

# 소비자 만족에 영향을 미치는 위성 DMB 서비스 품질에 관한 연구

## The Effects of DMB Service Quality on Consumer Satisfaction

이태헌 · 조재립

경희대학교 산업공학과

Tae-Heun Lee · Jai-Rip Cho

Dept. of Industrial Engineering Kyung Hee University

### Abstract

With the rapid development of digital technology, the satellite DMB service is able to provide chance to watch on TV, movie and listen on the Radio to their subscriber with moving. From the mid 2005, Korean people can get the satellite DMB service which includes in many kinds of new telecommunication services such as watching on tv, movie, and listening the music on service charge.

The objective of this study is to grasp the factors which affecting the use satellite DMB service on the consumers who pay service charge, and to make an analysis on the structure relationship between such factors with consumer satisfaction and consumer royalty.

### I 서론

20세기 후반부터 인터넷을 기반으로 한 IT혁명은 정보통신 서비스의 발전을 촉진하고 있으며, 디지털 기술의 발전과 이동통신 무선인터넷의 보급 확대, PDA의 보급 확산 등으로 이동 중에도 방송 및 인터넷 서비스에 대한 이용자의 욕구가 높아지면서 개인 취향에 맞게 전문화된 새로운 통신과 방송의 혼합된 서비스의 필요성이 대두되었다. 이에 1990년대 후반을 기점으로 디지털방송 기술의 급속한 발전과 방송과 통신의 융합이라는 디지털 컨버전스의 전개 과정에서 DMB서비스의 개념이 등장하게 되었다.

또한 이용자의 욕구에 따라 종래의 방송과 같이 한 쪽에 설치된 TV를 두고 일가족이 죽 둘러 앉아 방송프로그램을 함께 시청 하는 '고정수신'과 '공동시청'의 대안으로 언제 어디서나, 보고들을 수 있는 '이동수신'이 가능한 디지털방송이 21세기 최첨단 서비스로 등장하였다.

DMB 서비스는 이러한 소비자 욕구와 맞물려 고품질의 음성과 영상서비스를 이동하면서도 즐길 수 있는 이동 멀티 미디어 방송 서비스로, 특히 이

동통신망을 리턴 패스로 이용할 경우 양방향 서비스도 가능한 방송·통신 융합 서비스로써 소비자 욕구를 만족 시키는 차세대 핵심 산업의 하나로 크게 주목받고 있다.

또한 DMB는 아날로그의 디지털 전환에 따른 다채널의 새로운 미디어이며, 지상파 디지털 TV에서 구현하기 어려운 이동수신의 대안으로써 휴대폰과 네비게이션과 같은 이동 통신망을 활용하여 양방향서비스가 가능하며 위치기반서비스·위치확인시스템·지능형교통시스템·텔레메틱스 등과도 결합함으로써 방송영역을 넘어선 다양한 응용서비스를 창출할 것으로 기대되고 있다.

이러한 DMB 서비스는 국내에서 현재 위성 DMB서비스와 지상파 DMB서비스로 구분되어 도입 되었으며, 특히 SK Telecom은 위성 DMB 사업을 전담하는 TU미디어를 설립하여 2005년 1월부터 비디오 채널 3개와 오디오 채널 3개로 시범 서비스를 시작하였으며, 5월 1일부터 유료화로 상용서비스를 실시하였다.

SK텔레콤은 포화상태에 있는 통화수익 및 부가서비스의 한계에서 벗어나 새로운 이동통신 서비스의 시장의 큰 틀로 자리 잡고 있는 위성 DMB를 통해 새로운 수익을 창출할 수 있다고 많은 기대를 하며 차세대 산업으로 관심을 가지고 있다. 또한 많은 소비자들이 고품질의 음성과 영상서비스를 이동하면서도 즐길 수 있는 이동 멀티 미디어 방송 서비스에 대한 관심과 기대를 가지고 있다.

이러한 상황에서 향후 위성 DMB 서비스의 지속적인 성장을 위해 고객만족도에 영향을 미치는 위성 DMB서비스의 특성 요인을 분석하는 연구는 매우 중요하다. 그 이유는 고객들이 중요하게 인식하는 만족요인을 파악함으로써 불필요한 요소에 대한 투자 등을 아끼고 다른 서비스와는 차별화된 전략을 수립할 수 있는 기회를 얻을 수 있기 때문이다.

이에 본 연구에서는 위성 DMB서비스를 이용할 때 어떠한 요인들에 의해 영향을 받는지 파악하고, 파악된 요인들이 실제 고객만족과 고객충성도에 어떤 영향을 미치는지를 실증적으로 검증하고자 한다.

### II 이론적 배경

#### 2.1 위성 DMB 서비스의 의의와 특성

2.1.1 통신 방송 융합의 의의

전통적 의미에서 통신은 개인과 개인의 자유로운 정보 공유라는 개념에서 출발하여 특정인을 대상으로 음성 또는 데이터정보를 쌍방향으로 송·수신한다는 개념이다. 한편 방송은 최소한 전파자원을 이용하여 불특정 다수의 수신자를 대상으로 무선 또는 유선을 통해 영상정보를 일 방향으로 전송한다는 것이 전통적인 개념이다. 규제적인 관점에서 보면, 방송은 방송사업자가 콘텐츠 제작 및 송출, 전송까지 수직적으로 통합, 제공하고 있으나 통신은 망을 제공하는 사업자와 콘텐츠를 제공하는 사업자가 분리되어 있어 내용 또한 사적인 것으로 비밀보호의 측면이 강조한다. 그러나 이러한 기존의 단편적인 통신과 방송영역의 분류는 통신과 방송으로 구분하기 곤란한 경계영역적 서비스의 출현은 정책 및 규제 집행에 적지 않은 혼란을 야기하고 있다. 특히, 한국처럼 통신과 방송의 법령과 소관기관이 분리된 경우 이에 대한 대처가 더욱 어려운 양상을 보이고 있으며 더욱이 기술발전예 따라 계속 새로운 경계영역적 서비스들이 출현하고 있고 서비스마다 특성도 제각기 달라서 이들을 일률적으로 성격 규정하기 어렵기 때문에 문제가 더욱 복잡해지게 된다. 이로 인하여 통신과 방송의 융합이 전개되고 있다.

<표 1> 통신과 방송의 비교

구분	이용망	방향	대상 수신자	내용 공개성	주요 정보형태	규제
통신	통신망	쌍방향	특정인	비공개	음성/데이터	기술규제
방송	방송망	일방향	불특정 다수	공개	영상	내용규제

통신과 방송의 융합은 별개의 분리된 영역이었던 통신부문과 방송부문이 기술의 발전과 수요의 다양화에 따라 망과 서비스의 구분이 점차 사라져 산업구조 및 제도가 통합되는 현상을 의미한다. 그러나 통신과 방송의 융합에 대한 명확한 정의는 아직 결정되지 않고 있다. 이는 통신방송 융합화의 개념이 학문적 이론에 의해 도출된 것이 아니라 기술발전 및 통합된 서비스에 대한 소비자의 욕구로 인해 통신과 방송 산업 전반의 환경변화로 이루어지면서 도출되었기 때문이다. 그러나 이러한 통신 방송의 융합은 통신서비스시장에서 발생하는 현상에서 유추된 개념으로 통신망과 방송망이 결합된 하나의 망을 통하여 통신서비스와 방송서비스를 동시에 제공하는 것으로 이에 따라 기존의 기술적, 규제상의 경계가 불분명해지는 현상을 의미한다. 이를 세계 주요국가에서 분류하고 있는 기준을 정리하면 <표 2> 와 같다.

한편 현재의 통신·방송 산업 체계는 현재 통신, 방송 산업은 정보의 현대, 전송매체, 전송기술 및 사용자 플랫폼에 따라 정보 내용물 ↔ 전송망 ↔ 서비스제공자 ↔ 단말기와의 일대일 대응관계가 존재하고 있다.

이상의 통신방송의 융합하에 따라 기존의 전통적인 통신개념과 방송개념에 있어 많은 변화가 있으나, 이러한 현상은 문화체계의 완전한 변동이라

기보다는 기술 발전의 귀결이라 할 수 있다. 해외의 사례의 경우, 융합의 문제가 통신·방송 각각의 영역에 대한 내용의 문제로 논의되지는 않는다는 데에서도 그 이유를 찾아볼 수 있다. 사업의 영역에서 이루어지는 변화는 경제적 효율성과 삶의 질 향상을 위해서 적극적으로 인정해야 하는 것이지만, 그 문제의 핵심에 있는 통신·방송의 융합이 두 영역의 소멸이나 본질적 통합을 이루는 것은 아님을 의미한다.

<표 2> 경계영역 통신방송 융합서비스 분류 기준

구분	경계영역 서비스 분류기준	경계영역 서비스의 유형	
		통신	방송
미국	정보의 처리 및 가공여부		가공데이터 서비스
독일	여론 형성적 내용 여부 및 편성유무	통신서비스	방송서비스 → 여론형성 및 편성
프랑스	사적 접속 및 공공전달 여부	이중기능 커뮤니케이션 (사적접속)	이중기능 커뮤니케이션(공공전달)
일본	수신의 특정성 → 특정수신자 및 공중	공연성을 가진 통신	한정성을 가진 방송

2.1.2 위성 DMB 의의 및 특징

DMB에 명칭은 미국, 유럽, 캐나다에서 DAB(Digital Audio Broadcasting), DAR(Digital Qudio Radio), DSB(Digital Sound Broadcasting) 등의 명칭이 사용되고 있다. 국내에서는 다양한 멀티미디어 수요에 대한 대안으로 방송위원회에서 DMB(Digital Multimedia Broadcasting)로 사용하고 있다.

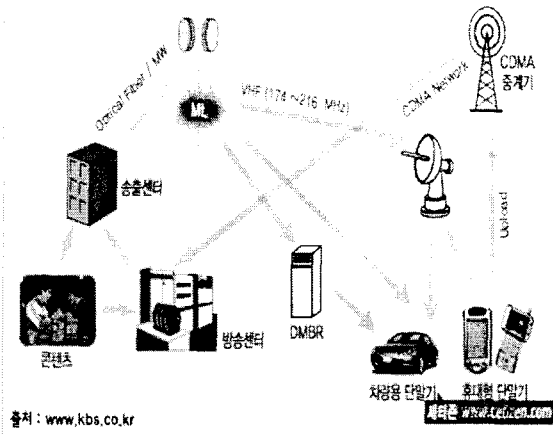
위성 DMB 서비스 시스템은 지상의 방송센터에서 각종 멀티미디어 콘텐츠를 Ku 밴드(13.824-13.888GHz) 주파수를 통해 위성으로 송신하고, 위성에서 이를 DMB용으로 할당된 S밴드(2.630-2.655GHz)로 단말기에 직접 송출하거나 또는 지상의 Gap Filler로 Ku 밴드로 송출한 후에 다시 S밴드로 지상의 휴대폰과 PDA 등의 이동 단말기를 통해 송신하는 신 개념의 통신방송 융합형 서비스로 정의할 수 있다. Gap Filler는 위성으로부터 직접 방송수신이 어려운 음역지역에서도 수신이 가능하게 하는 일종의 중계기 역할을 하게 된다.

위성 DMB 서비스는 기본적으로 위성을 통해 CD수준의 음질을 갖는 오디오 방송을 제공하는 DAB(Digital Audio Broadcasting) 서비스에서 출발하여, 비디오 방송, 교통정보, 날씨정보 등 다양한 멀티미디어 콘텐츠를 이동 중에도 시청할 수 있도록 하는 서비스이다. 특히 위성 DMB는 한국에서 세계 최초로 이동방송시장에서 멀티미디어 서비스를 가능하도록 표준을 빈행하고 있으며, 이동통신 망을 리턴패스(return path)로 이용할 경우 양방향 서비스도 가능한 통신·방송 융합 서비스이다.

위성 DMB 서비스를 이용하기 위한 단말기의

형태는 차량용 단말, 고정 단말, 휴대단말이 있다. 위성을 매개로 하여 고풍력과 위성을 이용하기 때문에 전국적 네트워크와 이동수신에 유리한 기술적 특성을 보유하고 있어 제공 가능한 응용 서비스로는 디지털 방송시스템을 통해 실시간으로 교통정보를 제공하는 TPEG 서비스, 위성을 이용해 3지점을 측정, 차량이나 사람의 위치를 파악하는 GPS 서비스, 휴대용이나 차량용 DMB 수신기에 전달되는 CD 수준의 오디오 신호를 MP3 플레이어와 연계시켜 언제든 음악 들을 수 있게 하는 Mp3 서비스, JPEG 등의 정지된 이미지를 보내는 일종의 슬라이드 쇼 서비스, R-commerce 서비스, BWS(Broadcasting Web Site) 서비스 등 다양한 서비스가 가능하다.

따라서 이용자 측면에서의 DMB는 고품질의 음성과 동영상, 데이터 서비스의 이동 중 수신이 가능한 서비스로서 라디오, 흑백TV, 컬러TV로 발전해 온 방송서비스에 휴대이동수신이라는 새로운 개념의 컬러 서비스로 성장할 것으로 기대되며, 또한 사업자 측면에서 방송과 통신의 고유 영역 간 경계를 허무는 이종산업간 연계서비스의 제공이라는 점에서 통신·방송 융합의 대표적인 서비스로 자리매김할 것이라고 전망되고 있다.



[그림 1] 위성 DMB개념도

### 2.1.3 위성 DMB의 등장

우리나라에서 위성 DMB를 도입하려는 논의는 SK텔레콤이 2001년 8월 일본의 MBCO사와 양해각서(MOU)를 체결하면서 시작됐다. 이에 따라 위성 DMB도입의 출발점은 2001년 8월로 보는 게 적절할 것으로 보인다.

SK텔레콤이 2003년 1월 외부 기업 및 기관에 대한 사업설명 자료로 작성 한 '위성 DAB 현황 및 서비스 전망'에 따르면 SK텔레콤은 MBCO와 MOU를 체결한 직후인 2001년 9월 전파법 39조에 따라 정보통신부에 위성망 국제등록을 신청했고, 정통부는 국제전기통신연합(ITU)에 위성등록을 신청했다. 이어 SK텔레콤은 같은 해 2001년 12월 일본 MBCO사에 약 12억엔의 지분을 투자해 MBCO 총 주식의 5.95%를 보유한 2대 주주가 되었다. 이후 SK텔레콤은 추가 투자를 통해 총 27억엔을 투자했다.

이에 앞서 ITU의 무선부분(ITU-R)은 2,535MHz~2,655MHz 120MHz대역을 한국, 일본,

중국을 포함한 9개 국가에 방송위성용과 고정 이동용으로 분배했고, ITU의 레졸루션 528(Resolution 528)에 따라 상위 25(2,630MHz~2,655MHz)를 위성 DMB대역으로 사용하도록 하였다.

우리나라 정보통신부는 일찍이 1997년 4월 2,535MHz~2,655MHz를 무선 CATV전송용 주파수로 지정하고, 1997년 7월 한국멀티넷에 무선국 허가를 내준 상태였으나, '위성 DMB사업을 도입하거나 정부의 주파수이용계획이 변경되는 때에 위성 DMB대역의 상위25MHz를 포함해 60MHz를 반납한다'는 조건을 적용해 한국멀티넷에 할당된 주파수 대역을 위성 DMB로 사용할 수 있도록 하였다.

일본의 MBCO사는 일찍이 1997년 ITU에 위성 DMB용으로 위성궤도를 신청하였고, 위성망 선점원칙에 따라 일본이 위성 DMB용 위성궤도와 주파수에 대해서 우선권을 가지게 되었다. MBCO사는 SK텔레콤의 지분투자가 이뤄지기 직전인 2001년 12월 미국 SS로탈사와 위성체 제작계약을 체결, 위성체 제작에 착수 했다. 따라서 SK텔레콤은 일본 MBCO사에 대한 지분 투자를 통해 위성궤도와 주파수 공동 소유를 추진한 것이라고 할 수 있다.

SK텔레콤이 위성 DMB에 관심을 가지고 일본 MBCO에 대한 투자에 이어 사업을 추진하게 된 것은 기존의 수익모델인 휴대전화서비스가 2002년을 기점으로 마이너스 성장으로 돌아섰다는 인식과 새로운 수익모델을 찾아야 한다는 위기의식에서 비롯된 것으로 보인다.

2002년 말 기준으로 SK텔레콤의 총 가입자는 1722만명으로 시장점유율은 53.2%이다. 이들 가입자 1인당 한달 평균 음성전화 이용시간(MOU)은 191분이며, 가입자 1인당 매출(ARPU)은 4만3196원이다.

SK텔레콤은 이동전화 분야 시장지배적 사업자에 대한 정부의 규제 등에 의해 한계선에 봉착한 총 가입자 수, 4만원대에서 늘지 않는 가입자 1인당 매출 등에 주목하면서 새로운 돌파구를 모색했으며, 그 일환으로 DMB사업을 추진하게 됐다. 이와 관련, 2002년 말 전체 가입자가 1480만 명에 이르고 1인당 매출액이 3720원에 달하는 무선인터넷서비스가 SK텔레콤의 새로운 수익 모델로 인식됐지만, 이는 이동통신망의 대역폭 한계로 인해 비약적으로 늘어나지는 않을 것이라 분석하였다. 이동통신망의 경우 망 구축, 즉 기지국 설치 및 용량 증설 비용이 막대하며, 망의 대역폭을 늘려도 일시에 사용량이 폭주할 경우 품질 보장할 수 없는 한계가 있다. 기존 이동전화가 1대1의 통신방식으로 인해 시설운영 원가가 높아 이동통신망을 활용한 방송서비스의 경제성이 떨어진다면, 방송망을 활용한 방송서비스의 경우 '1대 N'의 방식이어서 경제성이 높다는 것이다.

아울러 SK텔레콤은 기존의 이동전화 서비스 제공사업자에서 '멀티미디어 플랫폼 사업자'로의 변신을 꾀하고 있다. 2세대와 3세대 이동통신망과 새롭게 추구하는 DMB전송망을 기반으로 음성통화는 물론 주문형 비디오(VOD), 주문형 음악(MOD), 화상전화, 멀티미디어 메시지, TV방송 등을 제공할 것이라는 것으로, SK텔레콤은 자사가 보유한 이동통신 및 DMB플랫폼을 기반으로 서비스 영역을 다양화함으로써 신규 수익 창출의 기회를 확대한다는 전략이다. 특히 방송과 통신영역의 파괴, 방·통 융합의 흐름 속에서 지상파 방송3사와 이동통신사업

자들을 DMB플랫폼으로 끌어들이므로써 이동TV와 이동전화를 아우르는 '통합 플랫폼 사업자'로 거듭나겠다는 전략을 사용한 것이다. 이러한 전략을 바탕으로 SK텔레콤의 TU미디어가 2004년 12월 사업권을 획득하여 2005년 5월부터 위성 DMB 서비스를 상용화하였다.

#### 2.1.4 위성 DMB서비스 현황

현재 SK텔레콤의 TU미디어에서 제공하고 있는 콘텐츠와 채널을 살펴보면 크게 4가지 영역에서 37개의 채널을 소비자들에게 가입비 20,000원과 매달 13,000원의 요금을 받고 제공하고 있다. 이외에도 데이터용 채널이 별도로 존재하여 향후 방송사는 물론 통신사, 일반 기업 등에서 다양한 방식으로 사용될 예정이다. TU에서 제공하는 위성 DMB의 채널들은 일부 스포츠 중계 같은 콘텐츠 등을 제외하면 실시간 방송이 아닌 재송출 콘텐츠가 대부분이며, 비디오의 경우 MBC, KBS, SBS에서 방송한 드라마, 코미디 등의 콘텐츠를 재송출하거나 일반 공중파 콘텐츠 외의 애니메이션, 스포츠, GAME 등의 콘텐츠로 구성되어 있다. 이는 케이블 방송과 비슷한 개념으로 구성되어 있으며 이런 채널 구성은 한번 방송을 틀면 한 시간 이상씩 DMB를 이용하는 것보다 1시간 이내로 단시간 DMB를 시청하는 패턴에 맞게 프로그램을 편성하고 있다. 이런 편성들은 각 채널 및 방송되는 콘텐츠에 대한 정보를 알기가 쉽지 않을 수도 있지만 각 방송을 이용할 경우 해당 프로그램의 정보와 이후 프로그램의 정보를 바로바로 확인할 수 있어, 이용에 큰 불편은 없다. 하지만 현재 TU미디어는 소비자들이 가장 원하는 실시간 공중파 방송을 제공하고 있지 않고 있어 공중파 방송을 방송하기 위해 꾸준히 노력 중에 있다. 오디오방송(DAB)의 경우, 오디오북, 외국어회화 채널과 함께 트롯트, 재즈, 히트팝, 최신가요 등 듣는 이의 취향에 맞게 채널이 세분화되어 있어, 별도의 MP3가 없더라도 음악을 즐기기에 충분하다 여겨진다. (단, DMB의 특성상 배터리 소모량이 많은 것을 감안해야 한다) 위성 DMB서비스가 제공하는 채널의 선택 및 이용은 각 채널 번호가 있어 숫자버튼을 이용하여 이동이 가능하게 되어 있어 이용이 편리할 것으로 여겨지고 있다.

#### 2.2 선행연구에 대한 논의

모바일서비스 사용과 관련된 선행 연구를 살펴보면, 김진수 등은 무선인터넷 서비스 핵심요인을 접속속도, 접속성공률, 개인보호정책, 보안기술, 네비게이션, 회원제도, 편리성, 요금 정책, 이용 요금, 부사서비스, 무료 정보, 콘텐츠 풍부성, 서비스 가치, 서비스 유의성으로 구분하여 무선 인터넷 서비스 만족도를 측정하였다. 김호영 & 김진우는 모바일 인터넷 사용에 영향을 미치는 요인을 유용성, 사용성, 시스템 품질, 사회적 영향, 적합성, 즉시접속성, 지각된 비용으로 구분하여 파악하고, 파악된 요인들이 실제 사용 빈도에 어떤 영향을 미치는지를 검증하였다. 이정섭 등은 모바일 인터넷 서비스 영역 내에서 사용자들에게 주요하게 영향을 미칠 수 있는 요인으로 지각된 유용성과 지각된 용이성을 제시하였다. 지각된 유용성에 영향을 미치는 요인으로 사회적 영향, 서비스 품질을 설정하였고, 지각 용이성의 선행요인으로 몰입, 재미, 자기효능,

촉진조건을 설정하여 분석하였다. 김홍식 등 [2004]은 무선인터넷 서비스 이용시 소비자에게 만족을 주는 요인으로 연결성, 콘텐츠품질, 컨택스트, 사용용이성, 재미, 지각된 회생을 제시하였고 이를 통해 무선인터넷 서비스의 성공 요인을 분석하였다. 최훈 등은 불확실성 회피성향에 따라 사람들의 모바일 인터넷 수용 형태가 어떻게 달라지는지를 모바일 인터넷에서 지각된 유용성, 지각된 사용 편의성, 지각된 즐거움, 지각된 금전적 가치를 주요 변수로 하여 분석하였다. 이상의 모바일 인터넷 서비스에 관련된 선행연구를 정리하면 <표 3>와 같다.

<표 3> 모바일 서비스에 관련된 선행연구

연구자	주요요인	연구내용
김진수 등 [2001]	접속속도, 접속성공률, 개인보호정책, 보안기술, 네비게이션, 회원제도, 편리성, 요금정책, 이용요금, 부가서비스, 무료정보, 콘텐츠 풍부성, 서비스 가치, 서비스 유의성	무선인터넷 서비스의 핵심요인을 추출하여 무선인터넷 서비스의 만족도 측정
김호영 & 김진우 [2002]	유용성, 사용성, 시스템품질, 사회적 영향, 적합성, 즉시접속성, 지각된 비용	모바일 인터넷 사용에 영향을 미치는 요인을 파악하고, 실제 사용 빈도에 미치는 영향
이정섭 등 [2003]	지각된 유용성 사회적 영향, 서비스 품질, 지각용이성 몰입, 재미, 자기효능, 촉진조건	모바일 인터넷의 사용자 수용 요인으로 지각된 유용성과 지각된 용이성을 설정하여 분석
김홍식 등 [2004]	연결성, 콘텐츠 품질, 컨택스트, 사용용이성, 재미, 지각된 회생	무선인터넷 서비스 이용시 소비자에게 만족을 주는 요인을 분석하여 무선인터넷 서비스의 성공 요인 제시
최훈 등 [2004]	지각된 유용성, 지각된 사용 편의성, 지각된 즐거움, 지각된 금전적 가치	불확실성 회피성향에 따라 사람들의 모바일 인터넷 수용 형태가 어떻게 달라지는지 분석

이와 같이 위성 DMB서비스와 같은 맥락에 있는 모바일서비스의 사용과 관련된 선행 연구를 살펴보면 시스템 측면, 사회 환경적 측면, 서비스 측면에서 고객 만족도에 영향을 미치는 주요 요인으로 제시 하였다. 모바일 서비스의 가장 중요한 특성인 즉시 접속성은 기존의 어떠한 시스템이나 서비스에서 찾아 볼 수 없는 모바일 서비스가 지니고유 속성이다. 또한 모바일 서비스의 사용과 관련된 선행 연구에서는 모바일 서비스를 전체적으로

다루고 있어, 이동하면서 즐기는 위성 DMB서비스에 관한 연구는 미미하기 때문에 위성 DMB서비스의 다양한 프로그램과 남들은 받을 수 없는 차별적인 서비스를 이용한다는 즐거움을 통한 소비자의 욕구를 충족하려는 위성 DMB서비스의 특성을 반영시킨 연구 모형이 필요하다. 따라서 모바일이라는 특성을 고려하여 즉시접속성과 사용편리성, 시스템품질을 시스템 측면의 중요 특성으로 분류하였고, 위성 DMB서비스에 대한 지각된 즐거움과 지각된 비용, 서비스 품질을 인지적 측면의 중요 특성으로 선정하여, 이것이 고객만족과 고객충성도에 어떤 영향을 미치는지에 대하여 연구하고자 한다.

### Ⅲ 연구 모형 및 가설

#### 3.1 연구모형

본 연구는 이동하며 TV시청 등을 이용할 수 있는 mobile 서비스라는 특성을 고려하여 즉시접속성과 사용편리성, 시스템품질을 시스템 측면의 중요 특성으로 분류하였고, 위성 DMB서비스에 대한 지각된 즐거움과 지각된 비용, 서비스 품질을 인지적 측면의 중요 특성으로 선정하여, 이것이 고객만족과 고객충성도에 어떤 영향을 미치는지에 대하여 연구하고자 한다.

#### 3.2 연구 변수의 정의

##### 3.2.1 즉시접속성

즉시접속성은 시간이나 장소에 상관없이 소비자가 필요로 할 때 서비스를 이용하는 것을 말한다. 사용자들은 위성 DMB서비스를 이동 중이나, 장소에 상관없이 다양한 상황에서 사용할 수 있다. 이러한 특성은 사용자들에게 다른 매체가 제공하지 못하는 가치를 전달해 줌으로써, 위성 DMB서비스를 사용하는 것을 긍정적으로 평가하고 사용의 타당성을 제공해 줄 것이다.

##### 3.2.2 사용 편리성

사용편리성은 사용자가 시스템을 편리하게 사용할 수 있는 정도를 말한다. 소비자들은 제품의 사용법을 습득하는 정도가 빠르게 구성된 상품일수록 신제품을 사용하는데 어려움을 느끼지 않으며 이러한 제품을 찾으려 한다. Nielsen은 사용성을 높이는 것이 사용자로 하여금 시스템을 효과적으로 사용하도록 하는 것이라 하였다. 위성 DMB서비스에서 사용편리성은 매우 중요한 요소로 작용하게 된다. 왜냐하면 위성 DMB서비스의 단말기가 제한

된 작은 화면에서 불편한 키패드를 이용하여 사용하기 때문이다. 따라서 위성 DMB서비스를 편리하게 사용할 수 있는 정도에 따라 사용자가 모바일 게임에 대해 느끼는 만족에 차이가 있을 것이다.

##### 3.2.3 시스템품질

시스템품질이란 사용자가 안정적이고 효율적으로 시스템을 사용할 수 있는 정도를 말한다. 기술이 점점 발전함에 따라 시스템 품질은 소비자로서 하여금 서비스를 선택하게 하는 중요한 요소로 작용한다. 위성 DMB서비스를 이용함에 있어서도 시스템 품질이 중요하다. 이동하며 즐기는 위성 DMB서비스의 목적에 부합하기 위해서는 시스템의 방송수신이 안정적이고 방송에 접속이 잘 되는가에 영향을 받기 때문에 사용자의 만족도에 영향을 미치기 때문이다.

##### 3.2.4 지각된 즐거움

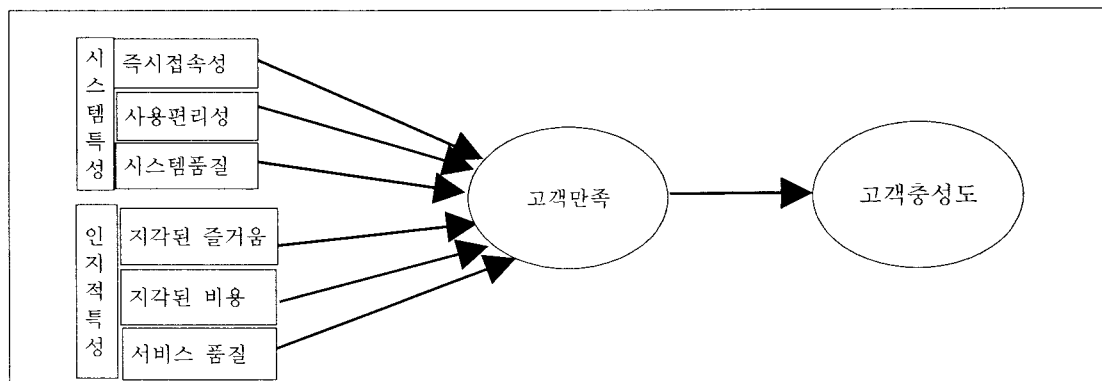
지각된 즐거움이란 특정 제품이나 서비스를 사용하는 활동에서 개인적으로 자기 자신이 즐거움을 지각하는 것을 의미한다. 모바일 서비스에서의 재미는 유선 환경에서 보다 그 중요함이 더욱 강조되어야 한다. 재미있음은 사용자들이 위성 DMB 서비스를 사용하는 중요한 이유이기 때문에 재미있지 않다면 대부분의 위성 DMB서비스를 이용하지 않을 것이기 때문이다.

##### 3.2.5 지각된 비용

지각된 비용은 사용자가 제품을 사용하기 위해 지불한 금전적인 비용과 정신적인 비용의 합이다. 위성 DMB서비스의 경우 다른 정보 기기들보다 사용자로서 하여금 더 많은 지각된 비용을 요구한다. 그 이유는 크게 두 가지로 나누어진다. 하나는 금전적인 비용으로, 유선 텔레비전 서비스를 이용하는데 비용이 거의 들지 않지만 위성 DMB서비스를 이용하기 위해서는 가입비와 이용비 등의 비용이 들기 때문이다. 다른 하나는 정신적인 비용이다. 위성 DMB서비스를 이용하는 단말기는 화면이 작기 때문에 필요한 정보를 보기위해서는 보다 더 많은 노력이 필요하기 때문이다.

##### 3.2.6 서비스품질

모바일 서비스에서 서비스 품질은 모바일 서비스 사용시에 획득하게 되는 정보의 본질적인 의미에서의 품질을 의미한다. 제공되는 정보의 내용이 정확하고 믿을 수 있다면, 소비자가 인지하는 모바일



[그림 2] 연구모형

일 서비스의 품질은 높아질 것이며 이러한 인지된 품질은 만족에 영향을 미칠 것이다. 따라서 위성 DMB 서비스에서의 서비스 품질은 서비스를 이용함에 있어 충분한 정보를 주어 무엇을 이용하고 소비자가 이용하려는 목표를 해결하기 위한 충분한 도구를 마련해야 한다. 이는 소비자의 서비스 이용에 만족도에 영향을 미칠 것이기 때문이다.

### 3.2.7 만족과 고객충성도

만족이란 소비자의 충족상태에 대한 반응으로서, 제품/서비스 특성, 또는 제품 서비스 자체가 소비에 대한 충족 상태를 유쾌한 수준에서 제공하거나, 제공하였는가에 대한 판단으로 정의하고 있다. 또한 고객충성도는 특정기업이나, 상점 등을 계속 반복적으로 이용하려는 소비자의 태도로 정의할 수 있다. 즉 위성 DMB서비스를 재사용하고, 서비스 사용에 대해 돈을 기꺼이 내리는 정도를 의미한다. 따라서 고객충성도는 위성 DMB서비스 사용자가 제공받은 서비스에 대해 만족하는지에 달려있으며, 위성 DMB서비스에 대해 만족하고 있는 충성고객은 다른 새로운 서비스가 생겨도 쉽게 이동하려고 하지 않을 것이다.

### 3.3 연구 설계 및 자료수집

본 연구에 사용된 설문 문항은 이전 모바일 서비스에 관한 연구에서 타당성이 검증된 문항을 중심으로 선택되어 졌으며, 평가척도는 각 질문문항에 대한 동의 혹은 반응정도를 '매우 그렇다'에서 '매우 그렇지 않다'의 5단계로 구분하는 리커트 5점 척도 법을 적용하였다. 선택된 문항들로 구성된 설문지는 위성 DMB서비스를 이용하는 사용자가 이용하는 인터넷 카페를 4개를 선정하여 이메일 및 게시판을 통해 설문을 실시하였다. 설문응답자는 총 170명 이었으며, 이중 불성실한 응답자를 제거하여 156명의 자료를 이용하여 분석에 이용하였다. 수집된 자료는 SPSS 12.0을 이용하여 서비스에 관한 문항들을 단축시키기 위하여 요인분석을 실시하였고 요인분석을 통해 얻어진 요인점수를 이용하여 회귀분석을 실시하였다.

### 3.4 조사결과 및 분석

#### 3.4.1 인구통계학적 분석

본 연구에 사용된 표본은 <표 4>와 같은 특성을 보여 위성 DMB서비스 이용률이 남성이 25.6% 많은 것으로 나타났다. 연령은 평균적으로 20대가, 결혼여부는 미혼이 많았으며, 학력은 대학교 재학생과 대학교 졸업자의 이용이 많은 것으로 나타났다. 이것은 비교적 새로운 서비스에 민감한 특성이 작용해 연령층이 낮아진 것으로 보인다. 위성 DMB 서비스의 이용횟수는 월 30회 이하가 많은 부분을 차지하였고, 접속시간은 2시간 이하가 차지하였다. 주로 이용하는 프로그램은 오락과 스포츠가 68.6%로 나타났다.

<표 4> 인구통계분석

구분	빈도	퍼센트	
성별	남자	98	62.8
	여자	58	37.2
나이	20세 이하	40	25.6
	21~30세	93	59.6
	31~40세	18	11.5
	40세 이상	5	3.2
결혼여부	기혼	35	22.4
	미혼	121	77.6
학력	고졸 이하	37	23.7
	전문대졸	9	5.8
	대재~대졸	93	59.6
	대학원이상	17	10.9
이용횟수	월 10회 미만	55	35.3
	월 11~30회	59	37.8
	월 30회~50회	36	23.1
	월 50회 이상	6	3.8
접속시간	1시간미만	63	40.4
	1시간~2시간미만	63	40.4
	2시간~3시간미만	22	14.1
	3시간 이상	8	5.1
주로 이용하는 프로그램	오락	51	32.7
	스포츠	56	35.9
	뉴스	23	14.7
	교육방송	16	10.3
	기타	10	6.4

#### 3.4.2 설문항목의 신뢰성 분석

크게 시스템요인과 인지적요인으로 구분되어 작성된 18문항의 설문항목을 투입하여 신뢰도를 측정하였는데, 그 결과 Cronbach's  $\alpha$ 값이 0.815로 나타났는데 이는 원래 0.6이상이면 신뢰도 계수는 믿을 수 있다고 보기 때문에 설문 문항들의 신뢰도는 매우 높다고 볼 수 있다

<표 5> 신뢰도분석

Reliability Coefficients 6 items	
Cronbach의 알파	항목수
0.815	18

#### 3.4.3 요인분석

크게 시스템요인과 인지적요인으로 구분되어 작성된 18문항을 기준으로 요인분석을 실시하였는데, 요인 추출모델은 주성분 분석법으로, 요인회전은 직각회전방식의 배리맥스방식을 택하였다. 요인수는 아이겐 값 1.0이상을 기준으로 총 6개의 요인이 추출되었다. 6개의 병명과 적재량은 다음 <표 6>와 같다.

<표 6> 요인분석

구분	요인	요인적재량
시스템요인	즉시접속성 1	0.817
	즉시접속성 2	0.845
	사용편리성1	0.558
	사용편리성2	0.740
	사용편리성3	0.744
	사용편리성4	0.731
	시스템품질1	0.873
	시스템품질2	0.784
인지적요인	지각된 즐거움1	0.858
	지각된 즐거움2	0.699
	지각된 비용1	0.814
	지각된 비용2	0.762
	지각된 비용3	0.568
	서비스품질1	0.629
	서비스품질2	0.815
	서비스품질3	0.714
	서비스품질4	0.778
	서비스품질5	0.673

3.4.4 다중회귀분석결과

3.4.4.1 서비스품질과 고객만족

서비스 품질에 대한 위성 DMB서비스의 특성인 6개의 요인(독립변수)과 구매후의 전반적인 만족도(종속변수)와의 다중회귀분석을 통해서 어느 고객접점요인이 구매후의 만족도에 가장 큰 영향을 미치는가에 대해서 살펴보았다.

<표 7> 모형의 적합도

모형	R	R제곱	수정된 R제곱	추정 값의 표준오차
1	0.847	0.717	0.705	0.5428

위의 <표 7>에서 먼저 모형의 적합도를 판단한다. 일반적으로 표본의 자료에서 얻어진 결정계수의 값은 모집단을 대상으로 한 결정계수보다 약간 커지는 경향이 있다. 이에 따라 회귀모형에 대한 적합도를 고려하여 자유도를 반영시켜 모집단에 보다 접근한 정확한 추정 값을 얻을 수 있는 수정된 결정계수를 선택한다. 여기에서 회귀선의 설명력을 의미하는 수정된 결정계수는 0.705가 나왔다. 이것은 분석결과 총 변동 중에서 회귀선에 의해 설명될 수 있는 변동이 70.5%정도라는 의미라고 판단할 수 있다.

<표 8> 분산분석

모형		제곱합	자유도	평균제곱	F	유의 확률
1	선형회귀	111.107	6	18.518	62.860	0.000
	분석 잔차	43.893	149	0.295		
	합계	155.000	155			

위의 <표 8>에서 보면 회귀식이 통계적으로 유의한지 여부를 알아보기 위해 분산분석을 실시하였다. 그 결과를 보면 F=62.860이며 이에 대한 유의 확률이 0.000<0.05(유의수준)이므로 도출된 회귀식이 통계적으로 유의하지 않다는 귀무가설은 기각된다. 따라서 도출된 회귀식은 유의하다고 판단할 수 있다. 다중공선성 문제는 요인분석시 직각회전방식을 사용하였으므로 다중공선성을 피할 수 있었다.

<표 9> 요인들과 고객만족의 다중회귀분석 결과

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률
	B	표준오차	베타		
즉시접속성	0.219	0.044	0.219	5.014	0.000
사용편리성	0.101	0.044	0.101	2.322	0.022
시스템품질	0.164	0.044	0.164	3.756	0.000
지각된 즐거움	0.147	0.044	0.147	3.381	0.001
지각된 비용	-0.001	0.044	-0.001	-0.015	0.988
서비스품질	0.781	0.044	0.781	17.919	0.000

비표준화계수를 살펴본 결과 위성 DMB서비스의 특성인 즉시접속성과 사용편리성, 시스템 품질, 그리고 지각된 즐거움과 지각된 비용, 서비스 품질이 고객만족에 어느 정도의 영향을 미치는가를 확인하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다. 분석 결과는 <표 9>과 같이 고객만족에 유의한 변수는 즉시 접속성, 사용 편리성, 시스템 품질, 지각된 즐거움, 서비스 품질 요인으로 나타났다. 그러나 본 연구에서 지각된 비용은 고객만족에 유의하지 않은 것으로 나타났다.

3.4.4.2 고객만족과 고객충성도

<표 10> 고객만족과 고객충성도의 회귀분석결과

다중회귀분석결과(종속변수: 고객충성도)						
독립 변수	R제곱	수정된 R제곱	F	표준화 Beta값	t	유의확률
고객만족	0.551	0.548	188.915	0.742	13.745	0.000

고객만족과 고객충성도의 영향관계를 살펴보기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다. 분석 결과는 <표 10>와 같이 나타났다. 회귀선의 설명력을 의미하는 수정된 결정계수가 0.548 가 나왔으며 이는 분석결과 총 변동 중에서 회귀선에 의해 설명될 수 있는 변동이 54.8% 정도라는 의미라고 판단할 수 있다. 또한 F=188.915이며 이에 대한 유의확률이 0.000<0.05(유의수준)이므로 도출된 회귀식이 유의하다고 판단할 수 있다. 따라서 위성 DMB서비스의 전반적인 고객만족은 고객충성도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

IV 결론 및 고찰

본 연구는 위성 DMB서비스가 이동하며 방송을 즐길 수 있다는 특징에 맞추어 모바일 서비스의

사용과 관련된 기존 연구를 바탕으로 위성 DMB서비스의 중요요인들을 시스템 측면과 인지적 측면으로 구분한 다음 고객만족과 고객 충성도에 영향을 미치는 주요 특성에 대한 실증 검증을 수행하였다. 먼저 선행연구를 바탕으로 모바일이라는 특성을 고려하여 즉시접속성과 사용편리성, 시스템품질을 시스템 측면의 중요 특성으로 선정하였고, 위성 DMB서비스에 대한 지각된 즐거움과 지각된 비용, 서비스 품질을 인지적 측면의 중요 특성으로 선정하였으며, 이들 요인이 고객만족과 충성도에 어떠한 영향을 미치는지를 설문조사를 통해 검증하였다. 검증한 결과에 의하면 위성 DMB서비스의 고객만족에 영향을 미치는 요인은 지각된 즉시 접속성, 사용편리성, 시스템 품질, 지각된 즐거움, 서비스 품질이 요인으로 나타났으며, 지각된 비용은 위성 DMB서비스에 유의하지 않은 것으로 나타났다. 또한 위성 DMB서비스의 고객만족은 고객충성도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

그러나 위성 DMB서비스가 언제든지, 어디에서든지 이용할 수 있다는 다른 매체와 차별화된 서비스가 모든 곳에서 적용되지 않다는 사항들이 사용자들에 의해 뉴스 등에 의해 자주 지적되고 있다. 따라서 본연구의 결과는 위성 DMB서비스가 보다 나은 접속성 향상과 사용성 확대가 위성 DMB서비스에 사용 확대에 긍정적인 영향을 미친다는 사실을 암시하였다. 또한 보다 많고 다양한 콘텐츠를 다른 매체에 비해 지원해줌으로써 요금지불에 만족할 만한 콘텐츠 메뉴들이 많다고 예상하였으나 본 연구에서는 고객 만족에 크게 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 다양한 프로그램을 제공하고 있어 프로그램의 선택 사항은 많아졌지만 다수의 프로그램이 고객의 욕구만족에 부응하지 못하고 있으며 현재 이슈로 떠오르고 있는 지상파 방송서비스 실시에 대한 기대가 상대적으로 얼마나 큰지를 알 수가 있다. 따라서 향후 위성 DMB서비스가 지속적인 성장을 하기 위해서는 고객이 비용에 대해 납득할만한 프로그램 편성이 중요하다.

본 연구의 한계점을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 설문지를 이용한 조사방법에 의존하고 있다는 점이다. 설문 작성자들은 각 설문항목에 대하여 그들이 익숙해 있는 용어들에 대하여 응답할 가능성이 있으며, 각 용어들이 갖는 의미에 대해서도 그들이 처해 있는 환경에 따라 각기 다르게 해석할 가능성도 있다. 두 번째로 현재 지상파 DMB가 성공적으로 시장에 진입하면서 많은 설문자들이 지상파 DMB서비스가 무료로 공급되는 점을 생각하여 위성 DMB서비스에 대한 설문항목을 비교하여 측정하여 응답했을 가능성도 있다. 셋째 응답자의 분포가 30세 미만이 80%이상이라는 점이다. 이것은 설문지의 응답자가 한쪽으로 집중된 경향이 있으므로 향후 연구에는 보다 더 다양한 연령층을 대상으로 폭넓은 연구가 진행되어야 한다.

#### 참고문헌

- [1] 배성수·한종수·김철목·최규태 / DMB기술과 시스템 / 2005
- [2] 지경용·김국진·이상운·송민정·김문구·심상민·김성철·김대호 / 차세대 디지털 컨버전스 DMB서비스 / 2005
- [3] 진희재·김도현 / 디지털 멀티미디어 방송(DMB)서비스 현황 및 분석 / 한국 인터넷 정보학

회 / 2005

- [4] 윤석년·이재호 / 위성DMB수용에 있어서 경제적 요인에 관한 연구 / 한국방송학회 / 2005
- [5] 변상규 / 지상파DMB 서비스의 잠재가치 평가 / 정보통신정책연구 / 2004
- [6] 송영화·이중만·한현수 / 디지털 컨버전스 신규사업의 성장과 고객수용: 위성 DMB 사업 시장조사 결과의 시사점 / 정보통신정책연구 2005
- [7] 김종호·신용섭 / 모바일인터넷 서비스 특성이 소비자 만족 및 재이용의도에 미치는 영향 / 한국마케팅학회 / 2005
- [8] 김진수·김도일·임세현 / 무선 인터넷 서비스 전략수립위한 계량 모델 개발 / 2001
- [9] 김호영·김진우 / 모바일 인터넷의 사용에 영향을 미치는 중요 요인에 대한 실증적 연구 / 경영정보학 연구 / 제 12권 / 제3호 / 2002
- [10] 김홍식·최수영·임근찬·이희석 / 무선 인터넷 서비스 성공 요인 도출 / 경영정보학회 / 2004
- [11] 김창수·오은혜 / 고객만족도에 영향을 미치는 모바일 게임의 특성 요인에 관한 실증연구 / 한국경영정보학회 / 2005
- [12] 김상현·오상현 / 고객 재구매 의도 결정요인에 관한 연구: 고객가치, 고객만족, 전환비용, 대안의 매력도 / 한국마케팅학회 / 마케팅연구 / 제17권 / 제 2호 / 2002