

온라인 쇼핑몰의 사용 의도에 영향을 미치는 선행변수에 관한 통합연구: 기술수용모델(TAM)2의 확장 모델*

박관희**

〈목 차〉

I. 서론	3.3 신뢰성 및 타당성
II. 연구모델 및 가설	3.4 모델 적합성
2.1 선행 연구	3.5 가설 검증
2.2 연구 변수 및 연구 가설	IV. 토론 및 결론
2.3 연구 모델	첨부: 설문지 문항
III. 연구방법론 및 데이터 분석 및 결과	참고문헌
3.1 척도 개발	Abstract
3.2 데이터 수집	

I. 서론

오늘날 인터넷이 활성화됨에 따라서 온라인 쇼핑몰을 포함한 B2C EC 및 B2B EC의 규모도 점차 커지고 있는 실정이다. 기존의 유선 인터넷에서 LAN용의 Wi-Fi(IEEE 802.11) 및 MAN용의 WiMax(IEEE 802.16), WiBro 등과 같은 무선 인터넷 기술이 많이 개발되고 활성화됨에 따라서 소형 노트북 컴퓨터, PDA, 휴대폰 등과 같은 개인 휴대용 정보기기를 통한 모바일 상거래도 향후 활성화될 것으로 예측되고 있다.

국내 최초의 인터넷 쇼핑몰인 인터파크가 1996년 6월 1일 설립된 이래 10년의 세월이 흘렀다. 국내 인터넷 쇼핑몰의 시장규모는 99년도 1,200억 원에서, 2005년도에는 10조원, 2006년도에는 13조원(예상), 2008년도에는 18조원(예상)으로 시장이 확장될 것으로 예측되고 있다. 통계청에 따르면 2006년 3월 말 현재 인터넷 쇼핑몰 사업체 수는 개인 사업체 2,647개(60.1%), 법인 사업체는 1,756개(39.9%)로 총 4,403개로 조사되었다. 전문 몰은 4,125개(93.7%), 종합 몰은 278개(6.3%)로 조사돼 개인 사업체가 운영하는 소규모 전문 몰이 많은 비

* 본 연구는 2005년도 대구대학교 학술연구비 지원에 의해 수행되었음.
** 대구대학교 경상대학 경영학과 교수, parkkh@daegu.ac.kr

중을 차지하고 있다. (출처: 서울특별시 전자상거래센터)

1985년 Davis가 기술수용모델(TAM)을 제안한 이래 많은 정보기술 수용에 관한 많은 연구가 수행되어 왔다. Davis는 TAM 모델에서 태도(attitude)에 영향을 미치는 요인으로 “지각된 유용성” 및 “지각된 사용 편이”를 제시하였으며, 많은 연구자들은 이외에도 혁신확산이론(IDT)에 근거한 일치성(compatibility), flow 이론에 근거한 즐거움(enjoyment) 등을 TAM 모델에서 태도(attitude)에 영향을 미치는 요인으로 밝혀냈다.

본 연구의 목적과 필요성은 다음과 같다. 그동안 TAM 모델을 사용한 많은 연구에서는 태도(attitude) 또는 사용 의도(intention to use)에 영향을 미치는 선행변수로서 “지각된 유용성(PU)” 및 “지각된 사용 편이(PEOU)” 등을 포함하여 다른 한두 개 정도의 선행변수가 보통 사용되어 왔다. 본 연구에서는 Venkatesh and Morris(2000)에 의해 제안된 TAM2 모델을 사용하여 사용 의도(intention to use)에 영향을 미치는 선행변수에 대해서 총 6개의 변수(지각된 유용성, 지각된 사용 편이, 지각된 즐거움, 일치성, 지각된 위험, 자기 효능)를 사용하여 온라인 쇼핑몰 사용에 관한 설명력을 더욱 향상시키고자 한다. 또한 이 연구 모델은 다른 정보기술(예: 모바일 상거래 및 WiBro와 같은 이동식 인터넷 기술)의 수용에 관해서도 사용될 수 있다고 고려된다. 따라서 정보기술이나 정보시스템 수용에 관해 설명력을 향상시키기 위하여 기존 TAM 모델의 확장이 절실히 필요하다고 본다. 또한 Legris et al. (2003)도 TAM은 유용한 모델이나 혁신 모델 수용, 인간

및 사회 변화 프로세스에 관련된 변수들을 포함한 확장된 모델로 통합되어야 한다고 주장하고 있다.

II. 연구모델 및 가설

2.1 선행 연구

90년대 이후로 오늘날까지 TAM 모델을 이용하여 정보기술의 수용에 관한 많은 연구가 이루어져 왔다. 본 연구는 아래에 언급된 기존 선행 연구를 근간으로 하여 연구가 이루어졌다.

국내 문헌 연구로서, 박관희(2005)는 대학포털 웹사이트 수용을 연구하기 위하여 “사용에 대한 태도(attitude)”에 영향을 미치는 4개의 선행변수(지각된 사용 용이성, 지각된 유용성, 일치성, 지각된 즐거움)에 대해 연구를 수행하였다. 손달호(2002)는 “지각된 유용성”과 “지각된 용이성”에 영향을 미치는 4개의 외부변수(사회적 존재, 사회적 영향, 교육 및 지원, 접근성)에 대해 연구를 수행하였다. 이정섭 & 장시영(2003)은 “지각된 유용성”에 영향을 미치는 5개의 외부변수(주관적 규범, 이미지, 직무 관련성, 출력 품질, 결과 실연성)에 대해 연구를 수행하였다. 박상규 등(2005)은 “지각된 유용성” 및 “지각된 이용 편리성”이 신뢰, 만족, 애호도에 미치는 영향에 대해 연구를 수행하였다.

Legris et al.(2003)은 MIS 분야의 대표적인 6개 저널에 발표된 TAM 관련 80여 편의 논문 중에서 22편의 논문을 분석하였다. 이 논문들은 TAM 모델이 크게 사무자동화 도구(스프레드시트 등), 소프트웨어 개발 도구(CASE 도구

등), 비즈니스 응용 도구(ERP 등)의 수용에 관해 연구하였다. Legris et al.(2003)은 TAM 모델은 유용한 모델이라고 결론지었으며, TAM 모델은 “혁신 모델의 수용” 및 “인간/사회 변화 프로세스”에 관련된 변수들을 포함한 모델로 확장되어야 한다고 제안하였다.

Moon and Kim(2001)은 WWW 범주에서 사용 태도에 영향을 미치는 선행 변수로서 지각된 즐거움, 지각된 유용성, 지각된 사용 편이 등을 사용하였다. Lee et al.(2005)은 인터넷 기반 학습 매체(ILM)의 수용에 영향을 미치는 선행 변수로서 지각된 즐거움, 지각된 유용성, 지각된 사용 편이 등을 사용하였다.

Chen et al.(2002)은 TAM 모델과 혁신 확산 이론(IDT: innovation diffusion theory)을 통합하여 가상 상점의 범주에서 소비자 행동을 규명하였다. 사용 태도에 영향을 미치는 선행 변수로서 일치성, 지각된 유용성, 지각된 사용 편이 등을 사용하였다.

Heijden et al.(2003)은 태도에 영향을 미치는 선행변수로서 유용성, 사용 편이, 신뢰성, 지각된 위험 등을 사용하여, 지각된 위험과 태도와의 사이에는 음(-)의 관계가 있다는 사실을 밝혔다. Heijden and Verhagen(2004)은 온라인 상점의 이미지를 조사하기 위하여 사용 태도에 영향을 미치는 선행 변수로서 온라인 상점 유용성, 즐거움, 사용 편이, 상점 스타일, 친숙도, 신뢰성, 배달 실적 등의 변수를 사용하였다.

Vijayasathy(2004)는 온라인 쇼핑에서 소비자의 태도(attitude)를 측정하기 위하여 유용성, 사용 편이, 일치성, 프라이버시, 보안, 규범적 신념, 자기 효능 등의 변수를 사용하였다. 여기에서 태도와 프라이버시 간의 정(+)의 관

계는 기각되었다. 이는 온-라인 쇼핑몰에서 제공되는 프라이버시에 관한 응답자의 신념이 태도에 영향을 미치지 않은 것으로 결론을 지었다.

Yu et al.(2005)은 텔레비전 상거래(t-commerce)의 수용에 관해 지각된 즐거움, 지각된 유용성, 지각된 사용 편이, 신뢰, 가족 및 친구로부터 규범적 신념 등을 연구하였다. 또한 이들은 경험자와 비경험자로 분류하여 데이터를 분석하였다.

Wu and Wang(2005)은 모바일 상거래의 수용 의도에 관해 지각된 위험, 비용, 일치성, 지각된 유용성, 지각된 사용 편이 등 선행변수의 영향에 대해 연구하였다. 특이한 결과는 “지각된 위험과 사용의도 사이에는 음(-)의 관계가 있다”에 대한 가설을 검증하였는데 “지각된 위험과 사용의도사이에는 정(+)의 관계가 있다”라고 분석되었다. 아마도 모바일 상거래에는 지각된 위험의 존재 가능성이 있다고 언급하였다. 이러한 결론은 Heijden et al.(2003)의 연구 결과와는 상반되는 결론이다.

2.2 연구 변수 및 연구 가설

본 연구와 기존 연구 사이에 차이가 나는 점은 이미 앞의 서론 부분의 연구 목적과 필요성에서 언급하였다. 그동안 TAM 모델을 사용한 많은 연구에서는 태도(attitude) 또는 사용 의도(intention to use)에 영향을 미치는 선행변수로서 “지각된 유용성” 및 “지각된 사용 편이” 등을 포함하여 다른 한두 개 정도의 선행변수가 보통 사용되어 왔다. 본 연구에서는 TAM2 모델을 사용하여 사용 의도(intention to use)에

영향을 미치는 선행변수에 대해서 아래와 같은 총 6개의 변수를 사용하여 온라인 쇼핑물 사용에 관한 설명력을 더욱 향상시키고자 한다. 현재는 TAM 모델이 등장한 80년대 말에 비해 인터넷 등을 포함하여 정보기술이 고도로 발달하였다. 따라서 인터넷 기반 정보기술이나 정보시스템 수용에 관해 설명력을 향상시키기 위하여 아래와 같이 기존 TAM 모델의 확장이 절실히 필요하다고 본다.

본 연구에서 사용될 확장 기술수용모델(TAM)2 모델을 위하여 앞의 2.1에서 언급한 선행연구에서 여러 연구자들에 의해 개별적으로 토론된 중요한 여러 변수들을 본 연구 모델에 포함시켰고 또한 이 변수들을 아래의 연구가설에서 사용하였다.

본 연구에서는 연구 모델을 수립하기 위하여 온라인 쇼핑물의 사용 의도(intention to use)에 영향을 미치는 변수를 규명하기 위하여 기술수용모델2(TAM2)를 기본 이론으로 하여 아래와 같이 가설을 설정하고자 한다.

2.2.1 지각된 유용성(perceived usefulness)

Davis(1989) 및 Davis et al.(1989)은 왜 사용자들이 정보기술을 수용 하는가 또는 수용하지 않은가를 설명하기 위하여 기술수용모델(TAM)을 제안하였다. 이 TAM 모델은 어떤 특정 환경에서 사람들의 행동을 설명하고 예측하기 위하여 Fishbein and Ajzen에 의해 제안된 합리적 행동이론(TRA: the theory of reasoned action)을 수용한 것이다. TRA 모델에서는 “신념(beliefs)-행동에 관한 태도(attitude toward behavior)-행동 의도(behavioral intention)-실제 행동(actual behavior)” 사이의 관계를

보여주고 있다. TAM 모델은 TRA 모델의 신념(beliefs) 대신에 지각된 유용성(perceived usefulness) 및 지각된 사용 편이(perceived ease of use)를 사용하였다. Venkatesh and Davis(1996) 및 Venkatesh (1999)의 실증 연구에 따르면 본래의 TAM 모델에서 “기술에 대한 태도(attitude)”가 중요한 매개변수가 아니라는 사실을 보여주었다. 따라서 본 연구에서도 매개변수인 태도(attitude)를 포함시키지 않았다. 또한 수정된 TAM2 모델에서는 매개변수인 태도가 포함되어 있지 않다(Venkatesh and Moris, 2000). 따라서 본래의 TAM과 TAM2 모델사이의 차이중 하나는 본래의 TAM에 포함되어 있는 태도를 TAM2에서 제거한 것이다.

“지각된 유용성(perceived usefulness: PU)” 변수는 본래의 기술수용모델(TAM)에서 언급되었다. Davis(1989)는 “지각된 유용성(PU)”를 측정하기 위하여 6개의 측정 문항을 제안하였으나 4개의 문항이 가장 일반적으로 사용되고 있다. Vijayasathy(2004)는 온라인 쇼핑의 범주에서 “지각된 유용성(PU)”이란 소비자가 온라인 쇼핑이란 유용한 정보에 접근을 제공하고, 비교 쇼핑을 촉진시키며, 신속한 쇼핑을 가능하게 한다고 믿는 정도라고 정의하고 있다. 본 연구에서는 “지각된 유용성(PU)”를 “소비자들이 쇼핑물을 통해 온라인 거래에 관여하는 것이 자신의 실적을 향상시킬 수 있다고 믿는 정도”라고 정의하였다. 따라서 TAM2 모델에 따라 다음 가설을 수립하였다.

가설 1: 지각된 유용성과 사용 의도 사이에는 정(+)의 관계가 있다.

2.2.2 지각된 사용 편이(perceived ease of use)

2.2.1의 "지각된 유용성(PU)"에서와 같이, "지각된 사용 편이(perceived ease of use: PEOU)" 변수는 본래의 기술수용모델(TAM)에서 언급되었다.

Davis(1989)는 "지각된 사용 편이(PEOU)"를 측정하기 위하여 6개의 측정 문항을 제안하였으나 4개의 문항이 가장 일반적으로 사용되고 있다. Vijayasarathy(2004)는 "지각된 사용 편이(PEOU)"란 소비자가 온라인 쇼핑이란 노력 없이도 가능하다고 믿는 정도라고 정의하고 있다. 본 연구에서는 "지각된 사용 편이(PEOU)"를 "소비자들이 쇼핑몰을 통해 온라인 거래에 관여하는 것이 노력 없이도 가능하다고 믿는 정도"라고 정의하였다. 따라서 이 변수(지각된 사용 편이)는 이미 많은 TAM 관련 선행 연구에서 연구가 이루어 졌으므로 이를 다시 한 번 확인하기 위하여 다음과 같이 가설을 수립하였다.

가설 2: 지각된 사용 편이와 사용 의도사이에는 정(+)의 관계가 있다.

2.2.3 사용 의도(intention to use)

2.2.1의 지각된 유용성(PU) 및 2.2.2 지각된 사용 편이(PEOU)에서와 같이, 사용 의도(intention to use)는 본래의 기술수용모델(TAM)에서 언급되었다. 본래의 기술수용모델(TAM)에서는 "지각된 유용성(PU)" 및 "지각된 사용 편이(PEOU)" 변수가 직접 태도(attitude)에 영향을 미친다고 하였다. 그러나 본 연구에서는 수정된 TAM2 모델에서와 같이

태도(attitude) 변수를 제거하고 "지각된 유용성(PU)" 및 "지각된 사용 편이(PEOU)" 변수가 직접 사용 의도(intention to use) 변수에 영향을 미치는 것으로 사용하였다.

많은 이론 및 실증 연구에서는 어떤 행위에 참여하고자 하는 의도(intention)와 실제 행위 사이에는 강력한 상관관계가 존재한다는 사실을 밝혀냈다(Vijayasarathy, 2004). 본 연구에서는 사용 의도(intention to use)를 "온라인 쇼핑을 사용하고자 하는 소비자의 가능성"이라고 정의하였다. 따라서 이 변수(사용 의도)는 이미 많은 TAM 관련 선행 연구에서 연구가 이루어 졌으므로 이를 다시 한 번 확인하기 위하여 다음과 같이 가설을 수립하였다.

가설 3: 사용 의도와 실제 사용 사이에는 정(+)의 관계가 있다.

2.2.4 지각된 즐거움(perceived enjoyment)

Koufaris(2002) 및 Moon and Kim(2001) 등은 지각된 즐거움(perceived enjoyment)을 설명하였다. Koufaris(2002)는 Flow란 "사람들이 어떤 상황에 몰입 하였을 때 사람들이 느끼는 전반적인 감정"이라고 정의하였다. 그동안 Flow는 정보기술 및 컴퓨터 관련 환경의 범주에서 연구되어 왔으며 온라인 소비자 경험의 중요한 척도로서 추천되어 왔다. Flow 연구에서 내적 즐거움(intrinsic enjoyment)을 언급하였다. 또한 Davis et al.(1992)은 TAM에서 내적 동기부여의 역할을 명확하게 모델링하기 위하여 지각된 즐거움(perceived enjoyment)의 개념을 소개하였다. Moon and Kim(2001), Heijden(2003), 및 Heijden and Verhagen(2004)

등은 TAM에 즐거움을 추가하여 연구하였다. Hsu and Lu(2004)는 직접 Flow experience를 태도와 의도에 사용하였다.

가능하면 모든 웹사이트는 방문자에게 즐거움을 주면은 좋을 것이다. 오늘날 멀티미디어 기술이 발달하여 웹사이트가 점차 화려해지고 있다. 영리를 추구하는 기관의 웹사이트에서는 많은 고객들을 유인하기 위하여 다양한 멀티미디어 기술을 사용하고 있다. 따라서 다음과 같이 즐거움(enjoyment) 관련 가설을 설정할 수 있다.

가설 4: 지각된 즐거움과 사용 의도 사이에는 정(+)의 관계가 있다.

2.2.5 일치성(compatibility)

Rogers에 의해 제안된 혁신 확산 이론(IDT)은 마케팅, 사회학, 교육학 등의 분야에 널리 사용되었으며 최근에는 정보기술 및 정보시스템 등의 연구에서도 널리 사용되고 있다(Chen et al., 2002). Venkatesh et al.(2003)은 IDT의 7개의 핵심 혁신 특성을 설명하고 있는데, 여기에는 비교우위, 사용 편이, 이미지, 명백성, 일치성, 결과 증명 가능성, 사용 자발성 등이 포함된다. 일단의 연구자들은 단지 비교우위, 일치성, 복잡성만이 혁신 수용에 지속적으로 관련이 있다는 사실을 밝혀 주었다(Chen et al., 2002). 비교우위는 지각된 유용성과 유사하고, 복잡성은 지각된 사용 편이와 유사하다. 따라서 본 연구에서는 일치성(compatibility)만을 고려하였다. 일치성이란 혁신이 사용자의 현재 가치, 이전의 경험, 필요성과 일치하게 인식되는 정도이다. 즉 일치성이 높을수록 수용 정도

가 높을 것이다. 따라서 다음과 같은 가설을 수립할 수 있다.

가설 5: 일치성과 사용 의도 사이에는 정(+)의 관계가 있다.

2.2.6 지각된 위험(perceived risk)

Heijden et al.(2003) and Pavlou(2003)은 온라인 구매에 대한 태도를 확인하기 위하여 지각된 위험을 사용하였다. 인터넷 활용이 점차 확산됨에 따라, 사람들은 온라인 쇼핑 활동이나 거래에 관여하게 될 때 나타나는 다양한 형태의 위험에 대해 우려하고 있다. 지각된 위험 이론은 의사결정에서 소비자의 행동을 설명하는데 사용되어 왔다. 지각된 위험의 정의는 인터넷 상에서 온라인 거래가 활성화됨에 따라 변경되어 왔다. 과거에는 지각된 위험이란 주로 사기나 저급 제품 품질로서 취급되어 왔다. 오늘날에는 지각된 위험이란 소비자가 온라인 거래를 할 때 금전 위험, 제품품질 위험, 사회적 위험, 심리적 위험, 물리적 위험, 시간적 위험 등으로 언급된다. 따라서 지각된 위험이 클수록 온라인 쇼핑 사용 의도는 점차 적어질 것이고, 지각된 위험이 적을수록 온라인 쇼핑 사용 의도는 점차 커질 것이다. 따라서 다음과 같은 음(-)의 관계를 가진 가설을 수립할 수 있다.

가설 6: 지각된 위험 및 사용 의도 사이에는 음(-)의 관계가 있다.

2.2.7 자기 효능(self-efficacy)

사회인식이론(social cognitive theory)은 사

람의 상황/환경 특성, 개성, 인식/인구 통계학적 특성, 행동이 상호적으로 다른 사람에게 영향을 미친다고 주장하고 있다(Compeau et al., 1999). 특히, 이 이론을 구성하는 많은 측면 가운데서 관련성(relevance)은 인식요인 및 개별적인 행동 사이에 언급된 관계이다. 이 이론은 (1) 행동을 수행하는 결과에 대한 개인의 기대 및 (2) 행동을 수행하는 본인의 능력에 관한 개인의 신념의 함수로서 특정 행동에 관여하는 개인의 가능성을 모델화한다. 위의 “행동을 수행하는 본인의 능력에 관한 개인의 신념”이 “자기 효능(self-efficacy)”이며, Compeau and Higgins(1995)는 이를 컴퓨터 사용의 범주에 이를 확장시켰으며 또한 이를 “컴퓨터를 사용할 수 있는 본인의 능력에 대한 개인적 판단”이라고 정의하였다. 또한 Ong et al.(2004)은 IS/IT 범주에서, 컴퓨터 자기 효능(computer self-efficacy)이란 단순 기술이라기보다는 어떤 업무를 수행하는데 있어 컴퓨터를 사용할 수 있는 본인의 능력에 대한 개인적 지각이라고 하였다.

인터넷에 접속할 수 있는 도구와 기술은 우리 주변에 산재해 있지만, 인터넷을 이용하여 온라인 쇼핑을 할 수 있는 능력은 직관적이거나 그냥 얻어지는 것이 아니다. 따라서 온라인 쇼핑 자기 효능은 “컴퓨터를 이용하여 온라인으로 쇼핑할 수 있는 본인 능력의 소비자 자신의 판단”이라고 정의하며 다음과 같이 가설을 수립하였다.

가설 7: 자기 효능 및 사용 의도 사이에는 정(+)의 관계가 있다.

위의 7개 가설에서 사용된 연구변수의 정의를 <표 1>에 요약하였다.

2.3 연구 모델

위의 7개의 가설을 포함한 본 연구에서 사용된 연구 모델은 <그림 1>과 같다.

Ⅲ. 연구방법론 및 데이터 분석 및 결과

3.1 척도 개발

<그림 1>의 연구모델에 사용된 8개 변수의 설문지 문항은 <표 2>와 같이 기존에 연구되었던 설문지 문항들은 본 연구에 알맞게 채택하여 수정 사용하였다. “실제 사용(actual use)” 변수를 제외한 8개 변수의 설문지 문항을 측정하기 위하여 리커트 5점 척도를 사용하였다. 즉, (1) 전적으로 반대, (2) 반대, (3) 중립(모르겠음), (4) 찬성, (5) 전적으로 찬성을 사용하였다. 관련 설문지 문항은 뒤에 첨부되어 있다.

“실제 사용(actual use)” 변수에 대해서도 동일하게 리커트 5점 척도를 사용하였다. 즉, (1) 매우 빈번하지 않음 (2) 빈번하지 않음, (3) 모르겠음, (4) 빈번, (5) 매우 빈번을 사용하였다. 이 변수에 관한 설문지 문항도 뒤에 첨부되어 있다.

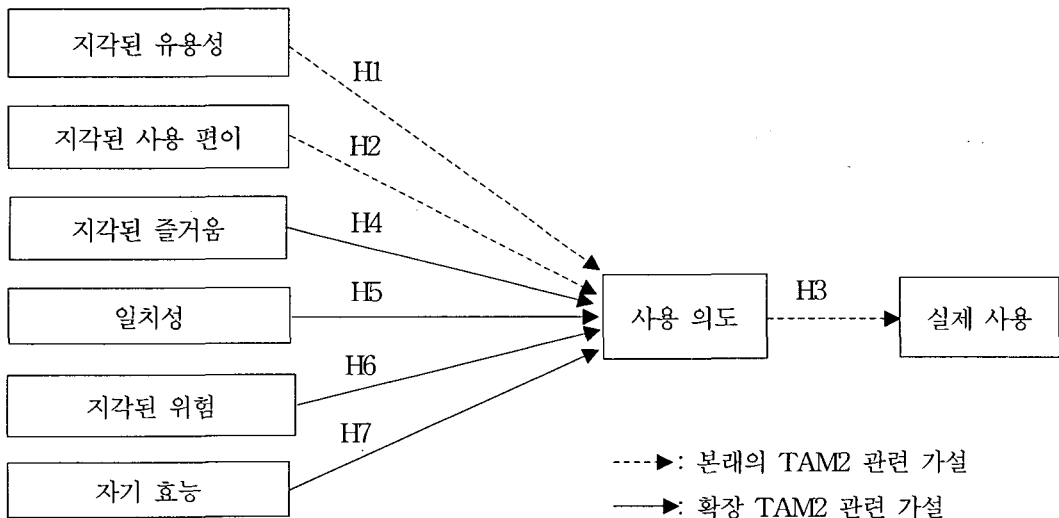
<표 1> 변수의 정의

항목	정의
지각된 유용성	소비자들이 쇼핑물을 통해 온라인 거래에 관여하는 것이 자신의 실적을 향상시킬 수 있다고 믿은 정도
지각된 사용 편이	소비자들이 쇼핑물을 통해 온라인 거래에 관여하는 것이 노력 없이도 가능하다고 믿은 정도
지각된 즐거움	소비자들이 쇼핑물을 통해 온라인 거래에 관여하는 것이 자신의 측면에서 볼 때 기대되는 성과와는 관계없이 즐거움이라고 인식하는 정도. 지각된 즐거움은 몰입, 호기심, 즐거움을 포함한다.
일치성	쇼핑물을 통해 온라인 거래에 관여하는 것이 사용자의 현재 가치, 신념, 이전 경험, 최근의 수요에 일치하는 것으로 인식하는 정도
지각된 위험	쇼핑물을 사용하여 바람직한 결과를 추구하는 과정에서 손실을 입을 수 있는 소비자의 주관적인 기대
자기 효능	온라인 쇼핑을 하기 위하여 컴퓨터를 사용할 수 있다는 자신의 능력에 대한 소비자의 개인적인 판단
사용 의도	쇼핑물을 통하여 온라인 거래에 참여하고자 하는 소비자의 가능성
실제 사용	쇼핑물을 사용하는 빈도수, 주어진 기간에 사용자가 쇼핑물을 사용하는 횟수

3.2 데이터 수집

본 연구에 첨부한 설문 문항에 대해 학생 20명에게 부탁하여 설문문항의 내용에 대해 사전 검정을 하여 수정하였다.

<그림 1>의 연구 모델을 검증하기 위하여



<그림 1> 연구 모델

<표 2> 설문지 문항의 출처

연구 변수	최초 문항 수	최종 문항 수	출처
지각된 유용성	6	6	Yu et al.(2005), Vijayasathy(2004), Wu and Wang(2005)
지각된 사용 편이	4	3	Yu et al.(2005), Wu and Wang(2005)
일치성	3	3	Vijayasathy(2004), Wu and Wang(2005)
지각된 즐거움	5	5	Yu et al.(2005), Moon and Kim(2001)
지각된 위험	4	4	Vijayasathy(2004), Wu and Wang(2005)
자기 효능	2	2	Vijayasathy(2004), Hu et al.(2003)
사용 의도	2	2	Yu et al.(2005), Vijayasathy(2004), Wu and Wang(2005)
실제 사용	1	1	Wu and Wang(2005), Chen et al.(2002) Moon and Kim(2001), Heijden (2003)

설문지에 대한 자료 수집은 본 연구자가 근무하는 대학교의 학생들을 사용하였다. 총 300부를 본 연구자의 수업시간에 사용하거나 다른 교수들에게 부탁하여 설문지를 수집하였다. 일부는 회수하지 못하였고, 또는 문항을 다 채우지 못했거나 불성실하게 답변을 한 경우를 빼고 총 259매를 통계분석에 사용하였다.

3.3 신뢰성 및 타당성

데이터 분석은 SPSS 12.0 및 리스렐 8.70을 사용하여 수행하였다. 내부일치 신뢰성(internal consistency reliability)은 동일한 정보원으로부터 개별 측정 항목의 안정성을 반영하고 있다. 이 신뢰성은 크론바하 알파 값을 계산하여 측정하였다. 변수에 대한 크론바하 알파 값이 0.6을 넘으면 신뢰성이 있다고 고려된다. <표 3>의 8개 변수에 대한 크론바하 알파 값이 0.7을 넘으므로 신뢰성이 있다고 고려된다. <표 3>

에서 실제 사용(actual use)에 대해서는 단일 문항(사용 빈도수)을 사용하였으므로 크론바하 알파 값을 계산하지 않았다.

또한 <표 3>에서와 같이 각 연구변수의 수렴 타당성을 검증하기 위하여 확인 요인분석(CFA)을 사용하였다. 요인추출 방법은 주성분 분석을 사용하였다. 회전 방법은 Kaiser 정규화가 있는 베리맥스(Verimax) 방법을 사용하였다. 또한 SPSS 12.0 사용 시 주성분 분석 시 상관행렬 분석을 사용하였으며, 고유 값(Eigenvalue) 기준은 1로 하였다. 따라서 고유 값이 1보다 큰 요인들이 추출되었다. 총 8개의 연구변수에 대해 27개의 문항을 사용하였다. “지각된 사용 편이”에서는 한 개 문항(peou4)은 제거하여 총 8개 연구변수에 대해 26개 문항을 사용하였다. <표 3>에서 연구 변수에 대한 수렴 타당성을 보여주고 있다. 일반적으로 요인 적재 값(factor loading)의 절대 값이 0.4 이상이면 유의한 변수로 간주하고 0.5를 넘으

<표 3> 신뢰성 및 타당성 분석(요인분석: 주성분 분석 방법을 통한 요인추출)

변수	사용 문항	요인 적재	크론바하 알파	제거된 문항
지각된 유용성	pu1	0.635	0.720	
	pu2	0.575		
	pu3	0.705		
	pu4	0.638		
	pu5	0.534		
	pu6	0.420		
지각된 사용 편이	peou1	0.791	0.823	peou4는 제거
	peou2	0.798		
	peou3	0.739		
일치성	com1	0.693	0.731	
	com2	0.726		
	com3	0.765		
지각된 즐거움	enjoy1	0.807	0.825	
	enjoy2	0.746		
	enjoy3	0.764		
	enjoy4	0.759		
	enjoy5	0.595		
지각된 위험	pr1	0.767	0.797	
	pr2	0.831		
	pr3	0.772		
	pr4	0.772		
자기 효능	self1	0.724	0.728	
	self2	0.795		
사용 의도	inten1	0.741	0.733	
	inten2	0.703		
실제 사용	use1	-	-	

면 아주 중요한 변수라고 할 수 있다. <표 3>의 모든 요인 적재 값이 각 변수에 대해 한 개의 값(pu6: 0.420)을 제외하고 모든 요인 적재 값이 0.50을 넘고 있다.

3.4 모델 적합성

본 연구에서는 인과관계 모델을 검증하기 위하여 리스켈 8.70을 사용하여 구조방정식 모델링에서 계산된 값은 다음 <표 4>와 같다.

<표 4>에서, 5개의 통계 값(GFI, AGFI,

RMSR, NFI, CFI)에 대한 추천 값 및 본 연구에서 계산된 값을 비교하여 보여 주고 있다. 이 5개의 통계 항목들은 본 연구 모델이 데이터에 적합하다는 것을 보여주고 있다. 단지 AGFI 값(0.77)이 0.80 보다 커야 하나 0.80에 접근하고 있다. 이 AGFI 값(0.77)을 제외한 나머지 다른 값들(GFI, RMSR, NFI, CFI)은 추천 값의 범위 내에 들어 있는 것을 볼 수 있다. Seyal et al.(2002)에 의하면 실제적으로 GFI 값이 0.8을 넘으면 모델이 적합하다고 간주하고 있다. 따라서 본 연구 모델이 데이터에 거의 적합하다

<표 4> 연구 모델의 전반적인 적합성 검토

통계 항목	추천 값	본 연구의 계산 값
GFI	> 0.80	0.96
AGFI	> 0.80	0.77
RMSR	< 0.08	0.067
NFI	> 0.90	0.94
CFI	> 0.90	0.95

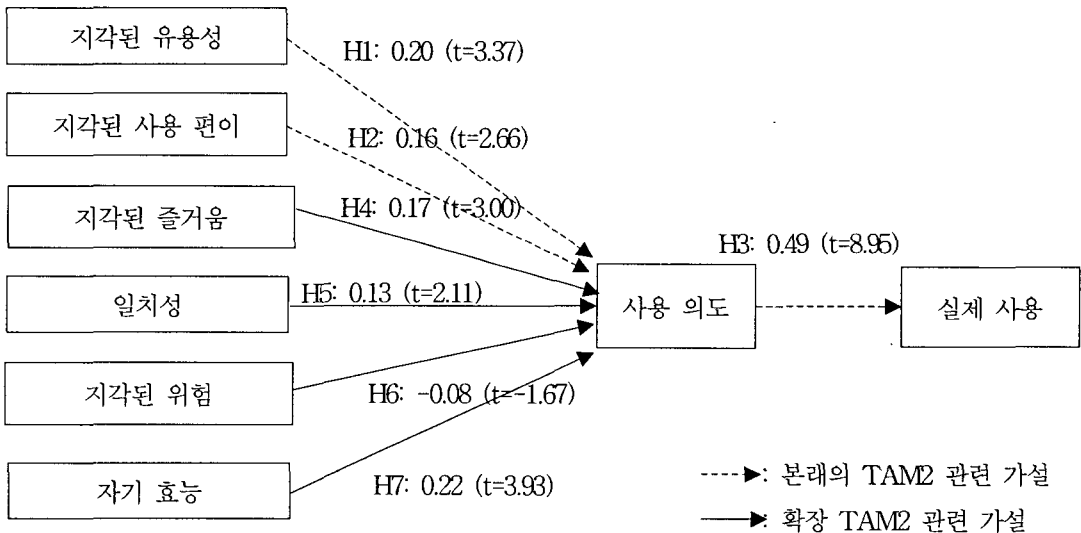
고 볼 수 있다.

3.5 가설 검증

구조방정식 모델링을 사용한 결과는 <그림 2>에 보여준다. <그림 2>에서 $\alpha=0.05$ 에서의 t 값이 1.96 이상이면은 해당 가설은 채택이 된다. 각 가설의 옆에는 경로계수의 값과 ()안에는 t 값이 포함되어 있다. <표 5>는 연구가설의 검증 결과를 보여 준다. H6(지각된 위험 → 사용 의도) 가설은 기각되었고, 나머지 6개의

가설은 채택되었음을 알 수 있다.

<표 5>에서와 같이, 가설 1,2,3은 본래의 TAM2 관련 가설이다. “지각된 유용성(PU)” 및 “지각된 사용 편이(PEOU)” 변수가 “사용 의도”에 정(+)의 영향을 미치는 것이 밝혀졌다. 또한 “사용 의도” 변수가 “실제 사용”에 정(+)의 영향을 미치는 것이 밝혀졌다. 가설 1,2,3은 기존의 많은 연구에서와 같이 채택되었다. 따라서 TAM2 모델은 유용한 모델로 밝혀졌다. 가설 4,5,6,7은 확장 TAM2 관련 가설이다. 이 중에서 가설 4,5,7은 채택이 되었으나 가설 6은



<그림 2> 구조방정식을 사용한 연구결과

<표 5> 연구가설의 검증 결과

가설	경로	경로계수	가설의 채택 여부	
H1	지각된 유용성 → 사용 의도	0.20 (t=3.37)	채택	본래의 TAM2 관련 가설
H2	지각된 사용 편이 → 사용 의도	0.16 (t=2.66)	채택	
H3	사용 의도 → 실제 사용	0.49 (t=8.95)	채택	
H4	지각된 즐거움 → 사용 의도	0.17 (t=3.00)	채택	확장 TAM2 관련 가설
H5	일치성 → 사용 의도	0.13 (t=2.11)	채택	
H6	지각된 위험 → 사용 의도	-0.08 (t=-1.67)	기각	
H7	자기 효능 → 사용 의도	0.22 (t=3.93)	채택	

비고: $\alpha=0.05$ 에서 t-값 > 1.96 이면 채택

기각되었다. 지각된 즐거움, 일치성, 자기 효능 변수는 사용 의도에 정(+)의 영향을 미치는 것이 밝혀졌다. 그러나 지각된 위험은 사용 의도에 영향을 미치지 않는 것이 밝혀졌다. 이에 대한 토론은 다음의 “IV. 토론 및 결론” 부분에서 상세히 언급하기로 한다.

IV. 토론 및 결론

구조방정식(SEM)을 사용하여 총 7개의 가설을 검증한 결과는 <표 5>에 보여주고 있다. 가설 6은 기각되었으나 이 한 개의 가설을 제외한 나머지 6개의 가설은 채택된 것을 확인할 수 있다. 본래의 TAM2 모델에서 제안된 가설 1(지각된 유용성 → 사용 의도) 및 가설 2(지각된 사용 편이 → 사용 의도)와 같은 “지각된 유용성(PU)” 및 “지각된 사용 편이(PEOU)”가 “사용 의도”에 정(+)의 영향은 미친다는 기존의 연구 결과를 다시 한 번 확인시켜 주었다. 또한 가설 3(사용 의도 → 실제 사용)과 같이

사용 의도(intention to use)가 실제 사용(actual use)에 정(+)의 영향은 미친다는 기존의 연구 결과를 다시 한 번 확인시켜 주었다.

가설 4(지각된 즐거움 → 사용 의도)는 인터넷 쇼핑몰은 사용자에게 즐거움을 주어야 한다는 가설은 채택되었다. 인터넷 쇼핑몰은 최신의 다양한 멀티미디어 기술을 사용하여 사용자에게 제품을 설명하고 있다고 보여 진다. 가설 5(일치성 → 사용 의도)인 일치성은 사용의도에 영향을 미친다는 가설은 채택되었다. 따라서 온라인 거래의 대부분이 일반 상거래 패턴과 일치하는 것으로 보여 진다.

Heijden et al.(2003)의 연구결과와 같이, 가설 6(지각된 위험 → 사용 의도)에서 “지각된 위험”이 “사용 의도”와는 음(-)의 관계가 있으리라고 생각하였고 <표 5>에서도 경로계수나 t 값도 음의 값을 가지는 것으로 보여 지나 여 기에서 이 가설은 기각되었다.

가설 7(자기 효능 → 사용 의도)인 자기 효능은 사용 의도에 영향을 미친다는 가설은 채택되었다. 이는 응답자들이 대학생들이고 가정이

나 대학에서는 시간과 장소에 관계없이 언제든지 쉽게 인터넷에 접할 수 있는 환경이고 대부분은 이미 인터넷 및 컴퓨터에 숙달되었기 때문이라고 보여 진다.

본 연구 결과에 따른 시사점은 다음과 같다. 총 7개의 가설 가운데서 가설 6(지각된 위험 → 사용 의도)을 제외한 나머지 가설들은 채택되었다. 가설 6이 기각되었는데 그 이유는 다음과 같다고 고려된다. 가설 6이 기각된 이유는 지각된 위험의 설문 문항에 대해서 일부 고객들은 반대를 하였으나 또한 일부 고객들은 찬성을 하여 의견이 엇갈리는 것을 확인할 수 있었다. 즉, 온라인 쇼핑몰에 대해서 많은 고객들은 아직까지도 위험이 많이 존재한다고 느끼는 것을 확인할 수 있었다. 이는 TV 나 신문 지상을 통해 전자상거래의 사기사건이 많이 보도되는 영향도 있고 또한 상품을 직접 보지 않고 인터넷을 통해 구매하기 때문이라고 보여 진다. 또한 국내 쇼핑몰 사업체 중에서 대형 법인 인터넷 쇼핑몰(39.9%)과의 거래에는 위험이 적은 편이나, 개인 사업체가 운영하는 소규모 전문 몰(60.1%)이 많은 비중을 차지하고 있으며 여기에는 많은 위험이 따른다는 편이라고 생각이 든다. 또한 Wu and Wang(2005)의 연구에서는 이 지각된 위험이 사용의도(intention to use)와 정(+)의 관계가 있다는 다소 혼돈스러운 연구 결과가 나타났다. 가설 6이 기각된 이유는 본 연구에서는 연구 표본 샘플을 본 연구자가 근무하는 대학의 학생들을 이용하였기 때문으로 보여 진다. 학생들이 온-라인 쇼핑몰에서 구입하는 상품들(예: 서적, 디지털 카메라와 같은 저렴한 전자 제품, 화장품 등)이 학생들의 경제 사정상 다소 저렴한 제품이기 때문에 지각된

위험에 대해서는 다소 별로 신경을 쓰지 않은 것으로 보여 진다. 즉, 대형 법인 쇼핑몰에서 구입하는 학생들은 위험이 별로 없다고 생각하는 편이고, 반면에 소규모 전문 몰에서 구입하는 학생들은 다소 위험이 있다고 생각하는 편이라고 보여 진다. 따라서 좀 더 비싼 제품을 구입하는 일반인을 포함하면은 지각된 위험에 대해서는 또 다른 결과가 초래될 수 있는 가능성이 있을 것으로 보여 진다.

본 연구의 한도 및 제한 사항은 다음과 같다. 첫째, 연구의 편이성을 위해 표본 샘플을 본 연구자가 근무하는 대학으로 국한시켜 자료를 수집하고 통계 처리를 하였기 때문에 결과를 일반화시키는 데에는 다소 세심한 주의가 필요하다고 본다. 둘째, 사용 의도에 영향을 미치는 선행 변수에 대해 주로 여러 논문에서 언급된 변수들을 주로 사용하였다. 따라서 새로운 변수에 대한 연구가 필요하다고 본다.

첨부: 설문지 문항

*** 지각된 유용성(perceived usefulness)

- 1) 전자상거래는 쇼핑을 신속하게 한다.
- 2) 전자상거래는 가격 비교/품질 비교를 쉽게 한다.
- 3) 전자상거래는 유용한 제품 정보에 쉽게 접근하게 한다.
- 4) 전자상거래는 쇼핑 효율성을 향상시킨다.
- 5) 전자상거래는 쇼핑 생산성을 향상시킨다.
- 6) 전자상거래를 사용하는 것이 유용하다.

*** 지각된 사용 편이(perceived ease of use)

- 1) 나는 전자상거래의 사용법을 배우는 것이 쉽다.
- 2) 나는 전자상거래를 사용하는 데에 익숙하다.
- 3) 나는 전자상거래를 사용하는 것이 쉽다.
- 4) 나는 전자상거래를 사용하여 원하는 제품을 쉽게 발견한다.

*** 일치성(compatibility)

- 1) 전자상거래 사용은 내 온라인 거래의 대부분의 관점과 일치한다.
- 2) 전자상거래 사용은 내 생활 스타일과 일치한다.
- 3) 전자상거래 사용은 온라인 거래에서 내가 선호하는 방식과 일치한다.

*** 즐거움(enjoyment)

- 1) 전자상거래를 사용할 때, 나는 시간이 지나가는 것을 인식하지 못한다.
- 2) 전자상거래를 사용할 때, 나는 종종 내가 하여야 할 일을 잊어버린다.
- 3) 전자상거래를 사용하는 것은 나에게 즐거움을 제공한다.
- 4) 전자상거래를 사용하는 것은 나를 즐겁게 한다.
- 5) 전자상거래를 사용하는 것은 내 호기심을 유발시킨다.

*** 지각된 위험(perceived risk)

- 1) 전자상거래에서 신용카드를 통한 지불 또는 온라인 입금 등에는 위험이 있다.
- 2) 전자상거래에서 제품 구매에는 위험이 있다.
- 3) 전자상거래에서 상품 서비스에는 위험이 있다.
- 4) 전자상거래에서 내 프라이버시가 위험에 처

할 수 있다고 생각한다.

*** 자기 효능(self efficacy)

- 1) 나는 쇼핑을 하기 위해 전자상거래 사용에 숙달되었다(되기를 기대한다).
- 2) 나는 쇼핑을 하기 위해 전자상거래를 사용할 수 있다고 확신한다.

*** 사용 의도(intention)

- 1) 나는 쇼핑하기 위하여 자주 전자상거래를 사용한다(사용할 작정이다).
- 2) 나는 쇼핑하기 위하여 가능하면 언제든지 전자상거래를 사용한다(사용할 작정이다).

*** 실제 사용(actual use)

- 1) 얼마나 자주 전자상거래를 통해 온라인 구매에 참여하십니까?

참고문헌

- 인터넷 쇼핑물 10년의 역사, 서울특별시 전자상거래센터(<http://ecc.seoul.go.kr>), 2006년 5월 29일.
- 박관희, “대학포털 웹사이트 수용 및 사용에 영향을 미치는 요인”, 경영연구, Vol. 20, No. 1, 2005, pp. 57-77.
- 박상규, 원구현, & 함홍식, “인터넷 쇼핑물의 지각된 이용편리성과 유용성이 신뢰, 만족, 애호도에 미치는 영향”, 경영과학, 제22권, 제1호, 2005년 5월, pp. 83-101.
- 손달호, “확장된 TAM 모형에서 선행변수의

- 영향”, 경영연구, Vol. 17, No. 3, 2002, pp. 99-122.
- 이정섭 & 장시영, “기술수용모델의 확장과 사용자의 정보시스템 수용”, 경영학연구, 제32권, 제5호, 2003년 10월, pp. 1415-1451.
- Chen L.D., M.L. Gillenson, and D.L. Sherrell, “Enticing online consumers: an extended technology acceptance perspective,” *Information & Management*, Vol. 39, 2002, pp. 705-719.
- Compeau D.R. and C.A. Higgins, “Computer self-efficacy: development of a measure and initial test,” *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, 1995, pp. 189-211.
- Compeau D.R., C.A. Higgins, and S. Huff, “Social cognitive theory and individual reactions to computing technology: a longitudinal study,” *MIS Quarterly*, Vol. 23, No. 2, 1999, pp. 145-158.
- Davis F.D., “Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technologies,” *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3, 1989, pp. 319-340.
- Davis F.D., R. Bagozzi, and P.R. Warshaw, “User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models,” *Management Science*, Vol. 35, No. 8, 1989, pp. 982-1003.
- Davis F.D., R. Bagozzi, and P.R. Warshaw, “Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace,” *Journal of Applied Social Psychology*, Vol. 22, 1992, pp. 1111-1132.
- Heijden H.V.D., “Factors influencing the usage of websites: the case of a generic portal in The Netherlands,” *Information & Management*, Vol. 40, 2003, pp. 541-549.
- Heijden H.V.D., T. Verhagen, and M. Creemers, “Understanding online purchase intentions: contributions from technology and trust perspectives,” *European Journal of Information Systems*, Vol. 12, 2003, pp. 41-48.
- Heijden H.V.D. and T. Verhagen, “Online store image: conceptual foundations and empirical measurement,” *Information & Management*, Vol. 41, 2004, pp. 609-617.
- Hsu C.L. and H.P. Lu, “Why do people play on-line games? An extended TAM with social influences and flow experience,” *Information & Management*, Vol. 41, 2004, pp. 853-868.
- Hu P.J.H., T.H.K. Clark, and W.W. Ma, “Examining technology acceptance by school teachers: a longitudinal study,”

- Information & Management*, Vol. 41, 2003, pp. 227-241.
- Koufaris M., "Applying the Technology Acceptance Model and Flow Theory to Online Consumer Behavior," *Information Systems Research*, Vol. 13, No. 2, June 2002, pp. 205-223.
- Lee M.K.O., C.M.K. Cheung, and Zhaohui Chen, "Acceptance of Internet-based learning medium: the role of extrinsic and intrinsic motivation," *Information & Management*, Vol. 42, 2005, pp. 1095-1104.
- Legris P., J. Ingham, and P. Collette, "Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model," *Information & Management*, Vol. 40, 2003, pp. 191-204.
- Moon J.W. and Y.G. Kim, "Extending the TAM for a World-Wide-Web context," *Information & Management*, Vol. 38, 2001, pp. 217-230.
- Ong C.S., J.Y. Lai, and Y.S. Wang, "Factors affecting engineers' acceptance of asynchronous e-learning systems in high-tech companies," *Information & Management*, Vol. 41, 2004, pp. 795-804.
- Pavlou P.A., "Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 7, No. 3, Spring 2003, pp. 101-134.
- Seyal A., Rahman M., and Rahim M., "Determinants of academic use of the Internet: a structural equation model," *Behaviour and Information Technology*, Vol. 21, No. 1, 2002, pp. 71-86.
- Venkatesh V., M.G. Morris, G.B. Davis, and F.D. Davis, "User Acceptance of Information Technology: Toward a united view," *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 3, September 2003, pp. 425-478.
- Venkatesh V. and F.D. Davis, "A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test," *Decision Sciences*, Vol. 27, No. 3, 1996, pp. 451-481.
- Venkatesh V., "Creation of favorable user perceptions: Exploring the role of intrinsic motivation," *MIS Quarterly*, Vol. 23, No. 2, 1999, pp. 239-260.
- Venkatesh V. and M.G. Morris, "Why do not men ever stop to ask for directions? Gender, social influence, and their role in technology acceptance and user behavior," *MIS Quarterly*, Vol. 24, No. 1, 2000, pp. 115-139.
- Vijayarathy L. R., "Predicting consumer intentions to use on-line shopping: the case for an augmented technology acceptance model," *Information & Management*, Vol. 41, 2004, pp. 747-762.

Wu J. H. and S. C. Wang, "What drives mobile commerce? An empirical evaluation of the revised technology acceptance model," *Information & Management*, Vol. 42, 2005, pp. 719-729.

Yu J. E., I. S. Ha, M. K. Choi, and J. J. Rho, "Extending the TAM for a t-commerce," *Information & Management*, Vol. 42, 2005, pp. 965-976.

박관희(Kwan-Hee Park)



현재 대구대학교 경상대
학 경영학과 교수로 재직 중
이다. 연세대학교 공과대학
을 졸업하고, 연세대학교 경
영대학원 경영학과를 수료
하였다. 미국 Mississippi
State University 대학원에
서 산업공학 석사와 경영학

박사(MIS전공)를 취득하였다. 미국 Utah State University에 방문교수를 역임하였다. 한국정보시스
템학회 회장을 역임하였다. 미국 유학전에는 현대모
비스(주)와 두산중공업(주)에서 7년간 근무하였다.
관심 분야는 e-비즈니스, 데이터베이스 등이다.

<Abstract>

An Integrated Study concerning Antecedent Variables affecting the intention-to-use of on-line shopping malls: An Extended Model of TAM2

Kwan-Hee Park

The total market capacities of our domestic on-line shopping malls had reached over one billion wons in 2005. They are also estimated to reach 1.8 billion wons in 2008. In order to reveal some relationships between six antecedent variables and intention-to-use of online shopping malls, this study has extended the original TAM2 model using these variables obtained from (1) perceived usefulness and perceived ease of use from TAM2 model, (2) compatibility from IDT theory, (3) perceived enjoyment from Flow theory, and (4) others (perceived risk and self efficacy).

Two statistical packages such as SPSS 12.0 and Lirrel 8.70 were used for data analyses. Among these seven proposed hypotheses, six hypotheses were accepted, while one hypothesis regarding perceived risk was rejected. As perceived risk hypothesis concerning the intention-to-use was rejected, the perceived risk did not show the support of the intention-to-use.

Keywords: TAM2, Perceived Enjoyment, Compatibility, Perceived Risk, Self Efficacy

* 이 논문은 2006년 6월 19일 접수하여 2차 수정을 거쳐 2006년 10월 9일 게재 확정되었습니다.