

위성멀티캐스팅 서비스의 사례와 전망

정 환 태 / 유니텔(주)

1. 머리말

유니텔(주)는 '96년 10월말부터 사내방송의 전송서비스인 TVRO(Tele Vision Receive Only)서비스를 시작으로 '98년 8월엔 위성 쌍방향 데이터 통신인 VSAT(Very Small Aperture Terminal)서비스, 위성 초고속 멀티미디어 통신서비스인 Direc PC서비스를 개시했다. 무궁화위성이 발사되기 이전의 국내의 위성통신 서비스는 한국통신이 외국위성을 임차하여 독점적으로 사업을 전개하고 있었지만 기업내 사내방송과 같은 한정된 분야에만 활용되어 사업영역이 다양하지 못했고 영업도 활발히 전개되지 못했다. 그러므로 당시의 사업은 거의 불모지나 다름없는 상황에서 시작되었다. 여기에서는 최근 4년간 당사의 위성 사업을 소개하고 최근 주목을 받고 있는 멀티캐스팅 서비스에 관한 제공 현황 및 전망에 대하여 살펴보고자 한다.

TVRO서비스의 제공은 사업초기에 10개 채널, 160개 수신국 규모의 단순 그룹방송으로만 활용되었지만, 4년이 지난 지금은 수신국 수가 1600여개소 이상으로 그 규모가 상당히 커졌고 활용

분야도 그룹방송, 그룹 각사별 방송, 교육방송, 정보방송 등으로 다양화 되었다. 그리고 통합방송법 제정이 가시화 되면서 많은 사업자들이 방송사업을 준비하는 과정에서 그룹 이외의 많은 고객들도 확보할 수 있게 되었다.

그리고 VSAT, DirecPC사업은 사업초기부터 시련이 닥쳐왔다. IMF구제금융을 받으면서 시작된 엄청난 강도의 기업 구조조정, 개개인의 초 긴축 경제 등의 경제위기가 사업확산의 가장 큰 어려움으로 다가왔다. 그러나 그런 상황 하에서도 교육정보화, 기업내 정보시스템의 Web-base로의 이전, 건설현장 등의 통신 서비스를 시작으로 신세계 E-마트의 통신망 백업, 삼성캐피탈의 금융망 백업, 그리고 삼성증권, 하나은행의 Mobile통신 서비스로 새로운 분야로 그 적용분야를 확대해 나갔다.

하나은행의 이동은행차량은 '98년 여름 당시 연천, 파주지역의 홍수피해때 그 지역에 출동하여 딱 막힌 은행업무의 숨통을 트게 해주었고, 이는 지역주민을 포함한 많은 사람들로부터 호평을 받았다. 삼성증권 또한 마찬가지로 '99년부터의 증권열풍을 타고 전국적인 영업 및 홍보를

<표 1> 유니텔(주)의 위성통신 사업 현황

서비스 구분		이 용 분 야	비 고
TVRO	MPEG-II/DVB방송 1.2M~1.8M 수신 안테나 4~8Mbps/채널 14개 채널 가동중 GI, Divicom장비	기업내 방송(사내방송, 교육, 정보방송) 케이블TV방송 전송	위성중계기 : 36MHz
VSAT	128Kbps * 7 Inroutes 512Kbps * 1 Outroute 1.2M 송수신 안테나 HNS장비	유통·금융망 백업 Mobile 통신(차량)	위성중계기 : 6MHz
DirecPC	OutRoutes : 38Mbps 400Kbps 인터넷 접속 3Mbps Multicasting 75Cm수신 안테나 HNS(Hughes Network Systems)장비	기업내 MIS업무 인터넷 접속 Multicasting	위성중계기 : 36MHz



[그림 1] 하나은행의 Mobile Bank

위해 차량이 제작되어 지금 이 시각도 전국을 순회하고 있다.

2. 멀티캐스팅 서비스 현황

멀티캐스팅 서비스는 비디오, 오디오, 데이터의 멀티캐스팅으로 분류될 수 있을 것 같다. 여기서

는 비디오와 데이터 중심의 멀티캐스팅 서비스를 살펴보도록 한다<표 2>.

2.1 유니텔(주)의 멀티캐스팅 서비스 현황

FSCM(주)는 1999년에 설립된 동대문 의류의 도·소매상간의 전자상거래 및 의류와 관련된 종합정보서비스 제공을 주요 사업으로 설정하고 있다. 이 업체는 이미 동대문의 주요 도매상가(디자인클럽, TEAM204 등)와 이미 업무 제휴를 했으며, 유니텔, 컴팩코리아, 한미은행, ABL 등과도 사업관련 계약을 체결했으며 금년 9월부터 본격적으로 사업을 개시할 예정이다. FSCM은 소매상가에 DirecPC, 유니텔 온라인, 웨피, Compaq PC를 무료로 제공하며, 이러한 시스템 기반에서 도·소매상간의 온라인 거래에 대한 수수료를 수익기반으로 삼고 있다. 기본적인 소매상점 유치 계획은 2만 이상으로 계획하고 있으며, 현재 오프라인 상에서 발생하는 거래량중 약 10% 정도를 온라인으로 전환시키는 것이 당면 목표이다.

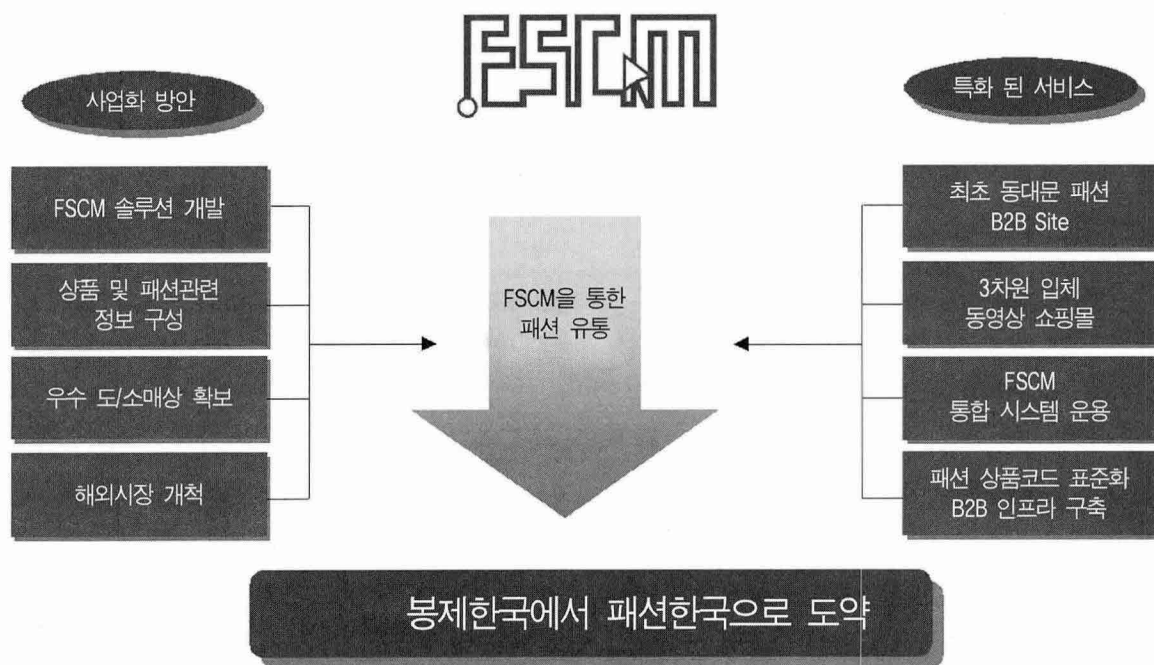


<표 2> 멀티캐스팅 서비스 현황

서비스 구분	고객명	용도	비고
비디오	삼성물산	건설현장의 직원에 대한 기업내 각종 정보의 사내 방송	시범 적용중
	와우TV	증권시황 정보방송	시범 적용중
	FSCM	동대문 의류도매상과 전국 의류 소매점간의 의류 전자상거래 및 의류전문 동화상 정보 방송(패션쇼 등)	9월부터 설치 개시
데이터	코네스	초등학교용 EBS교육 프로그램을 초등학교의 컴퓨터 서버에 저장토록 하여 교육에 활용	'98년부터 활용
	연합뉴스	세계 주요 언론사로부터의 뉴스 및 사진자료를 전국 각 언론사에 실시간 전송	'99년부터 활용

FSCM이 의류 전자상거래 사업을 수행하는데 있어 중요한 부분을 차지하고 있는 것 중의 하나가 바로 동화상 의류정보이다. 향후 BtoC로의 확장까지도 검토중인 것으로 알려지고 있는데, 유명 패션쇼, 최근 유행하는 제품소개, 각종 의류

관련정보 등을 전국 모든 소매상에 동시에 소개할 수 있다. 이를 통하여 고객에게는 신뢰를, 소매상에게는 이익을 가져다 줄 수 있을 것으로 생각된다. 기존의 동화상 전송은 주로 인터넷상에서 스트리밍방식을 채택하고 있으므로 화면이



[그림 2] FSCM의 비즈니스

작아서 현실적으로 보기가 쉽지 않다. 그러나 위성 멀티캐스팅은 1.5Mbps의 MPEG-1압축기법을 사용하여 화면도 크고 화질도 보통 CD영화수준으로 볼 수 있다.

한편, 삼성물산의 건설부문은 건설현장에서 지상 인터넷을 통한 그룹방송 또는 사내방송을 시청하도록 추진해 왔으나, 화질 등의 문제로 최근 위성을 이용한 멀티캐스팅 서비스를 시범 적용 중이며, 점차 확대해 나갈 예정이다. 200여개 이상의 현장에서 위성수신장비만 설치하면 1.5Mbps의 MPEG-1 영상을 시청할 수 있다. 사용시간은 아침조회시간이며 시간은 30분 미만이다.

와우TV는 최초 200Kbps의 스트리밍방식의 유료인터넷방송(5만원/월)을 제공해 왔으나, 화질문제 및 시스템 장애 그리고 원가의 과다 발생 등의 문제로 인터넷 방송에 대해서는 현상유지만 하고 있으며, 본격적인 마케팅활동은 하지 못하고 있다. 그러나 위성인터넷 사업자와의 제휴를 통하여 증권시황 정보방송을 기관 및 증권사별 주요고객, 그리고 아파트의 구내LAN을 통한 멀티캐스팅 등의 다양한 형태의 서비스를 추진하고 있다.

이 외에도 올해 신규로 위성인터넷 시장에 참여하는 많은 사업자들도 교육, 오락, 증권 등 다양한 분야로의 멀티캐스팅 사업을 적극 추진하고 있는 것으로 파악되고 있다.

한편, 데이터의 멀티캐스팅 서비스는 국내에서는 연합뉴스가 가장 먼저 서비스를 이용하고 있다. 연합뉴스가 수신한 세계중의 모든 뉴스 및 사진들을 연합뉴스와 계약관계에 있는 국내 언론사에 자동으로 실시간 전송한다. 각 언론사와 직접 네트워크를 구축하지 않고 위성 수신장비를 설치한 PC만 켜 두면 자동으로 뉴스기사를 수신하게 된다. 가장 효과적이면서 고속통신으로도 확장 가능한 서비스이다.

코네스는 학교 내에서 방과후의 초등학생 및 학부모대상의 컴퓨터교육사업자로서 익히 알려진

사업자이다. 코네스는 사업초기에 당사와는 위성 인터넷 통신망에 관한 협력을, 하스미디어와는 EBS방송 프로그램을 각 초등학교의 PC에서 사용할 수 있도록 프로그램을 가공해서 제공하는 콘텐츠 분야에 관한 협력관계를 맺었다. 각 학교에서는 위성인터넷을 이용해서 수업을 진행하며, 주 1~2회 정도 대용량의 EBS프로그램을 최대 3Mbps의 속도로 각 초등학교의 서버 PC에 전송하며, 학교 내에서는 교내 LAN을 통하여 EBS방송 프로그램을 PC에서 볼 수 있도록 하였다. 최근에 512Kbps의 인터넷 회선이 학내에 무료로 제공되는 추세이나 대용량의 EBS프로그램전송에는 위성 멀티캐스팅이 아주 효과적인 것으로 나타나고 있다.

2.2 해외의 멀티캐스팅 서비스 현황

해외에서의 위성 멀티캐스팅 사업은 국내보다는 훨씬 더 활발히 전개되고 있으며, 그 중에서도 일본의 경우가 가장 활발히 이루어지고 있어서 일본을 중심으로 사례를 살펴보겠다(표 3). 일본의 경우는 DirecPC서비스의 2개 사업자(SCC, DIC), Star-Stream(JSAT), MegaWave(NTT)등 많은 사업자가 서비스를 제공하고 있다. 최초 인터넷 서비스를 중심으로 사업을 전개해 왔던 NTT(MegaWave)는 최근 인터넷 접속서비스에 대해서는 더 이상 서비스를 제공하지 않겠다고 발표했으며, 사업방향을 멀티캐스팅 중심으로 재편하려고 하고 있다. 이는, 위성이라는 제한적인 용량을 가지고는 폭발적으로 증가하는 인터넷 트래픽에 대응할 수 없다는 결론에 이른 것 같다. 당사에서 이와 마찬가지로의 결론을 이미 내린바 있다.

마이카루는 64Kbps규격의 전용선을 사용하고 있었다. 그러나 시스템화, 디지털화가 진행됨에 따라 대용량의 데이터 전송 요구가 생겨나기 시작했고, 기존의 전용선을 Upgrade하기에는 비용



<표 3> 일본의 멀티캐스팅 사례

업체 구분	활 용 내 역	비 고
마이카루	- 쇼핑센터, 패션전문점 100개소 대상 : 200개로 확대 예정 - 대량 Data Download : 홍보 비디오, 전자카탈로그, 사내 교육매뉴얼등	- TVRO와 결합한 쌍방향 교육체계 구축 예정
세븐일레븐	- 전국 7100점에 본사의 지침, 상품진열, 상품발주관련 자료를 전송	- 경제적 정확, 신속
디지큐브	- 4대 CVS(편의점)내 게임 S/W의 영상광고 - 게임내용 및 인기랭킹, Event 생중계	- S/W판매 증가
브란도	- 약국체인(마쓰모토키요시)내 “42 TV”를 이용한 약광고, BGM의 Contents 전송 - 440여 점포에 전송	- 약 판매량 증가
걸리버 Int l	- 자동차 정보검색시스템(돌피넷)에 적용 - 매시간 6000여 대의 차량정보(색, 가격 등)를 전국에 전송 - 전국 약 600여개 중고차 판매상에 활용	- 판매 Kiosk에 적용

이 너무 많이 드는 것으로 조사되었다. 이에 착안한 것이 기존의 기간업무는 64K전용선을 그대로 사용토록 하고 대용량의 데이터는 DirecPC를 설치하여 전국에 동시에 전송할 수 있는 체제로의 네트워크 변경작업을 하였다. 저비용으로 초고속의 대용량 멀티캐스팅 네트워크를 구축한 것이다. 향후 200여개 이상으로 확대해 나갈 예정이다며, 향후에는 TVRO와 결합한 원격교육 체계도 구축할 예정으로 있다고 한다.

세븐일레븐은 일본 최대의 편의점 유통업체이다. 지금까지는 점포내의 상품진열 등을 1000여명의 전국적인 지도요원 조직을 운영하면서 처리토록 했으나, 비용만 많이 들고 전국의 모든 점포가 원활히 가동되지 못했다. 이에 모든 점포에 위성 수신장비를 설치하여 본사로부터의 전달사항, 점포의 상품진열 방법, 상품 수·발주 관련 정보를 제공하여 편의점 사장 및 종업원이 직접 정보를 본사로부터 접할 수 있게 되어 신속정확한 정보전달 체계를 구축할 수 있게 되었고, 아울러 1000여명의 지도요원은 더 이상 필요 없게 되었다.

디지큐브는 일본의 4대 주요 편의점의 점포내에 모니터를 설치하여, 주요 게임 S/W의 소개

및 게임내용, 인기게임 소개, 각종 게임관련 이벤트 생중계 등을 통하여 게임 S/W의 판매량 증대를 달성하였고 이에 게임외의 MP3음악의 다양한 콘텐츠 판매, 인터넷 사용을 위한 키오스크 개발을 완료하였고 판매중이다[그림3].



[그림3] 디지큐브의 키오스크

브란도는 마쓰모토 키요시라는 약국 프랜차이즈점과 제휴하여 전국 440여개의 약국 점포에 “42 플라즈마TV”를 천장에 설치하여 TV 등에서 방영되는 각종 약 광고를 위성을 통해서 방송되도록 네트워크를 구축했다.


그 결과, 약국내 광고가 약 판매에 많은 영향을 가져다 주었고 이는 바로 판매량과 직결되었다. 브란도 본사로부터의 새로운 광고 및 프로그램 편성과 관련된 모든 데이터는 위성을 통하여 전국적으로 전송된다.

결리버 인터내셔널은 중고자동차 매입 및 판매 전문회사이다. 전국에 있는 중고차를 싸게 매입해서 일반인에게 약간의 이윤을 붙여서 되팔거나 또는 경매를 통하여 비싸게 되파는 사업자이다. 이때 전국의 모든 사업자의 중고차 정보는 동일해야 한다. 이를 위하여 위성을 통하여 매 시간마다 수천 건에 해당하는 차량 정보를 업데이트 해준다.

3. 향후 전망

인터넷에 있어서의 멀티캐스팅/브로드캐스팅 서비스를 제공하려면 상당한 비용이 소모된다. 또한 인터넷 방송 등 가히 폭발적으로 증가되고 있는 인터넷에서의 동영상 콘텐츠의 유통 및 멀티캐스팅의 요구를 현재의 인터넷은 만족시켜 주지 못한다. 국내 및 해외 사업자의 동향을 살펴 보았지만, 아직까지는 대부분 BtoB분야에서만 멀티캐스팅 서비스가 이용되고 있으며, 월 운영비용이 저렴하므로 아주 효과적인 통신

서비스로 볼 수 있다. 반면, 일반 사용자대상 서비스는 아직까지는 태동단계라 볼 수 있다. 최근에서야 성인용 인터넷방송과 같은 일반인들이 흥미를 가질만한 동영상 콘텐츠가 등장할 정도로 아직까지는 활용분야가 한정적이며, 초기 비용(장비가)의 고가인 점도 아직은 BtoC분야로의 확산을 어렵게 한다. 그러나 ADSL, 케이블모뎀과 같은 초고속인터넷통신망의 확산으로 인터넷 방송이 200Kbps, 300Kbps와 같은 고품질의 콘텐츠로 만들어지고 있다. 인터넷 방송에 대해서 고품질의 화질에 대한 요구가 강해질수록, 멀티캐스팅의 수요가 많아질수록 위성을 이용한 멀티캐스팅의 활용은 앞당겨질 것으로 보여진다. 또한 위성 멀티캐스팅을 보편적으로 서비스를 하기 위해서는 위성 중계기 대역폭이 지금보다는 광대역화가 되어야 할 것으로 생각된다. Ku 밴드보다는 Ka 밴드 주파수 대역이 훨씬 더 활용도가 높을 것으로 보여진다.

이 서비스가 보편화 되기 위해서는 가장 중요한 전제 조건은 역시, 쉽게 값싸게 설치할 수 있는 수신장비의 보급일 것이다. 그 기반 위에서 많은 위성통신 사업자들이 다양한 콘텐츠 사업을 시도한다면 위성 멀티캐스팅 저변은 분명 확대될 것이다. 그리고 다른 통신 매체와의 경쟁관계가 아닌 상호 보완매체로서의 활용 또한 시도되어야 할 것이다. 

필자 소개



정 환 태

- 유니텔주식회사 비사업본부 위성사업팀장
- htjung@samsung.com