



## 저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석사학위논문

모바일 지급 결제 시스템의  
이용 활성화에 관한 연구



2013년

HANSUNG  
UNIVERSITY

한성대학교 경영대학원

디지털미디어비즈니스학과

디지털미디어비즈니스전공

이 대 연

석사학위논문  
지도교수 김남진

# 모바일 지급 결제 시스템의 이용 활성화에 관한 연구

A Study on Determinants for  
Invigorate Use of Mobile Payments System.



2013년 6월 일

HANSUNG  
UNIVERSITY

한성대학교 경영대학원  
디지털미디어비즈니스학과  
디지털미디어비즈니스전공  
이 대 연

석사학위논문  
지도교수 김남진

# 모바일 지급 결제 시스템의 이용 활성화에 관한 연구

A Study on Determinants for  
Invigorate Use of Mobile Payments System.

위 논문을 경영학 석사학위 논문으로 제출함

2013년 6월 일

한성대학교 경영대학원

디지털미디어비즈니스학과

디지털미디어비즈니스전공

이 대 연

이대연의 경영학 석사학위논문을 인준함

2013년 6월 일



심사위원장 \_\_\_\_\_인

심 사 위 원 \_\_\_\_\_인

심 사 위 원 \_\_\_\_\_인

# 국 문 초 록

## 모바일 지급 결제 시스템의 이용 활성화에 관한 연구

한성대학교 경영대학원  
디지털미디어비즈니스학과  
디지털미디어비즈니스전공  
이 대 연

급속한 기술의 발달과 국민 4인당 1명꼴로 모바일 기기를 사용하고 있는 현재의 실정에서 모바일 기기를 이용한 전자결제시스템은 새로운 지불방식으로 자리 잡고 있다. 이러한 상황에서 본 연구의 목적은 모바일 기기를 이용하여 모바일 결제 시스템을 이용함에 있어 지각하게 되는 특성을 선행연구로부터 도출하고 그 특성들과 이용자가 모바일결제시스템 이용에 미치는 영향력 관계를 구조적으로 살펴보려 한다. 이를 통하여 모바일결제시스템이 가지고 있는 편리성 및 유용성이 일반소비자들에게는 어떠한 인식을 주고 있으며 혁신적인 지급방식의 활성화에 영향을 미칠 수 있는 요인들과는 어떠한 관계가 있는지를 규명하고자 한다.

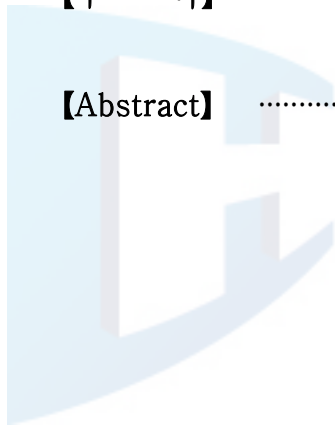
문헌과 발간된 선행 연구 논문을 중심으로 이론적 배경을 구성하며 이 과정에서 나타나는 여러 요인들을 바탕으로 설문지를 작성 후 실증 조사를 실시할 예정이다. 연구 대상은 모바일 결제 시스템을 1회 이상 사용한 경험이 있는 자들을 대상으로 하여 예비 설문과 최종 설문의 2회에 걸친 조사를 통하여 그 결과를 알아볼 것이다.

**【주요어】** 모바일, 결제 시스템.

# 목 차

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 제 1 장 서론 .....                      | 1  |
| 제 1 절 연구의 필요성 및 목적 .....            | 1  |
| 제 2 절 연구의 방법 및 구성 .....             | 3  |
| 제 2 장 이론적 배경 .....                  | 5  |
| 제 1 절 모바일 결제 서비스의 개요 .....          | 5  |
| 제 2 절 모바일 결제 서비스와 금융 산업의 상호전략 ..... | 9  |
| 제 3 절 모바일 금융서비스의 비즈니스 모델 .....      | 14 |
| 제 4 절 우리나라 모바일 지급결제서비스의 현황 .....    | 20 |
| 제 5 절 혁신 이론 .....                   | 35 |
| 제 6 절 선행 연구의 이론적 고찰 .....           | 41 |
| 제 3 장 연구 설계 .....                   | 45 |
| 제 1 절 연구모형 .....                    | 45 |
| 제 2 절 연구의 가설 .....                  | 46 |
| 제 3 절 연구의 대상 .....                  | 48 |
| 제 4 절 연구도구 .....                    | 48 |
| 제 5 절 연구 절차 및 자료의 처리 .....          | 51 |
| 제 4 장 연구결과 분석 .....                 | 52 |

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| 제 1 절 연구대상자의 일반적 특성 ..... | 52     |
| 제 2 절 연구모형의 측정 .....      | 54     |
| 1. 가설 분석 .....            | 54     |
| 2. 가설의 검증 .....           | 57     |
| <br>제 5 장 결론 및 제언 .....   | <br>59 |
| <br>【참고문헌】 .....          | <br>62 |
| <br>【부    록】 .....        | <br>67 |
| <br>【Abstract】 .....      | <br>71 |



HANSUNG  
UNIVERSITY

## 【 표 목 차 】

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| [표1] 모바일 결제서비스의 진화단계 .....                     | 5  |
| [표2] 모바일결제서비스의 기술 방식 .....                     | 8  |
| [표3] 핵심 프로세스 별 금융기관과 이동통신사의 강·약점 비교 .....      | 11 |
| [표4] 모바일 금융서비스의 비즈니스 모델 .....                  | 17 |
| [표5] 해외DRM시장전망 .....                           | 20 |
| [표6] 국내주요모바일지갑 서비스 .....                       | 26 |
| [표7] 스마트워렛 근거리 및 원거리 결제기능 .....                | 27 |
| [표8] 국내 주요 코드 스캐닝 결제서비스 .....                  | 29 |
| [표9] 신뢰 관련 주요연구 .....                          | 37 |
| [표10] Tornatzky & Klein(1982)의 30개 혁신 특성 ..... | 40 |
| [표11] 변수에 대한 선행연구자 및 연구 제목 .....               | 42 |
| [표12] 변수의 정의 및 선행 연구 .....                     | 49 |
| [표13] 설문지의 문항별 질문 의도 .....                     | 50 |
| [표14] 실험참여자의 일반적 특성 .....                      | 52 |
| [표15] 탐색적 요인분석 결과분석 .....                      | 54 |
| [표16] 확인적 요인분석 결과 .....                        | 55 |
| [표17] 각 요인간 상관계수의 제곱과 AVE 값 비교 .....           | 56 |
| [표18] 연구가설의 검증 결과 .....                        | 58 |

## 【 그림 목 차 】

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| <그림1> 모바일 금융서비스의 진화방향 ..... | 19 |
| <그림2> 지급결제프로세스 .....        | 21 |
| <그림3> 지급결제의 혁신 흐름도 .....    | 23 |
| <그림4> 모바일 지급 콘텐츠 유형 .....   | 24 |
| <그림5> 서버형 결제서비스의 흐름도 .....  | 31 |
| <그림6> 모카페이의 결제 흐름도 .....    | 32 |
| <그림7> 연구의 모형 .....          | 45 |



# 제 1 장 서론

## 제 1 절 연구의 필요성 및 목적

### 1. 연구의 필요성

인터넷의 등장 이후부터 현재에 이르기 까지 인터넷과 관련된 다양한 서비스들이 등장했고 관련 산업의 시장 규모도 지속적으로 증가되는 추세에 있다. 콘텐츠를 제공해 오고 있는 수많은 인터넷 콘텐츠 기업들은 점차 유료화를 추진하였고 이로 인해 지불 수단과 결제 방식이 개발 및 발전되어 왔다. 사용자 입장에서는 사용하기 편리하고 거래의 신용도가 높은 지불 수단을 요구하게 된다. 따라서 어떤 지불 수단이 사용자의 요구를 충족시키는가에 따라 범용성 확보 및 해당 결제 대행 서비스 기업의 성과를 좌우한다고 할 수 있다. 이런 상황에서 기존 은행과 신용카드로 대변되어 온 결제 방식은 한계를 가질 수밖에 없다. 전자적 방식에 의한 새로운 지급결제 수단의 요구가 증가하였기 때문이다. 이러한 계기로 새로운 지급 결제 방식인 계좌이체, 신용카드, 직불카드 등을 이용하는데 한계가 있어 새로운 지급결제 방식인 전자화폐, 전자수표, 인터넷 뱅킹, 모바일 지급 서비스 등이 등장하게 된 것이다.

또한 최근 스마트폰의 광범위한 보급과 함께 모바일을 통하여 개인 계좌 잔고확인, 티켓구매, 주식거래, 물품 구입 등 뱅킹 및 지급결제서비스를 가능하게 해주는 다양한 모바일 금융서비스가 등장하고 있다. 이는 세계 경제의 국제화, 정보화, 디지털화 등의 흐름 속에서 정보통신 기술이 비약적으로 발전하여 금융 산업 환경에 커다란 변화를 일으키고 있기 때문이다. 특히 화폐의 기능은 빠르게 변화하여 전자지급결제 필요성 증가로 오프라인 지급결제방식인 계좌이체, 신용카드, 체크카드 등을 이용하는 것에 한계가 나타나 새로운 지급결제방식인 전자화폐, 인터넷뱅킹, 모바일지급결제 서비스 등이 등장하게 되었다. 전자상거래가 전자적인 형태의 모든 거래를 말한다면 모바일 커머스(M-commerce)는 무선통신 네트워크와 단말기를 통해 이루어지는 금전적 가치가 있는 모든 거래를 말한다. 즉, 휴대전화, PDA, 기타 무선 단말기와 공중 무선통신 네트워크를 이용하

여 정보를 접속하고 거래 처리를 지원함으로써 정보, 서비스나 상품의 대가로 가치를 이전하게 하는 것으로 정의된다.

모바일 결제 시스템은 주요 외식매장, 의류업체, 백화점, 항공사 등으로 급속히 확산되는 추세이며 이미 유선 인터넷에서 카드결제와 더불어 각광받는 지불결제 시스템으로 자리잡아가고 있다. 또한 휴대전화를 이용하는 사람들의 수가 급증하면서 온라인 금융업무, 금융정보에 대한 다양한 정보의 조회, 그리고 모바일 거래처리 및 금융결제의 수단으로 유선이 아닌 모바일 방식을 선택하는 사람들이 늘고 있는 실정이다.<sup>1)</sup>

모바일 인터넷과 관련한 여러 연구들 중에서도 최근에는 모바일 결제 시스템을 대상으로 하는 연구와 모바일 बैं킹을 대상으로 진행한 연구는 활발하게 이루어지고 있지만 모바일 결제 시스템 이용에 있어 결정적인 영향력 변수로서의 역할을 수행하고 있는지에 대한 주도적 이론이나 연구는 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 모바일 기기를 사용하여 모바일 결제 시스템을 1회 이상 사용해 본 경험이 있는 사용자들이 지속적으로 이 시스템을 이용하게 되는 결정요인이 무엇이며, 이러한 결정요인들 간의 영향력 관계를 구조적으로 분석하여 규명하고자 한다.

## 2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 기존의 지불수단인 은행거래와 신용카드 지불을 제외한 모바일을 이용한 결제서비스에 대하여 현황을 알아보고 이용활성화에 영향을 미치는 요인에 대하여 알아보고자 한다. 이를 통하여 향후 모바일 결제 서비스 시스템의 안정적인 정착과 시장 확산 전략을 수립하는데 밑바탕이 될 것으로 기대한다.

이에 본 연구에서는 거시적으로 모바일 결제서비스를 1회 이상 사용한 경험이 있는 소비자를 대상으로 모바일 결제서비스 시스템을 이용할 때 어떠한 요인을 중요시 생각하며 이러한 요인들이 시스템에 대한 갖는 기본적 인식과 사용의도에 어떠한 영향을 미치는지 파악하는데 그 목적이 있다. 또한 미시적으로 성별,

---

1) 이국용. (2005). 모바일 결제 시스템 이용에 영향을 미치는 요인: 휴대전화를 이용한 결제인증 시스템을 중심으로. Journal of Business Research, 20(4) pp.93-119.

연령, 직업, 수입, 모바일 기계(본 연구에서는 스마트폰으로 한정), 사용기간, 결제 횟수에 따라 소비자들의 인식에 대하여 세부적으로 알아보고자 한다. 이를 통하여 모바일 결제시스템이 향후 발전함에 있어 어떠한 점을 고려해야 할 것인가에 대한 근거 마련에 최종 목적을 갖는다.

## 제 2 절. 연구의 방법 및 구성

연구의 방법으로는 본 연구와 관련된 문헌 및 선행연구를 검토하고 모바일 지불시스템의 특성과 사용자가 지각하는 유용성 및 위험성이 사용의도에 미치는 영향에 대하여 알아보고 이를 바탕으로 설문조사를 통하여 실증분석을 실시하였다.

본 연구의 구성은 다음과 같다.

### 제 1장 서론

연구의 필요성 및 목적 기본적 구성을 제시하였다.

### 제2장 이론적 배경

실증분석의 이론적 근간을 마련하기 위하여 본 연구에 앞서 진행되어온 선행 연구 및 문헌들을 정리하였다.

### 제3장 연구방법 및 연구 문제의 설정

연구의 방법 및 연구문제를 설정하고 변수의 조작적 정의 및 측정 방법에 대하여 기술 하였다.

## 제4장 연구 결과

설문조사 결과와 그 분석을 통하여 본 연구의 결과를 기술하였다.

## 제5장 결론 및 시사점

실증 연구 결과를 요약하고 연구의 의의 및 시사점 그리고 연구의 한계점과 이를 통한 향후 방향을 제시하였다.



## 제 2 장. 이론적 배경

### 제 1 절. 모바일 결제서비스의 개요

#### (1) 모바일 결제서비스의 개념

모바일 결제서비스란 일반적으로 무선 단말기, 곧 이동통신 단말기(휴대폰), PDA, 무선 노트북 등을 통해 결제를 수행하는 행위라 정의할 수 있다. 즉 기존의 유선망을 통해 인터넷이나 금융망 접속 후 고정된 온라인상에서 상거래를 행하던 반면, 모바일 결제서비스는 언제, 어디서나 무선 단말기를 이용하여 금융서비스 및 쇼핑을 수행할 수 있다는 것을 의미한다.

우리나라의 모바일 결제서비스 시장 동향을 살펴보면, 이동통신단말기가 다양해지고 모바일 인터넷 혹은 무선 인터넷이 발달해감에 따라 모바일 결제서비스는 음성통신서비스 외에 이동통신 서비스사업자의 또 다른 수익원으로 무선 전자상거래가 각광받고 있다. 그리고 이동통신 산업 및 금융 산업의 급격한 외부환경 변화와 이에 따른 대응방안들도 모바일 결제서비스 발전의 동인이 되고 있다. 이러한 모바일 결제서비스 시장은 최근 이동통신서비스사업자의 적극적인 개입과 금융기관의 참여, 이동통신단말기와 가맹점간의 근거리 무선통신기술의 개발, 그리고 이동통신단말기 자체에 금융정보를 저장하는 등 이동통신단말기 기술이 진일보함에 따라 결제에서 자금이체, 송금 등 금융권의 전체 서비스로 확대되고 있다. 아래의 표는 모바일 결제서비스의 진화단계를 나타낸다.

<표1> 모바일 결제서비스의 진화단계<sup>2)</sup>

|     | 1세대   | 2세대          | 3세대          | 4세대          |
|-----|-------|--------------|--------------|--------------|
| 시기  | 2000년 | 2001년<br>하반기 | 2002년<br>상반기 | 2003년<br>상반기 |
| 서비스 | 소액결제  | 모바일 뱅킹       | 조회, 이체,      | 오프라인 매장      |

2) 유빈빈. (2008). 모바일 결제서비스의 재사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. 전북대학교 석사학위논문, pp.11-12 (재인용).

| 내용       | (유료 콘텐츠 등)                                 | (계좌조회,<br>일부자금이체)                                                    | 소금 등 금융<br>및 결제<br>서비스                                                  | 결제서비스(지<br>하철, 자판기)                                              |
|----------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 특징       | 온라인<br>콘텐츠<br>구매를 위한<br>인증수단<br>통화요금<br>과금 | 초기서비스는<br>단순 조회만<br>가능<br>기준의 온라인<br>뱅킹시스템에<br>모바일접속을<br>가능케 한<br>수준 | 스마트카드<br>모입을 통한<br>금융서비스<br>제공<br>휴대폰을<br>이용한 카드의<br>충전<br>이체의 편의<br>제공 | 적외선, RF<br>등 근거리<br>통신망결합<br>무선상의<br>충전 및<br>오프라인<br>결제서비스<br>제공 |
| 주요<br>업체 | 다날, 인포허브,<br>모빌리언스                         |                                                                      | 비자캐시<br>코리아                                                             | 하렉스 인포텍                                                          |

자료: 소프트뱅크리서치

또한 최근에는 NFC기술이 빠르게 발전되었으며 모바일 지불 서비스의 진화에 큰 영향을 주었다. NFC란 적외선을 이용한 10cm, 50cm이내의 최근거리 통신을 말한다. 이 NFC기술을 기반으로 스마트폰에 모바일 앱을 설치하여 식당, 백화점 등 일반 소매체인에서 지불 기능이외에도 계좌이체, 명함과 자료 교환 등을 할 수 있다. 현재로서는 NFC결제 터미널이 설치되어 있는 업소에서만 사용이 가능하다는 점이 불편하다고 할 수 있다. NFC결제 터미널이 많이 보급되면 이 같은 불편은 사라질 것이다. 사용방법은 패스워드를 사용하여 스마트폰에서 NFC 앱을 열고 스마트폰을 결제 터미널 앞에서 흔들어주거나 가까이 대면 결제가 이루어진다. 그래서 신용카드나 현금보다 사용하기 훨씬 간편해진다. 현재 NFC방식 지불은 일본, 한국, 홍콩, 유럽 등지에서 7-8년 전부터 앞서나가 비접촉식 카드인 교통카드 형태로 이미 보급 된지 오래이다. 이제는 스마트폰용 앱을 이용하여 신용카드나 현금 혹은 교통카드대신 사용이 가능한 것이다. 현재 구글월렛(Google Wallet)이 미국이 시장에서 사용되고 있다. 구글월렛은 모든 결제를 NFC에서 행하고 있다. 한편, PayPal는 NFC를 사용하지 않고 카메라로 바코드와 QR코드를 읽으라는 방법을 취하고 있다. 일일이 카메라를 사용하여 코드를 촬영하는 PayPal보다 NFC를 탑재할 구글월렛이

더 쓰기 좋은 것을 쉽게 짐작할 수 있을 것이다. 그런데 NFC지불방식이 단순히 신용카드나 현금처럼 지불행위로 끝나는 것이 아니라 모바일 상거래와 마케팅의 총화를 이룰 수 있다. NFC결제를 할 경우 사전에 저장된 할인 쿠폰은 물론 실시간 발급되는 할인 쿠폰을 사용할 수 있고, 고객우대 프로그램 현타를 지불과 동시에 이용할 수 있으며 사용자 위치와 고객정보를 기반으로 제품과 서비스의 제공을 표적 광고 할 수 있는 광고효과까지 볼 수 있다. 즉, 지불 행위 말고도 광고를 비롯한 엄청난 새로운 시장이 일어나는 것이다. 또한 이경형(2001)은 결제수단으로써의 모바일기기의 장, 단점을 다음과 같이 밝히고 있다.

| 장점                                                                                                                     | 단점                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 높은 보급률<br>2. 스마트 카드 리더기로 사용 가능<br>3. 결제를 위한 다양한 기술응용이 용이<br>4. 사용자화 함께 대부분 시간을 보냄<br>5. 매우 개인적인 장치<br>6. 위치기반 정보 제공 | 1. 데이터 전송이 느림<br>2. 작은 스크린으로 제한된 사용자 인터페이스(이는 향후 기기 크기의 변화로 어느 정도 보완의 시작 단계)<br>3. 높은 모바일 데이터 사용 비용 |

이와 같이 모바일 지급결제를 활성화하기 위해서는 단말기, 전송기술, 보안 인증 등의 인프라 구축이 필수적이다.

## (2) 모바일결제서비스의 기술방식

모바일결제서비스의 기술방식은 크게 소프트웨어 방식과 하드웨어 방식으로 나눌 수 있다.

소프트웨어 방식은 개인의 금융관련 정보를 저장한 별도의 스마트카드 없이 기존의 이동통신망을 통해 실시간 인증과 결제시스템을 연동하는 방식을 의미한다. 하드웨어 방식은 이동통신 단말기에 신용카드, 직불카드, 마일리지 등 다양한 금융애플리케이션을 탑재하여 인증과 결제 서비스를 수행하는 방식을 의미한다. 소프트웨어 방식에서 하드웨어 방식으로 진화하는 추세에 있

으며 소프트웨어 방식과 하드웨어 방식은 다시 기술에 따라 나뉘는데 이는 아래의 표와 같다.

<표2> 모바일결제서비스의 기술 방식

|          |               |                                                                              |
|----------|---------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 소프트웨어 방식 | PhoneBill     | 구매대금을 익월<br>이동통신 요구 청구서에<br>통신요금과 통합<br>부과하여 결제하는 방식                         |
|          | Mobile Wallet | 은행이나 신용카드사<br>서버에 카드회원의<br>정보를 입력해 두고<br>가입자가<br>이동통신단말기로 서버에<br>접속해 결제하는 방식 |
| 하드웨어 방식  | Slot          | 스마트카드리더 슬롯이<br>장착되어 있거나 별도로<br>장착한 단말기에<br>스마트카드를 삽입하여<br>결제를 처리하는 방식        |
|          | Dual-Chip     | SIM 카드와는 별도로<br>결제 애플리케이션을<br>저장한 IC 칩을 이동통신<br>단말기에 내장하는 방식                 |
|          | One-Chip      | SIM 카드의 가입자<br>인증기능과 IC 칩의<br>금융애플리케이션을 모두<br>결합하여 하나의 IC 칩에<br>저장하는 방식      |

자료: ATLAS Research Group, 2002<sup>3)</sup>

3) 송중희. (2003). 모바일 지불 시스템의 확산에 영향을 미치는 주요요인에 관한 연구. 인하대학교 석사학위논문, pp.11-13 (재인용).

## 제 2 절. 모바일결제서비스와 금융 산업의 상호전략

### (1) 고객접점의 확대

유선인터넷을 통해 이루어지는 서비스는 다수의 사용자를 전제로 하고 있는 고성능 클라이언트 컴퓨터를 바탕으로 하고 있다. 이로서 높은 보안수준과 편리한 네비게이션을 제공하고 있지만 무선인터넷 또한 유선에서 접할 수 없는 많은 가능성을 가지고 있다. 무엇보다 매력적인 요인은 기존의 PC를 통해 복잡한 조작을 해야 했던 서비스대신 언제 어디서든지 은행 업무를 비롯한 금융 업무를 쉽게 해결할 수 있다는 것이다. 모바일 금융은 우선 기존의 PC나 ATM을 통해서 수행했던 금융서비스들을 휴대폰이나 PDA를 통해서도 가능하게 해 줌으로 인해 고객접점을 확대시킨다.

### (2) mCRM으로서의 역할

신규 고객을 유치하고 기존고객의 이탈을 방지하는데도 그 역할을 할 수 있다. 금융사가 늘어남에 따라 그 경쟁도 갈수록 치열해지고 있다. 모바일 금융을 통해 효과적인 고객관리를 할 수 있게 된 것이다. 은행들은 차세대 이동통신시대를 앞두고 무선으로 고객 관계 관리를 할 수 있는 mCRM에 많은 관심을 가지고 있다. 관련업계에 따르면 국산과 외산 CRM솔루션 업체들이 최근 mCRM 솔루션을 개발 완료하거나 개발에 착수, 조만간시장에 본격적으로 선보일 예정인 것으로 알려지고 있다. mCRM은 CRM의 채널을 확장 시키고, 영업망을 효율적으로 관리할 수 있다는 점에서 기존 CRM의 영역을 넓힐 수 있을 것으로 기대되고 있으며, 또한 온라인과 오프라인을 융합한 개인화 모델을 가장 적합하게 실현할 수 있다는 점에서 수요가 점차 늘어날 것으로 전망된다. mCRM은 실시간 송수신을 통해 즉각적인 결과를 볼 수 있어 고객의 만족도를 최대한 높일 수 있는 수단이 될 것이며, 실질적인 원투원 마케팅을 위한 도구로 사용될 수 있다.

### (3) 비용절감

모바일 금융을 통해 또한 비용의 절감 효과를 가져 올 수 있다. 지점유지비, 인건비, 시스템 구축비용 등 초기투자비를 제외하고 모바일 금융이 확대될 때 획기적인 비용절감을 꾀할 수 있다. 예를 들면, 모바일 뱅킹을 이용한 거래 처리는 건당 처리비용이 콜센터에 의한 처리비용의 1/8이라는 매우 저렴한 비용이 소모된다.

### (4) 신규수익원 발굴

또한 모바일 뱅킹을 통해서 신규 수익원을 발굴 할 수도 있다. 입점비용을 받고 포탈사업을 할 수도 있으며 gateway payment를 이용하여 결제수수료를 부과할 수도 있으며 유료 콘텐츠를 제공하여 정보 이용료를 추가하는 등 기존의 주 업무가 아닌 다른 곳에서 수익원을 찾을 수 있는 기회가 많이 발견된다. 또한 모바일은 고객이 항상 소유하고 있는 채널이기 때문에 교차판매의 유용한 수단이 될 수 있다.

### (5) 핵심 프로세스를 놓고 벌이는 금융기관과 이동통신사 간의 경쟁

모바일 금융서비스는 이동 통신사들로 하여금 단순 통신서비스 부문부터 모바일을 이용한 결제의 완결까지를 이용 가능하게 해주는 다기능의 무선 제공자로서 소비자 바로 전면에 위치하게 하는 것을 가능하게 해준다. 이것은 고객 충성심을 굳건하게 해주고, 새로운 수익원을 창출할 수 있게 해준다. 이러한 이유로 이동통신사는 모바일 금융서비스를 향후 기업전략의 핵심으로 삼고 있다. 이에 결국금융서비스는 이동통신사의 포탈 위에서 효율화될 것이다. 이것은 모든 트랜잭션에 기반한 정보들이 이동통신사들에게도 이용가능하게 된다는 것을 의미한다.

데이터를 전송하는데 사용되는 메카니즘에 상관없이 이동통신사 들은 초기부터

서비스 가격을 낮추고자 할 것이며, 또한 금융기관에게 서비스 참여에 관한 수수료와 함께 서비스 제공을 위한 협력을 요구할 것이다. 시간이 지남에 따라, 이동통신사는 금융서비스 소비자의 소비 패턴과 소비자 행동에 익숙하게 될 것이며, 이에 금융기관 이외의 금융솔루션 제공자의 도움을 통해 직접 금융서비스 소비자의 요구에 부응하는 서비스를 제공할 수 있게 될 것이다. 결과적으로 금융서비스 제공자들은 단순히 정보 제공자의 위치로 전락할 위험에 처하게 될 것이다. 이러한 위험과 동기는 이동통신사와 금융기관들로 하여금 모바일 금융서비스를 제공하는데 있어 주도권을 잡고자 하는 경쟁관계를 부추기고 있다. 특히 이동통신사의 금융업 진출 시기를 최대한 늦추려는 금융기관과 신용리스크 관리를 비롯한 금융소비자의 소비패턴과 행동에 대한 학습기간을 단축하려는 이동통신사의 이해관계 아래에서 사용자 인증, 모바일 지급결제 서비스, 소비자 금융계정 관리 등으로 요약되는 핵심 프로세스를 차지하기 위한 경쟁은 더욱 치열하게 전개될 것으로 전망된다.

<표3> 핵심 프로세스 별 금융기관과 이동통신사의 강·약점 비교

| 핵심 프로세스                                         | 금융기관                                                         | 이동통신사                                                                                 |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 인증 서비스<br>(Authentication Provider)             | ·기본적인 사용자 인증능력을 갖추고 있음<br>·신용카드사의 경우 오프라인 사용자인증 인프라를 구비하고 있음 | ·이동통신사의 경우 수백만 명의 가입자관리와 어느 정도의 리스크 관리에 대한 노하우를 가지고 있음                                |
| 지급결제 서비스<br>(Payment Software/Service Provider) | ·금융 트랜잭션에 대한 노하우 가지고 있음                                      | ·백엔드 금융 네트워크와의 연동에는 어려움이 없을 것으로 생각됨<br>·지불정보의 원천을 직접 관리하지 않는다면, 단순 망연동 제공역할에 머물 가능성 큼 |
| 소비자 금융서비스<br>(Consumer Financial Institution)   | ·과거의 대출관리를 통해서 이 부분에 대한 분명한 강점 존재                            | ·연체고객 관리경험을 통해 어느 정도의 신용 리스크 관리 가능<br>·소비자 지불계정의 관리에 대한 경험 전무                         |

자료 : Forrester Research (2001), 김준한(2001) 재인용

#### (6) 서비스 제공 능력의 한계

다양한 집단의 모바일 금융서비스 시장에서의 진출 및 참여가 늘어감에도 불구하고 완전한 형태의 서비스가 제공되고 있지는 못하고 있는 실정이다. 이는 모바일 금융서비스가 모바일 서비스 능력, 금융서비스 능력, 신속성과 확장성 등 종합적인 역량을 필요로 하기 때문이다. 아직까지 이동통신사, 금융기관 어느 쪽도 완전한 모바일 금융서비스를 위한 기본역량 전부를 보유하고 있지 못하다. 구체적으로 들어가 보면 은행과 신용카드사를 포함한 금융기관의 경우 모바일서비스 능력과 소액결제 부문에서 취약점을 보이고 있고, 이동통신사는 금융서비스 능력과 중·대액 결제에 있어 역량 부족을 보이고 있다.

#### (7) 제휴 전략

금융기관과 이동통신사업자의 제휴를 통한 모바일 금융서비스의 제공은 각기 독자적으로 실시하는 경우보다 상호 보유자산과 역량의 조화로운 결합으로 인해 성공가능성을 높일 수 있다. 특히 금융기관은 금융업 라이선스, 신용심사 기술, 기 구축된 가맹점 네트워크를 제공할 수 있고, 이동통신사는 인지도 높은 브랜드, 이동통신 네트워크, 광범위한 고객 기반을 제공할 수 있다는 점에서 그 가능성은 더욱 높아진다. 또한 장기적으로 독자적인 서비스 제공전략을 가지고 있다 하더라도 그에 필요한 역량을 갖추기까지의 시간이 요구된다는 점을 생각해 볼 때 상호제휴는 역량획득기간의 단축이라는 전략적 중요성을 가지게 된다. 하지만 제휴전략에 있어서는 조심스러운 접근을 하여야 할 것이다. 이론적으로 개별 금융기관은 가능한 한 많은 이동통신사와의 제휴를 통해 자신이 제공하는 모바일 금융서비스의 가치를 극대화하려 할 것이며, 또한 이러한 서비스를 모든 이동통신 고객에게 마케팅하고 경쟁 금융기관을 제거하려 할 것이다. 이러한 모습은 이동통신사 쪽에서도 똑같이 발생할 것이다. 하지만 이동통신사는 금융기관이든 어느 누구도 독점적 지위를 가지지 못할 경우 양 기관 모두 적극적인제

휴를 취하기는 어려울 것이다. 이는 예상되는 가치의 대부분이 어느 한 쪽으로만 몰릴 가능성이 크기 때문이다. 위와 같은 이유가 국내 은행들이 모바일 금융 서비스에 적극적인 SK 텔레콤과의 제휴에 소극적인 이유라 할 수 있다. 결국 이동통신사와 금융기관이 직면하는 과제는 어떠한 제휴전략을 취할 것인가 하는 선택의 문제에 다다른다. 단일 금융기관과 단일 이동통신회사로 구성되는 일대일 제휴모델을 선택하여 기존 고객들에게만 서비스를 제공하는 안과 어떠한 기관에도 문호를 열어놓는 복수의 금융기관과 복수의 이동통신사로 구성되는 다대다 제휴모델이 그것이다. 다대다 제휴모델은 모든 당사자가 제휴로 통해 얻을 수 있는 이득에서 상당한 희생을 요하지만 반면 자신들의 새 사업이 광범위하고 신속하게 성장할 가능성이 높아진다는 점에서 보상 받는다. 사실 폐쇄형의 일대일 제휴모델은 결국 해체될 것으로 전망된다. 이는 일대일제휴모델의 일시적인 성공은 다른 경쟁자의 제휴노력을 촉진하게 되고 결국 경쟁이 유발되는 상황을 맞이하게 되거나 규제당국의 경쟁촉진정책의 시행을 유도하게 되기 때문이다. 이에 일대일 제휴모델을 염두에 두고 있는 금융기관 내지 이동통신사는 시장경쟁이 활성화되기 전까지 얼마나 오랫동안 이 모델로부터 안정적 수익을 올릴 수 있는지에 대한 고민이 선행되어야 할 것이다. 물론 안정적 수익이 투자비용을 감당하고도 남을 정도라면 일대일 제휴전략의 채택이 바람직할 것이다. 이와 함께 후발주자가 자신들의 고객에게 접근하지 못하도록 하는 고객 유지전략을 취하는 것이다. 하지만 이러한 전략도 광범위한 고객 기반이나 차별화 되면서 비교우위가 존재하는 서비스 제공 등의 기본적 핵심역량이 받쳐주어야 할 것이다. 반면 개방형의 다대다 제휴모델은 폐쇄형의 일대일 제휴모델을 취함으로써 얻을 수 있는 안정적 수익에 자신이 없는 경우 바람직할 것이다. 이러한 전략 하에서는 효율적인 경쟁자의 폐쇄형의 일대일 제휴전략으로 인해 잃어버릴 수도 있는 시장점유율을 유지할 수 있게 해준다. 하지만 제휴모델의 선택은 개별 시장 상황과 제휴가능업체에 따라 상이한 결과를 가져올 것이기에 적절한 제휴전략의 수립이 중요할 것이다.

### 제 3 절. 모바일 금융서비스의 비즈니스모델

모바일 금융서비스의 비즈니스 모델은 서비스 특성에 따라 지급결제 트랜잭션 처리사업, 콘텐츠 비즈니스, 통합서비스 사업, 액세스 사업모델로 구분할 수 있다. (McKinney Quarterly, 2001)

#### (1) 지급결제 트랜잭션 처리사업

운영 메카니즘에 따라 모바일 다이얼업결제방식(Mobile Dial-upPayment), 모바일 스캔결제방식(Mobile Scan Payment), 원격결제방식(Remote Payment)으로 구분된다. 모바일 다이얼업결제방식은 판매자가 소비자의 전화번호를 받고, 전화번호와 거래금액으로 구성된 지불 청구서를 지불 플랫폼에 제시하면, 지불 플랫폼이 확인통화나 SMS를 통해 승인을 요청한다. 이후 고객의 승인이 떨어지면, 거래대금은 판매자의 계좌로 이체되게 된다. 이러한 방식 하에서는 고객이 거래내역을 기록하고 계약을 수행하는 서버에 접속하는데 있어 기존의 신용카드가 필요 없고 단지 SIM(Security Identity Module)카드가 내장된 휴대폰만이 요구된다. 또한 휴대폰이 POS 단말기의 역할을 담당하기에 인프라 설치비용에 있어 유리하지만 아직까지 SIM카드 장착 단말기의 보급이 이루어지지 않았다는 점에서 취약점을 가지고 있다. GSM방식의 유럽에서는 SIM카드가 채택되어 사용되고 있지만, CDMA 방식을 채택하고 있는 국내에서는 SIM카드와 유사한 UIM카드에 대한 논의가 진행되고 있지만 아직 채택되고 있지 않고 있고, 또한 직접대면위주의 오프라인 상거래를 위한 모바일 다이얼업결제방식을 서비스하는 업체는 나타나고 있지 않다. 모바일 스캔결제방식은 고객이 자신의 휴대폰을 판매자의 POS 판독기에 스캔함으로써 직접적인 지급결제과정이 처리된다. 이때 휴대폰에는 전자화폐 기능을 추가하여 선불형태의 지불이 가능하며, 또한 사후에 통신요금과 합산되는 폰빌방식의 후불결제도 가능하다. 특히 휴대폰과 POS 판독기 사이의 통신을 위해 Rf방식이나 블루투스, 또는 적외선 통신을 이용하여 사용의 편리성을 증가시킬 수도 있다. 그러나 이러한 방식을 위해서는 스마트카드를 휴대폰에 삽입하여야 하고, 이를 인식할 수 있는 POS 판독기가 새로이 설

치되어야 한다는 비용 상의 문제점을 안고 있다. 또한 스마트카드 쪽이든 POS 판독기 쪽이든 아직 표준이 정립되지 않았기에 다양한 방식이 추진되고 있고, 이를 현실적으로 통합하는 것이 아직 요원한 실정이다. 원격결제방식은 개념적으로는 모바일 다이얼업결제방식과 유사하나, 판매자와구매자 사이에서 직접적인 대면접촉이 일어나지 않는다는 점만 다르다. 그러나 국내에서는 SIM카드 방식을 채택하고 있지 않기에 인증이 단순히 고객의 휴대폰 번호로만 이루어진다는 점에서 보안과 성인인증의 문제를 안고 있다. 홈 쇼핑 등 오프라인 상거래에서는 주로 ARS 방식이 이용되고 있으며, 콘텐츠 등의 온라인 상거래에서는 SMS, ARS 방식의 휴대폰 결제가 이용되고 있다. 이러한 모바일 지급결제의 수익성 및 성장률은 전자적인 지급결제수단의 보급률과 깊은 관련이 있을 것으로 분석되는데 국내에서도 점차 전자적인 지급결제수단이 활발해 지고 있어 모바일 지급결제는 유망한 비즈니스로 전망 되고 있다.

## (2) 콘텐츠 비즈니스

제공되는 banking 콘텐츠의 유형에 따라 모바일 개인금융서비스(Mobile Personal Financial Service), 저비용 모바일 banking 서비스(Low-Cost Mobile Banking), 번들 상품서비스(Bundled Product)로 구분된다. 모바일 개인 금융 서비스는 휴대폰을 통해 은행거래, 주식매매, 보험 상품 거래 등을 이용할 수 있도록 해주는 서비스이다. 모바일 개인 금융 서비스 부문은 과거에는 금융기관의 몫이었으나, 가상 계좌방식의 등장과 함께 이동통신사를 비롯한 은행이외의 업체들이 금융 콘텐츠 비즈니스에 진출하고 있는 상황이다. 저 비용의 모바일 banking 서비스는 판매자 소유의 휴대폰에 고객의 SIM카드를 삽입 내지는 부착하여 고객이 입출금 등의 banking 업무 및 지급결제서비스를 이용할 수 있게 해주는 것이다. 즉 편의점이나 슈퍼마켓 같은 프렌차이즈 형태의 판매자가 고객과 금융기관과의 접점을 제공하고 이에 대한 수수료를 부과하는 비즈니스 모델이다. 이러한 모델은 아직 국내에서는 소개되고 있지는 않으나 지급결제 분야에 특화된 인터넷 뱅크의 등장 내지는 가상계좌를 이용한 판매자 자신의 은행업무 취급 같은 비즈니스가 도입될 경우 활발하게 시장에 침투할 가능성이 크다. 번들 상품서비스는 이동통신서비스와

금융서비스를 통합적으로 제공하여, 통신비용과 거래 수수료라는 직접적 이득 이외에, 통신회사와 금융서비스 업체들은 고객 유치비용을 낮추고, 고객 이탈을 줄이며, 교차판매를 통해 부가적인 수익을 올리하고자 하는 비즈니스 모델이다.

### (3) 통합 서비스 사업

통합 서비스 사업에는 모바일 포털이 대표적이다. 모바일 포털 업체들은 고객만족도와 서비스 이용도를 증가시키기 위해 개인화 된 형태의 금융 서비스를 제공하고 할 것이다. 이 때 모바일 포털 사업자는 자사 사이트를 통해 발생한 거래의 수수료를 챙길 수 있으며, 이동통신사업자 역시 통신 이용료를 얻을 수 있다. 그러나 국내에서는 아직 망 개방 진척속도가 느려 이동통신사의 모바일포털을 제외하고는 현실적인 비즈니스 모델 정립이 어려운 실정이다. 이러한 모델의 수익성은 얼마나 많은 일반 고객들이 모바일 인터넷뱅킹을 이용하느냐에 달려있는데 이동통신전화의 보급률이 매우 높으면서도 PC통신 보급률이 낮은 일본이나 북유럽에서는 유망한 비즈니스 모델로 볼 수 있으나 우리나라와 같이 이동통신전화와 PC보급률이 함께 높은 나라에서는 단기적인 수익성보다는 중장기적인 수익성 차원에서 추진되어야 할 비즈니스 모델이다.

### (4) 액세스 사업모델

가상 이동통신사업자 모델을 예로 들 수 있다. 모바일 금융서비스와 관련한 가상 이동통신사업자 모델은 금융서비스 제공자가 이동통신사로부터 통신망의 일부를 임대하여 이동통신서비스를 제공하는 것을 말한다. 이 서비스를 통해 가상 이동통신사업자는 기존에 구축된 자신의 브랜드와 핵심역량을 신뢰하는 고객들에게 통신 및 금융서비스를 포함하는 광대역 서비스를 제공할 수 있게 된다. 그러나 가상 이동통신사업자 모델은 이동통신사업자의 망 제공 여부가 핵심이다. 이동통신사의 영향력이 절대적인 국내에서는 망 개방에 소극적인 이동통신사에 반하여 이러한 비즈니스를 적극적으로 추진하는 것이 대단히 어려운 실정이지만, 최근 들어 진입장벽에 낮아져 여러 기업들이 기존 유선통신회사를 중심으로

조심스럽게 사업추진 추진하고 있다.

<표4> 모바일 금융서비스의 비즈니스 모델

| 분류                            | 비즈니스 모델        | 개 념                                                      | 특 징                                                                                                                                |
|-------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 트랜잭션<br>처리/지급결제<br>관련<br>비즈니스 | 모바일<br>다이얼업 결제 | SMS(또는 ARS)<br>를 이용해 결제<br>승인이 이루어짐                      | ·판매자의 모바<br>일 디바이스가<br>기존의 POS 단<br>말기 대체함(비<br>용 절감의 장점<br>존재)<br>·소비자는 신용<br>카드가 필요<br>없고 단지 SIM<br>카드가 장착된<br>모바일 디바이스<br>만 요구됨 |
|                               | 모바일<br>스캔 결제   | POS단말기에 구<br>매자의 모바일<br>디바이스 스캔함<br>으로써 지급결제<br>서비스가 수행됨 | ·POS-모바일 단<br>말기간 통신을<br>위해 블루투스,<br>Ir Dr 등 단거리<br>무선통신기술 적<br>용가능<br>·선불형(전자화폐<br>방식)과 후불형<br>(PhoneBill방식)<br>등 다양한 결제<br>옵션 가능 |
|                               | 원격 결제          | 판매자와 직접<br>대면하지 않는다<br>는 점을 제외하                          | ·금융기관/이동통<br>신사 모두 고객<br>전환율 감소와                                                                                                   |

|                |               |                                             |                                                         |
|----------------|---------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                |               | 고는 Mobile Dial-up Payment 방식과 동일함           | 신규 고객유입 비용절감의 부가적인 효과를 얻을 수 있음                          |
| 콘텐츠 비즈니스       | 모바일 개인 금융 서비스 | 유선 인터넷뱅킹 서비스를 모바일 디바이스상에서 구현                | · 이동통신사는 네트워크 사용량 증가 이외에도 신규고객 유입의 효과를 기대할 수 있음         |
|                | 저비용 모바일 뱅킹    | 판매자의 모바일 디바이스에 소비자의 SIM카드를 삽입하여 뱅킹 서비스를 이용함 | · 판매자(상점)가 은행지점의 행원 역할 수행                               |
|                | 변들 상품         | 모바일 통신서비스와 금융서비스를 패키지 상품화하여 제공              | · 교차판매, 고객 전환율 감소, 신규고객 유입 등의 부가적인 효과 기대                |
| 통합 서비스 관련 비즈니스 | 모바일 포털        | 모바일 이용자와 결제서비스 제공자 사이의 인터페이스 제공             | · 포털 내에서 발생한 트랜잭션에 기반한 커미션 기대                           |
| 액세스 관련 비즈니스    | 가상 이동통신 사업자   | 여유분의 모바일 네트워크를 임대하여 통신 및 금융서비스 제공           | MVNO사업자 본래의 핵심 비즈니스와 관련한 명성과 브랜드를 위해 연관된 소비자들을 대상으로 서비스 |

자료 : McKinney Quarterly (2001) 중심 재구성

#### (5) 모바일금융서비스의 진화방향

모바일 금융서비스는 4단계 모형을 거쳐 진화할 것으로 예상된다. 제1기는 모바일 디바이스를 통해 계좌정보, 주가, 거래내역 등의 금융정보를 제공하는 단계로 단순한 정보전달의 시기이다. 이 시기는 어느 정도의 개인화와 상호 연결성을 확보하는 제2기로 연결된다. 이러한 단계에서는 사전 설정에 의해 주가 변동, 송금, 고지서 납부, 주식 거래 등 기본적인 금융 트랜잭션이 가능하다. 제3기는 제2기가 좀 더 고도화된 시기로, 온 프라인 전자상거래를 지원하기 위한 모바일 지급결제 서비스가 진화하여 본격적으로 채택이 되고, e-loan, 급여처리, 해외계좌 개설 등의 B2B 서비스들이 등장하는 시기가 될 것으로 보인다. 특히 모바일, PC, TV등 다양한 채널을 지원하기 위해 서버용 전자지갑이 활성화될 것으로 전망된다. 제4기에서는 기존의 금융서비스를 넘어 고객의 라이프스타일 포털에 기반한서비스들이 등장하고 일반화되는 시기이다. 이 시기에서는 모바일 금융서비스는 일반화될 것이고, 이에 누가 얼마나 차별화하여 서비스를 제공하느냐가 경쟁의 핵심이 될 것으로 보인다.

(그림1) 모바일 금융서비스의 진화방향4)



<표5> 해외DRM시장전망 5)

4) 김준환. (2001). 모바일 금융서비스의 진화방향. 정보통신산업연구원 pp.47-48.

| 년도      | 제1기                                                                                                        | 제2기                                                                                                   | 제3기                                                                                                                                                              | 제4기                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 특징      | 정보전달 단계                                                                                                    | 기본적인 거래 처리 단계                                                                                         | 복잡한 거래 처리 단계                                                                                                                                                     | 모바일 포탈단계                                                                                                                                                                                                                       |
| 대표적 서비스 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 계좌조회</li> <li>- 거래조회</li> <li>- 신용한도조회</li> <li>- 주가조회</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-제한적 뱅킹 업무 (송금, 고지서 납부, 주식거래)</li> <li>-정보(push) 제공</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-온라인 지급결제</li> <li>-모바일 지급결제 (m-commerce)</li> <li>-오프라인 상거래 지급결제</li> <li>-전자지갑</li> <li>-외환거래</li> <li>-급여이체</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-양질의 맞춤정보 제공 (모바일 금융컨설팅, 대출을 위</li> <li>한 신용상태 파악, 포트폴리오관리, 멀티미디어형태의 정보(주식차트등) 제공 및 뉴스 업데이트</li> <li>-대중화된 고객층/일반화된 서비스(mcommerce, mcredit, mdebit, esalary, 외환거래, 국제간금융 거래)</li> </ul> |

#### 제 4 절. 우리나라 모바일 지급결제서비스의 현황

##### (1) 기존의 지급결제 서비스

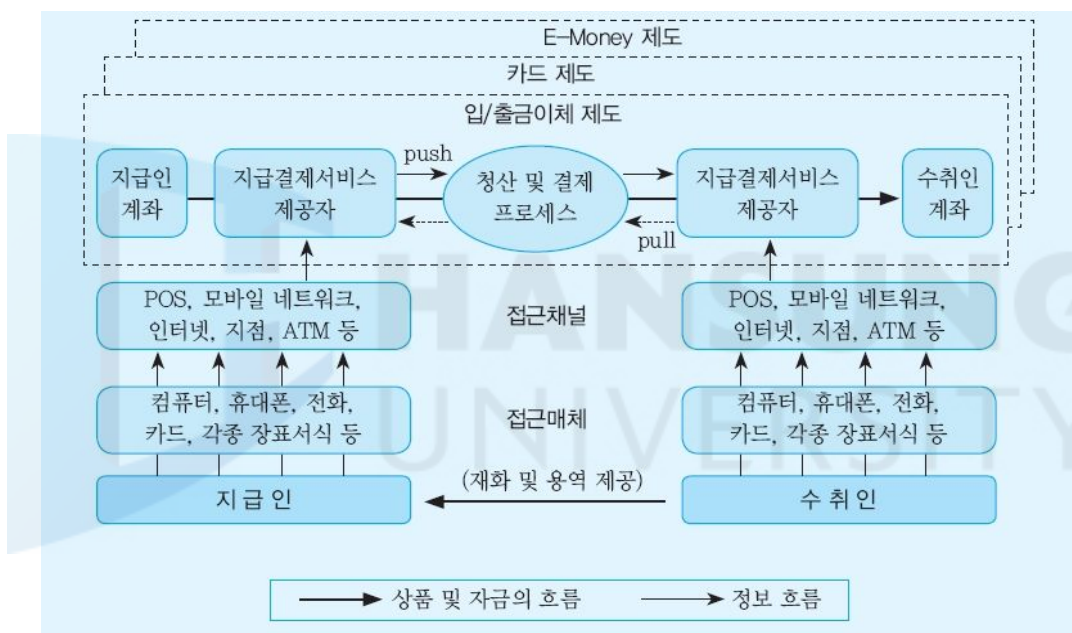
최근 등장하고 있는 다양한 신 유형 지급결제서비스의 개념을 이해하기 위해서는 그에 앞서 전체적인 지급결제 프로세스를 살펴볼 필요가 있다. 지급결제 프로세스는 일반적으로 지급인, 지급인의 지급결제서비스 제공기관, 수취인 및 수취인의 PSP로 구성된다. 지급인 및 수취인은 다양한 접근 채널과 접근매체를 활용하여 지급거래를 개시한다. 이때 지급인 지급거래를 개시하는 것을 PUSH형 거래(입금이체), 수취인이 지급거래를 개시하는 것을 PULL형 거래(출금이체)라 한다. 일상적인 송금이나 전자상거래 대금지급 등

5) 김준환. 전계서. pp.48-49.

은 대부분 PUSH형 거래이나, 요금납부처럼 수납기관에서 바로 거래를 요청하여 처리하는 거래는 PULL형 거래이다.

접근채널은 POS, 모바일 네트워크, 인터넷, 지점, ATM처럼 이용자의 지급정보를 PSP에 전달하기 위해 활용되는 채널로 주로 PSP나 대행처리기관이 소유한다. 접근매체는 이용자가 접근채널에 접근하기 위하여 사용하는 기기로 컴퓨터, 휴대폰, 전화, 카드, 각종 장표서식 등이 해당되며 이용자가 소유한다.

(그림2) 지급결제프로세스



자료: Innovations in retail payments, BIS, 2012.5. P.10.

지급인의 PSP는 접근채널을 통해 지급인의 지급지시를 수신하고, 지급인의 계좌로부터 해당 대금을 출금하여 수취인의 계좌에 입금한다. 지급인과 수취인이 서로 다른 PSP를 통해 거래할 경우에는 정해진 청산·결제 프로세스를 통해 PSP 간 자금 이동이 이루어진다.

일반적으로 서로 다른 은행(PSP) 간에 자금을 이체하는 경우 두 은행이 참가하는 소액결제시스템에서 청산이 이루어지고 거액결제시스템에서 최종 결

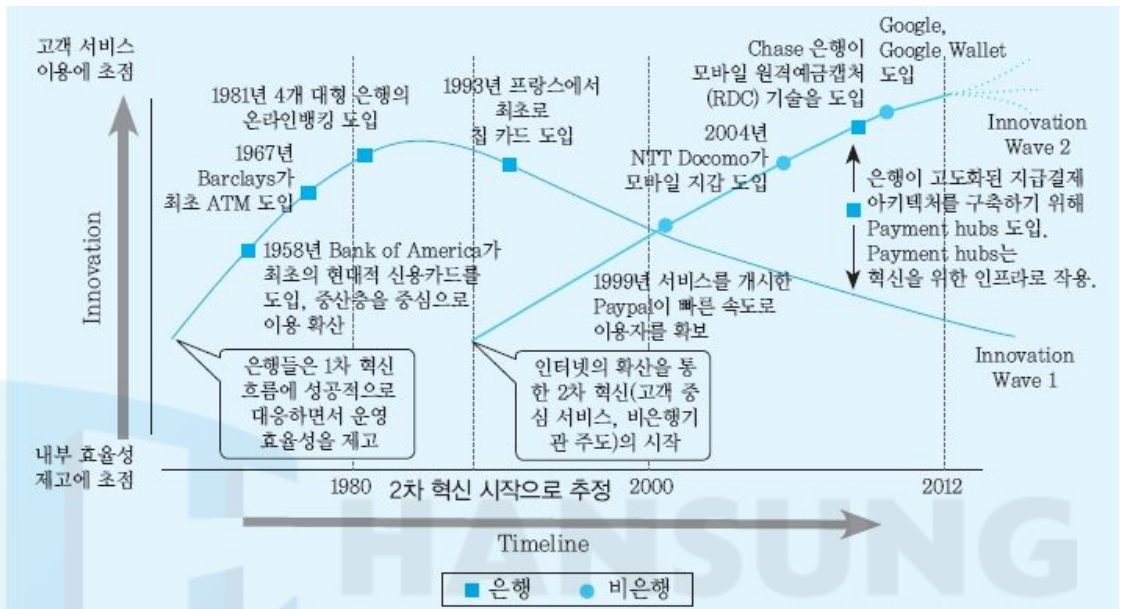
제되는 프로세스를 따른다.

신유형 지급결제서비스란 이러한 지급결제 프로세스 가운데 지급거래의 개시, 청산 및 결제 프로세스, 대금의 수취 방법을 변형·개선함으로써 새로운 사용자경험(User eXperience, UX)을 제공하는 서비스를 지칭한다. 다만 이용자 측면에서 변화를 체감하는 것과 달리, 전체적인 거래 프로세스 자체가 변형되는 경우는 거의 없다. 신 유형 지급결제서비스는 기존의 지급수단 및 시스템을 그대로 활용하되 접근매체나 접근채널 단에서의 변화를 추구하는 경우가 대부분이다.

## (2) 지급결제의 혁신

아래의 그림은 지급결제 혁신의 흐름도로 이러한 현상은 지급결제 부문의 혁신 흐름의 변화에 따라 해석할 수 있다. 1990년대 초반까지 지급결제 혁신은 대형 은행들이 주도하였다. 이 시기 주요 혁신은 신용카드 및 ATM 도입, 인터넷뱅킹 개시 등으로 은행 내부 시스템을 강화함으로써 운영 효율성을 제고하려는 성격이 강했다. 그러나 인터넷이 상용화된 1990년대 중반 이후 등장한 새로운 지급결제 혁신 흐름은 비 은행기관이 주도하고 있으며, 고객의 서비스 이용 경험에 초점을 맞춘 솔루션을 제공하는 방향으로 진행되고 있다. 비 은행기관은 지급결제 인프라를 소유하지 않는 대신 은행이 기존에 구축한 플랫폼의 가치사슬(value-chain) 중 서비스 적용 효과를 극대화할 수 있는 부문만을 선택적으로 이용한다. 이러한 접근방법은 지급결제 프로세스 자체를 바꾸기보다 고객의 입장에서 차별화된 요소를 느낄 수 있는 서비스를 개발하는데 적합하다. PayPal, Google, ISIS 등 비 은행기관이 제공하는 신 유형 지급결제서비스가 기존의 지급결제 프로세스를 그대로 활용하고 접근매체·채널만 변형시키는 것도 이런 맥락에서 이해할 수 있다.

(그림3) 지급결제 혁신 흐름도



### (3) 우리나라의 지급결제서비스 제공 현황

#### 1) 모바일 지갑 서비스

##### 1. 개요

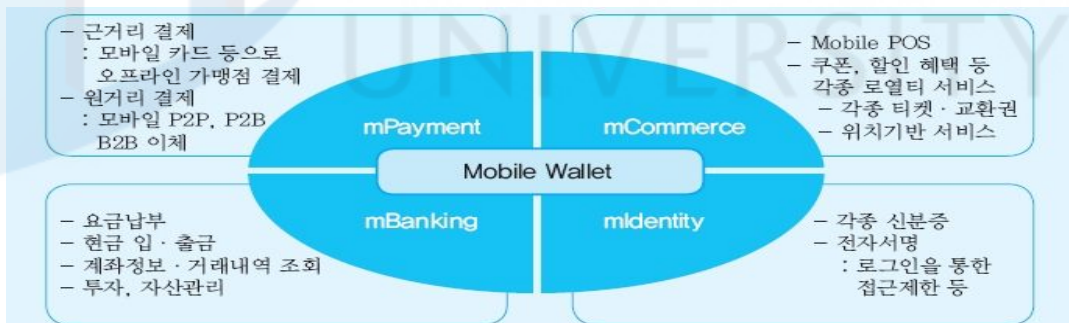
모바일지갑(mobile wallet) 서비스는 그 기능 및 용도가 다양하여 하나로 정의하기 어려운 측면이 있으나, 일반적으로 ‘디지털화된 가치를 안전하게 활용할 수 있도록 모바일기기 상에 구현한 일종의 기능(functionality on a mobile device that can securely interact with digitized valuables)’이라고 정의한

다. 모바일지갑에 저장·활용되는 가치에는 화폐는 물론 각종 쿠폰·티켓·교환권 등도 포함되며, 이 외에 banking서비스나 신원확인 등 부가적인 기능을 구현하는 경우도 있다.

이처럼 모바일지갑 서비스는 모바일이라는 단일한 접근매체에 우리가 일상적으로 지갑에 넣고 다니는 신용카드·쿠폰·신분증 등을 결합함으로써 각종 기능을 복합적으로 제공한다. 모바일지갑 서비스가 각 기능을 구현하는 방법도 다양하다.

예를 들어 근거리 결제 기능은 Near Field Communication(NFC) 등 근거리 통신기술을 바탕으로 가맹점 단말기와 모바일 기기 간 비접촉식으로 결제하거나, 결제용 Quick Response(QR) 코드 이미지를 제시하고 동 코드를 스캐닝하여 결제하는 등의 방법으로 구현되고 있다. 결제방식 또한 모바일카드(신용·직불), 휴대폰요금후불합산(이하 ‘폰빌’이라한다), 서버형 지급결제서비스, 선불충전 계정 등으로 다양하다.

(그림4) 모바일 지갑 콘텐츠 유형



자료: Mobey Forun(2011,11)

즉 모바일지갑은 하나의 독립적인 지급결제서비스라기보다 기존의 결제서비스와 그 외 비결제적 기능(멤버십카드·티켓 저장 등)을 필요에 따라 조합하여 제공하는 형태에 가깝고, 이 때문에 개별 서비스에 따라 그 기능 및 특징이 상이할 수밖에 없다. 예를 들어 서버형 지급수단을 이용해 온·오프라인 통합결제를 제공하는 서비스나, 결제기능은 제한적인 반면 각종 쿠폰·멤버십카드·티켓 등

을 통합 관리하는 기능에 특화된 서비스 등이 모두 모바일지갑 서비스로 통칭된다. 뿐만 아니라 모바일 기기의 경우 항상 무선 네트워크에 접속되어 있고 고객의 위치정보 등을 활용할 수 있기 때문에, 모바일지갑을 통해 구현되는 기능은 점차 다양해지고 있다. 이러한 점으로 인해 모바일지갑 서비스의 범주를 하나로 정의하기는 매우 어렵다.

## 2. 제공 기업현황

우리나라 SK플래닛, KT 등 비 은행기관을 비롯하여 신한은행, 하나은행 등 금융기관, 금융결제원 등이 다양한 형태의 모바일지갑 서비스를 제공하고 있다(표2 참조). 국내의 모바일지갑 서비스는 근거리 및 원거리 결제를 모두 지원하나 서비스 제공방식이나 전략은 상이하다.

우선 SK플래닛, KT가 제공하는 서비스는 고객이 모바일용으로 발급받은 각종 신용카드나 멤버십카드 등을 통합적으로 등록하여 사용하도록 지원한다. 특히 적극적인 제휴를 통해 등록 가능한 지급수단, 멤버십카드, 쿠폰 종류를 다양화하고, 모바일과 결제단말기 간 정보 송·수신시 NFC와 바코드를 복합적으로 사용토록 하여 거래 단말 제약을 최소화함으로써 이용기반을 극대화하는 전략을 펼치고 있다.

<표6> 국내주요모바일지갑 서비스

| 서비스명     | 제공사업자 | 제공기능  |       |    |      |       |
|----------|-------|-------|-------|----|------|-------|
|          |       | 근거리결제 | 원거리결제 | 뱅킹 | 할인쿠폰 | 멤버십카드 |
| 스마트월렛    | SK플래닛 | ○     | ○     |    | ○    | ○     |
| 모카       | KT    | ○     | ○     |    | ○    | ○     |
| Zoomoney | 신한은행  | ○     | ○     | ⊖  |      |       |
| 하나N월렛    | 하나은행  | ○     | ○     | ⊖  | ○    |       |
| 뱅크월렛     | 금융결제원 | ○     | ○     | ○  | ○    | ○     |

※ 신한은행의 ⊖는 제한적인 ATM 출금기능을 실시하고, 하나은행의 ⊖는 서비스 시범실시 중이다.

SK플래닛의 스마트월렛은 2010년 6월 출시되어 현재 700만 이용자를 확보하고 있는 서비스이다. 동 서비스는 SKT 스마트폰에 기본 탑재되어 있고, 롯데멤버스, 해피포인트, GS POINT 등 60여개 전국단위 사업자와 제휴하여 폭넓은 멤버십 관리기능을 제공함으로써 많은 이용자를 확보하였다. 근거리 및 원거리 결제기능도 신용카드, 폰빌 등으로 다양하다. 이용자가 기존에 발급받은 모바일 신용카드 정보는 스마트월렛에 자동으로 등록되며, 그 외에 원하는 지급수단을 별도로 신청하여 사용하면 된다.

<표7> 스마트월렛 근거리 및 원거리 결제기능

|       | 근거리결제기능             |                     |                     |       | 원거리결제기능             |                      |
|-------|---------------------|---------------------|---------------------|-------|---------------------|----------------------|
| 지급수단  | 모바일<br>신용카드         | 폰빌                  | 선불카드                | 기타    | 서버형<br>(신용카드)       | 선불계정                 |
| 제휴서비스 | 하나SK카드              | 애플                  | T-money             | 상품권 등 | PayPin              | 캐시넷                  |
| 결제방법  | 단말기에<br>서 NFC<br>결제 | 계산대에<br>서 바코드<br>스캔 | 단말기에<br>서 NFC<br>결제 |       | 브라우저<br>상에<br>PIN입력 | 브라우저<br>상에 PIN<br>입력 |

KT는 기존에 제공하던 모바일지갑(올레마이월렛)과 하렉스인포텍의 결제서비스인 유비페이(Ubipay)를 통합한 모카(Moca)를 발표하였다. 모카는 서버형 결제서비스인 모카페이를 통해 근거리 및 원거리 결제기능을 통합 제공하는 한편 각종 쿠폰·멤버십카드 관리 기능도 제공한다. 특히 결제시 쿠폰 등의 할인내역과 멤버십 포인트 적립을 동시에 처리하는 ‘스마트 복합결제’를 지원한다. 또한 지급수단에 따라 정해진 결제방법을 사용하는 스마트월렛과 달리, 모카페이라는 동일한 지급수단에 대해서 다양한 결제방법(QR코드, 바코드, NFC)을 지원하는 것이 특징이다. 이는 NFC 지원 단말기가 좀처럼 보급되지 않는 상황에서 코드 스캐닝 방식을 이용할 수 있도록 지원하여 서비스 기반을 확보하고자 하는 전략이다.

한편 금융권에서 제공하는 Zoomoney, 하나N월렛 등의 서비스는 전용 선불계정(각각 Zoomoney, 캐시넷)을 이용해 근거리 및 원거리 결제서비스를 지원하는 형태이다. 고객은 서비스 등록시 생성되는 별도 선불계정을 충전하고, 동 계정의 잔액만큼 대금을 결제하거나 송금할 수 있다. 이러한 유형의 서비스는 모바일 신용카드를 등록하는 방식에 비해 거래 가맹점이 제한적이나, 개인 간 송금이 편리한 것이 특징이다. 각각의 선불계정 이용자들은 계좌번호 대신 수취인의 휴대폰번호를 입력하고 공인인증서 없이 간단하게 이체를 완료할 수 있으며, 송금

된 금액은 ATM에서 현금으로 인출가능하다. 다만 서비스 특성상 계정을 별도로 충전해야하고, 가입자 간에만 송금이 가능하며, 거래 금액이 제한(일회 30만원, 일일 50만원)되는 불편함이 있다. Bank Wallet은 근거리·원거리 결제 외에 오프라인 banking 거래(전국 CD/ATM 거래)를 지원하는 새로운 형태의 모바일지갑 서비스이다. 동 서비스를 이용하고자하는 고객은 자신의 NFC 스마트폰에 전용 앱인 Bank Wallet을 설치하고, PC용 웹사이트(bankwallet.co.kr)에서 거래은행의 모바일 현금카드를 발급받아야 한다. 모바일 현금카드는 Ubitouch 또는 Bank Wallet 마크가 있는 전국 CD/ATM)에서 실물카드처럼 이용할 수 있다. 한편 근거리·원거리 결제는 현금카드 또는 전용 선불계정(뱅크머니)을 통해 이용할 수 있다. 근거리 결제는 NFC 방식으로 지원하고 현금카드 결제시에는 연결된 계좌, 뱅크머니 이용시에는 충전한 계정에서 대금이 즉시 차감된다.

## (2) 코드 스캐닝 결제서비스

### 1. 개요

코드 스캐닝 결제는 1차원 바코드(barcode) 또는 2차원 QR코드 등을 활용하여 지급거래 개시 방법을 변형시킨 서비스로 원거리 결제형 서비스와 근거리 결제형 서비스로 구분할 수 있다.

원거리 결제형 서비스는 고객이 직접 구매하고자 하는 상품이나 전단지, 요금납부고지서에 부착된 코드를 자신의 스마트폰(또는 태블릿PC)으로 스캔해 온라인 페이지로 이동하여 결제하는 방식이다. 온라인 페이지로 이동하면 상품명, 상품가격, 가맹점 정보 등이 이미 입력되어 있고, 고객은 자신의 온라인 지급수단을 선택하여 결제하면 된다. 가정에서 이용하는 경우 PC를 켜거나 해당 상품을 검색할 필요 없이 편리하게 온라인쇼핑을 이용할 수 있고, 매장에서 이용할 경우 셀프결제로 활용할 수 있다.

한편 근거리 결제형 서비스는 고객의 결제정보가 저장된 코드 이미지를 지급수단으로 사용할 수 있게 한 형태이다. 코드 이미지를 직접 인쇄하여 사용할 수도 있으나, 대부분 모바일에 저장(전용 앱에 등록)하여 사용한다. 이용자는 오프라

인 가맹점에서 결제시 신용카드 대신 코드(모바일)를 제시하며, 가맹점은 이를 스캔하여 코드에 연결된 결제정보를 이용해 대금을 수취한다. 즉, 코드에 지급수단 정보를 연결함으로써 고객이 가맹점에서 제시하는 접근매체를 플라스틱 카드에서 코드(모바일)로 전환한 것이다. 코드에 연결되는 지급수단은 초기에 선불카드(또는 선불계정)가 대부분이었으나, 점차 폰빌이나 계좌이체 등으로 다양해지고 있다.

이처럼 코드 스캐닝 결제서비스는 기존의 지급수단을 그대로 활용하나, 오프라인 환경에서 간단하게 온라인상의 정보를 읽어올 수 있다는 특징을 바탕으로 온·오프라인 결제환경을 융합한 새로운 UX를 제공하고 있다. 또한 기존의 가맹점 인프라와 고객이 소지한 스마트폰을 활용하여 바로 서비스를 제공할 수 있어 서비스 확장이 용이하다. 이러한 이유로 일각에서는 코드 스캐닝 기술을 NFC의 대체 기술로 평가하기도 한다.<sup>14)</sup> 실제로 국내외 사업자들은 NFC 관련 인프라가 좀처럼 보급되지 않는 상황에서 모바일결제서비스 이용기반을 확보하고자 모바일지갑에 코드 스캐닝 결제 기능을 추가하는 움직임을 보이고 있다.

## 2. 제공기업현황

국내에서는 이니코드, 엠틱, 바통 등 다양한 코드 스캐닝 결제서비스가 제공되고 있다.

<표8> 국내 주요 코드 스캐닝 결제서비스

| 서비스명 | 제공사업자 | 구분  | 가맹점         | 지급수단     |
|------|-------|-----|-------------|----------|
| 이니코드 | 아니시스  | 원거리 |             | PG       |
| 바통   | 다날    | 원거리 |             | 폰빌       |
|      |       | 근거리 | 약 2만개 매장    | 폰빌, 계좌이체 |
| 엠틱   | 모빌리언스 | 근거리 | 약 2만 5천개 매장 | 폰빌, 계좌이체 |

원거리 결제형 서비스인 이니코드는 고객이 자신의 스마트폰으로 TV홈쇼핑 화

면, PC 화면, 전단지, 신문, 잡지, 포스터 등에 부착된 QR코드 이미지를 스캔하여 모바일 상에서 결제하는 서비스이다. 고객은 자신의 스마트폰에 이니페이 모바일 앱을 다운로드하여 QR코드 스캔, 결제, 배송조회 등을 한번에 이용할 수 있다. 판매자는 이니시스가 운영하는 이니P2P 홈페이지에 제품정보를 등록하여 해당 상품만의 이니코드를 생성하고, 동 이미지를 각종 전단지나 신문 등에 부착하여 사용하면 된다.

한편 근거리 결제형 서비스인 바통·애플은 기존에 온라인상에서 폰빌 결제 서비스를 운영해오던 사업자가 오프라인으로 서비스 영역을 확장한 사례이다. 고객은 전용 앱을 다운로드 하고 앱 상에서 서비스를 등록하여 즉시 거래할 수 있다. 앱을 실행시키고 PIN을 입력하면 결제용 바코드가 활성화(일정시간 동안만 유효)되며, 가맹점에서 동 바코드를 스캔하면 결제가 완료된다. 폰빌 서비스의 특성상 소액거래 시에만 이용할 수 있으나, 서비스 등록·거래절차가 매우 간단하고 휴대폰 요금에 후불로 청구되므로 편리하다.

특히 근거리 결제형 서비스는 2012년 11월 금융위원회에서 전자금융감독규정을 개정함에 따라 큰 전환점을 맞이하였다. 법 개정에 따라 이용자가 소지한 휴대폰만으로 자신의 은행 계좌에서 결제대금을 차감하여 지급하는 것이 가능해져, 코드 스캐닝 결제시 지급수단으로 폰빌 뿐 아니라 계좌이체를 이용할 수 있게 된 것이다. 이에 다날, 모빌리언스는 금융결제원의 은행공동 계좌이체 PG서비스와 제휴하여 2013년 1월부터 동 서비스를 본격 실시하고 있다. 계좌이체 방식으로 거래를 이용하고자 하는 고객은 계좌번호 등 결제정보를 사전에 등록한 후, 결제시 앱을 실행(PIN 입력 필요)하고 계좌 비밀번호를 입력하여 1회용 바코드를 생성하면 된다. 서비스 이용가능 금융기관은 22개 은행 및 17개 금융투자회사이며, 거래한도는 1일 최고 30만원(1계좌당 1회)이다.

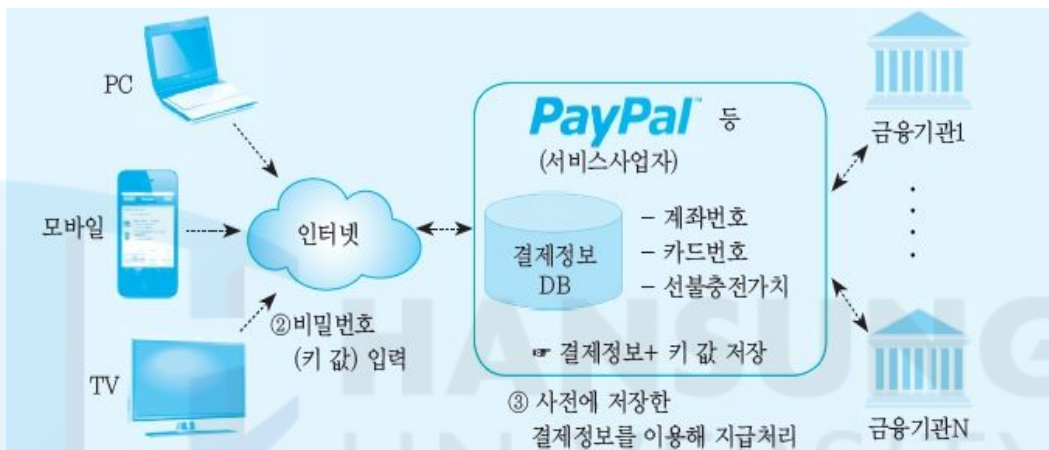
### (3) 서버형 결제서비스

#### 1. 개요

서버형 결제서비스란 이용자가 신용카드 번호 등 자신의 결제정보와 결제용 키

(비밀번호 등)를 특정 서버에 미리 등록해 두었다가 결제 시 복잡한 결제정보를 입력할 필요없이 키 값만 입력하여 간단하게 결제하는 서비스로, 클라우드 기반 (cloud-based) 결제서비스라고도 지칭한다. 즉, 지급수단은 기존의 신용카드·계좌이체 등을 그대로 활용하되 거래를 개시하는 방법을 간소화하여 이용자 편의성을 높인 형태이다. 서버형 결제서비스의 흐름도는 다음 그림과 같다.

(그림5) 서버형 결제서비스의 흐름도



서버형 결제서비스 모델은 해외에서 수년전부터 전자상거래 대금지급수단으로 널리 이용되어 왔기 때문에 완전히 새로운 유형의 서비스라 하기는 어렵다. 그러나 최근 스마트폰 보급이 확대되면서 서버형 결제서비스의 활용 범위 및 형태가 다양해지고 있으며, 특히 기존에 서버형 결제서비스가 이용되지 않던 국내에서 많은 주목을 받고 있다.

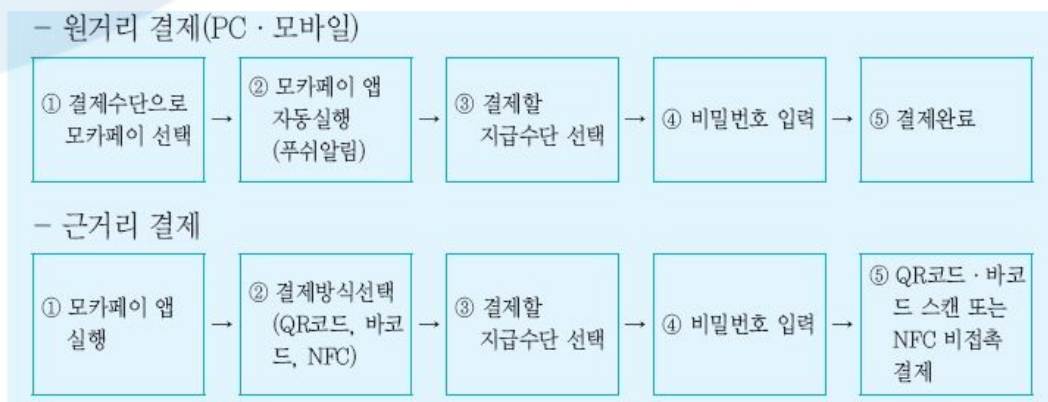
서버형 결제서비스는 결제정보 입력절차를 간소화할 뿐 아니라, 표준 웹 기술을 활용하여 개별 IT 디바이스 환경에 종속되지 않고 거의 모든 환경에 효과적으로 대응할 수 있기 때문이다. 이는 이용자가 PC, 스마트폰, 태블릿PC, 스마트TV 등 다양한 접근매체를 통해 서버에 등록해 둔 자신의 지급수단을 자유롭게 사용할 수 있음을 의미한다. 이러한 특징은 서버형 결제서비스의 영역을 온라인 중심에서 온·오프라인 통합으로 확장하는 밑바탕이 되고 있다. 특히 모바일지갑 서비스와의 결합은 이러한 움직임을 가속화하고 있다.

국내에서도 각 카드사, 전자지급결제대행업자(PG) 등이 서버형 결제서비스를 제공한다. 국내 서비스 역시 사전에 결제정보를 등록하고, 결제시 간단한 정보만을 입력하여 결제하는 방식으로 PayPal 등과 동일하다. 다만 안전한 거래를 위해 ID(e-mail)/비밀번호 입력 외에 모바일을 활용한 인증 절차를 추가한 것이 특징이다.

삼성카드 간편결제, 신한카드 smart결제, 이니시스의 INIPay 간편결제 등 국내 주요 서버형 결제서비스는 ID/PW 입력 후 자신의 휴대폰번호로 전송된 인증번호를 결제창에 입력하도록 하고 있다. 또한 SK플래닛의페이핀은 PC 웹브라우저에서 결제시 스마트폰에 설치한 앱을 실행, 앱에서 1회용 인증번호를 생성·입력하는 방식이다.

모바일을 활용하여 온·오프라인 환경을 융합하는 서비스도 등장하고 있다. 하렉스인포텍의 모카페이는 KT의 모바일지갑인 모카와 결합하여 PC·모바일 등에서의 온라인(원거리) 결제 뿐 아니라 오프라인(근거리) 결제도 통합 제공한다. 지급수단으로는 신용카드와 계좌이체를 지원하며, 복수의 카드를 등록한 후 결제시 원하는 카드를 선택할 수도 있다. 아래 그림은 모카페이의 결제 절차이다.

(그림6) 모카페이의 결제 흐름도



#### (4) Mobile POS

##### 1. 개요

Mobile POS는 스마트폰, 태블릿 PC 등 모바일 기기를 카드 결제단말기로 사용하는 방식의 서비스로, 카드거래의 접근채널을 기존의 POS에서 스마트폰(또는 태블릿PC)으로 확장시킨 신유형 지급결제서비스이다. 동 서비스 모델은 2009년 미국의 Square社에서 처음 제시하여 많은 주목을 받아왔으며, Square가 서비스를 개시한 이후 Intuit, PayPal, iZettle, Bank of America 등 다양한 사업자가 유사한 서비스를 경쟁적으로 출시하여 왔다.

Mobile POS서비스는 대부분 판매자의 스마트폰 또는 태블릿 PC의 오디오잭 등에 소형 카드리더기(일명 ‘동글’)를 장착하고, 동 리더기에 구매자의 카드를 통과(swipe) 또는 삽입(insert)하여 카드정보를 읽어 들이는 방식이다. 리더기 사용이 불가능한 경우에는 카드번호를 직접 입력하는 key-in 방식으로 결제를 요청하기도 한다. 입력된 카드정보는 암호화되어 오디오 시그널로 변환된 후 무선 네트워크를 통해 전송되며, 이후 카드 승인·정산에 관한 사항은 기존 카드 프로세싱 절차를 따른다.

최근에는 기기에 별도의 동글을 장착하지 않고 내장된 카메라로 카드 이미지를 캡처하여 거래하는 형태의 솔루션도 등장하였다. 동 솔루션은 문자 스캐닝 기술을 이용, 카메라로 실물카드를 비추면 카드 표면에 적혀있는 카드번호·유효기간·카드 브랜드 등을 자동으로 인식하여 디지털 정보로 변환한다. 카드 스캔 후 cvc 코드 입력과 서명은 고객이 직접 수행하고, 이후 승인절차는 리더기형 서비스와 동일하다.

Mobile POS는 별도의 결제단말기를 설치할 필요 없이 소형의 저가 동글과 스마트폰을 이용해 카드결제를 처리할 수 있는 장점을 바탕으로 결제단말기 관리·운영이 부담스러운 소형 상점 및 이동성이 높은 노점상 등을 타겟팅하고 있다. 다만 이러한 업체들은 높은 카드 수수료를 지급할 여력이 없는 만큼, 낮은 수수료에 서비스를 제공하는 것이 경쟁력의 핵심이라고 할 수 있다. 현재 주요 업체

의 거래수수료는 거래금액의 2.7% 정도(swipe 거래 기준)로, 업체 간 경쟁이 본격화됨에 따라 수수료가 점차 낮아지는 추세이다. 또한 카드결제 이외에 가맹점 계좌관리, 고객보상 프로그램 등과 연동하거나 전용 할인쿠폰을 제공하는 등 다양한 부가서비스가 추가되고 있다.

## 2. 제공 기업의 현황

국내의 경우 배달업 등을 중심으로 무선통신 기반 휴대용 카드단말기가 수년전부터 널리 이용되어 왔으나, 스마트폰 기반의 Mobile POS 서비스는 도입 초기 단계이다. UIDS가 2012년 6월 스마트폰용 Mobile POS 솔루션(동글)인 BeSmart를 출시하였으며, ASG코리아가 iPad용 솔루션인 iPOS를 개발, 7월부터 애플전용 매장에 공급하기 시작하였다.

미국에서 Mobile POS가 2010년 본격적으로 도입된 이후 최근에서야 시장이 조금씩 활성화되고 있는 점을 고려하면, 국내의 Mobile POS 서비스가 활성화되기 위해서는 아직 시간이 필요해 보인다. 국내에서도 점차 대형 금융기관의 시장 진출과 서비스 제공 관련 보안 가이드라인 마련이 예상되는 만큼, 국내 Mobile POS 시장의 추이에 관심을 가질 필요가 있다.

## 제 5 절. 혁신이론

본 연구에서는 모바일 결제서비스의 확산을 혁신의 과정으로 정의한다. 혁신의 과정, 혁신의 확산, 그리고 혁신의 특성 요인을 중심으로 혁신확산이론을 살펴본다.

### (1) 혁신의 과정과 확산

Rogers와 Shoemaker(1971)는 혁신의 과정을 "개인 또는 의사 결정체가 처음으로 혁신에 대해서 알고, 혁신에 대한 태도를 형성하며, 수용을 결정하게 되는 일련의 과정"이라 하였으며 일반적으로는 "새로운 제품이나 아이디어가 받아들여지도록 허용되는 것"으로 정의된다. Rogers(1983)는 혁신의 확산은 "혁신이 시간의 경과에 따라 사회 시스템의구성원들 간에 특정한 경로를 통해 커뮤니케이션 되는 과정"으로 설명하고 있다. 혁신 확산이론에서는 혁신을 "잠재적 수용집단에게 새로운 것으로 인지되는 아이디어, 사물, 개념 등"으로 정의하고 있다.

### (2) 혁신특성요인

상기에서 제시한 연구결과와 같이 혁신의 과정이나 혁신의 확산에 있어 혁신특성 요인은 혁신수용의사결정에 대해 서로 상이한 영향을 미치는 것으로 보게 된다. Rogers와 Shoemaker는 신기술의 수용율과 확산율을 증가시키는 혁신특성요인들을 제시하였다. 일반적인 혁신 특성 요인 연구로서 Tornatzky & Klein(1982)은 메타분석을 통하여 75개의 혁신특성 요인에 관해 연구하였다. 본 연구에서는 일반적인 혁신특성 및 모바일 결제서비스에서의 혁신 특성 연구와 Tornatzky & Klein의 연구결과를 제시하고자 한다.

### 1) 상대적 이점(Relative advantage)

Tornatzky와 Klein는 메타 분석에서 상대적 이익이 채택과 긍정적인 관련을 갖고 있다고 밝혔다. 상대적 이점은 "사용자의 사회적 위치를 증대시켜 줄 수 있는 경제적 이점"으로 정의된다. 편의성은 혁신 연구에서 상대적 이점을 측정하는 것으로 볼 수 있다. Loudon과 Della Bitta, Black et al., Polatoglu와 Ekin은 인터넷 뱅킹, 텔레뱅킹과 같은 셀프 서비스 기술 영역에서 혁신특성을 연구한 결과 경제적 이점과 편의성을 인식할 수 있었다. 또한 Polatoglu와 Ekin은 성과를 상대적 이익으로 측정하였다.

### 2) 비용(Cost)

Tornatzky & Klein은 혁신에 관한 많은 연구에서 채택에 영향을 미치는 요소로서 비용을 조사하였다. Rogers(1983)는 혁신에 드는 비용이 적으면 적을수록, 채택 가능성이 높음을 알 수 있었다. 절대적인 가치로서 비용은 혁신으로부터 생기는 이익에 비례하는 상대적인 변수로서 비용을 사용했을 때와 비교해 볼 때 덜 중요하다. 사용자들은 일반적으로 이익이 혁신을 채택하기 이전의 비용보다 더 중요한지 아닌지에 관한 측면에서 혁신을 평가한다.

### 3) 혁신 사용자 그룹의 동의(Social approval)

Tornatzky와 Klein은 혁신 사용자 그룹의 동의가 혁신의 채택을 수행하는 관련된 그룹의 지위와 관련이 있다고 하였다.

### 4) 신뢰(Trust)

신뢰성측면에서 보면 신뢰란 "타인에 대한 긍정적인 기대", "타인에 대한 긍정적인 태도 및 타인을 믿고 기꺼이 의존"하는 것으로 정의되며, 여기에 Mayer

etal(1995)가 신뢰의 정의에 포함시킨 "기꺼이 위험을 감수하려는 것"이 심리학 뿐만 아니라 사회학 및 경제학적 시각에서도 신뢰의 개념에 있어 주요한 요소로 인식하고 있다. 관계마케팅 연구에서도 성공적인 관계를 위한 본질적인 요소로 신뢰를 제기하고 있다. 신뢰란 "상대방의 말이나 약속이 믿을 만하고 교환관계에서 의무를 다할 것이라는 믿음"으로서 거래상대방이 쌍방관계에서 협력을 원하고 의무와 책임을 다할 것이라는 기대이기도 하다. 거래에 있어 신뢰관계의 효과는 공급자의 기회주의적 행동이 초래하는 위험을 감소시키고, 교환관계에서 거래비용을 감소시킨다. 즉 신뢰는 장기적, 지속적인 관계의 형성에 있어 필수불가결한 요소라는 점에서 많은 학자들이 동의하고 있다. 모바일 결제서비스를 하는 소비자의 수와 거래량이 증가함에 따라 이와 동반하는 여러 문제가 발생하고 있다. 이 가운데 가장 중요한 이슈가 소비자들이 얼마나 모바일 결제시스템을 믿고 사용할 수 있는가 하는 것이다. 전자상거래의 경우 기존 물리적 채널을 통한 거래와는 다른 특성으로 인해 거래안정보장이나 개인정보유출에 대한 문제는 전자상거래의 성장만큼이나 상당히 심각한 문제점을 갖고 있는 것으로 보고되고 있다. 이와 같은 전자상거래의 장애요인은 소비자의 불신을 초래하였고 소비자들이 전자상거래에서의 구매를 회피함에 따라 기업들에게 전자상거래에서 신뢰구축의 필요성을 다시금 인식하게 하는 계기를 마련하였다. 최근 많은 언론이나 학술연구에서도 전자상거래에서 신뢰구축에 관한 연구의 필요성을 인식하고 이에 관한 논의가 활발히 진행되고 있다.

#### <표9> 신뢰 관련 주요연구

| 연구                     | 개념화 | 선행변수             | 효과 | 매개변수                 |
|------------------------|-----|------------------|----|----------------------|
| Chricu et al.[2000]    | -   | -                | 간접 | 유용성<br>사용용이성         |
| Javenpaa et al. [2000] | 총괄  | 지각된 규모<br>지각된 명성 | 간접 | 온라인상점<br>태도<br>위험 지각 |
| Lee &                  | 특정  | 신뢰에 대한           | 직접 | -                    |

|                         |    |                                                        |      |                                      |
|-------------------------|----|--------------------------------------------------------|------|--------------------------------------|
| Turban[2001]            |    | 친성                                                     |      |                                      |
| Suh & Han[2002]         | 특정 | 지각된<br>유용성                                             | 직/간접 | 사용에 대한<br>태도                         |
| Gefen et al.[2003a]     | 특정 | 친밀성<br>구조적 확신<br>상황 보편성<br>계산 기반<br>신뢰<br>지각된<br>사용용이성 | 직/간접 | 지각된<br>유용성                           |
| Pavlou[2003]            | 총괄 | -                                                      | 직/간접 | 지각된 위험<br>지각된<br>유용성<br>지각된<br>사용용이성 |
| 오상현,<br>김상현[2006]       | 총괄 | -                                                      | 직접   | 사용에 대한<br>태도                         |
| Lee[2007]               | 총괄 | -                                                      | 직/간접 | 지각된 보안<br>지각된 위험<br>지각된<br>유용성       |
| Kim , Lee & Kang [2007] | 총괄 | -                                                      | 직/간접 | 지각된<br>유용성<br>사용에 대한<br>태도           |

본 연구의 대상인 모바일 결제서비스는 사용자들이 매우 중요하게 생각하고 높은 위험부담을 가지는 고관여 상품인 돈과 재산을 다루므로 그들의 신뢰를 얻지 못하면 경쟁에서 살아남기 힘들다. 이 밖에도 모바일 결제서비스에서 연구된 혁신특성 연구들은 위험성, 사용편의성, 경제성을 들 수 있다. 게다가 다른 이슈들도 있다. 이용자가 인식하는 모바일결제서비스의 안정성이라고 볼 수 있다. 사용자가 모바일 결제서비스를 사용할 때 서비스를 교체하거나 업그레이드할 경우 혹은 모바일 결제서비스가 다운되었을 경우 종종 모바일 결제서비스를 사용할

수 없었던 경험을 하게 된다, 사용자는 모바일 결제서비스와 유사한 결제서비스를 인식하는 경험이 아주 중요한 요인 중 하나라고 생각한다. 사용의 편의성에 있어 모바일 결제서비스는 높은 수준의 편의성을 제공한다. 인터넷 뱅킹보다 이용시간의 폭이 넓고, 모바일 결제서비스가 가능한 곳에서는 언제든지 접근 가능성이 높기 때문에 사용자가 인식하는 모바일 결제서비스의 편의성은 매우 높은 편이다. 특히 모바일 경우 지니고 있는 이동성(Mobility)은 관련 편의한 느낌 중 아주 뛰어난 것이다. 이동성은 무선 네트워크와 다양한 장치(예, PDAs, 모바일 휴대전화)를 통하여 이동할 때 서비스를 유비쿼터스에 접근하는 모바일 기술이라는 가장 중요한 특징을 말하는 것이다. 소비자는 모바일 결제서비스가 대체적으로 비용을 발생하지 않는다는 인식을 하지 않는다. 왜냐하면 소비자들은 오프라인 거래에서는 추가적인 비용을 부담하지 않기 때문이다. 이러한 경제성은 앞서 언급한 비용과 관련되는 특성이라고 할 수 있다. Tornatzky & Klein는 아래의 표와 같이 30개의 혁신 특성들을 밝혀냈으며, Philip & Cunningham은 인터넷 뱅킹에 있어서 30개의 혁신 특성들 중 많은 요인들이 TAM의 외부변수로 도입될 수 있다는 충분한 이론적 근거가 있음을 제시하고 있어 비슷한 전자상거래 수단인 모바일 결제서비스는 관련된 혁신 특성이 확장된 TAM의 외부변수가 될 수 있다고 한다.

<표10> Tornatzky & Klein(1982)의 30개 혁신 특성<sup>6)</sup>

|    |                                                  |    |                                      |
|----|--------------------------------------------------|----|--------------------------------------|
| 1  | 상대적 이익(Relative advantage)                       | 16 | 이익(Payoff)                           |
| 2  | 주요기업과의 연합<br>(Association with major enterprise) | 17 | 확산성(Pervasiveness)                   |
| 3  | 결과의 명확성(Clarity of results)                      | 18 | 유익성(Profitability)                   |
| 4  | 적합성(Compatibility)                               | 19 | 개혁성(Radicalness)                     |
| 5  | 전달 가능성(Communicability)                          | 20 | 비용복구율<br>(Rate of cost recovery)     |
| 6  | 복잡성(Complexity)                                  | 21 | 보상의 규칙성<br>(Regularity of reward)    |
| 7  | 계속 비용(Continuing cost)                           | 22 | 신뢰성(Reliability)                     |
| 8  | 비용(Cost)                                         | 23 | 위험성(Riskiness)                       |
| 9  | 분할 가능성(Divisibility)                             | 24 | 평가 명세<br>(Specificity of evaluation) |
| 10 | 운용의 용이성<br>(Ease of operation)                   | 25 | 불안의 감소<br>(Saving of discomfort)     |
| 11 | 유연성(Flexibility)                                 | 26 | 시간의 절약(Saving of time)               |
| 12 | 중요성(Importance)                                  | 27 | 과학적 지위(Scientific status)            |
| 13 | 초기 비용(Initial cost)                              | 28 | 사회적 승인(Social approval)              |
| 14 | 자동화 매력<br>(Mechanical attraction)                | 29 | 시험 가능성(Trialability)                 |
| 15 | 관찰성(Observability)                               | 30 | 가시성(Visibility)                      |

6) 유빈빈. 전계논문. pp.11-14(재인용).

## 제 6 절. 선행 연구의 이론적 고찰

이론적 배경을 통하여 추출한 변수 6가지에 대하여 기본 개념 및 기존 선행 연구자와 그들의 연구 제목을 정리하면 아래의 표와 같다.

용이성과 유용성은 기술수용모형의 개인 행동의도를 결정하는 두 가지의 행위 신념으로 1989년 Davis가 처음 개발하였다. 새로운 정보시스템에 대한 사용자의 수용이 그 시스템을 사용하려는 사용자의 행동의도에 의하여 결정되고, 그 의도는 시스템에 대한 사용자들의 신념에 의해 결정된다고 하였다. 이에 대한 국내 연구자로는 이국용(2006), 김승우(2007), 유빈빈(2008), 이정근(2009)등이 있으며 본 연구에서는 기술수용모형에 기반을 두고 유용성과, 용이성을 변수로 설정하여 이들 관계를 고려하여 연구하고자 한다.

위험과 보완성은 선행연구에서 전자지불시스템의 기본적인 서비스로서 관련 사례 및 문헌조사를 통해 활성화에 큰 영향을 미칠 것으로 조사되었다. 이수미(2003), 정경수(2008), 정영수(2008)는 모바일결제시스템이 용이성 및 유용성과 더불어 위험과 보완성을 높이는 것이 소비자의 신뢰를 이끌어 낼 수 있기 때문에 이용 활성화에 긍정적 효과를 가져다 줄 것이라는 결론을 규명하였다. 이에 본 연구에서는 기존 보다 더 발달한 기술체제에서 위험과 보완성에 관련하여 사용자가 모바일 결제서비스 시스템 이용에 어떠한 영향을 주는지 규명하고자 하였다.

안나은(2003), 이명식(2004), 이국용(2004), 김영주(2005), 소철성(2005)등은 모바일 결제 시스템에 관한 연구에서 개인적 특성과 관련하여 혁신성향과, 사전 지식의 요인을 제시하고 유의미한 결과를 규명하였다.

사용자가 인식하는 친숙함과 새로운 정보에 대한 주관적인 지식이 모바일 결제 시스템의 이용에 영향을 미친다는 것이었다. 따라서 혁신성향과, 사전지식에 대한 연구를 검토하였으며 따라서 새로운 기기나 기술 및 모바일 결제 서비스를 받아들이는 개인적 특성은 즉각적인 반응이 요구되는 결제 시스템의 변화 되는 체제와 밀접한 관련이 있다고 판단하여 본 연구의 변수로 사용하였다.

<표11> 변수에 대한 선행연구자 및 연구 제목

| 변수  | 개념                                                                | 기존연구      |                                                                                            |
|-----|-------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 유용성 | 사용자가 모바일 결제 서비스를 사용하면 유용하거나 도움을 받는다고 느끼는 척도                       | 이국용(2005) | 모바일 결제 시스템 이용에 영향을 미치는 요인: 휴대전화를 이용한 결제인증 시스템을 중심으로.                                       |
|     |                                                                   | 강희택(2007) | Understanding Consumers Intention to use Mobile payment services                           |
|     |                                                                   | 유빈빈(2008) | 모바일 결제서비스의 재사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구                                                        |
|     |                                                                   | 이경근(2009) | Exploring Factors Affecting the Mobil Payment: Focus on Factors related to Risk and trust. |
| 용이성 | 사용자가 모바일 결제 서비스를 사용하는데 편리하고 복잡하지 않으며 사용함에 있어 노력이 필요하지 않는다고 느끼는 척도 | 이국용(2005) | 모바일 결제 시스템 이용에 영향을 미치는 요인: 휴대전화를 이용한 결제인증 시스템을 중심으로.                                       |
|     |                                                                   | 김상후(2006) | 모바일 커머스 사용자 만족도의 영향요인에 관한                                                                  |

|          |                                                          |           |                                                                                            |
|----------|----------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                          |           | 실증 연구                                                                                      |
|          |                                                          | 이경근(2009) | Exploring Factors Affecting the Mobil Payment: Focus on Factors related to Risk and trust. |
| 위험       | 기계적 위험의 척도로 모바일 기기의 분실, 파손에 대하여 느끼는 척도                   | 이국용(2006) | 모바일 결제 시스템 이용에 영향을 미치는 요인: 휴대전화를 이용한 결제인증 시스템을 중심으로.                                       |
| 보안성      | 기존 결제의 현실성과는 다른 가상의 개념에서 결제하는 것에 대하여 안전을 느끼는 척도          | 이수미(2003) | 모바일 결제시스템에 대한 사용자 만족과 비사용자 기대에 관한 실증연구                                                     |
|          |                                                          | 정경수(2008) | 모바일 커머스의 이용의도에 영향을 미치는 요인                                                                  |
|          |                                                          | 이경근(2009) | Exploring Factors Affecting the Mobil Payment: Focus on Factors related to Risk and trust. |
|          |                                                          | 정영수(2008) | 인터넷 뱅킹 사용자의 수용 후 행동에 영향을 미치는 요인                                                            |
| 혁신성<br>향 | 개인적 특성으로 새로운 것에 대하여 빠르게 기존 사용 체제를 전환하고 빠르게 수용하는 지에 대한 척도 | 안나은(2003) | 모바일 뱅킹 서비스의 수용 요인에 관한 연구                                                                   |
|          |                                                          | 김영주(2005) | 모바일 콘텐츠의 채택 요인과                                                                            |

|          |                                                    |           |                                                 |
|----------|----------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------|
|          |                                                    |           | 잠재적 이용자<br>특성, 방송과<br>커뮤니케이션                    |
|          |                                                    | 소철성(2005) | 소비자의 모바일<br>뱅킹 서비스<br>수용요인 분석에<br>관한 연구         |
| 사전지<br>식 | 사용자 입장에서 경험적인<br>기억과 지식 및 새로운 것에<br>대한 정보능력에 대한 척도 | 진홍근(2009) | 소비자 사전태도가<br>매장요인과 소비자<br>만족도에 미치는<br>영향에 관한 연구 |



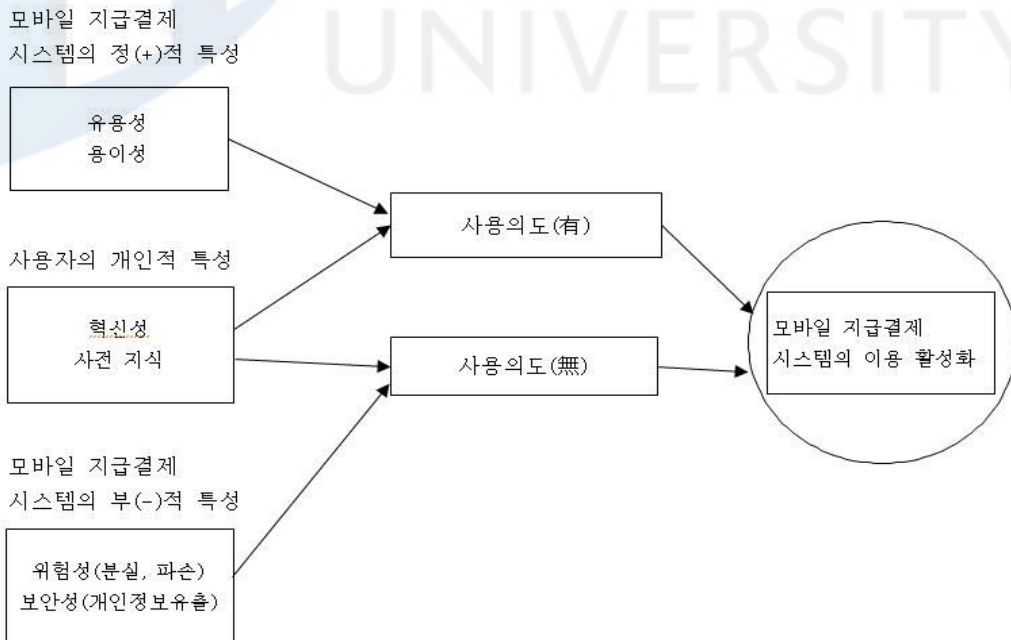
## 제 3 장. 연구 설계

본 연구에서는 모바일 지급결제시스템의 이용활성화에 영향을 미치는 요인을 분석하고자 다음과 같은 연구 모형을 개발하고 연구 문제를 설정하였다.

### 제 1 절. 연구의 모형

II장에서 정리한 이론적 배경을 기초로 하여 본 연구는 모바일 결제 시스템의 이용 활성화에 미치는 영향을 분석하고자 다음과 같은 연구 모형을 개발하였다. 정보통신부(2001), 김이영(2002), 안나은(2003), 박성계(2011)의 선행 연구를 근거로 하여 모바일 결제서비스의 특성적 요인과 사용자 특성의 두 가지 차원에서 아래의 그림과 같이 연구의 모형을 제시하였다.

(그림7) 연구의 모형



## 제 2 절. 연구의 가설

모바일 지급 결제 시스템의 이용활성화에 영향을 미치는 요인들을 알아보기 위하여 다음과 같은 가설을 설정 하였다.

### (1) 유용성, 용이성 관련 가설

지각된 유용성은 기술 수용에 있어 중요한 결정 요인 중 하나이다. 본 연구에서도 기술수용모형을 기본 모형으로 채택하여 사용하기 때문에 유용성이 사용 의도 및 사용 행위에 결정적인 영향을 미친다는 것을 반영하였다.

유용성과 관련하여 선행연구를 살펴보면 이국용(2006)은 모바일 결제 서비스의 이용 활성화에 유용성이 가장 크게 영향을 끼친다는 연구 결과를 발표하였다. 또한 이경근, 노영(2009)은 모바일 결제 서비스이용의도에 관한 연구에서 지각된 이용용이성이 지각된 유용성에 유의한 영향을 미치고, 지각된 유용성과 지각된 이용용이성이 이용의도에 영향을 미침을 검증하였다. 따라서 유용성 및 용이성과 관련하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설1. 모바일 지급결제 시스템의 긍정적 특성인 유용성은 소비자의 사용의사에 긍정적 요소로 작용하여 이용 활성화에 긍정적 영향을 끼칠 것이다.

가설2. 모바일 지급결제 시스템의 긍정적 특성인 용이성은 소비자의 사용의사에 긍정적 요소로 작용하여 이용 활성화에 긍정적 영향을 끼칠 것이다.

### (2) 혁신 성향 및 사전 지식 관련 가설

혁신은 전형적으로 기존 카테고리 내에서 제품속성이나 특성을 변화시키거나 배제시킴으로써 이루어 질 수 있다고 알려져 왔다. 여기에 소비자의 특성적 성향이 추가 되어 소비자가 신제품 채택여부와 변환 속도에 관하여 영향을 미치는 것으로 정의되고 있다. 안나온(20003)에 따르면 모바일 뱅킹 서비스에 관한 연구에서 모바일 뱅킹 서비스를 사용하는 직접적인 원인을 찾기 위해 수용요인으

로 혁신성을 제시하였고 유의미한 결과가 나타났음을 규명한 바 있다. 또한 김영주(2005)는 휴대폰 이용자들이 새로운 기능을 수행할 때 혁신성향으로 인하여 새로운 기능을 사용하지 않는 집단보다 활발한 활동을 수행할 수 있다는 것을 증명한 바 있다.

정보기술의 이전 사전 지식은 많은 선행연구들에서 이용도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. Bandura(1982)는 경험이 직접적이고 개인적인 속성 때문에 특히 영향력이 있다고 주장한다. Anckar and D'Incau(2002)의 연구에서는 인터넷 쇼핑 경험이 있는 소비자들이 경험이 없는 소비자에 비해 모바일 서비스를 이용할 가능성이 더 높은 것으로 조사되었다. 또한 박순창(2000)에 따르면 인터넷 수용용인에 관한 연구에서도 컴퓨터의 기능적 사전지식이 지각된 유용성과 지각된 사용용이성에 직접적인 영향이 있음을 규명하였다. 이에 본 연구에서는 개인의 특성적 측면으로 혁신 성향과 사전 지식과 관련하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설3. 혁신 성향이 강한 소비자일수록 모바일 지급결제 시스템의 사용에 적극적일 것이다.

가설4. 소비자 개인의 사전 지식이 많을수록 모바일 지급결제 시스템의 사용에 적극적일 것이다.

### (3) 위험성 및 보안성 관련 가설

모바일 결제 시스템의 이용 상황에 있어 느끼는 이용자 지각 위험과 관련하여 위험성과 보안성은 모바일 결제 시스템 이용을 중단하거나 혹은 향후 기존 체제 변화에 부(-)의 영향을 미친다고 할 수 있다. 송유진과 주재훈(2001)의 연구에 따르면 기존체제에서 변화 되지 못하는 가장 큰 원인으로 위험성과 보안성이 있음을 실증연구를 토대로 규명하였다. 위험성과 관련하여서는 기존 지급결제 수단인 현금 혹은 카드에 비해 지급 결제 수단을 분실 할 경우 그 피해 범위가 크며, 직접적으로 부(-)적 영향을 강하게 나타낼 수 있음을 지적하였다. 또한 정경수, 이원빈(2008)은 보안성이 모바일 시장에서 사용자의 태도에 유의한 영향을 미친다는 것을 발견하였으며, 이들은 가입자 인증 모듈(보안 프로그램)을 장

착한 단말기의 대중화로 인하여 사용자들의 보안성에 대한 신뢰가 전체적으로 증가하기는 하였으나 여전히 휴대폰을 이용한 카드결제 등에 있어서는 불안감을 가지고 있다고 하였다. 이에 본 연구에서는 위험성과 보안성을 바탕으로 다음과 같은 가설을 정립하였다.

가설5. 모바일 지급결제 시스템의 부정적 특성인 위험성은 소비자의 사용의사에 부정적 요소로 작용하여 이용 활성화에 부정적 영향을 끼칠 것이다.

가설6. 모바일 지급결제 시스템의 부정적 특성인 보안성은 소비자의 사용의사에 부정적 요소로 작용하여 이용 활성화에 부정적 영향을 끼칠 것이다.

### 제 3 절 연구의 대상

본 연구는 모바일 결제시스템의 이용활성화에 영향을 미치는 요인을 파악하는데 그 목적이 있다. 이에 설문조사를 실시하였으며 서울, 경기, 인천을 중심으로 모바일 결제 시스템을 1회 이상 사용한 경험이 있는 사용자들을 대상으로 표본을 추출하였다.

### 제 4 절. 연구 도구

본 연구에서는 모바일 결제 시스템의 이용활성화에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 설문 조사를 통해 수집한 자료를 통계적으로 분석하여 연구 문제를 해결하고자 하였다. 사용자의 설문 측정 문항의 변수의 정의 및 선행 연구는 아래의 표와 같다.

<표12> 변수의 정의 및 선행 연구

| 변수    | 정의                                             | 선행 연구                                                                     |
|-------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 유용성   | 모바일 결제 서비스를 사용하면 유용하거나 도움을 받는다고 생각하는 정도        | 이국용(2006)<br>김승우(2007)<br>유빈빈(2008)<br>이경근(2009)                          |
| 용이성   | 모바일 결제 시스템 이용의 편리함과 복잡함                        | 이국용(2006)                                                                 |
|       | 모바일 결제 서비스를 사용하는데 노력이 필요하지 않다고 생각하는 정도         | 김승우(2007)<br>유빈빈(2007)<br>이경근(2009)                                       |
| 혁신 성향 | 개인의 새로운 것을 얼마나 쉽게, 그리고 빠르게 수용하는가를 나타내는 것       | 김영주(2005)<br>안나은(2003)<br>소철성(2005)<br>Rogers(1983)                       |
| 사전지식  | 소비자의 관심에 상당한 영향력을 가질 것이라고 기대되는 주요기초영역에 있는 지식   | 이명식(2004)<br>이국용(2004)                                                    |
|       | 사용자 경험적인 기억과 지식                                | Alba & Huchison(1987)<br>Bettman & Park(1980)<br>부이 웅옥(2011)<br>친홍근(2009) |
| 위험    | 모바일커머스 사용자의 주관적 기대와 손실 정도                      | Wu&Wang (2005)                                                            |
|       | 모바일 결제 시스템의 이용으로 부터 받는 전체적인 위험, 개인적 위험, 어려움 등. | 이국용(2006)                                                                 |
| 보안성   | 모바일상에서 결제하는 것이 안전하다고 믿는 정도                     | 이수미(2003)<br>정경수(2008)<br>이경근(2009)<br>Lu et al.(2008)<br>정영수(2010)       |

설문은 기존의 선행연구를 본 연구에 맞게 수정 및 보완하여 사용했으며, 1차 예비 설문조사를 실시하여 결과가 주관적인 문항과 답변이 곤란한 문항을 제외하고 2차 최종 설문을 실시하였다. 설문지의 질문 의도는 아래의 표와 같다.

<표13> 설문지의 문항별 질문 의도

| 질문의도 |                                                                                                      | 척도                          |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 유용성  | 내 일에 도움이 된다.<br>내 삶의 질을 높여준다.<br>효율성을 높일 수 있다.<br>성과를 향상시킬 수 있다.<br>편리하게 한다.<br>중요한 역할을 하고 있다.       | Likert<br>Type<br>7 점<br>척도 |
| 용이성  | 사용하기 쉽다.<br>잘 사용할 수 있다.<br>배우는 것은 쉽다.<br>물건을 쉽게 살 수 있다.<br>정신적 노력이 많은 필요하지 않다.                       |                             |
| 혁신성향 | 휴대폰 서비스에 대해 잘 알고 있다.<br>새로운 제품/서비스에 대해서 호기심을 갖고 있다.<br>지불 방식을 변경하는 것이 불편하지 않다.                       |                             |
| 사전지식 | 잘 알고 있다.<br>국내 동향을 알고 있다.<br>세계적 동향을 알고 있다.<br>들어본 적이 있다.<br>신용카드처럼 사용할 수 있다는 것을 알고 있다.<br>신뢰할 수 없다. |                             |
| 위험   | 금전 처리에 잠재적 위험이 있다.<br>제품 구매에 잠재적 위험이 있다.<br>상품 서비스에 잠재적 위험이 있다.<br>개인정보에 대한 잠재적 위험이 있다.              |                             |
| 보안성  | 안전하다<br>다른 사람이 사용할 위험이 없다.<br>거래정보가 위/변조 될 수 없다.<br>비밀번호가 유출된 가능성이 없다.<br>처리 과정이 실패할 가능성이 없다.        |                             |

## 제 5 절. 연구 절차 및 자료의 처리

본 연구의 실증 분석을 위해 설문지는 2013년 4월 12일부터 배포 되어 2013년 4월 29일까지 회수를 마감하였다. 배포된 설문지는 총 217부이며 회수된 설문지는 204부 여기에 응답이 불성실한 설문지 9부를 제외하여 195부를 분석하였다. 자료의 처리는 EXCEL과 SPSS 18.0을 사용하여 빈도와 분포를 중심으로 답변을 분석하였다.



## 제 4 장. 연구 결과 분석

### 제1 절. 연구 대상자의 일반적 특성

본 연구에 참여한 사용자들의 일반적인 특성을 살펴보면 성별에 따라 여자가 109명으로 55.89% 남자가 86명으로 44.10% 이며 연령에 따라 20대가 69명 35.38%, 30대 75명 38.46%, 40대 30명 15.38%, 50대 21명 10.76% 으로 나타났다.

학력은 고졸이 33명으로 16.92%, 대학교 재학 75명 38.46%, 대학교 졸업 69명 35.38%, 대학원 졸업의 고학력자도 18명 9.23%로 나타났다.

직업은 학생 76명 38.97%, 사무직 47명 24.10%, 자영업 31명 15.89%, 전문직 26명 13.33%, 주부 12명, 6.15% 기타 3명 1.53%였다.

이동통신비용은 4만원 이상 22명 11.28%, 5만원 이상 54명 27.69%, 6만원 이상 48명 24.61%, 7만원 이상 60명 30.76%, 8만원 이상 11명 5.64%로 집계되었다.

<표14> 실험참여자의 일반적 사항

| 구분 |     | 인원(빈도) |        |
|----|-----|--------|--------|
| 성별 | 남자  | 86명    | 44.10% |
|    | 여자  | 109명   | 55.89% |
| 연령 | 20대 | 69명    | 35.38% |
|    | 30대 | 75명    | 38.46% |
|    | 40대 | 30명    | 15.38% |
|    | 50대 | 21명    | 10.76% |

|        |        |     |        |
|--------|--------|-----|--------|
| 학력     | 고졸     | 33명 | 16.92% |
|        | 대학교 재학 | 75명 | 38.46% |
|        | 대학교 졸업 | 69명 | 35.38% |
|        | 대학원 졸업 | 18명 | 9.23%  |
| 직업     | 학생     | 76명 | 38.97% |
|        | 사무직    | 47명 | 24.10% |
|        | 자영업    | 31명 | 15.89% |
|        | 전문직    | 26명 | 13.33% |
|        | 주부     | 12명 | 6.15%  |
|        | 기타     | 3명  | 1.53%  |
| 이동통신비용 | 4만원 이상 | 22명 | 11.28% |
|        | 5만원 이상 | 54명 | 27.69% |
|        | 6만원 이상 | 48명 | 24.61% |
|        | 7만원 이상 | 60명 | 30.76% |
|        | 8만원 이상 | 11명 | 5.64%  |

## 제 2 절. 연구 모형의 측정

### (1) 가설 분석

본 연구에서 사용하고 있는 개념은 가설적 개념으로 응답자들의 주관적인 평가에 의하여 측정되었다. 따라서 이들 개념들이 얼마나 신뢰성 있게 측정되었는가의 여부를 검증할 필요가 있으며 동일한 개념에 대해 복수문항으로 측정을 하는 경우에 일반적으로 사용하는 Cronbach's a 계수를 이용하여 신뢰성을 측정하므로, 본 연구에도 이를 활용하여 각 항목을 측정하였다. 신뢰도계수가 일정 수치 이상이어야 한다는 정해진 기준이 있는 것은 아니며, 일반적으로 신뢰도계수의 값이 0.6이상이면 유효하게 사용 할 수 있다. 본 연구 모형의 검증에 사용될 변수들은 아래의 표에서 제시한 것처럼, 모바일 결제시스템 특성(긍정적), 소비자의 특성, 모바일 결제시스템의 특성(부정적) 등 설정한 모든 측정개념들의 Cronbach's a 계수의 값이 0.72이상으로 그 신뢰성을 확인 할 수 있었다.

<표15> 탐색적 요인분석 결과분석

|      | 성분   |      |       |       |     |     |       |
|------|------|------|-------|-------|-----|-----|-------|
|      | 유용성  | 용이성  | 혁신 성향 | 사전 지식 | 위험성 | 보안성 | 사용 의도 |
| 유용성  | .858 |      |       |       |     |     |       |
| 유용성  | .858 |      |       |       |     |     |       |
| 유용성  | .847 |      |       |       |     |     |       |
| 유용성  | .836 |      |       |       |     |     |       |
| 유용성  | .763 |      |       |       |     |     |       |
| 유용성  | .842 |      |       |       |     |     |       |
| 용이성  |      | .747 |       |       |     |     |       |
| 용이성  |      | .726 |       |       |     |     |       |
| 용이성  |      | .816 |       |       |     |     |       |
| 용이성  |      | .759 |       |       |     |     |       |
| 용이성  |      | .734 |       |       |     |     |       |
| 혁신성향 |      |      | .905  |       |     |     |       |
| 혁신성향 |      |      | .826  |       |     |     |       |
| 혁신성향 |      |      | .860  |       |     |     |       |
| 사전지식 |      |      |       | .844  |     |     |       |
| 사전지식 |      |      |       | .815  |     |     |       |

|                 |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|
| 사전지식            |      |      |      | .814 |      |      |      |
| 사전지식            |      |      |      | .842 |      |      |      |
| 사전지식            |      |      |      | .864 |      |      |      |
| 위험성             |      |      |      |      | .817 |      |      |
| 위험성             |      |      |      |      | .812 |      |      |
| 위험성             |      |      |      |      | .789 |      |      |
| 위험성             |      |      |      |      | .768 |      |      |
| 보안성             |      |      |      |      |      | .934 |      |
| 보안성             |      |      |      |      |      | .918 |      |
| 보안성             |      |      |      |      |      | .900 |      |
| 사용의도            |      |      |      |      |      |      | .820 |
| 사용의도            |      |      |      |      |      |      | .830 |
| 사용의도            |      |      |      |      |      |      | .757 |
| 사용의도            |      |      |      |      |      |      | .792 |
| 사용의도            |      |      |      |      |      |      | .823 |
| 사용의도            |      |      |      |      |      |      | .734 |
| 고유값             | 2.12 | 6.45 | 2.39 | 2.17 | 8.42 | 1.72 | 1.52 |
| Cronbach's<br>a | .882 | .854 | .905 | .926 | .854 | .894 | .816 |

본 연구에서 사용된 개념들의 판별 타당성과 수렴 타당성을 확인하기 위해 평균 분산 추출 값과 개념 신뢰도를 계산하기 위하여 확인적 요인분석을 실시하였으며 그 결과는 아래의 표와 같다.

<표16> 확인적 요인분석 결과

| 잠재변수 | 측정변수                 | 표준화<br>적재치 | 오차   | t    | 신뢰도  |
|------|----------------------|------------|------|------|------|
| 유용성  | 내 삶의 질을 높여준다         | .845       | .221 | .816 | .654 |
|      | 효율성을 높일 수 있다         | .848       | .342 |      |      |
| 용이성  | 사용하기 쉽다              | .825       | .320 | .815 | .612 |
|      | 배우는 것은 쉽다            | .821       | .310 |      |      |
| 혁신성향 | 호기심 갖고 있다            | .875       | .578 | .721 | .554 |
|      | 지불 방식을 변경은 불편치<br>않다 | .818       | .563 |      |      |
| 사전지식 | 잘 알고 있다              | .762       | .591 | .740 | .600 |
|      | 신용카드처럼 사용할 수 있다      | .720       | .242 |      |      |
| 위험   | 제품 구매에 잠재적 위험        | .946       | .141 | .920 | .813 |

|     |                                         |      |      |      |      |
|-----|-----------------------------------------|------|------|------|------|
|     | 개인정보에 대한 잠재적 위험<br>거래정보가 위/변조 될 수<br>없다 | .631 | .123 |      |      |
| 보안성 | 비밀번호 유출될 가능성이<br>없다                     | .871 | .314 | .864 | .742 |
|     |                                         | .921 | .116 |      |      |

또한 개념 신뢰도와 평균 분산추출 값의 기준치는 각각  $ICR \geq 0.7$ ,  $AVE \geq 0.5$  일때 개념 신뢰도와 개념 타당성을 만족한다고 한다(Fornell, 1981). 본 연구에 사용된 개념들의 개념 신뢰도 값과 평균 분산 추출 값이 기준을 상회하므로 각 개념들은 개념 신뢰도와 개념 타당성을 만족한다고 할 수 있다. 또한 각 개념 간 상관계수의 제곱 값과 평균 분산 추출 값을 비교하여 평균 분산 추출 값이 상관관계 제곱 값보다 클 경우 각 개념들은 판별 타당성을 만족할 수 있으며, 각 개념에 대한 판별 타당성 분석 결과는 아래의 표와 같다. 표에 나타난 결과와 같이 각 개념의 평균분산 추출 값이 각 개념과 상관계수의 제곱 값보다 크기 때문에 본 연구에서 사용된 개념들은 판별타당성이 있다고 할 수 있다.

<표17> 각 요인 간 상관계수의 제곱과 AVE 값 비교

|      | 요인간의 상관계수와 AVE값 |       |       |       |       |       |
|------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|      | 1               | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |
| 유용성  | .427*           | .658  |       |       |       |       |
| 용이성  | .400            | .341* | .617  |       |       |       |
| 혁신성향 | .261            | .152  | .473* | .759  |       |       |
| 사전지식 | -.320           | -.288 | .222  | .152* | .754  |       |
| 위험성  | .354            | .212  | .342  | .172  | .387* | .533  |
| 보안성  | .516            | .442  | .441  | .428  | .248  | .393* |

## (2) 가설의 검증

아래의 <표18>은 연구가설의 검증 결과를 나타낸 것이며 다음과 같다.

분석 결과 첫 번째, ‘모바일 지급결제 시스템의 긍정적 특성인 유용성은 소비자의 사용의사에 긍정적 요소로 작용하여 이용 활성화에 긍정적 영향을 끼칠 것이다.’ 가설은 통계적으로 지지되는 것으로 나타났다.

둘째, 연구 가설의 모바일 지급결제 시스템의 긍정적 특성인 용이성은 소비자의 사용의사에 긍정적 요소로 작용하여 이용 활성화에 긍정적 영향을 끼칠 것이다.’도 지지되는 것으로 나타났다.

셋째, ‘혁신 성향이 강한 소비자일수록 모바일 지급결제 시스템의 사용에 적극적일 것이다.’라는 연구가설 역시 통계적으로 유의하다고 나타났다.

또한 넷째, 연구 가설 ‘소비자 개인의 사전 지식이 많을수록 모바일 지급결제 시스템의 사용에 적극적일 것이다’는 유의하지 않는 결과를 가져왔다.

다섯째, 가설의 ‘모바일 지급결제 시스템의 부정적 특성인 위험성은 소비자의 사용의사에 부정적 요소로 작용하여 이용 활성화에 부정적 영향을 끼칠 것이다.’는 통계적으로 유의하다고 나타났다.

마지막으로 ‘모바일 지급결제 시스템의 부정적 특성인 보안성은 소비자의 사용의사에 부정적 요소로 작용하여 이용 활성화에 부정적 영향을 끼칠 것이다.’라는 가설 역시 유의미한 결과를 나타냈다. 아래의 표는 본 연구의 가설 검증결과를 나타내고 있다.

<표18> 연구가설의 검증 결과

| 가설 | 경로         | 경로계수  | S.E. | C.R.     | 결과 |
|----|------------|-------|------|----------|----|
| H1 | 유용성->사용의도  | .302  | .073 | 5.189*** | 채택 |
| H2 | 용이성->사용의도  | .338  | .075 | 5.765*** | 채택 |
| H3 | 혁신성향->사용의도 | .282  | .041 | 5.294*** | 채택 |
| H4 | 사전지식->사용의도 | -.136 | .056 | -2.151   | 기각 |
| H5 | 위험성->사용의도  | .114  | .039 | 4.37*    | 채택 |
| H6 | 보안성->사용의도  | .284  | .037 | 6.37*    | 채택 |

\*.p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*.p<0.001

연구가설에 대한 검증결과를 살펴보면, 모바일 결제 서비스에 대해 사용자가 느끼게 되는 지각된 유용성과 용이성에 대한 인식이 높을수록 모바일 결제 서비스 사용의도가 긍정적으로 되는 것을 알 수 있었다. 또한 반대로 부정적인 특성에 대한 사용자의 인식 역시 사용의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 모바일 결제 서비스의 유용성, 용이성, 이동성을 사용자에게 인식되도록 노력이 필요하며 보안성에 대한 긍정적인 인식을 심어주고 위험을 감소시키기 위한 노력이 중요하다는 것을 제시하고 있다.

또한 사용자의 특성 중 혁신적 성향은 사용의도에 긍정적인 영향을 끼쳐 이용활성화에 긍정적 측면의 의미를 갖지만 사전 지식은 이용활성화와 유의미한 관계가 나타나지 않았다. 이는 광고와 홍보를 통한 단순한 알람으로서 사용자에게 접근하기 보단 소비자 개인적 특성에 해당하는 혁신적인 부분에 자극을 줄 수 있는 자극제가 필요한 것으로 사료된다.

## 제 5 장. 결론 및 제언

### 1. 결론

본 연구의 목적은 모바일 결제서비스 시스템 이용 활성화와 관련하여 시스템이 갖는 특성인 유용성, 용이성, 위험, 보안성과 소비자의 특성 혁신성향, 사전지식이 소비자의 이용의사 결정에 어떠한 영향이 있는지 살펴보기 위한 것이었다. 이들의 관계를 검증하기 위하여 국내 초기 동향부터, 최근의 동향까지 선행연구에 대한 고찰을 수행하였다. 이러한 선행연구 고찰을 통해 결제 시스템이 갖는 특성과 소비자의 성향 및 특성을 도출하고 총 6개의 가설을 설정하였으며, 그 과정을 모형화 및 검증하였다.

이러한 결과 소비자의 의사 결정에 가장 큰 영향을 미치는 것은 유용성과 용이성이 중요한 요인으로 자리 잡고 있음을 알 수 있었다. 또한 위험과 보안성과 관련하여서는 부정적 인식으로 활성화에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상한 가설이 채택됨을 확인함으로써 인하여 그 수준을 낮추는 것이 모바일 결제서비스 시스템의 이용 활성화에 긍정적 영향으로 변환할 수 있는 방법임을 제시하였다. 반면 위험과 보안성에 대한 요인이 긍정적 요인인 유용성, 용이성, 이동성과 비교하여 표준화 추정치  $\pm 0.424$ 의 차이로 소비자에 더 적은 수치로 작용됨을 알 수 있었다.

또한 혁신성향과 사전지식의 변수에 의해서 영향을 받고 있는 것으로 나타났다. 이는 모바일 지급결제시스템 이용활성화 방안을 기업적 측면에서 활용할 때 소비자행동이 중심이 된다면 ‘내가 알고 있던 것 보다 훨씬 많은 생활적 변화를 가져올 것이다’라는 소비자들의 인식을 변화시켜주는 것이 가장 큰 핵심이라고 할 수 있다. 이는 소비자들에게 광고와 홍보를 통한 사전지식을 심어주기 보다는 사용자들이 기본적으로 가지고 있는 혁신 성향에 대하여 자극제가 필요하다는 것이다.

마지막으로 위험성과 보안성의 요인으로 인하여 모바일 지급 결제 시스템의 이용활성화에 대하여 소비자가 갖는 부정적인 영향의 인식도에 비하여 이동성, 유

용성, 용이성과 관련한 긍정적인 인식이 더 강한 것으로 나타났다. 초기 연구에 비교하여 모바일 결제 시스템의 기술적 발달로 인한 결과로 사료된다. 하지만 여전히 위험과 보안성에 대한 사용자의 부정적 인식이 강하게 존재하므로 시스템의 수준을 향후 사용자의 요구에 충족할 수 있도록 시스템의 안정성 및 보안성이 더욱 보완되어야 할 것이다.

## 2. 제언

모바일 결제서비스 시스템의 이용활성화에 핵심적 방향의 열쇠를 쥐고 있는 것은 소비자임이 분명하며 그들의 인식이 긍정적이어야 함이 필수적이라는 것을 이번 연구를 통하여 알 수 있었다. 소비자가 적극적으로 사용하고 기존 결제 체계를 전환함에 있어 긍정적 인식을 형성시키기 위해 개인정보보호 및 보안을 강화해야 한다. 최근 여러 가지 해킹사건들로 인해 개인정보유출 등 문제를 나타나고 있다. 사회 내에서 스마트폰의 사용이 증가할수록 그리고 개인 업무나사회 관계가 스마트폰에 의존하는 정도가 커질수록 스마트폰에 담기는 개인정보는 더욱더 방대해진다.

따라서 모바일 지불서비스에 대한 지각된 유용성을 향상시키기 위해 휴대폰 자체의 보안성뿐만 아니라 기업들이 브랜드 신뢰도를 높이기 위해 많은 노력을 필요하다. 또한 소비자에게 다양한 서비스를 제공하기 위해 보다 효과적이고 적합한 마케팅 활동이 필요하다. 소비자들이 모바일 결제시스템을 주된 지급수단으로 전환하지 못하고 있는 것은 그 동안 수없이 해왔던 기존의 결제 시스템을 쉽게 바꿀 수 없기 때문이다. 다양한 마케팅 활동을 통하여 소비자들로 하여금 변화가 유용하고 편리하며 안전하다는 인식을 심어주는 것이 중요하다고 판단된다.

## 3. 연구의 한계점

본 연구에서 제시된 검증 결과와 이의 해석은 본 연구가 지닌 다음과 같은 몇

가지 한계들로 인해 그 적용에 있어서 매우 신중해야 할 것이며, 향후 이러한 문제점들을 해결하는데 있어보다 엄밀한 연구가 수행되어야 할 것이다. 본 연구는 다음과 같은 시사점을 제시하고자 한다.

첫째, 조사방법론에 있어 본 연구의 표본의 구성은 모바일 결제서비스를 1회 이상 사용한 경험이 있는 사용자를 대상으로 하였기 때문에 이를 접해 보지 못한 사용자들에 대해서는 본 연구 결과를 적용시킬 수 없는 한계를 갖는다.

둘째, 표본 수집을 다양한 지역이 아닌 수도권으로 중심으로 하였기 때문에 홍보나, 사용 가능성이 떨어질 수 있는 지역과의 괴리가 예상된다. 이러한 이유로 인하여 지급 수단적 측면을 일반화 하여 적용시키기에는 무리가 따른다.

모바일 결제 서비스 시스템의 이용활성화가 활발하게 이루어지고 있고 결제 수단의 변화를 필요로 하는 시대에 향후 연구 대상을 다양화 하고 국내 지역을 전반적으로 표본 설정하여 지속적인 연구가 필요할 것이다.

## 【참 고 문 헌】

### 1. 국내문헌

- 구교봉, 안범진. (2002). Mobile Payment Service 의 도입과 활성화 전략. 창원 대학교 대학원 석사학위논문.
- 김민식, 김이영. (2002). 스마트카드기반 모바일 결제서비스의 국내외 현황과 시사점: 이동통신단말기를 중심으로. 『정보통신정찰』, 제14권 제12호, pp.3-7.
- 김상후, 진동욱, 최점기. (2006). 모바일 커머스 사용자 만족도의 영향요인에 관한 실증적 연구. 『e-비즈니스연구』, 제7권 제1호, pp.3-27.
- 김승우, 수실쿠마르무나, 강희택. (2007). Understanding Consumers' Intention to use Mobile Payment Services: The Perspective of University Students. 『산업경제연구원』, 제20권 제4호, pp.1739-1766.
- 김영주, 이화진. (2005). 모바일 콘텐츠의 채택 요인이 잠재적 이용자 특성, 방송과 커뮤니케이션. 『한국방송학보』, 제6호, pp.168-203.
- 김영환, 최수일. (2009). 지각된 서비스 품질, 유용성, 용이성이 IPTV 사용자 만족 및 지속적 사용의도에 미치는 영향. 『한국콘텐츠학회논문지』, 제9권 제10호, pp.314-327.
- 나윤규, 홍병숙, 강성민. (2008). 인터넷 쇼핑에서의 지각된 가치와 위험이 패션 상품 구매의도에 미치는 영향에 관한 연구. 『한국의류학회지』, 제32권 제8호, pp.1213-1225.
- 민천홍, 고완석. (2004). 모바일 보안 서비스에 대한 인식 정도가 모바일 결제 시스템 범용성에 미치는 영향에 관한 연구. pp.192-194.
- 박성계. (2011). 스마트기기 이용의도에 미치는 영향요인에 관한 연구. 전남대학교 대학원 석사학위논문.
- 박순창, 정경수, 이재록. (2000). 인터넷의 수용요인에 관한 실증적 연구. 『경영학연구』, 제29권 제4호, pp.885-909.

- 배병렬. (2006). LISREL 구조방정식모델 - 이해, 활용 및 프로그래밍, 인터넷뱅킹시스템 이용의 영향요인에 관한 실증연구. 『산업경제연구』, 제17권 제6호, pp.2383-2404.
- 소철성. (2005). 소비자의 모바일 뱅킹 서비스 수용요인 분석에 관한 연구. 전북대학교 대학원 석사학위논문.
- 신현식, 송용욱, 성낙현. (2010). 모바일 인터넷과 PC 인터넷의 특성 차이에 대한 인식이 모바일 인터넷 사용 의도에 미치는 영향에 대한 연구. 『한국전자거래학회지』, 제15권 제3호, pp.99-129.
- 안나은. (2003). 모바일 뱅킹 서비스의 수용에 요인에 관한 연구. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 오환중, 윤영선. (2004). 인터넷의 사용의도에 영향을 미치는 개인적 특성에 관한 연구. 『산업경제연구』, 제17권 제3호, pp.1037-1056.
- 유빈빈. (2008). 모바일 결제서비스의 재사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. 전북대학교 대학원 석사학위논문.
- 유일, 신선진, 소순후. (2006). 모바일뱅킹서비스 수용요인에 관한 실증연구. 『한국데이터베이스학회』, 제13권 제2호, pp67-86.
- 윤성준, 한희은. (2008). 사회적 네트워크 구조특성과 제품구질의 확산: 사회문화적 접근. 『유통연구』, 제16권 제1호, pp.141-177.
- 윤영미, 이영호, 민천홍, 윤재희. (2009). 모바일 상거래 채택시기에 따른 라이프스타일이 모바일 결제시스템에 미치는 영향에 관한 연구. 『인터넷전자상거래연구』, 제9권 제2호, pp.371-389.
- 이경근, 노영. (2009). Exploring Factors Affecting the Mobile Payment: Focus on Factors related to Risk and trust. 『e-비즈니스연구』, 제10권 제3호, pp.281-301.
- 이국용. (2005). 모바일 결제 시스템 이용에 영향을 미치는 요인: 휴대전화를 이용한 결제인증 시스템을 중심으로. 『경영학연구』, 제20권 제4호, pp.93-119.
- 이금실. (2010). 스마트폰 서비스에 대한 여행자의 지각이 태도와 사용의도에 미치는 영향에 관한 연구: 기술수용모델과 PDA 이론을 기반으로. 『한국관광학회』, pp.139-156.

- 이동희, 박주석, 궤정숙. (2004). 모바일 증권서비스 사용의도의 장애요인에 관한 연구. 『한국경영과학회』, pp.18-21.
- 이명식. (2004). 모바일 지급결제 서비스 활성화 방안에 관한 연구: 신제품 대한 소비자 반응을 중심으로. 『경영학연구』, 제27권 제3호, pp.631-659.
- 이수미. (2003). 모바일 결제시스템에 대한 사용자 만족과 비사용자 기대에 관한 실증연구. 『경영정보학회 춘계학술대회 발표논문집』, pp.302-309.
- 이영기, 이동만, 유지영. (2006). 전자지불시스템의 사용자 수용에 관한 실증 연구. 『인터넷전자상거래연구』, 제6권 제3호, pp.3-5.
- 이재홍, 안중호, 성기문, 정우영. (2010). 사용자의 개인적 특성과 사용 경험 이 이동통신 활성화에 미치는 영향. 『한국전자거래학회』, 제15권 제2호, pp.37-53.
- 이택민. (2004). 모바일 상거래 구매의도에 영향을 미치는 중요요인에 대한 실증적 연구: 유비쿼터스 접속성과 상황기반 제공성을 중심으로. 『고객만족 경영연구』, 제6권 제1호, pp.229-255.
- 장형유. (2009). 전자뱅킹의 사용의도 및 재사용의도 증진방안에 관한 연구: 인터넷뱅킹과 모바일뱅킹을 중심으로. 『인터넷전자상거래연구』, 제9권 제1호, pp.307-330.
- 정경수, 이원빈. (2008). 모바일 커머스의 이용의도에 영향을 미치는 요인. 『정보시스템연구』, 제17권 제3호, pp.153-174.
- 정영수, 정철호. (2008). 인터넷 뱅킹 사용자의 수용 후 행동에 영향을 미치는 요인. 『한국콘텐츠학회논문지』, 제10권 제6호, pp.404-414.
- 주재훈. (1998). 인터넷 결제시스템의 비교연구. 『경영학연구』, 제27권 제1호, pp.25-62.
- 진홍근, 이세진. (2009). 소비자 사전제도가 매장요인과 소비자 만족도에 미치는 영향에 관한 연구. 『옥외광고학연구』, 제6권 제3호, pp.31-59.
- 한상일. (2003). Mobile Banking 사용 의도 결정 요인. 『한국전자거래학회』, 제10권 제3호, pp.135-157.
- \_\_\_\_\_. (2004). 인터넷뱅킹 채택의 결정요인. 『산업경제연구』, 제17권 제6호, 12, pp.2405-2428

## 2. 국외문헌

- Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, Vol.13, No.3, pp.319-337.
- Banking, The importance of customer role. *Marketing Intelligence & Planning*, Vol.20, No.6.pp.11-13.
- Broderick, A. J., & Vachirapornpuk, S. (2002). Service quality in internet
- Chau, P. Y. K., & Hu, P. J. H. (2002). Investigating healthcare professional's decision to accept telemedicine technology: an empirical test of competing theories. *Information and Management*, Vol.39, No.4. pp.145-147.
- Contantinos, & C. Khaled, H. (2002). Understanding M-Commerce: A Consumer-Centric Model. Michael G.Degroote School of Business.
- Dahlberg, T., & Mallat, N. (2002). Mobile Payment Service Development Managerial Implications of Consumer Value Perceptions. ECIS, Gdank, Ploand.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Eeasy of Use, and User
- Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2003). Inexperience and Experience with Online Stores: the Importance of TAM and Trust. *IEEE Transactions on Engineering Management*. Vol.50, No.3, pp.307-321.
- \_\_\_\_\_. (2003). Trust and TAM in Online Shopping: An Integrated Model. *MIS Quarterly*, Vol.27, No.1. pp.51-90.
- Kalakota, R., & Robinson, M. (2001). *M-Business: The Race to Mobility*. McGraw-Hill Trade.
- Liao, C., Palcia, P., & Lin, H. N. (2006). The Roles of habit and web site quality in e-commerce. *International Journal of Information Management*, Vol.26, No. pp. 11-16.

- Mallat, N., Rossi, M., & Tuunainen, V. K. (2004). Mobile Banking Services. *Communications of the ACM*, Vol.47, No.5, pp.649-657.
- McKnight, D. H., & Norman, L. Chervany. (2002). What Trust Means in E-Commerce Customer Relationships: An Interdisciplinary Conceptual Typology. *International Journal of Electronic Commerce*, Vol6, No.2, pp. 35-59.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Dais F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, Vol.27, No.3, pp.425-478.
- Wu, J. H., & Wang. S. C. (2004). What Drives Mobile Commerce: An Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model. *Information & Management* 42, pp. 32-37.

### 3. 기 타

정보통신부: [www.mic.go.kr](http://www.mic.go.kr)

한국인터넷정보센터: [www.nic.or.kr](http://www.nic.or.kr)

인터넷 마케팅 통계센터: [www.marketcast.co.kr](http://www.marketcast.co.kr)

모비야(무선 데이터 서비스 업체): [www.mobiya.com](http://www.mobiya.com)

삼성경제연구소: [www.seri.org](http://www.seri.org)

## 【부 록】

<설문지>

안녕하십니까?

바쁘신 가운데도 본 설문에 답해주시는 것에 진심으로 감사드립니다. 본 설문지는 <모바일결제서비스의 이용활성화에 영향을 미치는 요인> 이라는 연구에 기초적 자료를 수집하는 것에 목적을 두고 있습니다. 본 설문은 학문적 연구목적 이외에는 다른 목적으로는 활용하지 않을 것을 약속드립니다. 바쁘시더라도 잠시 시간을 내주셔서 답변을 해주시면 귀중한 자료로 활용될 것입니다.

2013년 3월

한성대학교 대학원  
이 대 연

다음에 대해서 귀하께서 동의하는 정도를 V표시 해주시기 바랍니다.

☞ 1부터 7까지의 숫자는 전혀 아니다, 보통이다, 매우 그렇다 답변의 강도를 나타내는 것입니다. 이점을 유의하여 솔직한 답변 부탁드립니다.

| 문 항 |                                     | 전혀<br>아니다 |   | 보통 |   |   | 매우<br>그렇다 |   | 모름 |
|-----|-------------------------------------|-----------|---|----|---|---|-----------|---|----|
|     |                                     | 1         | 2 | 3  | 4 | 5 | 6         | 7 |    |
| 1   | 나는 휴대폰으로 이용할 수 있는 서비스들을 잘 알고 있다     |           |   |    |   |   |           |   |    |
| 2   | 나는 모바일 결제의 이용방법은 쉽게 숙달될 수 있다고 생각한다. |           |   |    |   |   |           |   |    |
| 3   | 모바일 결제서비스를 사용하는 방법을 배우는 것은 쉽다       |           |   |    |   |   |           |   |    |
| 4   | 나는 모바일 결제서비스의 국내 동향을 알고 있다          |           |   |    |   |   |           |   |    |
| 5   | 나는 모바일 결제서비스를 사용할 의향이 있다            |           |   |    |   |   |           |   |    |
| 6   | 모바일 결제서비스는 사용하기 쉽다                  |           |   |    |   |   |           |   |    |

|    |                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|---------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 7  | 모바일 결제서비스는 안전하다                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8  | 모바일 결제서비스는 거래 활동을 편리하게 한다                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9  | 모바일 결제서비스를 통해 물건을 쉽게 살 수 있다                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | 나는 모바일 결제서비스를 잘 알고 있다                       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 모바일 결제서비스를 사용하면 어디서나 거래가 가능하다               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 | 가능하면 나는 모바일 결제서비스를 많이 사용할 것이다               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | 모바일 결제서비스를 사용하면 언제든 거래가 가능하다                |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | 모바일 결제서비스를 사용하면 거래활동의 효율성을 높일 수 있다          |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 모바일 결제서비스를 사용하여 이동중에도 거래가 가능하다              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | 모바일 결제서비스의 사용방법이 기존의 금융거래방법보다 쉽다.           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | 모바일 결제서비스의 사용과정이 기존의 금융거래과정보다 간결하다.         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | 나는 모바일 결제서비스의 세계적 동향을 알고 있다                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | 모바일 결제서비스는 기존의 금융거래방법에 비해 사용 시간의 구애를 받지 않다. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | 모바일 결제서비스를 사용하면 포인트/마일리를 적립할 수 있다           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | 모바일 결제서비스의 사용은 내 삶의 질을 높여준다                 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 | 모바일 결제서비스는 전자 영수증/티켓기능을 제공할 수 있다            |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | 모바일 결제서비스의 사용은 내 일에 도움을 준다                  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | 나는 모바일 결제서비스를 계속 이용할 것이다                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 | 모바일 결제서비스는 쿠폰/할인 카드기능을 제공할 수 있다             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | 결제 방식을 모바일 결제로 변경하는 것이 불편하지 않다              |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 | 모바일 결제서비스는 모바일뱅킹 서비스와 연결할 수 있다              |  |  |  |  |  |  |  |  |

|    |                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|----------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 28 | 모바일 결제서비스를 사용하면 거래활동의 성과를 향상시킬 수 있다    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | 모바일 결제서비스는 모바일 증권 서비스와 연결할 수 있다        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 | 모바일 결제서비스를 사용하려면 내 정신적인 노력이 많이 필요하다    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | 모바일 결제서비스는 거래 활동을 지원하는 중요한 역할을 하고 있다   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32 | 다른 결제서비스보다 나는 모바일 지불서비스를 더 많이 사용할 것이다  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 33 | 나는 모바일 결제서비스를 잘 사용할 수 있다               |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 | 모바일 결제서비스는 신뢰할 수 있다                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 35 | 나는 항상 새로운 제품/서비스에 대해서 호기심을 갖고 있다       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 36 | 휴대폰을 항상 가지고 있기 때문에 모바일 결제서비스를 이용할 수 있다 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 37 | 휴대폰을 신용카드처럼 사용할 수 있다는 것을 알고 있다         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 38 | 다른 사람이 내 휴대폰으로 모바일 결제서비스를 사용할 위험이 있다   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 39 | 금전 처리에 모바일 결제서비스를 사용하는 것은 잠재적인 위험이 있다  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 | 모바일 결제서비스의 처리 과정이 실패할 가능성이 있다          |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 41 | 제품 구매에 모바일 결제서비스를 사용하는 것은 잠재적인 위험이 있다  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 42 | 모바일 결제 중 거래정보가 위/변조 될 수 있다             |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 43 | 서비스 구매에 모바일 결제서비스를 사용하는 것은 잠재적인 위험이 있다 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 44 | 모바일 결제서비스의 사용은 개인                      |  |  |  |  |  |  |  |  |

|    |                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|----------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|    | 정보가 유출될 위험이 있다                         |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 45 | 모바일 결제서비스 처리 과정에서<br>비밀번호가 유출될 가능성이 있다 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 46 | 나는 다른 사람에게 모바일 지불<br>서비스를 추천할 것이다      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 47 | 모바일 결제서비스가 대중적이다.                      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 48 | 모바일 결제서비스를 권하는 주위<br>사람들이 많이 있다.       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 49 | 모바일 결제서비스에 대한 평가가<br>좋다.               |  |  |  |  |  |  |  |  |



# ABSTRACT

## A Study on Determinants for Invigorate Use of Mobile Payment Service.

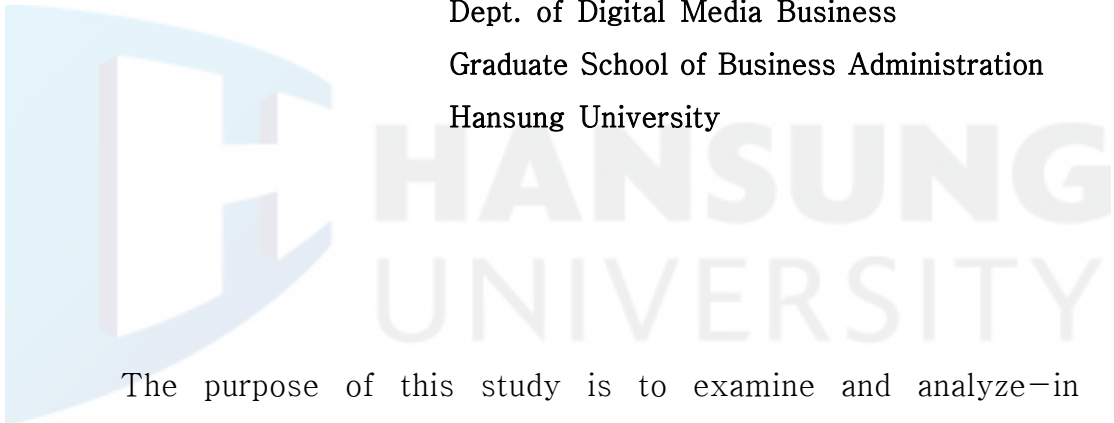
Lee, Dae-Yeon

Major in Digital Media Business

Dept. of Digital Media Business

Graduate School of Business Administration

Hansung University



The purpose of this study is to examine and analyze—in connection with proliferation of the use of mobile payment service system—the effects of characteristics of the system such as utility, usability, risk, and security as well as of characteristic of consumers such as inclination to innovation and prior knowledge on consumers' decision on the intention to use the system. In order to verify the interrelationship between them, I have reviewed prior studies from trends in early stages to latest trends in Korea. Through reviewing the conducted studies, I have derived the characteristics that the mobile payment system possesses as well as inclinations and characteristics that consumers possess. Then I have established total of six hypotheses and modeled and verified

the process. The outcomes of the analysis have led to the conclusion that the factors that have the greatest effects on decision making of consumers are utility and usability of the mobile payment system. Moreover, this study has verified the hypothesis that consumers' negative perception of the system as to risk and security might bear negative effects on proliferation of the mobile payment system; the outcome proposes that therefore, to reduce the level of consumers' negative perception would positively affect the proliferation of the use of the mobile payment system. On the other hand, factors as to risk and security, compared to positive factors – utility, usability, and mobility, have less numerical effects on consumers by the difference of standardized regression weight  $\pm 0.424$ . Last, the outcome of this study has turned out that consumers' positive perception related to mobility, utility, and usability is stronger than consumers' negative perception due to risk and security of mobile payment system. I consider that such outcome, departure from prior studies in early stage, is due to technological advances. Nevertheless, as users' negative perception about risk and security still strongly exist, the level of the system must be enhanced by reinforcing stability and security of the system to fulfill the demand of users.

Lastly, this study proposes the following implications.

First, as to methodology of research, the composition of samples in this study consists of users who have used mobile payment system at least once; therefore the outcomes of this study has its own limit because they cannot be applied to consumers who have never used the system.

Second, as the areas where the samples were collected were centered on Seoul and its vicinities, disparity with the regions where promotion or

possibility to use the system is lower is expected. Due to such reasons, generalization and application of the system in terms of payment means are somewhat unreasonable.

As the use of mobile payment service system is being actively proliferated, further studies are needed by diversifying the samples subjects of researches and enlarging the areas of collecting samples to reflect regional disparities in this era that requires changes in a means of payment.

**【Key Word】** Mobile, Payment System.

