

개인정보 침해위험이 이용의도에 미치는 영향에 대한 연구 - 국내은행의 스마트뱅킹 서비스 중심으로

김정욱*† · 전영찬**

*세종대학교 경영대학

**세종대학교 대학원 경영학과

Empirical Validation of Personal Information Violation Risks with Use Intention : Focusing on Domestic Smart Banking Services

Jeongwook Kim*† · Youngchan Jeon**

*School of Management, Sejong University

**Department of Management, Graduate School, Sejong University

ABSTRACT

Purpose: The purpose of this study is how personal information protection risks affect the intention to use domestic smart banking services. VAM(Value based Adoption Model) model is validated as a theoretical background, selecting ease of use, usefulness and perceived security as a benefit factor, and considers perceived cost, technical complexity, and risk of personal information leakage as a sacrifice factor.

Methods: The method of this study used questionnaire survey to collect 365 data on user's perception on smart banking services, and also performed a structural equation modeling method using by AMOS 23.

Results: The result of this paper shows that all hypothesis are accepted statistically significant except 1 hypothesis.

Conclusion: This research is concluded that perceived value is affected on statistically positive impact on ease of use, usefulness and perceived security, and negative impact on perceived cost and risk of personal information violation, not statistically technical complexity.

Key Words: Smart Banking Service, Perceived Security, Personal Information Violation, VAM

• Received 31 July 2016, 1st revised 29 August, accepted 30 August 2017

† Corresponding Author(jukim@sejong.ac.kr)

© 2017, The Korean Society for Quality Management

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-Commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서 론

정보기술의 빠른 발전은 정보통신 분야에 있어서도 시장경쟁의 양상을 새롭게 하고 있으며 급격한 변화를 주도하는 것이 스마트폰이다. 스마트폰과 태블릿과 같은 모바일기기를 이용하여 금융회사는 고객들에게 편리하고 장소에 구애 받지 않는 모바일 금융 서비스를 제공하고 있다. 2009년 하나은행과 기업은행이 국내에서는 처음으로 모바일 뱅킹서비스를 제공하기 시작했고 현재는 국내 모든 은행에서 모바일 금융서비스를 제공하고 있다. 최근 한국은행의 “2016년 모바일 금융서비스 이용행태 조사” 보고서에 의하면 인터넷뱅킹 이용건수 중 스마트폰 기반의 모바일뱅킹이 차지하는 비중이 60%대로 올라선 것으로 나타났다. 금융 시장의 변화에 따라 금융기관은 고객의 다양한 정보를 다루고 있고 고객정보 유출에 대한 사고대처에 많은 비용과 주의를 기울이고 있다. 전자상거래, 케이뱅크와 카카오뱅크 등 인터넷을 이용한 비대면 방식이 활발해지면서 보안에 대한 관심이 더욱 중요시 되고 있는 상황이다.

최근 보안 사고는 개인 아이디 및 게임 머니 탈취 등에서 해킹을 이용한 금융 정보의 탈취와 랜섬웨어를 이용해 금전적인 이익을 취하는 방향으로 진화하고 있다. DMC미디어가 발표한 모바일 결제 서비스 전망 보고서에 따르면 모바일 뱅킹을 가로 막는 주요 요인으로 응답자의 41.2%가 “개인정보 보안 및 해킹에 대한 우려”를 꼽았다(itworld, 2013). 개인정보보호법에 따르면 개인정보란 살아 있는 개인에 관한 정보로서 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보를 말하며 고객의 개인정보는 금융회사의 업무를 가능하게 하는 자산임과 동시에 개별 고객의 프라이버시와 직접적으로 연관되어 있는 정보이다(박영래, 2014).

특히 금융기관에 제공된 개인정보관리 및 이용에 대한 불안감은 금융거래의 비대면 채널 및 스마트뱅킹 서비스의 이용과 확산에 주요한 장애 요인이 되고 있다. 개인정보보호에 대한 불안감은 스마트뱅킹에 대한 불신으로 이어지고 있으며 궁극적으로 스마트 뱅킹 사용을 주저하게 만드는 요인이 되고 있다. 따라서 본 연구에서는 가치기반수용모형(Value-based Adoption Model : VAM)을 이용하여 국내 금융기관의 주요 비대면 채널인 스마트뱅킹 서비스 사용을 위한 편리성, 보안 및 개인정보 누출위험이 스마트뱅킹 서비스 이용의도에 미치는 영향을 살펴보고자 한다.

2. 이론적 배경

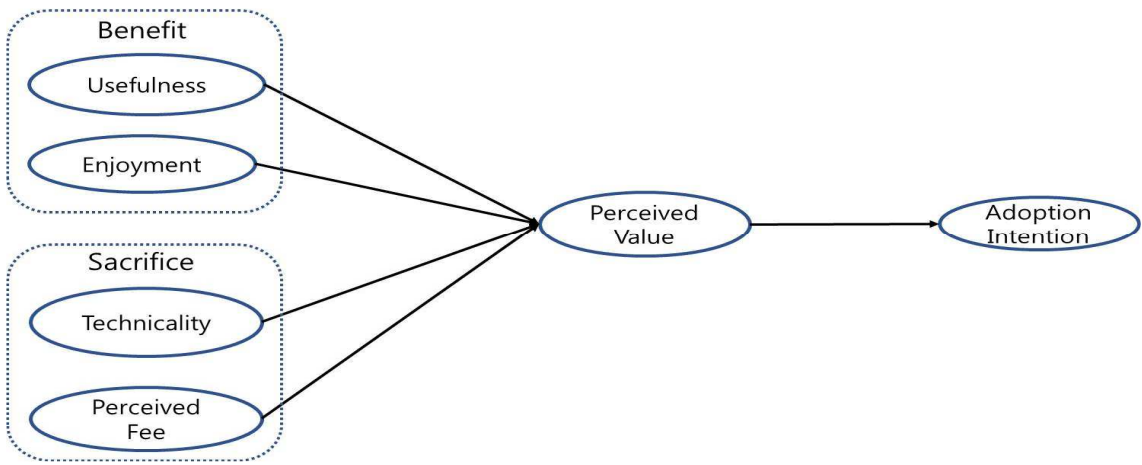
2.1 가치기반 수용 이론(Value-based Adoption Model)

정보기술수용에 대한 사용자들의 행동의지를 설명하기 위한 연구는 정보시스템 분야에서 활발히 이루어져 왔으며, Rogers(1995)의 혁신확산이론(IDT: Innovation Diffusion Theory), Davis(1986)의 기술수용모델(TAM: Technology Acceptance Model), Venkatesh and Davis(2000)의 확장된 기술수용모델(ETAM, TAM2: A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model) 등이 제안되었다.

TAM은 기업의 전통적 기술인 스프레드시트, e메일, 소프트웨어 개발 툴 등을 조직의 필요 때문에 수용되는 기술에 대해 조직원들을 대상으로 수용에 대한 의도 등을 채택하는데 사용되었고 다양한 정보기술의 환경을 완전히 반영하지 못할 뿐만 아니라 수용과정의 심리상태나 조사방법, 국가들 간의 비교연구에 있어 한계가 있다(You and Park, 2010). Vankatesh et al.(2003)은 기존의 기술수용이론들을 통합해 종합적 기술수용이론을 제시하였으며, 이들은 다양한 이론적 시각에서 사용자가 정보기술을 수용하도록 하는데 기여하는 요인들이 무엇인지 밝혀내고자 하였다

(한준형 등, 2013). 하지만 이러한 이론들을 활용한 신규 기술 수용에 관한 연구는 사용자가 기술사용으로 얻게 되는 이익 측면만을 고려하고 있다(최윤정, 2015).

그러나 가치기반 수용이론(VAM) 모델은 새로운 ICT환경에서의 TAM의 한계를 극복하기 위해 Davis et al.(1989)와 Zeithaml(1988)의 지각된 가치를 바탕으로 기술 수용으로 사용자가 얻게 되는 가치를 정확하게 측정하기 위해서 이익 측면 이외에 비용 측면도 함께 새로운 ICT 환경에서 제공되는 다양한 모바일 인터넷, 모바일 banking, IPTV 등의 서비스를 소비하는 개인을 대상으로 사용의도 및 선행 요인을 찾고자 하였다라는 점에서 차이가 있다. 따라서 인지된 가치에 영향을 미치는 이익(Benefit)과 비용(Sacrifice)요인들을 중점으로 하는 가치기반 수용이론(Value-based Adoption Model, VAM)을 <Feature 1>과 같이 제안하였다(Kim, H. W., 2007).



Feature 1. Value-based Adoption Model (Kim et al., 2007)

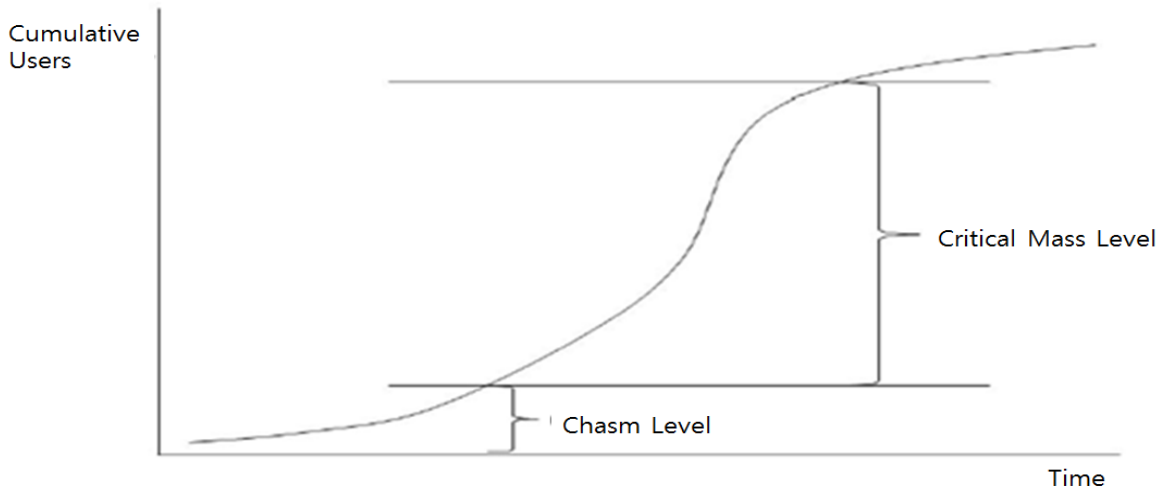
본 연구에서는 VAM에서 제시된 모형에 연구목적을 실증하기 위해 국내은행의 스마트뱅킹서비스 이용에 대한 이용자의 주요한 관심사인 개인정보 문제를 반영하는 변수들로 인지된 보안과 개인정보 침해 위험이라는 변수를 추가하였다.

2.2 혁신확산이론(Innovation Diffusion Theory)

Rogers(1995)는 혁신확산이론을 신제품 수요의 성장을 설명하는 이론으로 기술혁신의 수용자 관점에서 제안하였다. 이 혁신확산이론에 따르면 신제품이 시간의 경과에 따라 잠재 소비자들에게 채택되는 과정은 일반적으로 <Feature 2>에서처럼 S자 형태로 나타난다. 즉 신제품 출시 초기에는 혁신자들에 의해서 느리게 채택되다가 점차 초기수용자들에 의해 채택됨으로써 급속한 성장이 이루어지고, 이후로 초기 다수자와 후기 다수자의 신제품 채택이 계속되면서 누적 수용자의 수는 지속적으로 증가하지만 그 증가율은 점차 감소하여 S자 형태의 패턴을 보이게 되는 것이다.

그리고 국내 은행이 제공하는 스마트기기의 포화 상태와 더불어 스마트 banking 서비스도 성숙기에 접어들고 사용이 저조하거나 업데이트가 쉽지 않은 앱 서비스를 종료하거나 유사한 앱을 통합하는 현상이 나타나 처음 출시할 때의

복잡성(Complexity)을 बैं킹 사용자들이 인지하지 못하는 포화상태에 이르는 것이다



Feature 2. A Diffusion of Innovations S-Curve (Rogers, E. M., 1995)

또한 Rogers(2003)는 혁신수용 행위에 미치는 혁신의 특성을 상대적 이점(relative advantage), 복잡성(complexity), 적합성(compatibility), 시험가능성(trialability), 관찰가능성(observability)의 5가지로 분류하고 있으며, 여기서 상대적 이점은 기술 수용모델에서 주요 변수인 인지된 유용성(perceived usefulness)과 같다는 기존연구가 있다(Venkatesh et al., 2003). 따라서 본 연구에서는 사용자가 지각하고 있는 스마트 बैं킹 서비스의 상대적 이점을 가치기반 수용이론(VAM) 모델에서 유용성으로 정의를 내리고 채택의도(adoption intention)에 긍정적인 영향을 미칠 것이라고 가정하였다.

2.3 인지된 보안(Perceived Security)

Wang et al.(2003)은 지각된 신뢰성을 지각된 위협과 지각된 신뢰성으로 개념적으로 구별하고 있고, 지각된 신뢰성이 인터넷 बैं킹을 이용하려는 행위 의도에 매우 유의한 영향을 미친다는 사실을 확인했다. 또한 Swaminathan et al.(1999)은 보안성이 높을수록 인터넷을 통한 온라인 구매가 더 많이 이루어짐을 보여주고 있고, Ruth(2000)는 온라인 인터넷 쇼핑을 즐기며 자주 상품이나 서비스의 구입을 하는 소비자일수록 본인이 사용하는 시스템의 정보 보안에 대한 인식 수준이 높다는 연구결과를 제시하였다.

본 연구에서도 선행연구들에서 다루고 있는 보안성의 개념을 참조하여 스마트 बैं킹서비스의 인지된 보안성은 모두 사용자의 수용에 대한 태도에 영향을 미치는 것으로 설정하였다.

2.4 지각된 비용(Perceived Cost)

Rogers(1995)는 혁신확산이론에서 경제적 요인과 수용률의 관계에 대해 정보기술 수용자는 저렴한 비용을 선호하기 때문에 비용을 매우 중요한 요인으로 제시하였으며, 비용은 직접적으로 이용의도에 작용할 수도 있으며, 기술 채택에 관련된 신념에 영향을 미치는 외부 변인으로 작용할 수도 있으며, 비용이 직접적으로 채택 의도와 유의미한

관계가 있다고 본 Porter and Donthu(2006)는 비용 부담을 접근 장애의 개념으로 보고 비용 부담이 크면 지각된 유용성이나 지각된 용이성이 높아도 채택 의도에 부정적 영향을 미친다고 주장하였다.

Venkatesh and Brown(2001)은 가정에서 PC를 이용하는데 비용이 방해 요소 중 하나라는 것을 확인하였으며 Kuo and Yen(2009)는 3G 모바일 부가서비스 이용에 지각된 비용이 부정적인 영향을 미친다고 하였다. Hung et al.(2003)은 부가서비스 비용과 이용자의 행동과의 관계에서 모바일 인터넷 서비스 이용을 통해 지출하는 비용은 사용자들의 서비스 사용 행동에 부정적 영향을 준다고 주장하였다(황태원, 2015). 선행 연구에서 지각된 비용이 가격 정책이나 기술 등에 따라 기술 이용의도에 영향을 미치는 정도나 방식이 다를 수 있고 하는 점을 고려하여 가설을 설정하였다.

2.5. 이용의 복잡성(Technical Complexity)

DeLone and McLean(1992)에 따르면 이용의 복잡성은 새로운 시스템을 이용할 때 사용자가 느끼는 기술의 복잡함의 정도이고 보통 기술의 복잡성을 지각하는 정도는 사용자가 시스템을 이용함에 있어 신체적, 정신적인 노력을 들이는 정도로 사용자의 사용 용이성의 반대되는 개념으로 측정이 가능하다(Kim et al., 2007).

특히 모바일 인터넷 환경에서 로딩이나 반응 속도 역시 중요한 시간적 비용으로 고려되고, 시스템을 이용함으로써 겪는 불편함, 정신적 피로 등의 심리적 요소도 비용에 포함되며, 이용의 복잡성은 이러한 비금전적인 비용을 모두 포함하는 개념이며, 시간적, 정신적 노력도 비용(sacrifice)의 구성요소로서 고려되므로 이용의 복잡성은 지각된 가치를 판단함에 있어서 부정적인 효과를 나타낸다(이청아, 2013). 따라서 이용의 복잡성이 지각된 가치에 영향을 미친다는 가설을 검정하고자 한다.

2.6. 개인정보 침해위험 (Personal Information Violation Risk)

개인정보 침해위험이란 사용자의 정보기술 수용에 있어서 개인정보 제공으로 인한 개인정보의 침해에 대한 우려를 의미한다(Lee, J. G.; Choi H. J.; Choi, S. A., 2007). Cespedes and Smith(1993)는 개인의 정보를 수집하고 이용하는데 있어서 개인의 정보 보호를 침해할 가능성이 있으며, 개인정보에 대해 민감하게 느끼는 사람일수록 본인의 개인정보를 제공하는 것을 원하지 않는다는 것을 검증하였다. 즉, 개인정보 침해에 관한 우려가 높을 때, 사용자들은 서비스를 받아들이지 않을 수 있다. 따라서 스마트뱅킹서비스의 개인정보 침해위험이 지각된 가치에 부정적 영향을 미친다는 가설을 검정하고자 한다.

3. 연구방법

3.1 표본 및 자료 수집

본 연구의 설문은 국내은행을 이용하고 있는 이용자를 대상으로 2017년 3월 16일부터 4월 30일까지 46일 동안 실시하였다. 설문조사에는 총 618명이 응답하였으며 설문에 답변한 설문조사 자료 중에서 답변이 부실하거나 오류가 발견된 그리고 조사 분석에 부적절한 253부를 제외하고 총 365부로 실증분석을 실시하였다.

설문조사에 응답한 설문지를 분석한 결과 스마트뱅킹을 이용 중인 대상자가 348(95.3%)명이며 이용예정이

17(4.7%)명이고, 성별은 남자 154(42.2%)명, 여자 211(57.8%)명이며, 나이는 20대 125명으로 34.2%, 30대 93명으로 25.5%이며 40대 이상 60대까지가 40.3%로 분포를 보이며, 학력은 대학교 졸업이나 재학 중인 자가 197명으로 54.0%로 전체 조사 대상자 중에서 높은 비율을 점하고 있다. 직업은 사무직 74(20.3%)명, 금융직 종사자가 111(30.4%)명이며 자유 및 전문직 종사자가 55(15.1%)명이고 나머지 학생 및 자영업 이외 기타 직업군에 종사하고 있는 것으로 조사되었다. 설문 응답자의 나이는 20대 및 30대가 59.7%이고 40대에서 60대가 40.3%이며, 거래은행은 우리은행이 155(42.5%)명, 국민은행 59(16.2%)명, 신한은행 50(13.7%)명이며 하나은행, 농협은행, 기업은행 및 기타은행이 101(27.7%)명으로 조사 대상자들이 국내의 주요은행의 스마트뱅킹서비스를 이용하고 있는 것으로 조사되었다.

3.2 설문도구의 개발 및 자료 분석 방법

본 연구는 개인정보 침해 위험이 국내은행의 스마트뱅킹서비스 이용의도에 미치는 영향을 연구하기 위하여 기존 선행연구들을 활용하여 설문문항을 개발하였으며 각 설문문항은 리커트 5점 척도를 이용하였다. 실증분석을 위한 통계패키지는 SPSS 23과 Amos 23을 사용하여 탐색적 요인분석, 확인적 요인분석, 그리고 집중타당성과 판별타당성 분석을 실시하였으며, 연구가설에서 제시된 변수들 간의 인과관계 및 연구모형의 가설을 검증하기 위해 AMOS 23을 이용한 구조방정식 모델분석을 실시하였다.

4. 분석결과

4.1 측정모형 분석

본 연구에서는 구조방정식모델을 이용한 가설을 검증하기 위하여 연구모형의 타당성 검증을 실시하였다. 타당성 검증은 Amos 23을 이용하여 확인적 요인 분석을 실시하였으며 판별타당성과 집중타당성을 검증하였다.

구성개념들 간의 가설적 관계를 분석하기 전에 각 측정변수들의 단일차원성을 검증하였다. 확인적 요인분석을 통해 구성요인의 타당성과 신뢰성을 검증하였다. 측정모형의 적합도는 $\chi^2=417.399$, $df=224$, $p=0.000$, $CMIN/DF=1.863$, $GFI=0.913$, $AGFI=0.884$, $CFI=.975$, $RMR=0.028$, $RMSEA=0.049$, $NFI=0.948$, $IFI=0.975$ 로 나타났다. AGFI값은 0.9에 약간 미치지 못하였지만 GFI와 AGFI는 표본특성에 기인한 비일관성으로 인하여 영향을 받을 수 있기 때문에 표본특성으로부터 자유로운 CFI(comparative fit index)를 권고하고 있는 점을 감안한다면, CFI 지표값이 0.968이며 RMR값이 0.028, RMSEA값이 0.049로 모형적합성이 좋은 것으로 나타났고, 나머지 각 지표들의 값들도 권장수준을 충족하여 모델 적합도는 수용 가능한 수준으로 평가 할 수 있다.

4.2 집중타당성 분석

본 연구에서는 Amos 23을 이용한 확인적 요인분석을 통한 측정모형을 검증하였다. 집중타당도를 검증하기 위하여 설문문항과 요인간의 표준요인부하량(Standardized Factor Loadings: FL>0.7)을 검증하였다.

Table1. Result of Confirmatory Factor Analysis

Variables	Items	Operational Measures	Factor Loading	C.R	AVE
Perceived Ease of Use	A1	Smart Banking Services Can Be Used Anytime.	0.901	0.964	0.900
	A2	Smart Banking Services Can Be Used Anywhere	0.919		
	A3	Smart Banking Services Can Be Used Easily	0.828		
Perceived Usefulness	B2	Smart Banking Services Can Be Helpful for Banking Business.	0.910	0.968	0.909
	B3	Smart Banking Services Can Be Useful for Handling Banking Business.	0.932		
	B4	Smart Banking Services Can Be Generally Needed for Handling Banking Business.	0.822		
Perceived Security	C2	Transaction of Smart Banking Services Can Be Handled In Safe	0.820	0.947	0.857
	C3	Smart Banking Services Can Be Leveled in High Security Overallly	0.928		
	C4	Smart Banking Services Can Be Provided Proper Technology and Capability.	0.874		
Perceived Fee	EF1	Smart Banking Services Can Be Burdened in Cost.	0.767	0.832	0.624
	EF2	Overll Cost of Smart Banking Services Can Be Judged Highly Such As Telecommunication Fee	0.919		
	EF3	Overll Cost of Smart Banking Services Must Be Reduced .	0.738		
Technicality	F1	A Way to Use of Smart Banking Services Can Be Difficult	0.888	0.946	0.854
	F2	How to Use Smart Banking Services Can Be Learned in Long Time	0.939		
	F3	Smart Banking Services Can Not Be Used With Skill.	0.885		
Personal Information Violation Risk	G2	Transaction Information Can Be Utilized in Another Purpose If Smart Banking Services Can Be Used	0.876	0.952	0.868
	G3	Financial Fraud Can Be Happened With Personal Information Leakage If Smart Banking Services Can Be Used.	0.960		
	G4	Financial Risk Can Be Happened With Personal Information Leakage If Smart Banking Services Can Be Used.	0.934		
Perceived Value	H1	Cost Effectiveness Will Be Happened Highly If Smart Banking Services Can Be Used.	0.894	0.950	0.863
	H2	Effort Effectivess Will Be Happened Highly If Smart Banking Services Can Be Used.	0.927		
	H3	Time Effectiveness Will Be Happened Highly If Smart Banking Services Can Be Used.	0.876		
Intention to Use	I1	Smart Banking Services Can Be Kept in Mind The Intention To Use.	0.917	0.979	0.939
	I2	Smart Banking Services Will Be Used In Future.	0.969		
	I3	Smart Banking Services Can Be Used Frequently.	0.921		

다음으로 설문문항 요인들에 대한 신뢰도를 평가하기 위하여 개념신뢰도(Construct Reliability: CR>0.7)와 표준 분산추출(Average Variance Extracted: AVE>0.5)을 검증하였다. 일반적으로 개념 신뢰도의 권장기준은 0.7이상이며, 평균분산추출의 값의 기준치는 0.5이상이다(Bagozzi and Yi, 1998). <Table 1>과 같이 모든 연구변수들의 표준화 적재치는 지각된 비용은 0.832로 그 외 모든 변수는 0.9이상의 값을 보여 유의한 것으로 검증되었다.

4.3 판별타당성 분석

판별타당성을 검증하기 위하여 Forenell과 Larcker(1981)가 제시한 방법을 이용하였다. 그 결과 모든 변수들 간의 상관계수가 각 요인의 AVE의 제곱근 값을 초과하지 않는 것으로 <Table 2>와 같이 나타났다. AVE 값을 잠재개념에 대하여 개별지표가 설명할 수 있는 분산의 크기로서 0.5이상이어야 신뢰도가 있다고 할 수 있는 것으로 측정모형의 모든 요인의 AVE 값이 0.5이상으로 나타났다. 표준오차 추정구간(two-standard error interval estimates)에서 어떠한 상관계수도 1을 포함하지 않는 것으로 나타나 모든 변수들은 판별 타당성을 확보하였다고 할 수 있다.

Table 2. Result of Discriminant Validity

Variables	Perceived Ease of Use	Perceived Usefulness	Perceived Security	Perceived Fee	Technicality	Personal Information Violation Risk	Percei-ved Value	Intention to Use
Perceived Ease of Use	0.948							
Perceived Usefulness	0.723*	0.953						
Perceived Security	0.354*	0.384*	0.926					
Perceived Fee	-0.261*	-0.304*	-0.255**	0.790				
Technicality	-0.355*	-0.397**	-0.199*	0.346*	0.924			
Personal Information Violation Risk	-0.130*	-0.165**	-0.423**	0.235*	0.271*	0.932		
Perceived Value	0.395**	0.395*	0.340**	-0.306*	-0.291**	-0.256**	0.929	
Intention to Use	0.508*	0.535**	0.235*	-0.329**	-0.412**	-0.177*	0.483**	0.964

*: p < 0.5 **: p < 0.01

4.4 연구모형 분석 및 가설 검증

본 연구에서 검증하고자 하는 가설은 다음과 같으며 가설 검증의 결과는 <Table 3>과 <Figure 3>와 같다.

- 가설1. 지각된 유용성은 지각된 가치에 긍정적(+)인 영향을 미칠 것이다.
- 가설2. 지각된 용이성은 지각된 가치에 긍정적(+)인 영향을 미칠 것이다.
- 가설3. 인지된 보안은 지각된 가치에 긍정적(+)인 영향을 미칠 것이다.
- 가설4. 지각된 비용은 지각된 가치에 부정적(-)인 영향을 미칠 것이다.
- 가설5. 이용의 복잡성은 지각된 가치에 부정적(-)인 영향을 미칠 것이다.
- 가설6. 개인정보 침해위험은 지각된 가치에 부정적(-)인 영향을 미칠 것이다.

가설7. 지각된 가치는 이용의도에 긍정적(+)인 영향을 미칠 것이다.

Table 3. Result of Path Analysis

Hypotheses			Path	Coeffi- -cient	C.R.	p Value	Accept or Reject
Perceived Ease of Use	→	Perceived Value	H1	0.269	2.530	0.011*	Accept
Perceived Usefulness	→	Perceived Value	H2	0.208	2.007	0.045*	Accept
Perceived Security	→	Perceived Value	H3	0.154	2.038	0.042*	Accept
Perceived Fee	→	Perceived Value	H4	-0.150	-2.835	0.005**	Accept
Technicality	→	Perceived Value	H5	-0.082	-1.570	0.116	Reject
Personal Information Violation Risk	→	Perceived Value	H6	-0.108	-2.186	0.029*	Accept
Perceived Value	→	Intention to Use	H7	0.416	9.698	***	Accept
Model Fit Index				x ² =473.704, df=226, p=0.000, CMIN/DF=2.096, GFI=0.906, AGFI=0.875, CFI=.968, RMR=0.049, RMSEA=0.055, NFI=0.940, IFI=0.968			

*: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001

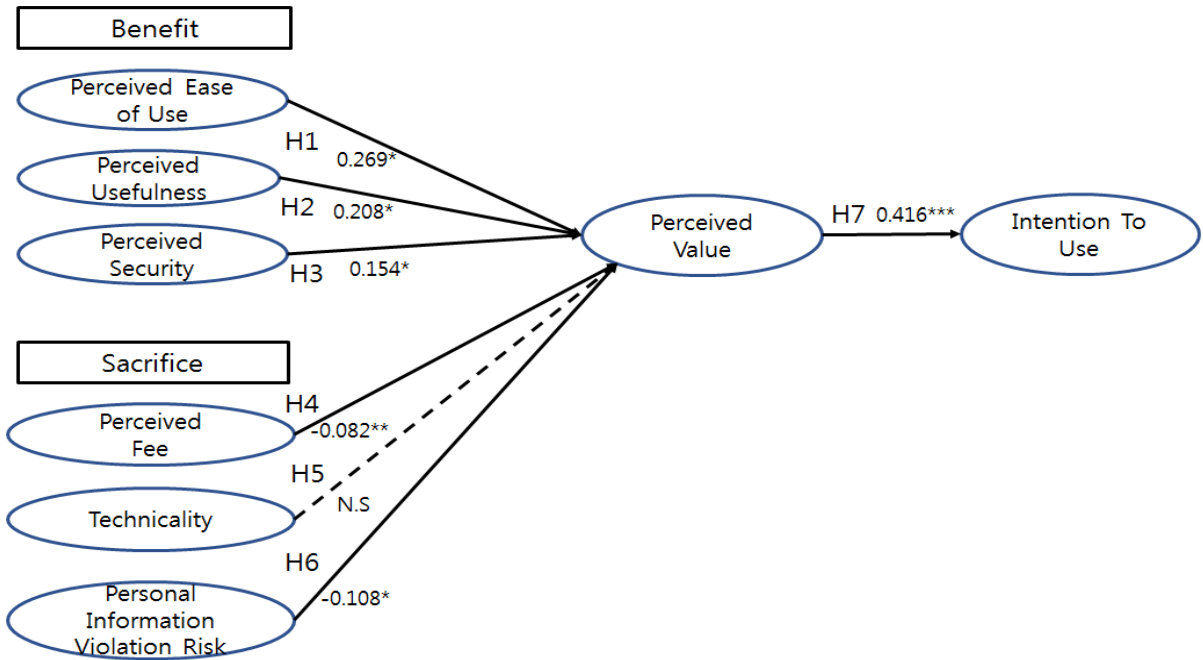


Figure 3. Result of Research Model Analysis

5. 결론 및 시사점

본 연구의 목적은 국내 은행을 이용하는 고객들이 시간과 공간의 제약을 벗어나 은행 업무를 처리할 수 있는 스마트뱅킹서비스를 이용하는 다양한 요인들 중에서 개인정보보호 위험이 국내은행의 스마트뱅킹서비스 이용의도에 미치는 영향을 파악함으로써 스마트뱅킹서비스 제공자인 은행과 사용자 모두에게 도움이 될 수 있는 시사점을 얻고자 하였으며, 스마트뱅킹 사용자들의 이용의도에 미치는 요인을 가치기반 수용이론을 통하여 파악하고, 지각된 가치를 매개변수로 하여 영향요인과 이용의도간의 영향을 분석하고자 하였다.

특히 가치기반 수용이론을 적용하여 편익과 희생을 동시에 파악하여 지각된 편익과 지각된 희생 사이의 상쇄 관계로써 지각된 가치를 개념화하고 이를 통하여 스마트폰 사용자의 이용의도와와의 관계를 규명한 점에서 기존 연구와의 차별성을 가지고 있다. 본 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서의 실증분석 결과 편익 요인으로 지각된 유용성, 지각된 용이성 및 인지된 보안이 지각된 가치에 긍정적인 영향을 주는 요인으로 나타났으나, 희생 요인으로 이용의 복잡성은 지각된 가치에 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다. 지각된 비용과 개인정보 침해위험은 “지각된 가치와의 관계에서 부정적(-)인 영향력을 미칠 것이다”라는 가설이 검증되었다.

이는 사용자들이 스마트뱅킹서비스를 사용하는 것은 사용에 따른 효용성 보다는 이용함으로써 은행거래의 처리가 편리하기 때문에 이용한다는 것으로 이해되는 것이며, 지금의 시대는 금융환경의 변화로 스마트뱅킹서비스를 사용하지 않는 것은 바쁜 현대사회에 불필요한 비용의 지출 요인으로, 많은 고객들이 보안과 개인정보관리의 침해 요인이 존재함에도 불구하고 스마트뱅킹을 사용하고 있는 것으로 추측해 볼 수 있다.

본 연구결과는 학문적인 관점과 실용적인 관점에서 다음과 같은 시사점을 기대할 수 있다.

첫째, 스마트뱅킹서비스 이용자들은 여전히 보안과 개인정보 침해위험에 민감하게 반응하고 있다는 것을 서비스 제공자들은 알고 있어야 할 것이다. 스마트뱅킹서비스 이용으로 은행업무 처리에 시간과 공간의 제약이 없으며, 쉽고 간편한 사용법과 저렴한 비용으로 서비스 이용을 추구하는 것은 모든 이용자들이 기대하는 점일 것이다. 따라서 스마트뱅킹 서비스를 제공하는 모든 금융기관들은 이러한 현상을 이해하여 편리하고 안전한 서비스를 개발하는 것에 노력을 기울여야 할 것이며 서비스를 제공할 때 이러한 요소들을 적극적으로 반영하여야 할 것이다.

둘째, 모바일뱅킹 등 비대면 거래가 급증하면서 영업점을 찾는 고객들은 대폭 줄었다. 한국은행에 따르면 2016년 창구를 통해 거래된 입출금 및 자금이체 거래는 전체 거래의 10.1%에 불과했다. 반면 인터넷뱅킹이나 텔레뱅킹 등 비대면 거래를 통한 거래는 53.6%로 5배 이상 많았다. 새로운 IT기술의 이용에 관한 연구는 기술수용모델(TAM)을 활용하여 연구목적에 맞는 요인을 추가하여 연구하는 경우가 많았으나, 본 연구에서는 가치기반 수용모형을 적용하여 보안과 개인정보 침해 위험을 추가하여 국내은행의 스마트뱅킹 서비스의 이용의도를 연구하였다는 점에서 학문의 의미를 갖는다.

셋째, 가치기반수용이론(VAM)의 모형에서 인지된 보안과 개인정보 침해 요인을 추가하여 간접효과를 분석한 결과 개인정보 침해 요인이 스마트뱅킹서비스의 이용의도에 미치는 영향은 $-0.045(p=0.078)$ 로 도출되어 통계적으로 부정적 영향을 미치지 않는다는 결과를 얻어낸 것은 다양한 연구결과라는 측면에서 의미있는 결과라고 할 수 있을 것으로 생각된다. 국내은행의 스마트뱅킹 서비스에 대한 보안 및 개인정보 침해위험 요인이 이용자의 서비스 이용의도에 미치는 영향을 밝혀 스마트뱅킹서비스 제공에 도움이 될 수 있는 시사점을 찾고자 하였다.

그러나 본 연구의 한계점은 첫째, 스마트뱅킹서비스를 이용하고자 할 때 선택하는 여러 가지 변수들인 연구 변수

를 설정할 때 보다 체계적이고 다양한 이론의 연구가 부족했다고 생각된다. 스마트뱅킹 거래의 특성들이 지각된 가치와 이용의도에 영향을 미칠 수 있는 다른 요인들이 있기 때문이다. 둘째, 측정항목에 대한 한계점으로 기존의 모바일뱅킹 연구와 스마트폰 수용에 관련된 연구를 근거로 하여 설문항목을 수정하여 사용하였지만 이를 스마트뱅킹서비스에 적용시키는데 한계가 있을 수 있다. 셋째, 국내은행에 거래를 하고 있는 이용자로부터 설문을 받아서 스마트뱅킹 미 이용자들은 표본에서 제외되었기 때문에 스마트뱅킹서비스를 아직 이용해 보지 못한 사람들을 표본으로 포함하는 연구를 확장할 필요가 있겠다.

REFERENCES

- Bagozzi, R. P., Yi, Y., & Nassen, K. D. 1998. "Representation of measurement error in marketing variables: Review of approaches and extension to three-facet designs." *Journal of Econometrics* 89(1):393-421.
- Cespedes, F. V., and Smith, H. J., 1993, "Database Marketing : New Rules for Policy and Practice." *Sloan Management Review* 3, 7-23.
- Choi Yoonkyung. 2015. "A study on Consumer Attitudes toward Personal Information Protection and Acceptance of Mobile Banking." SookmyungWomen's University.
- Choi, Yoonjung. 2015. "Influential Factors on User Satisfaction and Continued Intention to Use in Mobile Payment Service." Yonsei University.
- Davis, F.D. 1986. "A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems : Theory and Results." *Doctoral Dissertation MIT Sloan School of Management, Cambridge, MA.*
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. 1989. "User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models." *Management science* 35(8):982-1003.
- DeLone, W. H., and McLean, E. R. 1992. "Information systems success: The quest for the dependent variable." *Information systems research* 3(1):60-95.
- Fornell, C., and Larcker, D.F. 1981. "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error." *Journal of marketing research* 18(1):39-50.
- Han Joonhyoung, Kang Sungbae, and Moon Taesoo. 2013. "An Empirical Study on Perceived Value and Continuous Intention to Use of Smart Phone, and the Moderating Effect of Personal Innovativeness." *Asia Pacific Journal of Information Systems* 23(4):55-84.
- Hung, S. Y., Ku, C. Y., and Chang, C. M. 2003. "Critical factors of WAP services adoption: an empirical study." *Electronic Commerce Research and Applications* 2(1):42-60.
- Hwang TaeWon. 2015. "A Study on the factors Affecting Potential Consumers'Intention to Use Home IoT." Yonsei University.
- Kim, H. W., Chan, H. C., and Gupta S. 2007. "Value-based Adoption of Mobile Internet : An empirical investigation." *Decision Support Systems* 43(1):111-126.
- Kuo, Y. F., & Yen, S. N. 2009. "Towards an understanding of the behavioral intention to use 3G mobile value-added services." *Computers in Human Behavior* 25(1):103- 110.
- Lee Chung Ah. 2013. "A study on the factors that affect continuous use intention of mobile wallet through value based perspective." Yonsei University.
- Lee, J. G., Choi, H. J., and Choi, S. A. 2007. "Study on How Service Usefulness and Privacy Concern Influence on Service Acceptance." *The Journal of Society for e-Business Studies* 12(4):37-51.
- Park Young-Rai. 2014. "A Study on Information Security Level Assessment and Vulnerability Improvement for Financial-sector Information Security Level Enhancement." Yonsei University.
- Porter, C.E., and Donthu, N. 2006. "Using the technology acceptance model to explain how attitudes determine Internet usage: The role of perceived access barriers and demographics." *Journal of Business Research*

59:999–1000.

Rogers, E. M. 2003. *Diffusion of Innovations*, Fifth Edition. The Free Press, New York.

Rogers, E. M.. 1995. *Diffusion of Innovations*, 4th Ed. Free Press: New York.

Ruth, C. J. 2000. "Applying a modified technology acceptance model to determine factors affecting behavioral intentions to adopt electronic shopping on the World Wide Web: A structural equation modeling approach." Drexel university.

Swaminathan, V., E. Lepkowska White, and Bharat P. Rao. 1999. "Browser or Buyers in Cyberspace? An Investigation of Factor Influencing electronic Exchange." *Journal of Computer-Mediated Communication* 5(2), <http://www.ascusc.org/jcmc/vol5/issue2/oldswaminathan.htm>.

Venkatesh, V., & Brown, S. A. 2001. "A longitudinal investigation of personal computers in homes: adoption determinants and emerging challenges." *MIS quarterly*, 71–102.

Venkatesh, V., and Davis, F.D. 2000. "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies." *Management Science* 46(2):186–204.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., and Davis, F. D. 2003. "User acceptance of information technology: Toward a unified view." *MIS quarterly* 27(3): 425–478.

Wang, Y. S., Wang, Y. M., Lin, H. H., and Tang, T. I. 2003. "Determinants of user acceptance of Internet banking: an empirical study." *International Journal of Service Industry Management* 14(5):501–519.

You, J. and Park, C. 2010. "A Comprehensive Review of Technology Acceptance Model Researches." *Entrue Journal of Information Technology* 9(2):31–50.

Zeithaml, V. A. 1988. "Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence." *The Journal of Marketing* 52(July):2–22.

<http://www.itworld.co.kr/news/80518>, 2013/02/27.