

# 모바일 단말 전자결제서비스 활성화 방안

## Policy Agenda for NFC-based Contactless Mobile Payments

스마트 시대의 IT 정책 및 표준화 동향 특집

김성철 (S.C. Kim)	융합서비스전략연구팀 팀장
민대홍 (D.H. Min)	융합서비스전략연구팀 선임연구원
이봉락 (B.R. Lee)	융합서비스전략연구팀 선임연구원

### 목 차

- .....
- I. 서론
  - II. 개념 및 시장전망
  - III. 해외의 모바일 단말 전자결제 추진사례
  - IV. 모바일 단말 전자결제 활성화 방안
  - V. 결론

모바일 단말 전자결제서비스는 이동전화단말에서 신용카드 등 금융서비스를 제공하는 것을 의미한다. 그러나 모바일 단말 전자결제는 서비스 종류 및 인프라 한계로 활성화되지 못하고 있는 상황이다. 모바일 단말 금융결제를 위해서는 RFID 기반 USIM, 단말, 결제기가 필요한데, 현재 RFID 기반 금융 USIM 용량제한(144KB)으로 서비스 확장이 곤란하며 특히 인프라(단말, 결제기 등) 구축이 미흡한 상황이다. 모바일 단말 금융결제 활성화를 위해서는 이동통신사 USIM을 국제규격인 NFC로 표준화, 범용성 및 규모의 경제 확보, 모든 국산단말에서 금융결제가 가능하도록 콤비 또는 NFC 등 RF 기능 탑재의무화, 전국에 보급된 카드결제기에 RF 탑재 추진 등이 필요하다. 본 고에서는 모바일 단말 전자결제서비스의 활성화 방안을 제시하고 이의 기대효과를 분석한다.

## I. 서론

국내 단말제조사가 아이폰에 대항하기 위해서는 아이폰과 차별화 할 수 있는 국내 단말만의 특성을 가지도록 해야 하며, 이의 유력한 대안으로 모바일 단말 전자결제서비스가 대두되고 있다.

그러나 모바일 단말 전자결제는 서비스 종류 및 인프라 한계로 활성화되지 못하고 있는 상황이다. 모바일 단말 금융결제를 위해서는 RFID 기반 USIM, 단말, 결제기가 필요한데, 현재 RFID 기반 금융 USIM 용량제한(144KB)으로 서비스 확장이 곤란하며 특히 인프라(단말, 결제기 등) 구축이 미흡한 상황이다.

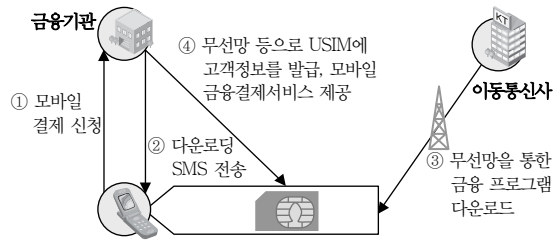
모바일 단말 전자결제서비스는 향후 금융서비스의 핵심으로 자리잡을 것으로 예상된다. 또한, 모바일 서비스가 음성커뮤니케이션에서 무선데이터로, 그리고 생활편의 기능으로 발전할 전망으로, 모바일 단말 결제에 대한 각종 제약을 사전에 검토하고 이를 극복하여 활성화하는 것은 IT 강국의 글로벌 선점 및 리더십 유지를 위해 시급하다고 할 수 있다.

본 고에서는 모바일 단말 전자결제서비스에 대한 해외의 추진동향을 살펴보고, 국내 활성화를 위한 정책개선 과제를 제시한다.

## II. 개념 및 시장전망

### 1. 개념

모바일 단말 전자결제서비스는 이동전화단말에서 신용카드 등 금융서비스를 제공하는 것을 의미한다 ((그림 1) 참조). 기존의 현금이나 신용카드 결제방식을 모바일 단말로 대신하는 것으로, 이용자는 현금이나 신용카드를 포함하여 지갑을 가지고 다닐 필요가 없다. 기존 여러 장의 신용카드를 하나의 휴대전화

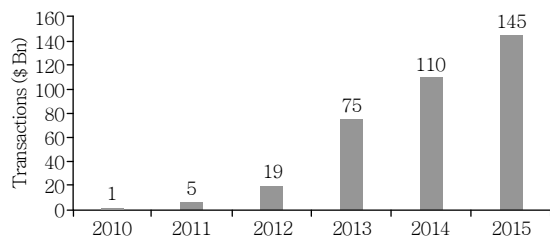


(그림 1) 모바일 단말기 기반 전자결제서비스 개념도

USIM 칩에 통합할 수 있으며, 지갑 역할을 휴대폰이 수행하고, 결제, 멤버십, 쿠폰, 포인트 등 독립적으로 수행하던 서비스를 휴대폰으로 통합해서 실시할 수 있다.

### 2. 시장전망

2015년 모바일 단말 결제금액은 (그림 2)에서 보는 것처럼 1,450억 달러에 이를 것으로 전망되며, NFC 단말기 판매량은 <표 1>과 같이 2010년부터 상승세를 보여 2015년에는 전체 휴대단말 판매량의 47% 가량을 차지할 것으로 예상된다[1]. Gartner (2010)도 <표 2>와 같이 모바일 결제서비스 방식 중 NFC 방식이 2010년에는 3억 1,600만 건에서, 2015년에는 35억 7,200만 건으로 11.3배 이상 증가할 것



(그림 2) 모바일 단말 금융결제 사용금액 추이

<표 1> NFC 단말기 판매량 추이

	(단위: 백만 대)				
	2011	2012	2013	2014	2015
단말판매량	1,425	1,513	1,588	1,663	1,738
NFC 단말	128	318	460	632	817
비중(%)	9	21	29	38	47

<자료>: Visiongain(2010)

〈표 2〉 모바일 결제방식 거래량

	2010	2011	2012	2013	2014
SMS	1,209	1,998	3,226	4,967	7,324
WAP/Web	43	90	191	366	607
USSD	67	106	167	266	440
NFC	316	679	1,270	2,201	3,572
Total	1,634	2,873	4,854	7,799	11,942

<자료>: Gartner(2010)

으로 예상하고 있다[2].

한편, Alcatel-Lucent가 전 세계 10개국의 젊은 소비자를 대상으로 실시한 설문조사에 따르면, 응답자의 89%가 모바일 지갑서비스에 비용을 지불할 의사가 있다고 응답하였는데, 설문 문항 중 ‘기다릴 필요 없이 영화 티켓을 구입한다’는 문항에 응답자들이 가장 많이 호응한 것으로 나타났고 응답자의 85% 이상은 휴대폰으로 대중교통의 요금을 지불하거나 전자 티켓을 발급받으면서, 실시간으로 거래 기록과 잔고를 확인하는 데 관심이 있는 것으로 나타났다[3].

한편 Firethorn이 실시한 설문조사 결과에 따르면, 응답자의 59%가 물품 구입시 휴대폰을 통한 결제에 관심이 있으며, 76%는 지갑에 현금, 카드, 쿠폰 등을 넣고 다니는 것을 휴대폰이 대신해 줄 것이 있기를 희망하는 것으로 나타났다[4].

### III. 해외의 모바일 단말 전자결제 추진사례

#### 1. 일본

일본의 모바일 결제 금액은 약 5,140억 달러로 모바일 결제 부분에서 서비스 채택, 기술적 기반시설, 시장 가치 등에서 세계 최고 수준을 나타내고 있다[5]. 2008년 9월 기준 7,800만 대 휴대폰 중 1,700만 대 휴대폰이 비접촉식 모바일 결제가 가능하고, 2009년 8월 도쿄에 거주하는 인구의 82.8%가 모바

일 결제를 이용하고 있다.

2008년 기준 모바일 결제 내역을 보면, 전체의 35%가 소매상점에서 현장 결제였으며, 14.3%가 철도, 지하철, 택시, 버스 등 교통요금 결제였다. 이외에도 모바일 결제가 이용되는 사례로는 영화 티켓 구입, 주차 요금 결제, 자판기에서의 물건 구입, 공항에서 휴대폰으로 탑승 수속 처리, 사무실 혹은 아파트, 헬스클럽 등 출입시 이용, 학교에서 출석 등록에 이용되고 있다.

일본에서 모바일 결제는 FeliCa<sup>1)</sup> 스마트 플랫폼이 휴대폰에 통합되면서 시작되었는데, FeliCa는 RFID 기반의 비접촉식 결제 표준으로 소니에 의해서 개발되었다. FeliCa는 비접촉 IC 카드 기술로 2001년 JR 동일본의 충전식 선불교통카드에 도입, 이후 역 주변 가맹점들이 단말기를 설치하면서 사용범위가 확대되어 전자화폐 결제 인프라가 구축되었다. 모바일 FeliCa 사용자의 모바일 결제 이용 빈도를 보면 18%가 매일마다 비접촉식 거래를 이용하고 있고, 12%는 1주일에 적어도 4~5번 이용하는 것으로 나타났다(2007년에는 12%만이 매일 이용, 9%가 1주일에 2~3회 이용하는 추세였음).

이후 소니와 JR 동일본은 NTT 도코모와 함께 모바일 결제를 위한 기술 개발에 착수하였는데, NTT 도코모는 2004년 FeliCa 및 전자지갑(e-wallet) 애플리케이션이 설치된 모바일 휴대폰 판매를 시작하였고, 2005년 신용카드로 교통요금을 결제할 수 있는 시스템 개발, 2006년 소비자 신용사업에 진출하였다[6].

한편 NTT 도코모, KDDI, 소프트뱅크 모바일 등

1) 1997년 NTT 도코모와 Sony가 제휴하여 비접촉식(Contactless) IC 칩인 Felica 칩을 개발하였으며, 현재 일본 내에서 ‘Touch&Pay’ 방식으로 사용되는 모든 종류의 비접촉식 카드는 Felica 칩을 이용하여 서비스를 제공 중이다. Felica라는 용어는 Felicity+ Cards에서 유래한다.

〈표 3〉 일본의 지갑 휴대폰 서비스 현황

사업자	서비스 명칭	서비스 출시시기
NTT DoCoMo	i-Mode Felica	2004년 7월
KDDI	EZ Felica	2005년 8월
Softbank Mobile	SIFelica	2005년 11월

이동통신사업자들은 각각 i-Mode FeliCa, EZ FeliCa, SIFeliCa라는 명칭으로 지갑 휴대폰 서비스를 제공하고 있다. <표 3>은 일본 이동통신 3사의 지갑 휴대폰 서비스 현황을 나타내고 있다. 특히, NTT 도코모는 소니와 함께 FeliCa Networks라는 회사를 설립하여 FeliCa 기술의 라이선스 관리 등을 통해 직접적인 수익을 얻고 있고, 가맹점으로부터 모바일 결제 관련 수수료(1~4%)를 수취하고 있다.

## 2. 미국

미국의 모바일 결제 시장은 성장 속도가 느린 것으로 나타나고 있다. 미국은 현금거래 비중이 다른 나라에 비해 낮고, 인구밀도가 낮으며, 대중교통 수단의 집중도가 낮기 때문에 교통시스템 등에 모바일 결제 도입 요구가 상대적으로 크지 않은 편이다. 보스턴 연방준비위원회의 조사결과 2008~2009년 중 휴대폰 사용 비중이 89.5%로 높지만 모바일 결제 수요는 3%인 것으로 나타나고 있다[5],[7].

미국 모바일 결제 분야에서 가장 앞서 있는 회사는 블링 네이션(Bling Nation)으로 1천 개가 넘는 소매업자들과 모바일 결제 서비스 계약을 체결하고 있다. 블링 네이션은 ‘블링태그(NFC 기술이 적용된 스티커)’라고 불리는 조그만 스티커를 제공, 스마트폰 뒷부분에 부착하고 이 회사와 계약한 소매상에서 물건을 구입한 뒤 리더기(결제기)에 갖다 대면 ‘페이팔(Paypal)’ 계좌로부터 대금이 결제된다. 소매업자들은 리더기를 구입하거나 임대하게 되며, 수수료는 신

용카드보다 훨씬 낮은 1.5%이다.

AT&T, Verizon Wireless, T-Mobile USA 등 3대 이동통신사업자들은 공동으로 Isis를 설립하여 스마트폰을 이용한 비접촉 모바일 결제사업을 추진하고 있다. 합작사업에는 신용카드회사 DFS, Barclay 은행 등도 참여하고 있으며, 우선 애틀란타를 포함한 4개 도시를 대상으로 스마트폰 결제 시스템을 시범적으로 운용할 계획이며 대금 결제 방식으로는 NFC 방식을 채택하고 있다.

한편 스타벅스는 2011년 1월 아이폰 및 블랙베리 이용자들을 대상으로 미국내 6,800개의 자체 매장과 대형할인업체인 Target의 1,000여 개 매장에서 스마트폰을 통해 상품대금을 지불할 수 있는 모바일 결제 서비스를 출시하였다. 이용자들은 무료로 제공되는 ‘Starbucks Card Mobile’ 애플리케이션을 다운받아 계산대 스캐너 앞에 휴대폰을 대면 나타나는 바코드를 통해 상품대금을 지불할 수 있다. Starbucks Card Mobile 애플리케이션은 모바일 결제 기능 이외에도 이용자가 스타벅스 카드 계정을 관리하고 잔액을 확인하여 신용카드로 금액을 충전할 수 있는 기능도 지원한다.

구글은 NFC 기반 모바일 결제 및 광고서비스를 준비 중이며, 2011년 중으로 제공할 예정으로 있다. Google은 지난 2010년 12월 초 안드로이드의 최신 버전인 ‘Gingerbread’를 발표했는데, 이 버전에는 NFC 태그로부터 정보를 읽어내는 기능 등 다양한 NFC 기능을 지원하고 있다. 또한 2010년 모바일 화폐기능과 CRM 시스템을 결합한 기술로 특허를 취득한 캐나다의 벤처업체 Zetawire를 인수했으며, 이 외에도 Google의 벤처캐피탈 사업부문인 Google Ventures는 휴대단말용 결제서비스 개발업체인 Corduro에 투자하고 있다. 구글은 Oregon 주 Portland에서 소셜 지역검색 서비스인 ‘Hotpot’의 테스트를 진행하

고 있는데, 이 과정의 일환으로 2010년 12월 중순부터 NFC 보급 촉진을 위한 킷(kit)을 대량으로 배포하고 있다. 이 프로젝트에서는 NFC를 지원하는 안드로이드폰으로 NFC 대응 스티커를 읽으면 해당 기업의 영업시간 및 리뷰를 확인하고 직접 리뷰를 남길 수도 있다.

### 3. 영국

영국 정부는 비접촉식 결제서비스 확대를 위해 2009년 9월 모바일 결제의 가이드라인을 제정하였다. 비접촉식 결제기능을 탑재한 휴대폰이 분실 또는 도난당한 것으로 보고되면 신속하게 SIM 칩과 휴대폰을 사용할 수 없도록 조치하고 있으며, 비접촉식 결제 한도를 현재 10유로로 정하고, 이를 초과하는 거래는 승인을 받도록 하는 등 안전한 거래를 보장하기 위한 조치를 시행하고 있다. 또한 비접촉식 결제 휴대폰에 서명한 어떠한 소비자라도 자신들의 인적사항을 국가 휴대폰 자산 등록소(National Mobile Property Register)에 제출하도록 권고하고 있는데, 이는 도난당한 휴대폰을 쉽게 찾기 위한 것이다.

또한 영국 정부는 향후 5년 이내에 영국 대도시에서 대중교통을 이용하는 승객들은 종이 티켓 없이 여행할 수 있도록 스마트 티켓(NFC와 호환가능한 교통 발권)으로 전환을 2009년 11월부터 추진하고 있다. 이를 위해 영국 9개 도시에 NFC와 호환 가능한 발권시스템을 도입하기 위해 2천만 유로를 투자하고 있으며, 2020년까지 모든 도시에 새로운 시스템으로 전환할 계획으로 있다. 버스회사의 적극적인 참여를 유도하기 위해 영국 정부는 새로운 발권시스템을 도입하는 사업자에게 버스서비스운영보조금(bus service operator grant)을 8% 추가 지급하고 있다.

Orange와 Barclaycard는 2009년 3월 영국에 모

바일 결제를 실현하기 위해 장기간의 전략적 협력체계를 구축하여 공동 브랜드의 상품과 서비스를 출시하였다. 소비자는 비접촉식 기술을 사용하는 소매점에서 결제기에 휴대폰을 흔들어줌으로써 결제가 가능하다. Orange와 Barclaycard는 발권, 교통 등에 다른 비접촉식 서비스를 포함시키기 위한 협력관계를 확장하고 있다.

### 4. 기타 국가

캐나다의 이동통신 3사인 Bell Mobility, Rogers, Telus는 2010년 3월부터 공동으로 모바일 결제사업을 추진하고 있다. 3사는 Zoompass 모바일 지급 서비스를 추진하기 위해 공동으로 EnStream을 설립하여 모바일 비접촉식 스티커 사업을 추진하고 있는데, 이 서비스를 통해 고객들은 휴대폰을 이용하여 친구나 가족에게 송금할 수 있으며 거래 기록이나 잔고 조회도 가능하다.

Telefonica는 'Movistar' 브랜드로 이동통신 서비스를 제공중인 중남미 12개국을 대상으로 하는 모바일 결제서비스를 제공하기 위해 신용카드사 MasterCard와 합작사 설립을 추진하고 있다. Telefonica와 MasterCard는 8,700만 명에 이르는 Movistar 가입자들을 대상으로 송금, 대금결제, 물품구입 등의 모바일 결제서비스를 제공할 계획으로, 거주지에서 은행이 멀리 떨어져 있거나 낮은 소득 수준으로 인해 전통적인 금융 서비스 혜택을 누리기 어려웠던 다수의 중남미인들을 대상으로 모바일 금융 서비스에 대한 적극적인 홍보 활동을 전개할 계획이다.

## IV. 모바일 단말 전자결제 활성화 방안

### 1. USIM 칩 용량 확보 및 표준화

NFC 기반 USIM 칩으로 용량 확보가 필요하다.

국내 USIM 칩의 RFID 기능은 모바일 신용·교통카드 등 금융서비스의 지급결제 방식에만 사용할 수 있어서 상대적으로 서비스 개발이 제한적이거나, NFC는 USIM 칩의 RFID 기능에 비해 보안성이 우수하며, 처리속도도 빠르고 안정적이어서 편의성이 우수하다. NFC 기반의 고성능 USIM 칩은 최소용량 768KB로 다양한 금융결제, 주식거래, 멤버십 프로그램 등이 저장되어 다가능 서비스의 출시가 가능하다.

NFC 기술의 국제 표준 미확정에 따른 대응도 필요하다. NFC 표준화는 관련 사업자 중심으로 형성된 NFC 포럼으로 진행되고 있으나, 아직까지 국제적인 표준으로 확정되지는 못한 상황이다. 이런 상황에서, 국내 모바일 결제서비스가 세계시장을 공략하기 위해서는 NFC를 기반으로 한 모바일 결제서비스를 개발하는 것이 필요하다. 이와 별도로, 국제 표준이 미확정된 상황이기때문에, 국내 기술의 국제 표준 채택을 위한 노력도 병행되어야 한다. 왜냐하면, 국내기술이 국제표준으로 채택될 경우에는 시장에서 막대한 이익을 창출할 수 있기 때문이다[8].

이동통신사 USIM을 국제규격인 NFC로 표준화, 범용성 및 규모의 경제를 확보할 필요가 있다. 일본의 전자지갑은 성공적인 BM에도 불구하고, 자국내 독자규격을 따를 뿐 글로벌 시장과의 호환성이 확보되지 못해 자국 내에서만 통용된다는 비판을 받아오고 있다 [9]. 국제 표준규격인 NFC는 기존의 RF 방식(ISO 14430, mifare 등)과 모두 호환이 가능하며, NFC 표준화시 규모의 경제를 통한 NFC 칩 가격인하 효과가 예상되고, 해외결제 등 글로벌서비스도 가능하여 고객편의 제고를 더욱 증대할 것이다[10].

## 2. NFC 탑재 휴대 단말기 보급 확대

모든 국산단말에서 금융결제가 가능토록 콤비 또는 NFC 등 RF 기능 탑재를 의무화할 필요가 있다.

아이폰과의 경쟁을 위해서 아이폰에 없는 RF 기반 결제기능을 국산 스마트폰 마케팅 포인트로 잡고, 경쟁력 강화차원에서 의무탑재화를 검토할 필요가 있다[11]. 원가가 5만 원 정도인 DMB 의무탑재는 단말가격인상의 문제로 곤란했으나, RF 기능의 경우 최신기술인 NFC도 원가가 2,000원 수준에 불과하여 논란은 최소화될 것으로 예상된다. GSM 협회는 전 세계 모바일 결제 확산을 위해 2009년 중반부터 휴대폰에 NFC 기능을 탑재할 것을 촉구하고 있으며, 현재 노키아, 모토롤라뿐만 아니라, 삼성, LG 등 국내 업체도 경쟁적으로 NFC 휴대폰을 개발하고 있다.

국내에서도 이동통신사와 신용카드사 간의 모바일 결제서비스를 활성화하기 위해서는 정부가 단말기 사업자들에게 RFID를 탑재한 단말기를 생산하도록 하는 연구개발 프로젝트를 실시하여 단말기 보급을 확대하는 방안을 고려할 수 있다.

## 3. 결제기 보급 확대

모바일 결제서비스를 위한 기본 인프라의 구축은 활성화의 선결조건이며, 인프라 구축을 위한 노력이 정부 차원 혹은 사업자 간의 협의를 통해서 달성될 필요가 있다. 전국에 보급된 카드결제기에 RF 탑재가 필요한데, 금감원은 2004년 IC 카드 전면도입을 발표하며, RF 기반 비접촉 금융결제를 2008년 100% 달성을 목표로 하였으나, RF 카드결제기 미보급으로 활성화가 안되고 있다. 민관 상호협력을 강화하고, 전국 200만 개 가맹점에 RF 결제기가 보급될 수 있도록 기금 및 예산 활용 등 정책적 지원이 필요할 것이다[10].

망 외부성을 고려한 결제기의 호환성 확보도 필요하다. 망 외부성에 의한 효율을 극대화하기 위해서는 결제기의 수를 늘리는 것이 요구되며, 결제기 수가 증

가할수록 모바일 결제를 원하는 이용자가 쉽게 접근할 수 있어, 이용자의 편의성이 도모되어 모바일 결제 서비스는 더욱 활성화될 것이다. 이때 중요한 것은 설치되는 결제기의 서비스 호환성 확보인데, 즉 설치되는 결제기가 같은 사양을 기반으로 구성되어야 이용자 측면에서 편의성이 확보되고, 다양한 서비스 제공도 가능하다. 이러한 측면에서 이동통신사업자 공동으로 결제기를 설치하는 방안도 고려할 수 있다. 동일 매장에서 발생하는 결제를 처리하기 위해서 사업자 별로 별도의 결제기를 설치하는 것은 국가적 차원에서는 자원 낭비이며, 결제에 따른 불편함이 크게 증가할 것이다.

일선 가맹점과 VAN 사업자 대부분이 중소기업체임을 고려하면 결제기의 보급 활성화를 위한 정부 차원의 지원책도 필요하다. 결제기 설치비용이 높은 경우, 중소기업 가맹점에 대한 정책적 지원이 없이는 결제기의 보급 확산이 현실적으로 어려울 것이다. 따라서 결제기 가격에 대한 부담을 완화시키기 위해 정부 차원에서 VAN 사업자에게 ‘방송통신기금’이나 ‘벤처투자펀드(KIF)<sup>2)</sup>’에서 보조금을 지급하여 단말기의 단가를 낮출 수 있게 만들어 줌으로써 단말기 보급을 활성화할 필요가 있다. 이와 관련하여 싱가포르 정부의 결제기 관련 보조금 지급은 좋은 참조사례가 될 것이다. 싱가포르 정부는 2011년까지 비접촉식 판매시점관리(POS) 결제기(terminal)의 설치를

4배로 늘리기 위해 2009년 12월 모바일 결제기 설치에 1,150만 달러의 보조금을 지급한 바 있다. 싱가포르 정부는 보조금 지급을 통해 NFC가 가능한 모바일 결제에서 새로운 기회를 창출할 것으로 기대하고 있다.

## V. 결론

모바일 단말기 기반 전자결제서비스는 이용자의 편익제고, 단말기/기기 사업자의 경쟁력 강화, 금융기관의 효율성 개선, 통신사업자 사업환경 개선, 상품제조업체 및 도소매 유통사업자의 사업관리 개선 등 긍정적인 효과가 기대된다. 이용자들은 모바일 RFID에 사용되는 IC 칩에 다수의 신용카드를 탑재할 수 있기 때문에 신용카드를 소지할 필요가 없고, 이용자가 원하는 신용카드를 선택하여 결제하는 것이 가능하며 NFC 기능을 수행하기 위해 내장된 RFID IC 칩의 self-scanning 기능을 통해 방문매장에서 구매하고자 하는 상품의 보유여부, 구매하고자 하는 상품의 진열위치, 제품의 유통정보 및 진품여부의 확인이 가능하다. 이러한 기능을 통해 이용자는 시간과 노력을 절감할 수 있어 보다 편리한 쇼핑을 할 수 있게 된다.

단말기/기기 사업자들도 모바일 지급결제서비스 확산에 따른 기술 주도권 확보에도 도움이 될 것이다. 모바일 전자결제서비스는 전세계적으로 널리 주목을 받고 있으나 해당 시장을 주도하고 있는 기술 및 비즈니스모델은 아직 없어, 국내에서 모바일 전자결제 서비스가 조기 확산되는 경우, 국내 기술이 세계표준으로 채택될 가능성을 제고할 수 있다. 또한 모바일 전자결제서비스가 전세계적으로 활성화된 국가가 소수인 상황에서 모바일 전자결제서비스를 지원하는 기기 및 단말기의 생산은 해당 사업자의 국제경쟁력을 증진하는 데 도움이 될 것이다.

금융기관은 금융사업의 운영비용 절감 및 IC 칩을

2) 2003년 기간통신사업자의 출자로 만들어진 KIF 투자조합은 방송·통신을 비롯한 정보통신분야에 전문적으로 투자하는 IT 전문투자조합의 결성을 지원함으로써 벤처생태계의 취약점인 시장의 실패를 보완하고 신성장동력 부문으로의 선행투자를 통해 국내 IT 산업과 차세대 성장 잠재력을 배양하는 데 커다란 역할을 수행하였다. 통신사업자연합회에 따르면 KIF 투자조합은 20개의 자(子) 펀드 출자를 통해 총 4,300억 원의 벤처펀드를 결성, 332개 벤처기업에 투자해 그 중 47개 기업을 코스닥에 상장시키고 전체적인 펀드수익률도 26%에 이르고 있다.

통한 금융 부가서비스 제공 등의 효율성 개선효과가 기대된다. NFC 기반의 서비스에 사용되는 IC 칩에 다수의 신용카드를 탑재할 수 있으므로 금융기관은 연간 수백억 원에 달하는 플라스틱 신용카드 발급비용을 절감할 수 있고, बैं킹서비스가 원칩방식의 IC 기반으로 전환하는 경우, 각 금융사는 공용의 서비스 플랫폼 개발을 통해 운영비용 및 개발비 절감도 가능하다. 또한 이동단말기에 적용되는 RFID와 IC 칩을 이용하면 다양한 부가서비스 제공이 가능하데, 특히 RFID 기술과 LBS를 결합할 경우 금융서비스의 부정 사용이나 비정상적 금융거래의 포착이 가능해 금융 사고의 위험성을 줄일 수 있다.

통신사업자들은 서비스 차별화, 가입자 이탈방지, 신규수익원의 창출 등의 효과가 기대된다. NFC 서비스용 IC 칩을 이용한 다양한 부가서비스의 개발로 다른 경쟁사업자와의 서비스 차별화를 도모할 수 있으며, 이를 통해 가입자 이탈을 방지할 수 있다. 즉, 통신수단과 결제수단으로서 이동전화 단말기를 사용함에 따라 결상상품과 같은 이용자 lock-in 효과를 거둘 수 있어 가입자 이탈을 감소시킬 수 있으며, 이로 인해 통신사업자는 가입자 유지에 따른 비용을 절감할 수 있을 것으로 기대된다. 또한 모바일 전자결제 서비스에 사용되는 IC 칩의 기능을 통해 다양한 부가서비스를 제공할 수 있으며, 이를 통해 ARPU 개선도 가능할 것이다.

상품 제조업체 및 도소매 유통사업자들은 NFC 방식에 사용되는 RFID tag를 활용하여 상품의 할인쿠폰이나 이벤트 안내서비스 등을 제공할 수 있어 상품의 홍보수단으로 이용할 수 있으며, 상품 및 상품활용에 대한 정보제공으로 이용의 편리성이 증대되어 고객의 재구매 가능성을 높일 수 있고, 제품·상품의 신뢰도 향상으로 장기적으로는 고객의 충성도를 제고할 수 있을 것이다.

● 용 어 해 설 ●

**NFC(Near Field Communication):** 13.56MHz 대역 주파수로 초당 424kbits를 전송하는 RFID의 한 분야로 10cm 이내 거리에서 단말기간 데이터를 전송하는 근거리 무선통신 기술

**USIM(Universal Subscriber Identity Module):** USIM은 가입자 정보를 탑재한 SIM 카드와 교통카드나 신용카드 등의 기능을 담을 수 있는 범용 IC 카드가 결합된 형태로서, 가장 기본이 되는 사용자 인증 외에 부가적인 기능을 탑재할 수 있도록 설계된 카드서비스

약어 정리

DFS	Discover Financial Services
KIF	Korea Information & Technology Fund
NFC	Near Field Communication
SMS	Short Message Service
USSD	Unstructured Supplementary Service Data
WAP	Wireless Application Protocol

참고 문헌

- [1] Visiongain, NFC 2010-2015, 2010.
- [2] Gartner, The Outlook on Mobile Payment, 2010.
- [3] NFC World, 89% of young consumers willing to pay for mobile wallet services, 2010. 9. 28.
- [4] NFC World, 59% of consumers want to use their phone to make purchases at the point of sale, 2009. 12. 1.
- [5] IFIT, Contactless Mobile Payments, 2009.
- [6] 김현희, “모바일지급결제서비스 신규 비즈니스 모델 및 주요 이슈,” 금융결제원, 지급결제와 정보기술, 제32호, 2008.
- [7] Mobey Forum, Mobile Payments 2010, 2009.
- [8] 김태현, 강유리, “모바일 지급결제 동향과 서비스 활성화를 위한 시사점 논의,” 정보통신정책연구, 제22권 18호, 2009.
- [9] 김소이, “국내외 모바일지급결제서비스의 주요 동향 및 이슈,” 금융결제원, 지급결제와 정보기술, 제36호, 2009.
- [10] 한국전자통신연구원, 모바일 단말 금융결제 활성화



화를 위한 정책개선과제, 기술전략연구본부 기획  
보고서 10-023, 2010.

[11] 전자신문, 스마트폰 전자지갑 서비스 이통사-제  
조사 '동상이몽,' 2010. 10. 11.