

모바일뱅킹서비스 수용요인에 관한 실증연구

유 일* · 신 선 진** · 소 순 후***

An Empirical Study on the Factors Influencing the Acceptance of Mobile Banking Services

Il Ryu* · Seon-jin Shin** · Soon-hoo So***

Abstract

Based on literature relating to the TAM (technology acceptance model) and TPB (theory of planned behavior), this study extends the TAM in a mobile banking context. The extended model was tested using LISREL analysis on the sample of 222 users who have experience with the banking service. The model was partially supported in a mobile banking context, accounting for 49% of the variance in the usage intention. The results showed that the perceived usefulness, the perceived credibility, and the perceived financial cost play a significant role in influencing the usage intention of the mobile banking service. In addition, instant connectivity and perceived credibility were found to influence the perceived usefulness, and self-efficacy and instant connectivity were found to influence the perceived ease of use. Implications of these findings are discussed for researchers and practitioners.

Keywords : Mobile Banking Service, Information Systems, Technology Acceptance Model, Theory of Planned Behavior

논문접수일 : 2006년 1월 26일

논문게재확정일 : 2006년 5월 25일

※ 이 논문은 2005년 순천대학교 학술연구비 공모과제로 연구되었음.

* 교신저자, 순천대학교 경영통상학부 부교수, (540-742)전라남도 순천시 매곡동 315, Tel : 061-750-3414(연구실),
Fax : 061-750-3408, e-mail : ilryu@sunchon.ac.kr

** 한국콜센터산업정보연구소 선임연구원

*** 한국콜센터산업정보연구소 부소장

1. 서 론

1990년대 이후 인터넷은 사회, 경제, 정치적인 모든 측면에서 새로운 변화를 촉진했을 뿐 아니라 가상공간에서의 금융서비스를 가능케 하는 인터넷뱅킹으로까지 발전하였다. 이는 인터넷 금융서비스 부문에 있어 시간과 공간의 제약이라는 기존 점포형태의 은행이 지닌 제약에서 고객을 자유롭게 하였다. 이러한 변화는 2000년대 이후 무선과 통신이 결합된 모바일 서비스로 빠르게 전환되고 있다. 모바일뱅킹은 기존 점포식 은행은 물론 일정한 공간과 PC가 갖춰진 곳에서만 가능하던 기존 인터넷뱅킹의 제약까지 극복하는 새로운 기술로 발전하였다.

모바일뱅킹이란 고객이 언제 어디서나 모든 기기를 통해 은행잔고를 확인하고 돈을 이체할 수 있도록 하는 서비스이다[Kalakota and Robinson, 2002]. 다시 말하면 어디서든 사용할 수 있다는 무선(wireless)의 의미와 언제든지 이용할 수 있다는 온라인(on-line)의 의미, 그리고 금융서비스 가운데 뱅킹(banking)이란 세 가지 의미가 결합된 용어이다. 이는 언제 어디서든 금융서비스의 이용이 가능하다는 의미로 기존 금융정보 및 금융거래의 제공과 함께 새로운 금융서비스로의 확대를 해석 가능하다.

우리나라의 경우 2005년 3/4분기 중 IC칩 기반 모바일뱅킹(뱅크ON, M뱅크, K뱅크) 등록고객수는 1,573천명이며, 국내 은행과 우체국이 제공하고 있는 모바일뱅킹서비스 이용건수는 306천건으로 전분기(일평균 257천건) 대비 18.8%의 높은 성장세를 시현하여 모바일뱅킹시장이 꾸준히 성장하고 있음을 보여준다[한국은행, 2005]. 이러한 모바일뱅킹 시장은 인구대비 75%에 이르는 이동통신서비스 가입자라는 잠재적 고객과 모바일뱅킹이 지닌 편리성, 저렴성, 즉시성 등으로 은행은 물론 개인고객에게도 큰 이점이

있음에 따라 앞으로도 이용 고객수나 처리실적면에서 크게 성장할 것으로 전망된다.

모바일뱅킹이 이처럼 급속도로 확산되고 있지만 과연 어떠한 요인들이 금융고객의 실제 수용에 영향을 미칠 것인가에 대한 체계적인 연구는 미흡한 실정이다. 기술에 대한 성공적인 투자는 생산성 향상을 이끌 수 있지만, 반면에 실패한 시스템은 재정적 손실과 사용자들 사이의 불만족과 같은 바람직하지 못한 결과들을 야기시킬 수 있다. 모바일뱅킹의 경우도 마찬가지로 성공적인 수용은 사용자들의 성과를 향상시키고 지속적인 이용을 유발할 수 있지만, 수용에 실패하면 사용자들의 불만족은 물론 시스템이 사장되는 결과에 직면하게 된다. 기술적인 진보가 계속됨에 따라 이러한 기술에 대한 투자는 계속될 것이므로 새로운 기술의 사용자 채택, 수용, 그리고 이용에 대한 이해는 연구자들과 실무자들에게 한결같이 중요한 주제이다[Johansen and Swigart, 1996; Venkatesh, 2000]. 개인이 정보 기술을 어떻게 수용하고, 왜 저항하는지를 이해하고 파악해야만 정보기술 수용을 예측하고 성공적으로 전략을 수립할 수 있기 때문에 개인의 신기술 수용 결정에 영향을 미치는 요인을 밝히기 위한 연구는 매우 중요하다. 이는 새로운 서비스를 선택하거나 사용할 때 중요하게 생각하는 요인을 찾아 부각시키거나 우려되는 점을 제거함으로써 해당제품의 수용 및 확산속도를 높일 수 있기 때문이다[Venkatesh and Davis, 1996].

따라서 본 연구는 IT/IS 수용분야의 대표적인 모형인 기술수용모형(Technology Acceptance Model : TAM)과 계획된 행위이론(Theory of Planned Behavior : TPB)을 이론적 기반으로 뱅킹서비스의 새로운 화두로 등장한 모바일뱅킹의 수용모형을 제안하고 이를 검증하고자 한다. 이러한 분석을 통해 본 연구는 첫째, 새로운 기술서비스에 대한 사용자의 수용요인을 기존

문헌을 통하여 밝히고 이를 통해 모바일뱅킹서비스 이용의도에 영향을 미치는 요인을 확인하고자 한다. 둘째, TAM을 모바일뱅킹서비스 환경에 적용한 확장된 연구모형을 제시하고 이를 실증연구를 통하여 검증한다. 셋째, 이론적인 관점에서 모바일뱅킹서비스 수용에 대한 요인들을 체계적으로 분석함으로써 모바일뱅킹서비스 수용에 관한 이론적 기초를 제시하고, 모바일뱅킹서비스를 활용하는 조직에 실무적 시사점과 전략적 방안을 제시하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 기술수용모형

Saga and Zmud[1994]는 정보기술 수용의 본질과 결정요인들을 조사할 목적으로 20여 편의 실증연구들을 분석하고 정리하였는데, 이들의 연구에 의하면 Davis[1989]의 TAM이 정보시스템 연구자들 사이에서 가장 광범위하게 받아들여지는 모형으로 나타났다. TAM[Davis, 1989; Davis et al., 1989]은 사회심리학 분야의 합리적 행위이론(Theory of Reasoned Action : TRA) [Ajzen and Fishbein, 1980; Fishbein and Ajzen, 1975]을 기초로 정보기술 사용자의 행위를 설명하고 예측하려는 모형이다. TAM은 새로운 정보시스템에 대한 사용자의 수용이 그 시스템을 사용하려는 사용자의 행위의도에 의해 결정되고, 그 의도는 시스템에 대한 사용자들의 신념에 의해 결정된다고 가정한다. TAM은 개인의 행위의도를 결정하는 두 가지 행위신념으로 지각된 이용용이성(perceived ease of use)과 지각된 유용성(perceived usefulness)을 제안하고 있다. 또한 이용의도에 대한 외부 변수들(개인 특성, 시스템 특성 등)의 효과가 이 두 가지 행위신념에 의해 매개된다고 가정하고 있다.

정보시스템 연구자들은 지금까지의 지속적인 조사와 반복연구를 통하여 TAM이 다양한 IT 시스템에 대한 개인의 수용을 예측하는데 타당하다는 것을 인정해왔다[Adams et al., 1992; Davis et al., 1989; Taylor and Todd, 1995; Venkatesh and Davis, 1996, 2000]. 그러나 TAM의 초기 구성개념들은 개인의 수용을 근본적으로 변화시킬 수도 있는 특수한 기술적, 상황적 요인들의 영향력을 완전히 반영하지는 못하고 있다[Moon and Kim, 2001]. Davis [1989]는 미래의 기술수용연구에서는 다양한 상황변수들이 유용성, 이용용이성, 그리고 사용자 수용에 어떻게 영향을 미치는지를 규명해야 한다고 주장하였다. 지각된 이용용이성과 지각된 유용성은 모바일뱅킹의 수용에 대한 행위적 의도를 완전히 설명하지 못할지도 모른다. 그러므로 모바일뱅킹의 수용을 더욱 잘 예측할 수 있는 추가적 요인들에 대한 연구를 필요로 한다.

최근, Gefen 등[2003]은 온라인 쇼핑 환경에서 TAM에 신뢰(trust)를 포함시켰다. 가상의 환경에서 신뢰는 사회적 통제와 조정의 일차적인 수단이다. 신뢰는 상대방의 기회주의적인 행동에 대한 두려움을 없애주고 그 결과로 전자 교환에 관련된 거래비용을 줄여준다[Ratnasingham, 1998]. 이처럼 가상환경 하에서의 신뢰의 중요성은 물리적 환경에서보다 훨씬 중요한 의미를 가지며 특히 사용자들이 모바일뱅킹을 안심하고 이용할 수 있도록 하는 매우 중요한 요소라고 할 수 있다. Wang 등[2003]은 온라인뱅킹 수용 연구에서 사용자의 보안과 프라이버시 문제들을 반영하기 위한 새로운 TAM의 요인으로 신뢰관련 구성개념인 지각된 신뢰성(perceived credibility)을 도입하여 실증분석하였다. Luarn and Lin[2005]은 Wang 등[2003]에 의해 제안된 지각된 신뢰성을 TAM에 추가하여 모바일뱅킹 행위의도를 분석하였다. 본 연구도 모바일뱅킹

의 특성을 고려하여 지각된 신뢰성을 추가하여 TAM을 확장시켰다.

2.2 계획된 행위이론

TPB[Ajzen, 1985]는 잘 알려진 TRA[Fishbein and Ajzen, 1975]의 확장 이론이다. TRA의 경우와 마찬가지로 TPB 또한 행위의도가 태도와 주관적 규범의 기능이라고 가정하지만, 개인이 행위에 대한 완전한 통제를 하지 못할 상황을 설명하기 위해 추가적인 구성개념인 지각된 행위통제(perceived behavioral control : PBC)를 TPB 모형에 추가하였다[Ajzen, 1985, 1991]. TPB에 따르면, 개인의 행위는 자신의 행위적 의도에 의해 설명되어질 수 있다. 행위의도는 태도, 주관적 규범, 그리고 지각된 행위통제에 의해 영향을 받는다. 태도는 특정 행위의 성과에 대한 개인의 긍정적 혹은 부정적 평가를 의미한다. 주관적 규범은 특정 행위를 수행할 것인지 아닌지에 대한 다른 사람들의 의견에 대한 개인의 지각으로 간주된다. 반면 지각된 행위통제는 어떤 행위를 수행하는데 꼭 필요한 자원 혹은 기회의 유무에 대한 개인의 지각으로 정의된다[Ajzen and Madden, 1986].

Ajzen[1985, 1991]에 의하면 지각된 행위통제는 두 가지 구성요소를 포함하고 있다. 첫 번째 구성요소는 촉진 조건(facilitating conditions) [Triandis, 1979]으로 이는 행위를 수행할 때 필요한 자원의 가용성을 의미한다. 이는 행위를 수행하는데 요구되는 시간, 돈, 그리고 다른 특별한 자원을 포함할 수도 있다. 두 번째 구성요소는 자기효능감(self-efficacy)[Bandura, 1977, 1982] 즉, 행위를 수행할 수 있는 개인의 능력에 대한 자기 확신을 말한다. Ajzen[1985, 1991]과 Ajzen and Madden[1986]은 지각된 행위통제가 행위와 행위의도에 함께 영향을 미칠 것이라고

주장하였다. 지각된 행위통제와 행위의도사이의 관계는 많은 선행연구 결과에서 발견되고 있다 [Ajzen, 1991; Madden et al., 1992; Sparks and Shepherd, 1992].

본 연구에서도 모형의 간결성과 모바일뱅킹 이용에 중요한 자원을 동시에 고려하면서 지각된 행위통제의 두 가지 구성요소, 즉 내적 통제요인인 자기효능감과 외적 통제요인인 지각된 재무비용(perceived financial cost)을 추가하여 TAM을 확장시켰다.

2.3 모바일뱅킹 관련연구

아직까지 모바일뱅킹 관련 연구들이 매우 부족한 실정이므로 본 연구에서는 TAM, TPB, 그리고 혁신확산이론을 중심으로 연구된 인터넷뱅킹 관련 연구를 포함하여 문헌을 고찰하였다.

Kalakota and Robinson[2002]은 그들의 저서 'M-Business : The Race to Mobility'에서 향후 e-Commerce, e-Business, m-Business가 차례로 등장하여 시장의 변화를 주도할 것이며, 모바일을 통한 비즈니스는 더 강력하게 우리의 삶을 바꾸어 놓을 것이라고 예상했다. 또한 그들은 모바일뱅킹이란 고객이 언제, 어디서나 모든 기기를 통해 은행잔고를 확인하고 돈을 이체할 수 있도록 하는 서비스라고 정의했다. 여기서 모바일뱅킹의 특성을 가장 잘 나타낼 수 있는 이동성과 연결성의 개념을 도출할 수 있다. Kalakota and Robinson[2002]에 의하면 이동성은 어디서나 장소에 관계없이 모바일뱅킹을 사용할 수 있다는 의미이며, 연결성은 24시간, 365일 원하는 시간에 뱅킹업무를 처리할 수 있다는 의미이다. Durlacher Research Ltd는 'Mobile Commerce Report'에서 즉시접속성(instant connectivity)이란 모바일 단말기를 통해 시간이나 장소에 상관

없이 즉시 인터넷에 접속함으로써 간편하고 빠르게 인터넷을 이용할 수 있는 모바일 인터넷의 특성이라고 하였다. 이는 연결성과 이동성의 개념을 포함하는 것이다. 본 연구에서도 선행연구를 기반으로 모바일뱅킹의 특성을 잘 나타내고 있는 즉시접속성을 외생변수로 선정하였다.

Liao 등[1999]은 세분화된 계획행위이론(Decomposed Theory of Planned Behavior : DTPB)에 혁신확산이론을 결합하여 가상뱅킹(ATM, 폰뱅킹, 홈뱅킹, 인터넷뱅킹 등을 포함) 이용의도에 영향을 미치는 요인을 조사하였다. 그 결과 이용용이성과 상대적 이점은 가상뱅킹에 대한 태도에 영향을 미치고, 매체와 이미지가 주관적 규범에 영향을 미치고, 태도와 지각된 행위통제가 가상뱅킹 이용의도에 영향을 미친다는 것을 발견하였다.

Tan and Teo[2000]는 싱가포르의 인터넷 사용자를 대상으로 인터넷뱅킹의 수용에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 이들의 연구는 인터넷뱅킹을 이용하고 있는 사람과 이용하지 않고 있는 사람들을 포함하여 인터넷뱅킹을 수용할지의 여부를 물어보면서 인터넷뱅킹 사용자들의 행태를 분석하였다. 이 연구에서는 상대적 이점, 적합성, 컴퓨터 경험, 시도가능성, 지각된 위험, 컴퓨터 자기효능감, 정부의 지원 요인이 인터넷뱅킹 이용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Aladwani[2001]의 연구에 의하면 잠재적 고객과 은행 관리자 모두 온라인 뱅킹에서 인터넷 보안, 고객의 사생활 보호, 신뢰, 서비스 품질을 중요한 요소로 보고 있는 것으로 나타났다. Liao and Cheung[2002]은 인터넷뱅킹 고객의 자발적 이용과 유용성에 대한 태도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구에서 정확성, 보안, 네트워크 속도, 사용자 친숙도, 사용자 몰입, 그리고 편리성이 지각된 유용성을 구성하는 주요 요소이며, 자발적 이용에는 정확성, 보안, 네트워크

속도, 사용자 친숙도, 그리고 사용자 몰입이 영향을 미침을 발견하였다.

Luarn and Lin[2005]은 지각된 자기효능감, 지각된 재무비용, 그리고 지각된 신뢰성을 TAM에 적용하여 모바일뱅킹 사용자의 행위의도를 조사하였다. 분석결과 TAM의 신념요인인 지각된 유용성과 지각된 이용용이성뿐만 아니라 새로이 TAM에 추가시킨 지각된 신뢰성, 지각된 자기효능감, 지각된 재무비용 모두 행위의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

3. 연구설계

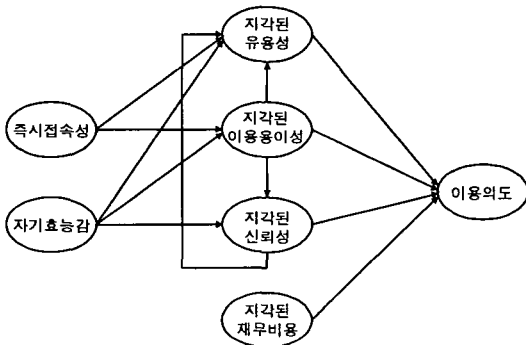
3.1 연구모형

본 연구에서는 기존의 정보기술 수용에 관한 연구[Davis, 1989, 1993; Davis et al., 1989; Taylor and Todd, 1995; Venkatesh and Davis, 2000], 계획된 행위이론[Ajzen, 1991], 그리고 모바일뱅킹과 인터넷뱅킹 관련 분야에서의 연구 결과들[Liao et al., 1999; Liao and Cheung, 2002; Luarn and Lin, 2005; Tan and Teo, 2000]을 중심으로 모바일뱅킹서비스 수용에 영향을 미치는 요인들을 규명할 수 있는 개념적 모형을 개발하였다.

선행연구에서 살펴본 바와 같이 본 연구모형은 모바일뱅킹서비스를 이용하고자 하는 개인의 의도가 네 가지 요인에 의해 결정된다고 가정한다. 이들은 1) 모바일뱅킹서비스에 대한 개인의 결과기대를 나타내는 지각된 유용성, 2) 모바일뱅킹서비스에 대한 개인의 과정기대를 나타내는 지각된 이용용이성, 3) 인터넷과 모바일 환경에서 중요한 요인으로 인식되고 있는 모바일뱅킹서비스에 대한 개인의 지각된 신뢰성, 그리고 4) TPB의 지각된 행위통제로부터 수정한 모바일뱅킹서비스에 대한 개인의 지각된 재

무비용이다.

지각된 이용용이성과 지각된 유용성을 매개하여 이용의도에 영향을 미치는 외부변수들은 모바일뱅킹의 특성을 고려한 즉시접속성[이태민, 전종근, 2004; Kalakota and Robinson, 2002]과 TPB의 내적 통제요인인 자기효능감[Compeau and Higgins, 1995; Luarn and Lin, 2005; Venkatesh, 2000]을 선정하였다. 다음 <그림 1>은 본 연구에서 설정한 연구모형과 구성변수들간의 인과관계를 나타내고 있다.



<그림 1> 연구모형

3.2 연구가설

(1) 즉시접속성

모바일뱅킹의 주요 특징 중 하나는 즉시접속성이다. 즉시접속성이란 이동성과 연결성을 포함하는 개념으로 무선단말기를 통해 즉시 인터넷에 접속, 간편하고 빠르게 뱅킹서비스를 이용할 수 있으며 언제 어디서나 인터넷에 접속가능하다는 의미이다. 이러한 즉시접속성은 고객이 모바일뱅킹을 채택하는데 중요한 영향을 미칠 것이며, 고객들로 하여금 뱅킹서비스에 대한 '효용, 가치를 높게 지각할 것으로 예상된다. 이태민, 전종근[2004]은 즉시접속성과 유사한 개념인 유비쿼터스 접속성과 상황기반 제공성이 모바일 상거래 수용의도에 미치는 영향을 조사한

연구에서 유비쿼터스 접속성이 지각된 유용성에 유의한 영향을 미침을 발견하였다. 또한 김호영, 김진우[2002]는 모바일 인터넷 환경에서 즉시접속성이 사용자의 지각된 가치에 영향을 미침을 발견하였다. 이상의 논의를 바탕으로 즉시접속성은 지각된 유용성과 지각된 이용용이성에 정(+의 영향을 미칠 것으로 추론하고 가설을 설정하였다.

가설 1 : 즉시접속성은 지각된 유용성에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

가설 2 : 즉시접속성은 지각된 이용용이성에 정(+의 영향을 미칠 것이다.

(2) 자기효능감

본 연구에서 자기효능감이란 모바일뱅킹을 이용하는 개인이 자신의 이용 능력에 대한 믿음이나 자신감을 의미한다. Bandura[1982]는 자기효능감 신념이 행위(이용의도)와 동기(지각된 유용성과 지각된 이용용이성)의 근본적인 결정요인으로서 기능을 한다고 주장한다. 자기효능감과 지각된 유용성과의 관계는 결과 기대뿐만 아니라 동기에 대한 자기효능감의 효과를 의미한다. 즉, 상황을 잘 통제할 자신이 없다고 느끼는 개인들은 예상된 변화로부터 야기될 수 있는 부적절하고 불편한 감정 때문에 그것에 저항할 수도 있다. 반면에, 자기효능감이 높은 개인들은 노력의 정도, 지속성과 학습 수준에 대한 자기효능감의 효과 때문에 시스템을 쉽고 유용하게 지각하므로 변화에 보다 적게 저항할 것이다[Bandura, 1977]. 정보시스템 관련 연구들이 자기효능감과 결과신념(지각된 유용성)사이의 관계를 설정하고 이 관계가 유의적임을 발견하였다[Compeau and Higgins, 1995; Compeau et al., 1999; Lewis et al., 2003; Ong et al., 2004]. Venkatesh and Davis[1996]는 개인의 컴퓨터 관련 능력과 지식

에 대한 확신이 새로운 시스템이 얼마나 쉽게 또는 어렵게 이용될 수 있을지에 관한 개인의 판단에 영향을 미친다는 개념에 기초하여, 컴퓨터 자기효능감이 지각된 이용용이성의 중요한 결정요인임을 발견하였다. 또 다른 연구들에서도 자기효능감이 지각된 이용용이성의 강력한 결정요인임이 발견되었다[Agarwal et al., 2000; Igarria and Iivari, 1995; Lewis et al., 2003; Venkatesh, 2000]. 또한 모바일뱅킹서비스를 이용하여 거래행위를 수행할 수 있다는 자신감이 높은 사람일수록 모바일뱅킹서비스를 믿을만하다고 지각한다고 추론할 수 있다. Ong 등[2004]의 연구에서도 자기효능감이 지각된 신뢰성에 영향을 미침을 발견하였다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 3 : 자기효능감은 지각된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 4 : 자기효능감은 지각된 이용용이성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 5 : 자기효능감은 지각된 신뢰성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

(3) 지각된 유용성과 지각된 이용용이성

TAM에 의하면, 지각된 유용성과 지각된 이용용이성은 시스템 이용의 중요한 결정요인이다. Davis 등[1989]은 지각된 이용용이성은 지각된 유용성에 강한 영향을 미친다는 것을 발견하였다. Mathieson[1991]도 지각된 이용용이성이 지각된 유용성의 변량의 많은 부분을 설명하고 있고, 지각된 유용성과 지각된 이용용이성이 행위에 영향을 미침을 발견하였다. 정보시스템 분야에서 많은 연구들이 TAM 관련 가설들을 지지하고 있다[Adams et al., 1992; Davis, 1989; Davis et al., 1989; Taylor and Todd, 1995; Venkatesh and Davis, 1996, 2000]. 본 연구에서도 TAM을 기반 이론으로 사용하므로 지각된 유용성과 지각

된 이용용이성이 이용의도에 영향을 미치고, 이용의도가 이용행위를 결정한다는 TAM의 기본가정을 따른다. Luarn and Lin[2005]은 모바일뱅킹 이용의도에 관한 연구에서 지각된 이용용이성이 지각된 유용성에 유의한 영향을 미치고, 지각된 유용성과 지각된 이용용이성이 이용의도에 영향을 미침을 발견하였다. 또한 온라인 환경에서 지각된 이용용이성은 지각된 신뢰(trust)[Gefen et al., 2003; Wang et al., 2003]와 지각된 신뢰성(credibility)[Luarn and Lin, 2005; Ong et al., 2004]의 중요한 선행변수로 검증되었다. 따라서 다음과 같은 가설을 설정할 수 있다.

가설 6 : 지각된 유용성은 이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 7 : 지각된 이용용이성은 지각된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 8 : 지각된 이용용이성은 이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 9 : 지각된 이용용이성은 지각된 신뢰성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

(4) 지각된 신뢰성

TAM의 이용용이성과 유용성에 더하여, 모바일뱅킹의 이용의도는 사용자들의 보안과 프라이버시 문제들에 의해 영향을 받을 수 있다. Wang 등[2003]은 지각된 신뢰성을 지각된 위험[Liao et al., 1999]과 지각된 신뢰[Gefen et al., 2003]와 개념적으로 구별하고 있고, 지각된 신뢰성이 인터넷뱅킹을 이용하려는 행위의도에 매우 유의한 영향을 미침을 발견하였다. Ong 등[2004]은 e-러닝 환경에서 지각된 신뢰성이 이용의도에 통계적으로 유의한 영향을 미침을 검증하였다. 또한 Luarn and Lin[2005]은 모바일뱅킹 이용의도에 관한 연구에서 지각된 신뢰성이 행위의도에 유의한 영향을 미침을 발견하였다.

여기에 Gefen 등[2003]과 Wang and Benbasat [2005]은 그들의 연구에서 신뢰와 지각된 유용성간의 관계를 설정하고 이를 검증하였다. 따라서 다음과 같은 가설을 추론할 수 있다.

가설 10 : 지각된 신뢰성은 지각된 유용성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 11 : 지각된 신뢰성은 이용의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

(5) 지각된 재무비용

지각된 재무비용은 고객이 모바일뱅킹을 이용하는 데에 비용이 들 것을 믿는 정도으로써 정의된다. 일반적으로, 경제적 동기나 성과들은 대부분 정보시스템 수용 연구의 초점이다. 지각된 재무자원들은 또한 정보시스템을 이용하려는 행위의도의 중요한 선행변수들로 알려졌고

[Mathieson et al., 2001], Luarn and Lin[2005]은 모바일뱅킹 이용의도에 관한 연구에서 지각된 재무비용이 행위의도에 영향을 미침을 발견하였다. 따라서 다음과 같은 가설을 추론할 수 있다.

가설 12 : 지각된 재무비용은 이용의도에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

3.3 연구변수의 조작적 정의와 측정

본 연구는 모바일뱅킹 환경에서 TAM과 TPB를 기반으로 모바일뱅킹서비스 이용의도에 영향을 미치는 연구변수들을 선정하고 연구모형을 설정하였다. 본 연구모형에서 사용된 각 연구변수들의 조작적 정의와 측정항목을 살펴보면 다음 <표 1>과 같다. 본 연구에서 사용된 모든 설문항목은 리커트 타입 5점 척도로 측정하였다.

<표 1> 변수의 조작적 정의 및 측정

| 연구변수 | 조작적 정의 | 설문문항 | 관련연구 |
|-----------|---|----------------|--|
| 즉시접속성 | 개인이 모바일뱅킹에 대해 언제 어디서나 시간과 장소의 제약없이 은행거래가 가능하다고 믿는 정도 ① 모바일뱅킹을 이용하면 이동 중에도 은행거래 가능, ② 모바일뱅킹을 이용하면 언제 어디서나 은행거래 가능, ③ 모바일뱅킹을 이용하면 장소에 상관없이 은행거래 가능 | 3 항목 (ic1~3) | · Kalakota and Robinson [2002] · 이태민, 전종근[2004] |
| 자기효능감 | 개인이 자신의 모바일뱅킹 이용 능력에 대한 확신 정도 ① 모바일뱅킹 시스템 이용의 능숙함 정도, ② 모바일뱅킹 이용에 대한 자신감 정도, ③ 모바일뱅킹 학습에 대한 자신감 정도 | 3 항목 (se1~3) | · Compeau and Higgins [1995] |
| 지각된 신뢰성 | 개인이 모바일뱅킹을 사용하는 데에 보안과 사생활의 위협이 없을 거라고 믿는 정도 ① 모바일뱅킹 이용시 개인정보 유출 정도, ② 모바일뱅킹 이용시 안전에 대한 지각, ③ 모바일뱅킹 이용시 보안에 대한 지각 | 3항목 (pc1~3) | · Gefen et al.[2003] · Luarn and Lin[2005] · Wang et al.[2003] |
| 지각된 재무비용 | 개인이 모바일뱅킹을 이용하기 위해 지불하는 금전적, 정신적 비용에 대해 지각하는 정도 ① 모바일뱅킹 이용시 비용발생 정도, ② 모바일뱅킹 이용시 추가적인 재무적 부담 정도 | 2 항목 (pf1~2) | · Luarn and Lin[2005] · Mathieson et al.[2001] |
| 지각된 이용용이성 | 개인이 모바일뱅킹을 쉽게 이용할 수 있다고 인식하는 정도 ① 모바일뱅킹의 이용편리성, ② 모바일뱅킹 이용방법의 용이성, ③ 모바일뱅킹 학습용이성 | 3 항목 (peou1~3) | · Davis et al.[1989] · Taylor and Todd[1995] |
| 지각된 유용성 | 개인이 모바일뱅킹을 이용함으로써 기대되는 혜택을 얻을 수 있을 것으로 믿는 정도 ① 모바일뱅킹을 통한 이용자의 유용성 지각, ② 모바일뱅킹을 통한 이용자의 성과 향상, ③ 모바일뱅킹을 통한 이용자의 효율성 증가 | 3 항목 (pu1~3) | · Davis et al.[1989] · Taylor and Todd[1995] |
| 이용의도 | 개인이 모바일뱅킹을 이용하려는 의지의 정도 ① 향후 모바일뱅킹 이용의도, ② 향후 모바일뱅킹 필요성, ③ 향후 모바일뱅킹 권유정도 | 3 항목 (ui1~3) | · Davis et al.[1989] · Venkatesh and Davis [2000] |

〈표 2〉 응답자의 인구통계학적 특성

| 특성 | 구분 | 빈도 | 백분율(%) | 특성 | 구분 | 빈도 | 백분율(%) |
|------|------------|------|--------|-----|------|-------|--------|
| 성별 | 남자 | 139 | 62.6% | 연령 | 10대 | 1 | 0.4% |
| | 여자 | 83 | 37.4% | | 20대 | 101 | 45.5% |
| | 합계 | 222 | 100% | | 30대 | 59 | 26.6% |
| 직업 | 학생 | 78 | 35.1% | | 40대 | 38 | 17.1% |
| | 자영업 | 5 | 2.3% | | 50대 | 23 | 10.4% |
| | 직장인 | 138 | 62.2% | | 합계 | 222 | 100% |
| | 주부 | 1 | 0.4% | 학력 | 고졸 | 12 | 5.4% |
| 합계 | 222 | 100% | 전문대졸 | | 43 | 19.4% | |
| 이용현황 | 이용하고 있다 | 80 | 36.0% | | 대재 | 69 | 31.1% |
| | 이용하고 있지 않다 | 142 | 64.0% | | 대졸 | 80 | 36.0% |
| | 합계 | 222 | 100% | | 대학원재 | 14 | 6.3% |
| | | | | | 대학원졸 | 4 | 1.8% |
| | | | 합계 | 222 | 100% | | |

4. 실증분석 결과 및 논의

4.1 자료수집 및 분석방법

본 연구에서는 은행거래 경험이 있는 대학생과 일반인을 대상으로 본 조사를 실시하였다. 설문지는 2005년 10월 10일부터 10월 24일까지로 약 2주에 걸쳐 총 300부를 배포하여 235부를 회수하였고, 이중 모든 항목에 성실하게 응답하지 않았다고 판단되는 13부를 제외하여 최종적으로 222개의 설문지가 본 연구의 분석에 사용되었다. 조사는 인터넷설문, 직접방문, 이메일 등의 방법을 이용하였다. 표본의 일반적 특성은 다음 <표 2>와 같다.

실증분석을 위하여 본 연구에서는 수집된 자료를 사회과학 통계패키지인 SPSS 10.0과 LISREL 8.30을 이용하여 분석하였다. 빈도분석, 탐색적 요인분석 및 신뢰성 분석에는 SPSS 10.0을 이용하였고, 확인적 요인분석 및 각 요인에 대한 공변량 구조분석에는 LISREL 8.30을 이용하였다.

4.2 측정도구의 신뢰성 및 타당성 분석

본 연구에서는 추상적인 개념을 측정하기 위해 여러 가지 측정항목을 사용하였는데, 가설검

정에 앞서 척도의 타당성과 신뢰성을 검증하기 위하여 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)과 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)을 병행하여 실시하였다.

본 연구에서 요인의 추출방법은 주성분분석(principal component analysis)을 이용하였고, 요인의 회전방법은 배리맥스(varimax) 방식을 이용하였다. 이 때 평가기준으로서 고유치(eigenvalue)가 1.0 이상인 요인들이 선정되도록 하였으며, 요인적재치(factor loading)가 0.5 이상이면 유의한 것으로 간주하였다. 최종적으로 분석에 사용된 항목을 가지고 요인분석을 한 결과는 <표 3>과 같다. <표 3>에서 보는 바와 같이 요인분석을 실시한 결과, 모든 측정항목들은 요인적재치가 0.7 이상으로 각 구성개념들과 일치하는 것으로 나타났다. 이를 통해 각 구성개념을 측정하는 각각의 문항들이 해당개념을 적절하게 측정하고 있음이 입증되어 구성개념들의 수렴타당성이 확보되었다. 또한, 같은 요인을 구성하는 항목들 간의 내적 일관성을 평가하는 크론바하 알파(Cronbach's α)계수를 이용하여 측정도구의 신뢰성을 평가한 결과, <표 3>에서 보는 바와 같이 독립변수들의 Cronbach's α 계

<표 3> 탐색적 요인분석 결과와 신뢰성 계수

| 연구변수 | 측정항목 | 요인 1 | 요인 2 | 요인 3 | 요인 4 | 요인 5 | 요인 6 | Cronbach's α |
|-------------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 지각된 유용성 | pu2 | .833 | .145 | .148 | .044 | -.006 | .051 | .784 |
| | pu1 | .774 | .053 | .171 | .215 | .171 | .101 | |
| | pu3 | .759 | .228 | .199 | .024 | -.060 | .109 | |
| 즉시접속성 | ic2 | .202 | .820 | .142 | -.002 | -.060 | -.074 | .758 |
| | ic3 | .204 | .803 | .018 | -.013 | .097 | .202 | |
| | ic1 | .015 | .754 | .153 | .025 | .038 | .152 | |
| 지각된 이용용이성 | peou1 | .156 | .113 | .776 | .125 | -.014 | .084 | .735 |
| | peou2 | .156 | .235 | .773 | .077 | -.005 | .114 | |
| | peou3 | .169 | -.001 | .750 | .086 | .068 | .152 | |
| 지각된 신뢰성 | pc3 | .140 | .036 | .051 | .814 | .070 | .050 | .713 |
| | pc1 | -.047 | -.023 | .150 | .806 | .048 | -.195 | |
| | pc2 | .135 | -.002 | .077 | .738 | .008 | .193 | |
| 지각된 재무비용 | pfc1 | .018 | .002 | -.002 | .075 | .921 | .031 | .837 |
| | pfc2 | .051 | .059 | .043 | .039 | .916 | .026 | |
| 자기효능감 | se1 | .141 | .114 | .122 | .051 | -.022 | .866 | .765 |
| | se2 | .071 | .134 | .206 | .003 | .088 | .844 | |
| 고유치 설명분산(%) | | 4.165 20.034 | 2.010 12.562 | 1.670 10.439 | 1.369 8.559 | 1.210 7.561 | 1.104 6.899 | 누적분산(%) 72.049 |

수가 모두 0.7 이상으로 나타났고, 종속변수인 이용의도의 Cronbach's α 계수도 0.713으로 일반적 수용기준을 만족하여 각 측정변수들의 신뢰성이 확보되었다[Hair et al., 1998].

마지막으로, 전체 연구변수들에 대한 확인적 요인분석을 실시한 결과는 <표 4>와 같다. 측정모형의 적합도는 미국 심리학회에서 권장하

는 적합도 기준인 χ^2 /자유도(2.0이하 우수)=1.51, RMR(0.07이하 우수)=0.061, RMSEA(0.08이하 우수)=0.048, GFI(0.9이상 우수)=0.91, AGFI(0.8이상 우수)=0.87, NFI(0.9이상 우수)=0.91, NNFI(0.9이상 우수)=0.95, CFI(0.9이상 우수)=0.96 등으로 나타나 적합도 지수는 모두 권장기준을 만족하여 본 측정모형이 적합하다고 할 수 있다.

<표 4> 전체 연구변수들에 대한 확인적 요인분석 결과

| 연구변수 | 측정항목 | 표준부하량 | 측정오차 | t값 | 개념신뢰도 | 분산추출값 |
|-----------|-------|-------|------|------|-------|-------|
| 이용의도 | ui1 | 0.68 | 0.51 | | 0.757 | 0.512 |
| | ui2 | 0.69 | 0.53 | 6.63 | | |
| | ui3 | 0.86 | 0.56 | 7.26 | | |
| 지각된 유용성 | pu1 | 0.78 | 0.46 | 9.61 | 0.785 | 0.550 |
| | pu2 | 0.78 | 0.44 | | | |
| | pu3 | 0.72 | 0.52 | 9.12 | | |
| 지각된 이용용이성 | peou1 | 0.70 | 0.54 | 8.30 | 0.756 | 0.509 |
| | peou2 | 0.75 | 0.40 | | | |
| | peou3 | 0.73 | 0.59 | 7.79 | | |
| 지각된 신뢰성 | pc1 | 0.71 | 0.57 | | 0.763 | 0.520 |
| | pc2 | 0.65 | 0.46 | 6.68 | | |
| | pc3 | 0.81 | 0.43 | 7.07 | | |
| 지각된 재무비용 | pfc1 | 0.85 | 0.37 | | 0.834 | 0.716 |
| | pfc2 | 0.93 | 0.26 | 4.11 | | |
| 즉시접속성 | ic1 | 0.65 | 0.70 | 7.57 | 0.760 | 0.515 |
| | ic2 | 0.74 | 0.47 | | | |
| | ic3 | 0.83 | 0.39 | 8.50 | | |
| 자기효능감 | se1 | 0.91 | 0.62 | | 0.767 | 0.622 |
| | se2 | 0.94 | 0.42 | 6.23 | | |

〈표 5〉 구성개념간 상관관계와 판별타당성 분석

| | \sqrt{AVE} | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) | (F) | (G) |
|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|
| (A) 이용의도 | 0.72 | 1.0 | | | | | | |
| (B) 지각된 유용성 | 0.74 | .61 (.07) | 1.0 | | | | | |
| (C) 지각된 이용용이성 | 0.71 | .46 (.08) | .56 (.07) | 1.0 | | | | |
| (D) 지각된 신뢰성 | 0.72 | .40 (.08) | .31 (.08) | .32 (.08) | 1.0 | | | |
| (E) 지각된 재무비용 | 0.85 | -.09 (.09) | .12 (.08) | .07 (.09) | .16 (.08) | 1.0 | | |
| (F) 즉시접속성 | 0.72 | .35 (.08) | .47 (.07) | .41 (.08) | .06 (.09) | .09 (.08) | 1.0 | |
| (G) 자기효능감 | 0.79 | .28 (.09) | .35 (.08) | .46 (.08) | .10 (.09) | .11 (.08) | .36 (.08) | 1.0 |

주) ()안은 표준오차임.

<표 4>에서 나타난 바와 같이 이 측정항목들과 구성개념들을 연결하는 표준부하량들이 모두 통계적으로 유의하여($t > 4.11$, $p < 0.01$), 각 구성개념간의 수렴타당도와 단일차원성이 확보되었다. 또한 각 연구변수에 대한 개념신뢰도(construct reliability)의 경우 일반적 추천 기준치인 0.7보다 높게 나타났으며, 신뢰도의 다른 측정치인 평균분산추출값(average variance extracted: AVE)의 경우 추천 기준치인 0.5보다 높게 나타나 본 연구에서 사용된 측정항목들이 해당 연구변수들에 대한 높은 대표성을 갖는다고 할 수 있다[Hair et al., 1998].

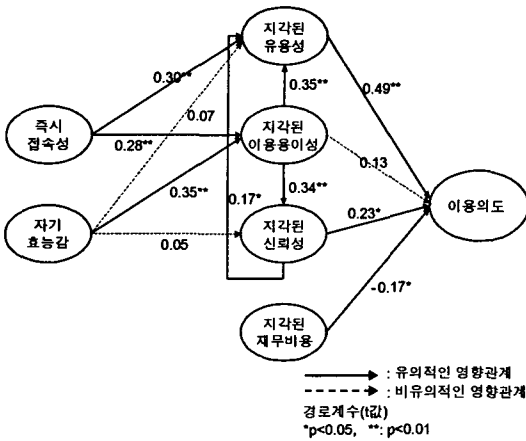
또한 <표 5>에서 보는 바와 같이 \sqrt{AVE} 값이 상관계수 값을 상회하는지 여부를 검토하였다[Fornell and Lacker, 1981]. 구성개념간의 상관관계를 보여주는 ϕ 계수의 95% 신뢰구간(즉, $\phi \pm 2 \times$ 표준오차)에 1.0이 포함되지 않았고[Anderson and Gerbing, 1988], \sqrt{AVE} 값이 상관계수보다 큰 것으로 나타나[Fornell and Larcker, 1981] 구성개념들간의 판별타당성이 확인되

었다.

4.3 연구모형의 적합도 검증

본 연구에서는 변수들간의 유기적인 인과관계를 살펴보기 위해 개별 가설들을 각각 검정하는 대신에 전체적인 구조모형을 기반으로 종합적으로 검정하는 방법을 선택하였으며, 이를 위해 다변량 분석기법 중의 하나인 LISREL을 이용하여 가설을 검정하였다. 본 연구에서 분석된 최적 연구모형의 적합도 지수를 살펴보면, $\chi^2/df = 1.50$ 으로서 기준치인 2.0 이하이며, $GFI = 0.91$, $AGFI = 0.88$, $RMR = 0.065$, $RMSEA = 0.048$, $NFI = 0.91$, $NNFI = 0.96$, $CFI = 0.96$ 으로 모든 적합도 평가지수가 일반적인 권장기준을 만족하고 있다. 따라서 제안된 모형이 적합한 것으로 보이며, 본 연구변수들 간의 관계를 추정하는데 문제가 없는 것으로 판단된다.

본 연구에서 설정한 연구모형의 LISREL 분석 결과 나타난 경로 도형(path diagram)은 <그림 2>와 같다.



<그림 2> 연구모형에 대한 LISREL 분석결과

4.4 연구가설의 검증

본 연구모형에서 설정한 가설에 대한 검증 결과를 요약하면 <표 6>과 같다. 이 결과를 부문별로 살펴보면 다음과 같다.

즉시접속성이 지각된 유용성과 지각된 이용용이성에 영향을 미칠 것으로 설정한 가설 1과 가설 2는 t 값이 각각 3.32(p<0.01), 3.00(p<0.01)으로 통계적으로 유의하게 나타나 지지되었다. 자기효능감이 지각된 유용성, 지각된 이용용이성, 그리고 지각된 신뢰성에 영향을 미칠 것으로 설

정한 가설에서는 가설 4만 t 값이 3.80 (p<0.01)으로 통계적으로 유의하게 나타나 지지되었다.

TAM 관련 가설에서는 지각된 유용성이 이용의도에 미치는 영향에 관한 가설 6(t=4.18, p<0.01)과 지각된 이용용이성이 지각된 유용성에 미치는 영향에 관한 가설 7(t=3.20, p<0.01)은 모두 통계적으로 유의하게 나타나 지지되었다. 그러나 지각된 이용용이성이 이용의도에 영향을 미칠 것으로 설정한 가설 8은 t 값이 1.23으로 통계적으로 유의하지 않아 지지되지 않았다. 지각된 이용용이성이 지각된 신뢰성에 정(+)의 영향을 미칠 것으로 설정한 가설 9는 t 값이 2.98(p<0.01)로 통계적으로 유의하여 지지되었다. 다음으로 지각된 신뢰성은 지각된 유용성(가설 10 : t=1.96, p<0.05)과 이용의도(가설 11 : t=2.51, p<0.05)에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 모두 지지되었다. 마지막으로 지각된 재무비용이 이용의도에 미치는 영향도 통계적으로 유의하게 나타나 가설 12(t=-2.30, p<0.05) 역시 지지되었다.

한편, 다중상관자승치(Squared Multiple Correlations : SMC, 회귀분석의 R²와 유사)를 살펴보면, 이용의도에 대한 설명력이 49%로 나타나 전반적으로 모형의 설명력이 높은 것으로 나타났다.

<표 6> 연구가설의 검증 결과

| 가설 | 구성개념간 관계 | 가설방향 | 경로계수 | t값 | 결과 |
|-----|---------------------|------|--------|-------|----|
| H1 | 즉시접속성 → 지각된 유용성 | + | 0.30** | 3.32 | 채택 |
| H2 | 즉시접속성 → 지각된 이용용이성 | + | 0.28** | 3.00 | 채택 |
| H3 | 자기효능감 → 지각된 유용성 | + | 0.07 | 0.81 | 기각 |
| H4 | 자기효능감 → 지각된 이용용이성 | + | 0.35** | 3.80 | 채택 |
| H5 | 자기효능감 → 지각된 신뢰성 | + | 0.07 | -0.51 | 기각 |
| H6 | 지각된 유용성 → 이용의도 | + | 0.49** | 4.18 | 채택 |
| H7 | 지각된 이용용이성 → 지각된 유용성 | + | 0.35** | 3.20 | 채택 |
| H8 | 지각된 이용용이성 → 이용의도 | + | 0.13 | 1.23 | 기각 |
| H9 | 지각된 이용용이성 → 지각된 신뢰성 | + | 0.34** | 2.98 | 채택 |
| H10 | 지각된 신뢰성 → 지각된 유용성 | + | 0.17* | 1.96 | 채택 |
| H11 | 지각된 신뢰성 → 이용의도 | + | 0.23* | 2.51 | 채택 |
| H12 | 지각된 재무비용 → 이용의도 | - | -0.17* | -2.30 | 채택 |

'이용의도'의 R² = 0.49

주) * : p<.05, ** : p<.01

4.5 분석결과에 대한 논의

본 연구에서는 국내의 모바일뱅킹 수용의도에 영향을 미치는 요인들을 분석하기 위해 TAM과 TPB에 기초하여 연구모형을 설정하고 실증연구를 통하여 연구모형과 가설을 검증하였다. 본 연구의 주요 분석결과에 대한 논의를 정리하면 다음과 같다.

모바일뱅킹의 주요 특징인 즉시접속성은 지각된 유용성과 지각된 이용용이성 모두에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 결과는 무선단말기를 통해 즉시 인터넷에 접속, 간편하고 빠르게 banking 서비스를 이용할 수 있다는 것은 모바일뱅킹의 이용이 유용하고 쉽고 편리할 것이라고 지각한다는 것을 의미한다. 이는 모바일상거래 수용의도를 연구한 이태민, 전종근[2004]의 결과와도 일치하는 것으로, 모바일 환경에서 즉시접속성이 지각된 유용성과 지각된 이용용이성의 중요한 선행변수가 될 수 있다는 것을 보여주고 있다.

개인적 특성요인인 자기효능감이 지각된 유용성, 지각된 이용용이성, 그리고 지각된 신뢰성에 영향을 미친다고 가설을 설정하였으나, 자기효능감이 지각된 이용용이성에 미치는 효과만 통계적으로 유의한 결과가 도출되었다. 이러한 결과는 자기효능감이 높은 특성을 지닌 개인일수록 모바일뱅킹의 이용이 쉽고 편리할 것이라고 지각하는 경향이 있음을 의미한다. 자기효능감과 지각된 유용성간의 관계는 지금까지 TAM 관련 문헌에서 많은 조사가 이루어지지 않았지만, TAM을 확장하여 지각된 이용용이성 [Venkatesh, 2000]과 지각된 유용성 [Venkatesh and Davis, 2000]의 결정요인을 조사한 최근의 두 연구에서는 자기효능감이 지각된 이용용이성의 결정요인이자 지각된 유용성은 아니라고 주장하였다. Igarria and Iivari[1995], Lewis 등

[2003], 그리고 유일, 황준하[2002]의 연구에서도 자기효능감이 지각된 이용용이성에는 직접적인 영향을 미쳤지만, 지각된 유용성에는 통계적으로 유의한 결과가 나타나지 않았다. 본 연구에서도 이러한 연구결과들과 마찬가지로 자기효능감이 지각된 이용용이성에만 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 지각된 유용성에 대한 효과는 지각된 이용용이성을 경유하는 간접효과만 유의하게 나타났다. 이는 Venkatesh and Davis[2000]의 주장처럼 자기효능감이 지각된 이용용이성의 결정요인이고 지각된 유용성에는 이용용이성을 통한 간접효과만 있다는 주장을 확인시켜 주는 결과이다. 또한 자기효능감과 지각된 신뢰성 간의 관계를 설정하고 검증한 결과 통계적으로 유의한 결과가 나타나지 않았다. 이는 자기효능감이 높다하여 모바일뱅킹에 대한 신뢰성을 높게 지각하지는 않는다는 것을 시사한다.

TAM 관련 변수들 간의 관계를 살펴보면, 지각된 이용용이성(과정 기대)은 지각된 유용성(결과 기대)에 직접적인 영향을 미치고, 지각된 유용성은 이용의도에 유의한 영향을 미침이 발견되었다. 전통적인 TAM 관련 연구 결과들 [Davis et al., 1989; Mathieson, 1991; Taylor and Todd, 1995]은 지각된 유용성이 사용자의 정보기술 수용 및 이용 행위에 가장 큰 영향을 미친다고 주장한다. Keil 등[1995]은 지각된 이용용이성을 향상시키고자 하는 노력에 대해 “어떤 이용용이성도 유용성을 대체하지 못한다”라며 유용성의 중요성을 강조하고 있다. 본 연구에서도 지각된 유용성이 가장 강력한 영향력을 가진 것으로 관찰되어 이 주장을 뒷받침하고 있다. 개인이 모바일뱅킹을 유용한 혁신기술로 인식하지 않으면 그 시스템은 이용되지 않을 것이 분명하므로 유용성에 대한 고려는 필수적이다. 한편, 본 연구결과에서는 지각된 이용용

이성의 이용의도에 대한 직접효과는 통계적으로 유의하게 나타나지 않았다. 최근의 정보기술 수용 관련 연구에서 지각된 이용용이성과 행위 의도간의 관계는 일관된 결과가 나타나지 않았다. 예를 들면, 최근의 무선인터넷[신영미 등, 2004], 모바일 상거래[이태민, 전종근, 2004], 무선인터넷서비스[이원준 등, 2004; 장정무 등, 2004], 모바일뱅킹[곽기영, 이유진, 2005]을 대상으로 기술수용을 연구한 국내의 연구결과에서 모두 지각된 이용용이성은 이용의도에 직접적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이 결과는 향후 지각된 이용용이성의 역할에 대한 체계적인 연구가 이루어져야 함을 시사하고 있다. 이와 관련하여 Gefen and Straub[2000]는 지각된 이용용이성이 이용의도에 미치는 영향관계는 특정 과업수행을 위해 새로운 정보기술을 사용하는 목적이나 동기에 따라 달라질 수 있다고 보았다. 즉, 연구 대상이 되는 정보기술이 본질적으로 가지고 있는 기능이나 특성의 이용행위 자체가 목적일 때는(내재적 과업 환경) 지각된 이용용이성(내재적 동기)이 이용의도에 직접적인 영향을 미치지만, 정보기술이 어떤 가치있는 결과를 얻기 위한 도구나 수단으로 사용되는 경우에는(외재적 과업 환경) 지각된 유용성(외재적 동기)을 경유하여 이용의도에 간접적으로 영향을 미친다는 것이다.¹⁾

본 연구에서 TAM의 기본 모형에 새로 추가한 지각된 신뢰성 요인은 예측한 바와 같이 지각된 유용성과 행위의도에 매우 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 Gefen 등[2003]과 Wang and Benbasat[2005]의 연구결과와 일치하는 것으로, 모바일뱅킹을 사용하는 데에 보

안과 사생활의 위협이 모바일뱅킹에 대한 개인의 유용성 지각과 수용 의사결정에 영향을 미치는 매우 중요한 변수임을 시사하고 있다. 지각된 재무비용 또한 모바일뱅킹 수용을 저해하는 중요한 요인으로 나타났다. 즉, 모바일뱅킹서비스 사용에 재무비용이 소요된다면 개인들은 모바일뱅킹 수용에 부정적인 영향을 받는다는 것을 의미한다. 이 결과는 모바일 거래 환경에서 신뢰기반 요인과 행위적 통제 요인의 중요성을 시사하고 있다

마지막으로 다중상관자승치(R^2)를 살펴보면, 지각된 유용성, 지각된 이용용이성, 지각된 신뢰성, 그리고 지각된 재무비용의 이용의도에 대한 분산은 49%로 상당히 높은 설명력을 나타내고 있다. TAM 관련 연구에서 지각된 유용성과 지각된 이용용이성의 두 요인이 설명하는 정보 시스템 이용에 대한 분산은 약 30% 정도이다 [Adams et al., 1992; Subramanian, 1994]. 이 결과는 본 연구모형이 모바일뱅킹 수용의도를 예측하는 유용한 모형이 될 수 있음을 시사하고 있다.

5. 결 론

본 연구에서는 국내 모바일뱅킹 수용의도에 영향을 미치는 요인들을 파악하고, 이 요인들간의 인과관계를 확인하기 위해 TAM의 확장 모형을 제시하고 이를 검증하였다. 분석 결과, 지각된 이용용이성을 제외한 지각된 유용성, 지각된 신뢰성, 그리고 지각된 재무비용이 모바일뱅킹의 이용의도에 통계적으로 유의하게 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 표준화추정치를 살펴보면, 지각된 유용성(0.49), 지각된 신뢰성(0.23), 지각된 재무비용(-0.17)의 순서로 이용의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 개인들은 모바일뱅킹의 이용 가치에 대한 인식

1) 그들의 연구에서는 웹사이트의 이용 목적이나 동기가 제품탐색인 경우에는 내재적 과업으로, 제품구매를 목적으로 하는 경우에는 외재적 과업으로 구분하였다.

때문에 모바일뱅킹을 선호하는 것으로 판단할 수 있다. 본 연구결과를 토대로 실무적인 시사점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구결과에 의하면 모바일뱅킹 이용자들은 모바일뱅킹의 유용성을 가장 중요한 요소로 고려하는 것으로 나타났다. 특히 이용용이성은 유용성을 경유해서만 이용의도에 간접적으로 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이는 대부분의 사용자들이 휴대전화 단말기 사용 방법에 익숙해져 있어 모바일뱅킹의 편리성보다는 모바일뱅킹이 기존의 오프라인 은행과 ATM, 폰뱅킹, 인터넷뱅킹 등과 차별되는 편익과 상대적 이점을 제공해 주기 때문에 사용한다는 것이다. 따라서 향후 모바일뱅킹의 활성화를 위해서는 기본적인 금융거래 이외에도 다양하고 차별화된 콘텐츠의 개발과 보급을 통하여 유용성을 제고시키는 노력이 필요함을 시사하고 있다.

둘째, 아직 도입기에 있는 모바일뱅킹에서는 안정성과 보안에 대한 신뢰의 형성이 필요한 것으로 나타났다. 모바일뱅킹은 무선단말기를 통해서 개인의 금융거래정보를 취급한다는 점에서 기존의 폰뱅킹이나 인터넷뱅킹에 비해 보다 철저한 보안체계를 요구받고 있음을 알 수 있다. 따라서 모바일뱅킹에 대한 고객의 신뢰도를 높이기 위해서는 PIN(Personal Identification Number), 보안카드번호, 모바일 단말기 보안, 암호화 기술, 사용자 보호 약관 등 다양한 보안 서비스에 대한 홍보나 광고를 통해 모바일뱅킹의 안정성에 관한 인식을 확산시키기 위한 노력이 필요하다.

셋째, 모바일뱅킹의 이용에 있어 지각된 재무비용은 부정적인 영향을 미치는 요인임이 밝혀졌다. 즉, 모바일뱅킹을 이용하기 위해서 전용 단말기를 구매하고 별도의 이용요금을 지불하는 것이 아직까지는 사용자들에게 큰 경제적인

부담으로 작용한다는 것이다. 인터넷뱅킹의 경우에는 기존의 인터넷 망을 이용하여 추가적인 비용부담 없이 은행업무를 볼 수 있지만, 모바일뱅킹은 직접적인 인터넷 접속 비용을 지불해야 한다는 점이 모바일뱅킹에 대한 이용을 저해하는 요인으로 작용하고 있는 것이다. 따라서 이동통신사업자와 금융기관에서는 상호 협력하에 합리적인 가격체계를 수립하여 모바일뱅킹 사용자의 저변 확대를 위한 다양한 촉진전략을 구사할 필요가 있다.

넷째, 모바일뱅킹의 특성인 즉시접속성이 지각된 이용용이성과 지각된 유용성의 중요한 결정요인으로 작용하고 있다는 것이다. 즉, 이러한 특성으로 인해 시간과 장소의 제약없이 간편하고 빠르게 뱅킹서비스를 이용할 수 있고, 다른 매체와의 차별적인 가치를 제공해 줄 수 있기 때문에 모바일뱅킹 이용에 있어 핵심적인 요인임을 암시하고 있다. 따라서 모바일뱅킹의 안정적인 접속과 처리속도 개선을 위한 기술 향상에 대한 노력과 함께 기존의 뱅킹 채널과 구별되는 모바일뱅킹의 독특한 특성을 반영한 비즈니스 서비스 모델의 개발에 많은 노력을 기울여야 할 것으로 보인다.

다섯째, 모바일뱅킹 이용자의 개인적 특성요인인 자기효능감의 수준에 따라 모바일뱅킹 사용상의 편리성에 대한 인식이 다를 수 있다는 것이다. 즉, 이미 대부분의 사용자들은 휴대폰이나 PDA와 같은 모바일 단말기의 사용에 익숙해져 있기에 적어도 사용상의 어려움이나 복잡성 등에 그리 큰 구애를 받지 않을 만큼 기술적인 측면에 자신감이 있다고 할 수 있다. 비록 모바일 단말기가 가진 한계점으로 인해 사용상의 편리성에 대한 기술적인 개선 요구가 있어 왔지만, 변화에 대한 수용의지를 높일 수 있도록 자기효능감 증진을 위한 교육 프로그램과 고객 프로모션을 전개해 나갈 필요가 있다.

본 연구도 다른 사회과학 분야의 연구들과 마찬가지로 몇 가지 한계점을 지니고 있다. 첫째, 본 연구는 횡단적 연구를 실시하였으므로 모바일뱅킹의 이용의도에 대한 영향요인들이 시간의 흐름에 따라서 어떻게 변화하는가를 파악할 수 없었다. 따라서 종단적 연구를 고려한 절차적 연구가 필요하다. 둘째, 모바일뱅킹 환경과 일반 정보기술 환경은 매우 다를 수 있으므로 본 연구모형의 일반화를 위해서는 다양한 정보기술 환경에서의 체계적인 연구가 필요할 것이다. 셋째, 표본의 구성이 모바일 환경에 익숙한 직장인과 학생, 그리고 20대와 30대가 주를 이루고 있어 다양한 계층에 걸친 표본을 확보하지 못한 점도 본 연구가 지니는 한계로 판단된다. 본 연구의 실증분석에 사용한 표본이 현재 모바일뱅킹 이용자들의 인구통계적 구성과 유사할 것으로 판단되지만, 연구결과의 일반화를 위해서는 표본의 층위를 다양화하여 표본의 대표성을 제고할 필요가 있다.

이러한 한계점을 지니고 있지만 본 연구는 그동안 상대적으로 연구가 부족했던 모바일뱅킹 수용의도에 대한 영향요인을 밝힐 수 있는 체계적인 모형을 제시하고 검증하였다는 점에서 의의를 찾을 수 있다. 본 연구결과를 통해 모바일뱅킹이 금융기관의 전략적 경쟁도구로서 보다 빨리 확산되어 정착될 수 있기를 기대해 본다.

참 고 문 헌

- [1] 광기영, 이유진, “디지털 컨버전스 시대의 모바일 뱅킹 사용 의도 결정요인에 관한 연구”, *Information Systems Review*, 제7권 제2호, 2005, pp. 85-99.
- [2] 김호영, 김진우, “모바일 인터넷의 사용에 영향을 미치는 중요 요인에 대한 실증적 연구”, *경영정보학연구*, 제12권 제3호, 2000, pp. 89-113.
- [3] 신영미, 이승창, 이호근, “무선 인터넷 수용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구 : 시스템 특성, 사용자 인지, 그리고 사용”, *경영학연구*, 제33권 제5호, 2004, pp. 1283-1310.
- [4] 유일, 황준하, “학습자의 원격교육시스템 이용 의도와 성과에 대한 원격교육 자기효능감의 역할”, *경영정보학연구*, 제12권 제3호, 2002, pp. 45-70.
- [5] 이원준, 이정섭, 김태웅, 백태영, “무선 인터넷 서비스의 사용자 수용”, *경영정보학연구*, 제14권 제2호, 2004, pp. 61-86.
- [6] 이태민, 전종근, “유비쿼터스 접속성과 상황기반 제공성이 모바일 상거래 수용의도에 미치는 영향에 관한 연구”, *경영학연구*, 제33권 제4호, 2004, pp. 1043-1071,
- [7] 장정무, 김종욱, 김태웅, “무선인터넷서비스 수용의 영향요인 분석 : 플로우이론을 기미한 기술수용모델의 확장”, *경영정보학연구*, 제14권 제3호, 2004, pp. 93-120.
- [8] 한국은행, 2005. 9월말 현재 국내 인터넷뱅킹서비스 이용현황, 2005.
- [9] Adams, D., Nelson, R., and Todd, P., “Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology : A Replication”, *MIS Quarterly*, Vol. 16, No. 2, 1992, pp. 227-247.
- [10] Agarwal, R., Sambamurthy, V., and Stair, R.M., “The Evolving Relationship Between General and Specific Computer Self-Efficacy-An Empirical Assessment”, *Information Systems Research*, Vol. 11, No. 4, 2000, pp. 418-430.
- [11] Ajzen, I., “From Intentions to Actions : A Theory of Planned Behavior”, in *Action Control : From Cognition to Behavior*, J.

- Kuhl and J. Beckmann (eds.), New York, Springer-Verlag, 1985.
- [12] Ajzen, I., "The Theory of Planned Behavior", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 50, No. 2, 1991, pp. 179-211.
- [13] Ajzen, I. and Fishbein, M., *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, Inc., 1980.
- [14] Ajzen, I. and Madden, T.J., "Prediction of Goal-Directed Behavior : Attitudes, Intentions, and Perceived Behavioral Control", *Journal of Experimental Social Psychology*, Vol. 22, 1986, pp. 453-474.
- [15] Aladwani, A.M., "Online Banking : A Field Study of Drivers, Development Challenges, and Expectations", *International Journal of Information Management*, Vol. 21, No. 3, 2001, pp. 213-225.
- [16] Anderson, J.C. and Gerbing, D.W., "Structural Equation Modeling in Practice : A Review and Recommended Two-Step Approach", *Psychological Bulletin*, Vol. 103, No. 3, 1988, pp. 411-423.
- [17] Bandura, A., "Self-Efficacy : Toward a Unifying Theory of Behavioral Change", *Psychological Review*, Vol. 84, 1977, pp. 191-215.
- [18] Bandura, A., "Self-Efficacy Mechanism in Human Agency", *American Psychologist*, Vol. 37, No. 2, 1982, pp. 122-147.
- [19] Compeau, D.R. and Higgins, C.A., "Computer Self-Efficacy : Development of a Measure and Initial Test", *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, 1995, pp. 189-211.
- [20] Compeau, D.R., Higgins, C.A., and Huff, S., "Social Cognitive Theory and Individual Reactions to Computing Technology : A Longitudinal Study", *MIS Quarterly*, Vol. 23, No. 2, 1999, pp. 145-158.
- [21] 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.
- [22] Davis, F.D., "User Acceptance of Information Technology : System Characteristics, User Perceptions and Behavioral Impacts", *International Journal of Man-Machine Studies*, Vol. 38, No. 3, 1993, pp. 475-487.
- [23] Davis, F.D., Bagozzi, R.P., and Warshaw, P.R., "User Acceptance of Computer Technology : A Comparison of Two Theoretical Models", *Management Science*, Vol. 35, No. 8, 1989, pp. 982-1003.
- [24] Fishbein, M. and Ajzen, I., *Belief, Attitude, Intention and Behavior : An Introduction to Theory and Research*, MA : Addison-Wesley, 1975.
- [25] Fornell, C. and Larcker, D.F., "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error", *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, 1981, pp. 39-50.
- [26] Gefen, D., Karahanna, E., and Straub, D.W., "Trust and TAM in Online Shopping : An Integrated Model", *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 1, 2003, pp. 51-90.
- [27] Gefen, D. and Straub, D.W., "The Relative Importance of Perceived Ease of Use in IS Adoption : A Study of E-

- Commerce Adoption”, *Journal of the Association for Information Systems*, Vol. 1, No. 8, 2000, pp. 1-32.
- [28] Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., and Black, W.C., *Multivariate Data Analysis 5th Edition*, New Jersey : Prentice Hall, 1998.
- [29] Igarria, M. and Iivari, J., “The Effects of Self-efficacy on Computer Usage”, *OMEGA International Journal of Management Science*, Vol. 23, No. 6, 1995, pp. 587-605.
- [30] Johansen, R. and Swigart, R., *Upsizing the Individual in the Downsized Organization : Managing in the Wake of Re-engineering, Globalization, and Overwhelming Technological Change*, MA : Addison-Wesley, 1996.
- [31] Kalakota, R. and Robinson, M., *M-Business The Race to Mobility*, McGraw-Hill Trade, 2002.
- [32] Keil, M., Beranek, P.M., and Konsynski, B.R., “Usefulness and Ease of Use : Field Study Evidence Regarding Task Considerations”, *Decision Support Systems*, Vol. 13, No. 1, 1995, pp. 75-91.
- [33] Lewis, W., Agarwal, R., and Sambamurthy, V., “Sources of Influence on Belief about Information Technology Use : An Empirical Study of Knowledge Workers”, *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 4, 2003, pp. 657-678.
- [34] Liao, Z. and Cheung, M.T., “Internet-Based E-Banking and Consumer Attitudes : An Empirical Study”, *Information & Management*, Vol. 39, No. 4, 2002, pp. 283-295.
- [35] Liao, S., Shao, Y.P., Wang, H., and Chen, A., “The Adoption of Virtual Banking : An Empirical Study”, *International Journal of Information Management*, Vol. 19, No. 1, 1999, pp. 63-74.
- [36] Luarn, P. and Lin, H-H., “Toward an Understanding of the Behavioral Intention to Use Mobile Banking”, *Computers in Human Behavior*, Vol. 21, 2005, pp. 873-891.
- [37] Madden, T.J., Ellen, P.S., and Ajzen, I., “A Comparison of the Theory of Planned Behavior and the Theory of Reasoned Action”, *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol. 18, 1992, pp. 3-9.
- [38] Mathieson, K., “Predicting User Intentions : Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior”, *Information Systems Research*, Vol. 2 No. 3, 1991, pp. 173-191.
- [39] Mathieson, K., Peacock, E., and Chin, W.W., “Extending the Technology Acceptance Model : The Influence of Perceived User Resources”, *DATA BASE for Advances in Information Systems*, Vol. 32, No. 3, 2001, pp. 86-112.
- [40] Moon, J.W. and Kim, Y.G., “Extending the TAM for a World-Wide-Web Context”, *Information & Management*, Vol. 38, No. 4, 2001, pp. 217-230.
- [41] Ong, C.S., Lai, J.Y., and Wang, Y.S., “Factors Affecting Engineers’ Acceptance of Asynchronous e-Learning Systems in High-Tech Companies”, *Information & Management*, Vol. 41, No. 6, 2004, pp. 795-804.

- [42] Ratnasingham, P., "The Importance of Trust in Electronic Commerce", *Internet Research: Networking Applications and Policy*, Vol. 8, No. 4, 1998, pp. 313-321.
- [43] Saga, V.L. and Zmud, R.W., *The Nature and Determinants of IT Acceptance, Routinization and Infusion*, in L. Levine (eds.), *Diffusion, Transfer and Implementation of Information Technology*, Amsterdam, Elsevier Science BV, 1994.
- [44] Sparks, P. and Shepherd, R., "Self-identity and the Theory of Planned Behavior : Assessing the Role of Identification with "Green Consumerism", *Social Psychology Quarterly*, Vol. 55, 1992, pp. 388-399.
- [45] Tan, M. and Teo, T.S.H., "Factors Influencing the Adoption of Internet Banking", *Journal of Association for Information Systems*, Vol. 1, No. 5, 2000, pp. 1-42.
- [46] Taylor, S. and Todd, P.A., "Understanding Information Technology Usage : A Test of Competing Models", *Information Systems Research*, Vol. 6, No. 2, 1995, pp. 144-176.
- [47] Triandis, H.C., "Values, Attitudes and Interpersonal Behaviour", in *Nebraska Symposium on Motivation, Beliefs, Attitudes and Values*, Lincoln, NE : University of Nebraska Press, 1979.
- [48] Venkatesh, V., "Determinants of Perceived Ease of Use : Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model", *Information Systems Research*, Vol. 11, No. 4, 2000, pp. 342-365.
- [49] Venkatesh, V. and Davis, F.D., "A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use : Development and Test", *Decision Sciences*, Vol. 27, No. 3, 1996, pp. 451-481.
- [50] Venkatesh, V. and Davis, F.D., "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model : Four Longitudinal Field Studies", *Management Science*, Vol. 46, No. 2, 2000, pp. 186-204.
- [51] Wang, W. and Benbasat, I., "Trust in and Adoption of Online Recommendation Agents", *Journal of the Association for Information Systems*, Vol. 6, No. 3, March 2005, pp. 72-101.
- [52] Wang, Y.S., Wang, Y.M., Lin, H.H., and Tang, T.I., "Determinants of User Acceptance of Internet Banking : An Empirical Study", *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 14, No. 5, 2003, pp. 501-519.

□ 저자소개



유 일

현재 순천대학교 경영통상학부 부교수로 재직 중이다. 전남대학교 경영학과를 졸업하고, 한국외국어대학교 경영정보대학원에서 석사학위와 전남대학교 대학원에서 경영학박사(MIS 전공) 학위를 취득하였다. 광주보건대학 전산정보처리과 부교수, 미국 University of Colorado 객원교수를 역임하였다. 주요 관심분야는 e-비즈니스, IT 전략, 정보시스템 평가, 중소기업 정보화, DSS/GDSS, e-Learning 등이다.



신 선 진

현재 한국콜센터산업정보연구소 선임연구원으로 재직 중이다. 전남대학교 독어독문학과를 졸업하고, 전남대학교 대학원에서 석사학위와 경영학박사(MIS 전공) 학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 TAM, 가상 커뮤니티, Computer-Mediated Communication(CMC), e-Learning 등이다.



소 순 후

전남대학교 경영학과를 졸업하고 동 대학원에서 MIS 전공으로 경영학 석사 및 박사 학위를 취득하였다. 광주전남 ECRC 교육강사, 서강정보대학 겸임교수를 거쳐, 현재 한국콜센터산업정보연구소 부소장으로 재직하고 있다. 주요 관심분야는 물류/SCM, e-비즈니스, CRM, 데이터마이닝 등이다.