SO가 Stereo Play(초고속+방송)로 선점한 상태이나 SO의 네트워크와 역량의 한계로 완전히 디지털화 된 TV 기반 VOD 서비스를 하기에는 요원한 실정이며, 통방융합 분야 경쟁에서 단기적으로 방송사의 영향이 높게 나타나지만 최종적으로는 통신사업자들이 방송사업자에 비하여 상대적으로 유리한 위치에 있게 될 것으로 분석되었다⁴⁾. 다섯째, 기존의 초고속 인터넷 사업자들에게 VOD는 기존 가입자의 Lock-in과 Churn-in 유도, ARPU 증대, 서비스 차별화 및 다각화에 많은 기여를 할 수 있을 것으로 예측되고 있다.

1. 해외 주요 VOD 서비스 사업자 추진 동향⁵⁾

해외에서의 VOD 서비스는 초기에 통신사업자가 방송영상 부문으로 진출하기 위한 발판으로 전화 회선을 통해 이루어졌으나, 점차 케이블 TV 사업자가 사업을 주도하는 양상으로 변화하고 있다. 특히, 전세계적으로 1996년 이후에 이루어진 환경변화들, 즉 VOD 운영 및 설치비용의 하락, 기술적인 인프라 구축, 디지털 케이블 TV 가입자의 증가로 인하여 VOD 이용자가 증가하고 있는 상황이다. 한편, 2000년도 이후에는 각국의 주요 통신사업자들이 TV VOD Pilot Test 및 상용서비스를 적극적으로 전개하고 있는 것으로 나타나고 있다. 해외에서의 주요 TV VOD 서비스 제공현황을 간략히 정리하면 <표 3>과 같이 나타낼 수 있다. 이를 통하여 볼 때, 해외에서는 TV VOD를 포함한 VOD 서비스에 참여하고 있는 업체들이 기존의 통신 및 방송 사업자들 외에도 다양한 분야의 정보통신 업체들의 진출이 점차 증가하고 있음을 알 수 있다.

AT&T Comcast는 Cable 전화 사업자인 AT&T Broadband와 CATV 사업자인 Comcast의 합병으로 탄생한 미국의 대표적 CATV 사업자이다. 현재 VOD서비스, I-TV, PPV, CATV(아날로그/디지털 TV), 초고속인터넷(케이블 모뎀 이용), 전화 서비스를 제공하고 있다. AT&T Comcast는 기존 아날로그 케이블 사업자에서 방송 통신 융합서비스의 제공자로서 탈바꿈을 하고 있는데, 궁극적으로 다채널영상서비스 + 초고속인터넷서비스 + 양방향데

4) 정보통신정책연구원, 홈네트워킹 시장 분석 및 발전전망, 2003. 12

5) Informa Media(2001) 및 Kagan(2002)에서 정리 한 것임

〈표 3〉 해외의 TV VOD 서비스 제공 현황

구분	제공 사업자
위성방송 사업자	BSkyB, Canal Satellite, CSD
케이블 사업자	AT&T(TCI + Media One), NTL, Telewest, PrimaCom, Ono
통신 사업자	BT, Kingston, NTT, SBC, Qwest, Telenor 등 다수
Video Rental Outlet	Blockbuster
IP Backbone 사업자	Enron
End to End 제공자	Diva, MediaNetCom
신규 진입자	Videonetworks, Yes TV
ISP	Chello, Exite@Home, Freeserve

이더서비스 + 홈씨어터(VOD)를 제공할 계획이다.

ADMC는 AT&T 디지털 미디어 센터로 방송 통신 융합서비스 제공자로서의 AT&T는 디지털미디어 센터의 구축으로 방송 통신 융합서비스의 제공자로서 탈바꿈을 시도하고 있다. 디지털 미디어 센터는 미국 케이블TV 사업자들이 다채널영상서비스 + 초고속 인터넷서비스 + 양방향데이터서비스 + 홈씨어터 를 제공할 수 있는 기반을 제공한다. AT&T는 광역을 커버하기 위해 위성에 다양한 기능을 부여해 케이블TV를 운영하는 HITS와 콘텐츠의 디지털 가공과 송출에 주력하는 DMC를 통합하여 운영한다. 콜로라도 주의 덴버 시에는 세계 최대 케이블TV 미디어센터인 AT&T 디지털미디어센터(DMC), 미 두 번째 케이블TV사업자(MSO)인 타임워너의 DMC, 미 최대 위성방송사인 Direc TV의 업링크 시설 등이 자리하고 있다.

이곳으로 모인 모든 콘텐츠는 재가공 또는 단순 편집돼 AT&T의 위성을 통해 1350만 가입자들에게 제공되며, 이곳에서 AT&T의 위성으로 업링크된 신호는 미 전역 18개 대도시 지역에 있는 주요 케이블TV방송국(SO)에 다운링크되며 최종적으로 750Mhz 브로드밴드를 통해 가입자 가정에 공급한다. 데이터의 수집에 있어서는 전국의 PP와 CP로부터 매일 탁송회사를 통해 도착하는 콘텐츠를 받아 재가공, 아카이브 처리 등을 거쳐 업링크되며, 전송의 효율성을 위해 'In Demand'라는 프로젝트를 통해 PP와 CP들이 제작과 동시에 이곳에서 송출을 위한 작업을 벌일 수 있도록 풀 디지털화된 스튜디오, 편집실,

주조성실 등을 갖추고 있다. 특히 iTV를 위한 송출시설 확장하고 있으며, VOD서비스의 편의를 위해 디지털아카이브와 iTV 송출센터 연계하는 작업을 진행 중이다.

iN DEMAND는 Video-On-Demand(VOD)와 Pay-Per-View(PPV) 프로그램으로 first-run movies, library titles, major pay-per-view boxing, 레슬링, 축구, 콘서트, 프로스포츠 패키지(NBA, NHL, MLB, NASCAR) 등을 제공하여 콘텐츠의 수집에 있어 전세계에서 가장 방대하고 규모가 큰 기업으로 평가되고 있다. 현재 VOD서비스를 이용해서 디지털 케이블 가입자들은 iN DEMAND의 영화를 언제든지 볼 수 있을 뿐만 아니라 정지, 잠시 멈춤, 되감기, 재생 등의 기능을 이용하여 시청할 수 있으며, VOD 시스템이 되어 있지 않은 케이블 가입자들은 매 30분 간격마다 동일 영화를 송출해 영화를 시청할 수 있다. 주요 주주로 AT&T Broadband, L.L.C., Time Warner Entertainment, Advance/Newhouse Partnership, Comcast Programming Ventures, Inc. and Cox Communications 가 있으며, iN DEMAND는 엔터테인먼트와 스포츠 프로그램에서 디지털 케이블 가입자의 요구를 충족시키고 회사의 보다 많은 기회와 통제를 위한 활보를 하였다.

2. 국내 주요 VOD 서비스 사업자 추진 동향

국내에서의 VOD 서비스는 초기의 PC 기반 하에서 성인물 등을 중심으로 시장이 다소간 형성되었으나, 양방향의 광대역화된 네트워크가 필요한 TV 기반하의 VOD는 진입의 초기 단계라고 할 수 있다. 다만 최근에 초고속인터넷 사업자 중에서는 하나로통신이, CATV 사업자 중에서는 KDMC가, 이동통신사업자 중에서는 SKT가 비교적 적극적으로 관련 사업의 추진을 계획하고 있는 것으로 알려지고 있다. 이들 사업자들의 공통적인 추진 전략은, VOD 또는 TV VOD를 단일의 독립적인 서비스로 제공하기보다는, 각자가 강점을 가지고 있는 기존의 인프라를 활용하여 DMC 또는 홈네트워킹 사업과 연계한 핵심 서비스(killer application)의 하나로 제공하려 한다는 점이다. 아래의 <그림 2>는 국내 VOD 서비스에 대한 시장 경쟁 구도를 나타낸 것으로 국내 VOD서비스의 주요 사업자로 ①초고속인터넷 사업자인 KT, 하나로통신, ②방송 통신 융합 사업자로 (주)한국디지털케이블미디어센터(이하 KDMC), ③유무선통합 추진 및 방송산업에의 진출을 시도하고 있는 SK 그룹을 들 수 있다.



<그림 2> 국내 VOD 시장의 경쟁 구도

<표 4> 국내 주요 사업자의 TV VOD 서비스 추진 현황

사업자	
KT	-홈네트워킹 시범사업의 일환으로 VOD 접근 • 정보가전, 건설, Contents 및 Solution 업체들과 제휴 -LAN 및 Ntopia, VDSL 가입자 대상 • QoS 보장형의 TV 기반 MPEG-2급(4 Mbps) 시범서비스 제공 -IP 기반의 망구성을 통해 네트워크 투자비 절감, 빠른 속도와 품질, 안정성 유지로 경쟁력 보유
하나로통신	-자사 초고속 가입자의 10%를 TV VOD 가입자로 이관하는 목표 설정 -초기 비즈니스 모델로서는 우선 ADSL을 통해 VOD를 추진하고, 이어 “TV 기반의 HFC VOD”로 확장 -DMC 사업과 홈미디어 사업과 연계하여 TV VOD 검토 중
SKT	-2002년 양방향 IP/TV(nTVi) 사업 진출 • TCC, 와이드덴타컴 구축, 서울 2개 아파트단지에서 시범 -독자 DMC 추진 : 400억원 투자 규모, nTVi 기반 활용
KDMC	-최초로 케이블TV 디지털 전환 추진 • 양방향 TV, 디지털 TV, 초고속 인터넷, VoIP 등의 full Service 제공 계획 -5개 이상의 ISP와 연동, 가입자당 최소 512Kbps(5년 내에 최소 1Mbps 이상)의 표준서비스 제공 계획

KT는 아파트나 오피스텔 등에 설치된 LAN 및 VDSL로 초고속인터넷을 제공하는 엔토피아 서비스 가입자들에게 VOD서비스를 제공할 계획이며, 2003년 상반기 서비스 상

용화를 목표로 이미 서울 마포와 경기 남양주의 2개 아파트단지를 대상으로 VOD 시범 서비스를 시작한 적이 있다. KT의 VOD서비스는 VDSL기반과 LAN기반인 엔토피아 가입자에게 제공될 계획이며, VDSL기반의 서비스는 기존 아파트 및 오피스텔의 ADSL 가입자 및 잠재가입자에게 제공되며, LAN기반의 서비스는 주로 신규 아파트 및 오피스텔에 한정된다. VOD서비스의 원활한 제공을 위해, 향후 정보가전업체, 건설업체, 콘텐츠 및 솔루션 업체들과 제휴해나갈 방침이다⁶⁾.

KT의 VOD서비스에 대한 강점은 ATM 기반에서 IP 기반 VDSL로 발전하면서 장비 가격도 많이 떨어졌고 망 구성도 간단해졌을 뿐만 아니라, VDSL이 데이터를 보낸 때와 받을 때 모두 뛰어난 속도와 안정성을 가지고 있어 VOD서비스를 원활히 제공할 수 있다는 것이다. 또한 LAN을 통한 VOD서비스의 제공은 현재는 다소 고가이지만, 향후 지속적인 비용의 하락이 예상되어 VOD서비스에 있어 비용우위가 예상되며, ETRI의 VOD 시범서비스 설문 결과에 따르면 LAN을 통한 VOD서비스의 제공은 VDSL과 유사하거나 조금 더 안정적인 것으로 나와 안정성 측면에 있어서도 우수한 것으로 평가되고 있다.

하나로통신은 VOD서비스 사업을 제공하기 위해 우선적으로 ADSL망을 통해 VOD서비스를 제공하고, HFC(광동축혼합망)을 통한 VOD서비스도 DMC(디지털미디어센터) 구축과 연계해 진행하며, 아울러 자가망이 구축된 지역을 대상으로 유휴채널을 이용, 니어 VOD(Near VOD) 형태의 서비스를 제공하는 방안을 추진하기로 하였다. 또한 두루넷의 인수를 통해 PC 모니터의 화면 그대로를 TV 화면으로 옮겨서 보여주는 ON-TV 라는 서비스로, 모니터 보다 훨씬 큰 화면으로 편리하게 영화를 비롯한 다양한 멀티미디어 콘텐츠를 즐길 수 있는 서비스를 제공할 예정이다. 이처럼 VOD서비스에 가장 빠르게 대처하고 있는 하나로통신은 자체 기술로 DSL 셋톱박스를 개발한 잇츠티비와 공동으로 2001년 8월부터 분당 파크타운의 400가구를 대상으로 초고속망을 이용한 VOD 시범서비스를 시작하여, 향후 하나로 초고속가입자의 10%를 TV-VOD가입자로 늘리겠다는 전략이다.

VOD서비스의 추진을 위한 하나로통신의 망 진화 계획을 살펴보면, 자사 국사에서 DSLAM(가입자집선장치)까지 네트워크를 연결, 트래픽 증가추이에 따라 단계적으로 광대역화를 추진하는 한편 VOD서비스를 위해 DSLAM에 멀티캐스트 기능도 구현할 계획이다. 서비스 기능 개발은 인터넷 TV 기능이 있어 뉴스·증권·정보 검색 등 인터넷 서핑이

6) ETRI, 홈네트워킹 사업전략 수립을 위한 워크샵, 2002. 12

가능하며 앞으로 원스톱 쇼핑과 인터랙티브 광고, 데이터 서비스까지 가능한 제품을 개발할 계획이다.

케이블TV 디지털전환 사업을 추진하는 KDMC는 DMC의 추진 및 고품질의 셋탑박스를 가입자에게 공급하여 양방향 TV(Interactive TV, VOD), 디지털 TV, 초고속인터넷, VoIP에 이르기까지 full service를 제공하게 된다. KDMC는 2002.10월 시험서비스, 2003.1월 상용서비스를 목표로 하고 있는데, 전국을 5개 권역으로 분리하여 권역별로 150채널 이상의 SDTV와 10채널 이상의 HDTV, 24개 이상의 NVOD를 모든 SO에 보급하여 SO가 선택하여 편성할 수 있게 할 계획이다.

DMC란 디지털 영상의 종합적 분배 플랫폼으로 디지털 저장관리 시스템(DAS: Digital Archiving System)을 통해 화질의 획기적 향상, 편집시간 단축, 원본의 영구보존, 모든 콘텐츠를 중앙에서 통합 운영하여 디지털 케이블 및 위성 송출 하는 것을 말한다. KDMC의 경우 국내외 5개 이상의 ISP와 연동하여 OpenCable set-top box 등을 통하여 ISP 가입자당 최소 512Kbps급의 표준 서비스 제공이가능하여야 하고 5년 이내에 최소 1Mbps급 이상의 서비스가 가능한 진화방안을 제시하고 있으며, 임의의 가입자간 및 비 가입자간에 VoIP를 통한 전화 및 화상전화가 가능하도록 하고 있으며, OpenCable에서 정의하는 기타 다양한 부가 서비스와 제안자가 제안하는 신규 부가 서비스가 원활히 수행될 수 있는 통신 인프라 방안을 제공할 계획이다.

SK그룹은 무선망과 유선망 그리고 위성망 등 동원 가능한 모든 인프라를 통해 방송사업에 진출 하려는 계획을 가지고 있으며, 2002년 하반기 계열사인 SK텔레콤, TCC(The Contents Company), 와이드텐닷컴을 통해 2002년부터 양방향 IP/TV서비스(브랜드명 nTVi)사업에 진출하였고, 네이트를 통한 TV 플랫폼사업으로 유선통신사업자들이 점하고 있는 고정고객 시장에 본격 진출 계획이다. 양방향 IP TV는 SK건설이 지은 북한산시티 아파트를 시범단지로 운영되고 있으며, 정보통신부로부터 인정받은 사이버아파트 입주자를 타깃으로 확대해 나갈 계획이다. 광케이블망을 이용한 프로그램 전송방식을 채택, 가입자에게 실시간 채널방송은 물론 VOD, 웹, 이메일 접속 등을 초당 4Mbps급 이더넷방식을 통해 제공하며, 월사용료는 셋탑박스 임대료를 포함해 월 4만~5만원 선에 책정할 예정이다.

SK 그룹은 이동망에서 시작해 유선망 그리고 궁극적으로 방송과 통신의 융합 영역으

로 확대하기 위해, 무선통합 포털인 네이트를 내세워 SK그룹의 인터넷비즈니스를 통합하고 향후 유무선 연계 인터넷비즈니스 시너지를 극대화하는 한편 포털의 궁극적 목적인 멀티엑세스 시장을 선점하는 전략을 가지고 있다. 네이트는 '네이트 PDA'에 이어 '네이트VMT(차량탑재 단말기)'로 확대됐으며 '네이트 인터랙티브 TV'로 종합적인 골격을 갖출 계획이며, 이는 휴대폰이나 PDA 등 각종 이동단말기를 통해 네이트에서 제공하는 콘텐츠를 사용하고 예약서비스를 통해 집에서는 TV를 통해 각종 서비스를 이용토록 한다는 복안으로, 네이트의 TV 플랫폼사업을 위해 KDMC에 출자하였다.

IV. TV-based VOD 서비스 가입자수 전망

1. 데이터 및 방법론

본 논문에서 사용한 데이터는 Post-ADSL 가입자수를 예측하기 위해 월별 초고속 인터넷 가입자 수를 사용하였고⁷⁾, TV-based VOD서비스에 대한 수요 조사는 구조화된 설문지를 이용하여 2002년 10월부터 11월까지 2개월간의 면접조사를 통해 이루어 졌다. 대상자는 서울시 마포구 현대아파트와 경기도 남양주시 부영아파트를 대상으로 초고속인터넷서비스 중 VDSL이나 아파트-LAN을 통해 5Mbps~20Mbps 속도의 이용이 가능하여 TV-based VOD 서비스가 가능한 시범서비스 신청가구 193가구에 대해 이용경험과 서비스 평가 및 수용도 파악을 통해 TV-based VOD 서비스 수요조사가 이루어졌다⁸⁾

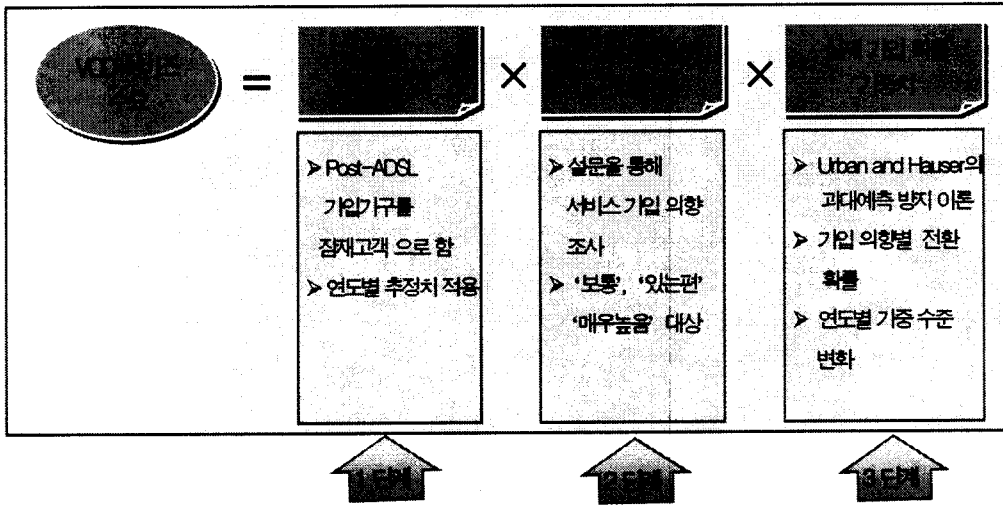
TV-based VOD 서비스에 대한 수요예측은 기본적으로 구매의도 조사법에 의한 방법으로 크게 3단계로 나누어 수요예측이 이루어졌다. 1단계는 본 수요 예측의 대상이 TV-based VOD 서비스로 최소한의 속도가 5Mbps 이상이 되어야 하므로 기존의 ADSL이나 케이블 모뎀의 초고속인터넷서비스로는 서비스가 불가능하고 VDSL이나 아파트

7) 정보통신부, 인터넷 통계월보 각월호 사용.

8) 전체 193가구 중 거주평수 분포는 20평대 29가구, 30평대 32가구, 40평대 80가구, 50평이상 52가구이며, 가족수는 2명 이하 16가구, 3명 26가구, 4명 96가구, 5명 이상 55가구이며 월평균 소득은 200만원 이하 26가구, 200만원대 41가구, 300만원대 59가구, 400만원대 29가구, 500만원 이상 38가구의 분포임.

-LAN 또는 Advanced 케이블모뎀을 이용하여야 가능한 서비스를 대상으로 하므로 이를 Post-ADSL이라 칭하고 수요를 예측 하였다⁹⁾ .

2단계는 시범 서비스 가입자 196가구를 대상으로 VOD서비스 가입의사에 대하여 5단계로 설문 조사를 하였다. 마지막으로 3단계는 Urban and Hauser(1993)의 과대예측 방지 이론에 입각하여 2003년도 가입 의향별 전환 확률에 대한 가중치를 부여하고, VOD서비스를 시행함에 따른 구전효과, 서비스 향상 등을 고려 연도별 가중치를 변화시켜 궁극적으로 VOD 서비스에 대한 수요를 예측 하였다. 이를 정리하여 나타낸 것이 <그림 3>이다.



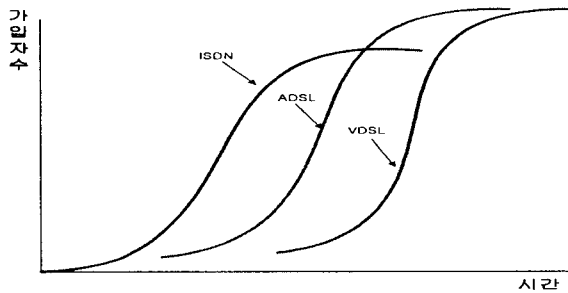
<그림 3> 구매의도 조사법에 의한 수요예측 방법론

2. TV-based VOD서비스 수요 예측

VOD서비스에 대한 수요예측의 1단계는 Post-ADSL 시장에 대한 예측, 즉 현재의 HFC

9) 현재 Post-ADSL로서 기존의 초고속인터넷서비스의 속도 한계를 극복하는 서비스로는KT의 Ntopia 서비스와 같이VDSL이나 아파트에 랜이나 이더넷을 이용 5Mbps ~ 20Mbps 속도를 내는 서비스와 하나로통신에서 VDSL 하나포스나 기존의 HFC의 Trunk를 업그레이드 시킨 Upgrade HFC 등이 있고 두루넷은 CATV 망을 이용하는 Thrunet on TV 서비스 등이 있다.

와 ADSL 가입자들이 차세대 초고속망가입자(Post-ADSL) 시장으로 어떻게 전이(Migration) 될 것인가 하는 것이다. <그림 4>에서 보듯 우리나라 초고속 인터넷 서비스 가입자는 ISDN에서 ADSL로 옮겨 왔고 다시 ADSL이 기술적 대안이 어떠한 것이 되든 Post ADSL로 옮겨 올 것이라고 예상하고 있지만 그러한 전이가 언제부터, 얼마만큼, 얼마나 빠른 속도로 이루어 질 것인가에 대해서는 예측을 못하고 있는 실정이다.



<그림 4> 국내 초고속가입자 전이추이

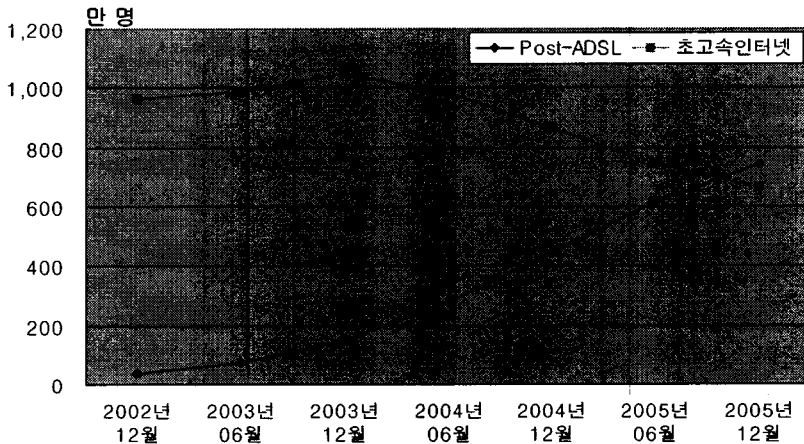
Post-ADSL의 가입자 수를 예측하기 위해서는 ISDN, ADSL, CTV 각각에 대해 Gompertz 모델이나, Logistic 모델을 이용 예상 포화점을 예측하고, 이를 이용하여 대체 Bass 모델을 사용하여 각각의 서비스에 대한 확산속도와 서비스 이전에 대해 예측하였다¹⁰⁾. 예측 결과는 <표 5> 와 같다.

<표 5> 국내 초고속인터넷 가입자 Migration 예측

서비스명	포화점	확산속도	서비스 Migration
ISDN	20만명		0.09
초고속가입자	1,000만명	0.28	0.13
Post ADSL	1,000만명	0.13	

10) Gompertz 모델이나 Logistic 모델에 대한 이론적인 자세한 사항은 Meade and Islam(1995), 와 Bass(1969) 참고하였고, 대체 Bass 모델을 이용한 Post-ADSL 가입자 전망은 조병선(2002)에서 인용함.

Post ADSL의 가입자의 포화점은 초고속 가입자(ADSL 과 CTV가입자)와 같은 것으로 가정 하였고, Post ADSL의 확산속도는 Post ADSL 자체의 신규지수(새로운 서비스에 대한 가입자들의 선택 정도)와 대체지수(초고속 가입자에서 Post ADSL 가입자로 전환하는 정도)를 나누어 측정 하였는데 신규지수는 초고속 가입자 추정에서 혁신지수를 이용하였고(0.04) 대체지수는 ISDN에서 초고속 가입자로 전환하는 서비스 이전지수(0.09)를 이용하였다. 이를 이용하여 예측한 것이 <그림 5>이다.



<그림 5> Post-ADSL 가입자 전망

<그림 5>에서 보듯 초고속 인터넷 서비스(ADSL + CTV)시장은 2003년 말이면 가입자 수 1,064만 정도에서 포화상태에 이를 것으로 전망되며 2003년 하반기부터 Post-ADSL 가입자가 본격적으로 발생하기 시작해서 초고속인터넷서비스에서 Post-ADSL 서비스로 본격적인 대체가 발생 할 것으로 예측되며, Post-ADSL 가입자는 2003년 말에 153만 명, 2004년 말에 444만에 이르러 2005년 하반기부터는 초고속인터넷서비스 가입자를 앞지를 것으로 전망된다.

2단계로 VOD서비스 가입의향은 조사대상 193가구에 대한 5단계 가입의향, 즉 '전혀 없다', '없다', '보통', '있는 편', '매우 높음'의 5단계로 설문 조사 결과 중 '보통', '있는 편', '매우 높음'의 응답자 수 및 구성비를 이용하였다 가입의사를 물을 때 VOD서비스 이용가

격은 월 정액제 기준 10,000원으로 상정하였다. 이는 VOD서비스에 대한 가격 수용도 분석(PSM)에서 수용가격대가 5,500~14,000원대로 나타났고 적정가격은 9,000원에서 10,000원으로 나타난 설문 결과를 바탕으로 가정한 것이다. 또한 가격 변화에 따른 민감도 변화에서 보면 10,000원에서 14,000원까지는 수용률에 대한 변화가 크게 보이지 않으나, 15,000~20,000원으로 책정시 수용률이 큰 폭으로 감소하는 경향이 있었다. 마지막 3단계로 VOD 서비스 가입의향에 대한 가중치 부여는Urban and Hauser(1993)의 과대 예측 방지이론에 입각하여 2003년 가입의향별 전환 확률을 '보통'인 경우 10%, '있는 편'의 경우 40%, '매우 높음'의 경우 90%를 부여하여 가중 가입 확률을 구하고, 2003년 이후 가중치는 시간이 지남에 따라 서비스의 향상과 구전효과로 인한 가입 의향이 높아진다는 가정하에, 연도별로 향후 가입의향 문항의 '보통'/'있는 편' 응답의 가중을 0.1%(년)씩 증가하여 산출 하여 가중가입 의향율을 산정하였다¹¹⁾

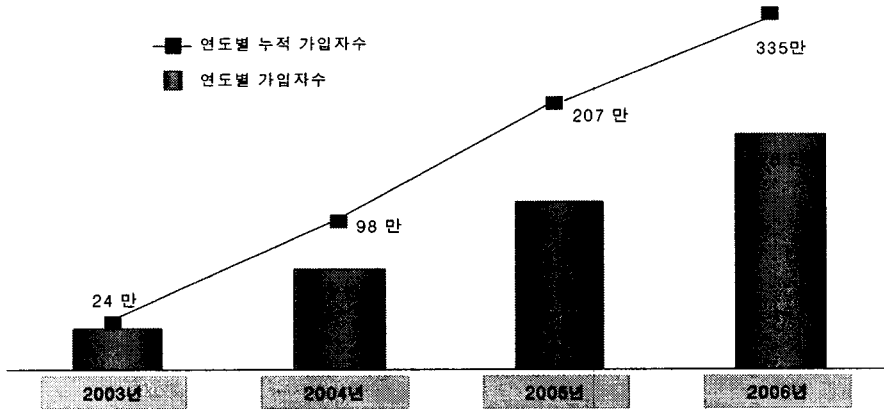
<표 6> VOD서비스 수요전망

(단위: 만명, %)

	2003	2004	2005	2006
Post ADSL 가입자	153	444	741	987
가중의향	16%	22%	28%	34%
VOD서비스 가입자 (순증)	24.4	97.5 (73.1)	207.2 (109.7)	335.2 (128.0)

<표 6>에서 보듯 Post-ADSL 가입자는 2003년 153만명에서 2004년 444만으로 증가하고 2006년 987만 명에 이를 것으로 전망되고, VOD서비스 가입의향도 16%에서 2006년 34% 까지 증가하는 것으로 나타났다. 따라서 VOD서비스 가입자는 2003년 24만 명에서 2004년 98만으로 증가하고 2006년 335만 명으로 증가하는 것으로 예측되었다. VOD서비스 가입자에 대한 것을 그림으로 나타낸 것이 아래와 같다.

11) 예를 들어 2003년 설문결과 196 가구중 가입의향이 '보통'인 경우가 37%, '있는 편'의 경우가 23.1%, '매우 높음'의 경우가 3.4%로 나왔는데 이때 가중 가입 확률은(37% x 0.1) + (23.1% x 0.4) + (3.4% x 0.9) = 16.0% 이고 따라서 2003년 VOD 서비스 수요는 가중가입확률(16.0%) X Post-ADSL 가입자수(153만) = 24.4만 명 임.. 따라서 연도별 VOD서비스에 대한 수요는 연도별 가중의향률에 연도별 Post-ADSL 가입자수를 곱하여 구한 것이다.



<그림 6> 구매의도 조사법에 의한 VOD서비스 가입자 전망

V. 맺음말

현 시점에서 TV-based VOD를 포함한 VOD 시장이 전체적으로 큰 시장 규모를 형성하지는 못하고 있는 것이 현실이다. 그러나 기본통신 시장의 퇴조와 초고속인터넷 시장의 정체 등으로 어려움을 겪고 있는 통신사업자들에게, TV VOD 사업으로의 진출은 사업 다각화라는 관점에서 적지 않은 의미가 있다 할 것이다. 이를 위하여 기존 통신사업자들은 디지털 홈서비스의 일환으로 초고속 인터넷을 이용한 번들링 전략을 추진함으로써, TV VOD 시장을 선점할 수 있는 기회를 갖게 될 것이다. 즉, TV VOD 사업은 기존 초고속 인터넷 사업자들에게 최소의 투자로서 적절한 수익을 확보할 수 있는 새로운 사업모델이라 할 수 있을 것이다.

TV VOD 사업이 성공적인 사업모델로 자리잡기 위해서는, 관련 분야에서의 핵심적인 콘텐츠의 선점이 최대 관건이다. 이는 TV VOD는 그 자체로서 독자적인 서비스라기보다는 경계 영역적인 홈디지털 서비스의 한 부분으로 사업이 전개되고 있기 때문이다. 이러한 상황에서 통신사업자들이 TV VOD 서비스에 성공하기 위해서는, 첫째, 핵심 컨텐

츠의 확보 및 제공을 위해 노력해야 한다. 핵심 콘텐츠는 그 자체의 수요를 통하여 사업자들의 수익을 제고시킬 수 있을 뿐만 아니라 신규 가입자의 추가 확보에도 매우 중요한 사항이기 때문이다. 이런 관점에서 제공 사업자들이 콘텐츠 유통사업에 진출하는 방안도 검토되어야 할 것이다. 둘째, 서비스 통합자(service integrator)로서의 역량을 강화해야 할 것이다. 즉, TV VOD 제공 사업자들은 콘텐츠의 제작과 유통, 관련 정보단말의 보급 등과 같이 서비스 제공을 위한 관련 분야에서 적절한 영향력을 행사할 수 있어야 사업 성공에 필요한 경쟁력을 확보할 수 있기 때문이다.

TV VOD 사업이 성공적으로 국내 시장에 정착될 경우, 통신사업자에게는 여러 형태의 수익원 발굴이 가능할 것으로 예상된다. 즉 가입비, 월 이용료, 부가 사용료 등과 같은 포괄적인 형태의 가입비가 주된 수익원이 될 것이며, pay-per-view(PPV) 형태의 이용료 역시 주된 수익원이 될 것이다. 이 외에도 생각 해 볼 수 있는 수익모델은 셋톱박스, 홈게이트웨이/서버 등과 같은 단말기의 임대와 판매를 통한 수익 창출방안과 다른 서비스들과 마찬가지로 광고도 중요한 수익원천으로 활용 할 수 있을 것이며 또한 미디어업체 또는 CP(contents provider)를 대상으로, 보안, 인증, 과금, 결제, 회원 관리, 이용정보 제공 서비스 등도 사업자의 수익원으로 활용할 이 있을 것이다.

이를 위해서는 용도별, 연령별, 성별, 계층별, 유무선별 등으로 세분화된 다양한 형태의 패키지를 제공하는 방안이 필요하고 또한 우선적으로는 Post-ADSL 가입자를 잠재고객으로 집중 공략하되, ADSL 가입자도 PC 기반 VOD를 활용할 수 있도록 적극 유도하는 마케팅 전략을 수립할 필요가 있을 것이다. 또한 사업자의 수입을 극대화하기 위해서는 요금 지불 형태를 가능한 한 가입비형으로 유도하되, 소규모 이용자를 위해서는 PPV를 적극적으로 제공할 필요가 있을 것이며 단말의 임대와 판매를 통하여 TV VOD 사업자가 수익을 극대화하기 위해서는, 고객들에게는 단말의 장기 임대를 유도하면서 지속적인 업그레이드를 보장함으로써 소비자들에게 확실한 이익을 제공할 수 있다는 신념을 심어줄 필요가 있다.

TV-based VOD 서비스는 보다 양질의 멀티미디어 서비스를 원하는 고객의 수요와 신규 고객을 유치하고 가입자를 Lock-in 시키며, 타 통신 사업자의 고객을 자사 고객으로 전환시키고자 하는 차별화 전략의 일환으로 통신사업자들이 적극적으로 도입하고 있다. 특히 망 진화에 따른 차세대 초고속인터넷 서비스 기술인 VDSL이나 Advanced 케이블모

템을 이용 DVD 급 고화질의 TV-based VOD 서비스가 시작되면서 ARPU를 증대 시키고 다양한 수익원 개발의 일환으로 인터넷 접속서비스 외에 부가가치를 창출 할 수 있는 Killer Service로서 VOD서비스가 주목을 받고 있다. TV-based VOD 서비스는 가입자망의 진화 와 말접하게 연관되어 전개되는 서비스로 Post-ADSL에 대한 예측과 VOD에 서비스에 대한 설문조사 결과를 토대로 하여 예측 한 바에 의하면 Post-ADSL 가입자는 2003년 153만명에서 2004년 444만으로 증가하고 2006년 987만 명에 이를 것으로 전망되고, VOD서비스 가입의향도 16%에서 2006년 34% 까지 증가하는 것으로 나타났다. 따라서 VOD서비스 가입자는 2003년 24만 명에서 2004년 98만으로 증가하고 2006년 335만 명으로 증가하는 것으로 예측되었다.

참 고 문 헌

- 정보통신정책연구원, 「정보통신산업 시장 중장기 시장 전망」, 2002.12.
- 정보통신정책연구원, 「디지털 멀티미디어 단말론」, 2002.4.
- 정보통신정책연구원, 「홈네트워킹 시장 분석 및 발전전망」, 2003.12
- 정보통신부, “인터넷 통계월보” 각월호
- 조병선, "통신사업자들의 Post-ADSL 구축전략 및 가입자 예측", 한국통신학회 하계종합학술발표회, 2002.
- ETRI, "홈네트워킹 사업전략 수립을 위한 워크샷", 2002.12.
- F. M. Bass, "A New Product Growth Model for Consumer Durables", *Management Science*, Vol. 15(1969), pp. 215-227, 1969.
- Informa Media Group, *On-Demand TV*, 2001.
- Kagan World Media, *Video-On-Demand 2002:A Strategic and Economic Analysis*, 2002.
- Meade, N and Islam, T, "Forecasting with Growth Curves: An Empirical Comparison," *International Journal of Forecasting*, Vol. 11(1995), pp. 199-215.
- Urban and Hauser, *Design and Marketing of New Products*, 1993.