
아이폰 이용자를 통해 본 스마트폰의 이용의도 예측모형 비교: 기술수용모형(TAM), 계획된 행동이론(TPB) 및 통합모형을 중심으로

주지혁*

Comparison on Predictive Model of Intention to Use Smartphones through iPhone User: Centered on TAM, TPB & Integrated Model

Jihyuk Joo*

요 약 한국사회에 아이폰이 소개된 이후 일어난 아이폰 열풍은 이례적인 상황으로 받아들여졌고 이에 따라 모바일 업계나 연구자에게 관심의 대상이 되었다. 아이폰 열풍 이후 한국사회는 스마트폰이 견인하는 소위 스마트사회로 진입하게 되었다. 이러한 배경에서 한국 소비자의 스마트폰 수용과정을 이해하기 위한 설명력 높은 모형을 탐색·구축하는데 본 연구의 목적이 있다. 분석결과 TPB, TAM 및 통합모형 모두 유의한 설명력을 가지고 있는 것으로 나타났다. TPB가 TAM 보다 높은 설명을 보였으며, 통합모형은 근소하지만 TPB보다 높은 설명력을 보였다. 이 연구의 시사점은 새로운 정보통신기기 연구에서 널리 차용되는 TAM 보다 사회적 영향력과 개인적 속성을 고려한 예측력 높은 모형을 구축할 필요가 있다는 것이다.

주제어 : 아이폰, 스마트폰, 계획된 행동이론, 기술수용모형, 통합모형

Abstract After introducing iPhone in Korea, the craze for iPhone was perceived to be extraordinary phenomenon and the mobile businesses and researchers paid attention to it. This research purposes to explore more predictive model that explain to adopt the smartphones in Korea. This research show that all of models, TPB, TAM and the integrated model, are significant to explain intention to use the smartphones. TPB explains the higher than TAM, and the integrated model explains the slightly higher than TPB. These results suggest that researcher explore and build the more predictive model that comprise social influences and personal attributes than TAM that is employed broad to study new information communication systems and devices.

Key Words : iPhone, Smartphone, Theory of Planned Behavior, Technological Acceptance Model, Integrated Model

1. 서 론

우리나라에서 아이폰이 공식적으로 발매된 시기는 2009년 11월이다. 당시 아이폰은 상당히 혁신적인 제품으로 인식되었고, 아이폰 열풍이라고 불릴 정도로 우리나라 사람들이 아이폰에 매혹되었다.

2000년대에 진입하면서 휴대폰은 한국 수출품목의 효자상품으로 IT 한국의 견인상품으로서 세계시장에서 상

당한 영향력을 가지고 있었고 국내시장 역시 삼성, LG 등과 같은 국내 브랜드가 지배하고 있었다. 이러한 상황에서 모토롤라를 제외하고 외국산 휴대폰은 한국시장에서 크게 주목 받지 못했기 때문에 아이폰 열풍은 이례적인 현상으로 받아들여졌고 모바일 업계나 연구자에게 관심있는 현상이었다.

아이폰이 우리나라에 소개되면서 본격적으로 스마트폰이 대중들에게 알려지고 국내 제조업체들도 본격적으

*극동대학교 언론홍보학과 교수

논문접수: 2012년 10월 24일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료: 2012년 11월 20일

로 스마트폰을 생산하기 시작했다. 통신회사들도 스마트폰 관련 서비스를 강화하고 마케팅에 매진하게 되어 스마트폰의 대중화 시대를 맞게 되었다. 아이폰 발매 이후 스마트폰이 대거 보급됨에 따라 한국사회는 이른바 ‘스마트 사회’라는 용어를 쓰기 시작했다. KT경영경제연구소(2010)는 아이폰 관련 보고서에서 “아이폰은 전체 모바일 시장을 통째로 변화시킬 나비효과와 날개짓”이라고 예측했다 [1]. 또 이러한 변화에 대해서 언론들은 “제2의 IT 혁명” [2] 또는 “제2의 디지털 혁명” [3]이라고 보도했다. 언론들은 아이폰 소개 이후 전개되었던 스마트폰의 확산이 일으키는 변화는 단지 IT업계에만 머무르지 않고 대중의 삶과 사회의 전반에 영향을 미칠 것이라고 관측했다.

스마트사회로의 진입을 견인한 모바일 환경 변화의 중심에 아이폰이 있었다. 아이폰은 아이팟터치(iPod touch)를 개선시킨 모바일 기기이다. 애플사의 CEO 스티브 잡스(Steve P. Jobs)가 맥월드 2007(Mac World 2007)에서 밝혔듯이 아이폰은 아이팟에 전화기능과 인터넷 기능을 결합한 융합 단말기이다. 따라서 아이폰의 주요기능은 GSM 폰 기능에 인터넷 액세스를 통한 다양한 응용 서비스와 MP3 기능을 덧붙인 단말기로 볼 수 있다. 아이폰과 같은 스마트폰이 가지고 있는 가장 큰 특징은 기존 휴대전화들이 제조 당시 탑재된 소수의 기능에 한정하여 사용할 수 있는 반면 스마트폰은 다수의 협력사에서 제공하는 서드 파티 어플리케이션(3rd-party application)을 사용자들이 선택하여 설치할 수 있는, 즉 소비자가 앱스토어라(AppStore)는 오픈마켓(open market)에서 콘텐츠 선택의 주도권을 갖는 [1] 소위 이용자 맞춤형 단말기(personal customized terminal)라고 할 수 있다.

본 연구는 우리나라 소비자에게 스마트폰이 수용되는 과정을 설명할 때에 어떠한 이론들이 더 큰 설명력을 보이는지를 아이폰 이용자를 통해 탐색하고자 한다. 이를 위해 인간행동 예측에서 폭넓게 지지를 받고 있는 계획된 행동이론(TPB, Theory of Planned Behavior)과 정보통신기기 수용연구에서 많이 응용되고 있는 기술수용모형(TAM, Technological Acceptance Model)을 통하여 스마트폰 수용을 탐색해보고, 한국인의 혁신적인 정보기기 수용을 보다 잘 설명할 수 있는 대안적 통합모형을 탐색하고자 한다. 이러한 연구를 통해 혁신적인 정보통신기기가 수용되는 과정을 이해할 수 있고 어떤 요인들이

작용하여 이용자가 수용하는지를 파악함으로써 실무적·이론적 함의를 줄 수 있을 것으로 기대된다.

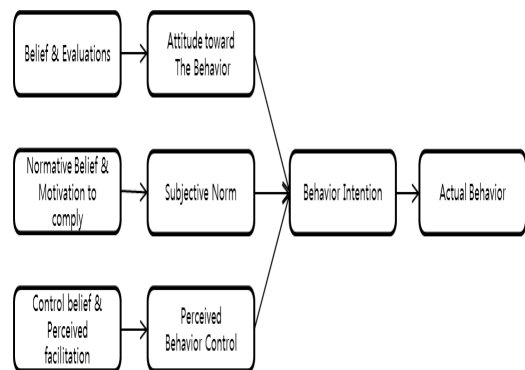
2. 이론적 논의와 연구문제

2.1 이론적 배경: TPB와 TAM

사회심리학에서 신념, 태도, 행위의도, 행위 간의 관계를 규명하고자 하는 많은 연구들이 수행되었는데, 대표적인 이론이 합리적 행위이론(TRA, Theory of Reasoned Action)과 TPB이다. TRA는 Fishbein에 의해 제안된 이래, 인간 행위를 이해하고 예측하는데 유용하게 적용된 이론이었다 [4]. 하지만 TRA는 인간은 활용할 수 있는 정보를 합리적이고 체계적으로 사용하며, 대부분의 인간의 사회적 행위가 의지에 의해 통제될 수 있다는 가정에 근거를 두고 있기 때문에 의지에 의하여 완전한 통제가 불가능한 행동을 설명하는데 한계가 있다 [5] [6].

TPB는 TRA 이 갖는 위와 같은 한계를 극복하기 위하여 ‘지각된 행동통제(Perceived Behavioral Control)’ 개념을 추가하여 확장한 이론이다[7]. TPB에서 행동은 행동의도와 지각된 행동통제에 의해 결정되고, 행동의도는 행동에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제 등에 의해서 결정된다.

TPB에 관한 메타분석에 따르면, TPB는 다양한 분야에서 행동의도와 실제 행동에 대해 높은 예측력을 보이고 있는 것으로 나타났다 [8].

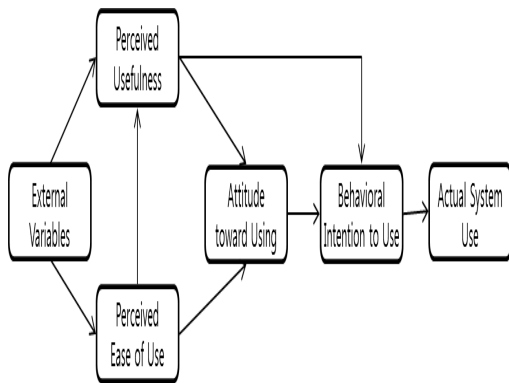


[그림 1] 계획된 행동이론

TAM은 TRA에 기초를 두고 정보기술 이용자의 수용 행위를 설명하고 예측하고자 Davis가 제안한 이론이다 [9] [10] [11]. 이 모형에 따르면 사용자의 시스템 이용의

도가 실제시스템 사용을 결정하며, 사용자의 시스템 사용의도는 시스템 사용에 관한 사용자의 태도에 영향을 받아 결정된다고 주장한다. Davis는 사용자 수용과 사용 행동을 설명하기 위해 사용자 수용의 두 가지 신념, 즉 지각된 유용성(PU, Perceived Usefulness)과 지각된 용이성(PEOU, Perceived Ease of Use) 개념을 제시하였으며, 이 두 변수를 통해 형성된 태도가 행동의도에 영향을 준다고 설명했다. 반면 합리적 행동이론에서 제시된 주관적 규범(SN, Subjective Norm)은 설명력이 낮아 제외되었다 [9].

TAM은 정보기술 관련 문헌에서 시스템 이용에 초점을 두고, 신뢰성 있는 측정도구가 존재하며, 간결하며(parsimonious), 실증적으로 충분히 검증되었다는 점 [12]에서 상당한 주목을 받고 널리 이용되고 있다. TAM은 기술 평가와 이용자 집단 간 또는 집단 내 그리고 조직 간 또는 조직 내의 비교나 적용을 하는 데 있어서 상당히 유용하고 강력한 모형 [13]으로 평가된다.



[그림 2] 기술수용모형

2.2 기존 문헌 고찰

정보기술 수용과 관련한 실증연구 중 설명력 높은 이론 내지 모형을 비교 탐색하는 연구들이 다수 진행되었다 [14] [15] [16]. 기존 문헌들을 살펴보면 새로운 정보시스템(Information System)의 수용을 예측하고 설명하는 데 있어서 TPB와 TAM은 둘 다 많은 통찰력을 주고 있는 것이 사실이다. 그러나 설명력이나 예측력에 있어서 일관된 결과를 보이고 있지는 않는다. 연구 대상이 된 정보시스템에 따라 TAM 또는 TPB가 더 좋은 설명력을 보였다. 다음은 정보시스템 수용과 관련된 대표적 연구의 결과들이다.

Davis, Bagozzi & Warshaw(1989)는 컴퓨터 이용자에 대한 중단적 조사에서 의도 측정을 통한 컴퓨터 수용의 예측력과 태도, 주관적 규범, 유용성, 용이성 변인 등을 이용하여 의도에 대한 설명력을 규명하였다. 연구자들은 TAM이 실무적인 측면에서 컴퓨터 이용자의 수용 결정 요인을 파악할 수 있는 간단하지만 강력한 모형임을 밝혔다 [14].

Matheison(1991)은 TPB와 TAM를 기초로 학생들의 스프레드시트 프로그램 이용행위를 비교 설명하고자 하였다. 연구결과 TAM과 TPB 모두 이용의도의 예측력이 높았고, TAM이 근소하게 설명력이 높게 나타났다. 특히 TAM은 적용하기는 쉽다는 측면이 있으나, 이용자의 시스템에 대한 의견이라는 측면에서 매우 일반적인 정보만을 제공하였다. 반면 TPB는 시스템 개발자에게 의미있는 더 구체적인 정보를 제공하는 것으로 밝혀졌다 [15].

그리고 Taylor & Todd(1995)는 정보기술 수용을 이해하는데 있어서 최적의 모형을 평가하기 위해 TAM과 TPB와 통합 수정 모형인 분해 TPB(decomposed Theory of Planned Behavior)을 비교하였다. 분석결과 세 모형 모두 양호한 적합도를 보였으며 행동 설명력에 있어서 대략 유사한 것으로 나타났다. 전반적으로 세 모형 중 분해 TPB가 행동의도를 약간 더 많이 설명하고 있는 것으로 밝혀졌다 [16].

2.3 연구문제

이 연구의 목적은 우리나라 사람들의 아이폰 이용 의도에 영향을 미치는 중요한 요인들이 무엇인지를 밝히고 보다 설명력이 높은 모형을 탐색·구축하는 것이다. 따라서 우선적으로 이 연구는 TPB와 TAM이 아이폰 이용을 예측할 수 있는지를 파악하고 설명력이 더 높은 모델을 확인하는데 일차적인 목적을 갖고 기존 문헌 고찰을 진행하였다. 따라서 문헌연구를 통해 제기될 수 있는 연구문제 1은 다음과 같다.

연구문제 1: TPB와 TAM은 아이폰 이용의도를 예측하는가? 그리고 두 모형 중 설명력이 높은 것은 무엇인가?

그리고 연구문제 1의 결과를 바탕으로 더 설명력 높은 모형을 탐색하고자 두 모형을 통합한 대안적 모형을 제기하고, 대안적 모형의 설명력을 두 모형과 비교하고자

연구문제 2를 설정하였다. 통합모형을 대안으로 제시한 이유는 정보기술 수용에 있어서 널리 적용되는 TAM이 기술수용 과정에 대한 사회적 영향력을 무시하고 있다는 비판을 받고 있으며 [17], 다수의 실증연구들이 개인적 요인과 사회적 요인을 포함하기 위해서 그리고 예측력과 설명력을 높이기 위해서 TAM을 다른 수용(acceptance) 또는 확산(diffusion) 이론들과 결합할 필요가 있다고 주장하였다 [16] [18]. 앞서 살펴보았듯이 TAM이나 TPB 보다는 통합 수정 모형인 분해 TPB가 설명력이 높다는 점 [16]은 정보시스템 수용에서 이론 내지 연구모형 통합의 필요성을 실증해 준 결과이다. 이러한 필요성에서 연구문제 2를 설정했다.

연구문제 2: TPB와 TAM을 통합한 대안모형은 아이폰 이용의도를 예측하는가? 그리고 두 모형과 통합모형은 설명력에 있어서 어떠한 차이를 보이는가?

3. 연구방법

3.1 연구표본 및 분석방법

이 연구를 위한 조사는 2011년 10월 10일부터 10월 24일까지 2주간에 걸쳐 이루어졌다. 설문은 언론학을 전공하는 대학생 2명과 학부 재학생 6명이 설문취지에 대해서 교육을 받은 후 아이폰 사용자를 대상으로 실시되었다. 우리나라에 아이폰이 처음 도입될 때부터 업그레이드된 신제품이 출시될 때마다 소위 아이폰 신드롬이 일어났다는 점에서 아이폰 사용자는 혁신성이 강한 소비자라 볼 수 있기 때문에 이들에 대해 분석함으로써 혁신적인 정보통신기기 수용에 대한 다양한 함의를 얻을 수 있을 것으로 판단되어 아이폰 사용자를 조사 대상으로 선정했다.

이 연구의 표본은 편의표집방법(convenience sampling)에 의해 서울과 경기도에 거주하는 성인을 대상으로 설문을 실시하였다. 설문지 500부를 회수하여 그 가운데 응답하지 않았거나 성실도가 떨어진다고 판단되는 설문 9부를 제외하고 491부를 분석하였다.

수집된 자료는 실증분석을 위한 기초분석으로 조사대상의 일반적인 특성을 알아보기 위해 빈도분석을 실시하였고, 측정의 신뢰성과 타당성을 알아보기 위해 신뢰성 분석과 확인적 요인분석을 실시하였고, 각기 이론의 설

명력과 예측력을 분석하기 위해 구조방정식모형 분석을 실시하였다. 빈도분석과 신뢰성 분석은 SPSS 18 프로그램을, 확인적 요인분석과 구조방정식모형 분석에는 AMOS 18 프로그램을 사용하였다.

표본의 인구통계학적 구성은 다음 표 1과 같다. 남자가 55.4%(272명), 여자가 44.6%(219명)이었다. 연령대는 20대가 15.1%, 30대가 46.2%, 40대 및 50대가 38.7%였고 학력수준은 고졸 이하가 33.6%, 대학생 및 대졸자가 58.5%, 대학원 재학 이상이 7.9%로 구성되었다.

〈표 1〉 표본의 인구통계

		빈도	%
성별	남자	272	55.4
	여자	219	44.6
연령	20-29	74	15.1
	30-39	227	46.2
	40-59	190	38.7
	고졸 이하	165	33.6
교육 수준	대학생 및 대졸	287	58.5
	대학원 재학 이상	39	7.9

3.2 구성 개념 및 측정

이 연구에서는 아이폰 이용의도에 대한 선행결정요인으로 TPB의 세 독립변인인 태도, 주관적 규범, 및 지각된 행동통제를 측정하였고, TAM 변인으로는 지각된 유용성과 용이성을 측정하였다. 태도와 이용의도는 두 모델에서 공통으로 투입되었다.

이 연구에서 사용된 TPB 관련 구성(태도, 주관적 규범, 지각된 행동통제 및 이용의도 각각 3문항)과 TAM 관련 구성(지각된 유용성 및 지각된 용이성 각각 3문항)은 TPB와 TAM을 적용한 선행연구[10][16]를 참고하여 이 연구의 상황에 맞게 수정하였다. 각 문항은 리커트형 5점 척도(전혀 아니다 1점에서 매우 그렇다 5점까지)로 측정하였다.

4. 연구결과

4.1 측정모형 검증

측정하고자 하는 개념을 제대로 측정하였는가를 확인하고자 신뢰성(reliability)과 타당성(validity) 분석을 하였다. 동일한 구성개념을 측정하기 위해 다수의 항목을 이용하는 경우 신뢰성은 내적 일관성을 검증하기 위한

Cronbach's alpha 계수를 사용하여 검정한다. 크론바흐의 알파는 일반적으로 0.6이상이면 신뢰성이 있다고 판단하므로 이 연구에서 사용하는 구성개념들은 크론바흐의 알파가 .84 ~ .94로 나타나 전체적으로 신뢰성이 매우 높다고 할 수 있다.

〈표 2〉 측정항목의 표준화 요인 적재치

구성	측정항목	표준화 요인 적재치	Alpha
주관적 규범 (SN)	내게 중요한 사람들은 나의 아이폰 이용을 원할 것이다.	0.86***	0.92
	내게 중요한 사람들은 아이폰 이용을 권장한다고 생각할 것이다	0.94***	
	나에게 중요한 사람들은 아이폰을 이용할 것이다	0.87***	
지각된 행동통제 (PBC)	내가 아이폰을 이용하는 것은 가능하다	0.87***	0.90
	내가 아이폰을 이용하는 것은 내게 쉬운 일이다	0.89***	
	나는 아이폰 이용을 스스로 결정할 수 있다	0.82***	
태도 (A)	나는 아이폰 이용이 바람직하다고 생각한다	0.78***	0.87
	나는 아이폰 이용이 유익하다고 생각한다	0.86***	
	나는 아이폰 이용이 좋은 것이라고 생각한다	0.86***	
이용의도 (BI)	나는 가까운 시일 내에 아이폰을 이용할 의향이 있다	0.89***	0.94
	나는 아이폰을 앞으로 자주 이용할 것이다	0.94***	
	나는 아이폰을 계속 이용할 작정이다	0.91***	
지각된 유용성 (PU)	아이폰을 이용하면 자신의 목적을 더 빨리 달성할 수 있다	0.85***	0.90
	아이폰을 이용하면 자신의 관심사를 효과적으로 처리하는데 도움이 된다	0.89***	
	아이폰을 이용하면 자신이 하려는 일을 편하게 처리하는데 도움이 된다	0.86***	
지각된 용이성 (PEOU)	아이폰을 이용하는 방법을 배우는 것은 쉽다	0.80***	0.84
	다른 일을 하면서 아이폰 작동을 쉽게 할 수 있다	0.78***	
	아이폰을 이용하는 방법은 분명하고 이해하기 쉽다	0.82***	

***: p<.001

타당성은 측정하고자 하는 개념을 정확히 측정하였는가를 의미한다. 타당성 분석은 Anderson & Gerbring의

권고 [19]에 따라 집중타당도(convergent validity)와 판별타당도(discriminant validity)를 검정하기 위하여 AMOS 18 프로그램을 이용해 확인적 요인분석(CFA, Confirmatory Factor Analysis)를 수행하였다.

CFA에서 모수 추정치는 최대우도추정법(maximum-likelihood estimates)을 통해 산출하였다. 분석결과 모형의 적합도는 만족할만한 수준인 것으로 나타났다($\chi^2=288.88$, $df=120$, $p<.001$, $RMR=.04$, $GFI=.94$, $CFI=.98$, $RMSEA=.05$).

표 2에서 볼 수 있듯이, 모든 지표의 표준화 요인적재치가 .78 ~ .94로 모두 유의하여 측정항목들이 관련된 이론변수들을 적절히 설명하였다. 또한 개념신뢰도(construct reliability)를 나타내는 합성신뢰도가 기준치 0.7 보다 모두 높았다. 그리고 AVE 역시 최소기준 0.5 이상으로 나타나 이 연구의 측정항목들은 각 구성개념에 대하여 대표성을 갖는 것으로 판단할 수 있다 [20]. 판별타당도는 각 구성개념의 AVE의 제곱근이 다른 구성개념과의 상관계수들보다 클 때 판별타당도가 있는 것으로 판단한다 [21]. 아래 표에서 볼 수 있듯이, 각 변인의 상관계수 보다 AVE의 제곱근이 더 크게 나타나 각 구성개념들이 판별타당도가 있는 것으로 판단할 수 있다.

〈표 3〉 측정모형의 신뢰도, 상관계수 및 타당성 분석

구성 개념	Composite Reliability	AVE	1	2	3	4	5	6
SN	0.90	0.74	0.86					
PBC	0.85	0.66	0.65	0.81				
A	0.88	0.71	0.59	0.6	0.85			
BI	0.91	0.76	0.54	0.71	0.75	0.87		
PU	0.89	0.74	0.46	0.54	0.67	0.62	0.86	
PEOU	0.82	0.6	0.44	0.51	0.61	0.61	0.59	0.78

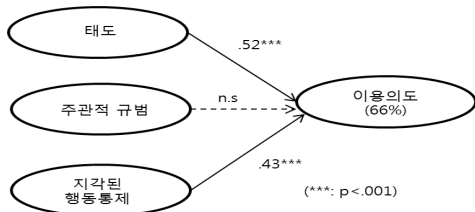
주) 대각선의 굵은 글씨는 평균분산추출(AVE)의 제곱근 값임

4.2 TPB 연구모형 검정

아이폰 이용의도에 대한 TPB의 예측력과 설명력을 알아보고자 구조방정식모형 검정을 수행하였다. 우선 모형의 적합도를 검증한 결과($\chi^2=182.39$, $df=48$, $p<.001$, $RMR=.05$, $GFI=.94$, $CFI=.97$, $RMSEA=.08$), 연구모형을 분석하는데 무리가 없는 것으로 판단하였다.

연구모형 검증 결과는 다음 그림과 같다. 경로 가운데

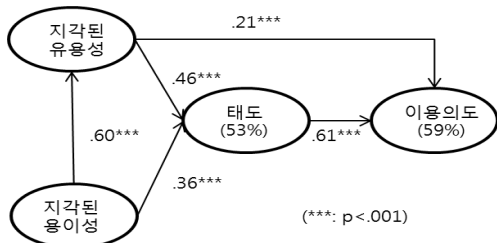
태도-이용의도 경로($\gamma=0.52, p<0.001$)와 지각된 행동통제-이용의도 경로($\gamma=0.43, p<0.001$)가 유의하게 나타났으며, 이용의도를 66% 설명하였다. 주관적 규범-이용의도 경로는 유의하지 않은 것으로 나타났다.



[그림 3] TPB 구조방정식모형 분석결과

4.3 TAM 연구모형 검증

TAM의 아이폰 이용의도에 대한 설명력과 예측력을 평가하기 위하여 구조방정식모형 분석을 실시하였다. 연구모형의 적합도를 검증한 결과, $\chi^2=87.83, df=49, p<0.001, RMR=0.04, GFI=0.97, CFI=0.99, RMSEA=0.04$ 로 나타나 적합도 지수가 바람직한 수준을 충족시키고 있어 연구모형을 분석하는데 무리가 없는 것으로 판단하였다.



[그림 4] TAM 구조방정식모형 분석결과

연구모형의 검증 결과는 다음과 같다. 지각된 용이성-유용성($\gamma=0.60, p<0.001$), 용이성-태도($\gamma=0.36, p<0.001$), 유용성-태도($\beta=0.46, p<0.001$), 유용성-이용의도($\beta=0.21, p<0.001$), 태도-이용의도($\beta=0.61, p<0.001$) 모든 경로가 유의했다. 모형에서 태도는 53%가 설명되었고, 행동의도는 59%가 설명되었다.

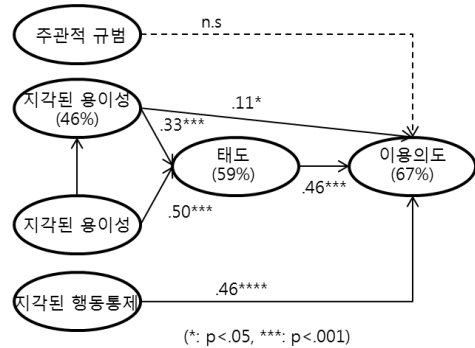
4.4 TPB와 TAM 통합 모형 검증

앞서 아이폰 이용을 결정하는데 어떠한 요인이 작용하는지를 밝히기 위해 TPB와 TAM을 기반으로 분석하였다. TPB와 TAM 개별 모형이 아이폰 이용을 상당량 설명하고 있었지만, 더 높은 예측력을 갖는 대안 모형을

탐색하고자 두 모형을 통합하여 분석을 실시하였다. 분석결과 통합모형의 적합도 지수($\chi^2=332.14, df=123, p<0.001, RMR=0.08, GFI=0.93, CFI=0.97, RMSEA=0.06$) 또한 바람직한 수준을 충족시키고 있어 연구모형을 분석하는데 문제가 없는 것으로 판단되었다.

연구모형의 검증결과를 살펴보면, 행동의도가 67% 설명되었다. 이 값은 TPB 또는 TAM 개별 모형의 설명량보다 높은 것으로, 아이폰 이용을 설명하는데 개별 모형보다 통합모형이 더 권장된다고 볼 수 있다.

통합 모형의 각 구성개념들 사이의 관계를 살펴 보면 개별 모형 분석 결과와 마찬가지로 TAM의 모든 경로가 유의했으며, TPB의 경로는 주관적 규범-행동의도 경로를 제외한 두 경로가 유의한 것으로 나타났다. 즉 유의한 경로는 지각된 용이성-유용성($\gamma=0.68, p<0.001$), 용이성-태도($\gamma=0.50, p<0.001$), 유용성-태도($\beta=0.33, p<0.001$), 유용성-이용의도($\beta=0.11, p<0.05$), 태도-이용의도($\beta=0.46, p<0.001$), 지각된 행동통제-이용의도($\gamma=0.46, p<0.001$)로 밝혀졌다.



[그림 5] 통합 구조방정식모형 분석결과

5. 결론 및 한계점

이 연구는 우리나라에 아이폰이 도입되어 보급될 때마다 이른바 ‘아이폰 신드롬’이라고 불릴 정도로 대중을 관심을 모았던 현상에 초점을 두고, 우리나라의 스마트폰 수용과정에서 어떤 이론들이 더 큰 설명력을 보이는지를 규명하고자 하였다. 이를 위해 인간행동 예측 모형으로 강력한 설명력을 갖는 TPB와 정보통신기기 수용연구에서 강력한 설명력과 간명성(parsimony) 때문에 널리 차용되는 TAM을 통해 [10] [11] [14] [22] 한국인의 혁신적인 정보기기 수용을 보다 잘 설명할 수 있는 모형을 탐

색하고자 하였다. 아울러 기존 연구들을 참고하여 TAM에 사회적 요인을 추가함으로써 예측력과 설명력 높은 모형을 구축할 필요가 있어 두 모형을 통합한 대안적 모형을 설정하고 이용의도를 검증하였다.

연구결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, TPB에서는 아이폰 이용의도가 66% 설명되었고, 태도와 지각된 행동통제가 이용의도를 유의하게 예측하였다. 기존 연구 [23] [22] [15]와 마찬가지로 주관적 규범은 이용의도를 예측하는데 유의하지 않았다.

둘째, TAM에서는 아이폰 이용의도가 TPB 보다는 다소 낮은 수준인 59%가 설명되었다. 그리고 모형의 모든 경로가 유의했다.

셋째, 대안모형으로 제시한 통합모형에서는 TPB 분석결과와 마찬가지로 주관적 규범이 아이폰 이용의도를 예측하는데 유의하지 않았다. 아이폰 이용의도는 통합모형에서 67%가 설명되었다. 즉 통합모형이 TAM 보다는 다소 높게 나타났고, TPB와는 유사한 설명력을 보였다.

이러한 결과에서 몇 가지 중요한 시사점을 찾을 수 있다.

첫째, 주관적 규범이 TPB와 통합모형 모두에서 이용의도를 예측하지 못했다는 점이다. 사회적 규범준수와 관련해 받는 심리적 압력으로 정의할 수 있는 주관적 규범이 아이폰 수용에는 영향을 미치지 않은 이유는 본 연구의 응답자들이 혁신성 또는 개혁성이 강한 소비자라는 데에서 찾을 수 있다. 이들은 모험을 좋아하고 새로운 아이디어를 시도하려는 성향이 높다고 볼 수 있다. 따라서 새로운 정보기기 보급과정에서 이들은 자기주도적으로 수용하기 때문에 주관적 규범의 영향력이 나타나지 않은 것으로 판단할 수 있다.

둘째, 정보기기 수용을 설명할 때 널리 차용되는 TAM이 TPB와 통합 모형보다 이용의도의 예측력이 낮았다는 점이다. TAM은 신뢰성 높은 측정도구, 이론적 간명성 및 경험적 조사가능성 [12] [13] 때문에 정보통신기기 연구에 많이 차용되고 있으나 주로 조직 내의 정보기기 수용을 설명하기 위해서 창안된 이론이라는 한계를 갖고 있다. 따라서 주로 개인에 의해서 채택이 결정되는 스마트폰 같은 정보통신기기 수용을 설명하는데 있어서 TPB 보다는 다소 설명력이 낮은 것으로 생각할 수 있다. 이것은 새로운 정보기술 수용을 예측하는데 있어서 사회적 영향력과 개인적 속성을 고려할 필요가 있음 [16] [18]을 다시 확인해준 결과이다.

셋째, 아이폰 이용의도를 설명하는데 있어서 설명력은

통합모형이 TPB 보다 1% 포인트 높아 근소한 차이를 보였다는 점이다. 미미한 차이지만 전자의 설명력이 높다는 것은 TAM의 확장 필요성을 시사한다. 따라서 새로운 정보통신기기 수용 연구에서 TAM 단일 모형뿐만 아니라 개인의 내재적인 동기(intrinsic motives)에 초점을 맞춘 이용과 충족 접근(Uses and Gratifications Approach)에서 제시하는 다양한 이용동기를 통합한 연구 [24] [25] 또는 개혁확산이론의 주요 변인인 상대적 이익(relative advantage)과 일치성(compatibility) 등을 확장한 연구(UTAUT; Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) [26] 등을 향후 연구에서 시도해 볼 필요가 있다. 아울러 향후 연구에서는 더 높은 설명력을 갖는 모형을 구축하기 위해서는 새로운 정보기기가 갖는 속성-예컨대, 사용자 인터페이스, 가격, 등-을 고려할 필요가 있다.

이 연구의 한계점은 설문조사를 위한 표본을 편의상 수도권에서 집중적으로 추출하였고, 연령 면에서 30대 이상 직장인들이 주를 이루고 있다는 것이다. 스마트폰이 대중화함에 따라 다양한 연령층이 확산하고 있다. 따라서 향후 연구에서는 이러한 문제점을 포괄할 수 있는 면밀한 표본 선정이 필요할 것으로 판단된다. 그리고 본 연구에서 아이폰 사용과 어플리케이션 사용에 대한 명확한 구분없이 연구가 진행되었다. 아이폰 사용과 어플리케이션 사용에는 차별되는 요소가 작용할 수 있기 때문에 미래 연구에서는 연구 설계에서 부터 이러한 점을 고려할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- [1] KT경제경영연구소, “아이폰이 가져올 변화 그리고, Beyond iPhone,” 5 1 2010. [온라인]. Available: http://www.digieco.co.kr/KTFront/report/report_strategy_view.action?board_seq=3213&board_id=strategy#.
- [2] 연합뉴스, “스마트폰 도입은 제2의 IT혁명,” 28 12 2010. [온라인]. Available: http://app.yonhapnews.co.kr/YNA/Basic/article/new_search/YIBW_showSearchArticle.aspx?searchpart=article&searchext=%ec%a0%9c2%ec%9d%98%20IT%20ed%98%81%eb%aa%85&contents_id=AKR2010122604450026.

- [3] SBS 뉴스, “스스로 진화하는 스마트폰 ‘제2의 디지털 혁명’,” 12 5 2010. [온라인]. Available: <http://media.daum.net/culture/others/view.html?catid=1026&newsid=20100512210320005&p=sbsi>.
- [4] I. Ajzen and M. Fishbein, *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc., 1980.
- [5] 박시환, 한미정, “계획된 행동이론을 적용한 온라인 콘텐츠 이용행동의 이해: 대학생 집단을 중심으로,” *홍보학연구*, 제 11, 번호: 2, pp. 195-230, 2007.
- [6] 조대우, 황경연, “인터넷뱅킹이용에 영향을 미치는 요인: 계획된 행동이론을 중심으로,” *경영학연구*, 제 30, 번호: 4, pp. 1225-1249, 2001.
- [7] M. Fishbein and I. Ajzen, *Belief, Attitude, Intention and Behaviour: An Introduction to Theory and Research*, Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, 1975.
- [8] C. J. Armitage and M. Conner, “Efficacy of the theory of planned behavior: A review and recommended two-step approach,” *Psychological Bulletin*, 103(3), vol. 103, no. 3, pp. 471-499, 2001.
- [9] F. D. Davis, “A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New end-user Information system: Theory and result,” in *Doctoral Dissertation*, 1986.
- [10] F. D. Davis, “Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology,” *MIS Quarterly*, vol. 13, pp. 319-339, 1989.
- [11] F. D. Davis, “User acceptance of information technology: System characteristics, user perceptions and behavioral impacts,” *International Journal of Man-Machine Studies*, vol. 38, no. 3, pp. 475-487, 1993.
- [12] P. A. Pavlou, “Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model,” *International Journal of Electronic Commerce*, vol. 7, no. 3, pp. 101-134, 2003.
- [13] C. K. Farn, Y. W. Fan and C. D. Chen, “Predicting electronic toll collection service adoption: An integration of the technology acceptance model and the theory of planned behavior,” in *Technology in Government*, New Delhi, GIFT Publishing, 2006, pp. 145-154.
- [14] F. D. Davis, R. P. Bagozzi and P. R. Warshaw, “Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace,” *Journal of Applied Social Psychology*, vol. 33, pp. 1111-1132, 1992.
- [15] K. Mathieson, “Predicting user intentions : Comparing the technology acceptance model with theory of planned behavior,” *Information Systems Research*, vol. 2, no. 3, pp. 173-199, 1991.
- [16] S. Taylor and P. A. Todd, “Understanding information technology usage : A test of competing models,” *Information System Research*, 6(2), vol. 6, no. 2, pp. 144-176, 1995.
- [17] J. R. Fu, C. K. Farn and W. P. Chao, “Acceptance of electronic tax filing: A study of taxpayer intentions,” *Information & Management*, vol. 43, no. 1, pp. 109-126, 2006.
- [18] V. Venkatesh and . F. . D. Davis, “A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies,” *Management Science*, vol. 46, no. 2, pp. 186-204, 2000.
- [19] J. C. Anderson and D. W. Gerbring, “Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach,” *Psychological Bulletin*, vol. 103, no. 3, pp. 411-423, 1988.
- [20] C. Fornell and D. F. Larcker, “Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error,” *Journal of Marketing Research*, vol. 48, no. 1, pp. 39-50, 1981.
- [21] W. W. Chin, “Issues and opinion on structural equation modeling,” *MIS Quarterly*, vol. 22, no. 1, pp. 7-16, 1998.
- [22] F. D. Davis, R. P. Bagozzi and P. R. Warshaw, “User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models,” *Management Science*, 35(8), vol. 35, no. 8, pp. 982-1003, 1989.
- [23] A. R. J. Yeaman, “Attitudes, learning and human-computer interaction: An application of the Fishbein and Ajzen model of attitude-behavior consistency,” in *Proceedings of the Annual Meeting*

of the Association for Educational Communications and Technology, New Orleans, LA, 1988 Jan..

- [24] N. Park, "Adoption and use of computer-based voice over internet protocol phone service: Toward an integrated model," *Journal of communication*, vol. 60, no. 1, pp. 40-72, 2010.
- [25] M. M. Luo, W. Remus and S. Chea, "Technology acceptance of internet-based information services: An integrated model of TAM and U&G theory," in *In Proceedings of the Twelfth Americas Congerence on Information Systems*, Acaulco, Mexico, 2006.
- [26] Y. Wu, Y. Tao and P. Yang, "Using UTAUT to explore the behavior of 3G mobile communication users," in *International Confrenece on Industrial Engineering and Engineering Management*, 2(4), 2007.

주 지 혁



- 1996년 2월: 한양대학교 신문방송학과(문학사)
- 1998년 2월: 한양대학교 신문방송학과(문학석사)
- 2003년 2월: 한양대학교 신문방송학과(문학박사 언론학전공)
- 2003년 3월~현재: 극동대학교 언론홍보학과 교수

- 관심분야: 컴퓨터매개커뮤니케이션(CMC), 디지털콘텐츠, 수용자
- E-Mail: hyukjoo@kdu.ac.kr