

# 디지털융합서비스의 수용, 사용, 확산에 관한 연구 : 혁신확산에 관한 수용-확산 및 사용-확산의 통합적 접근

송영화\* · 임명환\*\* · 김승호\*\*\* · 元橋一之\*\*\*\*

## Innovative Converged Service and It's Adoption, Use and Diffusion : A Holistic Approach to Diffusion of Innovations, Combining Adoption-Diffusion and Use Diffusion Paradigms

Yeong-Wha Sawng\* · Myung-Hwan Rim\*\* · Seong-Ho Kim\*\*\* · Kazuyuki Motohashi\*\*\*\*

### Abstract

This study takes a holistic approach to understand the diffusion of IPTV services by combining the adoption-diffusion model and the use-diffusion model of innovation. IPTV service, a leading digital converged application coupling media content with telecommunications, has been recently launched commercially in Korea. We created a structural model of adoption-diffusion, using the perceived ease-of-use and usefulness of TAM(Technology Acceptance Model) as mediating variables, and a structural model of use-diffusion, with the rate of use and the variety of use as mediating variables. To empirically analyze these models, non-users of IPTV were surveyed using the adoption-diffusion model to identify factors influencing their intention to subscribe to the service. Meanwhile, users of IPTV were surveyed using the use-diffusion model to determine the factors that influence their satisfaction with the service and their intention to re-use it. Under the adoption-diffusion model, we found that triability, household innovativeness and perceived risk were the determinants of user satisfaction with IPTV, and perceived ease-of-use, the mediating factors. Under the use-diffusion model, complementarity and communication were shown to be the determinants of users' satisfaction with IPTV, and variety of use, the mediating factor. We also found that consumers' intention to re-use IPTV was strongly influenced by its relative advantage and perceived risk.

Keywords : IPTV Service, Diffusion of Innovation, Adoption-Diffusion, Use-Diffusion

논문접수일 : 2010년 05월 24일      논문제재확정일 : 2010년 06월 11일

\* 한국전자통신연구원(ETRI) 사업화본부 선임연구원, e-mail : ywsong@etri.re.kr

\*\* 교신저자, 한국전자통신연구원(ETRI) 기술전략연구본부 책임연구원, e-mail : mhrim@etri.re.kr

\*\*\* 한국산업평가연구원 부원장, e-mail : kshuri@gmail.com

\*\*\*\* 東京大學校 大學院 技術經營戰略學專攻 教授, e-mail : motohashi@tmi.t.u-tokyo.ac.jp

## 1. 연구 목적

다양한 미디어와 커뮤니케이션 기술들이 점차 융합되면서 과거에 독립적이던, 전화, 데이터망, 방송, 그리고 컴퓨터 기술들이 이제 광대역망을 통해서 새롭게 하나의 통합된 접점으로 모아지고 있다[Baldwin et al., 1996]. 이러한 융합 현상 속에서 매체 이용자들의 뉴미디어 선택에 대한 개념들이 새롭게 정립되고 있다. 매체 이용자들은 단순히 하나의 독립된 기능과 단말기에 의존하여 선택하기 보다는 서로 다른 각각의 기능들을 비교하며, 그 기능들 간의 관련성 속에서 융합된 서비스를 제공하는 단말기와 서비스를 선택할 수 있게 되었다.

IPTV(Internet Protocol TV)는 융합 매체의 대표적인 예이다. IPTV는 TV의 시청을 단방향이 아닌 양방향으로 가능하게 하고, 음성이나 데이터를 텔레비전이 연결되어 있는 인터넷 망을 통해 보내고 받을 수도 있게 해준다. 이러한 IPTV라는 새로운 융합 매체가 등장함에 따라 기존의 지상파 TV, 디지털 CATV, 디지털 위성방송 등 복잡하고 다양한 매체들 사이의 치열한 경쟁이 전개되고 있다.

한편, 산업측면에서의 IT융합기술의 혁신과 확산이 급속히 전개되면서, 이를 각 기술을 대상으로 혁신 확산 및 채택에 관한 많은 연구들이 최근 전개되고 있다. 일반적으로 신제품에 있어 혁신확산의 속도 차이는 신제품의 특성과 소비자 특성에 영향을 받게 된다[Shih and Venkatesh, 2004]. 이러한 특성을 중심으로 사회시스템 구성원들 사이에 신제품 또는 신기술이 확산되는 현상을 규명하려는 시도가 주로 혁신확산 연구들에서 이루어지고 있다. 전통적인 혁신확산 이론의 주류는 그동안 사용자의 수용 측면에서 논의되어 오다가 최근 사용에 초점을 두고 논의가 전개되고 있다.

그동안의 혁신확산 연구들은 Roger[1995]의 혁신수용이론과 TAM으로 대표되는 수용-확산(Acceptance Diffusion)의 관점에서 이루어져 왔다. 이들 수용확산 관점의 연구들은 신제품 또는 서비스에 대한 소비자의 수용과정에 초점을 두어, 합리적 행위이론(Theory of Reasoned Action : TRA), 이를 확장한 계획행동이론(Theory of Planned Behavior : TPB), TRA를 수정한 정보기술수용모형(Technology Acceptance Model : TAM)으로 발전해오고 있다. 그러나 최근 이러한 수용-확산 관점에서의 신제품 확산모형에 관한 연구에 대한 한계점이 논의가 이루어지고 있다[Gatignon and Robertson, 1985].

최근 Shih and Venkatesh[2004]는 TAM 등 혁신확산 연구의 주류 연구들은 수용에 초점을 두고 있어 수용-확산 모델(adooption-diffusion model)이라고 하고, 이 모델의 한계점을 극복하기 위한 대안적 모델로 사용에 초점을 둔 사용-확산모델(use-diffusion model)을 제시하였다. 이들은 현재 사용자들이 사용하고 있는 제품 또는 서비스의 사용량과 사용의 다양성이 신규 제품이나 서비스의 채택과 확산을 가져온다고 보았다. 이들의 주장은 전통적인 수용-확산모델에서 강조하고 있는 혁신수용자집단 보다는 사용자집단에 초점을 두고 있다.

본 연구는 이들이 제시한 사용-확산모델을 수용-확산모델과 함께 고려하여 방송통신융합서비스의 대표적인 유형인 IPTV 서비스 확산과 관련하여 통합적으로 접근하고자 한다. 이를 통해 IPTV 서비스의 확산을 위한 진입전략과 촉진에 대한 시사점을 찾고자 한다.

## 2. 선행연구

### 2.1 IPTV 서비스 특징

IPTV는 초기에 개념이 논의되던 시점부터

다양한 개념으로 정의되어 왔다. 명칭도 미국의 경우 'IPTV'로, 유럽에서는 'ADSL TV'로, 일본의 경우 '브로드밴드 방송'으로 불리기 시작하였다. ITU-T 포커스그룹은 IPTV를 '일정 수준의 QoS, QoE, 보안, 양방향성을 제공하는 IP기반 네트워크에서 전송되는 멀티미디어 데이터 제공 서비스'로 정의하였다. OVUM은 'IP 네트워크(xDSL, FTTH) 상에서 방송과 VoD 형태의 TV 및 비디오를 전달하는 서비스'로 IPTV를 정의하였다. FCC[2005]에서는 '인터넷 비디오의 일종으로 초고속 인터넷 망을 통한 영화나 기존의 쇼를 직접 다운로드 받는 형태(VOD over the Internet)와 향상된 TV 기능인 DVR or PVR의 기능을 결합한 서비스'로 IPTV를 개념적으로 정의하였다.

IPTV가 지니고 있는 특징을 기술적인 측면과 소비자의 인지 측면에서 정리할 수 있다. 기술적인 측면에서는 다음과 같이 네 가지로 요약 할 수 있다. 첫째, IPTV는 기술적으로 IP(Internet Protocol)기반의 초고속 인터넷망을 전송 수단으로 한다. 다양한 통신 서비스를 융합하는 핵심기술인 Internet Protocol 을 사용하기 때문에 통신과 방송의 융합 서비스가 가능하다. 기존의 케이블이나 위성기반의 TV 서비스는 IP 기반의 네트워크를 사용하지 않는다는 점에서 IPTV와 구분되며 다양한 통신방송 융합 서비스를 제공하기에는 한계를 갖는다. 둘째, 사용자 인터페이스로 TV를 플랫폼으로 사용한다. 초고속 인터넷망을 전송수단으로 하는 서비스로는 이미 국내에도 1997년부터 서비스가 제공되어 왔던 웹캐스팅이 있다. 그러나 이러한 웹캐스팅 서비스는 플랫폼을 PC 기반으로 하기 때문에 IPTV와 구분된다. 셋째, 스트리밍 기술(streaming technology)중 멀티캐스팅(Multicasting) 기술을 통한 실시간 다채널 서비스를 제공한다. 웹캐스팅 역시 초고속 인터넷망을 전송

〈표 1〉 IPTV의 소비자 인지적 특징

특징	내 용
다채널	• 수십개 이상의 채널 확보
고화질	• HD급 이상의 고화질 • HiFi, 5.1 이상 음질
양방향성	• 소비자와 방송국간의 return 채널 • Return채널의 광대역성, 실시간성 보장
융합성	• 동일 택내설비(STB 또는 GW) 또는 플랫폼(TV) 통한 각종 서비스 사용 • DPS, TPS, QPS 등으로 구분 가능

수단으로 하는 서비스이지만 스트리밍 기술로 주로 유니캐스팅(Unicasting) 기술을 이용하는 점에서도 IPTV와 구분된다. 넷째, VOD 서비스와 TV 뱅킹, 정보검색, 이메일, PVR(혹은 DVR) 등 다양한 양방향 서비스의 제공이 가능하다. VOD 서비스, T-Commerce, T-Communication 등 기존 방송 서비스가 갖지 못한 미래형 방송 서비스들은 대부분 양방향의 특성에 기반한 서비스들이다.

소비자의 인지 측면에서는 〈표 1〉과 같이 다채널, 고화질, 양방향성, 융합성 등 네 가지 특성으로 요약된다. 특히, 양방향성은 아날로그 위성방송이나 아날로그 CATV가 아닌 디지털 위성방송, 디지털 CATV만이 가능하다. 단 이 때 디지털 위성방송은 return 채널의 광대역성과 실시간성을 전화망, 인터넷 등의 다른 서비스와 융합을 통해서만 제공이 가능하다는 한계를 갖는다. 또한 융합성에 있어서 아날로그 CATV는 한계가 있어 디지털 CATV만이 제공 가능하다. 지상파 TV가 디지털화가 완료되면 다채널성이거나 양방향성은 획득하게 된다. 그러나 이때의 양방향성은 기존의 디지털 위성방송의 경우처럼 return 채널의 광대역성, 실시간성에서 독자적인 해결은 불가능하다는 제한을 갖는다. 따라서 디지털 지상파 TV의 경우 디지털화가 완료되는 순간 디지털 위성 TV와 비슷한 소비자 인

지 특성을 갖는다.

## 2.2 혁신의 수용-확산과 사용-확산 모델

개인의 혁신에 대한 수용 연구는 제품이나 서비스에 대한 선택 및 이들의 지속적 사용이라는 측면에 초점을 두고, 혁신제품 구매의사 결정과정에서 발생하는 심리적 선택 행동과 최종 수용의 행동단계와의 관련성을 규명하는 것으로 해석할 수 있다. 즉, 개인의 혁신 수용에 영향을 미치는 다양한 정보에 대한 선택에 있어 어떠한 요소들이 어느 정도 영향을 미치는가를 파악하는 것이다.

이들 수용관점에서의 혁신 연구들은 기본적으로 다음과 같은 가정을 두고 있다[Rogers, 1983]. 첫째, 혁신제품이 출시되면 판매자들은 신제품을 인지하고 판매를 도식화하는데 차이가 있다. 둘째, 조기수용자 집단의 구매자들은 후기수용자집단과 다른 특성이 존재하고 있다. 셋째, 각 수용자 집단에 효과적으로 접촉 가능한 커뮤니케이션 채널이 존재하고 있다. 넷째, 조기수용자집단은 의견선도력이 크고, 잠재고객이 혁신제품을 수용하는데 영향을 미친다. 또한 이러한 수용관점의 혁신확산 연구는 수용과정을 혁신 의사결정과정으로 보고 처음으로 혁신에 대하여 인식하게 되고 이를 통해 혁신에 대한 태도를 형성하며 수용을 결정하게 되는 일련의 정신적 과정으로 보고 있다. 이러한 혁신의 수용과정은 소비자가 혁신을 채택할 것인지 아니지를

결정하기 위해 사용되는 결정과정으로 이는 혁신이론의 핵심 논리가 된다. 그러나 이러한 수용관점에서의 혁신확산에 관한 연구는 주로 효과의 계층모델에만 집중되었고 정보처리이론과 행위결정이론을 무시해 온 경향이 있다[Garignon and Roverterson, 1991].

한편 Shih and Venkatesh[2004]는 수용관점의 확산에 대한 연구의 한계점으로 시장에서 제품의 확산 속도의 문제와 소비자의 특성에 따라서 상이하다는 점 등 수용의 본질적인 차원에서 구체적인 확산과정을 설명하지 못하고 있음을 지적하였다. 이를 위한 대안으로 확산과정을 심층적으로 이해하는 사용-확산 모델을 제시하였다. 특히, 정보기술의 발전으로 기술수명주기가 상당히 짧아지고 있는 새로운 융합 제품에 대한 수용은 소비자의 현재 제품에 대한 사용체험에서 상당히 설명될 수 있다고 하였다. Shih and Venkatesh[2004]가 제시한 수용-확산모델과 사용-확산모델의 비교하여 정리하면 <표 2>와 같다.

첫째, 수용-확산모델은 수용률 및 수용시기를 강조하는 반면에, 사용-확산 모델에서는 사용량(rate of use)과 사용의 다양성(variety of use)에 초점을 두고 있다. 둘째, 이론적인 측면에서 수용-확산모델은 S형 확산 곡선, 침투율, 수용자총, 확산에 있어서 혁신단계와 모방단계 등의 2단계 모델을 강조한다. 반면에, 사용-확산모델은 지속적인 사용, 기술적 통합, 기술의 지각된 필요성, 기술의 영향, 새로운 기술에 대한 사용

<표 2> 수용-확산모델 vs. 사용-확산모델

구 분	차이점				공통점
	핵심쟁점	세분시장	구분 기준	고유 요인	
수용-확산 모델(AD)	수용	혁신자, 조기수용자, 전기다수자, 후기다수자, 최종수용자	수용시기, 수용률	관찰용이성, 적합성, 시용가능성	혁신성, 사회적 커뮤니케이션, 복잡성, 매체영향, 상대적이점
사용-확산 모델(UD)	사용	집중형, 특화형, 비특화형, 제한형	사용량, 사용용도다양성	제품체험, 사용경쟁, 기술정교성, 만족도	

자의 수용경향 등에 관심을 가진다. 셋째, 제품수용주기 측면에서 수용-확산모델은 Rogers[1995]의 수용자 유형을 기반으로 혁신자, 조기수용자, 전기다수자, 후기다수자, 최종수용자 등으로 구분하고 있다. 반면에 사용-확산 모델은 사용 가능성 및 사용자 유형에 따라 집중형 사용자, 특화형 사용자, 비특화형 사용자, 제한형 사용자로 구분하여 접근하고 있다. 이러한 혁신확산에 대한 두 모델은 핵심쟁점, 세분시장 및 구분 기준, 각 모델의 영향요인 등에서 차이점은 있지만, 확산이라는 측면에서 공통점을 지니고 있다. 즉, 혁신성, 사회적 커뮤니케이션, 복잡성, 매체영향, 그리고 상대적 이점과 같은 근본적인 영향 변수에 대한 논리적 바탕은 동일성을 지니고 있다.

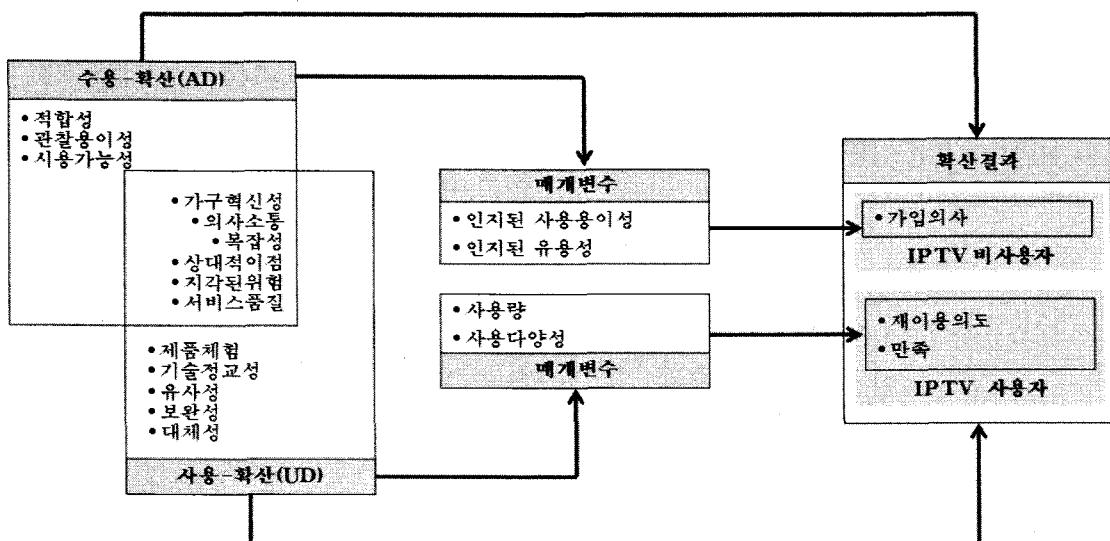
그러나 이들 변수를 공통적으로 사용하고 있지만 개념적으로 정확하게 일치하는 것은 아니다[김문태, 이종호, 2005]. 즉 수용자의 혁신성과 사용자의 혁신성은 다른 개념이다. 또한 수용-확산모델에서는 확산특성을 관찰용이성, 적합성, 시용가능성 등을 의미하는[Rogers, 1995] 반

면에 사용-확산모델에서는 기술에 대한 체험, 사용을 위한 경쟁, 기술의 정교화, 사용에 대한 만족에 접근하고 있다[Shih and Venkatesh, 2004].

### 3. 실증연구 설계

#### 3.1 연구 모형

본 연구는 IPTV 서비스 대상으로 방송통신융합서비스의 혁신확산에 관하여 실증연구를 목적으로 하고 있다. 이를 위해서 전통적인 TAM기반의 수용-확산모델과 최근 논의가 되고 있는 Shih and Venkatesh[2004]의 사용-확산모델의 관점을 통합하여 <그림 1>과 같이 실증연구를 위한 개념적 연구모형을 설계하였다. 실증 연구모델은 IPTV 서비스에 있어서 TAM 중심의 수용-확산모델과 사용-확산모델을 적용하여 이들의 확산에 미치는 영향 요인을 종합적으로 규명하는 것이다. 따라서 실증 연구모형에서 TAM의 주요 변수와 Shih and Venkatesh [2004]의 사용-확산모델, 미디어 대체이론, TCE 이론에서 다루고 있는 각 변수들을 통합적으로



<그림 1> 실증 연구모형

포함하여 구성하였다.

수용-확산모델은 인지된 사용용이성과 유용성을 매개변수로 하는 구조모델을 설계하였다. 사용-확산모델은 Shih and Venkatesh[2004]의 연구를 토대로 사용량 및 사용다양성을 매개변수하는 구조모델을 설계하였다. 이 모델에는 또한 Li[2004]의 미디어 대체이론 연구에서 제시하고 있는 대체보완성 변수를 포함하였다. 또한 Sandstrom[2008]의 종합적 소비자체험이론(TCE)를 토대로 서비스 기능에 대한 제품체험을 함께 포함하였다. 수용 및 사용-확산의 결과변수로는 만족, 재이용의도로 구성하였다.

수용-확산 모델과 사용-확산 모델에서 공통적으로 작용하는 요인은 가구혁신성, 의사소통, 복잡성, 상대적 이점, 지각된 위험, 서비스 품질을 포함하였다. 따라서 수용-확산 모델에서는 TAM에서 강조하고 있는 인지된 사용용이성과 유용성, 그리고 적합성 및 접근용이성이 고유요인으로 구성하였다. 사용-확산모델에서는 Shih and Venkatesh[2004]의 사용량과 사용다양성, 기술정교성을 비롯하여, TCE이론의 제품체험, 미디어 대체이론의 대체보완성, 유사성의 변수가 고유요인으로 구성하였다.

### 3.2 가설 설정

#### (1) IPTV 서비스의 수용-확산 관련 가설

TAM을 비롯한 수용관점의 확산이론은 네트워크 내에 특정인이 인지를 하면 다른 사람과 커뮤니케이션을 하는 계기가 되고, 이를 통해서 혁신이 확산된다는 논리를 전개하고 있다[Chatman, 1986]. 따라서 이러한 수용-확산 관점에서 혁신의 확산은 프로모션을 통해 초기에 가능한 많은 수용자들을 확보하여 소비자 간의 커뮤니케이션을 유도함으로써 신제품의 확산을 유도하는 것이 효과적이라고 할 수 있다. Rogers[1995]의 혁신확산이론, Fishbein and Ajzen[1975]의 TRA

이론, Ajzen[1991]의 TPB 이론, Davis[1989]의 TAM을 비롯한 수용-확산모델을 토대로 진행된 많은 연구들은 혁신에 대한 수용에 영향을 미치는 여러 가지 요인들을 제시하고 있다. Rogers [1995]는 혁신의 확산은 사회시스템 내에서 처음으로 수용하는 사람의 수에 의해 시간이 지남에 따라 더욱 많은 사람이 수용하는 것으로 진행된다고 하였다. 이와 같은 주장은 초기 혁신의 수용은 초기 사용자의 혁신성향에 깊게 의존하다는 것을 의미하고 있다. Cai[2001]는 TRA이론을 토대로 소비자의 태도와 사회적 규범이 구매행동에 영향을 미치고 있음을 주장하였다. 그는 개별 소비자가 지니고 있는 신념과 평가, 그리고 사회적 규범에 따른 신뢰와 순응이 기술 수용의 행동의도에 직접적인 영향을 준다고 하였다. Malhotra et al.[1999]은 TAM 관점에서 기술측면에 대한 인지된 사용용이성과 인지된 용이성이 품질, 이미지 등의 사회적 영향요인의 영향을 받아서 기술수용 태도를 형성시킨다고 보았다.

기존 수용-확산 관점의 연구 결과를 보면, 초기 Rogers and Sheomaker[1971]은 신제품의 수용률과 확산율에 영향을 주는 변수로 상대적 이점, 적합성, 단순성, 관찰가능성, 시용가능성 5가지 요인을 제시하였다. 이들은 기존 제품에 비해 신제품이 갖는 상대적 이점이 신제품의 확산을 가져오며, 혁신제품이 소비자들의 욕구, 신념, 가치관, 체험과 일치할수록 사회에서 수용하는 확산의 정도가 높아진다고 보았다. 또한 혁신제품이 단순할수록 가격이 비싸더라도 사용이 편리하여 보급률이 증가되며, 새로운 제품이 타인의 눈에 잘 띄일수록 신제품의 확산속도가 빨라지며, 그 신제품을 시험적으로 사용할 수 있는 경우에 소비자들이 재정적 위험이 없이 사용이 가능함으로 시장에서 성공할 확률이 높다는 것이다.

Rovertson and Gatignon[1986]은 산업구매자

의 첨단혁신 제품수용에 관한 연구를 통해 공급자의 경쟁적 환경이 수요자의 경쟁적 환경 및 확산에 영향을 미친다고 보았다. 여기에서는 산업경쟁력, 산업의 명성, 기술표준화, 기업간 수직적 협동을 경쟁적 환경의 구성요소로 보았다.

Ram et al.[1989]은 혁신제품의 확산에 있어서 장벽 및 저항요인으로 혁신제품에 대한 소비자의 지각된 위험을 제시하였다. 이들은 기능적 장벽과 심리적 장벽 측면에서 혁신제품에 대한 위험을 소비자가 인식하게 될 때 그 제품에 대한 수용을 자연시키거나 거부하는 등 저항을하게 된다고 하였다. 특히 이들은 혁신제품에 대한 지각된 위험은 기능적 장벽으로 작용하게 된다고 보았다. 한편 오늘날 수용-확산 이론의 주류를 형성하고 있는 TAM에서는 태도와 행동의도 변수는 사용자의 실제 이용을 인지된 사용용이성과 인지된 유용성의 매개를 통해 혁신 채택이 이루어진다고 보고 있다(Davis et al., 1989).

Lee et al.[2002]은 은행산업의 신제품 수용에 있어서 커뮤니케이션이 소비자의 기술혁신 수용의 중요한 예측 요인이라는 결과를 제시하였다. 즉 기술수용에 대한 소비자들의 행위의도는 인지된 사용용이성과 인지된 유용성에 의해 결정되고 행위의도에 대한 외부 변수들의 영향을 이러한 인지된 유용성과 인지된 사용용이성에 의해 매개된다는 것이다[Agarwal and Karahanna, 2000]. Lee et al.[2003]은 TAM에 대한 101개의 실증연구에 대한 메타분석을 통해 타당성을 제시하였다. 그리고 Joo and Kim[2004]은 인터넷 시장의 수용에 관한 연구를 하면서 혁신성과 환경, 조직적 특성을 중요한 결정요인으로 보았다.

본 연구에서는 수용-확산 모델과 관련된 이론적 논의와 이를 종합적으로 정리하여 개념적 모델을 제시한 Shih and Venkatesh[2004]의 연구, 그리고 TAM을 토대로 차별요인으로 인지된 사용용이성, 인지된 용이성, 적합성, 관찰용

이성, 시용가능성을 포함하였고, 공통요인으로 가구 혁신성, 의사소통, 복잡성, 상대적 이점, 지각된 위험, 서비스 품질을 포함하였다. 사용-확산모델은 TAM의 논리를 토대로, 인지된 사용용이성과 인지된 용이성을 매개변수로 하고 나머지 적합성, 관찰가능성, 시용가능성, 가구 혁신성, 의사소통, 복잡성, 상대적 이점, 지각된 위험, 서비스 품질 등을 영향요인을 설정하였다. 이러한 수용의 결과로 IPTV에 대한 가입의사를 설정하였다. 이러한 변수를 중심으로 다음과 같은 수용-확산모형의 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설 1 : IPTV의 적합성, 관찰용이성, 시용가능성, 가구 혁신성, 의사소통, 복잡성, 상대적 이점, 서비스 품질 등의 영향요인은 IPTV의 인지된 사용용이성 및 인지된 유용성과 IPTV의 가입의사 정(+)의 영향을 미치고, 지각된 위험은 IPTV의 인지된 사용용이성 및 인지된 유용성과 IPTV의 가입의사에 부(-)의 영향 미칠 것이다.

가설 2 : IPTV의 인지된 사용용이성 및 인지된 유용성은 IPTV의 가입의사 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

## (2) IPTV 서비스의 사용-확산 관련 가설

Shih and Venkatesh[2004]는 기존 수용-확산 중심의 연구에서 새로운 제품의 수용을 심층적으로 이해하기 위해서는 사용의 확산에 대하여 다루어야 할 필요성을 제시하면서 사용-확산 모델을 제시하고, 이를 가구를 대상으로 가전제품에 대한 사용-확산 과정을 실증연구를 통해 검증하여 사용-확산이 혁신서비스의 확산을 설명하는데 유효함을 제시하였다. 박재문[2005]은

첨단기술제품을 대상으로 구조분석을 통해 제품체험이 사용-확산의 영향요인으로 적합하고, 사용다양성이 사용-확산의 결과에 영향을 미치는 결과를 제시하였다.

마케팅 분야의 체험마케팅 이론과 TCE 이론에서는 고객의 제품체험을 통한 사용의 확산을 강조하고 있다. 일례로 Hahn et al.[1994]는 수용자를 반복 수용자(repeater)로 전환시켜주는 중요한 결정요소로 직접적인 제품체험이라고 하였다. 이들의 논리는 새로운 기술에 대하여 고객들이 좀 더 많은 체험을 가지게 됨으로써 제품 및 서비스에 대한 효용성을 알게 되고, 그 기술을 일상생활의 일부로 인식하게 될 것이라는 것이다. 또한 이러한 제품체험은 소비자들로 하여금 좀 더 기술에 대해서 친숙하게 만들어 다양한 사용용도를 개발하고 좀 더 많은 사용을 유도하게 된다고 보고 있다. 또한 정보시스템 및 서비스 등 기술 분야에 대한 연구에서는 제품체험이 사용-확산을 불러온다는 논리와 연구결과를 제시하고 있다. 일례로 Cognitiative[1999]는 온라인 기업의 웹사이트에 대한 체험이 닷컴 기업에 대한 이미지 형성뿐만 아니라 차기 방문의도에 대한 강한 결정요소가 된다는 결과를 제시하고 있다. Huberman et al.[1998]은 웹 사용자들이 웹사이트에 머무르는 체류시간은 사용자들이 그 사이트에 대하여 느끼는 가치를 변형하고 있다고 하였다. Gillespie et al.[1999]의 연구결과는 웹 사이트에 대한 충성도가 사이트에 대한 사용자의 체험에 결정되고 있음을 제시하고 있다. 즉 이들의 연구는 웹사이트의 밀착도가 사용자의 웹 사이트 체류시간을 증가시키고, 웹 사이트의 많은 곳을 돌아다니게 하며, 동일한 웹 사이트를 반복적으로 방문하게 된다는 것이다. Bucklin and Sismeiro[2000]는 특정 웹 사이트에 대한 체류시간과 페이지뷰가 해당 웹 사이트의 밀착도를 결정한다고 하였다. 한편 사용행동패턴과 관련해서

는 Shih and Venkatesh[2004]의 사용-확산 모델 뿐만 아니라 여러 연구에서 제시해주고 있다. Kahneman and Lovallo[1988]은 제품을 성공적으로 사용할 수 있는 개인적 능력은 더 높은 수준의 만족을 이끌어 내며, 이러한 능력은 높은 사용률과 다양한 사용을 통해 제품에 대한 만족이 높아진다고 하였다. Heberman et al.[1998]은 웹 사이트에서의 체류시간은 웹사이트의 가치 및 수익과 연관되어 있다고 주장하였다. Shih and Venkatesh [2004]는 특정한 신제품을 이용하는데 가구에서 다른 기술적 제품의 사용 또한 고려하여, 혁신 제품이 이를 기존 제품에 비해 어느 정도 정교한가가 사용행동을 높여준다고 보았다. 기술적 정교성은 특정 기술의 다재성과 능력으로 정보기술의 발전으로 사용하기 어려움 없이 더 정교하게 되어 가고 있다. 이와 같이 기술적 정교성이 더해진 신제품은 더 많은 사용률과 사용용대의 확대가 이루어지게 된다.

본 연구에서 사용-확산모델과 관련된 가설을 앞서 논의한 Shih and Venkatesh[2004]의 연구와 미디어 대체이론, TCE 이론의 논리를 토대로 영향요인으로 제품체험, 기술정교성, 유사성, 보완성, 대체성, 가구 혁신성, 의사소통, 복잡성, 상대적 이점, 지각된 위험, 서비스 품질 등을 포함하였다. 또한 이를 매개하는 요인으로 Shih and Venkatesh[2004]의 사용-확산모델에 따라서 사용량과 사용다양성과 같은 사용패턴을 중심으로 설정하였다. 사용결과로 IPTV 서비스에 대한 만족, 재이용의도, 가입태도를 중심으로 하였다. 이들 사용-확산모델에서 설정하고 있는 변수간의 관계에 관한 가설을 다음과 같이 설정하였다.

가설 3 : IPTV의 제품체험, 기술정교성, 유사성, 보완성, 대체성, 가구 혁신성, 의사소통, 복잡성, 상대적 이점, 서비스 품질 등의 영향요인은 IPTV의 제품사

용량과 다양성, 그리고 사용 만족과 재이용의도에 정(+)의 영향을 미치고, 지각된 위험은 IPTV의 제품사용량과 다양성, 그리고 사용 만족과 재이용의도에 부(-)의 영향 미칠 것이다.

가설 4 : IPTV의 제품사용량과 사용다양성은 사용 만족과 재이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 3.3 측정

수용-확산 및 사용-확산 모델에 공통으로 적용되는 변수를 제외한 수용-확산관련 특이 변수는 적합성, 관찰용이성, 시용가능성, 인지된 사용용이성, 인지된 유용성을 특이 요소로 고려하였다. 적합성(compatibility)은 신제품이 소비자들의 욕구, 신념, 가치관이나 체험과 일치되는 정도를 나타낸다[Rogers, 1995]. 적합성의 측정은 현재의 구매행동 및 문화와의 적합성, 일생생활에 대한 적합성 등으로 측정하였다[장대련, 조성도, 2000]. 관찰용이성(observability)은 사용효과 관찰가능성, 효익 및 정보전달 등으로 측정하였다[장대련, 조성도, 2000]. 시용가능성(triability)은 제품에 대한 제한적 사용기간, 제품기능에 대한 사용능력, 필요시 사용 가능, 제품기능을 사용할 시 효과 제고 등으로 측정하였다[Alexandra, 2007]. 인지된 유용성(Perceived Usefulness)은 유용한 정보의 신속하게 획득, 구매활동 수행의 유용성, 다양한 정보의 제공 등으로 측정하였다[Davis, 1989]. 인지된 사용용이성(Perceived Ease of Use)은 원하는 기능의 쉽게 사용, 접속, 이용방법의 편리성 등으로 측정하였다[Davis, 1989; Venkatesh, 2000].

사용-확산관련 변수는 제품체험, 기술정교성, 유사성, 보완성, 대체성, 사용량과 사용다양성을

중심으로 구성하였다. 제품체험(product experience)은 초기 제품 구매시점에서 현재까지 제품 사용기간을 통해 측정되고 있다[Noyes and Garland, 2006]. 본 연구에서는 TCE의 감성적 체험 관점에서 IPTV의 기능이 즐거움 및 유연성, 유용성 등에서 느끼는 체험으로 측정하였다[Sandstrom, 2008]. 여기에서 IPTV의 5대 주요 기능(Vod 기능, 개인화기능, 양방향 기능, 부가서비스 기능, 오락 및 컨텐츠 기능)에 대한 사용경험(즐거움, 기능적 유연성, 시간적 유연성, 일생생활 편리성, 일반적 유용성)을 측정하였다. 기술정교성(technological sophistication)은 특정 기술의 다재성(versatility)과 능력(capability)과 관련하여 선택한 기술 및 제품이 얼마나 정교한 제품으로 측정하였다[Shih and Venkatesh, 2004]. 기능적 유사성(Functional Similarity)은 소비자들이 기존 미디어에 대한 자신의 경험을 바탕으로 IPTV가 기존 경쟁 미디어와 기능적으로 유사한가로 측정하였다[Martin and Stewart, 2001]. 보완성(Supplement)은 한 매체가 가진 특성이 다른 매체를 통해 상호 유용성을 극대화하기 위해 선택하는 것으로, 기존 매체에 대한 엔터테인먼트(즐거움, 흥미, 오락), 정보제공, 타인과 의사소통 차원에서의 보완성 정도로 측정하였다[Jeffers and Atkin, 1996]. 대체성(Substitution)은 수용자가 각기 다른 두 매체를 두고 선택을 할 때 특정 매체 하나만을 선택하는 것으로, TV 및 인터넷, 휴대폰, DMB 등 기존 매체들의 기능 및 컨텐츠 대체, 그리고 기존 미디어의 이용시간에 대한 대체를 중심으로 측정하였다[Li, 2004]. 사용다양성(Usage Variety)은 여러 가지 컨텐츠에 대하여 IPTV를 통해 사용하는 정도로[Ram and Jung, 1994], 가족과의 커뮤니케이션, 가족오락, 가족관리, 흡연, 교육용도, 정보센터 등의 측면에서 측정하였다. 사용량(Usage Frequency)은 IPTV에 대한 제품 사용 시간으로 측정하였다[Shin and Venka-

tesh, 2004].

수용-사용 확산 공통요인은 가구혁신성, 의사소통, 복잡성, 상대적 이점, 지각된 위험, 서비스 품질을 포함하였다. 가구 혁신성(household innovativeness)은 수용된 제품의 사용에 있어서 세대 또는 가구 전반의 혁신성으로 다른 가구보다 특정 가구가 혁신을 먼저 수용하는 정도 [Gatignon and Robertson, 1985]로, 가구 전반에 걸쳐 사용혁신에 사용한 호기심, 위험선호도, 자발적 간결성, 창의적 재상용, 잠재적 다양한 사용 등으로 측정하였다[Price and Ridway, 1983]. 의사소통(communication)은 이용상의 조력자 여부, 이용지식 획득, 이용에 대한 정보원천의 풍부성으로 측정하였다[Venkatesh, 2000]. 복잡성(complexity)은 사용난이도, 사용방법의 복잡도, 세부기능의 이해도, 세부기능에 대한 설명필요성 등으로 측정하였다[Rogers, 1983]. 상대적 이점(relative advantage)의 측정은 제품 구매에 따른 가격 이점, 조작시간 단축 및 편리성, 휴대 편리성 등으로 하였다[Moore and Benbasat, 1991]. 지각된 위험(perceived risk)은 성과위험, 재무위험, 사회적 위험, 심리적 위험 등으로 측정하였다[Hirunyawipada and Paswan, 2006]. 서비스 품질(service quality)은 정보서비스 품질 관점에서 정보의 정확성, 관련성, 정보의 상세성 및 포괄성, 다양한 정보의 획득으로 측정하였다[Parasuraman et al., 1985].

혁신확산의 결과 변수는 만족, 재이용의도, IPTV의 가입의사로 구성하였다. 만족(satisfaction)은 IPTV 서비스에 대한 좋음, 긍정적 느낌, 전반적 만족, 우수성 평가 등으로 측정하였다[Shih and Venkatesh, 2004]. 재이용의도는 현제품 또는 서비스의 계속 이용의도, 타인 추천으로 측정하였다[Hellier et al., 2003]. IPTV 가입의사는 구매의도에 대한 개념적 정의를 응용하여 한 가구에서 일정한 선택시간 내에서 IPTV를

선택하려는 의지로 측정하였다[Eastlick, 1996].

### 3.4 자료수집 및 표본

자료수집은 본 연구의 목적에 따라 IPTV 미이용 세대와 이용세대로 구분하였다. IPTV 미이용 세대를 통해 수집된 자료는 IPTV의 수용-확산 모델 분석에 사용되었으며, IPTV 이용세대의 자료는 IPTV의 사용-확산 모델을 분석에 활용하였다.

자료수집 방법은 IPTV 미이용 세대와 이용세대의 설문지로 각각 구분하여 직접 댁내 방문과 직장 방문을 통해서 면담조사를 실시하였다. 조사대상 지역은 국내 서울, 인천, 부산, 대구 등 4개 주요 도시를 중심으로 수집하였다. IPTV 미이용자를 대상으로 하는 수용-확산 관련 설문지는 서울 지역 200부, 인천, 부산, 대구지역에 각 100부씩 총 500부를 배포하여 최종 414부를 유효한 자료를 수집하였다. IPTV 이용자의 경우 서울지역 100부를 배포하고, 부산, 인천, 대구 지역에는 각각 50부씩 총 250부를 배포하여 최종 160부를 수집하였다. 조사기간은 2008년 10월 15일~2008년 11월 14일 사이에 총 1개 월에 걸쳐 이루어졌다. 분석에 사용된 표본자료의 지역적 분포를 살펴보면, 먼저 IPTV 미이용자의 경우 서울지역에서 224명의 자료가 수집되어 전체의 54.1%로 절반이상을 차지하였다. 다음으로 부산지역에서 80부, 대구와 인천지역에서는 각각 55명씩 수집되었다. 한편 IPTV의 이용자의 경우 서울지역 90명이 수집되어 전체의 56.3%로 절반이상을 차지하였다. 부산지역은 29명, 대구지역 23명, 인천지역 18명씩 각각 수집되었다.

## 4. 분석 결과

두 모델에서 고려하고 있는 변수들에 대하여

Cronbach's  $\alpha$ 값과 요인분석(Factor analysis)를 통해 신뢰성과 타당성을 검증하였다. 분석 결과 두 모델에 포함하고 있는 모든 변수들이 신뢰성과 타당성이 있는 것으로 나타났다. 먼저 요인분석을 통해 타당성이 검증된 수용-확산 모델의 구성변수에 대한 신뢰성 분석 결과에서 Cronbach's  $\alpha$ 값이 모두 0.660 이상으로 나타났다. 사용-확산 모델의 구성변수에 대한 신뢰성 분석 결과에서는 Cronbach's  $\alpha$ 값이 모두 0.8 이상으로 높이 나타났다.

#### 4.1 수용-확산 모델 분석 결과

먼저, AMOS v.7.0을 통해서 IPTV의 수용-확산 모델의 구조분석을 실시하였다. 분석 결과 IPTV의 구조모형에 대한 모델 적합도는 위의 <표 3>에 나타난 바와 같다. 모델 적합도는 전반적으로 매우 양호한 것을 보여주고 있다.

IPTV의 수용-확산모델은 TAM을 근거로 구조분석을 하였다. IPTV의 수용-확산 모델의 구조분석 결과는 IPTV의 가입의사에 시용가능성,

<표 3> IPTV의 수용-확산 모델 구조분석 결과

$\chi^2$ 치수			GFI	AGFI	RMR	NFI
$\chi^2$	df	$\chi^2/df(p)$				
5.865	1	5.865(.015)	0.998	0.917	0.004	0.997
적합성			→	인지된 유용성	0.108*	2.34
					0.381**	8.04
					0.082*	2.303
					0.121**	3.024
					0.037	1.279
					-0.037	-0.833
					0.096**	2.587
					0.085+	1.648
					-0.037	-1.25
관찰용이성			→	인지된 사용용이성	-0.078	-0.86
					0.059	0.592
					0.252**	3.497
					0.013	0.167
					0.046	0.802
					0.138	1.547
					-0.144*	-1.948
					0.219*	-2.13
					0.233**	3.983
					0.301**	3.676
시용가능성			→	IPTV 가입의사	0.116	1.188
의사소통						
복잡성						
상대적 이점						
지각된 위험						
서비스 품질						
가구혁신성						
인지된 사용용이성						
인지된 유용성						

주) +p < .1, \*p < .05, \*\*p < .01.

지각된 위험, 서비스 품질, 가구 혁신성, 인지된 사용 용이성이 직접적인 영향을 미치며, 특히 인지된 사용 용이성의 직접적인 IPTV의 가입 의사에 대한 영향이 가장 크다는 것을 보여주고 있다. 또한 시용 가능성, 지각된 위험, 가구 혁신성

은 인지된 사용 용이성의 매개 효과를 통해 IPTV의 가입 의사에 간접적인 영향을 미치고 있음을 보여준다. 따라서 IPTV의 수용-확산의 유효성을 높이기 위해서는 수용-확산의 매개 요인이 소비자의 인지된 사용 용이성의 제고가 주요 요인임

〈표 4〉 IPTV의 사용-확산 모델 구조분석 결과

$\chi^2$	df	$\chi^2/df$	GFI	AGFI	RMR	NFI
1.822	1	1.822	0.998	0.918	0.0008	0.998

외생변수	경로	내생변수	Estimate	외생변수	경로	내생변수	Estimate
제품체험	→	사용량	0.088	제품체험	→	만족	0.005
기술정교성			0.060	기술 정교성			0.060
유사성			-0.020	유사성			-0.020
보완성			0.362**	보완성			0.362**
대체성			0.191*	대체성			0.191*
가구 혁신성			-0.125	가구 혁신성			-0.125
의사소통			0.260**	의사소통			0.260**
복잡성			0.051	복잡성			0.051
상대적 이점			0.197+	상대적 이점			0.197+
지각된 위험			0.015	지각된 위험			-0.135
서비스 품질			0.104	서비스 품질			0.144
				사용량	→	만족	0.045
				사용다양성			0.301**
제품체험	→	사용 다양성	0.107	제품체험	→	재이용 의도	0.133
기술정교성			0.169*	기술정교성			0.169
유사성			0.451**	유사성			-0.059
보완성			-0.008	보완성			0.084
대체성			0.329**	대체성			0.098
가구 혁신성			-0.100	가구 혁신성			-0.081
의사소통			-0.116	의사소통			0.035
복잡성			0.135	복잡성			0.178*
상대적 이점			0.144	상대적 이점			0.288**
지각된 위험			0.007	지각된 위험			-0.300**
서비스 품질			-0.069	서비스 품질			-0.050
				사용량	→	재이용 의도	0.102
				사용다양성			0.122

(주) +p < .1, \*p < .05, \*\*p < .01.

을 나타내어 주고 있다. 따라서 IPTV의 수용-확산 모델과 관련된 가설 1과 가설 2는 대체적으로 지지되고 있음을 알 수 있다.

#### 4.2 IPTV 사용-확산 모델 분석결과

가설 3과 가설 4와 관련된 IPTV의 사용-확산 모델을 분석 및 가설 검증하기 위해서 IPTV 이용자를 대상으로 수집된 자료를 토대로 사용-확산 모델에 대한 구조모델 분석을 실시하였다. IPTV의 사용-확산 모델의 적합도 분석 결과는 위의 <표 4>와 같다.

IPTV 사용-확산 모델의 적합도를 나타내는 모든 지수가 매우 양호하게 나타났다. 즉,  $\chi^2$  지수를 비롯하여 GFI, AGFI, RMR, NFI 등의 지수가 모두 구조분석의 조건에 부합하는 것으로 나타났다. 특히 IPTV의 사용-확산 모델은 앞서 분석한 IPTV의 수용-확산 모델 보다 높은 적합성을 보여주고 있다. 따라서 모델의 적합도 지수를 기준으로 접근하면, IPTV의 사용-확산 모델이 가장 높은 현실적 설명력을 지니고 있음을 나타내주고 있다. IPTV의 사용-확산 모델에 대한 구조분석 결과, IPTV의 사용-확산에 있어서 IPTV가 지니고 있는 고유요인의 보완성과 공통요인의 의사소통 속성이 사용량과 만족에 직접적인 영향을 미치며, 재이용의도의 경우에는 지각된 위험과 상대적 이점과 같은 사용-확산 및 수용-확산의 공통요인에 영향을 받고 있음을 알 수 있다. 따라서 IPTV의 사용-확산과 관련해서 만족을 제고시키기 위해서는 기존 서비스에 대한 보완성을 강화하고, 의사소통 기능을 확장시키는 것이 필요함을 보여주고 있다. 또한 IPTV의 확산에 중요한 지속적인 재이용을 높이기 위해서는 IPTV 이용에 따른 지각된 위험을 줄여주고 상대적 이점을 높여주는 전략적 차원이 요구됨을 보여주고 있다.

구체적으로 살펴보면, IPTV의 사용량에는 보완성과 대체성 등의 미디어 대체이론 변수들과, 의사소통 요인이 직접적인 영향을 미치고, 사용 다양성에는 마찬가지로 유사성과 대체성과 같은 미디어 대체변수와 기술정교성이 유의한 영향을 미치는 것을 보여주고 있다. 이러한 결과는 방송통신융합서비스와 같은 혁신제품의 사용량과 사용다양성은 미디어 대체변수가 중요한 결정요인임을 시사하고 있다. 또한 IPTV의 사용만족에는 사용량에 영향을 미치는 보완성, 대체성, 의사소통 변수가 정(+)의 영향을 미치는 것을 보여주고 있다. 한편 IPTV의 재이용의도에는 복잡성, 상대적 이점이 정(+)의 영향을, 지각된 위험은 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 사용량과 사용다양성은 재이용의도에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 따라서 IPTV의 사용-확산과 관련된 가설 3과 가설 4는 부분적으로 지지되고 있음을 알 수 있다.

### 5. 결 론

#### 5.1 연구결과 요약

본 연구에서 수행한 IPTV의 수용-확산모델과 사용-확산모델을 적용한 혁신확산의 통합적인 분석 결과는 위의 <표 5>와 같이 요약된다.

먼저, IPTV 서비스의 미이용자의 가입의사 중심의 수용-확산 모델의 경우 고유요인의 경우에는 사용가능성, 인지된 사용용이성이 공통요인에서는 가구혁신성, 지각된 위험, 서비스품질이 결정요인으로 나타났다. 본 연구 결과는 IPTV와 같은 방송통신융합을 통한 혁신서비스의 경우에는 인지된 사용용이성의 매개효과가 크게 작용함을 시사하고 있다. 이러한 결과는 IPTV의 수용-확산을 제고시키기 위해선 사용용이성을 자극하는 노력이 중요하다는 것을 시

〈표 5〉 연구 결과의 요약

변수명	수용-확산 (비이용자)		사용-확산 (이용자)	
	가입의사	만족	재이용의도	
고유 요인	적합성			
	관찰용이성			
	시용가능성	**		
	인지된 사용용이성	**		
	인지된 유용성			
	제품체험			
	기술정교성			
	유사성			
	보완성		**	
	대체성		*	
공통 요인	사용량			
	사용다양성		**	
	가구혁신성	**		
	의사소통		**	
	복잡성			*
	상대적 이점		+	**
	지각된 위험	**		**
서비스 품질		*		

주) +약한 영향, \*강한 영향, \*\*매우 강한 영향.

사하고 있다. 이러한 IPTV의 인지된 사용용이성의 제고를 위해서는 제품 및 기술측면에서 관찰용이성, 시용가능성, 의사소통, 상대적 이점, 서비스 품질 등을 강조하고, 소비자 측면에서는 가구혁신성을 소구하는 노력이 필요하다는 것을 보여주고 있다.

한편 IPTV의 사용-확산 모델은 방송통신융합서비스의 확산에 대하여 높은 설명력을 보여주고 있다. 즉, IPTV를 이미 경험하고 이용하고 있는 소비자를 대상으로 IPTV의 확산과 관련된 사용결과에 따른 만족과 재이용의도에 대한 현실적인 설명이 수용-확산 보다 높으며, 모델의 적합도가 매우 높은 것으로 나타났다. 본 연

구의 결과 IPTV의 만족은 사용-확산 모델의 고유요인 중 보완성, 대체성, 사용다양성에 영향을 받는 것으로 나타났다. 공통요인으로는 의사소통과 상대적 이점이 IPTV의 만족에 영향을 미치는 것을 보여주고 있다. 한편 IPTV의 재이용의도는 사용-확산 모델의 고유요인보다 공통요인인 복잡성, 상대적 이점, 지각된 위험의 영향이 유의한 것을 보여주고 있다. 특히 IPTV의 만족을 제고시킴으로써 지속적인 사용을 유지하기 위해서는 IPTV가 기존 매체서비스의 보완성과 대체성을 높이고, 다양한 사용을 불러일으키는 것이 중요함을 보여주고 있다. IPTV의 재이용의도를 위해서는 사용-확산 모델의 고유요인보다는 상대적 이점, 지각된 위험과 같은 공통요인이 중요한 역할을 하고 있음을 보여주고 있다.

## 5.2 시사점

본 연구는 전통적인 맥내 방송서비스인 CATV의 대안적 서비스로 출현하고 있는 방송통신융합서비스인 IPTV에 대한 혁신확산의 통합적 접근을 위해 수용-확산 모델과 사용-확산 모델을 중심으로 실증연구를 수행함으로써, 다음과 같은 이론적 및 실무적 시사점을 제시하고 있다.

본 연구의 이론적 시사점은 다음과 같다. 첫째, Shih and Venkatesh[2004]가 제시한 수용-확산과 사용-확산에 관한 개념적 모델을 실증연구에 적용하여 검증하였다. 수용-확산 모델의 대안적 모델로 사용-확산 모델 자체에 관한 연구는 최근 일부 시도되고 있으나, 사용-확산 모델이 수용-확산 모델보다 얼마나 더 현실적인 설득력을 지니느냐에 관한 검증은 되지 못하였다. 이러한 맥락에서 본 연구는 사용-확산 모델이 수용-확산 모델보다 더 우수한 현실적 설명력을 지니고 있음을 보여주고 있다.

둘째, 최근 방송통신융합서비스인 IPTV의 혁신 확산 가능성과 확산 과정에 대한 수용-확산 측면과 사용-확산 측면에서 수용요인과 사용요인을 도출하였다. 특히, 본 연구는 IPTV 서비스의 수용요인에서 공통적인 요소와 차별적 요소를 구분하여 도출함으로써 이들 IPTV 서비스의 전략적 마케팅 프레임워크를 설계하는데 이론적 근거를 제시해주고 있다.

셋째, Shih and Venkatesh[2004]의 사용-확산 모델의 주요한 매개요인인 사용량과 사용 다양성이 전통적인 수용-확산의 TAM의 인지된 사용용이성과 인지된 유용성에 비해 사용 결과에 대한 영향력이 미흡함을 발견하였다. 이들은 혁신서비스의 사용패턴에 초점을 두어 사용자 집단을 구분하고, 이들 집단에 따른 사용-확산 영향요인과 결과요인을 설명하고 있으나, 본 연구의 결과는 이러한 사용량과 사용다양성 두 차원에 따른 사용패턴으로만 사용-확산을 설명하는 것이 부족하다는 것을 시사하고 있다.

넷째, Shih and Venkatesh[2004]의 사용-확산 관점에서 고유요인으로 강조되었던 제품체험이나 기술 정교성은 사용-확산 결과를 설명하는데 유의하지 못한 것으로 나타났다. 특히 제품체험은 마케팅 분야의 체험마케팅이나 TCE 이론에서도 마찬가지로 중요한 이론적 근거가 되고 있는 변수들이다. 본 연구의 IPTV를 대상으로 한 방송통신융합서비스에 대한 결과에서는 이러한 제품체험이나 기술정교성이 혁신서비스에 대한 만족이나 재이용의도를 결정하기보다는 전통적으로 강조되고 있는 상대적 이점이나 지각된 위험이 혁신을 채택하고 지속적으로 이용하는데 중요한 역할을 하고 있음을 보여주고 있다. 따라서 단순히 혁신에 대한 체험이나 기술적 정교성만으로 혁신서비스의 확산을 설명하기는 것에는 한계가 있음을 시사하고 있다. 따라서 본 연구의 결과는 체험이나 기술 자

체의 정교성 그 자체만으로 사용-확산을 설명하기보다는 이들 요인이 혁신 채택으로 연결되는 과정에 필요한 고리를 파악할 필요성이 있음을 시사하고 있다.

본 연구는 신규 서비스로 시장에 런칭이 본격화되고 있는 IPTV의 진입 및 공격전략 전략 측면에서 몇 가지 실무적 시사점을 제공하고 있다. 즉 IPTV의 진입 및 공격전략 수립측면에서 IPTV가 아직 미채택자의 수용 관점에서는 사용가능성과 사용용이성을 강조할 필요가 있다. 또한 IPTV의 채택에 따른 기회비용이나 새로운 기능 학습 등에 대한 대응전략을 수립할 필요가 있음을 본 연구 결과에서 시사하고 있다. IPTV를 이미 채택한 조기수용자의 지속적 관리 측면에서는 기존 매체의 보완성과 대체성을 강조하여 현재 조기이용자의 만족도를 제고시켜 구전효과를 획득할 필요가 있다. 또한 IPTV의 쌍방향 서비스 속성을 강조하여 의사소통 기능을 강조하는 것이 중요하다. 이러한 예로 골라보는 재미라는 IPTV 서비스 한 회사의 광고는 적절한 진입전략이라고 할 수 있겠다. 한편, 초기 IPTV 확산방편으로 실시된 무료서비스 등과 같은 축진 수단에 따른 조기수용자의 이탈을 방지하고 지속적 재이용을 유도하기 위해서는 IPTV 채택에 따른 상대적 이점을 더욱 강조할 필요가 있으며, 비용적인 측면에서 그 효과를 더욱 강조하여 IPTV의 채택에 따른 다양한 지각된 위험을 감소시킬 필요가 있음을 본 연구 결과는 시사하고 있다.

## 참 고 문 헌

- [1] 강미은, “인터넷과 기존 매체 이용의 상호 관계에 관한 연구”, 방송연구, 제50권, 2000, pp. 179-208.
- [2] 권호영, “IPTV의 동향과 전략”, 한국방송

- 영상산업진흥원, 2005.
- [3] 김경규, 이정우, 김혜선, “인터넷 뱅킹 채택 행위에 있어서 신뢰와 위험의 영향”, 경영 학연구, 제32권 제6호, 2003, pp. 1771-1797.
  - [4] 김도연, “IP-TV 도입의 영향 요인과 정책 쟁점”, 방송연구 여름호, 2005, pp. 117-138.
  - [5] 김도연, 디지털 융합시대의 방송과 통신의 공정경쟁 방안, KISDI, 2005.
  - [6] 김문태, 이종호, “컨버전스 제품의 사용확산 및 재수용에 영향을 미치는 N 세대 소비자의 혁신성 및 준거집단 순응성의 영향”, 산업경제연구, 제20권 제3호, 2007, pp. 1253-1278.
  - [7] 김병선, “채택 공간에서 미디어 대체 가능성의 재평가 : 웹 이용과 텔레비전 시청 행위의 비교를 중심으로”, 한국언론학보, 제48권 제2호, 2004.
  - [8] 김유정, “사이버 커뮤니티 참여와 사용에 대한 이용과 충족 연구”, 한국언론학보, 제49권 제3호, 2005, pp. 291-318.
  - [9] 김윤식, “네트워크 내 정보흐름이 네트워크 사용 확산에 미치는 영향에 관한 연구”, 성균관대학교 대학원 경영학 박사학위논문, 2005.
  - [10] 김창환, “브로드밴드 TV 서비스 동향”, IT 리포트, 전자부품연구원, 2005.
  - [11] 박광순, “디지털위성방송의 초기수용자 특성에 관한 연구”, 한국언론학보, 제48권 제1호, 2004, pp. 84-111.
  - [12] 박승권, “방송법 개요 및 IP-TV 정책동향 및 해외동향”, 발표자료, 2005.
  - [13] 박재문, “혁신의 사용-확산 및 수용계 관한 실증적 연구-주요 첨단기술제품에 관한 소비자 체험을 중심으로”, 동의대학교 대학원 경영학 박사학위논문, 2005.
  - [14] 심미선, “융합매체환경하에서의 장르이용에 관한 연구”, 방송연구 겨울호, 2007, pp. 175-220.
  - [15] 엄찬왕, “IPTV 서비스의 쟁점과 정책 방향”, 한국인터넷 정보학회, 제7권 제1호, 2006, pp. 9-13.
  - [16] 이상우, 강재원, 신호철, 김윤정, “다매체 환경에서 IPTV의 융합-수용모델-기능적 유사성과 미디어 대체를 중심으로”, 정보통신정책연구원, 2005.
  - [17] 이재신, “IPTV 서비스의 발전 방향”, 동서언론, 제11집, 2008, pp. 297-328.
  - [18] 장대련, 조성도, “기술제품 사용자의 조직내 혁신저항에 영향을 미치는 요인과 각각된 자기능력의 조절효과에 관한 연구”, 소비자학, 제13권 제3호, 2002, pp. 245-262.
  - [19] 주영혁, 한상만, “수익성 있는 고객의 웹사이트 방문행동특성에 관한 연구 : 수익모델 간 비교를 중심으로”, 마케팅연구, 제16권 제2호, 2001, pp. 69-91.
  - [20] 황부군, 김용규, 김미정, 최성진, “IPTV와 디지털 CATV의 유사성 분석”, 방송공학회지, 제12권, 2006, pp. 24-39.
  - [21] Bucklin, R. E. and Sismeiro, C., “A Model of Web Site Browsing Behavior Estimated on Clickstream Data”, *Journal of Marketing Research*, August, 2000, pp. 249-267.
  - [22] Cai, X., *A test of the functional equivalence principle in the new media environment. Unpublished doctoral dissertation*, Indiana University, Indiana, 2001.
  - [23] Cognitiative. R., “E-commerce and the evolution of retail shopping behaviour”, *Pulse of the Customer*, Vol. 1, No. 2, 1999, pp. 67-89.
  - [24] Gatignon, H. A. and Robertson, T. S., “A propositional inventory for new diffusion

- research”, *Journal of Consumer Research*, Vol. 11, March, 1985, pp. 849-867.
- [25] Gillespie, A., Krishna, M., Oliver, C., Olsen, K., and Thiel, M., *Online Behavior Stickiness*, 1999.
- [26] Hahn, M. H., S. H. Park, L. Krishnamurthi, and A. A. Zoltners., “Analysis of New Product diffusion Using a Four-Segment Trial-Repeat Model”, *Marketing Science*, Vol. 13, No. 3, 1994, pp. 224-247.
- [27] Hellier, P. K., Carr, G. M., and Richard, J. A., “Customer repurchase intention : A general structural equation model”, *European Journal of Marketing*, Vol. 37, 2003, pp. 1762-1800.
- [28] Hirunyawipada, T. and Paswan, A. K., “Consumer innovativeness and perceived risk : implications for high technology product adoption”, *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 23, No. 4, 2006, pp. 182-198.
- [29] Huberman, B. A., Pirolli, P. L.T., Piktow, J. E., and Lukose, R. M., “Strong regularities in world wide web surfing”, *Science*, Vol. 280, No. 3, 1998, pp. 95-97.
- [30] Jeffres, L. and Atkin, D., “Predicting Use of Technologies for Consumer and Communication Needs”, *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, Vol. 40, 1996, pp. 318-330.
- [31] Kahneman, D. and Lovallo, D., “Timid choices and bold forecasts : A cognitive perspective on risk and risk taking”, *Management Science*, Vol. 39, 1988, pp. 17-33.
- [32] Kerschbaumer, K., *AOLTV could jump-start IPTV*, *Broadcasting and Cable*, New-York, 2000.
- [33] Li, Shu-Chu Sarrina, “Exploring the Factors Influencing the Adoption of Interactive Cable Television Services in Taiwan”, *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, Vol. 48, No. 3, 2004, pp. 466-483.
- [34] Lindolf, T. R., “Computing Tales : Parents’ Discourse About Technology and Family”, *Social Science Computer Review*, Vol. 10, No. 3, 1992, pp. 291-309.
- [35] Martin, I. M. and Stewart, D. W., “The Differential Impact of Goal Congruency on Attitudes, Intentions, and the Transfer of Brand Equity”, *Journal of Marketing Research*, Vol. 38, 2001, pp. 471-484.
- [36] Mick, D. and Fournier, S., “New Product Diffusion Models in Marketing : A Review and Direction for Research”, *Journal of Marketing*, Vol. 54, 1998, pp. 1-26.
- [37] Moore, G. C. and Benbasat, I., “Development of an Instrument to Measure the perceptions of Adopting an Information Technology Behavior”, *Information Systems Research*, Vol. 2, No. 3, 1991, pp. 192-222.
- [38] Parasuraman, A. V., A. Zeithaml, and Berry, L. L., “A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research”, *Journal of Marketing*, Vol. 49, 1985, pp. 41-50.
- [39] Price, L. L. and Ridgeway, N. M., “Development of a Scale to Measure Use Innovativeness”, in *Advances in consumer Research*, Vol. 10, 1983, pp. 679-684.
- [40] Ram, S. and H. S. Jung., “The Conceptualization and Measurement of Product

- Usage", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 18, No. 1, 1990, pp. 67-76.
- [41] Rogers, E. M, *Diffusion of Innovation (Forth Edition)*, New York : Free Press, 1995.
- [42] Sandström, Sara, Bo Edvardsson, Per Kris-tensson, and Peter Magnusson., "Value in use through service experience", *Managing Service Quality*, Vol. 18, No. 2, 2008, pp. 112-126.
- [43] Shih, C. F. and Venkatesh, A., "Beyond Adoption : Development and Application of a Use-Diffusion Model", *Journal of Marketing*, Vol. 68, 2004, pp. 59-72.
- [44] Tinnell, C. S., "An Ethnographic Look at Personal Computers in the Family Setting", *Marriage and Family review*, Vol. 8, No. 1-2, 1985, pp. 59-69.
- [45] Venkatesh, V., "Determinants of Perceived Ease of Use : Integrating Control, Intrinsic Ease of Use : Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model", *Information System Research*, Vol. 11, No. 4, 2000, pp. 342-365.

### ■ 저자소개



#### 송영화

미국 Whitworth대학교 경영학과에서 수학하였으며, 동대학원에서 경영학전공으로 석사학위를, 한양대학교에서 정보기술경영전공으로 박사학위를 취득하였다. 현재 ETRI 글로벌마케팅팀장으로 재직 중이며, 동경대학교 대학원(기술경영전략전공) 비상임연구원 및 박사과정 중에 있다. 주요 연구분야는 기술경영전략, 디지털융합서비스, IT산업정책, 하이텍마케팅, e-비즈니스 모델 등이며, 다수의 논문을 국내외 주요 저널에 게재하였다.



#### 임명환

한국전자통신연구원에서 기술정책, 경제성분석 분야의 연구책임자로 재직하고 있다. 경제학전공으로 한양대학교에서 박사학위를 취득하였으며, 미국 Portland 주립대학 및 Stanford대학에서 기술경영 연구과정을 마쳤고, 현재 과학기술연합대학원대학교에서 기술경영학 교수를 겸임하고 있다. 주요 연구실적으로 IMT-2000 사업정책, IT-839 추진전략 등이 있고, 최근에는 콘텐츠 분야의 기술혁신정책을 연구하고 있으며, 그간 약 70여 편의 논문을 국내외 주요 저널에 게재하였다.



#### 김승호

서울대학교에서 경영학 석사를 취득하였으며, 현재 재단법인 한국산업평가연구원 부원장으로 재직 중이면서 지자체, 기업체 및 연구기관의 자문위원으로 활동 중이다. 주요 경력으로는 사단법인 나우컨 원장, 대구한의대학교 초빙교수 등을 역임하였다. 주요 연구분야는 기술혁신, 기술경영 전략, R&D 프로젝트 관리, 경영전략 등이며, 그간 다수의 국내외 학술논문을 게재하였고, 다양한 분야의 연구과제를 다년간 수행한 경험이 있다.



#### Kazuyuki Motohashi

동경대학교 대학원 기술경영전략학전공 주임(전공장) 교수로 재직 중이다. 동경대학교 공학 학사 및 석사, 코넬대학교 경영학석사, 케이오대학 교 상학박사를 취득하였다. 주요 경력으로는 히토초바시대학교 교수를 역임하였으며, 일본 통상산업성, OECD 및 World Bank에서 근무하였다. 현재 왕성한 연구 활동을 수행 중이며, 다수의 저서와 논문을 국내외에 출판하였다.

◆ 이 논문은 2010 KITA 춘계학술대회 최우수작(응용부문)을 수상했으며 JITAM 편집위원회에 의해 2010년 6월 11일 게재확정되었습니다.