

모바일 어플리케이션 수용 요인에 관한 연구*

한필구** · 박재석*** · 전병호**** · 강병구*****

A Study on the Factors of Mobile Applications Adoption*

Pilkoo Han** · Jaeseok Park*** · Byoungho Jun**** · Byunggoo Kang*****

■ Abstract ■

Mobile applications market has emerged as new business model. The purpose of this study is to analyze the factors of mobile applications adoption. Based on prior studies of TAM and mobile technology/service, service quality, user experience, OS compatibility, self-efficacy, innovativeness, perceived usefulness, perceived ease of use, and cost were identified as affecting factors of mobile applications adoption. According to the results, service quality is significantly related to the perceived usefulness, and self-efficacy and innovativeness are significantly related to the perceived ease of use. User experience was also found to be related to both the perceived usefulness and the perceived ease of use. In case of OS compatibility, it was found to be significantly related to the perceived ease of use, but not to the perceived usefulness. Both the perceived usefulness and the perceived ease of use were found to be related to the adoption of mobile applications. However, cost was not found to be significant to the relationship between the perceived usefulness/the perceived ease of use and the adoption of mobile applications.

This study contributes to provide the base of activation strategies and practical implications for mobile applications.

Keyword : Mobile Applications, TAM, Service Quality, User Experience, OS Compatibility, Self-efficacy, Innovativeness, Cost

논문투고일 : 2010년 07월 16일 논문수정완료일 : 2010년 08월 29일 논문게재확정일 : 2010년 09월 18일

* 본 연구는 2010년도 서울여자대학교 사회과학연구소 교내학술연구비 지원에 의해 수행되었음.

** 한국관세무역개발원 AEO 지원센터 팀장

*** 대림산업 경영지원본부 회계팀

**** 서울여자대학교 교양대학 전임강사

***** 고려대학교 경상대학 경영학부 교수, 교신저자

1. 서론

2008년 7월 애플의 앱스토어 개장을 필두로 2009년 2월 구글(Google)의 안드로이드 마켓(Android Market)의 유료 어플리케이션 판매 시작, 2009년 5월 노키아(Nokia)의 오비 스토어(Ovi Store) 개장 등 모바일 어플리케이션 시장이 활발하게 성장하고 있다. 국내 기업들 역시 2009년 9월 삼성전자의 앱스토어가 영국, 프랑스, 이탈리아 등 3개국에서 유럽 시장을 대상으로 서비스를 개시하였으며, 같은 달 한국에서는 SKT의 'T스토어'가 개설되었다. KT 역시 'Show 스토어'를 개장하였으며, LG전자도 연내 개설을 목표로 모바일 어플리케이션 마켓 플레이스 시장에 뛰어들었다. 이렇게 모바일 어플리케이션에 관한 관심이 국내외적으로 지속적으로 높아지고 있는 상황이다.

최근의 통신서비스시장은 방송과 통신의 융합, 통신기술의 고도화 등으로 인해 네트워크 기반의 통신서비스 제공보다는 '이용자 가치'를 지향하는 콘텐츠 중심의 서비스 제공 체제로 변화해 가는 추세이다[12]. 앱스토어 역시 통신 인프라를 이용하는 네트워크 기반의 수익 모델이 아니라, 콘텐츠를 중심으로 하는 새로운 개념의 시장 모델이다. 문제는 이 모바일 어플리케이션 시장의 규모가 우리가 예상하는 규모 이상의 수익을 가져다준다는 데에 있다. 애플의 발표에 따르면 2008년 4월, 1억 건이던 어플리케이션 누적 다운로드 건수가 2009년 4월, 10억 건을 돌파할 정도로 단기간 사이 급속하게 성장하였다[3]. 한편 디바이스적인 측면에 있어서도 모바일 어플리케이션의 주요 이용 디바이스인 스마트폰의 경우 2009년 글로벌 경제위기로 인해 휴대폰 시장이 부진한 가운데에서도 높은 성장세를 기록했을 정도로 시장이 급격히 성장하고 있다[4].

모바일 어플리케이션을 위시한 모바일 시장의 변화는 이미 상당한 파괴력을 바탕으로 새로운 모바일 비즈니스 생태계를 만들어가고 있으며 그 영향력은 서비스 제공을 하는 기업, 모바일 어플리케

이션을 직접 사용하는 기업 및 개인, 그리고 IT 정책을 수립하는 정부 차원에 이르기까지 많은 영향을 미칠 것으로 예상되고 있다. 이렇게 모바일 어플리케이션에 관한 관심이 국내외적으로 높아지고 있는 상황에서 이미 해외에서는 큰 성과를 낸 모바일 어플리케이션이 어떻게 하면 국내에서도 안정적으로 정착되고 활용될 수 있을지에 대해 분석해 보는 것이 필요하다. 그러나 아직까지 모바일 어플리케이션을 주제로 하는 연구 자체가 초창기인 만큼 시장 자체에 대한 또, 다양한 관련 요인들에 대한 분석이 충분히 이루어지지 않았고, 각 분야에 대한 실증 연구 역시 진행되지 않고 있는 것이 현실이다.

이에 본 연구의 목적은 국내 소비자들의 모바일 어플리케이션 수용에 관련된 다양한 요소들에 대해 살펴보고자 하는 것으로, 앱스토어를 통한 모바일 어플리케이션에 대한 소비자들의 니즈(needs)가 폐쇄성이 강한 국내 통신시장에 어떠한 변화를 몰고 올지에 대해 예측 가능한 시사점을 던져줄 수 있을 것으로 기대한다.

2. 선행연구 고찰

2.1 모바일 어플리케이션 및 앱스토어

모바일 어플리케이션이란 모바일(휴대폰)에서 이전의 휴대폰으로는 할 수 없었던 작업을 가능하게 하거나 기존의 작업 효율성을 더 높여줄 수 있는 휴대폰용 응용 프로그램을 의미한다. 모바일 어플리케이션이라는 용어는 2008년 7월 애플이 iPhone용 모바일 어플리케이션 마켓 플레이스인 '앱스토어'를 개장하면서부터 IT 시장의 주목을 끌기 시작했다. 2008년 7월 애플은 3G iPhone과 함께 iPhone 어플리케이션 개발용 SDK(Software Development Kit)와 API(Application Programming Interface)를 공개하면서 외부 개발자들이 개발한 iPhone용 어플리케이션을 온라인 스토어에서 판매하는 새로운 비즈니스 모델을 선보이면서 그 존재를 세상에

알렸다. 이후 구글(Google)이 OHA(Open Handset Alliance)를 중심으로 개방형 플랫폼 개발을 선도 하면서 치열한 경쟁이 시작되었다.

이러한 애플 ‘앱스토어’의 모바일 시장에서의 엄청난 성공과 개방형 안드로이드의 등장에 자극을 받은 세계 모바일 단말기 1위 생산기업인 노키아 역시 자사의 모바일 플랫폼 심비안(Symbian)을 앞세워 경쟁에 뛰어들었다[24]. 그 결과 치열한 경쟁이 모바일 플랫폼, 모바일OS, 모바일 디바이스, 모바일 어플리케이션 마켓 플레이스 등의 여러 분야에서 동시 다발적으로 펼쳐지고 있다.

흔히 앱스토어라고 불리는 모바일 어플리케이션 마켓 플레이스는 처음으로 모바일 어플리케이션 시장을 상용화 및 대중화한 애플의 Mobile Software 거래 장터에서 비롯되었다. 이 서비스가 대중화되면서 앱스토어라는 명칭이 일반화 되어 모바일 어플리케이션 마켓 플레이스를 대표하는 명사가 되었다.

앱스토어로 대표되는 모바일 어플리케이션 마켓 플레이스가 가지는 의미로는 3가지를 들 수 있다. 첫째, 모바일 산업 구조의 변화로, 과거 통신사 중심의 폐쇄적 Walled Garden의 붕괴를 의미한다. 즉 이동통신사의 Wipi망이나 3G 네트워크망만을 통한 서비스 이용이 아닌, Wi-Fi나 USB, 컴퓨터 등의 우회적 채널을 통해 자유롭게 모바일용 소프트웨어를 이용할 수 있는 형태가 되었다. 둘째, 모바일의 핵심 생태계가 플랫폼과 소프트웨어로 이동해간다는 점이다. 사용자는 이동통신사에 의해 정해진 소프트웨어들이 아니라 사용자 자신을 포함한 다양한 개발자들의 소프트웨어를 자유롭게 구입하고 설치하여 사용하면서 소프트웨어에 대한 소비자 선택권이 보장되는 진정한 의미에서의 모바일 생태계가 조성된다는 점이다. 마지막으로 ‘분절된 경쟁’에서 ‘연계된 경쟁’으로의 경쟁 구조 변화이다. 과거 서비스와 단말기 이 두 가지로 이원화되었던 모바일 시장 구조가 단말기, 플랫폼, 콘텐츠가 연계되는 통합경쟁으로 변화하고 있다는 점이다[24].

현재 서비스를 제공중인 대표적인 앱스토어로는 애플의 ‘앱스토어’, 구글의 ‘안드로이드 마켓’, 마이크로 소프트의 ‘윈도우 마켓 플레이스’, 노키아의 ‘오비스토어’ 등의 해외 기업들의 서비스와 삼성의 ‘삼성 어플리케이션 스토어’, LG의 ‘LG 어플리케이션 스토어’, KT의 ‘Show 스토어’, SKT의 ‘T 스토어’ 등의 국내 기업들의 모바일 어플리케이션 마켓 플레이스들이 있다. 이러한 앱스토어가 수익을 창출하는 방법에는 어플리케이션 판매, 광고, 서비스 이용료, 수수료, 기기 판매 등의 5가지 형태가 있다[3]. 아래의 표는 대표적인 앱스토어인 애플의 앱스토어와 구글의 안드로이드 마켓의 차이점을 비교한 것이다. 두 시장의 가장 큰 차이점은 애플의 앱스토어는 애플의 통제하에 운영되고 있고, 안드로이드마켓은 사용자에게 열려 있어 자율적으로 운영된다는 것이다[6].

〈표 1〉 앱스토어와 안드로이드 마켓 비교

비교	애플	안드로이드
서비스 시기	2008년 7월	2008년 8월
운영 주체	애플	자율적
앱 등록	애플 허락하에	자율적
SDK 다운	등록해야 가능	누구나 가능
수익분배	7 : 3(CP : 애플)	7 : 3(CP : 이동사)
폰 출시	07년 6월	08년 10월

자료 : 김정훈(2009).

2.2 모바일 및 모바일 어플리케이션 수용 연구

Davis에 의해 1989년 제안된 기술수용모형은(Technology Acceptance Model : TAM) 정보 시스템 분야에서 개인 차원의 정보기술 수용에 많이 사용된 연구 모형이다[34]. 처음 이 모델은 컴퓨터 기반 기술 사용에 맞추어 개발되었지만 다양한 분석 대상으로 확장하여 다양한 정보기술 및 서비스들(Spreadsheet, e-mail, DMB, Internet 등)에 적용시키면서 사용되고 있다[19]. TAM은 모바일 기술 및 모바일 서비스와 관련한 연구에서도 활발히 응

용되어지고 있다.

모바일 어플리케이션이 이동 가능한 디바이스를 통해 서비스되는 만큼 무선 인터넷 기술 역시 모바일 어플리케이션을 이용하는데 있어 매우 중요한 요소이다. 그러한 의미에서 무선 이동기술에 관련된 연구를 찾아보면 의외로 많지 않다는 사실은 매우 놀라운 일이다. 무선 이동기술에 대한 연구가 많지 않은 주된 원인은 무선 이동기술이 최신의 기술인 반면, 개인의 수용 속도는 매우 빠르다는 데에 있다[5].

Danaher et al.(2001), Kwon and Chidambaram (2000)은 휴대전화 기술수용 연구에 TAM을 적용하여 선행연구에서 제안된 변수들인 기쁨, 사회적 압박감, 근심 등의 영향을 실험 하였으며[33, 43], Liang et al.(2003)은 TAM을 의료 분야의 PDA 사용에 적용하여 개인적 혁신, 호환성, 지원 등의 요인들을 재검증하였다[46]. Pederson(2005)은 TAM을 사회적 규범과 행동지배라는 두 변수를 사용하여 분화된 TPB(Theory of Planed Behavior)에 적용시켜 모바일 상거래를 이용해 신뢰를 재검증하는 연구를 수행하였다[50]. Lu et al.(2003)은 TAM을 이용해 무선 인터넷 기술(Wireless internet via Mobile Technology)의 수용에 대한 연구를 수행하였다[48]. 이 연구는 기존의 정보시스템 수용 연구에서 제안된 변수들을 조합해 무선 인터넷에 적용한 모델을 개발 하였으며, 이 연구를 통해 기술적 복잡성, 개인 차이점, 상황촉진, 사회적 영향, 그리고 무선신뢰환경이 장·단기적인 유용성과 용이성에 긍정적인 영향을 미친다는 사실이 검증되었다.

한편 유비쿼터스 통신 환경과 모바일 환경이 발전함에 따라 모바일 서비스와 관련된 연구들도 많이 이루어졌다. 모바일 데이터 서비스[41], 모바일 인터넷의 사용[56], 모바일 광고[30], 모바일 상거래[61] 등 모바일 서비스 환경에 대한 많은 연구들이 진행되어 왔다. 문용은, 정유진(2005)의 연구에서는 기존 TAM 모델을 응용하여 편리성, 용이성, 위험성, 혁신 성향, 이전 경험 등이 모바일 बैं킹

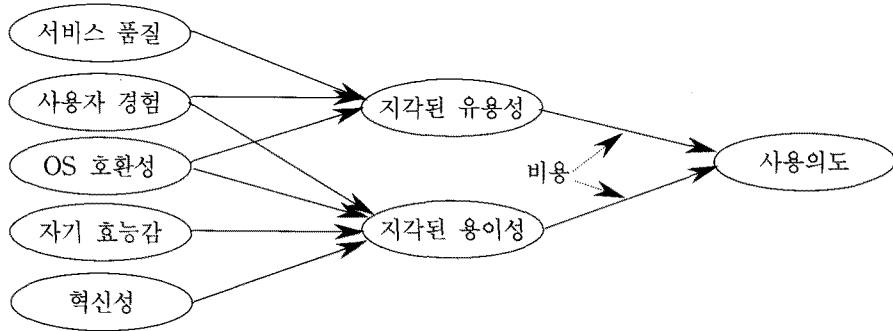
사용 의도에 유의미한 영향을 미침을 실증 연구 하였다[11]. 또한 콘텐츠 수용 면에 있어 김태방(2005)의 연구에서는 모바일 게임의 사용의도에 대한 실증 연구에 있어 TAM 모델을 적용하였다 [7]. 이 연구에서는 지각된 유용성과 용이성이라는 TAM의 주요 변수들이 모두 유의하다는 사실을 검증하였으며, 자기 효능감이 지각된 유용성에, 지각된 즐거움이 지각된 용이성에 영향을 미치는 선행 요인으로서 사용의도에 유의한 영향을 미친다는 사실을 검증하였다. 또한 기존 게임의 사용의도에 관한 연구들을 토대로 콘텐츠의 재미요소와 일체감 등의 요인을 발견하였으며 이들이 유의함을 증명하였다.

3. 연구 모형

3.1 연구 모형

앱스토어와 같은 새로운 개념의 미디어 서비스의 확산은 단순히 기술적 특성이나 사회적 요구 등의 어느 한 가지 요소만으로 이루어지지는 않는다. 기술에 대한 사회적 요구가 있어야 할 것이고, 사회적 수요가 기술과 상호작용을 이루어야 보다 광범위한 확산으로 이어질 수 있을 것이다[9]. 이러한 현상은 사회적 변화, 개인적 성향의 변화, 그리고 기술의 발전이 상호적으로 영향을 주어 발생한 것으로 간단하게 설명하기 어려운 다양한 요인의 결과라고 할 수 있다[22]. 따라서 앱스토어와 같은 새로운 콘텐츠 서비스에 대한 수용에 대한 연구는 매체의 특성 및 소비자 개인의 특성 등의 복합적 관점에서 살펴볼 필요가 있다.

본 연구는 Davis(1986)의 기술수용모델(TAM)을 기초로 한 모바일 기술 및 서비스 수용과 관련한 선행 연구들을 기반으로 하여 모바일 어플리케이션 사용의도에 대한 연구모형을 수립하였다. 본 연구에서는 기존의 TAM 기반의 뉴미디어 수용 연구들에서 살펴본 서비스 품질, 자기 효능감, 혁신 성향 등의 요인들을 모바일 어플리케이션 수용



[그림 1] 연구 모형

에 적용해볼 뿐 아니라, 모바일 어플리케이션 환경을 고려하여 OS 호환성 및 비용 요인을 추가하여 분석해 보고자 하였다.

TAM을 확장한 여러 연구들에서도 지각된 유용성과 지각된 용이성의 선행변수로 개인적 속성의 변인들이 중요하게 작용하고 있다는 사실을 입증하고 있다. 특히 모바일 어플리케이션과 같은 새로운 서비스 일수록 사용자의 혁신성은 그것의 수용에 유의한 영향을 미치며, 자신감 있게 모바일 어플리케이션을 이용하는 자기효능감이 높을수록 사용자는 해당 서비스에 몰입할 수 있고 이를 통해 모바일 어플리케이션의 이용이 쉽다고 인지할 수 있는 것이다[9]. 또한 이용 대상에 대한 개인의 직접적 속성인 친숙함을 나타내는 이전 경험 역시 사용자의 모바일 어플리케이션의 수용에 중요한 변인이 될 것이다[11].

한편 유선 인터넷에 비해 스마트폰 등을 이용한 모바일 환경에서는 서비스 제공의 안정성이나 콘텐츠의 품질은 사용자가 모바일 어플리케이션을 이용하는데 더욱 중요한 영향을 미치게 될 것이다 [1, 2, 8]. 또한 스마트폰 등의 모바일 기기의 이용에 있어서 OS의 호환성은 중요한 이슈가 되고 있는데, 빠른 속도로 진화되는 OS 버전에 관계없이 사용자들이 아무런 불편함 없이 이용할 수 있는지의 여부도 모바일 어플리케이션의 수용에 중요한 영향을 미치게 될 것이다. 마지막으로 모바일 기기와 같은 개인 미디어의 경우 비용이 중요한 요인이 되는데[9], 콘텐츠에 대한 이용 요금과 데이

터 통신비용 부담이라는 이중 과금 형태의 독특한 요금체계를 가진 모바일 어플리케이션의 경우 그 정도가 더욱 클 것으로 예측할 수 있다. 이에 Wi-Fi나 3G 네트워크망을 이용하는 데이터 통신 대신 Wi-Fi, 개인용 컴퓨터, USB 등을 이용하여 데이터 통신료 없이 개인의 모바일 디바이스로 어플리케이션을 다운로드 가능하게 하는 사이트 로딩의 가격 조절효과를 살펴보고자 하였다.

[그림 1]은 본 연구의 연구모형을 나타내고 있다.

3.2 연구 가설

3.2.1 서비스 품질

서비스 품질은 모바일 어플리케이션 서비스 제공을 위한 기술적인 영역을 다루는 것으로 시스템 품질과 콘텐츠 품질을 포함한다[57]. 시스템 품질이란 사용자가 안정적으로 서비스를 이용할 수 있는 정도를 의미하는데 여기서는 모바일 단말기 기능과 안정적이고 끊김이 없는 무선망 접속 등의 통신 품질을 의미한다. 콘텐츠 품질이란 앱스토어에서 제공하는 모바일 어플리케이션 콘텐츠의 품질 및 다양성, 프로그램의 안정성(낮은 버그 발생률) 등을 의미한다.

기술이 점차 발전함에 따라 서비스 품질은 사용자로 하여금 서비스를 선택하는 중요한 요소로 작용하고 있다[8]. 서비스 품질은 모바일 인터넷 및 बैं킹과 같은 모바일 서비스의 수용의 분석에서 지각된 유용성에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타

나고 있다[1, 8, 17, 20]. 이에 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 도출하였다.

H1 : 모바일 어플리케이션의 서비스 품질은 사용자의 지각된 유용성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

3.2.2 사용자 경험

일반적으로 정보기술수용 연구에서 경험은 직접 경험[57], 이전 경험[55], 습관[54]으로 명명된다.

Dishaw and Strong(1999)는 소프트웨어 사용에 있어 사용자의 경험이 지각된 유용성과 지각된 용이성에 영향을 미친다고 하였다[34]. Venkatesh and Morris(2000)는 컴퓨터 사용 경험이 지각된 유용성과 지각된 용이성에 영향을 미침을 밝혀내었고[58], 서창교, 성석주(2004) 역시 개인의 인터넷 이용 경험이 지각된 유용성과 지각된 사용 용이성에 영향을 미친다는 사실을 검증하였으며[16], 문용운, 정유진(2004)도 이전 사용경험이 소비자의 태도에 긍정적인 영향을 미침을 밝혀내었다[11]. 백상용(2004)의 연구 역시 경험이 지각된 유용성과 지각된 용이성에 긍정적인 영향을 미친다는 사실을 검증하였다[15]. Dabholkar(1996)와 Korgaonkar and Moschis(1987)는 비슷한 기술을 사용한 과거 경험이 개인이 새로운 기술에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미쳤다면, 개인은 그 기술을 수용하게 된다고 하였다[32, 44].

본 연구에서 사용자 경험은 동일 시스템에 대한 ‘과거 이용’을 의미한다. 이처럼 모바일과 관련한 다양한 모바일 서비스 이전 경험은 모바일 어플리케이션에 대한 긍정적인 영향을 미칠 것이라고 추론할 수 있다. 이에 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H2 : 모바일 어플리케이션의 사용에 있어 사용자 경험은 사용자의 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H3 : 모바일 어플리케이션의 사용에 있어 사용자 경험은 사용자의 지각된 용이성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

3.2.3 OS 호환성

기술혁신에서 호환성이란 크게 두 가지 의미로 사용되어 왔다. 첫째는 어느 큰 시스템 범위에서 어느 요소 기술이 다른 요소기술과 부합되어 작동되는가에 대한 “기술 부합 호환성”이며[38], 두 번째는 새로운 기술이 잠재 사용자들의 기대에 부응하는가에 관한 “기대 부응 호환성”이다[52].

본 연구에서는 Fusfeld(1978)의 기술 부합 호환성을 바탕으로 연구를 진행하고자 한다. 즉, 앱스토어 서비스 제공에 있어 호환성이란 앱스토어를 통해 제공되는 모바일 어플리케이션들이 서로 다른 기술적 지원을 제공하는 모바일 OS 버전간의 호환이 가능한지의 여부를 의미한다. 모바일 OS의 버전이 진화해도 아무런 문제없이 어플리케이션을 사용할 수 있어야 소비자들의 불만이 없을 것이다. 양희동 등(2006)의 연구에서는 모바일 서비스의 이용에 있어 호환성이 사용자의 지각된 유용성 및 용이성에 긍정적 영향이 있음을 밝혀내었고[18], 황채영(2010)의 연구에서도 호환성은 Open-API의 이용의도에도 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다[26]. 따라서 본 연구에서는 다음과 같은 가설들을 설정하였다.

H4 : 모바일 어플리케이션 사용에 있어 OS 호환성은 사용자의 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H5 : 모바일 어플리케이션 사용에 있어 OS 호환성은 사용자의 지각된 용이성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

3.2.4 자기 효능감, 혁신성

자기 효능감이란, 사회 인지 이론에서 비롯된 개념으로, 어떠한 행위를 수행할 수 있는 개인의 능력에 대한 믿음 즉, 개인이 어떠한 목표를 달성하는데 필요한 일련의 행위 절차를 조직화하고 실행할 수 있는 자신의 능력에 대한 신념을 의미한다[9, 10]. 새로운 기술을 이용함에 있어서 효과적이고 효율적으로 사용할 수 있다는 개인의 능력에

대한 자기 평가는 사용의도와 매우 밀접한 연관이 있다[28, 31, 53]. 한편 자기 효능감과 더불어 혁신 성향은 지각된 용이성에 영향을 미치는 선행 변수 이다[27, 57].

류성렬 등(2009)은 컴퓨터 자기 효능감과 모바일 자기 효능감이 사용 용이성에 긍정적 영향을 미침을 밝혀내었고[10], 이원준 등(2004)의 연구에서는 자기 효능감이 지각된 용이성에 영향을 미치는 요소임이 검증 되었다[21]. 또한 개인의 혁신성이 높을수록 지각된 용이성에 긍정적인 영향을 미친다는 연구 결과도 있다[11, 20, 42, 45]. 이에 본 연구에서는 다음과 같은 가설들을 설정하였다.

H6 : 모바일 어플리케이션을 통한 자기 효능감은 사용자의 지각된 용이성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H7 : 모바일 어플리케이션의 사용을 통한 혁신성향은 사용자의 지각된 용이성에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

3.2.5 지각된 유용성, 용이성

TAM에 따르면 정보기술의 사용은 사용의도에 의해 결정되며 사용의도는 사용자의 지각된 유용성과 지각된 사용 용이성(ease of use)의 영향을 받는다[34]. TAM의 신념변수들인 유용성과 사용용이성은 상호 독립적이면서도 연관되어 있으며, 다양한 상황에 일관되게 적용이 가능하다는 장점이 있다[34]. 지각된 유용성이란 새로운 기술이나 서비스를 수용하는 것이 그것을 수용하지 않고 살아가는 것보다 더 낫다고 지각하는 정도를 말하며, 지각된 용이성은 새로운 정보기술이나 서비스를 도입하게 되는 경우, 사용자가 노력을 기울이지 않고 손쉽게 적용하고 습득할 수 있다고 지각하는 정도를 의미한다[34].

특정 제품이나 서비스의 유용성이 높을 때 그 제품이나 서비스는 시장에서 빠르게 수용되며, 어떠한 기술혁신이든 소비자가 수용하기 위해서는 이용이 편리해야 한다[60]. 이러한 유용성과 용이성은

인터넷 및 모바일 인터넷 서비스에 있어서 중요한 도입 요인으로 나타나고 있다[2, 7, 8, 20, 45, 46].

한편 사용의도는 어떠한 일을 수행하려는 개인적 의도의 강도를 의미하는 것으로[36], 본 연구에서는 모바일 어플리케이션에 대한 이용의도로 정의된다. 즉 모바일 어플리케이션 서비스를 이용하는 것을 말하며, 모바일 어플리케이션을 구매하여 서비스를 이용할 의도가 있는가 등의 포괄적으로 정의된다.

H8 : 지각된 유용성은 사용자의 사용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H9 : 지각된 용이성은 사용자의 사용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

3.2.6 인지된 비용 수준

인지된 비용 수준은 사용자가 생각했을 때 제품 및 서비스에 대해 비용이 합리적인가를 판단하는 것이다. 제품의 구매에 있어 사용자가 해당 제품의 품질이 사용자가 지불해야 하는 비용보다 더 좋다고 인식하면 사용자는 제품을 구매해서 사용하게 된다[50]. 즉, 새로운 기술이나 서비스 사용에 대한 경제적 동기와 결과인 비용은 그것의 수용에 영향을 미치게 되는 것이다[45]. 비용은 DMB 및 모바일 금융 서비스의 이용에 있어 사용자의 수용에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나고 있으며 [9, 11, 49], 모바일 어플리케이션과 유사한 성격을 갖는 On-demand 소프트웨어의 이용에서도 중요한 요인임으로 나타났다[23].

앱스토어 서비스에 있어 비용이란 '사이드 로딩의 가능 여부'에 의해 구분된다. 즉, 개인용 PC나 근거리 무선 랜(Wi-Fi)를 통한 사이드 로딩(통신사의 Wipi 시스템을 이용하지 않아 어플리케이션의 비용 외에 추가적인 정보 이용료가 발생하지 않는 이용 방법)의 가능 여부에 따라 소비자가 비싸다고 인지하느냐, 혹은 저렴하다고 인지하느냐에 따라 수용 여부가 어떻게 달라지는지 알아보려고 한다.

조숙현 등(2008)의 연구에서는 휴대폰을 이용한

모바일 서비스의 이용의 연구에서 인지된 비용 수준을 사용의도에 직접적인 영향을 주는 변수로 사용하였지만[25], 본 연구에서는 앱스토어의 비용은 어플리케이션의 가격과 정보 이용료 모두를 고려하여야 하며, 사이트 로딩의 유무에 따라 소비자가 느끼는 인지 정도가 달라질 수 있다는 특성상 인지된 비용 요소를 조절 변수로 설정하였다[13]. 이에 본 연구에서는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- H10 : 지각된 유용성이 모바일 어플리케이션 사용 의도에 미치는 영향의 정도는 비용에 따라 다를 것이다.
- H11 : 지각된 용이성이 모바일 어플리케이션 사용 의도에 미치는 영향의 정도는 비용에 따라 다를 것이다.

3.3 측정 척도

본 연구의 설문에 사용된 개별 문항들은 내용 타당성의 확보를 위해 기존 연구들에서 사용되었고 그 타당성이 실증적으로 검증된 항목들로부터 선택하여 본 연구의 환경에 맞도록 적절하게 수정

을 하여 사용하였다. 각 변수에 대한 측정 척도는 <표 3>과 같다. 각 측정 항목은 “매우 그렇지 않다”에서 “매우 그렇다”에 이르는 값의 범위를 갖는 5점 Likert 척도를 이용하여 측정되었다.

4. 연구 결과

4.1 자료 수집 및 표본 특성

본 연구는 모바일(핸드폰)을 사용하는 사용자 대상으로 설문조사를 실시하였다.

설문 표본의 대상은 2010년 5월 24일부터 6월 5일 까지 대학캠퍼스 및 방문 설문을 통해 모바일 어플리케이션 서비스에 대한 간략한 설명과 함께 320부를 배포하여 설명을 통해 그 개념을 이해한 응답자의 설문 300부를 회수하였다. 이 중에서 무응답 혹은 불성실한 설문 43부를 제외한 257부를 최종 분석에 사용하였다. 본 조사에 사용된 설문 응답자의 인구통계학적 특성은 <표 2>와 같다. 응답자의 49%가 핸드폰을 이용하여 무선 인터넷을 사용한다고 하였으며, 73.2%가 모바일 어플리케이션을 이용해 본 경험이 있다고 응답하였는데 이는 모바일

<표 2> 표본의 일반적 특성

구분	빈도(명)	비율(%)	구분	빈도(명)	비율(%)	구분	빈도(명)	비율(%)			
전체	257	100	직업	학생	172	66.9	이용 앱스토어*	애플	164	63.8	
성별	남	147		57.2	회사원	76		29.6	안드로이드	44	17.1
	여	110		42.8	주부	3		1.2	노키아	5	1.9
연령	21~25세	134		52.1	자영업	3		1.2	KT	19	7.4
	26~30세	79		30.7	기타	3		1.2	SKT	35	13.6
	31~35세	27	10.5	모바일 인터넷 이용*	핸드폰	126	49	삼성	17	6.6	
	36~40세	8	3.1		노트북	214	83.3	기타	6	2.3	
	41~45세	5	1.9		PMP	10	3.9	엔터테인먼트	303	54.5	
46세 이상	4	1.6	전자사진		5	1.9	e-book/교육	62	11.1		
학력	고졸	2	0.8		PDA	4	1.6	사진	31	5.8	
	대학재학	151	58.8	MP3	24	9.3	비즈니스/금융	79	14.2		
	대졸	86	33.5	기타	5	1.9	네비게이션	56	10.0		
	대학원 졸	18	7.0	경험	예	188	73.2	건강	7	1.2	
					아니오	69	26.8	기타	18	3.2	

주) * 중복 응답.

일 어플리케이션의 시장이 성장하고 있음을 알 수 있다. 한편 애플의 앱스토어가 가장 많은 호응을 얻고 있으며, 어플리케이션 이용의 주된 목적은 엔터테인먼트인 것으로 나타났다.

4.2 연구모형의 측정

본 연구의 가설을 공분산 구조방정식모형(Structural Equation Modeling : SEM)을 통해 검증하기 위하여 연구모형의 측정을 위해 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis : CFA)을 실시하였다. 따라서 본 연구에서는 각 구성 요인들의 집준 타당성, 신뢰성, 그리고 판별 타당성을 평가하기 위하여 확인적 요인분석을 실시하였으며, 그 결과는 다음의 <표 3>에서 보는 것처럼 개념 신뢰도 값(Internal Consistency Reliability : ICR)은 0.7 이상, 평균 분산 추출 값(Average Variance Extracted : AVE)은 0.5이상의 값으로 나타나 통상적인 기준치를 초과하는 것으로 나타났다[37, 40].

한편 <표 4>는 평균 분산 추출값과 구성 개념의 상관계수를 나타낸 것으로, 평균 분산 추출값이 상관 계수의 제곱치보다 크다는 것을 알 수 있다. 따라서 본 연구에서 사용된 구성개념들의 판별타당성이 확보되었다고 할 수 있다[37]. 한편 요인분석의 적합도 지수들은 $\chi^2 = 785.0261$ (df = 406, $\chi^2/df = 1.934$ CFI = .928, GFI = .841, AGFI = .806, RMR = .042)으로 대부분 분석을 위한 최소 적합도 기준을 만족하는 것으로 나타났다[14, 29, 39].

4.3 가설 검증

본 연구에서는 가설 검증을 위해 구조방정식 모형이 사용되었다. 먼저 전체적인 구조 모델의 적합도를 살펴본 결과 연구 모형의 적합도 지수는 구조방정식 모형에서 보수적인 평가기준으로 삼는 지표들과 비교할 때 매우 만족할 수준은 아니지만 CFA 적합도 지수와 마찬가지로 분석을 위한 최소 기준을 만족하는 것으로 나타났다($\chi^2 = 1016.291$ (df = 415, $\chi^2/df = 2.449$ CFI = .886, GFI = .809, AGFI

= .772, RMR = .067).

결과에 따르면, 서비스 품질은 지각된 유용성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며(H1 : t = 3.005, p < 0.01), 사용자 경험도 지각된 유용성과 지각된 용이성 모두에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(H2 : t = 5.422, p < 0.01; H3 : t = 4.625, p < 0.01). 그러나 OS 호환성은 지각된 유용성에는 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으나(H4 : t = 2.736, p < 0.01), 지각된 용이성에는 그렇지 않은 것으로 나타났다(H5 : t = 1.424, p > 0.1). 그리고 자기효능감(H6 : t = 2.009, p < 0.05) 혁신성은(H7 : t = 1.810, p < 0.1) 모두 지각된 용이성에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 5는 기각되고 가설 1~가설 4, 가설 6, 가설 7은 채택되었다.

한편 지각된 유용성과(H8 : t = 5.414, p < 0.01) 지각된 용이성은(H9 : t = 8.112, p < 0.01) 모두 모바일 어플리케이션의 사용의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 따라서 가설 8, 가설 9는 채택되었다. 그러나 같은 수준의 지각된 유용성과 지각된 용이성에서도 비용이 낮을수록 실제 이용에 더 긍정적인 영향을 줄 것이라는 가설의 분석에 있어서는 비용의 조절효과가 미미하여 모바일 어플리케이션 수용에 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

본 연구에서는 설문자의 비용 요인에 대한 각 개인별 평균들의 전체 평균을 기준으로 그보다 낮으면 '비싸다고 느끼는 그룹', 그보다 높으면 '싸다고 느끼는 그룹'으로 분류하여 분석한 결과이다. 조절 효과는 지각된 유용성 및 지각된 용이성과 사용의도 사이의 관계가 비용에 따라 달라진다는 것에 대해 제약을 가하지 않은 비제약모델(unconstrained mode)과 비용에 대해 동일하도록 제약을 가한 등가제약모델(equality constrained model)을 추정 후 각 모델에서 얻어진 X^2 값의 차이 검증을 통해 분석되었다[14]. <표 6>에서 보는 바와 같이 지각된 유용성과 지각된 용이성 모두 각 모델의 X^2 차이가 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따라

〈표 3〉 연구 모형의 신뢰성 및 타당성

구성	항목	Estimate	SE	ICR*	AVE**
서비스 품질	모바일 어플리케이션 서비스는 안정적으로 제공될 것이다.	.724	.283	.785	.550
	모바일 어플리케이션 서비스를 제공하는 시스템은 믿을만하다.	.662	.368		
	앱스토어는 다양하고 최신의 모바일 어플리케이션을 제공할 것이다.	.574	.404		
사용자 경험	모바일 인터넷 및 서비스를 이용해본 경험이 있다.	.774	.534	.863	.612
	모바일 인터넷 및 서비스를 자주 이용하고 있다.	.857	.485		
	모바일 인터넷 및 서비스를 사용하는데 있어 익숙하다.	.908	.299		
OS 호환성	과거 버전의 모바일 어플리케이션이 현(또는 미래)버전의 모바일 어플리케이션과 연동하여 사용하기 쉬워야 한다고 생각한다.	.934	.086	.954	.873
	과거 버전의 모바일 어플리케이션이 현(또는 미래)버전의 모바일 어플리케이션과 호환이 잘되어야 한다고 생각한다.	.905	.102		
	과거 버전의 모바일 어플리케이션이 현(또는 미래)버전의 모바일 어플리케이션과 통합하여 사용하기 쉬워야 한다고 생각한다.	.861	.167		
자기 효능감	새로운 기술이나 제품에 대해서 잘 적응하는 편이다.	.772	.309	.913	.676
	휴대폰의 새로운 기능을 잘 인지하고 효과적으로 이용하는 편이다.	.756	.370		
	새로운 기술을 접하거나 이용할 때 주변 사람들 보다 잘 하는 편이다.	.847	.251		
	새로운 기술을 이용하고자 할 때 스스로 활용방법을 습득할 자신이 있다.	.797	.310		
혁신성	나는 모바일 어플리케이션을 이용하는 것에 자신감을 가지고 있다.	.835	.299	.901	.645
	나는 문제해결에 있어 새로운 아이디어와 방법을 시도하는 편이다.	.720	.355		
	동료들 사이에서 나는 새로운 아이디어나 방법을 제일 먼저 시도하는 편이다.	.781	.320		
	나는 비교적 자주 새로운 일에 도전하는 편이다.	.831	.268		
	나는 새로운 아이디어나 지식을 다른 사람들보다 먼저 받아들이는 편이다.	.800	.279		
지각된 유용성	나는 항상 남보다 먼저 새로운 서비스를 이용하는 편이다.	.748	.441	.902	.697
	모바일 어플리케이션에서는 정보를 빠르게 얻을 수 있을 것이다.	.758	.260		
	모바일 어플리케이션에서는 유용하고 흥미로운 정보를 얻을 수 있을 것이다.	.764	.243		
	모바일 어플리케이션에서는 획득한 정보는 나에게 매우 유용하게 쓰일 수 있을 것이다.	.719	.327		
지각된 용이성	모바일 어플리케이션 서비스를 통해 내가 원하는 정보를 쉽게 찾을 수 있을 것이다.	.819	.191	.917	.735
	모바일 어플리케이션의 이용방법은 쉬울 것이다.	.851	.185		
	모바일 어플리케이션의 이용방법은 명확하고 이해하기 쉬울 것이다.	.836	.251		
	모바일 어플리케이션 서비스는 이용하기 편리할 것이다.	.813	.249		
수용 의도	모바일 어플리케이션의 이용방법은 배우고 기억하기 쉬울 것이다.	.767	.279	.915	.783
	앱스토어를 통해 모바일 어플리케이션을 이용할 의향이 있다.	.733	.232		
	타인에게 모바일 어플리케이션 서비스에 대해 긍정적으로 말할 것이다.	.796	.161		
	타인에게 모바일 어플리케이션 서비스 이용을 권유 할 것이다.	.858	.137		

주) * 개념 신뢰도(ICR) = $(\sum \text{표준적재치})^2 / [(\sum \text{표준적재치})^2 + \text{측정변수의 오차합}]$.

** 평균분산추출지수(AVE) = $(\sum \text{표준적재치}^2) / [(\sum \text{표준적재치}^2) + \text{측정변수의 오차합}]$.

<표 4> 상관 계수 및 판별 타당성(괄호는 AVE 값임)

요인	평균	표준편차	개념 상관							
			1	2	3	4	5	6	7	8
서비스 품질	3.67	.61	(.742)							
사용자 경험	3.21	1.10	.376	(.782)						
OS 호환성	4.41	.74	.307	.205	(.934)					
자기효능감	3.70	.79	.287	.554	.322	(.822)				
혁신성	3.46	.75	.149	.461	.180	.576	(.803)			
지각된 유용성	3.87	.65	.423	.470	.298	.425	.333	(.835)		
지각된 용이성	3.53	.74	.470	.481	.227	.451	.379	.556	(.857)	
사용의도	3.67	.61	.336	.574	.279	.614	.737	.576	.625	(.885)

<표 5> 가설 검증 결과

가설	경로	경로계수(표준화추정치)	표준오차	t	결과
H1	서비스품질 → 지각된 유용성	.273(.259)	.091	3.005***	채택
H2	사용자경험 → 지각된 유용성	.255(.403)	.047	5.422***	채택
H3	사용자경험 → 지각된 용이성	.252(.370)	.055	4.625***	채택
H4	OS호환성 → 지각된 유용성	.153(.176)	.056	2.736***	채택
H5	OS호환성 → 지각된 용이성	.080(.086)	.056	1.424	기각
H6	자기효능감 → 지각된 용이성	.147(.189)	.073	2.009**	채택
H7	혁신성향 → 지각된 용이성	.126(.146)	.070	1.810*	채택
H8	지각된 유용성 → 사용의도	.295(.350)	.054	5.414***	채택
H9	지각된 용이성 → 사용의도	.464(.594)	.057	8.112***	채택

주) ** p < 0.01, * p < 0.05.

<표 6> 가설 검증 결과(조절 변수-비용)

가설	Chi-square(χ^2)	DF	p	결과
H10	.447	1	.490	기각
H11	.121	1	.728	기각

서 가설 10, 가설 11은 기각되었다.

5. 결론

5.1 연구 결과 및 논의

본 연구의 목적은 모바일 어플리케이션에 대한 소비자의 수용에 영향을 미치는 요인들을 파악하

기 위함이었다. 이를 위해 핸드폰을 사용하거나 핸드폰이나 기타의 모바일 디바이스를 통해 어플리케이션 혹은 모바일 인터넷 서비스를 이용하고 있는 사용자들을 대상으로 하여 모바일 어플리케이션에 대한 설문조사를 통해 자료를 수집하였다. 모바일 어플리케이션에 대한 이론적인 연구모형을 산출하기 위해 Davis(1989)가 제안한 TAM을 기반으로 한 모바일 기기 및 서비스에 대한 선행연

구들로부터 서비스품질, 사용자 경험, OS호환성, 자기 효능감, 혁신성향 변수들을 추출하였다. 즉 외부변수인 서비스품질, 사용자 경험, OS호환성, 자기 효능감, 혁신성향이 지각된 유용성과 지각된 용이성에 미치는 영향을 분석하고, 또한 이런 요인들이 가격을 조절변수로 모바일 어플리케이션 수용에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 서비스 품질은 사용자의 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 미친다는 사실을 알 수 있었다. 이는 사용자들이 모바일 어플리케이션을 수용하는데 있어서 중단 없이 안정적으로 서비스를 제공할 수 있는 통신 환경을 중요하게 여긴다는 사실을 유추할 수 있다. 유료로 제공되는 어플리케이션의 경우 이를 다운받는 도중 불안정한 통신 환경이 발생한다면 이는 소비자의 모바일 어플리케이션 수용에 부정적인 영향을 끼칠 우려가 있다. 이와 더불어, 안정적으로 어플리케이션을 이용할 수 있는 단말기의 성능 역시 뒷받침 되어야만 소비자가 모바일 어플리케이션을 보다 유용하게 사용하는데 도움이 된다는 사실을 알 수 있다. 즉, 스마트폰이나 태블릿 PC 등의 디바이스의 성능이 어플리케이션을 원활하게 뒷받침 해주어야 하기 때문에, 최근 스마트폰 시장에서 벌어지는 '스펙전쟁'이 무의미한 제조사들의 경쟁이 아니라는 사실을 유추할 수 있다.

둘째, 사용자의 동일 혹은 유사한 시스템에 대한 긍정적인 경험은 지각된 유용성과 지각된 용이성에 긍정적인 영향을 미친다는 사실을 알 수 있다. 따라서 사용자 경험은 기업들이 모바일 어플리케이션 관련 전략 수립에 있어 중요하게 고려해야 할 요소라는 점을 알 수 있다. 기존의 UI(User Interface)나 OS에 대한 이용 경험이 다음 소비를 결정하는데 있어 긍정적인 영향을 끼칠 수 있기 때문에 기업들은 UI나 OS의 안정성과 최적화에 보다 많은 노력을 기울여야 할 것이다. 이러한 사실은 애플의 iPhone이 다른 경쟁 기기들보다 낮은 CPU와 그래픽 카드의 성능을 가지고도 UI와 멀티터치

등의 터치 인터페이스 등의 최적화를 통해 타사를 압도하는 사용자 경험을 이끌어내어 큰 성공을 거두었다는 점에서도 알 수 있다.

셋째, OS호환성이 지각된 유용성에는 유의한 영향을 미치나, 지각된 용이성에는 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 즉 새롭게 출시된 OS버전에서도 소비자가 기존에 구입하여 사용하고 있던 어플리케이션을 사용할 수 있어야만 소비자는 모바일 어플리케이션 서비스가 자신에게 유용하다고 느낀다는 것이다. 일반적으로 OS버전의 업그레이드는 기존의 성능을 개선하거나 버그를 없애는 역할을 하기 때문에, OS버전 업그레이드는 소비자가 더 좋은 환경에서 모바일 어플리케이션 서비스를 이용하게 될 것이라는 기대를 갖게 한다. 따라서 OS버전 업그레이드 후에도 버전간 호환성에 의해 더 좋은 환경에서 기존 어플리케이션 사용이 가능해야만 소비자들이 어플리케이션이 유용하다고 생각하게 된다는 점을 발견할 수 있었다. 반면, OS버전간의 호환성이 사용자의 지각된 용이성에는 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 분석되었는데, 이는 OS버전이 달라졌다고 해서 기존에 보유하고 있던 어플리케이션의 이용이 더 어려워지거나 이용 방법이 달라지지는 않을 것이라고 소비자들이 기대하기 때문이라고 유추할 수 있다.

넷째, 자기 효능감과 혁신성은 사용자의 지각된 용이성에 긍정적인 영향을 미친다는 사실을 알 수 있다. 즉, 새로운 기술을 이용하는데 있어 효과적이고 효율적으로 사용할 수 있다는 자신감을 가진 소비자들이, 남들보다 먼저 새로운 기술에 대해 관심과 흥미를 가지고 새로운 서비스를 우선적으로 받아들이는 'early adaptor'와 같은 초기 수용자들이 최신 기술인 모바일 어플리케이션을 보다 쉽게 사용할 수 있을 것이라는 결론을 도출할 수 있었다. 따라서 고객을 세분화한 마케팅 전략이 필요하다.

다섯째, 지각된 용이성과 지각된 유용성은 사용자의 사용의도에 긍정적인 영향을 미친다는 사실

을 도출해 낼 수 있었다. 사용자 요인으로서 유용성은 모바일 어플리케이션 서비스에 대한 수용을 하는데 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 소비자가 모바일 어플리케이션이 자신의 삶 혹은 업무에 유용하다고 느낀다면 이는 소비자의 사용의도로 이어진다는 것을 의미한다. 사용자 요인으로서 용이성 역시 모바일 어플리케이션 수용에 있어 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었는데, 이는 소비자가 모바일 어플리케이션을 사용에 있어 별다른 어려움을 느끼지 못한다면 모바일 어플리케이션 수용에 긍정적인 유인으로써 작용할 것임을 알 수 있다.

마지막으로, Wi-Fi를 포함한 사이드 로딩의 비용으로서의 조절효과는 모두 유의하지 않은 것으로 분석되었다. 이에 대한 원인들은 크게 세 가지의 이유로 추론해 볼 수 있다. 우선, 실제 모바일 어플리케이션 사용자들 중, 스마트폰 이용자들은 대부분의 스마트폰 이용자들이 스마트폰 전용 요금제에서 제공하는 정액 데이터 통신량을 한 달 내에 다 사용하지 못하기 때문에 3G 네트워크를 통해 어플리케이션을 다운로드 받는 것에 대해 부담을 느끼지 않을 수 있다는 것이다. 2010년 1월 방송통신위원회의 발표에 따르면 KT 고객들의 월평균 데이터 미사용량은 894 Mbyte, SKT 고객들의 월평균 데이터 미사용량은 814 Mbyte로 조사되었다[13]. 따라서 충분히 남는 정액 데이터 통신용량을 통해 모바일 어플리케이션을 다운로드 받는 것은 그다지 부담이 되지 않기 때문이라고 추론할 수 있다. 스마트폰을 제외한 기타 디바이스 이용자들의 경우에는 아직까지 Wi-Fi 이외의 방법으로는 국내에서 모바일 어플리케이션을 사용할 수 없기 때문에 이 역시 영향을 미쳤을 가능성이 존재한다. 이와 함께, 모바일 어플리케이션의 특성상 용량 자체가 크지 않다는 사실 역시 이러한 현상에 작용할 것이라는 추론을 가능하게 한다. 둘째, 소비자가 Wi-Fi를 사용할 때와 3G 네트워크망을 사용할 때의 차이점을 쉽게 인지할 수 없다는 것이다. 대부분의 기기에서는 Wi-Fi통신망을

사용하다 3G 네트워크망으로 전환이 되어도 소비자가 쉽게 식별할 수 있는 쉬운 알림 기능을 제공하지 않는다. 따라서 Wi-Fi망을 통해 데이터 통신을 시작한 소비자들은 자신들의 통신망이 3G 네트워크 통신망으로 전환되었다는 사실을 쉽게 인지할 수 없기 때문에 이러한 결과가 도출되었다고 추론할 수 있다. 마지막으로 설문 대상의 절반 이상이 21~25세의 어린 학생들이라는 점 역시 이러한 결론 도출에 영향을 미쳤다고 추론된다. 21~25세의 어린 학생들은 자신들이 통신 요금을 직접 부담하기 보다는 부모님들의 도움을 주로 받는 집단이기 때문에 통신 요금에 대해서 둔감할 수 있다. 따라서 주 설문 대상이 가격에 덜 민감한 집단이었기 때문에 이러한 결론이 도출되었다고 추론할 수 있다.

5.2 연구의 한계 및 의의

본 연구의 목적은 유비쿼터스 환경에서 모바일 어플리케이션의 수용에 영향을 미치는 요인들을 여러 측면에서 변수들을 추출하였고, 이를 바탕으로 모형을 설계하였다. 하지만 모바일 어플리케이션 시장을 둘러싼 상황은 날로 복잡해지고 있으며 그에 따라 본 연구는 몇 가지 한계점을 가지고 있다.

우선 모바일 어플리케이션을 구동할 수 있는 디바이스의 다양화이다. 현재 주로 사용되고 있는 스마트폰 이외에도 모바일 어플리케이션은 태블릿 PC, 백색가전, 네비게이션 등 다양한 영역으로 적용 대상이 확대되고 있지만 본 연구에서는 주요 디바이스인 핸드폰(스마트폰)만을 이용한 모바일 어플리케이션 수용에 초점을 맞추고 있다. 따라서 향후 연구에서는 스마트폰 이외의 기타 디바이스를 대상으로 모바일 어플리케이션의 수용에 관한 연구가 필요할 것이다.

그 다음으로 시장의 컨버전스 경향이다. 모바일 어플리케이션의 비즈니스 영역은 더 이상 통신 시장만으로 머물러 있지 않고 이미 금융, 건설, 운송 등의 여러 산업 시장들과 밀접한 연관을 맺고 있

다. 하지만 본 연구는 통신 시장 내에서의 모바일 어플리케이션 시장을 주 분석 대상으로 다루었으며, 모바일 어플리케이션 시장을 둘러싼 환경의 복잡성이 증가 하였음에도 불구하고 타 산업의 영향력을 고려하지 못했다. 향후 연구에서는 통신 시장 내적 연구 뿐 아니라, 타 산업과의 컨버전스 경향을 고려한 분석과 모바일 어플리케이션 수용에 대한 타 산업의 영향력에 대한 분석이 추가되어야 할 것이다.

마지막으로, 본 연구의 최종 분석에 사용된 표본의 연령이 20대와 30대에 편중되어 있어 다양한 연령층의 응답을 확보하지 못했다는 점에서 한계가 있다. 또한 앞서 지적했듯이 주 응답 계층이 가격에 대해 둔감한 집단이기 때문에 가격의 조절 효과를 명확히 밝혀 낼 수 없었다는 문제점 역시 존재한다. 이에 사용자 계층의 확대에 따라 보다 다양한 연령층에 대한 수용성 요인 분석이 필요할 것이다.

그러나 본 연구는 앱스토어의 수용자가 모바일 어플리케이션 콘텐츠 서비스를 수용 하는데 있어서 긍정적인 태도를 유도하는데 중요한 요인과 가치 기준을 고려하여 서비스를 선별하고 집중하는 전략의 이론적 근거를 제시하였다는 데 그 의의가 있다.

우선, 모바일 어플리케이션 서비스를 제공하는 사업자들에게 서비스 품질항목을 통해 서비스 품질과 관련한 시사점을 제시할 수 있고, 혁신성, 자기효능감 등의 항목을 통해 도출해 낸 결과를 통한 마케팅적 시사점을 줄 수 있다.

둘째, 모바일 어플리케이션의 상용화 서비스 개시가 얼마 되지 않았기 때문에 소비자의 직접적인 니즈를 파악하기가 어려웠다. 따라서 본 연구는 소비자가 원하는 서비스의 특성이 무엇인지에 대한 시사점을 제시할 수 있을 것이며, 특히 그간 국내 비즈니스에서는 등한시 여겨졌던 사용자 경험과 OS버전 호환성에 대한 평가항목과 그에 대한 결과들은 기존의 폐쇄적인 통신사업 환경에서 무한경쟁의 오픈 시스템으로의 전환에 있어 서비스

제공자들이 어떠한 요소들을 고려해야 하는지에 대한 시사점을 제시할 수 있을 것이다.

마지막으로, 향후 멀티미디어 콘텐츠 시장이 오픈마켓 형태로 진화할 때 본 논문은 신규 미디어 콘텐츠 서비스 수용에 대한 선행연구로서 활용 될 수 있을 것이다.

참고 문헌

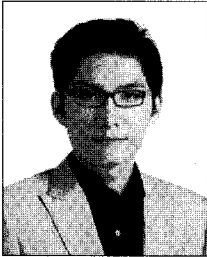
- [1] 구자철, 이상철, 김남희, 서영호, “모바일 뱅킹에서의 사용자 수용요인 : 확장된 TAM과 Trust를 이용한 실증연구”, 『경영정보학연구』, 제16권, 제2호(2006), pp.159-181.
- [2] 광기영, 이유진, “디지털 컨버전스 시대의 모바일 뱅킹 사용 의도 결정요인에 관한 연구”, 『Information Systems Review』, 제7권, 제2호(2005), pp.85-100.
- [3] 권기덕, “모바일 빅뱅 시대의 비즈니스 모델 진화”, 『삼성경제연구소』, 2010.
- [4] 권기덕, 임태운, 최우석, 박성배, 오동현, “스마트폰이 열어나가는 미래”, 『삼성경제연구소』, 2010.
- [5] 김상현, 정희정, “무선이동기술(Mobile Wireless Technology) 수용 및 이용의 사회적, 경험적 영향과정에 관련된 요소들에 대한 연구”, 『Information System Review』, 제8권, 제3호(2006), pp.81-103.
- [6] 김정훈, “구글의 안드로이드와 안드로이드 마켓”, 『한국콘텐츠학회』, 제7권, 제2호, 2009.
- [7] 김태방, “모바일 게임의 사용의도 및 선행요인에 관한 연구”, 성신여자 대학교 박사학위논문, 2004.
- [8] 김호영, 김진우, “모바일 인터넷 사용에 영향을 미치는 중요 요인에 관한 연구”, 『경영정보학연구』, 제12권, 제3호(2002), pp.91-113.
- [9] 남중훈, “DMB의 수용결정요인에 관한 연구 : 위성 DMB와 지상파 DMB의 비교를 중심으로”, 『언론과학연구』, 제7권, 제2호(2007), pp.

- 143-188.
- [10] 류성렬, 김문호, 김효진, “모바일 웹 브라우징 서비스 수용에 관한 연구”, 「한국콘텐츠학회」, 제9권, 제21호(2009), pp.270-278.
- [11] 문용은, 정유진, “모바일뱅킹 사용의도의 영향 요인에 관한 연구”, 「정보시스템연구」, 제13권, 제2호(2004), 89-117.
- [12] 박진현, “애플리케이션 스토어 도입에 따른 이동통신사업자의 대응전략과 시사점”, 「방송통신정책」, 제21권, 제9호, 2009.
- [13] 방송통신위원회, “무선인터넷 글로벌 선도 발표 자료”, 2009.
- [14] 배병렬, 「AMOS7에 의한 구조방정식 모델링」, 도서출판청람, 2007.
- [15] 백상용, “사용경험이 개인의 정보기술수용에 미치는 영향”, 「한국정보기술응용학회」, 2004. pp.654-670.
- [16] 서창교, 성석주, “개인 특성이 인터넷 쇼핑물 사용의도에 미치는 영향”, 「경영정보학연구」, 제14권, 제3호(2004), pp.1-22.
- [17] 안나은, “모바일 뱅킹 서비스 수용 요인에 관한 연구”, 서울대학교 석사학위논문, 2003.
- [18] 양희동, 박철우, 김범수, “서비스 호환성과 신뢰가 모바일 서비스 사용 의도에 미치는 영향”, 「경영정보학연구」, 제16권, 제2호(2006), pp. 27-46.
- [19] 유효식, 최훈, 김진우, “정보가전의 기술수용에 관한 실증적 연구 : 양방향 TV를 중심으로”, 「경영정보학연구」, 제12권, 제2호(2002), pp.45-68.
- [20] 이견창, 정남호, 이종신, “국내 인터넷 뱅킹 사용자의 이용의도에 영향을 미치는 요인간 관계에 관한 실증연구”, 「경영정보학연구」, 제12권, 제3호(2002), pp.191-212.
- [21] 이원준, 이정섭, 김태웅, 백태영, “무선 인터넷 서비스의 사용자 수용”, 「경영정보학연구」, 제14권, 제2호(2004), pp.61-86.
- [22] 이정민, “인터넷과 모바일을 중심으로 한 정보통신 미디어의 선택 및 사용 요인”, 서울대학교 대학원 박사학위 논문, 2004.
- [23] 전병호, 이주형, 강병구, “개인 사용자의 On-demand Software 수용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 「한국IT서비스학회지」, 제7권, 제2호(2008), pp.41-57.
- [24] 전종홍, 이승윤, “차세대 모바일 웹 애플리케이션 표준화 동향”, 「전자통신동향분석」, 제25권, 제1호(2010), pp.100-113.
- [25] 조숙현, 홍세준, “Design aesthetics consideration on using mobile phone”, 경영정보학회 학술대회, 2008.
- [26] 황채영, “Open-API의 이용의도에 미치는 요인에 관한 연구”, 경북대학교 석사학위논문, 2010.
- [27] Agarwal, R. and J. Prasad, “A Conceptual and Operational Definition of Personal Innovativeness in the Domain of Information Technology”, *Information Systems Research*, Vol.9, No.2(1998), pp.204-215.
- [28] Bandura, A., “Social Foundations of Thought and Action : A Social Cognitive Theory”, 1986.
- [29] Bassellier, G., I. Benbasat, and B. H. Reich, “The influence of business managers’ IT competence on championing IT”, *Information Systems Research*, Vol.14, No.4(2003), pp.317-336.
- [30] Bulander, R., M. Decker, G. Schiefer, and B. Kölmel, “Advertising via mobile terminals : Delivering context sensitive and personalized advertising while guaranteeing privacy”, Proceedings of the 2nd International Conference on E-business and Telecommunication Networks, U. K., (2005), pp.49-56.
- [31] Compeau, D. and C. Higgins, “Computer Self-Efficiency : Development of Measure and Initial Test”, *MIS Quarterly*, Vol.1, No.

- 19(1995), pp.189-211.
- [32] Dabholkar, P. A., "Consumer Evaluations of New Technology-Based Self-Service Options : An Investigation of Alternative Models of Service Quality", *International Journal of Research in Marketing*, Vol.13, No.1 (1996), pp.29-51.
- [33] Danaher, P., B. Hadie, and W. Putsis, "Marketing-mix variables and the diffusion of successive generations of a technological innovation", *Journal of Marketing Research*, Vol.38, No.4(2001), pp.501-514.
- [34] Davis, F. D., "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology", *MIS Quarterly*, Vol.13, No.3(1989), pp. 319-340.
- [35] Dishaw, M. and D. Strong, "Extending the technology acceptance model with task-technology fit constructs", *Information and Management*, Vol.36, No.1(1999), pp.9-21.
- [36] Fishbein, M. and I. Ajzen, *Belief, Attitude, Intention, and Behavior : An Introduction to Theory and Research*, Addison-Wesley, Reading, MA, 1975.
- [37] Fornell, C. and D. F. Larcker, "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error", *Journal of Marketing Research*, Vol.18(1981), pp.39-50.
- [38] Fusfeld, A. R., "How to put Technology into corporate planning", In Burgelman, R. A., C. M. Christensen and S. C. Wheelwright (eds.), *Strategic Management of Technology and Innovation* (4th edition), (1978), pp.63-66.
- [39] Gefen, D. and Straub, D., "The relative importance of perceived ease of use in IS adoption", *Journal of the Association for Information Systems*, Vol.1, No.8(2000), pp.1-30.
- [40] Hair, J. A., R. E. Anderson, R. L. Tatham, and W. C. Black, "Multivariate data analysis(5th edition), New Jersey, Prentice Hall, 1998.
- [41] Hong, S. J., K. Tam, and J. Kim, "Mobile Data Service Fuels the Desire for Uniqueness", *Communications of the ACM*, Vol, 49, No.4(2006), pp.89-95.
- [42] Kishore, R., J. Lee, and E. R. McLean, "The Role of Personal Innovativeness and Self-Efficacy Information Technology Acceptance : An Extension of TAM with Notions of Risk", 23th ICIS. 2001.
- [43] Kwon, H. and L. Chidambaram, "A Test of the Technology Acceptance Model-the case of cellular telephone adoption", *Processing of the 33rd Annual Hawaii International Conference on System Science*, IEEE Computer Society, Press, Los Alamitos, 2000.
- [44] Korgaonkar, P. K. and G. P. Moschis, "Consumer Adoption of Videotex Services", *Journal of Direct Marketing*, Vol.1, No.4(1987), pp.63-71.
- [45] Lai, V. S. and H. Li, "Technology acceptance model for internet banking : An invariance analysis", *Information and Management*, Vol.42(2005), pp.373-386.
- [46] Liao, Z. and M. T. Cheung, "Internet-based e-banking and consumer attitudes : An empirical study", *Information and Management*, Vol.39, No.4(2002), pp.283-295.
- [47] Liang, H., Y. Xeu, and T. Bryd, "PDA usage in healthcare professionals : testing and extended Technology Acceptance Model", *International Journal of Mobile Communications*, Vol.1, No.4(2003), pp.372-389.
- [48] Lu, J., C. Yu, C. Liu, and J. Yao, "Technology Acceptance Model for wireless inter-

- net", *Internet Research : Electronic Networking Application and Policy*, Vol.13, No.3 (2003), pp.206-222.
- [49] Luran, P. and H. H. Lin, "Toward an understanding of the behavioral intention to use mobile banking", *Computers in Human Behavior*, Vol.21(2005), pp.873-891.
- [50] Monroe, Kent B. and R. Krishnan, "The Effect of Price on Subjective Product Evaluations", in J. Jacoby and J. Olson (eds.), *The Perception of Merchandise and Store Quality*, Lexington Books, 1985.
- [51] Pederson, P., "Adoption of Mobile internet Service : An exploratory study of mobile commerce early adopters", *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, Vol.15, No.3(2005), pp.203-222.
- [52] Rogers, E. M., "Diffusion of Innovations(5th ed.)", Free press, NY, 2003.
- [53] Taylor, S. and P. A. Todd, "Assessing IT Usage : The Role of Prior Experience", *MIS Quarterly*, Vol.19, No.2(1995), pp.561-570.
- [54] Thompson, R. L., C. A. Higgins, and J. M. Howell, "Personal Computing : Toward a Conceptual Model of Utilization", *MIS Quarterly*, Vol.15, No.1(1991), pp.125-143.
- [55] Thompson, R. L., C. A. Higgins, and J. M. Howell, "Influence of Experience on Personal Computer Utilization : Testing a Conceptual Model", *Journal of MIS*, Vol.11, No.1 (1994), pp.167-187.
- [56] Thong, J. Y. L., S. J. Hong, and K. Y. Tam, "The Effects of Post-adoption Beliefs on the Expectation-Confirmation Model for Information Technology Continuance", *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol.64, No.9(2006), pp.799-810.
- [57] Venkatesh, V., "Determinants of Perceived 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.
- [58] Venkatesh, V. and Davis, "A theoretical extension of the technology acceptance model : Four longitudinal field studies", *Management Science*, Vol.46, No.2(2000), pp.186-204.
- [59] Venkatesh, V. and Morris, M., "Why don't mean ever stop to ask for directions? Gender, Social influence, and their role in technology acceptance and usage behavior", *MIS Quarterly*, Vol.24, No.1(2000), pp.115-139.
- [60] Walis, R., *The Financial System Inquiry Final Report*, Canberra, AGPS, 1997.
- [61] Wu, J. H. and S. C. Wang, "What drives mobile commerce? An empirical evaluation of the revised technology acceptance model", *Information and Management*, Vol.42, No.5(2005), pp.719-729.

◆ 저 자 소 개 ◆



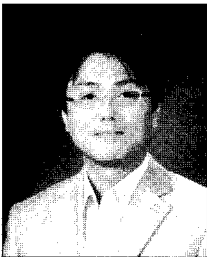
한 필 구 (one8nine@korea.ac.kr)

고려대학교 대학원 디지털경영학과에서 e-비즈니스를 전공하여 박사 학위를 취득하였으며, 현재 한국관세무역개발원 AEO 지원센터 팀장(책임연구원)으로 재직 중이다. 서비스경영학회, 소비자학회, 한국경영정보학회, 대한경영학회, IT서비스학회, 상업교육학회, 한국미용학회, 한국과학기술정보연구원, 대한관광경영학회, LG CNS, 아시아·유럽미래학회, 중소기업학회, 정보기술응용학회 등의 학술지에 논문을 게재하였다. 상호인정협정(MRA), 무역상기술장벽(TBT), 국가통합인증마크 등 다수의 표준화 관련 국가 프로젝트에 참여하였다. 주요 연구관심분야는 표준, AEO, C-Commerce, RFID, 개인정보 보호, 중소기업 정보화 등이다.



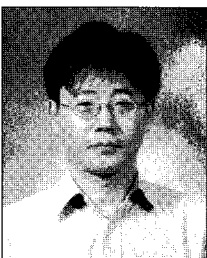
박 재 석 (mir0131@korea.ac.kr)

한국의국어대학교 경제학과를 졸업하고 고려대학교 디지털경영학과에서 e-비즈니스를 전공하여 경영학 석사 학위를 취득하였으며, 현재 대림산업에 재직 중이다. 주요 연구관심분야로는 신기술/서비스의 도입 및 활용, 모바일 애플리케이션 전략, 모바일 애플리케이션 마케팅, 시스템별 최적화, OS 및 디바이스 호환성, 디지털 콘텐츠 유통 등이 있다.



전 병 호 (bojun00@swu.ac.kr)

고려대학교 경영정보학과를 졸업하고, 동 대학원 디지털경영학과에서 e-비즈니스를 전공하여 경영학 석사 및 박사 학위를 취득하였다. 현재 서울여자대학교 교양대학 전임강사로 재직 중이다. 한국경영정보학회, Asian E-biz Workshop, Global Business and Technology Association, U-and e-service, Science and Technology (IEEE) 등의 학회에서 논문을 발표하였으며 중소기업학회, 동북아경제학회, 정보기술응용학회, IT서비스학회, 지식경영학회, 대한관광경영학회, 상업교육학회, 소비자학회, Journal of Global Business and Technology 등에 논문을 게재하였다. 상호인정협정(MRA), 무역상기술장벽(TBT), 국가통합인증마크 등 다수의 표준화 관련 프로젝트에 참여하였으며, 주요 관심분야는 중소기업의 정보화 및 전자상거래 활용 수준과 성과, 신기술/서비스의 도입 및 활용, 표준 및 적합성평가 등이다.



강 병 구 (bgkang@korea.ac.kr)

고려대학교 경영학과를 졸업하고, Georgia State University에서 경영학 박사 학위를 수여하였다(의사결정). 현재 고려대학교 경상대학 경영학부 교수로 재직 중이다. 상호인정협정(MRA), 무역상기술장벽(TBT), 국가통합인증마크 등 다수의 표준화 관련 프로젝트를 수행하였으며, 주요 관심분야는 중소기업 정보화, 전자상거래 전략, 표준 및 적합성평가 등이다.