정규논문 (Regular Paper)

방송공학회논문지 제19권 제3호, 2014년 5월 (JBE Vol. 19, No. 3, May 2014)

<http://dx.doi.org/10.5909/JBE.2014.19.3.385>

ISSN 2287-9137 (Online) ISSN 1226-7953 (Print)

모바일 IPTV 서비스에 대한 지불의사 결정 요인 연구

김 동 우^{a)}, 유 재 영^{a)}, 정 원 조^{b)†}

A Study on the Willingness to Pay of Decision Factor for Mobile IPTV

Dong-woo Kim^{a)}, Jae-Young Yoo^{a)}, and Won-jo Joung^{b)†}

요 약

본 연구는 모바일 환경의 핵심 서비스로 부각되고 있는 모바일 IPTV 서비스의 수익 개선 조건으로서 지불의사(willingness to pay)의 결정 요인들에 대해 구조방정식 모형을 통해 분석하였다. 분석 결과, 첫째, 서비스의 다양성은 유용성에, 서비스의 품질은 유용성과 용이성에 영향을 미쳤고, 둘째, 용이성이 태도와 만족 요인에 영향을 미쳤고, 셋째, 태도와 만족은 모두 지불의사에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이상의 결과는 모바일 IPTV 서비스의 수익 개선에 있어 QoS 등 품질 보장과 UI/UX 등 용이성 개선이 필수적임을 의미한다. 이 연구는 도입 단계인 모바일 IPTV 서비스에 대한 선도적 연구로서 서비스의 구성 및 가격 전략, 서비스 결합 판매 전략을 제안하는 데 의의가 있다.

Abstract

This study analyzes empirically main factors of willingness-to-pay for mobile IPTV emphasized as a key service in mobile environment. By structure equation analysis, the results shows that service diversity has influence on usefulness and service quality influences both usefulness and ease-to-use. Secondly, usability has positive impact on attitude and satisfaction. Thirdly, attitude and satisfaction influence willingness-to-pay. These result mean that quality assurance(ex, QoS) and improvement of usability are essential for revenue improvement revenue in mobile IPTV. And also this study can give empirical implications for service portfolio, pricing and bundling strategy as a leading study for mobile IPTV.

Keyword : Mobile IPTV, N screen, Willingness to pay

1. 서 론

스마트폰, 태블릿 등 다양한 스마트 디바이스의 등장은

언제 어디서나 다양한 유무선 네트워크를 통해 콘텐츠를 소비할 수 있는 환경을 만들었고, 이에 따라 모바일 동영상 이용이 급증하고 있다. 방송통신사업자들은 가입자 유치 및 매출 전략 차원에서 모바일 동영상 서비스의 활성화를 위해 적극적으로 노력하고 있다. 특히 통신사업자들은 유무선통신서비스를 제공하면서 동시에 유료방송서비스도 제공하고 있는데, 현재 IPTV 3사는 브로드밴드(broadband)의 장점을 활용하여 콘텐츠 이동성과 스트리밍(streaming) 서비스의 편의성을 향상시킬 수 있는 모바일 IPTV 서비

a) 서울과학기술대학교 IT정책전문대학원 (Seoul National University of Science and Technology, Graduate School of Public Policy and Information Technology)

b) 서강대학교 커뮤니케이션학부 (Sogang University, School of Communication)

† Corresponding Author : 정원조(Won-jo Joung)

E-mail: liberty@seoultech.ac.kr

Tel: +82-2-390-4525

· Manuscript received February 17, 2014 Revised April 25, 2014

Accepted May 23, 2014

스(KT의 올레tv모바일, SKB의 Btv Mobile, LGU+의 U+HDTV)를 제공하고 있다.

IPTV 사업자는 통신 및 방송 서비스의 결합 판매(bundling)를 통해 시장을 선도하고 있으며, 통신 데이터 판매와 연계한 상품을 출시하는 등 서비스 다각화를 시도하고 있다. 그러나 인기가 높은 지상파 방송 콘텐츠와 CJ E&M 계열 콘텐츠를 확보하기 위해 높은 콘텐츠 비용을 부담하는 문제^[1], IPTV 서비스와의 자기잠식(self-cannibalization)의 가능성, 높은 가입자 이동 가능성 등으로 인해 수익성 확보가 쉽지 않은 상황이다.

모바일 IPTV는 N스크린 서비스로서, IPTV 사업자가 제공한다는 점에서 모바일 IPTV라고 불리게 되었다^[2]. N스크린(N-Screen) 서비스란 다양한 단말기에서 같은 콘텐츠를 이용할 수 있는 서비스로서 특정할 수 없는 다수의 단말기에서 이용이 가능함을 표현하기 위해 자연수를 의미하는 'N스크린'이란 표현을 사용하고 있다^{[3][4]}. N스크린 서비스로서의 모바일 IPTV는 독립된 서비스 상품으로 이용할 수 있지만, 대부분의 이용자들은 기존 유료방송서비스, 유무선 통신서비스 등과의 결합서비스로서 낮은 비용으로 제공되고 있다.

지금까지 모바일 IPTV 등의 N스크린 서비스에 대한 연구는 기존 유료방송과의 보완-대체여부를 분석^[5]과 동시에 이용행태에 주목하고 지속사용의사^[6]와 이용 동기와 불만족 동기^[7], 유료 구매 의도^{[8][9][10][11]}에 영향을 주는 요인을 알아보는 연구가 축적되어 왔다. 그러나 모바일 IPTV 서비스를 독립된 개별 상품으로서, 혹은 독립된 수익을 창출할 수 있는 상품으로 전환되기 위한 조건으로서 지불의사(willingness to pay)의 관점에서 접근한 연구들은 아직 본격적으로 논의되고 있지 못한 상황이다. 일부 지상파방송 콘텐츠에 대한 지불의사에 대한 연구가 이루어졌으나, 모바일 IPTV 서비스에 대한 지불의사에 미치는 요인에 관한 논의는 진행되지 못하였다^[12].

이에 본 연구는 모바일 IPTV 지불의사에 미치는 요인이 무엇인지 알아보고자 한다. 구체적으로 모바일 IPTV가 타

N스크린 서비스와 같이 지상파 콘텐츠를 제공하고 있고, 다시보기에 대한 서비스도 확대하고 있는 만큼 다양성과 반응성, 품질을 선행변인으로 활용하여 이들이 유용성과 용이성에 어떠한 영향을 미치는 지 알아보고자 한다. 그리고 유용성과 용이성이 모바일 IPTV를 이용하는 태도와 만족에 미치는 영향과 태도와 만족이 지불의사에 미치는 영향을 살펴보고자 한다. 본 연구결과를 통해 모바일 IPTV 서비스를 이용에 영향을 미치는 요인들을 도출함으로써 모바일 IPTV의 수익성 개선을 위한 기초 자료를 제공할 수 있을 것으로 기대한다. 또한 모바일 IPTV 사용자들의 다양화되는 니즈를 충족시키기 위해 사업자간의 제휴가 활발히 진행되고 있는 시점에서 이용자 친화적인 모바일 IPTV 서비스의 발전 방안에 대한 시사점을 찾아보고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 모바일 IPTV 서비스 특징

모바일 IPTV는 CDMA(Code Division Multiple Access), WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access), HSPA(High Speed Packet Access)에서 진보된 LTE, LTE-A가 상용화되어 모바일 단말기가 최고 150Mbps급의 데이터 서비스가 가능해지면서 성장되기 시작했다. 모바일 IPTV 관련 표준은 IPTV 프로젝트 그룹(PG219)과 IMT WiBro 프로젝트 그룹(PG702)에서 다뤘으며, PG219 Mobile IPTV 실무반(WG2193)에서 모바일 IPTV 서비스를 위한 단말구조, 메타데이터기술, 이동성 지원기술, 콘텐츠적용기술, 끊임 없는 스트리밍 전송기술, 멀티캐스트기술, 보안기술, 단말 미들웨어기술 등을 다뤘으며 2012년 5월 18일 활동을 중단하였다.

모바일 IPTV의 가입자 수는 KT 올레tv모바일은 260만 명(유료 80만 명), SKB Btv모바일은 200만 명(유료 80만 명), U+HDTV는 500만 명(유료 110만 명)이다²⁾. 하지만

1) IPTV 사업자는 지상파 연합 플랫폼인 p00q과 지상파 콘텐츠 재전송에 대한 계약을 체결하여, 2014년 1월부터 자사 모바일 IPTV 서비스에 지상파 콘텐츠를 제공하고 있다.

2) 머니투데이, "실시간 지상파 장착한 모바일IPTV, '손안의 TV' 전면전", 2014. 01. 07일자

유료가입자 수가 미미하고, 낮은 수익성으로 인해 적자를 면치 못하는 상황이며, 유료 기반의 월정액 수익보다는 VoD, 광고수익, 플랫폼 재판매 등 부가 수익 중심이 될 것이라 전망되고 있다. 각사의 모바일 IPTV는 월 3,000~5,000원의 요금을 책정하고 있지만, 유선 인터넷이나 IPTV 가입 시 사실상 무료로 제공하는 등 결합 판매 형태로 서비스하며 경쟁력을 강화하고 있다. 또한 서비스 월정액 수익보다 가입자들의 무선데이터 소모에 따른 수익이 대부분일 것으로 보인다. 이에, 데이터 중심의 요금제를 프로모션하고 있고, N스크린 관련 데이터 보장 요금제 등 다양한 부가 서비스도 함께 출시되고 있다.

2. 미디어 서비스 및 콘텐츠에 대한 지불의사

지불의사는 경제학, 마케팅 등 다양한 연구 분야에서 광범위하게 연구되어 온 개념^{[13][14]}으로서, 소비자가 신규 상품에 대해 지불하고자 하는 최대한의 금액으로 정의된다^[15]. 보다 구체적으로 보자면, 지불의사는 특정 상품의 수용 혹은 원하지 않는 상품을 회피하기 위하여 희생 혹은 교환, 그리고 지불해야 하는 최대한의 금액을 의미한다. 소비자의 지불의사는 가격이나 브랜드 등 외생적 단서를 통해 상품 및 서비스의 이점에 대해 인지하고 이에 따르는 재정적 비용을 판단하는 과정을 통해 형성된다. 즉, 상품에 대한 인지된 가치(perceived value)가 궁극적인 지불의사를 형성하는 것이다^{[17][18]}. 지불의사는 일반 재화 뿐 아니라 행정, 환경 등 공공재 효과 측정 및 평가에 유용한 수단으로 확대되어 왔다. 이는 소비자가 얻게 되는 심리적 효용을 계량화하여, 비시장재 소비 과정에서 작용하는 인간의 동기 및 일정 형태의 보상을 기대하는 심리적 가치 및 행동을 파악하는 데 유용하게 적용될 수 있기 때문이다^[18].

이와 같이 특정 시장 가격보다 최소한 소비자 혹은 수용자들의 지불의사가 높을 때에만 특정 상품의 구매 혹은 수용이 가능하다는 측면에서 특정 상품이 시장 내에서 적절히 수용될 있는가, 유료화될 수 있는가, 혹은 가격을 인상할 수 있는가를 측정할 필요가 크다. 미디어 및 콘텐츠 상품에

대한 유료화 혹은 가격 인상 등이 성공적이기 위해서는 가격 설정 시 사용자들의 지불의사에 대한 분석, 동시에 이용자들의 지불의사를 결정하는 요인에 대한 분석이 필요하다고 할 수 있다.

미디어 서비스에 대한 지불의사에 관한 선행연구들은 지불의사가 이용자들이 해상 서비스 및 콘텐츠에 대한 재화적 특성에 대해 어떻게 수용하고 있고 어떻게 가치를 부여하고 있는가의 문제와 직결된다고 측면에서, 주로 유료화로 전환, 혹은 가격/요금 인상의 조건을 살피기 위해 수행되어 왔다. 미디어 영역의 지불의사에 관한 연구들은 유료화에 성공한 음악 콘텐츠 영역^[17], 지상파 수신료에 있어 지불의사에 미치는 영향 요인^{[19][20][21]}, 디지털 뉴스 콘텐츠 유료화 전환 및 수용 조건으로서 지불의사에 미치는 영향^{[17][22]}, 다양한 미디어 간의 잠재 가치에 대한 비교 지표로서 지불의사^[23], 다양한 온라인 콘텐츠의 가격에 대한 지불의사에 영향을 미치는 요인들^[24] 온라인을 통한 지상파 동영상 콘텐츠의 지불의사에 영향을 미치는 요인^[12] 등 다양한 영역에서 수행되어 왔다.

또한 비교적 최근 N스크린 서비스에 있어 비용 인식과 구매 결정과정에 관한 탐색적 연구들이 수행되기 시작하였다. 백형근·전범수·이정기(2013)는 대학생들의 N-스크린 유료 서비스 이용의도 결정요인에 대한 탐색연구를 통해 비용 부담감 인식이 이용의도에 부정적인 영향을 미치는 연구결과를 도출했다^[8]. 양명자(2013)는 N-스크린 서비스의 구매결정에 대한 요인 연구를 통해 모바일 음악서비스에 대한 이용과 영상 콘텐츠에 대한 구매의도간의 상관관계를 검증하였다^[9].

3. 미디어 채택에 관한 이론 : 기술수용모델

신규 미디어 서비스에 대한 채택 여부 혹은 요인들에 관해서는 다양한 관점에서 분석되어 왔다. 그 대표적 이론들로서는 혁신확산이론, 계획된 행동 이론³⁾, 합리적 행위 이론⁴⁾, 기술수용모형 등이 있다. 이들 연구들은 미디어 선택에 따른 순효용에 미치는 요인들을 중심으로 이용자의

3) 계획된 행동이론은 이용자가 목적 지향적이며, 자발적 그리고 의식적인 상태에서 결정하며, 자신에게 돌아올 긍정적 그리고 부정적 결과를 고려해서 긍정적 결과를 극대화하고 부정적 결과를 최소화하는 방향으로 행위를 결정하는 특성을 지닌다고 분석한다^[12].

채택 의도나 이용 행위를 분석하였다^[17]. 그런데 이러한 미디어 수용과정이 결국 해당 서비스에 대한 구입 혹은 지불 행위를 통해 발생된다는 측면에서 기존의 미디어 채택 이론에서 이용되어 온 채택 개념은 실제 구매와 관련된 이용 개념, 즉 ‘지불의사’로 대체 가능하다고 할 수 있다^[17]. 본 연구에서는 다양한 미디어 채택 이론을 통해 검증되어 온 이용자 변인이 모바일 IPTV 서비스 특성 및 지불의사를 설명하는데 유용하게 적용될 수 있을 것으로 판단하였다.

기술수용모델(Technology Acceptance Model ; TAM)은 기술을 선택하는 이용자의 행위를 예측함으로써 관련 상품이나 서비스의 성공 가능성을 예측하기위해 경영학 분야에서 개발·발전되어 왔다^[25]. 이후 스마트폰^[26]을 비롯해 다양한 혁신 제품뿐만 아니라, 최근 N스크린 서비스^[8]에 이르기까지 다양한 연구에 적용되고 있다.

기술수용모델은 인간의 행동은 주관적 규범(subjective norms)과 개인적 태도(individual attitudes)로 설명 가능하며^[27], 행동을 결정짓는 개인의 의사는 기술의 경우, 수용자가 기술의 특성을 대하는 태도(attitude)로 예측 가능하다고 한다. 기술수용모델의 대표적인 변인으로 사용되는 인지된 유용성(perceived usefulness)과 인지된 용이성(perceived ease-of-use)은 태도를 결정짓는 중요한 역할을 하게 된다^[25]. 여기서 인지된 유용성은 “새로운 기술이나 시스템을 도입함으로써 업무의 생산성과 효율성이 증가될 것이라는 주관적인 믿음 정도를 의미”하며, 인지된 용이성은 “새로운 기술과 시스템을 이용하는 것이 많은 정신적, 신체적 노력을 요구하지 않을 것이라는 주관적인 믿음의 정도”를 말한다^[28]. 인지된 유용성과 인지된 용이성은 외부 변수들에 의해 영향을 받는 것으로 나타나고 있으며, 실제이용은 행위 의도에 의해 직접적인 영향을 받는다^[29]. 인지된 유용성과 인지된 용이성 이외에도 변인을 추가 및 확장하여 기술 채택의 설명력을 높이기 위해 활용되고 있다. 이에 따라 등장한 확장된 기술수용모델은 Davis(1989)의 기술수용모델을 보완하여 신기술의 수용에 있어 영향을 미치는 여러 가지

응용 기술이나 시스템의 특성에 따라 의미 있는 새로운 외부변수를 추가한 모델이다.

이러한 기술수용모델은 N스크린이나 스마트TV 등 동영상 서비스 수용에 관한 연구에서도 많이 사용되어왔다. 모바일 동영상 서비스가 증가하고 OTT(Over The Top) 등과 같은 신규 미디어가 확산됨에 따라 어떠한 요인들이 신규 미디어에 영향을 주는지에 관심이 모아지고 있으며 이러한 수용요인에 관한 연구들은 최근 확장된 기술수용모델을 중심으로 이루어지고 있다.

4. 모바일 IPTV 서비스의 지불의사 결정요인

다음에서는 모바일 IPTV 서비스의 가격 인상 혹은 수익성 개선을 위한 중요한 고려 사항으로서 수용자들의 지불 의사를 결정하는 요인을 살펴보고자 한다.

뉴미디어의 기술수용에 대한 연구들 중 가장 많이 언급되어 온 요인은 서비스 품질이다^[30]. 서비스 품질은 특정 서비스의 우수성과 관련하여 갖는 개인의 전반적인 판단 혹은 태도를 의미한다^[31]. 서비스 품질은 상대적 개념으로서 무형적이며, 다양한 측면에서 확인이 어려운 특징을 지닌다.⁵⁾ 서비스 품질에 관한 연구를 보자면, 지상파 방송의 품질 평가가 수신료 지불 의사 미치는 영향^{[32][33][34]}, 통신서비스 속도가 온라인 콘텐츠에 대한 지불의사에 영향^[24] 등에서 유의미한 영향을 확인하였다. 이에 비해 이현우·오형일·최문호(2012)는 지상파 수신료 지불의사에 대한 연구에서 방송품질은 직접적 효과가 아닌 간접적 효과만을 보여주고 있음을 밝히고 있다^[35].

다음으로 수용자들은 미디어 수용에 있어 콘텐츠 및 서비스의 다양성을 중요한 기준으로 여기는 것으로 나타나고 있다. 초기 IPTV 이용 과정^[35], 포털 사이트의 뉴스 콘텐츠 이용 과정^[36] 등에서 콘텐츠의 다양성은 중요한 이용결정요인으로 밝혀진 바 있다. 모바일 IPTV는 2014년부터 지상파 콘텐츠와 지상파 PP(Program Provider) 채널을 포함

4) 합리적 행위이론은 합리적인 이성에 기반 주관적 판단이 수용자의 행위를 결정한다고 본다. 나아가 확장된 계획된 행위이론은 어떤 행위에 대한 ‘태도’는 그 행위가 낳게 되는 결과에 대한 믿음과 그 행위에 대한 개인의 중요성에 대한 인지에 의해 결정된다^[12].

5) 본 연구에서는 기대성과 불일치의 모델(expectation performance disconfirmation model)을 근거로 SERVQUAL이라는 서비스 품질 측정도구를 활용하였다.

하여 콘텐츠 다양성을 확대하고 있다. 또한, SNS와 커머스 연동을 통해 서비스 다양성도 증가하고 있다. 양명자(2013)는 N스크린 서비스에 관한 연구에서 콘텐츠 수는 N스크린 서비스 구매의도에 정적인 영향을 미치고 있음을 밝히고 있다^[9]. 또한, 다양성 요인은 N스크린을 실제 이용하고 있는 이용자의 만족과 지속이용의사에도 영향을 미치는 것으로 검증된 바 있다^[6].

모바일 IPTV는 단말과 망 고도화에 따라 서비스 제공 속도가 빨라지고 있고, 동시에 지상파 혹은 PP의 콘텐츠를 빠른 속도로 다시보기를 제공하고 있다. 이러한 측면에서 서비스 제공의 신속성은 수용자들의 지불의사를 결정하는 중요한 변인이 되고 있다. 신속성은 전통적 방송 서비스에 위협 요소로 작용할 수 있는 홀드백(holdback) 운용 전략이 됨으로써^[37], 모바일 공간에서의 이용은 원하는 시간에 얼마나 신속하게 이용할 수 있는지 여부가 지불의사에 영향을 미칠 수 있다^[12]. 또한 모바일 환경에서 서비스 접속 속도와 업데이트 등 빠른 속도로 서비스를 이용하고자 하는 욕구는 이용자의 필수 요구사항으로 나타나고 있다^[38].

서비스에 대한 ‘이용 태도’는 미디어 이용자의 행동 변화에 영향을 준다. 태도는 본래 ‘계획된 행동 이론’에 근거한 ‘확장된 계획 행위이론’에서 행위에 대한 개인의 중요성과 인지에 의해 결정되며, 행위 의도를 결정하는 중요한 역할을 하게 된다^[39]. 조성수·최성진·이영주(2013)는 유료방

송에 대한 이용 태도가 지상파방송 동영상 콘텐츠 유료 지불의사에 영향력 있는 주요 변인임을 검증하였다^[12].

‘만족도’는 특정 대상에 대한 욕구 충족과 기대달성 등의 주관적 감정과 경험을 통해 충족된 정도에 따라 들어나는 감정 상태를 말한다^[40]. 이용자의 만족도에 따라 지속적 이용의사에 이용을 미치기도 하며^[41], 만족도가 높다는 것은 그만큼 시청선호도가 높고 지불의사가 높다는 것으로 간주할 수 있다^[42]. 최형배·황낙건·김영택(2012)는 음악서비스 이용과정에서 유료이용으로의 전환과정에 만족도가 중요한 요인임을 검증하였다^[43].

III. 연구설계

1. 연구모형

본 연구는 기술수용에 대한 선행연구와 모바일 IPTV 관련 연구들을 고찰하여 그림 1과 같은 연구모형을 설정하였다. 본 연구모형은 기존 선행연구들에서 요인들을 바탕으로 외부 변인으로 다양성, 품질, 신속성을 사용하고, 용이성과 유용성 그리고 만족도, 태도를 측정하여 이들이 지불의사에 미치는 영향을 알아보았다.

본 연구 대상은 모바일 IPTV 서비스인 KT의 올레tv모바

그림 1. 연구모형
Fig 1. research model

표 1. 응답자의 인구통계학적 특성(N=370)

Table 1. demographic characteristics of the respondents(N=370)

classification	frequency	percentage
sex	male	194
	female	176
age	19~29	113
	30~39	133
	40~49	124
education	high school graduated	58
	college student	36
	college graduated	234
	graduate school student	8
	graduate school graduated	34
monthly income	Less than 1m won	25
	1~2m won	57
	2~3m won	90
	3~4m won	77
	4~5m won	48
	more than 5 million won	73
used mobile IPTV service	KT olleh TV mobile	112
	SKB Btv mobile	118
	LGU+ U+HDTV	140

일, SKB의 Btv Mobile, LGU+의 U+HDTV 서비스 이용자들이 가운데 표본을 추출하였다. 본 조사에 앞서 20명의 모바일 IPTV 이용자를 대상으로 1차 예비조사를 실시하였으며, 예비조사를 통해 설문지를 보완·수정하였다. 조사대상은 인터넷 설문조사 업체를 통해 성별과 연령을 균등하게 조사하였으며, 2013년 10월 10일(목)부터 17일(목)까지 일주일간 설문조사를 실시하였다. 총 400부의 설문지를 회수하여 응답이 부실한 설문지 30부를 제외한 총 370부가 최종 분석에 사용되었다. 실증분석을 위한 통계패키지로서 Amos 20.0과 SPSS 19.0을 사용하였으며, 응답자의 특성에 대해서는 표 1에 제시하였다.

2. 변인의 측정

각 변수에 대한 조작적 정의는 표 2와 같으며, 수집된 자료를 분석한 결과 연구의 분석을 위하여 사용된 통계 방법

표 2. 주요 변인의 신뢰도

Table 2. the reliability of the main variables

classification	operational definition	statement	reliability	mean
diversity	quantity of contents provided by mobile IPTV	Various kinds of TV program such as drama, entertainments, current affairs, sports, news is important for using a subscription-based service. It is important to watch TV program via both terrestrial broadcasting, IPTV and cable channel.	.742	4.842
speed of service offer	using mobile IPTV service immediately and correctly	In case of paying for TV program, it is important to watch immediately whenever I want. It is important to watch TV program what I want updated quickly. In case of paying for TV program, whether real-time TV or catch up service should provide as soon as possible.	.911	5.286
quality of service	using mobile IPTV service in stable without any inconvenience	To use stably without screen black out, long time loading, screen off in PC, Smartphone, Table device. To use without message of service down, service error, warning for virus code, etc.	.841	5.092
usefulness	degree of subjective belief in increasing productivity and effectivity	Life is richer than before since using subscription-based service such as real-time TV, catch up service without time constraints. It is more convenience for watching TV program since using subscription-based service such as real-time TV, catch up service without place constraints. When I would like to watch different channel or program from family, it is useful to use without any constraints.	.885	5.002
ease-of-use	degree of subjective belief in requiring not much physiological, physical efforts	It is easy to find TV program which I want quickly. When paying for TV program, various payments methods and payments process are convenient. It should watch TV program which I want via any device.	.813	5.154
attitude	attitude of paying for online broadcasting contents	People around me will pay for online broadcasting contents. People around me will cut off a current subscription and pay for online broadcasting contents. It will increase a case of using paid online broadcasting contents in the society.	.836	4.548
satisfaction	personal attitude for mobile IPTV	It is suitable for emotion and feeling. It is useful in my life. I am willing to use continuously.	.868	4.665
willing to pay	willingness to pay for mobile IPTV	I will use continuously if price is higher up to 10%. I will use continuously if price is higher up to 30%. I will use continuously if price is higher up to 50%.	.930	3.532

은 설문 응답자들의 인구 통계학적 특성과 일반적인 사항들을 알아보기 위한 빈도 분석, 측정 도구의 신뢰성과 타당성을 검증하기 위한 요인 분석 및 상관관계 분석을 실시하였으며, 신뢰성을 위해 Cronbach's α 계수를 측정하였다. 내적 일관성 방법에서는 일반적으로 Cronbach의 α 값이 0.7 이상이면 신뢰성이 있는 것으로 판단할 수 있다. 신뢰성 검증결과 대부분의 변수가 0.8 이상을 상회함으로써 척도의 신뢰도를 확보하였다고 볼 수 있다.

측정 항목의 타당성을 검증하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 확인적 요인분석에서 중요한 것이 적합도의 적용이라 할 수 있는데, 산업공학에서는 이를 엄격하게 적용하는 경우 Chi-square= 1771.699(df = 192, p=.000), RMR은 0.05 이하, GFI, NFI, CFI는 0.9 이상, AGFI는 0.8 이상이 되어야 한다고 보고 있다^[44]. 본 모형의 적합도 지수는 Chi-square = 480.932(df = 181, p = .000), RMR=0.74, GFI=.894, NFI=.918, CFI=.947, .AGFI=.851로 해당 기준을 완벽하게 충족하지는 못하나 Chi-square를 제외하고는 대부분 충족함을 검증할 수 있었다^[46]. 모형의 표준화된 적재치를 검증한 결과 모두 0.5 이상으로 나타났고 개별 측정 변수들의 Composite Reliability(복합신뢰도)는 0.7 이상, AVE(분산추출값) 0.5 이상으로 나타나 적중타당성에 관련한 기준을 충족시키고 있어 모형의 적합성 또한 검증하였다.

IV. 연구결과

본 연구에서는 실증분석을 위해 amos 20.0을 통해 구조방정식 모형을 활용하였다. 연구 모형의 전체적인 구조모형을 검정한 결과, Chi-square=556.443(df=192, p=.000), RMR=0.105, GFI=.881, NFI=.905, CFI=.935, .AGFI=.843을 갖는 모형이 도출되었다. 이러한 모형은 공분산 구조분석의 일반적인 평가지표들과 비교해 볼 때 적절한 수준으로 판단되기에 모형은 적합한 것임을 알 수 있다^[45]. 가설검정 결과를 살펴보면 표 3과 같다.

우선 다양성은 유용성에 정적인 영향을 미치며(beta=.408**, t=4.301), 용이성에는 영향을 미치지 않는 것으로 드러났다(beta=-.007, t=-.059). 모바일 IPTV 서비스에서 다양한 장르, 채널 등을 제공하는 것은 서비스 이용 증대에 영향을 미친다고 해석할 수 있다. 반면, 신속성은 용이성(beta=.085, t=1.254)과 유용성(beta=.057, t=1.254)에 별다른 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 품질 요인은 용이성(beta=.406**, t=8.101)과 유용성(beta=-.195*, t=-2.502)에 영향을 미치는 것으로 드러났다. 특히, 용이성은 유용성에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 모바일 IPTV 이용에 있어서 가장 중요한 요인은 품질이며, 이용자 차원에서 화면팅김이나, 로딩시간단축, 화면꺼짐, 에러 이용중지 등 서비스 장애를 해결하여 대한 서비스 품질을 높이는

표 3. 구조모형의 경로계수
Table 3. path coefficient on structural model

hypothesis	reliability	beta	S.E	t	p	A/D
H1	diversity → usefulness	.408	.095	4.301	.000**	adopted
H2	diversity → ease-of-use	-.007	.119	-.059	.953	dismissed
H3	speed of service offere → usefulness	.085	.068	1.254	.210	dismissed
H4	speed of service offer → ease-of-use	.057	.069	.827	.408	dismissed
H5	quality of service → usefulness	.406	.050	8.101	.000**	adopted
H6	quality of service → ease-of-use	-.195	.078	-2.502	.012*	adopted
H7	usefulness → attitude	.050	.179	.279	.780	dismissed
H8	usefulness → satisfaction	.164	.149	1.100	.271	dismissed
H9	ease-of-use → attitude	.756	.207	3.653	.000**	adopted
H10	ease-of-use → satisfaction	.429	.179	2.395	.017*	adopted
H11	attitude → satisfaction	.152	.052	2.890	.004*	adopted
H12	attitude → willing to pay	.348	.053	6.520	.000**	adopted
H13	satisfaction → willing to pay	.360	.062	5.853	.000**	adopted

*p<0.05, **p<0.001

것이 중요함을 알 수 있다.

한편, 유용성은 태도($\beta=.050$, $t=.279$)와 만족($\beta=.164$, $t=1.100$)에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 용이성은 태도($\beta=.756^{**}$, $t=3.653$)와 만족($\beta=.429^{*}$, $t=2.395$)에 정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 이를 보아 이용자는 서비스 이용에 있어서 많은 정신적, 신체적 노력을 요구하지 않을 때 서비스에 대한 만족감이 커지고 유료로 구매하는 태도도 달라질 수 있음을 알 수 있다. 마지막으로 태도는 만족에 정적 영향을 미치며($\beta=.152^{*}$, $t=2.890$), 태도($\beta=.348^{**}$, $t=6.520$)와 만족($\beta=.360^{**}$, $t=5.853$)은 지불의사에 모두 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

한편, 인구통계학적 특성인 성별, 나이, 학력, 월 소득이 지불의사에 미치는 영향력을 알아보기 위해 회귀분석을 실시하였다. 그 결과, 성별은 $\beta=-.080$, $t=-1.499$, 나이는 $\beta=-.018$, $t=-.309$, 학력은 $\beta=.006$, $t=.103$, 월 소득은 $\beta=.097$, $t=1.592$ 로 나타나 인구통계학적인 변인들은 지불의사에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 드러났다. 본래 소득 수준은 지불의사에 영향을 미치는 것이 일반적이지만, 모바일 IPTV 서비스가 초기 무선 결합 상품으로 소득에 관계없이 유통되어 발생한 결과로 판단된다.

IV. 결론 및 함의

본 연구는 모바일 네트워크 중심으로 재편되고 있는 미

디어 환경에서 핵심적 서비스로 부각되고 있는 모바일 IPTV 서비스에 대하여 살펴보았다. 모바일 IPTV가 저가의 결합 상품으로 제공됨으로 인해 발생되고 있는 낮은 수익성의 한계에서 벗어나 핵심적인 수익 모델로 전환되기 위한 조건으로서 수용자의 지불의사를 결정하는 중요한 요인들을 실증적으로 살펴보았다.

이에 본 연구는 첫째, 모바일 IPTV 지불의사에 미치는 요인으로서 다양성과 반응성, 품질을 선행변인으로 활용하여 이들이 유용성과 용이성에 어떠한 영향을 미치는지 분석하였다. 둘째, 유용성과 용이성이 모바일 IPTV를 이용하는 태도와 만족에 미치는 영향과 태도와 만족이 지불의사에 미치는 영향을 분석하였다.

구조방정식 모형을 통한 가설검정 결과를 살펴보면, 첫째, 유용성에는 서비스의 다양성과 품질 요인이 영향을 미쳤고, 용이성에는 서비스의 품질 요인이 영향을 미치는 결과를 확인하였다. 둘째, 유용성은 태도와 만족 모두에 영향을 미치지 않은 데 반하여, 용이성은 태도와 만족에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 셋째, 태도와 만족은 모두 지불의사에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이상의 결과들은 현 시점에서 모바일 IPTV 서비스의 수익성 개선을 위해서는 안정적인 화질을 통해 끊임 없이 제공할 수 있는 QoS(Quality of Service)의 보장과 수용자들의 사용에 있어 용이성에 대한 기대감을 높여줄 수 있는 UI/UX 등의 개선 등이 필수적 전략임을 제시해 주고 있다. 현재 모바일 IPTV 서비스는 콘텐츠 다양성 증대를 위해 다양한 실시간

그림 2. 연구결과
Fig 2. result of research

방송과 VOD 수급을 아끼지 않고 있으며, LTE급의 빠른 속도에서 이용자가 부담없이 방송 콘텐츠를 시청할 수 있도록 다양한 요금의 상품들을 출시하고 있다. 이러한 IPTV 사업자의 노력은 모바일 IPTV 서비스를 비롯해 N스크린 시장 확대의 저변을 확대할 것으로 판단된다. 하지만, 지상파 사업자와 플랫폼 사업자간의 갈등으로 다양한 콘텐츠 수급이 저해된다면 모바일 동영상 시장에 대한 산업적 발전이 저해될 수 있는 가능성도 있다. 또한, 모바일을 통한 동영상에 대한 수요의 증가와 함께 트래픽이 증가한다면, 추가적인 대안들이 충분히 마련되어야 모바일 동영상 시장 전체의 성장을 가져올 것으로 판단된다.

이밖에 본 연구는 다음과 같은 함의를 제공한다. 첫째, 아직 본격적으로 논의하지 못하였던 융합형 서비스로서 모바일 IPTV 서비스의 특성에 대해 실증적으로 분석한 선도적 연구로서의 함의를 갖는다. 둘째, 산업적 측면에서 현재 저가형 상품에 머물러 있는 모바일 IPTV 서비스의 수익 개선을 위한 소비자 차원의 지불의사에 대한 경제적 분석에 있어 함의를 제공한다. 셋째, 이동형 혹은 N스크린 환경에서 서비스의 구성과 제공 과정에 있어 시청자들의 경제적 유인에 집중한 전략을 도출하는 함의를 제공한다. 넷째, 가속화 되고 있는 결합형 상품의 구성(3종 결합, 4종 결합, N스크린, 클라우드 서비스 등의 구성)과 가격 정책(결합상품 할인율 구성) 등에서 실무적 전략 도출에 있어 기초 자료로서 활용이 기대된다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 모바일 IPTV 서비스에 대한 선도적 연구로서 상품의 수익 모델 개선에 있어 영향을 미칠 수 있는 지불의사의 영향 요인들에 대한 정밀하고 반복적인 검증이 필요하다.

참 고 문 헌 (References)

- [1] Jong-soo Park, Advertising and Media Industry : Focusing N Screen Service and DCS, Hanwha Industry Analysis, 2011.
- [2] KoDiMA, IPTV 5th anniversary of the white paper, Korea Digital Media Industry Association, 2013.
- [3] Jong-geun Lee, Popularization of smart devices era, N screen concept is becoming a reality, LG Business Insight, Vol 1146, 2011.
- [4] Jin-won Choi, A Study on the Judicial System of N-Screen: Focused on Copyright Act, Journal of Intellectual Property, Vol 6, No 4, 2011.
- [5] Yun Han et al, Relationship between N-screen Service and Home TV: Focusing on the Korean Representative N-Screen Service, Tving, Journal of the Korea Contents Association, Vol 12, No 5, 2011.
- [6] Dong-woo Kim, Yeong-Ju Lee, The Impact of user behavior, contents, functionality, cost on use satisfaction and the continued use intention of the N-screen service users, Journal of broadcast engineering, Vol 18, No 5, 2013.
- [7] So-hye Im, Yeong-Ju Lee, N Screen Service Users' Motivations for Use and Dissatisfying Factors, Journal of the Korea Contents Association, Vol 13, No 3, 2013.
- [8] Hyeong-geun Baek et al, Determinants of Intention to Use N-Screen Service among College Students, Korean Journal of Broadcasting and Telecommunication Studies, Vol 27, No 1, 2013.
- [9] Myeng-ja.Yang, Investigating the Factors Affecting Smart Phone Users' Intention to Pay for N-screen Services, Korean Journal of Broadcasting and Telecommunication Studies, Vol 27, No 1, 2013.
- [10] Kyung-Soo Oh, Determinants of Intention to Use toward N Screen Service for Potential User, Journal of the Korea Contents Association, Vol 12, No 9 2012.
- [11] Phil Yoon, Hung-kyu Kim, A Perspective on the Subjective Factors among Mobile N Screen Users in Korea, Journal of KSSSS, Vol 25, 2012.
- [12] Sung-Soo Cho, Seong-Jin Choi, Yeung-Ju Lee, Determinants of the Willingness to Pay of Terrestrial Broadcasting Video Contents in Online : focused on Copyright Awareness, Contents Characteristics and Platform Characteristics, Journal of the Korea Contents Association, Vol 13, No 8, 2013.
- [13] Bearden, W. O., & Shimp, T. A., The use of extrinsic cues to facilitate product adoptions, Journal of Marketing Research, Vol 19, No 2, 1982.
- [14] Wertenbroch, K., & Skiera, B., Measuring consumer willingness to pay at point of purchase, Journal of Marketing Research, Vol 39, No 3, 2002.
- [15] Jin-geun Park, Dictionary of Economics, Nuri media, 2002.
- [16] Zeithaml, Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence, Journal of Marketing, Vol 52, No 3, 1988.
- [17] Kyun-soo Kim, Gin Song, Who Pays for News? : An Exploratory Study on Willingness to Pay for Digital News Content, Korean journal of journalism & communication studies, Vol 55, No 4, 2011.
- [18] Jeong-suk Kim, Sang-pil Han, A Study on Measuring Receptors' Potential Effect of Public-Service Advertising: Concentrated on the Results of WTP (willingness to pay) Methodology in 2006 and 2008, Journal of Media Gender & Culture, Vol 12, 2009.
- [19] Ehrenberg & Mills, Viewers'Willingness to Pay, London: International Business Publishing, 1990.
- [20] Hoe-jyung Jeong, Seong-hoon Yoo, A Study on Public Value of Digital Broadcasting and Willingness To Pay of Media Audience, Korean Journal of Broadcasting and Telecommunication Studies, Vol 22, No 6, 2008.
- [21] Hyun-woo Lee, Hyun-gil Oh, Moon-ho Choi, The Formation Process of Public Broadcasting Audience's Willingness to Pay : Analysis through Structural Equation Modeling(SEM), Korean journal of jour-

- nalism & communication studies,, Vol 56, No 6, 2012.
- [22] Gin Song, Soo-jung Yoo, Kyun-soo Kim, Willingness to Pay for License Fee of Public Broadcasting Service Focusing on Perception of Audience Welfare, Korean journal of journalism & communication studies, Vol 26, No 6, 2012.
- [23] Kim, Jeong Suk, Lievrouw, L. A., An overview of WTP methodology and a Korean case study, Asian Communication Research, Vol 1, No 2, 2004.
- [24] Hwa-sun choi et., For online content WTP (Willingness To Pay: willingness to pay) Study of Factors Influencing IITA article, 2002.
- [25] Davis, F.D., Bagozzi, R.P., Warshaw, P.R, User acceptance of computer technology : A comparison of two theoretical models, Management Science, Vol 35 No 8, 1989.
- [26] Seung-hye Sohn, Yun-jung Choi, Ha-sung Hwang, Understanding Acceptance of Smartphone among Early Adopters Using Extended Technology Acceptance Model, Korean journal of journalism & communication studies, Vol 55, No 2, 2011.
- [27] Ajzen, I., Fishbein, M, Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- [28] Davis F.D., Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, Vol 13, No 3, 1989.
- [29] Chung-min Joo, Bok-jil Park, A Study on Factors in Adopting the Interactive TV from the Perspective of Technology Acceptance Model, Korean journal of journalism & communication studies, Vol 50, No 1, 2006.
- [30] Min-soo Choi, A Study on the Influence of Factors Such as Personal Innovativeness, Social Influence and User Interface on Smart Phone Acceptance: Based on an Expanded Technology Acceptance Model. (Unpublished doctoral dissertation). Ewha Womans University, 2011.
- [31] Parasuraman, A., Valarie A. Zeithaml, and Leonard L. Berry, Servqual, Journal of retailing, Vol 64, No 1, 1988.
- [32] Moon-hee Yang, Sung-Chul Moon, The Influence of News Program Evaluation on both Channel Brand Equity and Channel Loyalty, Korean journal of journalism & communication studies, Vol 53, No 3, 2009.
- [33] June-woong Rhee, Un-mee Kim, Mi-seon Shim, Program Quality and Channel Brand Equity for the Public Service Broadcasters, Journal of Broadcasting Research, Vol 56, 2003.
- [34] Hyung-choel Kang, Content Diversity of the Investigative Television News Magazine, Journal of Broadcasting Research, Vol 21, No 1, 2007.
- [35] Jin-ah Seol, Mi-sun Bong, A Study on the IPTV Usage and Service Satisfaction, Korean journal of communication and information, Vol 46, 2009.
- [36] Wang-suk Kim, Dong-Kyoo Sung, Min-jung Kim, Kwang-hyub Kim, A Comparative Study on Korean and U.S. College Students' Views on Copyright Debate Over P2P Music File Sharing, Korean journal of journalism & communication studies, Vol 49, No 1, 2005.
- [37] VanWanger, A.B, Seeking a clearer picture: assessing the appropriate regulatory framework for broadband video distribution, Fordham Law Review, Vol 79, 2011
- [38] Seung-hwan Gu, Dong-woo Kim, Chang-mook Park, Kwang-ho Kim, Influence of LTE Characteristic and Personal Innovativeness on LTE Smart Phone Acceptance, Journal of Digital Contents Society, Vol 14, No 3, 2013.
- [39] Reynolds, Thomas J., Jerry C. Olson, eds. Understanding consumer decision making: The means-end approach to marketing and advertising strategy. Psychology Press, 2001.
- [40] Mi-seon Sim, Exploring the Studies on the Multiple-media Using Patterns : Focusing on the Concept of Media Repertoires, Seoul National University, Vol 47, No 2, 2010.
- [41] Chul-ho Jung, Duk-hwa Jung, Effects of Contents Quality on User's Satisfaction and Continuous Usage Intention in UCC Services, Journal of the Korea Contents Association, Vol 9, No 7, 2009.
- [42] Myung-hyun Kang, A study on the relationship between willingness to pay or program preference and audience welfare, Journal of Broadcasting Research, Vol 63, 2006.
- [43] Hyoung-bae choi, Rak-gun Hwang, Young-taek Kim, A Study on Intention to Switch from Illegal Download to Subscription-based Music Service : based on Customers' Cognition on Anti-piracy Solutions, Korea Journal of Entertainment Industry Association Vol 6, No 4, 2012.
- [44] B. S. Kim, M. E. Bae, A Study on the influence of e-Service Quality of Internet Open-Market as Perceived Value, Customer Satisfaction and e-Loyalty, Journal of the Korea Society Industrial Information System, Vol 15, No 4, 2010.
- [45] S. H. Lee, D. T. Kim, The Effects of Ubiquitous Attributes of Mobile Contents on Consumer Acceptance, Journal of the Korea Management Association, Vol 19, No 20, 2006.

저 자 소 개

김 동 우

- 2011년 : 서울과학기술대학교 전자정보공학과(학사)
- 2013년 : 서울과학기술대학교 IT정책전문대학원 방송통신정책전공(석사)
- 2014년 ~ 현재 : 서울과학기술대학교 IT정책전문대학원 방송통신정책전공 박사과정
- 2013년 ~ 현재 : 한국디지털미디어산업협회 정책협력부 근무
- 주관심분야 : 미디어 이용행태, 방송통신정책, 디지털방송

유 재 영

- 2006년 8월 : 서울과학기술대학교 IT정책전문대학원 방송통신정책전공(석사)
- 2009년 8월 : 서울과학기술대학교 IT정책전문대학원 방송통신정책전공(박사수료)
- 1992년 2월 ~ 현재 : KT근무
- 주관심분야 : 방송통신정책, 인터넷방송, 미디어 콘텐츠 등

정 원 조

- 2000년 : 서강대학교 경영학과(학사)
- 2005년 : 서강대학교 신문방송학과(석사)
- 2011년 : 서강대학교 신문방송학과(박사)
- 2005 ~ 2011년 : 서강언론문화연구소 연구원
- 2011년 ~ 현재 : 한국디지털미디어산업협회 정책협력부장 근무
- 주관심분야 : 미디어산업, 방송산업정책, 게임산업 등