

스마트폰에 대한 지각특성이 스마트폰 채택의도에 미치는 영향

Effects of Perceived Attributes on the Purchase Intention of Smart-Phone

김수현
배재대학교 경영학과

Soo-Hyun Kim(kimsoo@pcu.ac.kr)

요약

스마트폰은 휴대폰과 PDA의 결합으로 볼 수 있는 정보기술로서 전화, 단순한 정보처리, 인터넷 검색 등 다양한 기능을 가지고 있다. 스마트폰처럼 새로운 정보기술이 등장하는 경우, 이의 사용에 영향을 주는 요인을 찾는 것은 제품 제조업체와 서비스 제공 사업자 및 서비스 연구자에게 있어 매우 중요하며 흥미로운 주제이다.

본 논문에서는 최근 등장한 스마트폰의 사용자 채택의도에 영향을 미치는 요인을 규명한다. 이를 위해 정보기술의 수용 및 사용 형태를 설명하는데 매우 유용한 모형으로 알려진 기술수용모형에 기반을 두고 여기에 지각된 유희성을 추가하여 기술수용모형을 확장하고 실증적으로 분석한다. 설계한 연구모형은 구조방정식모형을 사용하여 검증한다. 검증결과는 스마트폰의 채택의도에 지각된 유용성과 지각된 용이성은 물론 지각된 유희성도 유의한 영향을 미치는 것을 보여 주고 있다. 이는 다양하고 유용한 애플리케이션과 사용이 쉬운 인터페이스를 제공하고 이를 통해 사용자에게 즐거움을 주는 것이 스마트폰의 채택의도를 높인다는 것을 암시한다.

■ 중심어 : | 스마트폰 | 기술수용모형 | 지각된 유용성 | 지각된 용이성 | 지각된 유희성 | 채택의도 |

Abstract

In this paper we investigate the factors influencing the purchase intention of Smart-Phone which was introduced recently. Smart-Phone is a new information technology that converges PDA into a mobile phone. It has a various functions such as phone, information processing, Internet search etc. New information technology like Smart-Phone gives us a very important and interesting research issue, which is to find and prove the factors influencing the purchase intention.

We try to find and prove the factors influencing the purchase intention of Smart-Phone by expanding Technology Acceptance Model. We include the perceived playfulness to the research model in order to analyze the factors. This empirical paper proves that the perceived usefulness, the perceived ease-of-use, and the perceived playfulness give positive effects to the purchase intention. In addition, this paper indicates some managerial implications that various and useful applications and the easy user interface can help to increase the degree of user acceptance.

■ keyword : | Smart-Phone | Technology Acceptance Model | Perceived Usefulness | Perceived Ease-of-Use | Perceived Playfulness | Purchase Intention |

I. 서론

정보기술이 발전함에 따라 컴퓨터, 웹, 온라인 banking, PDA(Personal Digital Assistant), MP3, 디지털TV, WiBro(Wireless Broadband), DMB(Digital Multimedia Broadcasting), IPTV(Internet Protocol TV), 휴대폰 등 정보기술에 기반을 두는 새로운 제품 및 서비스가 지속적으로 등장하였으며, 사람들은 이들을 생활에서 사용하고 있다. 최근에는 휴대폰과 PDA의 결합이라고도 볼 수 있는 스마트폰(Smart-Phone)이 등장하여 사람들의 선택을 기다리고 있다.

새로운 제품 및 서비스가 도입되는 경우에 사람들이 제품 및 서비스의 어떠한 속성에 영향을 받아 그 제품 및 서비스를 선택하게 되는 지에 대한 연구는 제품 제조업자, 서비스 제공 사업자 및 서비스 연구자에게 있어 매우 필수적이고 흥미로운 주제이다. 왜냐하면, 첫째, 고객들이 제품 및 서비스를 이용할 때 중요하게 생각되는 속성을 찾아 부각시키거나 또는 우려되는 점을 파악해 제거함으로써 제품 및 서비스의 소비자 수용 및 확산 속도를 높일 수 있고, 둘째, 현재 고객들의 인식에 대한 분석은 제품 및 서비스의 발전에 따른 미래 수요 예측에 도움이 될 것이기 때문이다.

그러나 스마트폰이 등장한지 얼마 되지 않았기에 스마트폰에 대한 연구는 현재 초기단계로 주로 스마트폰으로 인해 바뀌게 되는 미래 사회, 스마트폰의 경제적 파급효과, 스마트폰의 운영체제, 스마트폰의 애플리케이션 등을 다루어왔지[3], 사람들이 스마트폰을 사용하는데 영향을 주는 요인을 규명하는 연구는 발견되고 있지 않다. 그러므로 본 논문에서는 스마트폰의 채택에 영향을 미치는 요인들과 이들의 영향정도를 실증적으로 분석하고자 한다. 이를 위해 정보기술에 대한 사용자들의 수용 및 사용 행태를 설명하기 위한 유용한 모형으로 이미 검증된 Davis의 기술수용모형[7]을 사용하고자 한다. 그러나 기술수용모형을 그대로 반영하기 보다는 특정 정보기술의 수용에 영향을 미칠 수 있는 다양한 요인들을 추가하여 검증해야 한다는 주장이 계속 제기되어 왔다.

따라서 본 논문은 다음과 같은 연구목적을 가지고 있

다. 첫째, 스마트폰의 채택의도에 영향을 주는 지각적 특성을 규명하고자 한다. 둘째, 스마트폰을 사용하면서 사용자들이 느끼는 즐거움이 스마트폰의 채택의도에 긍정적인 영향을 준다는 것을 기술수용모형을 확장하여 확인하고자 한다. 셋째, 스마트폰에 대한 지각특성이 스마트폰 사용에 미치는 영향에 근거하여 스마트폰의 채택의도를 높이기 위한 시사점을 알아보고자한다.

II. 이론적 배경

1. 스마트폰

스마트폰은 2004년에 캐나다의 Research in Motion(RIM)이 'BlackBerry'를 출시하면서 북미 지역의 일부 비즈니스 계층과 얼리 어답터(early adapter)를 중심으로 시장을 형성하다가, 2008년 Apple사에서 iPod Touch를 응용한 iPhone 3G를 내놓으며 본격적으로 스마트폰 시장의 경쟁이 시작되었다[3]. Apple사에 이어 Google에서 안드로이드 운영체제를 내세워 스마트폰 시장에 진출함에 따라 업체 간 경쟁이 본격화되고 제품 선택의 폭이 확대되어, 스마트폰은 이제 일반 소비자들에게까지도 널리 이용되는 제품으로 보급화 되고 있다.

스마트폰이란 휴대전화 기능에 인터넷 통신과 정보 처리 등 컴퓨터 기능을 추가한 지능형 단말기로서, 음성통화는 물론 영상통화가 가능하고, 무선 데이터 네트워크와 WiFi(Wireless Fidelity)를 통해 인터넷에 접속할 수 있고, PDA(Personal Digital Assistant)의 일정 및 개인정보 관리 기능을 가지고 있으며, DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 방송을 시청할 수 있고, MP3 음악을 감상할 수 있다. 그 밖에 인터넷 접속을 통해 정보검색을 할 수 있고, 게임, 책 등의 디지털 콘텐츠를 이용할 수 있다[3].

이와 같이 스마트폰은 기존의 휴대폰과는 다른 다양한 기능을 가지고 있지만, 무엇보다도 중요한 특징은 PC처럼 운영체제(OS)를 탑재하고 있어 다양한 애플리케이션(응용프로그램)을 사용자가 원하는 대로 설치하고 또는 삭제할 수 있다는 점이다. 애플리케이션 스토어(application store)라고 하는 곳에는 스마트폰용 애플

리케이션 개발자들이 자유롭게 개발한 수많은 애플리케이션 들이 계속 추가되어 활용되고 있다.

2. 기술수용모형(TAM)

2.1 Davis의 기술수용모형

Davis의 기술수용모형(TAM: Technology Acceptance Model)[7]은 사용자들의 정보기술 수용 및 사용 행태를 설명하는 매우 유용한 모형으로 알려져 있다. 기술수용 모형은 합리적 행동이론(TRA: Theory of Reasoned Action)에 이론적인 기반을 두고 있으며, 신념(belief)은 태도(attitude)에 영향을 주고, 태도는 의도(intention)에 영향을 주며, 의도는 행위(behavior)에 영향을 준다는 인과적인 구조를 가지고 있다[그림 1]. 특히, 기술수용 모형은 사용자들이 정보시스템을 사용하는 중요한 요인으로 지각된 유용성(perceived usefulness)과 지각된 사용용이성(perceived ease of use)을 제시하고 있으며, 이들이 정보시스템 사용자의 태도에 영향을 주고 이러한 태도는 기술을 사용하려는 의도를 결정하고 실제 사용에 영향을 미친다는 모형이다. 여기서, 지각된 유용성이란 특정 시스템을 사용하면 자신에게 이익이 발생할 것이라고 믿는 정도를 의미하며, 지각된 사용용이성이란 특정 시스템의 사용 방법이 자신에게 쉽다고 믿는 정도를 의미한다.

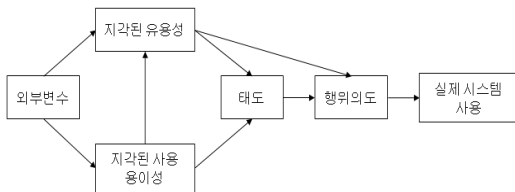


그림 1. Davis의 기술수용모형

2.2 기술수용모형의 검증 및 확장

기술수용모형은 다양한 정보기술들을 대상으로 여러 연구자들에 의해 실증 분석되어 검증되어 왔다. 기술수용모형이 적용된 정보기술로는 이메일[16], 웹[14], 스마트카드 지불시스템[15], 전자상거래[4][6], 모바일 기술 및 서비스[18], 온라인뱅킹[12], DMB[1], IPTV[2] 등이 있다.

또한 기술수용모형은 많은 연구자들에 의해 다양한 변수가 포함되어 모형이 수정되고 범위가 확장되어 왔다. 확장된 기술수용모형(extended TAM)에 대한 연구는 크게 외부변수를 확장한 경우와 신념변수를 확장한 연구로 나눌 수 있다. 외부변수를 확장한 연구는 지각된 유용성과 지각된 사용용이성의 선행 변수들(예를 들어, 개인적 특징[11], 정보기술의 기능적 특징[11][1][2] 등)을 규명하여 정보기술 수용의 사전적인 예측력을 향상시키는데 목적을 두고 있다. 신념변수를 확장한 연구는 신뢰[4], 즐거움[5][13][14] 등의 변수를 추가하여 특정 정보기술을 수용하는데 있어 기술수용모형의 설명력을 높이는데 중점을 두고 있다.

2.3 유희성을 포함한 기술수용모형 연구

정보기술의 사용의도에 사용용이성과 유용성이 유의한 영향력을 주지만, 정보기술을 사용함에 따른 즐거움, 몰입(flow) 즉, 지각된 유희성 역시 사용의도에 유의한 영향력을 줄 수 있다.

Koufaris[13]는 소비자는 온라인 쇼핑을 경험하면서 느끼는 쇼핑 즐거움을 통해 해당 쇼핑물에 대한 재방문이 이루어진다고 하였다. 또한, Moon and Kim[14]은 월드와이드웹(WWW)에서, 그리고 Ahn et al.[5]은 온라인 소매에서, 지각된 유희성, 인지적 몰입, 즐거움 등을 신념변수로 도입하여 기술수용모형의 설명력을 높이려는 시도를 하였다.

III. 연구모형 및 가설

1. 연구모형

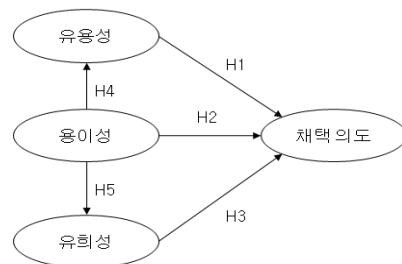


그림 2. 연구모형

본 논문에서는 소비자가 스마트폰을 채택(수용)하는데 영향을 주는 요인을 규명하기 위해 기술수용모형을 활용하였다. 그리고 II장에서 서술한 바와 같이 유용성과 용이성 이외에 스마트폰의 다양한 애플리케이션이 사용자에게 주는 즐거움이 스마트폰의 채택에 긍정적인 영향을 줄 것으로 판단되므로 [그림 2]와 같은 지각된 유희성이라는 신념변수가 추가된 확장 기술수용 연구모형을 설계하였다. 즉, 지각된 유용성, 지각된 사용용이성, 지각된 유희성이 소비자가 스마트폰을 채택하는데 미치는 영향력을 살펴보고자 한다. 한편, 기술수용모형에서 지각된 사용용이성과 지각된 유용성은 채택의도에 직접적으로 영향을 주나 태도 변수의 매개적 역할이 미약하다는 사실을 발견[8]하였기에, 본 논문에서도 태도 개념을 제외하였다.

2. 연구가설

2.1 채택의도 영향요인

Davis et al.[8]은 지각된 유용성과 지각된 사용용이성이 정보기술 사용에 있어 매우 강력한 예측 요인임을 주장하였다. 그리고 대부분의 기존 연구에서도 지각된 유용성은 기존의 정보기술을 대체하는데 중요한 요소로 검증되었고, 지각된 사용용이성은 기술의 사용에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다[1][2][4][6][12][14-18]. 또한, 신념변수로 지각된 유희성을 포함하여 기술수용모형의 설명력을 높이려는 시도가 지속적으로 이루어져 왔는데, 대부분의 연구들에서 유희성으로 표현할 수 있는 요인들이 정보기술의 사용의도에 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인할 수 있다[5][13][14].

스마트폰의 다양한 애플리케이션과 인터넷 접속 기능을 사용함으로써 사용자들이 유익한 정보를 얻을 수 있기에 사용자들은 스마트폰이 유용하다고 생각할 것이고 이는 스마트폰의 채택의도에 긍정적인 영향을 줄 것이다. 그리고 스마트폰은 그래픽 메뉴를 터치하는 방식으로 되어 있어 조작 방법이 어렵지 않고 쉽게 배울 수 있다고 생각할 것이고 이는 역시 스마트폰의 채택의도에 긍정적인 영향을 줄 것이다. 또한, 게임, 만화, 동영상 등의 다양한 콘텐츠를 인터넷 접속을 통해 이용할 수 있고 다양한 애플리케이션을 통해 재미를 느낄 수

있으므로 역시 스마트폰의 채택에 긍정적인 영향을 줄 것이다.

이러한 선행연구들의 결과와 논의를 근거로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- H1: 스마트폰에 대한 지각된 유용성은 스마트폰의 채택의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H2: 스마트폰에 대한 지각된 사용용이성은 스마트폰의 채택의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.
- H3: 스마트폰에 대한 지각된 유희성은 스마트폰의 채택의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

2.2 지각된 유용성 영향요인

Davis[7]는 지각된 사용용이성은 지각된 유용성에 영향을 미침을 제시하였다. 즉, 사용이 용이한 시스템은 그렇지 않은 시스템보다 사용자들이 더 잘 사용하고 이로 인해 업무에 더 유용하게 사용될 수 있다는 것이다. 이러한 선행연구들의 결과를 토대로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- H4: 스마트폰에 대한 지각된 사용용이성은 스마트폰에 대한 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

2.3 지각된 유희성 영향요인

정보기술에 대한 조작방법의 편리함은 지각된 즐거움에 유의한 선행변수로서 많은 연구에서 보고되고 있다[5][13][14]. Moon et al.[14]은 인터넷 사용에 대한 지각된 용이성이 인터넷 사용의 재미를 높일 수 있다는 점을 실증하였고, Ahn et al.[5]도 온라인 소매에 기술수용모형을 적용하면서 지각된 용이성이 지각된 유희성에 유의한 영향을 미친다고 보고하였다.

스마트폰의 경우에도 조작방법이 어렵지 않고 애플리케이션들을 그래픽 메뉴로 쉽게 이용할 수 있다면, 사용자는 스마트폰의 사용을 두려워하지 않고 주도적으로 애플리케이션들을 선택하면서 즐거움을 느낄 수 있을 것이다. 이러한 선행연구와 논의를 토대로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H5: 스마트폰에 대한 지각된 사용용이성은 스마트폰에 대한 지각된 유희성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

3. 변수의 조작적 정의 및 측정항목

본 논문에서 설계한 연구모형에는 채택의도, 유용성, 사용용이성, 유희성 등 4개의 변수가 포함되어 있으며, 각 변수의 조작적 정의는 다음과 같다. 먼저 채택의도는 ‘스마트폰을 지속적으로 사용하거나 또는 향후 사용할 의향’으로 정의하고, 유용성은 ‘스마트폰을 사용함으로써 사용자가 자신의 일을 보다 효과적으로 수행할 수 있고 일상생활에서 유용한 정보를 얻을 수 있다고 믿는 정도’라고 정의한다. 또한, 사용용이성은 ‘스마트폰을 사용하는 방법을 습득하는데 특별히 노력을 투자하지 않아도 된다고 느끼며 언제라도 편하게 사용할 수 있다고 믿는 정도’로 정의하고, 유희성은 ‘스마트폰을 사용함으로써 사용자가 즐거움을 얻을 수 있다고 믿는 정도’라고 정의한다.

이와 같은 4개의 변수에 대한 측정항목은 [표 1]과 같다. 채택의도, 유용성, 사용용이성의 측정항목은 Davis[7], Venkatesh and Davis[17], Plouffe *et al.*[15], Koufaris[13], karahanna *et al.*[12], Wang *et al.*[18] 등의 선행연구를 토대로 스마트폰에 맞게 재구성하였다. 또한, 유희성의 측정항목은 Moon and Kim[14], Koufaris[13], Ahn *et al.*[5] 등의 선행연구를 기초로 스마트폰에 맞게 수정하였다.

표 1. 변수의 측정항목

| 변수 | 측정항목 |
|------|---------------------------------|
| 유용성 | U-1 스마트폰은 활용 가치가 높다. |
| | U-2 스마트폰으로 생활에 필요한 정보를 얻을 수 있다. |
| | U-3 스마트폰은 내가 하는 일에 유용하다. |
| 용이성 | E-1 스마트폰의 조작방법은 어렵지 않다. |
| | E-2 스마트폰은 언제라도 편하게 사용할 수 있다. |
| | E-3 스마트폰은 누구나 사용할 수 있다. |
| | E-4 스마트폰의 사용방법을 배우는 것은 어렵지 않다. |
| 유희성 | P-1 스마트폰의 응용서비스는 사용을 즐겁게 한다. |
| | P-2 스마트폰의 사용은 즐거운 일이다. |
| | P-3 스마트폰은 사람들에게 흥미를 준다. |
| | P-4 스마트폰은 재미있는 응용서비스가 많다. |
| 채택의도 | I-1 스마트폰을 사용하거나 지속적으로 사용할 것이다. |
| | I-2 스마트폰을 자주 사용할 것이다. |
| | I-3 스마트폰은 나에게 필요하다. |

IV. 실증분석

1. 연구방법

본 논문에서는 제시한 연구모형을 검증하기 위하여 설문조사를 실시하였다. 설문항목은 앞에서 제시한 변수의 조작적 정의와 측정항목[표 1]에 기반을 두어 작성하였다. 설문의 신뢰성과 타당성을 높이기 위해 단일 개념을 3개 이상의 설문항목으로 측정하였으며, 각 설문문에 대한 응답은 Likert 5점 척도로 측정하였다.

표 2. 표본의 인구 통계적 특성

| 구분 | 빈도(명) | 비율(%) | |
|--------|-------------|-------|------|
| 성별 | 남 | 95 | 53.7 |
| | 여 | 82 | 46.7 |
| 연령 | 20대 | 55 | 31.1 |
| | 30대 | 74 | 41.8 |
| | 40대 | 32 | 18.1 |
| | 50대 | 16 | 9.0 |
| 월소득 | 200만원 미만 | 30 | 17.0 |
| | 200만원~300만원 | 53 | 29.9 |
| | 300만원~400만원 | 70 | 39.5 |
| | 400만원~500만원 | 15 | 8.5 |
| | 500만원 이상 | 9 | 5.1 |
| 휴대폰 보유 | 일반 휴대폰 | 146 | 82.5 |
| | 스마트폰 | 31 | 17.5 |

자료의 수집은 20대 이상의 성인을 대상으로 설문조사원을 통해 면접방법으로 이루어졌다. 전체 189명을 대상으로 설문조사를 하였으며, 이 중 불성실한 응답을 보여 준 12명을 제외한 177명의 설문을 분석에 이용하였다. 표본의 인구 통계적 특징은 [표 2]와 같다. 표본에서 여성과 남성의 비율 차이가 별로 크지 않고, 정보기기를 사용하는 연령대가 주로 20대에서 30대가 대부분을 차지하므로 본 연구에서 사용한 표본은 적절하다고 판단된다.

본 논문의 가설을 검증하기 위해 구조방정식모형 (Structural Equation Model)을 이용하였다. 또한 설문의 신뢰성과 측정하고자 하는 개념의 타당성을 검증하기 위해 Cronbach's alpha 계수, 요인분석, 평균분산추출값을 이용하였다. 수집된 자료는 SPSS 11.0과 Amos

7.0을 이용하여 분석하였다.

2. 신뢰성과 타당성 검증

측정하고자 하는 개념을 제대로 측정하였는가를 확인하기 위해서는 신뢰성(reliability)과 타당성(validity)을 분석하여야 한다. 신뢰성은 측정된 결과치의 일관성과 관련된 개념으로 동일한 개념에 대해 측정을 되풀이하였을 때 동일한 측정값을 얻을 가능성을 의미한다. 동일한 개념을 측정하기 위해 여러 개의 항목을 이용하는 경우 신뢰성은 내적일관성을 검증하기 위한 Cronbach's alpha 계수를 사용하여 검증한다. 본 논문에서 설정한 변수들의 Cronbach's alpha 계수들을 살펴보면 모두 0.8 이상임을 알 수 있다[표 3]. Cronbach's alpha 계수는 일반적으로 0.6 이상이면 신뢰성이 있다고 보기 때문에, 본 논문에서 사용하는 변수들은 전체적으로 신뢰성이 매우 높은 편이라고 볼 수 있다.

표 3. 신뢰성 분석

| 변수 | 항목수 | Cronbach's a |
|------|-----|--------------|
| 유용성 | 3 | 0.924 |
| 용이성 | 4 | 0.883 |
| 유희성 | 4 | 0.864 |
| 채택의도 | 3 | 0.901 |

타당성은 측정하고자 하는 개념을 정확히 측정하였는가를 의미한다. 즉 특정한 추상적인 개념이 실제로 측정도구(설문)에 의해서 적절하게 측정되었는가에 대한 것이다. 본 논문에서는 타당성 분석을 위해 확인적 요인분석을 실시하였으며, $\chi^2=139.8$, $df=71$, $CFI=0.96$, $GFI=0.91$, $RMR=0.055$, $NNFI=0.954$ 로 기준치보다 높게 나타나 측정항목들을 분석에 이용하는데 큰 무리가 없는 것으로 판단된다. [표 4]에 의하면 표준화 요인적재량은 전체적으로 0.715~0.925로 모두 유의하여 측정항목들이 관련된 이론변수들을 적절히 설명해 주고 있다고 볼 수 있다. 또한 개념신뢰도는 기준치 0.7보다 높고 평균분산추출값(AVE)은 기준치 0.5보다 높은 것으로 나타나 본 연구의 측정항목들은 각 변수에 대하여 대표성을 갖는다고 할 수 있다.

표 4. 타당성 분석

| 변수 | 측정 항목 | 표준화 요인 적재량 | t-값 | 측정 오차 | 개념 신뢰도 | AVE |
|------|-------|------------|--------|-------|--------|-------|
| 유용성 | U-1 | 0.925 | 15.97* | 0.12 | 0.8828 | 0.718 |
| | U-2 | 0.876 | 14.54* | 0.21 | | |
| | U-3 | 0.715 | 10.75* | 0.51 | | |
| 용이성 | E-1 | 0.811 | 12.77* | 0.38 | 0.9049 | 0.704 |
| | E-2 | 0.849 | 13.79* | 0.29 | | |
| | E-3 | 0.856 | 14.01* | 0.26 | | |
| | E-4 | 0.879 | 14.42* | 0.28 | | |
| 유희성 | P-1 | 0.771 | 11.84* | 0.32 | 0.8852 | 0.659 |
| | P-2 | 0.798 | 12.45* | 0.29 | | |
| | P-3 | 0.815 | 12.61* | 0.36 | | |
| | P-4 | 0.795 | 12.19* | 0.34 | | |
| 채택의도 | I-1 | 0.886 | 14.75* | 0.26 | 0.896 | 0.742 |
| | I-2 | 0.891 | 14.82* | 0.22 | | |
| | I-3 | 0.865 | 14.10* | 0.33 | | |

*: $p<0.01$

한편 변수(개념) 간 상관계수가 평균분산추출(AVE)의 제곱근 보다 작은가를 검증함으로써 판별타당성을 평가할 수 있다. [표 5]와 같이 본 논문에서는 판별타당성에도 문제가 없는 것을 확인할 수 있다.

표 5. 상관관계 분석을 통한 판별타당성 검증

| 변수 | AVE | 유용성 | 용이성 | 유희성 | 채택의도 |
|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 유용성 | 0.718 | (0.847) | | | |
| 용이성 | 0.704 | 0.658 | (0.839) | | |
| 유희성 | 0.659 | 0.728 | 0.678 | (0.812) | |
| 채택의도 | 0.742 | 0.744 | 0.731 | 0.691 | (0.861) |

주) 대각선의 ()는 평균분산추출(AVE) 값의 제곱근 값임

3. 가설 검증

먼저 모형의 적합도를 검증하였다. [표 6]은 연구 모형의 적합도를 제시하고 있다. 본 논문에서는 GFI를 제외한 다른 적합도 지수는 모두 바람직한 수준을 충족시키고 있으며, 정보기술 분야에서는 GFI가 0.8 이상이면 모형의 적합도가 있는 것으로 간주[9]하므로 본 연구모형은 분석하는데 무리가 없는 것으로 판단된다.

표 6. 연구모형의 적합성 검증

| 적합도 지수 | 바람직한 수준 | 측정 수치 |
|---------------|---------|----------------|
| Chi-square/df | 3.0 이하 | 174.5/72 = 2.4 |
| GFI | 0.9 이상 | 0.89 |
| NNFI | 0.9 이상 | 0.94 |
| CFI | 0.9 이상 | 0.95 |
| RMR | 0.1 이하 | 0.08 |

연구모형의 적합성 검증 다음으로 경로의 유의성을 분석하였으며, 분석 결과는 [표 7] 및 [그림 3]과 같다.

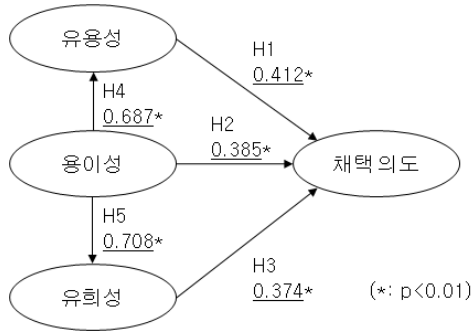


그림 3. 구조방정식모형 분석결과

첫째, 가설 H1의 검정 결과, 지각된 유용성은 채택의도에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 그러므로 스마트폰을 사용하려는 의도를 높이기 위해서는 스마트폰이 생활에 도움을 주며 활용가치가 높다는 인식을 사용자가 가질 수 있도록 해야 한다.

둘째, 가설 H2의 검정 결과에 의하면, 지각된 용이성은 채택의도에 긍정적인 영향을 주는 것으로 분석되었다. 즉, 스마트폰의 사용방법이 어렵지 않고 누구나 사용할 수 있다는 인식이 있어야 사람들이 스마트폰을 사용하려 할 것이라는 의미이다. 스마트폰은 단순한 휴대폰이 아니라 기능이 많기 때문에 이를 쉽게 사용할 수 있도록 사용자 인터페이스가 구성되어야 할 것이다.

셋째, 앞에서 제시하였듯이 재미, 즐거움, 플로우, 몰입 등의 유희성은 최근에 정보기술의 사용의도에 영향을 주는 변수로서 많은 관심을 받고 있다. 특히, 본 논문의 대상인 스마트폰처럼 업무기능 외에 여가 및 흥미를 위한 기능이 포함되어 있는 정보기술의 경우, 유희

성은 더욱 중요하게 고려될 필요가 있다. 가설 H3의 검정 결과, 예상대로 지각된 유희성은 채택의도에 긍정적인 영향을 주는 것으로 검증되었다. 즉, 스마트폰이 사용자에게 즐거움을 준다는 인식이 사람들이 스마트폰을 사용하려는 의도를 높이는데 기여하게 된다. 그러므로 스마트폰으로 재미를 주는 다양한 애플리케이션을 사용할 수 있다는 점을 부각하여 사람들에게 알린다면 스마트폰의 사용 의도는 높아질 것이다.

표 7. 경로분석 결과

| 가설 | 가설경로 | | 표준화 추정치 | 표준 오차 | t-값 (C.R)# | 가설 채택여부 |
|----|------|------|---------|-------|------------|---------|
| | From | To | | | | |
| H1 | 유용성 | 채택의도 | 0.412 | 0.062 | 6.65* | 채택 |
| H2 | 용이성 | 채택의도 | 0.385 | 0.152 | 2.53* | 채택 |
| H3 | 유희성 | 채택의도 | 0.374 | 0.121 | 3.09* | 채택 |
| H4 | 용이성 | 유용성 | 0.687 | 0.187 | 3.67* | 채택 |
| H5 | 용이성 | 유희성 | 0.708 | 0.161 | 4.40* | 채택 |

*: p(0.01; #: AMOS는 t값과 유사한 C.R(Critical Ratio)를 제공

넷째, 가설 H4의 검정 결과, 지각된 용이성은 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 주는 것으로 분석되었다. 이는 선행연구들과 동일한 결과이며, 스마트폰을 사용하여 활용가치를 느끼기 위해서는 먼저 스마트폰이 제공하는 다양한 기능을 쉽게 다룰 수 있어야 한다는 것을 의미한다.

다섯째, 가설 H5의 검정 결과, 지각된 용이성은 지각된 유희성에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 즉, 사용 방법이 쉬우면 사람들이 불편함이나 두려움을 갖지 않고 더 쉽게 재미를 느낄 수 있다는 것이다. 그러므로 스마트폰의 사용자가 즐거움, 몰입, 플로우 등의 유희성을 갖게 하기 위해서는 스마트폰을 기존의 휴대폰과 유사한 방식으로 쉽게 사용할 수 있도록 하거나 사용 방법을 배우는데 걸리는 시간이 짧도록 해야 할 것이다.

V. 결론

본 논문에서는 스마트폰을 대상으로 지각된 유용성,

지각된 용이성, 지각된 유희성이 스마트폰의 채택의도에 미치는 영향력을 검증하였다. 이를 위해 기술수용모형을 활용하여 확장된 연구모형을 설계하였고, 실증분석을 통해 모형과 가설을 검증하였다. 분석결과에 의하면, 스마트폰의 채택의도에 지각된 유용성, 지각된 용이성, 지각된 유희성이 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한, 지각된 용이성은 지각된 유용성과 지각된 유희성에도 유의한 영향을 주고 있다.

분석결과에 따른 시사점을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 스마트폰의 잠재 소비자들에게 스마트폰을 사용하면 업무 해결에 지원을 받을 수 있고 다양한 생활정보를 검색할 수 있다는 활용가치를 인식 시켜 주어야 스마트폰의 사용 의도를 높일 수 있다. 그러므로 다양하고 유용한 애플리케이션이 많이 있어야 할 것이고, 이를 위해 애플리케이션 개발자들을 육성 지원하는 것이 필요하다.

둘째, 스마트폰을 사용하는 방법이 어렵지 않도록 사용자 인터페이스를 제공해야 사람들이 스마트폰이 유용하다고 느끼며 더 쉽게 즐거워하고 사용 의도도 높아진다. 그러므로 스마트폰의 메뉴 조작뿐만 아니라 입력 및 출력의 편의성이 높아질 수 있도록 관련 기술개발이 이루어져야 할 것이다.

셋째, 스마트폰을 사용함으로써 얻는 즐거움이 클수록 스마트폰의 사용 의도가 높아진다. 재미있는 애플리케이션이 많이 등장하고 스마트폰으로 불편 없이 볼 수 있는 웹페이지가 풍부해진다면, 사용자는 보다 많은 즐거움을 얻게 되고 이 때문에 사용 의도는 더 높아지게 될 것이다.

본 논문의 결과는 상기한 바와 같이 스마트폰 제조업체와 애플리케이션 개발업자가 스마트폰의 확산을 위하여 중점을 두어야 할 스마트폰의 주요 기능적 속성을 파악하는 데 도움이 될 수 있을 것이다. 또한 향후 새로운 서비스 및 제품을 개발할 때 그리고 마케팅 전략을 수립할 때 본 논문의 연구방법과 결과는 유용하게 사용될 수 있을 것이다.

끝으로, 본 연구가 가지는 한계점과 향후 연구방향을 살펴보면 다음과 같다. 본 연구는 기술수용모형을 기반으로 스마트폰의 사용 의도에 영향을 주는 신념변수를

실증한 것이다. 신념변수에 영향을 줄 수 있는 외부변수, 예를 들어, 애플리케이션의 개수, 사용자 인터페이스 유형, 운영체제 유형, 가격 등을 고려하지 못했다는 한계를 가지고 있다. 이를 보완하기 위해서는 외부변수의 선정과 관련된 연구와 더불어 새로운 연구모형에 대한 연구가 이루어져야 할 것이다. 또한, 본 연구는 설문 조사를 위한 표본을 편의상 대도시에서 집중적으로 추출하여 지역별 인구비례에 의한 층화추출이 이루어지지 않았다는 한계점을 가지고 있다. 그러므로 향후 이런 문제점을 해결하는 엄밀한 연구가 수행될 필요가 있다.

참 고 문 헌

- [1] 김수현, "기능적 속성을 고려한 DMB 서비스의 채택 결정요인 분석", JITAM, 제14권, 제4호, pp.61-74, 2007.
- [2] 김수현, "IPTV 서비스의 기능적 속성이 채택의도에 미치는 영향", 한국콘텐츠학회논문지, 제9권, 제2호, pp.261-269, 2009.
- [3] 삼성경제연구소, *스마트폰이 열어가게 미래*, 2010.
- [4] 윤철호, 김상훈, "전자상점 수용모형에 관한 실증적 연구: 전자서점의 사례를 중심으로", 경영정보학연구, 제14권, 제1호, pp.165-184, 2004.
- [5] T. Ahn, S. Ryu, and I. Han, "The Impact of Web Quality and Playfulness on User Acceptance of Online Retailing," *Information and Management*, Vol.44, No.3, pp.263-275, 2007.
- [6] L. D. Chen, M. L. Gillenson, and D. L. Sherrell, "Enticing Online Consumers: An Extended Technology Acceptance Perspective," *Information and Management*, Vol.39, No.8, pp.705-719, 2002.
- [7] F. D. Davis, "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," *MIS Quarterly*, Vol.13, No.3, pp.319-339, 1989.
- [8] F. D. Davis, R. P. Bagozzi, and P. R. Warshaw,

- "User Acceptance of Computer technology: A Comparison of Two Theoretical Models," Management Science, Vol.35, No.8, pp.982-1003, 1989.
- [9] J. Etezadi-Amoli and A. F. Farhoomand, "A Structural Model of End User Computing Satisfaction and User Performance," Information and Management, Vol.30, No.2, pp.65-73, 1996.
- [10] D. Gefen, E. Karahanna, and D. W. Straub, "Trust and TAM in Online Shopping: An Integrated Model," MIS Quarterly, Vol.27, No.1, pp.51-90, 2003.
- [11] M. Igbaria, T. Guimaraes, and G. B. Davis, "Testing the Determinants of Microcomputer Usage via a Structural Equation Model," Journal of Management Information Systems, Vol.11, No.4, pp.87-114, 1995.
- [12] E. Karahanna, R. Agarwal, and C. M. Angst, "Reconceptualizing Compatibility Beliefs in Technology Acceptance Research," MIS Quarterly, Vol.30, No.4, pp.781-804, 2006.
- [13] M. Koufaris, "Applying the Technology Acceptance Model and Flow Theory to Online Consumer behavior," Information Systems Research, Vol.13, No.2, pp.205-223, 2002.
- [14] J. W. Moon and Y. G. Kim, "Extending the TAM for a World-Wide-Web Context," Information and Management, Vol.38, No.4, pp.217-230, 2001.
- [15] C. R. Plouffe, J. S. Hulland, and M. Vandenbosch, "Richness versus Parsimony in Modeling Technology Adoption Decisions: Understanding Merchant Adoption of a Smart Card-based Payment System," Information Systems research, Vol.12, No.2, pp.208-222, 2001.
- [16] B. Szajna, "Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model," Management Science, Vol.42, No.1, pp.85-92, 1996.
- [17] 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.
- [18] Y. S. Wang, H. H. Lin, and P. Luam, "Predicting Consumer Intention to Use Mobile Service," Information Systems Journal, Vol.16, No.2, pp.157-179, 2006.

저 자 소 개

김 수 현(Soo-Hyun Kim)

정회원



- 1997년 2월 : 한국과학기술원 (KAIST) 경영과학(공학박사)
- 1997년 3월 ~ 2003년 2월 : 한국전자통신연구원(ETRI) 선임 연구원
- 2003년 3월 ~ 현재 : 배재대학교 경영학과 교수

<관심분야> : 정보통신경영, e-비즈니스, 최적의사결정 모형