

모바일뱅킹 서비스 사용의도의 영향요인

한 정 희

동서대학교 e-비즈니스학부 전임강사

1. 서론

최근 인터넷의 급속한 확장으로 사용자가 늘어나면서 그 이용가치 또한 폭발적으로 커지게 됨에 따라 이미 인터넷의 위력은 정치, 경제, 사회, 문화 등 모든 측면에서 새로운 패러다임의 변화를 촉진하고 있다. 특히 금융사업에 있어서 기존의 오프라인 방식의 금융기관이 만족시켜주기 어려운 금융서비스를 금융거래의 시간적, 지리적, 공간적 장벽을 인터넷을 통해 해소함으로써 고객이 어디에 있든지 관계없이 고객이 원하는 시간과 장소에서 원하는 금융서비스를 신속하고 정확하게 제공해 줄 수 있게 되었다. 통신과 금융이 융합된 모바일뱅킹 서비스는 이미 확대되고 있는 인터넷 전자상거래와 인터넷 뱅킹에 이동성과 접근성을 더하여 줌으로써 이용자의 편익을 현저히 증가시키고 상거래 규모를 확대할 것으로 보여 진다. 또한 금융권과 이동통신사들의 잇따른 협력으로 각종 부가서비스가 개발되면서 새로운 생활 모습으로 자리 잡아 가고 있다. 그러나 국내 은행들의 모바일뱅킹 서비스는 아직까지 기존의 금융서비스를 단순히 모바일로 옮겨 놓은 수준에 머무르고 있고, PC를 이용한 인터넷 뱅킹에 비해 아직 이용 실적도 미미하다. 그리고 제공되는 서비스도 대부분 예금조회, 거래명세, 자금이체, 그리고 현금서비스 등의 단순 금융서비스이어서 일부 제한적이며, 실제 이용되고 있는 서비스도 조회서비스가 2004년 9월 현재 396만 1000건으로 전체의 80%를 넘고 있고, 자금이체서비스가 98만 7000건을 차지하고 있다 (한국은행, 2004. 10).

이처럼 국내 모바일뱅킹 서비스는 아직 시작단계에 불과하지만 모바일뱅킹 기능이 탑재된 휴대폰, PDA, 그리고 양방향 페이지와 같은 무선 통신기기의 판매가 급증함에 따라 전자금융의 새로운 채널은 성공적인 출발을 했다고 보여 지며, 이 같은 국내 모바일뱅킹 서비스의 성공적인 출발은 아직 뚜렷하게 가시적인 성과를 보이지 못한 미국이

나 유럽의 은행들에게 성공적인 사례가 되고 있다 (이경영, 김이영, 2002). 미국 및 유럽의 선두 은행들이 모바일뱅킹 서비스에 대한 투자를 줄이거나 서비스 중단을 결정했었던 것¹⁾과 비교해 국내의 은행들은 공격적인 모바일뱅킹 서비스 투자를 지속해 왔다. 이 같은 현상은 국내 은행들이 국내 이동 통신 이용자들의 보다 높은 전자금융서비스 제공 요구에 발맞추어 기존 및 미래의 고객 확보를 위한 필수적인 채널로 유선 인터넷 뱅킹과 함께 모바일뱅킹 서비스를 바라보고 있으며, 또한 국내의 넓은 이동 통신 이용자 고객 기반을 바탕으로 보다 빠른 선점을 위해 모바일뱅킹 서비스에 적극적인 모습을 보여주는 것이라고 하겠다.

따라서 언제 어디서나 휴대전화를 간단히 조작하여 원하는 금융서비스를 쉽게 받을 수 있다는 모바일뱅킹 서비스의 최대 강점인 편리성이 모바일을 통한 금융거래의 불안감을 해소시켜 주고, 질적인 부분에서 성장을 하기 위해서는 국내 금융기관과 이동통신서비스 사업자, 그리고 무선 통신기기 제조업체 간의 장기적이고 효율적인 전략적 협력체계가 절실한 시점이라고 하겠다.

본 연구는 세계 최초의 칩기반 모바일뱅킹 가입자 100만 명을 돌파하면서 본격화되고 있는 모바일뱅킹 서비스의 사용의도에 영향을 미치는 주요 요인들을 도출하여 사용자들의 이용환경을 개선하고 보다 모바일뱅킹 서비스의 이용이 활성화될 수 있는 함의를 제시하는데 목적이 있다. 모바일 인터넷 사용인구의 급속한 증가뿐만 아니라 무선통신 기술의 발달로 인해, 유선/음성 중심에서 무선/데이터 위주의 시장으로 패러다임이 재편되고 있는 과도기적 상황에서 사용자들의 모바일 인터넷을 통한 금융서비스를 사용하는데 영향을 미치는 주요 요소들에 대한 연구는 매우 중요하다. 고객들이 중요하게 생각하는 사용 요인들을 파악함으로써 서비스의 사용 가치를 향상시키기 위한 기업자원을 효율적으로 배분할 수 있기 때문이며 (Liang and Huang, 1998; Franklin et al., 2001).

1) Bank of America(US), Egg Bank and National Westminster(UK)의 경우

이는 고객들이 신제품이나 새로운 서비스를 선택하거나 사용할 때 중요하게 생각하는 요인을 찾아 홍보할 때 좀 더 부각을 시키거나 또는 우려되는 점을 파악해 제거함으로써 해당 서비스의 수용 및 확산 속도를 높일 수 있는 것이다.

II. 이론적 고찰

현재 모바일뱅킹 서비스에 관한 연구는 양적으로나 질적으로 절대적으로 부족한 상태로 대부분 연구들은 보고서 위주의 자료들이며, 대부분 인터넷뱅킹 위주로 진행되고 있다. 모바일뱅킹 서비스는 그 특성상 시공간적 제약을 받을 필요가 없다는 온라인뱅킹, 이동하면서도 이용가능하다는 모바일, 그리고 모바일뱅킹 기능을 사용할 때마다 비용을 지불해야 한다는 서비스라는 특성을 가지고 있다. 또한 모바일뱅킹 서비스는 모바일 단말기를 통한 쌍방향 소프트웨어에 기반하는 정보시스템의 특성도 가지고 있다. 따라서 이러한 특성들을 고려하여 본 연구는 모바일뱅킹 서비스에 대한 이론적 고찰과 사용의도를 설명하는 모형을 중심으로 문헌 연구를 수행하였다.

2.1. 모바일뱅킹 서비스

2.1.1 모바일뱅킹 서비스의 정의

모바일뱅킹 서비스란 '무선(wireless)'의 의미와 언제든지 이용할 수 있다는 '온라인(online)'의 의

미, 그리고 금융서비스 가운데 '뱅킹(banking)' 이라는 세 가지 의미가 결합된 용어이다. 즉, 무선 단말기 상에서 전통적인 은행서비스 영역인 (전자)화폐의 발행/관리, (전자)화폐의 여신/수신, 이용자 계좌관리(잔고확인, 계좌이체, 계좌조회) 서비스를 제공하는 것이다(한국금융연구원, 2000). 이는 어디에서든지 사용할 수 있는 무선의 특징과 모바일 기기의 개인성, 언제든지 이용할 수 있는 온라인 서비스의 특징, 그리고 새로운 금융서비스의 특징이 결합된 의미로써 기존 금융정보 및 금융거래의 제공과 더불어 세 가지 개념의 결합을 통한 상승효과를 통해 새로운 금융서비스로의 확대로 해석 가능하다. 여기서 모바일 금융서비스는 기존의 금융서비스를 모바일 채널로 옮겨 놓은 모바일뱅킹 서비스, 모바일 주식거래와 함께 차별화된 서비스로 새롭게 등장하고 있는 모바일 지불(Mobile Payment), 모바일 포털(Mobile Portal) 등의 서비스를 포함하는 의미로 사용되기도 한다(이경형, 김이영, 2002).

[표 1] 모바일 금융 서비스의 개념

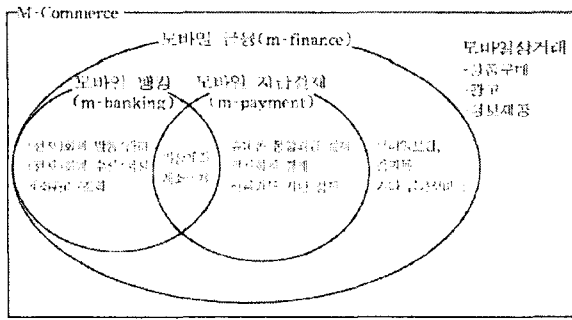
구 분	예
기존 금융업무의 모바일화	은행의 계좌조회, 이체 등의 서비스, 카드사의 휴대폰 고지서 발송 등의 서비스
새로운 금융서비스의 제공	모바일 지급결제 서비스(m-payment), 모바일 포털 서비스

자료 : 정보통신정책연구원(KISKI) IT FOCUS 2001.8

[표 2] 모바일뱅킹 서비스의 구성 요소

요 소	특 성	실현 개념
무선(wireless)	어디서나(anywhere)	개인적(personal) 이동중(transit) 편리성(convenience)
온라인(online)	언제나(anytime)	네트워크(network, internet) 자동화(computer, automatic)
뱅킹(banking)	뱅킹 서비스	기존 금융정보 및 금융거래 새로운 금융 상품(new product) 새로운 금융 서비스(new service) -mobile payment -account aggregation -EBPP -financial portal

자료 : 서창환, 박중득, "모바일뱅킹"(2001)을 재구성

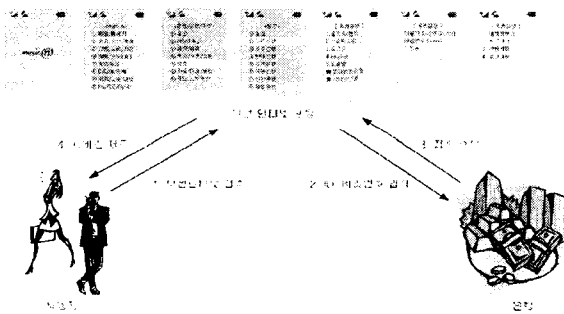


[그림 1] 모바일뱅킹 서비스와 모바일 지급결제

2.1.2 모바일뱅킹 서비스의 방식

(1) 기존 서비스 제공 방식

현재까지 각 은행들과 이동통신서비스 사업자들의 제휴를 통해 서비스가 제공되고 있으며, 서비스의 주된 유형은 이동통신서비스 사업자가 제공하는 무선인터넷 포탈에 하나의 카테고리로서 은행의 금융서비스가 포함되고, 사용자는 무선 인터넷에 접속해 해당 은행 서비스로 들어가는 방식을 취하고 있다(케이비 테크놀로지).



[그림 2] 모바일뱅킹 서비스 절차

이러한 모바일뱅킹 서비스 서비스의 경우 보안상의 이유, 복잡한 거래 절차 및 단말기 인터페이스 등의 문제, 각 은행들의 모바일뱅킹 서비스를 위한 지불 및 결제 시스템의 미비로 초기에는 일부 고객들만이 무선 인터넷을 통해 해당 은행 서비스 범위 중 금융 상품에 대한 조회 및 계좌에 대한 잔액조회 등만이 가능했다. 이러한 모바일뱅킹 서비스는 가상계좌를 이용한 결제서비스를 통해 현재 계좌이체(송금) 및 전자화폐 범위까지 발전하고 있는데, SK텔레콤이 선보인 전자화폐 Nemo와 nPayMagic 서비스를 들 수 있다.

SK텔레콤은 2001년 11월 5일 외환, 하나, 한미, 우리 등 4개 은행과 공동으로 이동통신단말기를 이용한 송금서비스와 온오프라인에서 지불결제 기

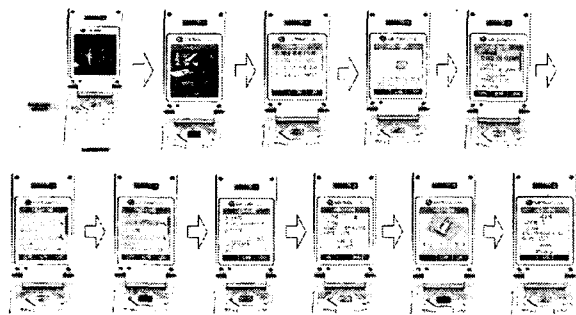
능 등이 가능한 전자화폐 '네모(Nemo)'를 통해 시장 선점에 총력을 기울이고 있다. Nemo 서비스는 비은행주도형 가상계좌 서비스로 비은행 업체가 다수의 은행과 가상계좌 서비스 약정을 맺어 모계좌를 만들어 놓고 자체 정산(빌링) 시스템을 이용하여 자금이체나 전자화폐 등의 서비스를 제공한다. 현재 외환, 우리, 조흥, 하나, 한미, 제일은행 등 9개 은행과 제휴를 맺고 서비스를 실시하고 있다(김희수, 2003). KTF는 2001년 9월 주택은행(현, 국민은행)과 공동으로 이동통신단말기로 구매결제 및 송금이 가능한 '엔페이매직(nPayMagic) 서비스'를 선보였다. 두 서비스 모두 모바일 결제시스템을 구축하고 이 시스템을 제휴은행들과 연결하여 은행 실물계좌에서 Nemo의 가상계좌에 충전되는 방식인 반면, KTF의 경우에는 제휴은행의 결제시스템을 통해 서비스가 제공된다는 점에서 차이가 존재한다. nPayMagic 서비스를 사용하는 고객은 가상의 계좌를 인식하고 있지만, 실제로 KTF가 제휴은행에 통합계좌를 유지하고 이를 통해 금융서비스가 제공되는 형태이다.

(2) 스마트 칩을 이용한 서비스 제공 방식

LG텔레콤과 국민은행은 2003년 9월 1일부터 새 모바일뱅킹 서비스인 '뱅크온(Bank ON)' 서비스를 시작했다. Bank ON 서비스는 무선 인터넷을 사용한 기존의 모바일뱅킹 서비스와는 달리 스마트 칩을 탑재한 전용 단말기를 활용하는 것이 특징이다. 스마트 칩에는 휴대전화 주인의 계좌 정보가 담겨 있어 적외선 인식장치 등을 통해 현금 인출, 교통요금 결제 등 각종 서비스 이용이 가능하며 즉, 현금카드나 교통카드 대용으로 쓸 수 있다. 그리고 서비스 대상 은행도 제한이 없으며, 금융 전용칩이 내장된 전용단말기로 국민은행의 계좌조회, 이체, 입출금 및 수표조회, 교통카드 서비스를 제공하고 있다(김희수, 2003). 전용칩이 내장된 전용단말기를 사용하므로 기존 모바일뱅킹 서비스보다 조작 절차도 대폭 간편해졌다. 기존의 폰뱅킹이나 모바일뱅킹 서비스는 계좌이체시 7~16번의 입력단계를 거쳐야 하고, 소요시간도 4~5분에서 길게는 10분 이상 걸려 통신료가 회당 70원~3백40원에 달하는 등 모바일뱅킹 서비스의 이용의 가장 큰 장점인 편리성을 제공해 주지 못했다. 그러나 IC칩 기반 모바일뱅킹 서비스는 입력단계를 3~4회로 줄였으며 소요시간도 1분 내외로 단축하여 계좌조회를 비롯한 이체, 출금, 수표조회 등 각종 서비스를 한두 번의 버튼을 누르는

것만으로 쉽게 할 수 있으며, 통신료도 회당 10~30원에 불과해 경제성면에서도 다른 모바일뱅킹 서비스 매체보다 뛰어나다고 하겠다.

모바일뱅킹 서비스에서 여전히 사용자들이 우려하는 것은 보안의 문제인데, IC칩 기반 뱅킹 서비스는 철저한 보안체계도 갖추고 있다고 밝히고 있다. 휴대폰에 내장된 금융칩에는 고객이 특정 은행과 거래하고 있는 계좌정보가 내장 되어 있는데 자체 PIN 번호(칩 접속 비밀번호)와 계좌 비밀번호, 그리고 고객 휴대 보안카드번호 등 삼중의 보안망을 거쳐야 실제 거래가 가능하므로 단말기 칩의 계좌정보를 보호하고 있다. 또한 거래정보의 전송시 모든 정보가 암호화되기 때문에 해킹도 불가능하며, 혹 휴대폰을 분실하더라도 이동통신회사의 무선망을 이용해 칩을 무력화시킬 수 있어 더욱 안전한 모바일 금융서비스가 가능하다. 전문가들은 은행 거래가 잦은 30, 40대층이 익숙하게 이용할 수 있을 만큼 조작 절차를 간편히 하는 것이 모바일뱅킹 서비스 성공의 우선 과제로 보고 있다. 그동안 모바일뱅킹 서비스의 성장이 부진했던 이유는 휴대전화에 익숙지 못한 장년층의 외면 때문일 수 있으며 서비스 확대와 다양한 전용 단말기 개발로 사용층을 늘리는 것도 한 방안이다.



[그림 3] IC칩을 통한 계좌이체 서비스 과정

2.1.4 국내 모바일뱅킹 서비스의 동향 및 이용실태

(1) 국내 모바일뱅킹 서비스의 동향

국내의 은행들은 국내 이동통신 이용자들의 보다 높은 전자금융서비스 제공 요구에 발맞추어 기존 및 미래의 고객 확보를 위한 필수적인 채널로 유선 인터넷 뱅킹과 함께 모바일뱅킹 서비스를 바라보고 있으며, 또한 국내의 넓은 이동통신 이용자 고객 기반을 바탕으로 보다 빠른 선점을 위해 모바일뱅킹 서비스에 적극적이다(이경형, 김이영, 2002). 1995년 국내 은행거래의 80%는 오프라인상의 지점(branch transaction)을 통해서 처리되었으나, 2002년 6월 현재 지점을 통한 거래는 42% 수준으로 하락한 반면, 최근 몇 년 사이에 유선 인터넷을 통한 인터넷 뱅킹의 이용자는 폭발적인 증가를 보였고, 무선 인터넷을 통한 모바일뱅킹 서비스도 점점 증가하는 추세를 보이고 있다. 2001년부터는 단순한 모바일 결제서비스에서 벗어나 금융서비스를 제공하게 되었는데, 여기에는 이동통신서비스 사업자들과 금융기관들의 이해관계에서 비롯되었다. 이동통신서비스 가입자가 급격히 증가하던 과거와는 달리 포화상태에 진입하게 되자 이동통신단말기의 보급량이 안정화되었고, 이에 따른 이동통신서비스 사업자들은 신규 부가서비스의 시장 창출이 필요하게 되었다. 은행들은 다양한 접속 경로를 공급한다는 측면에서 모바일과 연계함으로써 고객에게 서비스를 차별화하여 제공할 수 있는 동시에 금융업무의 효율성을 높이기 위한 수단으로 필요하게 되었다. 이러한 상황에서 이동통신서비스 사업자와 금융기관이 이해관계가 서로 맞아떨어지게 되어 모바일뱅킹 서비스가 출발하였다(국내의 모바일 시장 동향).

[표 3] 칩기반 모바일뱅킹과 기존 왁(WAP)뱅킹 비교

구분	모바일뱅킹	WAP 뱅킹
편의성	메뉴 선택·입력 편의성 제공 (Hot Key)	메뉴 접근·입력방식 복잡
보안·안정성	네트워크 접속 횟수 대폭 축소, 금융칩으로 안정적이고 안전한 거래 네트워크 접속 회수에 따른 거래 지연	통신사와 은행간 수시 연결로 불안정
비용	정액요금제(월정액 800원, 무제한)	건당 10~30원 부과 거래시 접속 요금 부과(서킷·패킷 단위)
단말기	평균 2인치 이상 대형 컬러화면 단말기	텍스트 위주 흑백 단말기 중심
기타	신용카드·교통카드·ATM 등 부가기능 제공	통신사 기반 서비스만 제공

모바일뱅킹 서비스는 거래 규모 면에서 보면 인터넷 뱅킹에 비해 아직 미미한 수준에 불과하지만 금융계에서는 휴대전화의 보급율이 PC보급율을 앞서는 만큼 수익성이 있다고 전망하고 있다. TowerGroup(2002)은 2000년 말 20만 명 수준이었던 모바일뱅킹 서비스 이용자가 2001년 말 70만 명으로 1년 만에 3.5배의 높은 성장을 보이고 있으며, 이 같은 추세는 당분간 지속되어 2003년에는 490만 명, 2004년에는 8백40만 명에 이를 것으로 추정하고 있다.

[표 4] 국내 모바일뱅킹 서비스 이용자 수 및 전망

연도	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년
이용자 수	20만명	70만명	1백40만명	4백90만명	8백40만명

자료 : TowerGroup(2002) 추정

한국은행이 발표한 '9월 국내 인터넷뱅킹 서비스 이용현황'에 따르면 99년 말 불과 12만 명에 불과했던 인터넷뱅킹 등록 이용자 수가 2004년 9월 말 현재 2,581만 명으로 4년 9개월 만에 무려 215배나 증가하였고, 일평균 이용건수도 894만건에 달하고 있다. 그리고 모바일뱅킹 서비스 이용건수도 495만건으로 2003년 9월 133만건에 비해서 4배 가까이 증가했다. 이 같은 이용 증가는 지난해 9월 선보인 IC칩 기반의 모바일뱅킹 서비스의 영향으로 보고 있다. 실제로 IC칩 모바일뱅킹 등록 고객수는 지난해 말 18만 9000명에서 지난 9월말 73만 1000명으로 높은 증가세를 기록하고 있다. 모바일뱅킹 서비스 이용자 95% 이상이 IC칩 기반의 서비스를 이용하고 있으며 계속 증가하고 있다(한국은행, 2004. 10).

우리 나라는 현재 23개 은행 중 산업은행과 수출입은행 등 몇 개의 은행을 제외한 19개의 시중은행 및 지방은행이 모바일뱅킹 서비스 서비스를 제공하고 있으며, 서비스 종류도 점점 다양해지는 추세이다. 예금조회, 거래 명세 조회, 자금 이체와

[표 5] 모바일뱅킹 서비스 이용실적

	2003년(단위:천건)		2003년(단위:천건)		
	9월중	12월중	3월중	6월중	9월중
각종조회서비스	1,272(8.2%)	2,173(70.8%)	2,773(27.6%)	3,286(18.5%)	3,961(20.5%)
자금이체서비스	58(152.2%)	387(567.2)	556(43.7%)	764(37.2%)	987(29.2%)
합 계	1,330(10.9%)	2,560(92.5%)	3,329(30.0%)	4,049(21.6%)	4,947(22.2%)

주 : ()내는 전분기 말월 대비 증감률

자료 : 한국은행, 2004. 9월말 국내 인터넷 뱅킹 서비스 이용현황

같은 단순 금융거래뿐 아니라 현금서비스, 대출서비스를 모바일뱅킹 서비스를 통해 실시하는 은행들도 증가하고 있다. 이 중에서 우리은행, 조흥은행, 한미은행, 농협, 기업은행 등이 가장 다양한 서비스를 제공하고 있는 것으로 나타났다. 제공되는 서비스를 살펴보면 대부분의 은행들이 예금 조회, 거래명세, 자금이체, 그리고 현금 서비스를 제공하고 있다. 그러나 아직 대출 서비스, 환율 조회, 수표 조회, 그리고 사고 신고 서비스는 몇몇 은행들에 의해 선택적으로 제공되고 있다.

(2) 모바일뱅킹 서비스의 이용 실태

전자신문과 온라인 리서치 전문업체 엠브레인(www.embrain.com)이 2003년 10월 24일부터 27일까지 나흘간 전국의 13세 이상 59세 이하 인터넷 이용자 2천명(남녀 각 1천명)을 대상으로 실시한 '모바일뱅킹 서비스 사용 실태 조사(전자신문, 2003. 10. 29) 결과에 따르면, 모바일뱅킹 서비스를 '전혀 사용하지 않는다'고 응답한 사람이 전체의 54.5%로 모바일뱅킹 서비스가 아직 주요한 은행업무 처리 수단으로 자리 잡지 못한 것으로 나타났다. 그러나 50% 이상은 앞으로 모바일뱅킹 서비스 사용 의사가 있다고 응답했다. '잘 모르겠다'며 결정을 유보한 사람은 32%로 서비스 개선 여부에 따라 이용자 수에 변화가 예상된다. 특히 남자, 20대, 자영업자에서 높은 사용 의향을 보였다. 남자에 비해 여자의 사용 빈도가 다소 낮게 나타났으며 사무·전문직에서 자주 사용하는 비율이 상대적으로 높았다.

모바일뱅킹 서비스 사용 경험자들을 대상으로 모바일뱅킹 서비스의 장점을 물어본 결과 '편리성'을 꼽은 사람이 83.4%로 절대 다수를 차지했으며 '수수료 절약'(12.4%), '안정된 서비스'(2.3%) 등이 그 뒤를 이었다. 또 40세 이상은 '편리성'에, 10대는 '수수료 절약'에 높은 점수를 주고 있는 것으로 나타났다. 모바일뱅킹 서비스에서 가장 중요한 요소로는 62.7%가 '보안성'을 꼽아 네티즌들이 모바일

일을 통한 은행 업무에 다소 불안감을 느끼고 있음을 보여줬다. 자영업자의 경우 안정성 문제를 중요시하는 경향이 타 직업군에 비해 다소 높았다. 현재 모바일뱅킹 서비스의 보안성에 대해서는 '다소 불안'하다는 응답이 절반에 가까운 49%를 차지했으며 '안심'이라는 응답은 4.1%에 불과, 서비스 보급을 위해서는 보안 강화가 필요함을 시사했다. 여자, 40대 이상에서 더 불안해하는 것으로 조사됐다.

모바일뱅킹 서비스 서비스의 만족도에 대한 설문문에 '만족'이 49.2%, '약간 불만'이 46%로 비슷한 수준이었다. 모바일뱅킹 서비스의 개선해야 할 점으로는 '보안성 강화'(57.7%)가 가장 높은 비중을 차지했으며 '수수료 인하'(14.6%), '조작 간편화'(13.5%) 등의 순서로 나타났다.

2.2 모바일뱅킹 서비스의 사용의도 연구를 위한 모형 고찰

모바일뱅킹 서비스는 고객과 서비스 제공자의 관계 강화를 위해 조직적 고객 지원 프로세스와 기술이 통합된 쌍방향의, 콘텐츠 중심적이고 무선 인터넷기반의 고객 서비스(Ruyter et al., 2001)로 볼 수 있다. 따라서 모바일뱅킹 서비스의 사용의도를 설명하기 위해서는 모바일뱅킹 서비스를 정보기술의 관점에서 그리고 서비스의 관점에서 살펴보는 것이 필요할 것이다.

2.2.1 기술 수용 모형(TAM)

조직에 정보시스템이 도입된 이후로, 사용자가 새로운 기술 하에서 어떻게 행동하고 수용하는가 하는 연구는 사용자의 태도와 행동 의도에 영향을 주는 지각된 유용성과 사용 용이성 간의 관계를 설명하는 TAM이 가장 광범위하게 적용된 이론적 모형이 되었다. TAM에서 지각된 유용성(perceived usefulness)은 해당 시스템을 사용하는 것이 과업을 달성하는데 도움을 줄 것이라고 믿는 정도로 정의되고 있고(Davis, 1989), Rogers(1995)는 유용성을 신제품이 고객에게 전달해 주는 가치가 기존의 제품보다 우수하다고 인지되는 정도라고 말한다. 유용성이라는 개념 속에는 유용성에 대한 개인의 지각 정도와 과업의 수행결과 및 그에 따른 효과성 개념이 중복되어 있다(Gallion, 2000). Robey(1979)는 개인의 직무 수행에 도움을 주지 못하는 시스템은 어떠한 노력을 투자해 개발하더라도 사용자에게

호의적으로 받아들여지지 않음을 주장하였다. 이러한 주장은 Parthasarathy와 Bhattrcherjee(1988)의 연구에서도 볼 수 있으며, Karahanna 등(1999)은 새로운 시스템이 기존의 시스템 보다 성능이나 기능 면에서 뛰어날 때, 사용자들이 새로운 시스템을 쉽게 수용한다는 사실을 입증하였다. 이와 같이 정보기술 분야에 있어서 지각된 유용성은 사용자들이 기존의 시스템을 대체하거나 사용하는데 있어서 중요한 요소로 보고 있다(Szajna, 1996; Mathieson, 1991; Davis, 1989).

TAM에서 정보기술에 대한 사용자의 태도를 결정하는 또 다른 중요 요인인 사용의 용이성(perceived ease of use)이다. Venkatesh(1996)은 사용의 용이성을 사용자가 시스템을 편리하게 사용할 수 있는 정도를 보았는데, 사용의 용이성은 사용하기에 보다 용이하다고 느껴지는 시스템이나 프로세스를 더 쉽게 받아들이는 것으로 이해될 수 있다(Chau, 1996). Rogers(1995)는 사용자가 제품의 사용법을 습득하는 정도가 빠를수록 신제품이 시장에서 수용되는 속도가 빠르다는 사실을 지적하였고, 기존의 연구들에서도 사용이 편리한 정보시스템은 그렇지 않은 시스템보다 사용자들에 의해 사용되는 비율이 높다는 연구 결과가 제시되고 있다(Davis, 1989; Segars and Grover, 1993; Venkatesh, 2000). 이러한 관점에서 Ajzen(1991)는 사용자가 느끼는 제품 사용의 어려움 정도가 실제로 어떤 서비스를 선택할 지 결정하는데 높은 상관 관계가 있음을 지적하고 있다. 그리고 Nielsen(1993)은 사용성(usability)을 높이는 것이 사용자로 하여금 시스템을 효과적으로 사용하도록 하는 것이라고 주장했는데, 사용성의 요소로 시스템을 얼마나 사용하기 쉬운지(ease of use), 사용 과정을 얼마나 배우기 쉬운지(learnability) 등의 요소를 제시하고 있다.

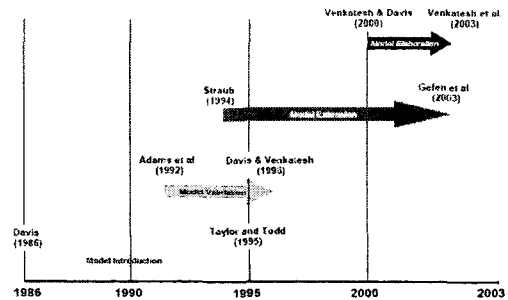
그리고 TAM에서 사용에 대한 태도는 해당 기술을 접하게 되었을 때 사용자가 가지는 자극에 대한 평가 결과로서(Al-Gahtani and King, 1999) 사용자가 정보기술에 대해 느끼는 호의적이거나 비호의적인 감정을 평가하는 것이고, 어떤 행동을 수행하고자 하는 선호 정도이다. 따라서 해당 서비스에 대한 사용 의도는 고객의 평가가 좋거나 나쁨에 따라 결정된다. 즉, 서비스에 대한 사용자의 평가가 좋으면 사용 의도는 커질 것이며, 실제 서비스의 수용 바로 직전에 발생하는 사용자의 심리상태이기 때문에 서비스의 실제 사용에도 많은

영향을 미친다. 행동 의도와도 밀접한 관계를 가지고 있어 어떠한 행동에 대한 개인의 태도가 호의적일수록 그 행동을 할 의도 또한 더 높아진다고 볼 수 있다(Davis, 1989; Davis et al., 1989; Mathieson, 1991; Moore and Benbasat, 1991; Bagozzi et al., 1992; Karahanna et al., 1999; Hu et al., 1999; Dishaw and Strong, 1999). 그러나 사회 심리학에서는 1930년대부터 태도와 행동 간의 직접적인 관계를 파악하기 위한 많은 연구들이 수행되었으나, 대부분의 연구결과는 태도가 행동에 밀접한 관련을 갖기보다는 태도가 행동과 전혀 무관하거나 또는 있다 해도 단지 미약한 관계를 가질 가능성이 큰 것으로 나타났다. 이러한 결과는 1960, 70년대 들어 사람의 태도가 행동에 미치는 영향에 관한 다양한 연구들의 단초가 되었고, 앞서 기술한 것처럼 TAM의 초기 연구들은 태도가 행동에 직접적인 영향 요인임을 밝히고 있으나(Davis, 1989, 1993; Bajaj and Nidumolu, 1998; Agarwal and Prasad, 1997, 1999), 최근의 연구들은 TAM의 이론적 가정에서 사용 태도를 제외함으로써 실제 행동과의 관계는 잘 검증되지 않는다.

새로운 정보기술의 수용에 관한 TAM 연구에서 종속변수로 많이 사용되고 있는 사용 의도는 사람들이 그 애플리케이션을 채택할 것이라는 가능성이 있거나 다른 사람에게 서비스의 우수성을 자발적으로 추천할 가능성이 높은 상태를 의미한다(Ajzen and Fishbein, 1980). 사용 의도를 의미하는 행동 의지는 실제 제품이 구매 바로 이전에 발생하는 사용자의 심리상태로 제품의 실제 구매에 많은 영향을 미친다. 사용 의도는 정보시스템 분야 연구에서 새로운 정보기술의 사용을 설명하기 위한 매개변수 및 대리변수로 널리 사용되었다(Davis, 1992; Taylor et al., 1995; Venkatesh et al., 1999). 또한 의도를 통하여 소비자의 서비스 사용이나 구매 행동을 설명하는 합리적 행동 이론은 마케팅 분야에서도 지배적 관점으로 자리잡아왔다(조광행 등, 1999). 왜냐하면 소비자의 사용 의도는 소비자의 제품 구매 행동 및 사용 행위와 직접적으로 연결되는 것으로 생각되기 때문이다. 특히 Taylor 등(1995)은 TRA를 바탕으로 태도와 사용 의도를 통하여 시스템 사용을 설명하는 것이 모형의 설명력을 더욱 높일 수 있음을 제시하였다. 그리고 Davis(1989)와 Davis 등(1989)의 연구에 의하면 시스템에 대한 사용 의도는 실제적인 시스템의 사용과 밀접한 관계가 있다고 밝혔다.

결국, 정보기술의 채택과 같은 정보시스템 맥락에서 기술 사용에 대한 태도, 태도로부터 사용 의도에 이르는 관계, 그리고 실제 사용에 이르는 관계까지를 모형화 한 것이 곧 TAM이다.

Lee 등(2003)이 제시하고 있는 TAM의 연대적 발전 과정([그림 4] 참조)을 통해 TAM 연구의 전반적인 흐름을 살펴볼 수 있다.



자료 : Lee, Kozar, and Larsen(2003), p.755

[그림 4] TAM의 발전과정

국내외 연구에서의 정보기술수용 연구는 대부분 소프트웨어나 컴퓨터시스템, 이메일, 인터넷과 같은 기술에 대한 사용자들의 지각된 사용의 용이성과 지각된 유용성이 기술 수용에 어떠한 관련성을 보이고 있는가에 초점을 맞추어 왔다. 그리고 TAM 측정도구의 타당성을 확인한 이후의 TAM 연구들은 지각된 유용성의 결정 요인들에 대한 더 나은 이해를 통해서 목표 기술에 대한 사용자의 수용과 사용을 증가시킬 수 있도록 TAM을 타 모형과 결합하거나 해당 기술에 관련한 개념들을 추가하여 모형의 확장을 시도하였다(Dishaw and Strong, 1999; Goodhue, 1988; Igarria et al., 1995a, 1995b; Mathieson, 1991; Taylor and Todd, 1995a, 1995b; Cheung et al., 2000; Chang and Cheung, 2001; Gefen and Straub, 1997; Agarwal and Prasad, 1999; Karahanna and Limayem, 2000; Adams et al., 1992; Gefen and Straub, 1997, 2000; Moon and Kim, 2001; Karahanna et al., 1999; Ridings and Gefen, 2000; Featherman and Pavlou, 2003). 이때 주로 자기 효능감, 개인의 혁신성, 개인의 차이, 컴퓨터 사용 경험, 개인의 감정, 교육 훈련, 시스템 품질, 정보품질, 서비스 품질, 상대적 이점, 과업 적합성, 결과 설명력, 주관적 규범, 이미지, 사회적 영향, 자발성 등의 요소들이 기존의 TAM에 추가되어 해당 기술에 대한 태도나 사용 의도, 또는 실제 사

용과의 관계를 살펴보고 있다.

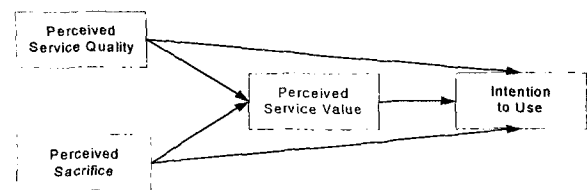
이러한 관점은 인터넷 기술의 사용이 급속하게 늘어나면서 웹 환경에서 제공되는 e-서비스에서도 그대로 적용되어 왔다(Teo et al., 1999; Gefen and Straub, 2000; Lederer, 2000; Lin and Lu, 2000; Chen, 2000; Ruth, 2000; Moon and Kim, 2001; Pavlou, 2001; Agarwal and Karahanna, 2000; Ruyter et al., 2001; Featherman and Pavlou, 2003; 김치현과 김준석, 2003; 서창교 등, 2003). 다수의 연구들은 해당 e-서비스의 특성을 고려하여 TAM을 확장하려는 노력들을 많이 시도하였고, 주로 인터넷 쇼핑물(O'Cass and Fenech, 2003; Chen et al., 2002; Shih, 2004; Jiang et al., 2000; Chen and Tan 2004; McCloskey, 2003; Pavlou, 2003), 웹 사이트(Lederer et al., 2000; Lin and Lu, 2000; Gefen and Straub, 2000; Moon and Kim, 2001), 그리고 전자지불시스템(Featherman, 2001; Featherman and Pavlou, 2003; Plouffe et al., 2001), 인터넷뱅킹 서비스(이건창 et al., 2002), 유료 인터넷오락서비스(김치현과 김준석, 2003), 전자도서관시스템(Hong et al., 2001), 웹기반 원격교육시스템(유일과 황준하, 2002), 웹기반 수업관리 시스템(Yi and Hwang, 2003), e-세금기록시스템(Wang, 2002) 등이 TAM을 적용하고 확장 TAM의 적합성을 확인하였다. 그리고 모바일 인터넷 서비스의 사용에 관한 김호영과 김진우(2002)의 연구에서도 TAM 모형으로부터 고객들이 모바일 인터넷 서비스를 사용할 때 주로 어떠한 요인들에 의해 영향을 받는 지를 파악하고, 파악된 요인들이 실제 사용 빈도수에 어떠한 영향을 미치는 지를 실증하는 연구를 수행하였다.

이상에서 볼 수 있듯이 TAM은 오랫동안 정보 기술의 사용자 수용 행동을 성공적으로 설명하여 왔고, 이러한 결과는 인터넷기반의 e-서비스뿐만 아니라 모바일기반의 서비스에서도 확인할 수 있었다. 그러나 TAM은 기술의 유용성과 사용 용이성이라는 기술 사용에 초점을 두고 있으므로 서비스 본연의 특성은 반영시키지 못하고 있다. 따라서 서비스의 고유한 특성을 반영할 수 있는 연구의 틀에 대한 논의가 필요하다.

2.2.2 서비스 가치 모형(SVM)

본 연구에서 모바일뱅킹 서비스의 사용 의도를 서비스 관점에서 설명하기 위해 채택한 모형은 SVM(Service Value-added Model; 서비스가치모

형)으로, Peter와 Tarpey(1975)가 제안하는 지각된 가치 프레임워크의 대표적인 모형이다. 지각된 가치 프레임워크는 사용자의 서비스 사용 행동을 균형적으로 이해하기 위해 지각된 위험과 지각된 효익의 개념을 통합한 것이다(Dirks and Ferrin, 2001; Jacoby and Kaplan, 1972; Peter and Ryan, 1976; Peter and Tarpey, 1975). 이 프레임워크는 소비자들의 구매 행동은 기대되는 어떤 부정적인 효용(지각된 위험)을 최소화하거나 줄이기 위해 동기 부여될 수 있고 한편, 기대되는 긍정적 효용(지각된 효익)을 극대화하기 위해 동기 부여될 수 있기 때문에 두 개념 모두 구매 행동에 영향을 미치게 되며, 또한 두 개념이 결합된 지각된 가치(perceived value)라는 개념이 실제 구매 행동을 결정한다고 보는 것이다. 그리고 소비자는 제품이나 서비스가 긍정적인 속성과 부정적인 속성 모두는 가지는 것으로 지각하고, 의사결정의 부정적 속성과 긍정적 속성으로부터 야기되는 가치를 극대화하는 의사결정을 한다고 가정한다. 이러한 가정은 새로운 banking 서비스의 수용 상황에서도 다르지 않을 것이라고 본다. 모바일뱅킹 서비스의 수용도 잠재적인 보상(사용의 효익)이 잠재적인 위험(사용의 비용)을 능가한다면, 서비스를 수용하고 사용하려는 경향을 나타낼 것이기 때문이다. 소비자 행동의 다수의 연구들도 소비자의 의사결정 과정에서 서비스 가치가 중심적인 개념이며, 행동 의도에 가장 영향을 미치고 있는 주요 요인으로 확인하고 있다(Jacoby and Olson, 1977; Bolton and Drew, 1991a, 1991b; Cronin et al., 1997; Dodds et al., 1991).



$$SV = SQ + SAC$$

[그림 5] 서비스 구매의 부가가치모형(SVM)

오랫동안 소비자 행동 연구들에서 소비자들이 다양한 서비스를 접하면서 축적된 경험으로부터 서비스 가격과 서비스 품질을 비교함으로써 서비스 가치를 평가하고 있으며, 이 변수들 간의 관련성 연구가 활발히 전개되고 있다(Bolton and Drew, 1991a, 1991b; Doods et al., 1991; Zeithaml,

1988). 이러한 연구들은 서비스 가격과 서비스 품질이 소비자의 서비스 가치 판단에 중요한 요소가 될 수 있음을 암시하고 있는데, 이러한 가정을 이론화한 것이 SVM이다. 즉, 서비스 품질이라는 지각된 효익 요소와 지각된 비용이라는 위험 요소가 지각된 가치를 매개로 소비자의 서비스 구매 의도에 영향을 미치고 있음을 설명한다. SVM은 소비자의 구매 결정과정을 설명하기 위한 개념적으로 가장 탁월한 모형으로 보았으며, 실제적으로도 서비스에 대한 의사결정 모형에 서비스 가치 개념이 추가될 때 소비자가 지각하는 서비스의 품질과 비용이 독립적으로 구매 의도를 설명하는 것 보다 모형의 설명력이 증가되는 것으로 나타났다(Cronin et al., 1997).

모형에서의 서비스 품질은 조직과 서비스의 상대적 열등감이나 우열감에 대한 소비자의 전반적인 인상으로 정의되기도 하고(Bitner and Hubbert, 1994), Zeithaml(1988)은 서비스의 전반적 우월성이나 우수성에 대한 고객의 평가로 정의했으며, Gronroos(1984)는 실제 서비스 성과에 대한 고객의 지각과 고객의 서비스에 대한 사전 기대치와의 비교를 통한 소비자 지각이라 하였다. 서비스의 품질은 서비스 성과(기술적 품질)뿐만 아니라 서비스의 배달과정(기능적 품질)에 의해 판단되기 때문에, 서비스 품질의 객관적인 측정은 제품 품질의 측정보다 훨씬 어렵다. 특히, 모바일 뱅킹 서비스의 기능적 품질은 사용자가 쌍방향 정보시스템에 접속해서 직접 정보를 탐색하거나 또는 요청하기도 하고, 구매를 위한 주문과 결제, 그리고 전송을 위해 시스템을 조작하는 모든 과정에서의 품질을 의미하는 것이다. 이 과정에서 서비스의 기능적 품질과 함께 고려되어야 하는 것이 목표 서비스를 제공받기 위해 소요된 시간, 정보 탐색에 드는 물리적 노력, 심리적 비용 등의 비금전적 원가로 서비스 구매 결정에 있어서 중요한 역할을 한다. 경우에 따라서는 어떤 서비스를 받기 위해 지불하는 서비스요금보다 서비스를 받기 위해 기다리는 시간이나 원하는 서비스를 확인하고 선택하는데 들이는 노력을 더 크게 생각하기도 한다. 모바일 인터넷 서비스의 경우는 이동통신 단말기의 한 화면에서 보여줄 수 있는 정보의 양이 화면의 크기 때문에 제약받고 있기 때문에 유선 인터넷에서보다 더 많은 탐색 과정이 필요하며(Kristoffersen and Ljungberg, 1999), 이로 인해서 모바일 인터넷의 사용이나 사용 의도 또한

제약을 받는 것으로 보인다.

한편, 소비자는 자신이 필요와 욕구의 충족을 위해 제품을 구입하려 할 때 그에 상응하는 대가를 지불하게 되는데, 이러한 금전적 대가가 곧 기업이 제시한 가격이다. 따라서 가격은 시장에서의 제품의 교환가치로 볼 수 있으며 보다 구체적으로는 구매자들이 특정제품을 구매함으로써 얻게 되는 효용에 부여된 가치라고 할 수 있다. 특히 서비스처럼 품질을 명확히 인식하기 어려울 때나 상황에 따라 품질이나 가격이 대단히 심하게 변할 때는 가격이 서비스의 질을 나타내는 역할을 한다. 이 밖에도 서비스 구매와 관련된 위험이 큰 경우에도 가격이 품질의 지표가 된다. 또한 Olshavsky(1995)는 소비자가 최상 품질의 제품을 살만한 구매력이 없거나 또는 그만한 금액을 지불할 의사가 없다면 그 가치는 높게 지각되지 않는 반면, 낮은 품질의 경우라도 가격을 지불할 의도가 있다면 그것은 지각된 가치가 높다고 하는 등 서비스의 가격은 그 가치와 밀접한 관계를 가지고 있다. 특히 많은 인터넷 기반 서비스가 유료화되고 있는 시점에서 서비스의 비용은 소비자가 유료 인터넷 서비스 사용을 결정하는데 있어 우선적으로 고려되어야 할 중요한 요소이다. 김치현과 김준석(2003)은 소비자가 유료 인터넷 서비스를 사용하기 위해 지출해야 하는 서비스 비용은 소비자의 서비스 사용을 낮추고 궁극적으로 감소시킬 수 있는 중요한 요인임을 밝혔다. Garbarino와 Edell(1997)은 상품을 구매하는데 있어서 비용이 과다하게 요구되면, 지각된 가치뿐만 아니라 상품의 선택에 있어서 부정적인 영향을 미칠 수 있다고 지적했다. 특히, 모바일 인터넷 서비스의 경우는 다른 정보 기기들을 이용할 때보다 아직까지는 더 많은 금전적 비용이 요구된다고 보여지는데(Kristoffersen and Ljungberg, 1999), 이 때문에 모바일 인터넷을 사용할 수 있는 충분한 기술적 환경을 갖추고도 무선 인터넷 서비스의 사용의 확산이 더딘 궁극적인 이유일 것이다. 이처럼 서비스 품질과 금전적 비용은 가치(value)에 영향을 미치는 것으로 나타났고, 인간행동의 궁극적인 목표는 가치 지향적(Zeithaml, 1988)이라는 면을 강조하듯이 가치는 인간의 행동에 영향을 미친다. 소비자들이 지각하는 가치는 고객이 무엇을 주고 무엇을 받는가 하는 가에 근거하여 제품의 효용에 대해 내리는 전반적인 평가라고 정의 내릴 수 있으며, 따라서 가치란 주는 것과 받는 것 사이의 교환관계를 나타내는 것이라고 할 수 있

다. 그러므로 사용자의 서비스 수용 행동을 설명하고 예측하는데 있어서는 서비스 품질이라고 하는 효익 뿐만 아니라 그 서비스를 획득하기 위해 지불되는 비용도 함께 고려되어야 하며(Drew and Bolton, 1987; Heskett et al., 1990; Zeithaml, 1988), 이 교환과정에서 효익과 비용 간의 상쇄효과가 바로 가치라 할 수 있다. 따라서 소비자가 지각하는 가치는 서비스의 구매를 결정짓는 중요한 요인 중 하나이며(Zeithaml and Bitner, 1996), 소비자는 가치를 극대화하는 의사결정을 한다(Peter and Tarpey, 1975). 이때 소비자들은 다양한 서비스를 접하면서 축적된 경험으로부터 서비스 가격과 서비스 품질을 비교함으로써 서비스 가치를 평가하려 하며(조선배, 1995; Dodds, 1991; Cronin et al., 1997), 소비자의 의사결정 과정에서 서비스 가치가 중심적인 개념으로 서비스 가치가 구매 의도에 가장 큰 영향을 미침을 실증적으로 밝히고 있다. 따라서 구매 의도가 형성되는 전제 조건은 서비스 가치의 형성 여부이며, 서비스 가치의 형성에 따라서 사용 의도가 형성되는 것으로 볼 수 있다(Dodds, 1991; Bolton and Drew, 1991b; Rust et al., 1996).

2.3 모바일뱅킹 서비스의 사용에 관한 연구

이광재(2002)는 전문가 집단과 사용자 집단 간의 모바일뱅킹 서비스의 주요성공요인을 비교하는 연구에서 주요성공요인으로 모바일뱅킹 서비스에 대한 사용자 교육 및 유용성에 대한 인식(awareness of customer education and its benefits), 사용의 용이성(perceived ease of use), 보안성(security), 시스템의 질 개선(system improvement), 그리고 고객 맞춤화(perceived customization)가 모바일뱅킹 서비스의 성공적 사용에 영향을 미칠 것이라 보고 이를 실증하는 연구를 수행하였다. 모바일뱅킹 서비스의 전문가들은 사용자 교육 및 유용성에 대한 인식(awareness of customer education and its benefits)의 개선이 모바일뱅킹 서비스를 이용하는데 가장 중요한 부분으로 지적한 반면, 사용자들은 오히려 보안문제의 해결을 가장 높은 우선순위로 보고 있음을 밝혔다. 이러한 결과는 모바일뱅킹 서비스 사용 실태를 조사한 결과보고서(전자신문, 2003)의 결과와도 동일하다. 아무리 완벽한 보안이나 시스템도 악의적인 해커들에 의해 뚫려지는 유선 인터넷의 사례를 자주 접하게 되었기 때문에, 더욱이 은행

은 개인정보의 보호 및 거래 내역을 비밀을 보장하여 안전한 거래를 할 수 있도록 한층 더 보안의 강화가 필요하며 모바일 기기의 보안을 신뢰하지 못하는 사용자들의 의식 개선을 위한 노력이 필요하다고 제언했다.

그리고 모바일뱅킹 서비스에 있어서 사용의 용이성(perceived ease of use)은 실질적으로 개선되어야 할 부분으로, 많은 사람들이 가입 절차의 불편함이나 거래처리 방법의 불편함으로 인해 모바일뱅킹 서비스를 사용할 기회조차 얻지 못하고 있다. 모바일뱅킹 서비스의 사용을 위해서는 인터넷뱅킹을 반드시 가입해야 하고, 사용자들은 이 과정을 매우 귀찮아한다(전자신문, 2003). 휴대폰은 화면상의 조작에는 너무 작은 화면을 가지고 있고, 노정휘(2001)는 이러한 화면과 조작의 불편성이 모바일뱅킹 서비스의 사용이 확산되는데 한계점이라고 제시했다. 또한 모바일뱅킹 시스템은 은행과 통신업체 양쪽 모두가 관련되어지기 때문에 양쪽 모두에서 시스템의 개선(system improvement)이 이루어져야 한다. 이광재(2003)의 연구에서 실제 15개 은행의 모바일뱅킹 서비스를 사용해 본 결과 거의 대부분의 은행에서 오류나 다운 현상을 쉽게 발견할 수 있었고, 이러한 오류는 때로는 은행 측이 또는 통신업체 측에서 그 원인이 있었다. 또 실증 결과에서도 모바일뱅킹 서비스의 성공요인으로 안정성에서 가장 높은 결과치가 나타나 안정성은 무선 인터넷의 속도와 모바일뱅킹 서비스의 처리 속도와 더불어 모바일뱅킹 서비스의 수용 및 사용에 큰 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. 따라서 시스템이 다운되지 않고 안심하고 거래할 수 있도록 안정성이 확보되어야 하고, 통신망의 개선으로 좀 더 빠른 속도로 서비스를 이용할 수 있어야 하며, 단말기 조작절차를 단순화시켜 과도한 문자입력의 요구는 피해야 한다.

한국전자통신연구원은 2001년 7월 신도시에 거주하는 무선 인터넷 이용자를 대상으로 개별 면접 방식의 설문조사를 실시한 결과, 무선 인터넷을 사용하기 시작한 동기는 인터넷을 언제, 어디서나 이용할 수 있기 때문으로 나타났다. 그러나 무선 인터넷을 통한 금융서비스 이용자는 인터넷 뱅킹에 비해 소수에 불과하였다. 모바일뱅킹 서비스가 갖는 이동성, 위치 기반성, 고객 맞춤화 등의 장점과 모바일뱅킹 서비스가 가능한 이동전화 단말기의 보급에도 불구하고 사용자의 비율이 낮은 이유는 연령층에 따른 고객들의 인식이 부족하며 전송

속도, 사용자 환경, 보안 등의 문제로 아직 모바일 인프라가 미흡하여 고객들의 기대와 욕구에 미치지 못하고 있음을 시사한다. 현재는 모바일뱅킹 서비스에 대한 사용자의 인지도가 낮은 편이나 무선 인터넷의 사용자 수가 증가하고 있기 때문에, 모바일을 통한 금융거래를 선호하지 않는 사람들의 관심을 유도하기 위한 노력들이 필요하다.

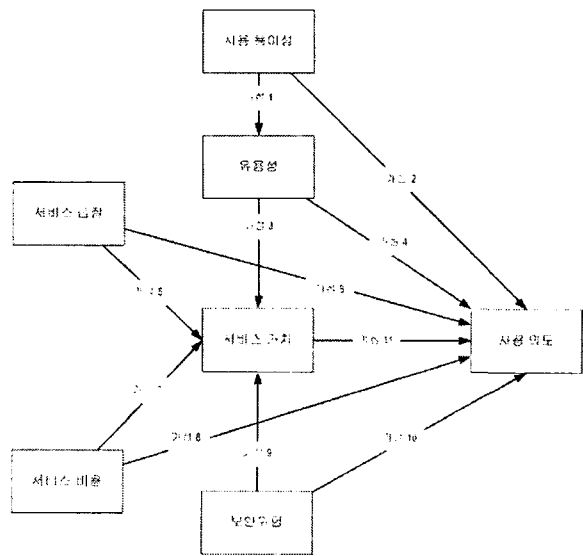
III. 연구의 설계

3.1 연구의 모형과 가설

앞서 살펴본 대로 TAM에서는 사용자가 특정 기술에 대해 유용성을 인지하는 것이 가장 중요한 요소이므로(Davis, 1989) 지각된 유용성의 결정 요인들에 대한 더 나은 이해를 통해서 목표 기술에 대한 사용자의 수용과 사용을 증가시킬 수 있도록 TAM을 타 모형과 결합하거나 확장하는 것이 필요하다(Igbaria et al., 1995b; Venkatesh and Davis, 2000). 특히 모바일뱅킹 서비스는 모바일 기기를 통하여 고객의 요청에 따라 다양한 금융서비스 제공하는 쌍방향 시스템으로, 해당 서비스 업체로서는 새로운 수익을 가져오고 효율성을 창출하는 수단이자, 고객과의 관계 강화를 위해 조직적 고객 지원 프로세스와 기술이 통합된 쌍방향의 모바일 인터넷기반의 고객 서비스이다. 결국 기술적인 측면과 서비스 측면의 특성을 모두 포함하고 있는 정보기술인 것이다. 그동안 정보시스템 연구에서 TAM이 다양한 정보시스템과 이를 통해 제공되는 서비스의 사용자 행동을 성공적으로 설명하여 왔다고 하더라도 온라인뱅킹의 특성, 모바일의 특성, 그리고 서비스 고유의 특성들은 충분히 반영되지 못했다. 따라서 모바일뱅킹 서비스의 사용 의도를 설명하는 연구의 틀로 모바일뱅킹 서비스의 기술적 특성과 서비스 특성을 포함하는 모형을 제시한다. 연구 모형은 사용 태도가 제외된 기존 TAM의 가정에 SVM의 구성 요소와 추가 요인들이 포함된 TAM의 확장모형으로 설명될 수 있다.

연구 모형은 사용자는 모바일뱅킹 서비스 사용으로 기대되는 긍정적인 효용뿐만 아니라 부정적인 효용 모두를 지각하고 이를 합리적으로 비교하여 기대되는 긍정적인 효용이 부정적인 효용보다 크다고 지각하게 될 때 해당 서비스를 사용하려는 의도가 생길 것으로 가정한다. 이때 해당 서비스

의 사용으로 사용자가 궁극적으로 얻게 될 순효용은 서비스 가치로 볼 수 있고, 사용자의 사용 결정 과정에서 중심적인 개념이며 사용 의도에 대한 선행변수가 된다(Cronin et al., 1997). 결국 사용자는 서비스 가치를 극대화하는 의사결정을 하려고 하며, 따라서 본 연구는 지각된 유용성과 서비스 품질, 그리고 지각된 비용 등이 이러한 서비스 가치를 결정하는 영향 요인으로 가정하고, 이들 간의 관계를 가설로 설정하였다.



[그림 6] 연구모형

3.1.1 사용 용이성과 유용성 및 사용의도 간의 관계

용이성(ease of use)이란 사용자가 시스템을 편하게 사용할 수 있는 정도를 말한다(Venkatesh, 1996). 기존 연구에 의하며, 사용이 편리한 정보시스템은 그렇지 않은 시스템보다 사용자들에 의해 사용되는 비율이 높다는 연구 결과가 많이 제시되고 있다(Davis, 1989; Segars and Grover, 1993; Venkatesh, 2000). 모바일뱅킹 서비스는 무선 인터넷을 통해 제공되는 쌍방향 정보시스템에 접속해서 금융서비스를 제공받기 위해 사용자는 지점 방문을 통해 인터넷뱅킹을 반드시 가입해야 한다. 사용자들은 이 과정을 매우 귀찮아하며(전자신문, 2003), 휴대폰과 같은 단말기를 통한 화면상의 조작은 화면이 너무 작고 조작의 불편성이 있다. 노정휘(2001)는 모바일뱅킹 서비스의 사용이 확산되는데 한계점이라고 제시했다. 모바일뱅킹 서비스에 있어서 사용의 용이성은 실질적으로 개선되어

야 할 부분으로, 모바일뱅킹 서비스를 이용할 수 있는 단말기를 보유하고 있으면서도 가입 절차의 불편함이나 거래처리 방법의 불편함으로 인해 모바일뱅킹 서비스를 사용할 기회조차 얻지 못하고 있는 경우가 종종 있다. 그나마 IC칩 기반의 모바일뱅킹 서비스는 무선 인터넷망을 통한 서비스보다는 조작단계가 간편하다고는 하나 여전히 조작 절차는 까다롭다. 과연 모바일뱅킹 서비스의 사용에 따른 지각된 용이성 정도가 해당 서비스에 대한 지각된 유용성과 사용 의도에 영향을 미치는가 하는 것은 관심의 대상이 된다. 따라서 본 연구는 모바일뱅킹 서비스의 사용에 있어서 용이성과 유용성의 관계를 살펴보기 위해 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- [가설 1] 모바일뱅킹 서비스의 사용에 대해 사용자가 지각하는 용이성이 클수록 해당 서비스에 대한 지각된 유용성도 커질 것이다.
 [가설 2] 모바일뱅킹 서비스의 사용에 대해 사용자가 지각하는 용이성이 클수록 해당 서비스에 대한 사용 의도도 커질 것이다.

3.1.2 지각된 효익과 서비스 가치 및 사용의도 간의 관계

새로운 서비스를 수용하거나 또는 채택하려는 결정에 있어서 사용자는 서비스의 사용에 따른 지각된 효익과 사용을 위해 희생해야 하는 지각된 비용을 모두 고려하여 서비스 가치를 지각하게 되고, 지각된 가치가 높을 때에 비로소 사용 의도가 생긴다. 이러한 관점에서 살펴볼 때, 사용자가 지각하는 서비스 가치는 지각된 효익과 지각된 비용의 통합으로 결정된다. 이때 모바일뱅킹 서비스를 사용하는데 있어 사용자가 지각하게 되는 효익은 해당 서비스가 얼마나 자신에게 유용하고, 서비스의 품질이 얼마만큼 우수하다고 지각하느냐 따라 결정된다.

기존의 TAM 연구들은 지각된 유용성이 기술의 사용 의도에 직접적인 효과가 있음을 밝혀내면서 TAM의 가정을 확인하여 왔다(Davis et al., 1989; Mathieson, 1991; Subramanian, 1994; Taylor and Todd, 1995a; 1995b; Szajna, 1996; Hu et al., 1999; Venkatesh and Davis, 2000; Venkatesh and Morris, 2000, Venkatesh et al., 2003). 그러나 Jackson 등(1997), Dishaw와 Strong(1999)의 연구에서는 유의한 관계를 발견하지 못했다. 모바일뱅킹 서비스는 이동성과 즉시접속성 등의 편리성을

가지고 있는 모바일 단말기의 무선 인터넷망을 이용하고 있으므로 이러한 장점들이 지점을 이용한 오프라인 금융서비스나 편리성이 떨어지는 유선 인터넷뱅킹 서비스보다 얼마만큼 사용자들에게 부각되고 있는 가하는 것이 지각된 유용성을 좌우할 것이며, 이는 해당 서비스가 사용자 자신에게 가치가 있다고 평가하게 하는 긍정적 효익의 한 측면이 될 것이다. 따라서 모바일뱅킹 서비스에 대한 사용자의 지각된 유용성과 서비스 가치간의 관계를 살펴보고, 또한 지각된 유용성과 사용 의도간의 관계를 확인하고자 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- [가설 3] 모바일뱅킹 서비스에 대해 사용자가 지각하는 유용성이 클수록 해당 서비스에 대해 지각된 가치 수준도 높아질 것이다.
 [가설 4] 모바일뱅킹 서비스에 대해 사용자가 지각하는 유용성이 클수록 해당 서비스의 사용 의도는 커질 것이다.

또한 모바일뱅킹 서비스의 사용 경험자들은 안정된 서비스를 중요하게 생각하고 있다. 특히 무선 인터넷망을 이용하는 모바일뱅킹 서비스에 있어서는 금융서비스를 사용하기 위해 무선 인터넷망에 접속을 해야 하므로 서비스를 제공하는 네트워크의 안정성과 즉시접속성, 데이터 전송속도 등은 서비스 품질을 좌우하는데 매우 필수적이다. 따라서 시스템이 다운되지 않고 안심하고 거래할 수 있도록 안정성이 확보되어야 하고, 통신망의 개선으로 좀 더 빠른 속도로 서비스를 이용할 수 있어야 하며, 이러한 서비스 품질은 사용자들의 모바일뱅킹 서비스의 가치와 사용 의도에 영향을 미칠 것이라고 보고 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- [가설 5] 모바일뱅킹 서비스에 대해 사용자가 지각하는 품질 수준이 높을수록 해당 서비스의 가치에 대한 지각 정도는 높아질 것이다.
 [가설 6] 모바일뱅킹 서비스에 대해 사용자가 지각하는 품질 수준이 높을수록 해당 서비스의 사용 의도는 높아질 것이다.

3.1.3 서비스 비용과 서비스 가치 및 사용의도 간의 관계

소비자들은 항상 최고의 품질만 원하는 것이 아니고 항상 최저의 가격으로만 구매하려 하지도 않으므로 이러한 구조에 결정적인 영향을 미치는 것이 가치이다. 따라서 서비스의 비용은 품질과는 별개로 사용자의 지각된 가치에 영향을 주는 주요

요인이 된다. 실제로 모바일뱅킹 서비스를 경험한 사용자들에게 장점을 물어본 결과, 절대 다수를 차지한 '편리성' 다음으로 '수수료 절약'을 꼽았다. 또한, 모바일뱅킹 서비스의 개선해야 할 점으로는 '보안성 강화' 다음으로 '수수료 인하'를 응답해 해당 서비스 사용에 따른 수수료는 서비스의 가치에 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. 다행스럽게 모바일 환경에서의 유료 서비스에 대한 사용자들의 인식은 웹 환경에서보다 그다지 부정적이지는 않다. 웹 환경에서는 그동안 무료로 제공해온 콘텐츠 및 다양한 e-서비스들이 유료화로 변경되면서 해당 서비스의 사용 의도 뿐만 아니라 실제 사용에도 부정적 영향을 미치지만, 서비스의 초기부터 유료화를 시작한 모바일 환경에서는 서비스의 유료화는 해당 서비스의 사용 의도나 실제 사용에 크게 영향을 못 미칠 것이다. 그러나 모바일뱅킹 서비스를 받기 위해 무선 인터넷에 접속하면서 시간에 따라 부가되는 데이터 통신비용은 상당한 부담이 될 수 있다. 특히 무선 인터넷망을 이용하는 모바일뱅킹 서비스의 경우는 더욱 그러하다. 따라서 실제로 서비스 사용에 있어서 사용자가 지불해야 하는 비용의 영향력은 서비스의 유용성이 서비스 사용에 미치는 긍정적인 영향력만큼이나 크다(김치현과 김준석, 2003)고 볼 수 있으며, 결국 서비스 비용은 사용자의 해당 서비스에 대한 사용 의도를 낮추고 궁극적으로 서비스 사용을 감소시킬 수 있을 것이다. 이들 간의 관계를 다음과 같은 가설로 설정하였다.

[가설 7] 모바일뱅킹 서비스에 대해 사용자가 지각하는 비용 수준이 낮을수록 해당 서비스에 대한 지각된 가치는 높아질 것이다.

[가설 8] 모바일뱅킹 서비스에 대해 사용자가 지각하는 비용 수준이 낮을수록 해당 서비스에 대한 사용 의도는 높아질 것이다.

3.1.4 보안위협과 서비스 가치 및 사용의도 간의 관계

인터넷기반의 e-서비스는 인터넷이 개방형 네트워크라는 점에서 보안상의 취약점을 가지고 있다. 상거래가 이루어지는 인터넷 쇼핑몰에서도 보안성을 포함하는 서비스 품질 척도가 개발되었고(Yoo and Donthu, 2000), 정기한과 오재신(2001)은 Parasuraman 등(1988, 1991)의 SERVQUAL을 인터넷 쇼핑몰에 적용시키면서 보장성 차원을 고객이 안심하고 거래를 할 수 있다고 안전을 확보하

고 있는지에 해당된다고 하였다. 특히 인터넷뱅킹은 이러한 보안 문제를 해결할 수 있는 완벽한 방안을 마련하기 힘들다는 사실 때문에 서비스의 확대의 제약 요인으로 보았다. 이러한 문제는 네티즌들에 대한 조사에서도 모바일뱅킹 서비스에서 가장 중요한 요소로 62.7%가 '보안성'을 꼽아 모바일을 통한 은행 업무에 다소 불안감을 느끼고 있음이 나타났다. 현재 모바일뱅킹 서비스의 보안성에 대해서는 '다소 불안'하다는 응답이 절반에 가까운 49%를 차지했으며 '안심'이라는 응답은 4.1%에 불과, 서비스 보급을 위해서는 보안 강화가 필요함을 시사했다. 아무리 완벽한 보안이나 시스템도 악의적인 해커들에 의해 뚫려지는 유선 인터넷의 사례를 자주 접하게 되었기 때문에, 더욱이 은행은 개인정보의 보호 및 거래 내역을 비밀을 보장하여 안전한 거래를 할 수 있도록 한층 더 보안의 강화가 필요하며 모바일 기기의 보안을 신뢰하지 못하는 사용자들의 인식 개선을 위한 노력이 필요하다. 따라서 모바일뱅킹 서비스의 사용에 있어서 보안위협의 문제는 서비스의 품질과는 별개의 관점에서 살펴볼 필요가 있으며, 궁극적으로 사용자가 지각하는 보안위협 정도는 해당 서비스가 아무리 유용하고 우수한 기능들을 제공한다고 하더라도 원천적으로 위협을 내포하고 있다면 사용자가 지각하는 서비스의 가치나 사용 의도는 부정적인 영향을 받을 것이다.

[가설 9] 모바일뱅킹 서비스의 사용에 대해 지각하는 보안위협이 클수록 해당 서비스의 가치는 낮아질 것이다.

[가설 10] 모바일뱅킹 서비스의 사용에 대해 지각하는 보안위협이 클수록 해당 서비스의 사용 의도는 낮아질 것이다.

3.1.5 서비스 가치와 사용 의도 간의 관계

서비스 가치에 대한 소비자 평가는 행동 의도와 구매 행동에 영향을 미치는 것으로, 그동안 소비자 행동 연구에서는 서비스 가치와 구매 의도간의 관계에 관한 연구들이 수행되었다(Anderson, 1994; Cronin and Taylor, 1992; Bolton and Drew, 1991b; 조선배, 1995). Jacoby와 Olson(1977)은 서비스 가치, 서비스 품질 및 사용 의도 간에는 서비스 품질보다도 서비스 가치가 사용 의도에 미치는 영향력이 크다고 하였고, 조선배(1995)는 서비스 가치가 구매 의도와 행동에 영향을 미친다고 하였다. 한편, Cronin 등(1997)은 서비스 품질과 비용을

토대로 한 사용자의 의사결정과정 모형에 서비스 가치를 추가함으로써 사용자의 서비스 사용 의도에 대한 설명력을 향상시킬 수 있다고 주장하였다. 따라서 본 연구에서도 모바일뱅킹 서비스의 사용에 대한 서비스 가치는 해당 서비스에 대해 사용자가 지각하는 긍정적인 효익과 부정적인 효익 모두로부터 영향을 받으며, 서비스 가치에 근거하여 해당 서비스의 사용 의도가 형성될 것이라고 보고, 사용자들의 지각된 서비스 가치와 모바일뱅킹 서비스 사용 의도간의 인과관계를 살펴보는 가설을 설정하였다.

[가설 11] 모바일뱅킹 서비스에 대해 사용자가 지각하는 가치 수준이 높을수록 해당 서비스의 사용 의도는 높아질 것이다.

3.2 자료 수집과 분석 방법

본 연구는 무선 인터넷이 가능한 모바일 단말기를 사용하는 일반인들을 대상으로 연구를 수행하고자 한다. 연구는 사용자들의 모바일뱅킹 서비스의 사용 의도를 결정하는 새로운 모형을 제안하고 이의 타당성을 검증해봄으로써 모바일뱅킹 서비스의 사용 의도에 영향을 미치는 요인들을 확인해 보는 것이다. 자료의 수집방법은 설문에 응답하는 설문지법을 사용하고 하며, 그리고 제안된 구조방정식 모형의 적합성 분석과 가설 검증을 위한 도구로 LISREL(Linear Structural Relations) 8.30버전을 사용할 것이다. 그리고 모형의 적합성을 검증함에 있어 Anderson과 Gerbing(1988)이 제안한 구조방정식 모형의 2단계 접근법(two-step approach)에 의해 우선 측정 모형을 추정하고 나서 구조 모형을 추정한다. 연구 모형의 측정 모형을 추정하기 위해 확인적 요인 분석을 실시하고, 측정 모형에 대한 엄격한 분석을 위해 단일차원성 분석, 집중타당성 및 판별타당성 분석, 그리고 신뢰성 분석을 실시한다. 측정 모형의 분석을 통해 적합도가 확인된 측정 모형을 토대로 구조 모형을 추정하고 전체 연구 모형의 적합성과 경로분석을 통해 잠재변수들 간의 직접·간접적인 효과를 살펴볼 것이다.

참고문헌

- “모바일뱅킹 서비스 사용 실태,” 전자신문 2003. 10. 29, http://www.kmobile.co.kr/k_news/
 국내의 모바일 시장 동향, http://www.kebt.co.kr/ko/data/smart/smart_30.html
 김병연, “은행의 인터넷 뱅킹 추진 방향,” 주간금융동향, 2000, p.4
 김치현, 김준석, “인터넷 오락 서비스의 유용성, 용이성, 명성, 그리고 유료화가 그 서비스 사용에 미치는 영향,” 경영정보학연구 제13권 제3호, 2003. 9, pp. 85~106
 김호영, 김진우, “모바일 인터넷의 사용에 영향을 미치는 주요 요인에 대한 실증적 연구,” 경영정보학연구 제12권 제3호, 2002. 9, pp.89~113
 김희수, 유기주, 오기환, “모바일 지급결제 동향과 정책이슈,” 정보통신정책연구원, 2003. 10. 29
 서창교, 김지연, 이형석, “인터넷 쇼핑몰의 정보기술적 특성이 사용자의 방문 및 이용 빈도에 미치는 영향,” 경영정보학연구, 제13권 제3호, 2003, pp.195~211
 유일, 황준하, “학습자의 원격교육시스템 이용 의도의 성과에 대한 원격교육 자기효능감의 역할,” 경영정보학연구, 제12권 제3호, 2002. 9, pp. 45~69
 이견창, 정남호, 이종신, “국내 인터넷 뱅킹 사용자의 이용 의도에 영향을 미치는 요인간 관계에 관한 실증적 연구,” 경영정보학연구, 제12권 제3호, 2002. 9, pp. 191~211
 이경형, 김이영, “국내 은행의 모바일뱅킹 서비스 서비스 현황 - 우리은행의 사례를 중심으로,” 정보통신정책 제14권 18호, 2002. 10, pp.1~15
 이광재, “모바일뱅킹 서비스의 주요성공요인에 관한 연구,” 경희대학교 대학원 석사학위논문, 2003
 이학식, 김영, “서비스 품질과 서비스 가치,” 한국마케팅저널, 제1권 제2호, 1999, pp. 77~99
 정보통신정책 제14권 18호, 2002. 10, pp.1~15
 조선배, “호텔서비스의 환경이 소비자의 가격수용가능성에 미치는 영향,” 한국호텔경영학회 춘계학술발표논문, pp. 1~9
 케이비 테크놀로지, “국내의 모바일 시장동향,” http://www.kebt.co.kr/co/data/smart/smart_30.htm

- 한국은행, 2004. 9월말 국내 인터넷 뱅킹 서비스 이용현황, 2004. 10
- Adams, D. A., Nelson, R. R. and Todd P. A., "Perceived Usefulness, Ease of Use and Usage of Information Technology: A Replication," *MIS Quarterly*, Vol.16 No.2, 1992, pp.227~247
- Agarwal, R. and Karahann, E., "Time Flies When You're Having Fun: Cognitive Absorption and Beliefs About Information Technology Usage," *MIS Quarterly*, Vol.24 No.4, 2000, pp.665~694
- Agarwal, R. and Prasad, J., "Are Individual Differences Germane to The Acceptance of New Information Technologies?" *Decision Science*, Vol. 30 No. 2, 1999, pp. 361~391
- Ajzen, I. and M. Fishbein, *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*, Prentice Hall, New Jersey, 1980
- Alsop, S., "The Dawn of E-Service," *Fortune*, Vol. 9 No. 138, 1999
- Anderson, E. W., "Cross-Category Variation in Customer Satisfaction and Retention," *Marketing Letters*, Vol. 5, January 1994, pp. 19~30
- Anderson, J. and Gerbing, D., "Structural Equation Modeling in Practice : A Review and Recommended Two Step Approach," *Psychological Bulletin*, Vol. 103, May 1988, pp. 411~423
- Bolton, R. N., and Drew, J. H., "A Longitudinal Analysis of the Impact of Service Changes on Customer Attitudes," *Journal of Marketing*, Vol. 55, January 1991b, pp. 1~9
- Bolton, R. N., and Drew, J. H., "A Multistage Model of Customers' Assessments of Service Quality and Value," *Journal of Consumer Research* Vol. 8, 1991a, p.113~122
- Chang, Man Kit. and Cheung, W., "Determinants of the intention to use internet/web at work : a confirmatory study," *Information & Management* Vol. 39, 2001, pp. 1~14
- Chau, Patrick Y. K., "An Empirical Assessment of a Modified Technology Acceptance Model," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 13 No. 2, 1996, pp. 185~204
- Chen, Lai-Da, "Consumer Acceptance of Virtual Stores: A Theoretical Model and Critical Success Factors for Virtual Stores," Doctoral Thesis, The University of Memphis, 2000
- Chen, Lei-da, and Tan, J., "Technology Adaptation in E-Commerce : Key Determinants of Virtual Stores Acceptance," *European Management Journal*, Vol. 22 No. 1, 2004, pp. 74~86
- Chen, Lei-da, Gillenson, M. L. and Sherrell, D. L., "Enticing Online Consumers : An Extended Technology Acceptance Perspective," *Information and Management*, Vol. 39, 2002, pp. 705~719
- Cheung, W., Chang, Man Kit. and Lai, V. S., "Prediction of Internet and World Wide Web Usage at Work : A Test of an Extended Triandis Model," *Decision Support Systems* Vol. 30, 2000, pp. 83~100
- Cronin, J. J. and Taylor, S. A., "Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension," *Journal of Marketing*, Vol.56, July 1992, pp.55~68
- Cronin, J. J., Brady, M. K., Brand, R. R., Hightower, Roscoe and Shemwell, D. J., "A Cross-Sectional Test of the Effect and Conceptualization of Service Value," *The Journal of Services Marketing* Vol. 11 No. 6, 1997, pp. 375~391
- Davis, F. D. and Venkatesh, V., "A Critical Assessment of Potential Measurement Biases in the Technology Acceptance Model : Three Experiments," *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol. 45, 1996, pp. 19~45
- 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
- Davis, F. D., Bagozzi, R., and Warshaw, P., "User Acceptance of User Technology : A Comparison of Two Theoretical Models," *Management Science*, Vol. 35, 1989, pp. 98 2~1002

- Dirks, K. T. and Ferrin, D. L., "The Role of Trust in Organizational Settings," *Organization Science*, Vol. 12 No. 4, 2001, pp.450~467
- Dishaw, M. T. and Strong, D. M., "Extending The Technology Acceptance Model With Task-TechnologyFit Constructs," *Information and Management*, Vol. 36, 1999, pp. 9~21
- Dodds, W. B., Monroe, K. B., and Grewal, D., "Effects of Price, Brand and Store Information on Buyers' Product Evaluations," *Journal of Marketing Research*, Vol.28 No.3, 1991, pp.307~319
- Featherman, M. S. and Pavlou, P. A., "Predicting E-Services Adoption : A Perceived Risk Facets Perspective," *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol. 59, 2003, pp. 451~474
- Featherman, M. S., "Extending The Technology Acceptance Model By Inclusion of Perceived Risk," *Seventh Americas Conference on Information Systems*, 2001, pp.758~760
- Forrest, E. and Mizerski, R., *Interactive Marketing, the Future Present*, American Marketing Association, Chicago, IL. 1996
- Franklin, J. Carter Jr., Thani Jambuligam, Vipul K. Gupta, and Nancy Melone, "Technological innovations : a framework for communication diffusion effects," *Information & Management* Vol.38, 2001, pp.277~287
- Gale, Bradley T., *Managing Customer Value: Creating Quality and Service That Customers Can See*, The Free Press, 1994
- Gefen, D. and Straub, D. W., "Gender Differences in the Perception and Use of E-Mail : An Extension to the Technology Acceptance Model," *MIS Quarterly*, Dec. 1997, pp. 389~400
- 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. 1~20
- Goodhue, D. L., "IS Attitude : Towards Theoretical and Definition Clarity," *DataBase* Vol. 41, 1988, pp. 6~15
- Heijden, Hans van der, "Factors Influencing the Usage of Websites : The Case of a Generic Portal in The Netherlands," *Information and Management*, Vol. 40, 2003, pp. 541~549
- Hong, W., Thong, James Y. L., Wong, Wai-Man and Tam, Kar-Yan, "Determinants of User Acceptance of Digital Libraries : An Empirical Examination of Individual Differences and System Characteristics," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 18 No. 3, 2001, pp. 97~124
- Hu, P. J., Chau, Patrick Y. K., Sheng, Olivia R. Liu and Tam, Kar Yan, "Examining the Technology Acceptance Model Using Physician Acceptance of Telemedicine Technology," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 16 No. 2, 1999, pp. 91~112
- Igbaria, M., Guimaraes, T. and Davis, G. B., "Testing the Determinants of Microcomputer Usage Via a Structural Equation Model," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 11 No. 4, 1995a, pp. 87~114
- Igbaria, M., Iivari, J. and Maragahh, H., "Why Do Individuals Use Computer Technology?" *Information and Management*, Vol. 29, 1995b, pp. 227~238
- Jackson, C. M., Chow, S. and Leitch, R. A., "Toward an Understanding of the Behavioral Intention to Use an Information System," *Decision Sciences*, Vol. 28 No. 2, 1997, pp. 357~389
- Jacoby, J. and Kaplan, L. B., "The Components of Perceive Risk," *Proceedings of the Third Annual Conference, Annual Conference of the Association for Consumer Research*, 1972, pp. 382~393
- Jacoby, J. and Olson, J. C., "Consumer Response to Price: An Attitudinal, Information Processing Perspective," in *Moving Ahead with Attitude Research*, Y. Wind and P. Greenberg(Eds.) Chicago: American Marketing Association, 1977, pp.73~86

- Karahanna, E. and Limayem, M., "E-mail and V-mail Usage : Generalizing Across Technologies," *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, Vol. 10 No. 1, 2000, pp. 49~66
- Karahanna, E. and Straub, D. W., "The Psychological Origins of Perceived Usefulness and Ease-Of-Use," *Information and management*, Vol. 35, 1999, pp. 237~250
- Lederer, A. L., Maupin, D. J., Sena, M. P. and Zhuang, Y., "The technology acceptance model and the world wide wed," *Decision Support Systems*, Vol.29 No.3, 2000, pp.269~282
- Lee, Younghwa, Kozar, K. A. and Larsen, Kai R. T., "The Technology Acceptance Model : Past, Present, and Future," *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 12, 2003, pp. 752~780
- Liaw, Shu-Sheng, and Huang Hsiu-Mei, "An Investigation of User Attitudes Toward Search Engines as an Information Retrieval Tool," *Computers in Human Behavior*, Vol. 19, 2003, pp. 751~765
- 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
- McCloskey, D., "Evaluating Electronic Commerce Acceptance With the Technology Acceptance Model," *Journal of Computer Information Systems*, Winter 2003, pp. 49~57
- Moon, J. W. and Y. G. Kim, "Extending the TAM for a World-Wide-Web Context," *Information and Management*, Vol. 28, 2001, pp. 217~230
- Morris, M. G. and Dillon, A., "How User Perceptions Influence Software Use," *IEEE Software*, July/August 1997, pp. 58~64
- O'Cass, A. and Fenech, T., "Web Retailing Adoption : Exploring the Nature of Internet Users Web Retailing Behaviour," *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 10, 2003, pp. 81~94
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., and Berry, L. L., "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research," *Journal of Marketing* Vol.49, Fall 1985, pp.41~50
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., and Berry, L. L., "SERVQUAL :A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality," *Journal of Retailing*, Vol.64, Spring 1988
- Pavlou, P. A., "Consumer Acceptance of Electronic Commerce : Integrating Trust and Risk With the Technology Acceptance Model," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 7 No. 3, 2003, pp. 101~134
- Pavlou, P. A., "Integrating Trust in Electronic Commerce With the Technology Acceptance Model : Model Development and Validation," *AMCIS Proceedings*, Boston, MA. 2001
- Peter, J. and Ryan, M., "An Investigation of Perceived Risk at the Brand Level," *Journal of Marketing Research*, Vol. 13, 1976, pp. 184~188
- Peter, J. P. and Tarpey, L. X. "A Comparative Analysis of Three Consumer Decision Strategies," *Journal of Consumer Research*, Vol.2, 1975, pp.29~37
- Plouffe, C. R., Hulland, J. S. and Vandenbosch, M., "Research Report : Richness Versus Parsimony in Modeling Technology Adoption Decisions - Understanding Merchant Adoption of a Smart Card-Based Payment System," *Information Systems Research*, Vol. 12 No. 2, June 2001, pp. 208~222
- Ridings, C. M. and Gefen, D., "Applying TAM to a Parallel Systems Conversation Strategy," *Journal of Information Technology Theory and Application*, Vol. 2 No. 2, 2000
- Ruth, christopher, "Applying a Modified Technology Acceptance Model to Determine Factors Affecting Behavioral Intention to Adopt Electronic Shopping on the World Wide Web: A Structural Equation Modeling

- Approach," Doctoral Thesis, Drexel University, 2000
- Ruyter, Ko de, Wetzels, M., and Kleijnen, M., "Customer Adoption of E-Service: An Experimental Study," *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 12 No. 2, 2001, pp.184~207
- Shih, Hung-Pin, "An Empirical Study on Predicting User Acceptance of E-Shopping On on the Web," *Information and Management*, Vol. 41, 2004, pp. 351~368
- Subramanian, G. H., "A Replication of Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use Measurement," *Decision Sciences*, Vol. 25, 1994, pp. 863~874
- Sweeney, J. C. and Soutar, G. N., "Consumer Perceived Value : The Development of a Multiple Item Scale," *Journal of Retailing*, Vol. 77, 2001, pp. 203~220
- Szajna, B., "Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model," *Management Science*, Vol.42 No.1, 1996, pp. 85~92
- Taylor, S. and Todd, P., "Assessing IT Usage : The Role of Prior Experience," *MIS Quarterly*, Dec. 1995a, pp. 561~570
- Taylor, S. and Tood, P. A., "Understanding Information Technology Usage : A Test of Competing Models," *Information Systems Research*, Vol. 6 No. 2, June 1995b, pp. 144~176
- Teo, S., Lim, V., and Lai, R., "Intrinsic and Extrinsic Motivation in Internet Usage," *Omega International Journal of Management Studies*, Vol. 27, 1999, pp. 25~37
- Venkatesh, A., "Computers and Other Interactive Technologies for the Home," *Communications of the ACM* Vol.39 No.12, December 1996, pp.47~54
- 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
- Venkatesh, V. and Morris, M. G., "Why Don't Men Ever Stop to Ask for Directions" Gender, Social Influence, And Their Role in Technology Acceptance and Usage Behavior," *MIS Quarterly*, Vol. 24 No. 1, March 2000, pp. 115~139
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. and Davis, F. D., "User Acceptance of Information Technology : Toward A Unified View," *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 3, 2003, pp. 425~478
- Wang, Yi-Shun, "The Adoption of Electronic Tax Filing Systems : An Empirical Study," *Government Information Quarterly*, Vol. 20, 2002, pp. 333~352
- Yi, M. Y. and Hwang, Yujong, "Predicting the Use of Web-Based Information Systems : Self-Efficacy, Enjoyment, Learning Goal Orientation, and the Technology Acceptance Model," *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol. 59, 2003, pp. 431~449
- Zeithaml, V. A., "Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value : A Means-End Model and Synthesis of Evidence," *Journal of Marketing*, Vol.52 No.3, 1988, pp.2~21