「경영사학」 제31집 제2호(통권 78호)
(사)한국경영사학회
2016. 6. 30. pp. 55~78

논문접수일 : 2016년 03월 14일
최종수정일 : 2016년 05월 23일
게재확정일 : 2016년 05월 31일

국내 모바일 지급결제 서비스에 대한 역사적 고찰 및 시사점

신 용 재* · 신 영 미**

요 약

일반적으로 지급결제란 경제주체들이 경제활동에 따른 채권채무관계를 지급수단을 이용하여 해소하는 행위로 정의된다. 지급결제 방식은 통화를 사용하는 방식으로부터 신용카드 결제 및 계좌 이체와 같은 가상 거래의 방식으로 진화되었다. 특히 근래에 들어서는 스마트폰의 확산에 따라 모바일 지급결제와 같은 방식으로 발전되기에 이르렀다. 그러나 당초 기대와 달리 현재까지 모바일 지급결제 서비스가 충분히 확산되지 못하고 있으며, 일부 서비스의 경우 소비자의 욕구를 충족시키지 못한 채 시장에서 소멸되는 현상을 겪기도 하였다. 본 연구는 그동안 국내에 등장하였던 모바일 지급결제 서비스를 대상으로 한 역사적 고찰을 통해 관련 서비스의 현황을 분석하여 시사점을 제시함으로써 모바일 지급결제 서비스의 활성화에 기여하고자 한다. 본 연구에서 사용된 모바일 지급결제 서비스의 유형은 휴대폰 소액결제, 모바일 신용카드, 모바일 뱅킹, 모바일 지갑 등과 같은 서비스 모델 등이다. 모바일 지급결제 서비스에 대한 현황 분석은 각 서비스의 이용 주체인 사용자를 중심으로 하되 사용자 이외에도 금융권, 이동통신사, 단말기 제조사, 모바일 서비스업자, 가맹점 등의 이해관계자와 함께 정부의 입장도 고려하였다. 본 연구는 모바일 지급결제 서비스를 제공하는 국내 업체들이 대내외 경쟁력을 갖추기 위해 고려할 사항이 무엇인가에 대한 논의의 일환으로 시도되었다. 이러한 점에서 본 연구는 국내 모바일 지급결제 서비스 산업의 활성화 및 발전에 기여할 것으로 기대한다.

〈주제어〉 지급결제, 모바일 지급결제, 휴대폰 소액결제, 모바일 신용카드, 모바일 뱅킹, 모바일 지갑

* 한경대학교 경영학과/경영연구소 교수, yjshin@hknu.ac.kr, 제1저자
** 동양미래대학교 유통마케팅학과 조교수, ymshin@dongyang.ac.kr, 교신저자

Ⅰ. 서 론

인류가 자급자족에서 벗어난 이후, 사람들은 생산된 물건을 거래하기 위해 가장 효율적인 방법이 무엇일까를 고민해왔다. 서로가 가진 물건과 물건을 거래하던 방식은 금속이나 지폐로 된 통화를 사용하는 결제 방식으로 진화되었고, 나아가 신용카드 결제 및 계좌 이체와 같은 가상 거래의 방식으로 개선되었다. 그리고 근래에 들어서는 모바일 지급결제와 같은 유형으로 발전되어 가고 있다. 이러한 배경에는 해들 거듭할수록 모바일 기기에 의존하는 소비자의 특성과 더불어 다양한 형태의 모바일 결제 수단을 제공함으로써 소비자의 욕구를 충족시키고자 하는 기업의 제반 활동 등을 들 수 있다.

최근에는 LTE(long term evolution) 서비스의 등장으로 모바일 상에서 다양한 비즈니스를 구현할 수 있게 되었고(채영일 · 이종구 2015), 유통과 마케팅 분야에 있어서도 위치기반 서비스 등을 활용한 서비스 등, 다양한 형태의 서비스가 생겨나고 있다. 물론 이러한 서비스들이 구매로 자연스럽게 이어지는 효과를 극대화 하려면, 모바일 지급결제의 확산이 전제되어야 할 것이다. 이와 관련하여 Yang et al.(2012)은 모바일 지급결제 서비스가 모바일 상거래 활성화에 핵심 동인이 된다는 사실을 밝혔다.

한편 통계청이 발표한 '소매판매 및 온라인 쇼핑' 동향에 따르면, 2015년 전체 소매판매액은 29조 3,990억원이며, 모바일 쇼핑을 통한 판매액은 이 중 7%에도 미치지 못하는 2조 190억원으로 보고되었다. 이와 같은 조사 자료는 현재 일상생활에서 일반인들의 모바일 의존도와 IT 기술의 발전도를 감안했을 때, 모바일 쇼핑을 통한 매출실적이 예상외로 저조함을 보여준다. 그리고 이러한 현상은 모바일 지급결제에 대한 소비자들의 수용 정도를 반영한 결과로 볼 수 있다.

국내에서 모바일 지급결제가 아직 활성화되지 못하고 있는 원인은 다양한 곳에서 찾을 수 있다. 예를 들어 소비자의 행태와 관련된 부분도 있을 것이고, 소비자에게 더 편리할 수 있는 형태의 서비스를 가로막는 규제나 기업들 간의 역학관계와 관련된 부분도 있을 것이다. 모바일 지급결제 플랫폼은 서로 각기 다른 기업들의 네트워크로 형성되어 있다. 따라서 관련 사업을 주도하는 기업이 어떤 특성을 지니고 있는가에 따라 시장에 대한 접근 방식이 상이하고, 금융 혹은 통신 분야 등 적용받는 규제의 분야도 다르다. 이러한 다양함에 끊임없이 등장하는 신기술까지 가세해 모바일 지급결제 분야는 나날이 복잡한 경쟁구조를 겪고 있는 실정이다. 이러한 현실은 사

용자들의 불편뿐만 아니라 서비스를 제공하는 업체의 생산성을 저해하며, 더 나아가서는 국가 전체적인 차원에서도 낭비를 초래하는 요인으로 작용할 수 있다.

전 세계 모바일 지급결제 서비스 시장은 2011년 70억 달러에서 2013년 180억 달러로 2배 이상 성장하였으며, 2015년에는 470억 달러에 이를 것으로 예측(Capgemini 2014)되었다. 그리고 주목할 만한 것은 선진 서비스의 경우 글로벌화가 급속하게 이루어지고 있어 머지않아 국내 시장까지 넘보고 있는 상황이다. 이러한 시점에서 본 연구와 같이 그동안 국내에서 등장하였던 모바일 지급결제 서비스의 역사적 고찰을 통해 관련 서비스의 현황을 분석하여 시사점을 제시하고자 하는 시도는 향후 국내 모바일 지급결제 서비스 시장 및 산업의 발전을 위해 중요한 정보를 제공할 것으로 기대된다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. 제1장 서론에 이어, 제2장에서는 모바일 지급결제 서비스의 정의를 내리고 관련 서비스의 유형을 소개한다. 제3장에서는 국내 모바일 지급결제 서비스의 역사적 고찰을 시도하고, 제4장에서는 본 연구의 시사점과 함께 향후 국내 모바일 지급결제 서비스의 활성화를 위한 제반 과제에 대해 논한다. 마지막 제5장에서는 본 논문을 요약하고 결론을 제시한다.

II. 모바일 지급결제 서비스의 개념과 분류

1. 모바일 지급결제 서비스의 개념

일반적으로 지급결제란 경제주체들이 경제활동에 따른 채권채무관계를 지급수단을 이용하여 해소하는 행위로 정의된다. 대부분의 국가에서는 이러한 지급결제를 제도화 하여 중앙은행이 주도적인 역할을 담당하도록 정하고 있다(한국은행 www.bok.or.kr).[1)]

모바일 지급결제 서비스에 대한 정의는 아직 획일적이지 못한데, 이는 그 플랫폼이 다양한 산업 분야에서 접근되고 있기 때문이다. 가트너(Gartner)에 따르면, 모바일 지급결제 서비스란 휴대폰과 현금, 은행 계좌, 체크카드, 신용카드와 같은 은행업무 관련 수단, 교통카드, 기프트카드, 페이팔, 모바일 지갑 등과 같은 가치저장계좌(Stored value accounts; SVAs)를 포함하며, 단문송수신 서비스(Short Message

1) 지급결제제도는 원활한 지급결제를 가능하게 하는 금융의 하부구조(infrastructure)로서 통상 지급수단, 전산시스템, 참여기관, 업무처리규정 등으로 구성된다.

Service; SMS)나 비정형 부가서비스 데이터(Unstructured Structured Service Data; USSD) 이외에 콜센터 전화를 통한 텔레뱅킹, 휴대폰 소액결제 등의 방법은 제외된다. 한편 포레스터 리서치(Forester Research)에서는 모바일 지급결제 서비스를 음성기능을 이용한 거래를 제외한, 휴대폰을 통해 자금의 이전이 일어나는 모든 거래와 같이 광범위하게 정의하고 있으며, 우리나라 금융결제원은 '모바일 지급결제시장 주요 이슈 및 서비스 전망'이라는 보고서에서 모바일 지급결제 서비스를 모바일 매체를 이용한 온·오프라인상의 지급결제서비스로 포괄적으로 정의하고 있다.

본 논문에서는 이러한 정의들을 반영하여, 모바일 지급결제 서비스를 '음성기능을 이용한 거래가 아닌 모바일 매체를 이용한 온·오프라인상의 지급결제 서비스'로 정의한다.

2. 모바일 지급결제 서비스의 분류

앞서 소개한 바와 같이 모바일 지급결제 서비스는 다양한 특성과 접근방식으로 분류될 수 있다. 모바일 지급결제 서비스는 관점에 따라 서비스 모델, 서비스 방식, 과금 방식, 인증 보안 형태, 정보 저장 방식, 전달 매체 유형, 혹은 그 주체가 어떤 기업인가에 따라서도 구분될 수 있다. 하지만 아직까지 모바일 지급결제 서비스를 분류하는데 사용될 만한 공통적인 기준이 확립되지 못한 상황이다. 그 배경으로는 서비스들이 제공하는 기능적인 측면에서 경계가 모호하고, 유사 목적의 서비스인 경우에도 이를 구현하는 기술이나 참여주체 등이 다르다는 점을 들 수 있다. 그럼에도 불구하고, 모바일 지급결제 서비스의 발전과정, 각 서비스가 지닌 문제점 및 해결방안 등을 제대로 다루기 위해선 모바일 지급결제 서비스를 분류하는데 사용할 특정 기준이 필요하다. 이에 본 논문에서는 사용자가 직접 경험한 서비스 모델을 분류기준으로 활용하여 모바일 지급결제 서비스의 변천사를 살펴보기로 한다.

서비스 모델에 근거할 때 모바일 지급결제 서비스는 크게 휴대폰 소액결제, 모바일 신용카드, 모바일 뱅킹, 모바일 지갑 등으로 구분할 수 있다.[2] 휴대폰 소액결제는 금융정보대신 전화번호를 입력하여 결제를 처리한 후, 휴대폰 요금에 합산되어 청구되게 하는 서비스를 말한다. 모바일 신용카드는 신용카드의 기능을 모바일을 통해 구현할 수 있도록 하는 서비스를, 모바일 뱅킹은 휴대기기를 이용해 음성이 아닌 형태로 자금이체, 지불 등을 가능하게 하는 서비스를 말한다. 또한 모바일 지갑은

2) 휴대기기를 카드 결제단말기로 사용하는 방식의 모바일 POS도 모바일 지급결제 서비스로 분류할 수 있으나, 본 연구에서는 구매자 중심의 모바일 지급결제 서비스를 다룬다는 점에서 분석대상에서 제외하기로 한다.

쿠폰, 티켓, 교환권 등까지 저장하여 복합적인 결제서비스를 제공하는 형태를 말한다.

3. 모바일 지급결제 서비스의 이해관계자

모바일 지급결제 서비스의 발전과정과 관련하여 영향을 주고받는 주체들로는 사용자, 금융권, 가맹점(상점), 이동통신사, 단말기 제조사, PG사, VAN사, 모바일 서비스업체, 정부 및 규제기관 등을 들 수 있다. 그 중 모바일 지급결제 서비스의 확산에 가장 중요한 역할을 하는 것은 역시 사용자라고 할 수 있다. 사용자가 모바일 지급결제 서비스를 수용하여야 서비스가 존재할 수 있기 때문이다. 구매자인 사용자와 다른 의미의 사용자인 가맹점들이 서비스를 사용하는 과정에서 발생하는 수익과 사용자 정보를 확보하기 위하여 금융권, 이동통신사, 단말기 제조사, PG사, VAN사, 모바일 서비스업체들은 여러 가지 서비스를 제공하고 있으며, 정부는 이러한 서비스가 안전하게 사용될 수 있도록 각 종 규제나 제도를 뒷받침하는 역할을 담당한다.

Ⅲ. 모바일 지급결제 서비스의 역사적 고찰

1. SMS를 활용한 모바일 지급결제 서비스 (1999년-2001년)

인터넷의 확산과 함께 온라인상에서 미니홈피 꾸미기, 게임아이템, 음악, 혹은 벨소리 다운받기 등 소액의 거래가 많아지면서, 소비자들과 기업은 신용카드나 계좌이체가 아닌, 소액을 결제하기에 적합한 방법의 필요성을 느끼고 있었다. 당시 가장 보편적으로 사용되었던 온라인 결제 수단은 신용카드였으나, 보안이 허술하여 정보유출에 대한 불안감도 있었고, 몇 백원의 결제를 위해 이를 사용한다는 것은 소비자로서 내키는 일이 아니었다. 이러한 요구에 주목한 업체가 벨소리 다운로드 서비스 등을 제공하던 '다날'이었다. 다날은 휴대폰의 보급이 충분히 이루어졌고, 사용자들이 늘 휴대폰을 가까이 한다는 사실에 착안하여, SK텔레콤(SKT)와 계약을 맺고 2000년 7월 세계 최초로 휴대폰 소액결제 '텔레디트' 서비스를 상용화하게 되었다(김남국 2010). 이에 뒤이어 인포허브, 모빌리언스도 유사 서비스를 내놓으며, 휴대폰 기반의 소액결제 시장은 발 빠르게 제자리를 잡게 된다.

초기의 휴대폰 소액 결제는 구매자가 개인 휴대폰의 전화번호를 입력하여 전송하

면, 휴대폰 소액결제 서비스업체가 이동통신 사업자를 통한 인증절차를 거쳐 구매자에게 거래승인 번호를 SMS 방식을 통해 보내게 되며, 이를 받은 구매자가 쇼핑몰에서 해당 승인번호를 입력하여 구매대금이 이동통신 요금에 포함되어 추후에 고지되는 방식으로 운영된다. 이는 사용자 입장에서는 보안에 대한 염려를 덜해 주고 결제의 편의성을 주며, 업체에게는 매월 체계적인 과금을 할 수 있다는 장점을 가지고 있었다. 그러나 이 시기에는 아직 휴대폰 결제가 주로 1만원 이하의 콘텐츠 결제 등에만 주로 사용되었다.

이와 비슷한 시기에 역시 휴대폰의 일반적인 보급과 더불어 모바일 뱅킹 서비스가 출시된다. 모바일 뱅킹은 휴대폰을 이용하여 은행 업무를 볼 수 있도록 하는 서비스로, 이 시기의 모바일 뱅킹은 상거래의 결제를 위해 만들어졌다기보다는, 뱅킹의 휴대성을 위해 탄생한 것이라고 할 수 있다. 그러나 실제 신용카드를 소유하지 않거나, 신용거래를 선호하지 않는 소비자들에게는 무통장 입금 결제의 수단으로 사용되었다.

처음 국내에서 모바일 뱅킹이 시도된 것은 1999년 11월 농협이 시작했던 SMS(short message service) 방식의 서비스였다. 이는 고객이 휴대전화의 문자서비스를 통해 계좌정보 등의 조회 서비스만을 이용하는 방식이었으나, 인식의 부재와 보안의 취약성 등의 문제로 널리 활용되지 못하였다.

소비자들에게 실제적으로 모바일 뱅킹의 존재가 드러나기 시작한 것은 2001년 은행과 이동통신사의 제휴를 통해 SMS(Short Message Service, 단문송수신서비스) 및 WAP(Wireless Application Protocol)방식으로 서비스가 제공된 KTF ‘엔페이매직’(nPayMagic, www.npaymagic.com)과 SKT의 ‘네모’ 서비스를 통해서라고 할 수 있다. 이들 서비스는 휴대폰으로 인터넷에 접속하여 상대방의 휴대폰 번호만 입력하면 최고 50만원까지 송금이 가능한 형태로 제공되었다. 엔페이매직은 일반 상점에서 현금이나 신용카드 대신 휴대폰 번호를 무선인터넷을 통해 전송하여 통장 이체하는 방식으로 시작하여, 물품 구매 및 각종 인터넷 유료콘텐츠 결제에 이용할 수 있었으나 가입자를 많이 확보하지 못하고 중단되었다. 그러나 SKT의 네모는 11개월 만에 가입자를 200만 명까지 모으며 초기에 상당한 주목을 받았고, 이는 은행권에게 위협의 존재로 인식되기도 하였다. 주택은행(현 국민은행)이 KTF(현 KT)를 통해 제공한 은행 주도형인 엔페이매직과 달리, 네모는 집금관리(CMS) 서비스를 활용해 모든 고객의 거래정보를 스스로 관리하는 자사 주도형이었으며, 차후 무선 금융거래 채널로 확대한다는 야심을 가지고 있었기 때문이다. 네모의 경우, 은행공동 전산망을 사용하지 않고 SKT의 가상계좌를 이용하여 사용수수료 없이 여러 무료서비스를 제공하여 줄 수 있었으며, 결혼식 축의금, 조의금, 후원금을 모으는 것은 물론 식대를 더치

페이하는 것, 신용카드사가 원한다면 고객이 적립 포인트를 현금으로 내려 받아 쓰게 하는 서비스 등도 제공할 수 있는 준비가 되어 있었다. 그러나 초기의 반응과 달리 차츰 일일 사용자 수가 줄어들고, 심지어 서비스를 통해 예금이 불법 인출되는 사고가 발생하는 등 보안상의 문제가 불거지면서 2004년 4월 SKT는 네모 서비스를 중단하였다(금융결제원 2015). 사실 네모가 제공하고자 하였던 서비스는 최근에 다시 제공되고 있는 여러 서비스들과 유사하다, 그러나 해킹 등 보안의 문제가 아니었더라도 스마트폰 환경이 아니었던 이 당시의 모바일 뱅킹은 휴대폰의 작은 화면으로 인한 조작 불편, 통신 속도에 대한 불만과 그 비용에 관한 부담감으로 많은 사용자들에게 일상적으로 사용되기에는 무리가 있었다고 할 수 있다.

2. 금융 IC칩을 활용한 모바일 지급결제 서비스 (2002년-2005년)

SKT는 2002년 금융 IC칩이 탑재된 휴대폰을 통해 일반 신용카드, 교통카드, 포인트 적립 등 다기능 카드인 '모네타' 카드를 사용할 수 있도록 한 '모네타폰'을 출시하였다. 모네타폰을 통해 소비자들은 무선인터넷(NATE)상의 쇼핑몰에서 신용카드, 전자화폐(Visa Cash), OK캐쉬백 포인트를 이용한 결제 및 연결 신용카드, 연결 은행계좌를 통한 Visa Cash(전자화폐) 충전 서비스를 제공받을 수 있었다. 이는 요즘의 모바일 전자지갑과 같은 복합적인 기능을 제공하는 핀테크 서비스의 원형이라고도 할 수 있다. 이를 위해 SKT는 대형 유통점이나, 백화점, 프랜차이즈 등에 4만대, 음식점 등 일반 가맹점에 40만대의 모네타용 단말기를 설치했다. 투자비용 외에 인프라 구축비용만 800억원이 소요되었다. SKT에 이어 KTF(현 KT)와 LGT(현 LG유플러스)도 경쟁적으로 사업에 동참했다(전자신문 2015). KT는 'K-머스'(K · merce) 페이먼트폰을 출시하였으며, LGT도 'M-커머스'(M-Commerce) 카드폰을 출시하였다. 그러나 이러한 서비스들은 가맹점이 별도의 리더기를 설치해야 한다는 점과 사용자가 금융 IC칩이 탑재된 휴대폰을 보유하고 있어야 한다는 한계에 부딪히면서 가맹점 및 사용자를 충분히 확보하지 못하게 되었다. 게다가 해당 서비스들은 금융사업자(은행, 카드사 등)와 통신사업자 간의 이해관계에 의한 주도권 경쟁에 휩싸이게 됨으로써 실패로 돌아갔다.

2003년 이후에도 금융 IC칩을 이용한 모바일 지급결제 서비스가 지속적으로 등장하였다(한국은행 2004). 2003년 9월에는 LGT가 국민은행과 손잡고 금융 IC칩 방식의 '뱅크온'(BankOn) 서비스를 시작하였으며, 국민은행과의 제휴계약이 끝난 6개월 후에는 조흥, 우리, 제일, 외환, 신한, 하나, 대구, 부산, 광주, 전북, 경남, 농협 등의 은행과 제휴를 통해 모바일 뱅킹으로 인해 시장 후발자로서의 열세를 극복하고자 하

였다. 2004년 3월에는 SKT가 조흥, 우리, 신한, 한미, 하나, 광주, 제주, 전북, 경남, 농협과 함께 'M뱅크' 서비스를, KTF가 조흥, 우리, 국민, 신한, 한미, 부산, 농협과 함께 'K뱅크' 서비스를 출시하였다. 그러나 이러한 서비스들 역시 금융 IC칩을 장착한 휴대폰을 통해서만 가능한 것이어서, 일반 소비자들에게 보편적으로 보급될 수 있는 것은 아니었다.

3. 스마트폰을 활용한 모바일 지급결제 서비스 (2006년-2009년)

2006년에는 SK커뮤니케이션스가 신한은행과 업무 제휴를 맺고 메신저 프로그램인 네이트온 친구를 통해 은행 계좌 발급 없이 자금을 주고받거나 온라인 쇼핑몰에서 결제도 가능한 모델인 '미니뱅크' 서비스를 출시했다. 이 서비스는 메신저 상에서 50만원 한도 내의 가상 계좌를 생성해 결제와 예금이체 등 자주 이용하는 금융 서비스를 실행 가능하도록 하였다(머니투데이 2007). 즉, 미니뱅크 서비스는 네이트온 메신저에 접속되어 있다면 24시간 언제 어디서나 상대방의 은행 계좌번호를 몰라도 계좌이체 및 송금이 가능하도록 하였다는 점에서 특징을 지닌다. 이러한 점에서 미니뱅크 서비스는 국내 최초로 금융이 소셜 네트워크와 결합된 형태라고 할 수 있다. 그 당시 상당한 가입자를 확보한 네이트온의 사용자를 기반으로 한 미니뱅크 서비스는 기존 은행과 다른 온라인 전용 은행의 등장을 예고하는 신호가 되었다. 그러나 미니뱅크 서비스는 미미한 거래량과 수수료 문제 등으로 출시된 지 3년도 되지 않은 2009년 1월에 종료하게 된다. 그 뒤 이어지는 시기엔 휴대폰의 기능 향상과 모바일 네트워크 도입, 정액요금제, 보안성 강화 등과 같은 환경 변화로 모바일 뱅킹이 본격적으로 발전하게 된다. 휴대폰에 금융정보를 기록하지 않는 순수 소프트웨어 방식인 VM(Virtual Machine) 방식을 이용한 'VM모바일뱅킹'을 우리은행에서 2007년 도입한 것을 시작으로, 여러 은행들에서 모바일 뱅킹 서비스를 제공하였으며, 2009년에는 하나은행이 최근 가장 일반적인 모바일 뱅킹의 형태인 스마트폰 방식의 '하나n뱅크'를 최초로 도입하였다.

스마트폰 상의 신용카드가 등장한 것도 이 시기이다. 2007년 신한카드가 SKT · 비자코리아와 세계 최초로 '유심모바일카드'를 발급하였다. 유심 방식은 신용카드 가입자의 개인 정보를 스마트폰 속 유심(USIM)이라는 칩에 담는 방식으로, 모바일 카드로 쓸 신용카드를 카드사에서 발급받고 개인 정보를 유심칩에 내려 받으면, 스마트폰을 신용카드처럼 사용할 수 있는 방식이다. 이 시기에는 모바일 쇼핑이 활성화되지 않은 상황이라 이러한 형태의 모바일 신용카드는 오프라인 결제 시 기존의 플라스틱 카드를 대체하는 용도였다. 그러나 폰뱅킹 등 송금, 혹은 자금 이체 위주의 휴

대폰 사용이 생활화되어 사용자에게 익숙함을 줄 수 있는 모바일 뱅킹과 달리, 모바일 신용카드를 오프라인에서 사용하는 행위는 사용자들에게 익숙하지 않았고, 굳이 플라스틱 카드 대신 모바일 신용카드를 사용해야 하는 필요성을 느끼는 사용자들이 많지 않았기 때문에, 그다지 확산되지 못하였다.

4. 온-오프라인을 아우르는 모바일 지급결제 서비스 (2010년 이후)

1) 유심 방식과 앱 방식으로 구분되는 모바일 신용카드

2010년 무렵부터는 스마트폰이 본격적으로 보급되면서 온라인 쇼핑은 점차 모바일로 확장되기 시작했으며, 여기에 발맞춰 다시 모바일 신용카드도 확산되기 시작하였다. 이 무렵부터 보급된 모바일 신용카드는 오프라인과 더불어 온라인 거래를 위하여서도 사용된다는 점이 이전의 모바일 신용카드의 활용과 다르다고 할 수 있다. 모바일 신용카드는 현재까지 다양한 주체를 통하여 다양한 모습으로 보급되고 있지만, 이들을 크게 나누면 두 가지 방식으로 정리될 수 있다. 하나는 유심 방식이고, 다른 하나는 앱 방식이다. 이들 중 먼저 등장한 것은 앞서 언급한 바와 같이 2007년에 도입된 유심 방식이다. 2010년 3월 하나SK카드에서 '하나SK 터치세븐'을, BC카드 역시 2011년 '업턴카드'를 필두로 다양한 유심방식의 모바일 신용 카드를 출시하였다. 모바일 카드로 쓸 신용카드를 카드사에서 발급받고 개인 정보를 유심 칩에 내려받으면, 스마트폰을 신용카드처럼 사용할 수 있는 방식이다. 유심 방식은 특정 소프트웨어가 아니라 유심 칩에 신용 정보를 저장하기 때문에 스마트폰 전원이 꺼져 있어도 결제가 가능하고, 근거리 무선통신(NFC) 방식을 쓰기 때문에 스마트폰을 결제기 인근에만 가져가도 결제가 된다. 그러나 고객은 새 카드를 발급받아야 해 번거롭고 가맹점도 10만원 안팎의 NFC 전용 결제기를 설치해야 해 부담이 된다는 문제점을 가지고 있었다(조선비즈, 2013). 이는 가맹점 확보가 어려웠던 점이 큰 실패의 요인이었던 금융 IC칩 기반의 모바일 지급결제 서비스방식에서의 문제점이 해결되지 못한 모습이라고 할 수 있다.

한편, 2011년 신세계몰에서는 신한카드, KB국민카드, 현대카드, BC카드와 제휴하여 업계 최초로 앱 기반의 모바일 간편 결제 서비스를 출시하였다. 이는 2010년을 전후하여 온라인 상의 신용카드 결제를 간편하게 하기 위하여 등장한 간편 결제 서비스를 스마트폰의 확산과 더불어 모바일로 이전한 형태이다. 기존의 카드번호를 일일이 입력하는 방식에서 아이디와 패스워드만으로 미리 등록해 놓아 사용자들에게 편의성을 주고자 하였다. 앱 기반의 간편 결제 서비스의 예로서 하나SK카드의 '스마

트페이', SK플래닛의 '페이핀', 그리고 KT의 '모카페이'를 들 수 있다.

2013년에는 국민 · 신한 · 삼성 · 롯데 · 농협 · 현대카드 등 국내 주요 6개 카드사가 공동으로 사용할 수 있는 앱 카드를 출시하였다. 유심칩 기반의 모바일카드가 통신사 주도였다면, 앱카드는 이에 대항하여 금융권으로 주도권을 가져오려는 노력의 결과물로 볼 수 있다. 앱 카드는 별도의 신용카드를 발급받지 않고 기존에 갖고 있던 카드를 앱 스토어에서 다운받은 앱에 등록해 사용하는 식으로, 스마트폰에 특정 앱을 다운받으면 일회용 바코드를 생성할 수 있어 기존의 바코드 리더기를 업데이트만 하면 결제가 가능하다. 가맹점에서도 바코드, QR코드, NFC결제기를 통해 모두 결제가 가능하다는 장점을 가지고 있다. 반면, 전화기가 꺼져 있으면 사용이 어렵고 결제할 때마다 1회용 카드번호를 받아야 하는 점도 번거로울 수 있다는 문제점을 가지고 있다(조선비즈 2013).

2011년도에는 휴대폰에 생성된 바코드를 이용하여 기존 가맹점 POS에서 결제할 수 있게 하는 서비스인 KG모빌리언스의 '엠틱'(M-Tic)과 다날의 '바통'(BarTong)을 출시되었다. 엠틱이나 바통 등의 휴대폰 소액결제 서비스는 별도의 결제수단 인증 없이 앱만 다운로드 받으면 사용 가능하며 신용카드나 계좌이체에 비해 입력내용이 적다는 점에서 유용하다. 이는 휴대폰 소액결제 서비스가 모바일 뱅킹과 함께 사용자를 가장 많이 확보한 모바일 지급결제 서비스로 평가되는 이유일 것이다. 휴대폰 소액결제 서비스는 특히 신용카드를 보유하고 있지 않은 사용자에게는 훌륭한 후불결제 대안이 될 수 있으며, 가맹점 입장에서는 별도의 리더기가 필요 없이 기존 가맹점 POS를 활용하여 오프라인 결제를 지원할 수 있다. 이러한 점에 근거할 때, 향후 스마트폰의 저변이 확대됨에 따라 휴대폰 소액결제 서비스의 사용자도 지속적으로 증가할 것으로 추정된다. 다만, 오프라인에서 사용하는 휴대폰 소액결제 서비스의 경우, 앱을 구동하고 바코드를 생성하고 비밀번호를 누르는 등 결제까지의 과정이 너무 길다는 점이 단점으로 지적되고 있다.

2012년에는 금융결제원 주관으로 KG모빌리언스와 다날이 개발한 전자직불결제시스템이 등장하였다. 이는 기존 자사의 휴대폰 소액결제인 엠틱과 바통을 응용한 것이다. 전자직불결제시스템은 바코드 방식과 ARS 방식, 두 가지로 제공되었으며, 그간 결제용 단말기 미비 등의 이유로 확산되지 못하고 있던 모바일 카드에 대한 보조적인 수단으로 평가되었다. 그러나 전자직불결제시스템의 경우 1일 사용한도가 50만원이라는 점이 한계로 지적되었다.

2) 간편 지급결제 서비스

2013년 들어 금융결제원은 시중은행 18개와 함께 여러 은행의 현금 카드를 발급

받을 수 있는 '모바일 현금카드'와 충전식 선불카드인 '뱅크머니'가 핵심 기능인 '뱅크월렛' 서비스를 시작하였다. 이 서비스는 휴대폰으로 송금과 결제 및 ATM 출금 등의 기능이 가능한 서비스였으나, NFC를 장착한 휴대폰에서만 이용 가능하였다. 뱅크월렛 서비스는 출시 당시엔 SKT 가입자만이 제한적으로 사용할 수 있었고, 그 뒤 KT 가입자들에게도 확대하여 제공되었으나, LG유플러스(LG U+) 고객에겐 허용되지 않았다(현경민 외 2015). 이와 같이 사용자 범위에 제한을 가하는 측면은 뱅크월렛 서비스의 활성화에 부정적인 요인으로 작용하였을 것으로 추정된다. 게다가 뱅크월렛 서비스는 앱의 완성도도 떨어지는데다 자사 모바일 뱅킹 서비스 사용자의 감소를 두려워한 시중 은행들의 소극적인 참여로 인해 충분한 사용자를 확보하지 못하는 어려움을 겪은 것으로 평가된다.

금융결제원과 다음카카오는 뱅크월렛 서비스를 개선시킨 '뱅크월렛카카오'를 출시하기로 하고, 2014년 11월에 서비스를 시작하였다. 뱅크월렛카카오는 현금을 은행에서 충전하는 '뱅크머니'와 기존의 은행 현금카드를 휴대폰을 통해서 사용할 수 있도록 하는 서비스인 '모바일 현금카드' 기능을 제공하였다. 뱅크머니는 온라인상에서만 사용할 수 있는 간편형과 NFC를 통해 오프라인에서도 사용할 수 있는 형태로 구분된다. 뱅크머니는 카카오톡을 기반으로 카카오톡 친구들만을 대상으로 하며 앱을 설치한 상대방에게만 간편 송금이 허용된다는 점과 아직 가맹점이 많지 않다는 점 때문에 실제 활용도는 저조하였다. 그러나 최근 핀테크 열풍과 더불어 금융과 무관한 업체들도 점차 모바일 지급결제 서비스에 참여하는 양상으로 변하고 있다. 이로 인해 기존의 은행들은 모바일 지급결제 서비스시장에서의 주도권을 빼앗기지 않도록 관련 서비스를 강화하려는 노력을 기울이고 있다. 더구나 인터넷 전문은행의 등장은 시중은행이 최대 주주가 될 수 없으므로 기존 은행이 금융권외의 다른 주체들에게 지급결제의 주도권을 빼앗길 수 있다는 위기감이 고조되고 있다(비트허브 2015). 이에 우리은행은 자체 간편 송금 서비스 '위비 뱅크'를, 기업은행은 '아이원(i-one) 뱅크'를 출시하는 것을 시작으로 은행들은 모바일 전문은행을 표방하며 각종 서비스를 출시하고 있다.

또한 최근 들어 온라인 상에서 시작하여 모바일 영역으로 그 적용을 확대시키고 있는 각종 '페이' 서비스는 이러한 금융권의 위기감을 더욱 구체적으로 느끼게 한다. 정부의 간편 결제 활성화 정책에 따라 사용자가 결제할 때마다 신용카드사에 신용정보를 확인할 필요가 없어졌기 때문이다. 따라서 페이 서비스는 금융사 주도가 아닌, 대체로 비금융업체가 주도하는 경향을 지니고 있으며, 서비스 구현에 참여하는 주체도 통신사, 단말기 제조사, 운영체제 플랫폼사, 각종 온라인 서비스사 등 다양하다. 다음카카오의 '카카오페이', 네이버의 '네이버페이', NHN엔터테인먼트의 '페이코', SK

플래닛의 '시럽페이', 비씨카드의 '페이올', 삼성의 '삼성페이' 외에도 다양한 페이 서비스들이 모바일 지급결제 서비스 영역에서 자리 잡기 위해 치열히 경쟁하고 있으며, 이들은 신용카드 정보를 사진을 찍거나 입력을 통해 등록한 후 비밀번호만으로 결제하는 서비스를 비롯하여 스마트폰의 NFC기능을 이용해 사용자의 스마트폰을 NFC결제 단말로 사용하도록 하는 서비스 등 그 형태도 다양하다.

3) 복합형 결제 수단

모바일 지갑은 그 이름 그대로, 사용자들의 지갑을 대체하고자 하는 서비스이다. 즉, 모바일 지갑은 지갑 안에 일반적으로 들어있는 멤버십카드, 할인 쿠폰, 현금, 신용카드 등을 모두 포함하고자 한 서비스이다. 최근 등장하고 있는 많은 모바일 지급결제 서비스들은 궁극적으로 모바일 지갑 형태를 추구하고 있는 경우가 많다. 이러한 추세는 해외의 경우도 마찬가지여서, GSMA(http://www.gsma.com 2013)의 조사에 따르면, 모바일 지갑 시스템은 84개국에 걸쳐 219개이며, 활성 지갑은 전 세계적으로 6,000만개가 존재하는 것으로 보고되었다. 그러나 초기 모바일 지갑 서비스는 결제에 대한 대안 없이 각종 가맹점 할인카드 및 멤버십 카드를 스마트폰 앱 안에 포함한 형태였다. 그 예로서 SKT는 가상통화의 대표적인 성공 사례인 OK캐쉬백을 포함한 '스마트월렛'을 출시하였다.[3] 그리고 이후, KT와 LG U+에서도 각각 '스마트월렛'과 '올레 마이월렛'을 출시하였다. 스마트월렛의 특징은 통신사가 내놓은 서비스임에도 불구하고 사용자 확대를 위해 이용자가 사용하는 통신사에 관계없이 사용할 수 있도록 가입에 장벽을 두지 않았다는 점이다.

KT가 2012년에는 올레 마이월렛과 기존의 '유비페이' 서비스를 통합하여 '모카페이'를 출시하며 아예 금융사, 유통사, 사회공헌단체 등 60여개 업체가 참여한 모카얼라이언스를 출범했다. 이용자는 쿠폰, 멤버십, 신용카드, 체크카드, 은행계좌, 상품권, 전자화폐, 쿠폰, 멤버십 등을 모카페이에서 모두 관리, 이용할 수 있다(지디넷 2013). 모카페이는 금융사들이 참가한 만큼, 다양한 결제 서비스를 제공하며, NFC 외에도 바코드, QR코드 등을 통한 결제가 가능하도록 하였다. 이 서비스 같은 경우, 기존의 결제가 카드정보를 가맹점 소유 단말에 전송함에 따라 개인정보 노출의 우려가 있었던 것을 스마트폰 응용프로그램을 통해 가맹점으로부터 전송된 결제 요청 정보를 이용자가 스마트폰으로 자체 승인하는 결제 방식으로 보안성을 높인 점이 주목할 만한 점이다.

그 밖에 2012년 들어 하나은행이 '하나N월렛'을, 신한카드가 '신한스마트월렛'을,

3) 신영미 · 신용재(2014)에 의하면 OK캐쉬백은 국내에서 성공한 가상통화 서비스들 중 하나로 평가된다.

삼성카드가 'm 포켓'을 출시하였으며, 신세계 백화점도 전자영수증 확인기능을 탑재한 'S월렛'을 출시하였다. 이 중 특히 하나N월렛은 SKT의 스마트월렛과 연계하여 NFC 결제가 가능하지 않은 매장의 활용도를 높이기 위해 가상화폐를 충전하여 사용할 수 있는 기능, 하나은행 ATM 기기에서 인출 기능, 상대방의 전화번호를 알면 송금이 가능한 서비스 등의 추가 기능을 스마트월렛에 제공하기도 하였다.

이후 통신사 모바일 지갑은 점점 기능을 추가함으로써 점차 개선되었다. '시럽'으로 이름을 바꾼 SKT의 모바일 지갑은 현재 쿠폰, 각종 멤버쉽 카드, 삼성 앱카드, 페이핀, 홈플러스 상품권, 엠틱 계좌 직불결제와 휴대폰 소액결제, 페이톡, 가계부 등의 기능뿐만 아니라 사용자 위치를 기반으로 하여 근처 상점 안내 및 쿠폰까지 발행하는 기능을 제공하고 있다.

최근 출시되고 있는 대부분의 결제서비스는 모바일 뱅킹, 모바일 카드, 휴대폰 소액결제 등 중 중복되는 기능을 제공하고 있으며, 각종 가맹점과의 제휴를 통해 쿠폰 및 멤버십 카드로 추가 기능으로 제공하는 경우가 많다. 그 예로서 2015년에 NHN 엔터테인먼트가 출시하여 공격적인 마케팅을 하고 있는 '페이코'(Payco) 서비스를 들 수 있다. 이 서비스는 신용카드, 휴대폰 소액결제, 계좌이체 등 선택사항을 등록하여 비밀번호만으로 결제를 할 수 있게 하는 서비스로, 다양한 쇼핑몰의 ID를 하나로 묶어 구매내역을 관리하거나 쿠폰보관, 포인트 적립 및 사용, 티머니와 결합하여 티머니 가맹점에서 NFC 기반의 결제가 가능하도록 한 서비스이다. LG U+가 출시한 '페이나우'(Paynow)도 신용카드, 휴대폰 소액결제, 계좌이체 중 결제수단을 선택할 수 있으며, 오프라인 결제를 위해 '페이나우터치'라는 서비스도 제공하고 있다. 이 서비스의 특징은 결제 시 소비자가 사용하고 있는 전화번호를 매장에 알려주고 단말기에 입력하면 해당 전화번호로 결제 요청 메시지가 전달되어 결제 당사자인 소비자의 스마트폰에서 결제승인을 하면 결제가 된다는 점이다.

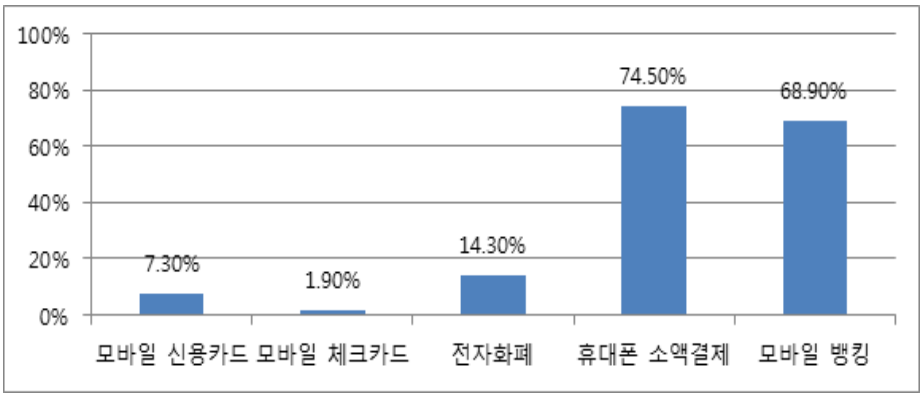
2015년에 출시된 삼성페이 역시 이와 유사하게 복합적인 서비스를 선택할 수 있도록 하고 있다. 삼성페이는 스마트폰 앱에 국내 9개 카드사(롯데카드, 삼성카드, 신한카드, 현대카드, KB국민카드, NH농협카드, 시티카드, 우리카드, BC카드)의 기존 보유 신용카드를 등록하면 별도의 리더기 없이 마그네틱 카드 리더기로도 신용카드 정보를 읽어 결제할 수 있다는 특징을 지닌다. 또한 삼성페이는 지문인식, 원타임 카드와 같은 보안 장치를 더하고, 밀어 올리는 동작으로 결제를 가능하게 하였으며, 우리은행 계좌를 등록하면 ATM에서 출금도 가능하도록 하였다. 삼성페이는 사용자들이 카드사별 별도 앱 설치 및 결제 단계까지 겪게 되는 번거로움을 제거하고 가맹점 확산에 걸림돌로 작용한 NFC 단말기 설치 문제 등을 해결함과 동시에 추가적 기능을 더한 형태로서 기존의 모바일 지급결제 서비스보다 한층 진일보한 것으로 평가

된다. 그러나 이러한 장점에도 불구하고 아직 사용자들의 기술 수용 준비가 부족한 데다 보안에 대한 우려마저 남아있어 삼성페이의 저변 확대가 쉽지 않을 것이라는 지적도 제기되고 있다. 이러한 점을 고려할 때, 현재로선 복합형 결제 수단의 성공을 장담하기란 쉽지 않다.

IV. 시사점 및 제언

앞서 살펴본 바와 같이 그동안 모바일 지급결제 서비스는 다양한 형태로 시도되어 왔다. 〈그림 1〉은 모바일 지급결제 서비스 유형별 관련 서비스의 사용 경험을 분포로 보여주고 있다. 〈그림 1〉에서 제시된 바와 같이, 모바일 지급결제 서비스의 유형들 중에서 휴대폰 소액 결제나 모바일 뱅킹을 제외한 다른 서비스의 경우 사용 빈도가 매우 저조한 것으로 평가된다.

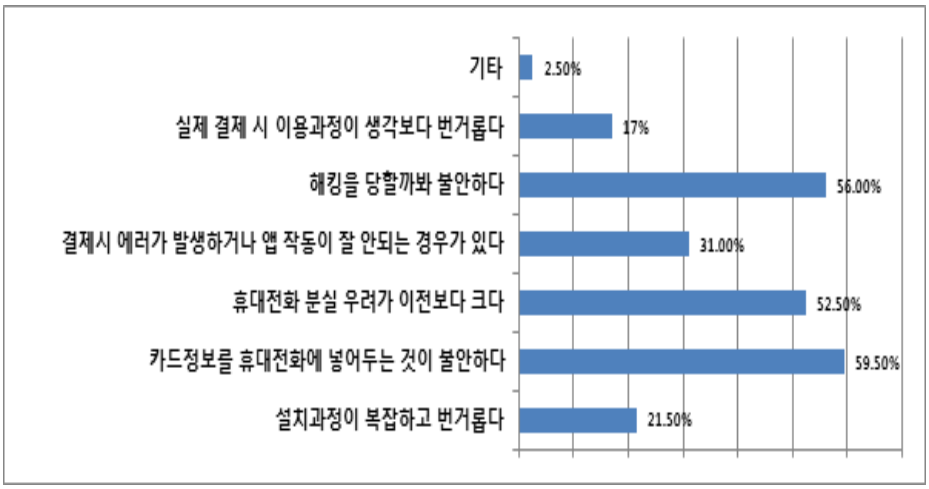
〈그림 1〉 모바일 지급결제 서비스 사용 경험



주) 스마트폰을 사용하고 있는 만 19세~59세의 성인 남녀(463명)를 대상으로 중복 답변을 허용한 조사 결과임. 출처: 모바일 결제 시장 성장 전망 보고서(DMC 리포트 2015)

이러한 결과를 초래한 대표적 요인은 아래의 〈그림 2〉에서 볼 수 있는 바와 같이 모바일 지급결제를 이용하는 사용자가 인지하는 사용의 편의성이나 보안성 면에서 특히 취약하다는 점이다. 이에 다음에서는 모바일 지급결제 서비스의 편의성과 보안성을 확보하는데 있어서, 이해관계자들의 입장을 살펴보고 그들이 어떠한 노력을 기울어야 하는지에 대해 논하기로 한다.

〈그림 2〉 모바일 지급결제 서비스 이용 상 불편 및 우려사항



주) 출처: 한국방송통신전파진흥원(2013. 8. 30)

1. 산업 간 영향력 증대와 표준화 부재

모바일 지급결제 서비스에 있어서 기술 및 서비스 표준을 정하는 문제는 사업의 성패에 직접적인 영향을 미치기 때문에 이를 주도하기 위한 싸움은 산업끼리 또 산업 내부에서의 업체끼리 매우 치열하고, 합의가 이끌어지지 않는 상황에서 종종 사용자에 대한 배려가 실종되곤 한다. 〈표 1〉은 모바일 지급결제 서비스와 관련된 이해관계자의 현황을 보여주고 있다. 모바일 지급결제 서비스가 제공되기 위해서는 기본적으로 이동통신사의 네트워크, 단말기 제조사의 단말기, 모바일 서비스 업체의 애플리케이션의 성능 등의 기술적인 요인들이 필요하며, 이외에도 금융기관의 금융서비스, 정부 기관의 적절한 가이드라인 등이 필요하다. 그러나 〈표 1〉에서 볼 수 있듯이 모바일 지급결제 서비스와 관련된 각각의 주체들은 서로 다른 이해관계를 갖고 있다. 이러한 복잡한 상황은 기술 표준의 방향성을 모호하게 하고 이는 곧 서비스의 품질과 편의성에 영향을 미치게 되는 것이다.

모바일 지급결제 서비스를 둘러싼 산업 간의 상호 영향력 또는 간섭도가 모바일 지급결제 수단의 활성화에 미치는 영향은 상당한 것으로 평가된다. 휴대폰 소액결제 및 모바일 뱅킹, 모바일 지갑 등과 같이 해당 결제서비스의 주도권이 특정 산업에 몰릴 경우, 관련 서비스가 더욱 활성화되는 경향을 보였다. 반면, 모바일 신용카드와 같이 산업 간 영향력이 분산된 경우 힘겨루기로 인해 모바일 지급결제 서비스의 개발이 더디며, 관련 서비스가 출시된 이후에도 이해상충 문제로 인해 제대로 된 결실을 보지 못하고 사라지는 경우가 발생하였다.

〈표 1〉 모바일 지급결제 서비스와 관련된 이해관계자 현황

이해 관계자	목표	현재 위치 및 대응
사용자	편의성과 안전한 거래 추구	사용의 간편함과 보안성 확보에 대한 확신이 들면 수용
이동통신사	신규데이터 수익창출, 기존 고객을 활용한 사용자확보 및 망 사용에 대한 수수료 확보	신용카드사 지분 투자 및 인수, 리더기 표준화 및 보급 적극 참여
단말기 제조사	NFC 등 모바일 지급결제 서비스에 필요한 기능탑재로 중요한 역할 제공	스마트폰과 피처폰에 NFC 탑재
가맹점	영수증 비용 감소 및 각종 쿠폰 발행	추가의 리더기 설치 및 추가 수수료 부담에 대한 거부감
PG사	모바일 기반에서도 수수료 낮은 글로벌 업체들과의 경쟁에서 생존	온라인에서 고객과 카드사를 안전하게 연결하며 수수료 확보하는 한편 이용자 편의 위해 간편 결제 등 다양한 서비스 출시
VAN사	강력한 가맹점 네트워크를 활용한 새로운 부가가치 창출	신용카드 승인 중계, 오프라인 가맹점 단말기 공급, 현금영수증 서비스 등 다양한 금융 결제 관련 역할 제공, 그리고 강력한 오프라인 가맹점 네트워크 보유
모바일 서비스 업체	고객 충성도 제고, 수수료 확보 및 고객정보 활용	애플리케이션 개발, 글로벌 신용카드와 협력
금융권	신규 수익창출 및 고객정보 확보로 개인화 서비스 등 마케팅 활용 기회 증대	기존 가맹점과 관계 확보, 기존 고객 보유, 비금융권 지급결제 서비스로 인한 위기감 고조, NFC 표준 제정에 적극 참여
정부	서비스 활성화 지원, 보안 및 사용자 피해사례 예방	효율적인 서비스 제공 가로막는 규제완화 및 보안 강화 방안 모색

주) NFC 기반 모바일 지급결제 시장의 이해관계 분석과 시사점(정보통신정책연구원 동향보고서, 제23권 6호, 통권 505호)의 내용 일부 참조.

산업 간의 의존도가 점점 약해짐에 따라 다양한 업체들이 각자 자신이 지닌 경쟁우위의 서비스를 개발하게 되었으며, 이는 산업 전반에 걸쳐 인터페이스 등에 있어 일관성이 부족하다는 문제점을 유발하는 원인이 되었다. 과도한 다양성으로 인해 야

기된 혼란은 모바일 지급결제 서비스의 발전을 저해하는 요인으로도 작용하고 있다. 모바일 지급결제 서비스를 둘러싼 서로의 이해가 상충된다는 인식이 존재하는 한, 표준화를 달성하기 어려우며, 나아가 사용자의 편의성 역시 달성하기 어렵다. 물론 절대적으로 통일화된 단일 인터페이스를 제공한다는 것은 현실적으로 어려움이 있겠으나, 어느 정도의 표준화된 틀은 편의성을 제고함에 있어 필수 불가결한 요소로 평가된다. 이와 관련하여, 박덕현 · 홍진환(2015)는 소비자의 사용경험 중심이 아닌 공급자 중심으로 제공된 제품이나 서비스는 소비자에게 수용되기 어렵다고 주장하였다.

최근 해외 간편 결제 업체들의 국내 진출로 글로벌 경쟁력 확보가 시급해 지는 상황이다. 이를 위해서는 모바일 지급결제 서비스와 관련된 모든 이해관계자들이 위기의식을 가지고 상호 전략적 이득을 추구할 수 있도록 협력해 나가야 할 것이다. 최근 추진되고 있는 컨소시엄 형태의 인터넷 전문 은행의 경우 이해관계자들의 상호 발전을 위한 좋은 사례가 될 수 있다. 홍진환(2014)의 주장과 같이, 모바일 비즈니스의 경우 개별기업의 경쟁력도 중요하지만 생태계 조성 노력이 더욱 중요하다. 따라서 모바일 지급결제 서비스의 사용자 수를 늘리기 위해서는 각종 모바일 지급결제 서비스관련 기술의 표준 및 보안 가이드라인 정립을 통한 업체 간 혹은 서비스 간 호환성을 제고하는 데 역점을 두어야 할 것이다.

2. 보안성과 정부의 제도 및 규제

앞서 살펴본 같이 이해당사자들 간 이해상충의 문제를 조정하기 위한 정부의 역할이 필요하다. 아울러 사용자의 편의성을 훼손하지 않고 보안성을 확보할 수 있는 부분과 관련된 정부의 역할도 매우 중요하다고 할 수 있다. 모바일 지급결제 서비스를 제공하는 업체들은 보안성을 확보하고자 여러 가지 인증단계를 거쳐 서비스를 등록하거나 사용할 수 있도록 하는 등 다양한 시도를 하고 있다. 이는 보안 및 신뢰성을 확보하는 데는 유용하지만 소비자입장에서의 사용상 편의성 및 용이성에는 부정적인 영향을 미치는 요인으로 작용할 수 있다. 모바일 지급결제 서비스의 확산을 기대한다면, 보안성 확보와 관련하여 대부분은 정부나 서비스 제공업체의 보안 규칙, 제도 등으로 극복하고 소비자로 하여금 최소한의 보안에만 신경을 쓰게 하는 방법을 모색할 필요가 있을 것이다.

해외의 경우, 정부는 각 업체들이 따라야 할 가이드라인을 정해 놓고, 보안 문제가 발생 했을 때 이에 따른 책임을 업체들이 지게 하는 간접 규제의 형태를 주로 택하고 있다. 따라서 업체들마다 보안 방식은 달라도 문제 발생 시 업체들 자신의 피

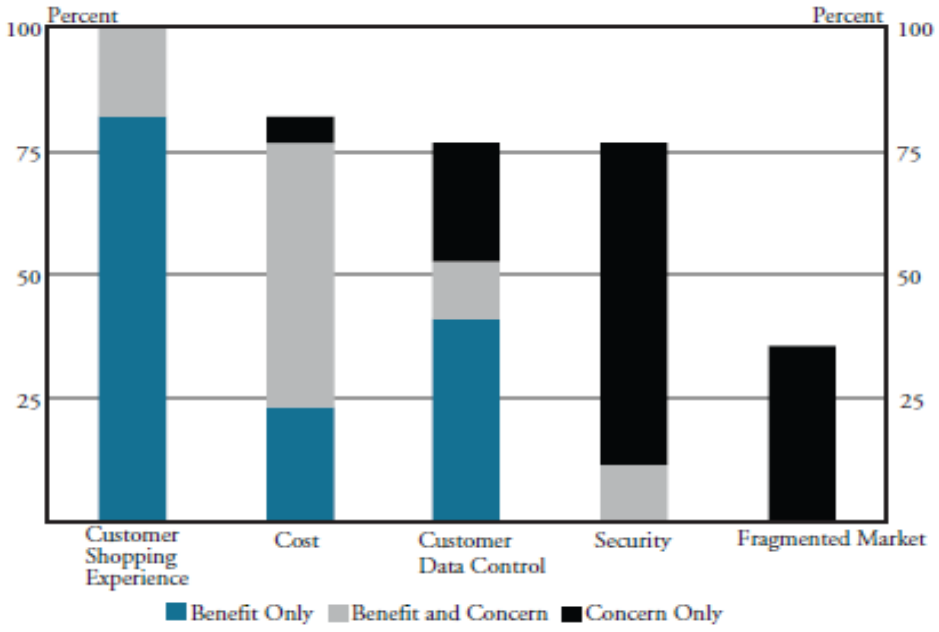
해가 가장 크므로 그들은 최선을 다해 보안노력을 기울이고 있다. 이와 달리 국내에서는 금융위원회를 중심으로 보안 강화를 위해 공인인증서 사용의무를 모바일 쇼핑에 도입하는 등의 직접 규제의 형태를 취하였었다. 모바일 지급결제 서비스의 확산에 저해가 되는 이러한 규제를 완화하기 위하여, 정부는 2014년부터 온라인 카드 결제 시 공인인증서 사용의무를 폐지하고, Active-X의 사용을 제한하는 제도를 마련하였다. 그리고 정보유출시, 서비스업체가 전적으로 그 책임을 지도록 하는 제도를 마련하였다. 이렇듯 업계 자체의 사고방지를 위한 노력을 더욱 극대화시킬 수 있는 정부의 적절한 정책이 동반한다면, 모바일 지급결제 서비스 시장은 더욱 성장할 수 있을 것으로 예상된다. 이러한 정부의 역할 이외에도 VAN사 및 PG사와 같은 중계업체가 더욱 더 강력한 보안서비스 제공 업체로 거듭나고자 하는 노력을 경주함으로써 보안성 강화에 기여할 수 있을 것이다.

3. 사용처 확대 문제

매장에서의 호응도도 모바일 지급결제 서비스가 확산되는데 걸림돌이 되고 있다. 소비자들이 모바일 지급결제를 편리하게 할 수 있으려면 최대한 많은 사용처가 확보되어야 한다. 그러나 NFC 기반의 모바일 지급결제 서비스의 경우, 그 거래를 처리할 수 있는 단말기를 설치한 매장이 많지 않기 때문에 관련 서비스의 확산이 쉽지 않다. 이는 모바일 전자지갑의 원형과도 같았던 모네타가 소비자들에게 사용하기 복잡한 것으로 인식되고 결제 단말기 확산이 충분히 되지 않아 대규모 투자에도 불구하고 실패로 돌아갔던 사례를 반복하고 있는 것이라고 할 수 있다. 그리고 등록할 수 있는 결제 수단이 특정 업체들로 제한적인 경우가 많다는 점도 소비자들에게 불편을 초래하는 요소가 될 수 있다.

NFC 기반의 지급결제 서비스의 경우 단말기가 충분히 확산된다면 가장 편리한 모바일 지급결제 방식으로 자리 잡을 수 있을 것이다. 시럽 서비스는 다양한 멤버십을 모아놓아 실물 멤버십 카드를 들고 다니지 않아도 되는 편리성, 바코드로 읽는 방식이어서 사용처가 많다는 점, 결제가 아닌 포인트를 적립·사용하는 방식으로 보안을 덜 염려해도 되는 서비스라는 점 등에서 사용자를 많이 확보할 수 있었다. 앱 방식의 지급결제 서비스의 경우 단말기가 설치되어 있지 않아도 결제 가능하다는 점에서 사용처 확대가 용이하다. 하지만 앱 방식의 지급결제 서비스는 결제까지의 과정이 길다는 단점을 지닌다.

〈그림 3〉 모바일 지급결제 서비스에 대한 가맹점의 시각



주) 출처: Hayashi and Bradford(2014, Federal Reserve Bank of Kansas City)

〈그림 3〉에서 제시된 바와 같이 모바일 지급결제와 관련된 가맹점은 모바일 지급결제 서비스가 고객에게 긍정적인 쇼핑경험을 제공한다는 측면에서 유용한 것으로 평가하였다. 한편 가맹점은 보안 방식 및 결제서비스 유형이 너무 지나치게 다양화되어 있다는 점을 우려하였다. 이는 보안 방식과 결제 서비스 유형에서의 과도한 다양성이 모바일 지급결제 서비스의 확산을 방해하는 요인이 될 수 있음을 시사한다. 따라서 모바일 지급결제 서비스의 확산을 위해서는 서비스 제공 주체들이 공동의 노력으로 표준화를 이루고, 나아가 보안 방식 및 결제서비스 유형을 특정 몇 개로 좁혀 지나친 다양성을 통제할 수 있는 정부 차원의 제도 마련이 요구된다.

Ⅴ. 요약 및 결론

스마트폰의 등장과 함께 모바일 커머스 시장은 급속도로 증가하고 있으며, 지급결제를 편리하게 하기 위한 모바일 지급결제 수단의 중요성은 더욱 증가하고 있다. 현재 소비자들에게 제공되고 있는 모바일 지급결제 서비스의 종류는 매우 다양하다.

그러나 관련 서비스가 등장할 당시의 기대와 달리 현재까지 모바일 지급결제 서비스가 충분히 확산되지 못한 것으로 평가된다. 게다가 일부 서비스는 소비자의 욕구를 충족시키지 못한 채 사라지는 상황까지 맞이하게 되었다.

본 연구는 국내 모바일 지급결제 서비스의 역사적 고찰을 통해 모바일 지급결제 서비스의 발전과정을 살펴보고 각 서비스와 관련된 성공 요인과 실패 요인을 분석하여 시사점을 제시하였다. 본 연구에서 사용된 모바일 지급결제 서비스의 유형은 휴대폰 소액결제, 모바일 신용카드, 모바일 뱅킹, 모바일 지갑 등이다. 모바일 지급결제 서비스의 발전방안은 사용자, 금융권, 이동통신사, 단말기 제조사, 모바일 서비스 업자, 가맹점 등 각 서비스와 관련된 주체들뿐만 아니라 정부의 측면도 함께 고려하여 제시하였다.

최근 스마트폰의 출시와 함께 단말기 제조사와 OS 업체의 글로벌 영향력이 국지적인 이동통신사의 영향력을 뛰어넘어 사용자들의 선호를 좌지우지하는 시대가 되었다. 스마트폰에서 구현 가능한 대부분의 애플리케이션들은 글로벌화의 추세를 그대로 따르고 있다. 그러나 모바일 지급결제에 있어서만은 국내 규제의 영향과 금융권의 영향력 때문에 각 나라별로 다른 형태로 발전하는 양상을 보이고 있다. 최근 모바일 지급결제 서비스 시장의 추이를 고려할 때 국내 업체에 비해 해외 업체들의 성장과 발전이 눈부시다. 급기야 해외 업체들은 국내시장에서도 영향력을 행사하기 위해 국내시장으로의 진출을 모색하고 있다. 이러한 상황에서 국내 모바일 지급결제 서비스와 관련된 모든 이해관계자들이 위기의식을 가지고 공감대를 형성하여 합의를 이끌어 낼 수 있어야 한다. 최근 추진되고 있는 컨소시엄 형태의 인터넷 전문 은행은 이러한 공감대 형성을 위한 출발점이 될 수 있을 것이다. 각종 모바일 지급결제 관련 기술의 표준 및 보안 가이드라인 정립을 통해 각 업체 간 또는 서비스 간 호환성을 넓혀 나가야 할 것이다. 이를 통해 모바일 지급결제 서비스도 현재의 신용카드나 은행거래를 통한 지급결제와 같이 더 많은 사용자들에게 급속히 확산될 것으로 기대된다.

정보통신정책연구원 설문조사 결과에 따르면 모바일 지급결제 서비스가 기존 현금이나 신용카드 등의 결제수단 이용에 영향을 주지 않는다는 소비자들의 응답이 많았다(DMC미디어 2014). 이러한 결과는 모바일 지급결제 서비스가 아직 기존의 결제수단만큼의 효용을 주지 못하고 좁은 용도로만 활용되고 있다는 것을 의미한다. 일반적으로 사용자들은 익숙한 것을 선호하며, 복잡하고 어렵다고 생각되는 것은 회피하고자 하는 습성이 있다. 모바일 지급결제에 있어도 서비스 제공업체들은 사용자의 습관을 바꾸려고 노력하기 보다는 최대한 사용자의 습관에 맞춘 서비스를 출시하는 것이 중요하다. 그러나 다양한 이해관계자가 존재한다는 사실 때문에 모바일 지급결

제 서비스가 표준화되지 못하고 다양한 형태로 제공되었으며, 보안의 책임을 회피하고자 여러 가지 보안수단을 사용자에게 요구하여 불편함을 감수하도록 하였다. 그리고 때로는 고객정보에 대한 이해관계자 간의 소유권 주장 다툼으로 인해 적극적인 확산이 부족한 가운데 일부 서비스는 중단되기도 하였다. 궁극적으로 모바일 지갑 서비스가 현재처럼 멤버십 카드나 포인트 사용에 주로 사용되는 단계를 지나 진정한 실물지갑 대체 서비스로 발전하기 위해서는 지급결제 서비스를 둘러싼 이해관계자 간의 갈등을 해소하는 작업이 선행되어야 할 것이다.

한편 모바일 지급결제 서비스의 확산을 위해서는 사용자의 편의성이 가장 우선시되어야 한다는 공감대 형성이 요구된다. 상인이나 소비자가 모두 복잡한 절차 없이 최대한 간편하고 안전하게 결제를 할 수 있도록 하는 서비스를 제공하기 위해서는 위에서 밝힌 바와 같이 산업 간의 공감대 형성을 통한 표준화, 정부의 제도 및 지원을 통한 보안성 강화의 노력이 필요하다. 따라서 향후 연구를 통해서는 구체적으로 어떠한 표준화와 제도 및 지원이 필요할 것인지에 대한 구체적인 논의가 각각의 분야에서 이루어져야 할 것이다.

본 연구와 같은 시도는 국내 모바일 지급결제 서비스를 제공하는 업체들이 향후 글로벌 지급결제 서비스들과의 경쟁에서 생존하기 위해 고려해야 할 점이 무엇인가에 대한 유용한 정보를 제공할 것으로 기대된다.

본 논문은 다른 학술지 또는 간행물에 게재되었거나 게재 신청되지 않았음을 확인함

참고문헌

금융결제원, 2014, “바이오 인식 등 모바일 지급결제시장 주요 이슈 및 서비스 전망”.

금융결제원 금융결제연구소, 2015, “국내 핀테크 논의에 대한 소고 I: ‘핀테크 후진국론’에 대한 균형적 시각의 모색”, 「지급결제와 정보기술」, 제60호.

가트너(Gartner) http://www.gartner.com/it-glossary/ko/?s=MOBILE+PAYMENT.

김남국, 2010, “‘내일은 무슨 새 사업할까?’ 끝없는 도전으로 ‘다날’ 날다”, 「동아비즈니스 리뷰」, No.82.

머니투데이, 2007, “메신저로 은행업무, 네이트온 미니뱅크”, 2007년 5월 3일

박덕현 · 홍진환, 2015, “한국PDA산업의 성장과 쇠퇴에 관한 연구”, 「경영사학」, 30(1), 183-201.

비트허브, 2015, “모바일 강화 vs. 인터넷 은행 참여, 엇갈리는 은행들”, 2015년 8월 18일.

신영미 · 신용재, 2014, “가상통화의 역사적 고찰과 금융시스템에 미치는 잠재적 영향 분석”, 「경영사학」, 29(3), 29−50.

전자신문, 2015, 기자수첩; 삼수, 2015년 2월 15일.

정보통신정책연구원, 2011, “NFC 기반 모바일 지급결제시장의 이해관계 분석과 시사점”, 「정보통신정책연구원 동향보고서」, 제23권 6호.

조선비즈, 2013, “‘유심 vs 앱' 모바일카드 대전 서막 올랐다”, 2013년 9월 9일.

지디넷(ZD NET), 2013, “‘3社3色 통신사 모바일지갑’ 어떤 걸 쓸까?”, 2013년 1월 22일.

채영일 · 이종구, 2015, “한국 모바일 산업의 변천과정과 시대별 특성분석에 관한 연구-이동통신 분야를 중심으로”, 「경영사학」, 30(2), 73−97.

통계청, 2015, “소매판매 및 온라인 쇼핑”.

한국은행, 2004, “2004. 9월말 현재 국내 인터넷뱅킹 서비스 이용 현황”,

한국은행, 2015, “지급결제제도와 한국은행”.

한국방송통신전파진흥원, 2013, “모바일 결제와 전자지갑 서비스 이용 행태 조사”.

현경민 · 박종일 · 김성진 · 길진세 · 박장배, 2015, 「지금 핀테크인가」, 미래의 창.

홍진환, 2014, “한국 모바일게임 산업의 성장사 연구”, 「경영사학」, 29(2), 29-49.

DMC 미디어, 2014, “모바일 지급결제시장 주요 이슈 및 서비스 전망”.

DMC 미디어, 2015, “모바일 지급결제 시장 성장 전망 보고서”.

Capgemini, 2014, “World Payment Report 2014”.

Forrester research, Inc., 2013, “US Mobile Payments Forecast, 2013 to 2017”.

Hayashi, Fumiko and Terri Bradford, 2014, “Mobile Payments: Merchants’ Perspectives”, Federal Reserve Bank of Kansas City.

Yang S, Lu Y, Gupta S, Cao Y and Jang R, 2012, Mobile payment services adoption across time: An empirical study of the effects of behavioral beliefs, social influences, and personal traits, *Computers in Human Behavior,* 28(1), 129-142.

A Historical Examination and Implication of Mobile Payment Services for the Korean Mobile Transaction Market

Yong-Jae Shin* · Young-Mee Shin**

Abstract

Along with the widespread of smartphones, firms have agonized over ways to make transactions easier for consumers. These approaches have been attempted from several different angles, as well as by various industries, subsequently leading to the high diversity of mobile payment types provided to consumers. However, unlike the firms expected, mobile payment has not yet widespread enough, and despite their efforts and investments, numerous services have failed due to a lack of consumer endorsement. This thesis aims to historically retrace the mobile payment services that have been attempted domestically, as well as to study the problems the failed services had and the factors the moderately successful services had to be selected. As a frame to view the matter, service models such as mobile micropayments, mobile credit cards, mobile banking, and mobile wallets have been used for distinction, and the positions of each service and their related entities, which are the user, the finance industry, mobile carriers, cellphone manufacturers, mobile service providers, retailers, and government, have all been taken into consideration in the examination. This attempt intends to provide suggestions on points to consider for survival within the competition among global payment services, to prospective domestic mobile payment service firms.

〈Key Words〉 Payment, Mobile Payment, Mobile Billing, Mobile Credit Card, Mobile Banking, Mobile Wallet

* Professor, Department of Business Administration, Hankyong National University, First Author.

** Assistant Professor, Department of Marketing & Distribution, Dongyang Mirae University, Corresponding Author.