

스마트카드 기반 무선결제서비스의 시장활성화방안
(Market Development Plans for Mobile Payment Service
based Smartcard)

지경용, 고중걸, 서지우, 김문구
한국전자통신연구원 정보화기술연구소

I. 서론

최근 디지털시대가 전개됨에 따라 사업간 융합화가 가속화되고 있다. 건설시장과 IT시장의 융합을 통한 사이버 아파트, 자동차시장과 결합을 통한 텔레메틱스, 금융시장과 결합을 통한 M-Commerce, M-Payment 등을 일례로 들 수 있다.

이러한 디지털 컨버전스 시대에 M-Payment 시장의 초기 정착과 활성화는 향후 IT산업이 다른 시장과 융합시 기반을 조성할 수 있는 시장이 될 것이다. 이러한 관점에서 무선결제서비스라는 영역의 사업을 본격화하기에 앞서 이동통신사업자의 역할을 정립하고 시장활성화 전략이 요구되어지고 있다. 이에 본 논문은 스마트카드의 개요 및 전망, 무선결제서비스의 정의 및 전망을 제시한후, 무선결제서비스 시장분석, 금융기관과의 제휴를 통한 장·단점 분석을 통하여 이동통신사업자의 시장활성화방안을 분석하고자한다.

II. 스마트카드와 무선결제서비스의 특성

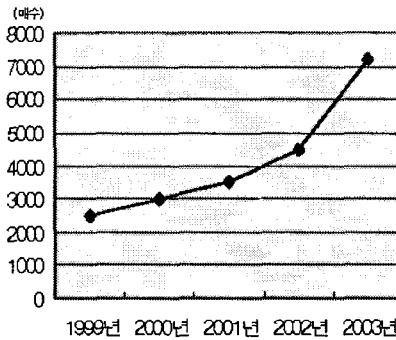
1. 스마트카드의 정의 및 특성

Chip Card는 Smart Card 와 Memory Card 를 포함하는 모든 형태의 카드로 구분할 수 있다. 여기서 Memory Card란 단순한 data 저장기능을 수행하는 카드로서 전화카드, 신용카드, 현금카드를 일례로 들 수 있고 Smart Card는 마이크로 컨트롤러를 내장하고 있어 데이터의 저장 및 수정, 통신기능까지 갖춘 하나의 소형컴퓨터라고 불린다. 보통 신용카드의 모양과 크기가 동일한 것이 가장 많이 사용되고 있으며 이동전화에 삽입하여 사용이 가능할 정도로 작은 크기의 Smart Card 도 존재한다.

스마트카드가 가지고 있는 가장 큰 장점은 응용을 통한 새로운 서비스의 개발이 가능하다는 점이다. 이러한 장점을 이용하여 다른 산업과의 연계를 통한 파급효과가 커질 수 있다. 결제기능이외에 교통결제용, 학사정보용, 의료용, 보안 및 인증용, 민원서류발급용, 군사용 등 여러 분야에서 응용하여 사용될 수가 있다. 이처럼 스마트카드가 결제이외에 다른 용도로 다양하게 사용되어질 수 있는 것은 COS(CARD OPERATION SYSTEM)와 카드 애플리케이션 기술 때문이다.

즉 COS는 IC칩 위에 카드로서 기능을 할 수 있도록 기초를 세우고 그 위에 의료, 교육, 보안 등 각종 기능구현이 가능하도록 설계하는 것이 카드 애플리케이션의 역할이다.

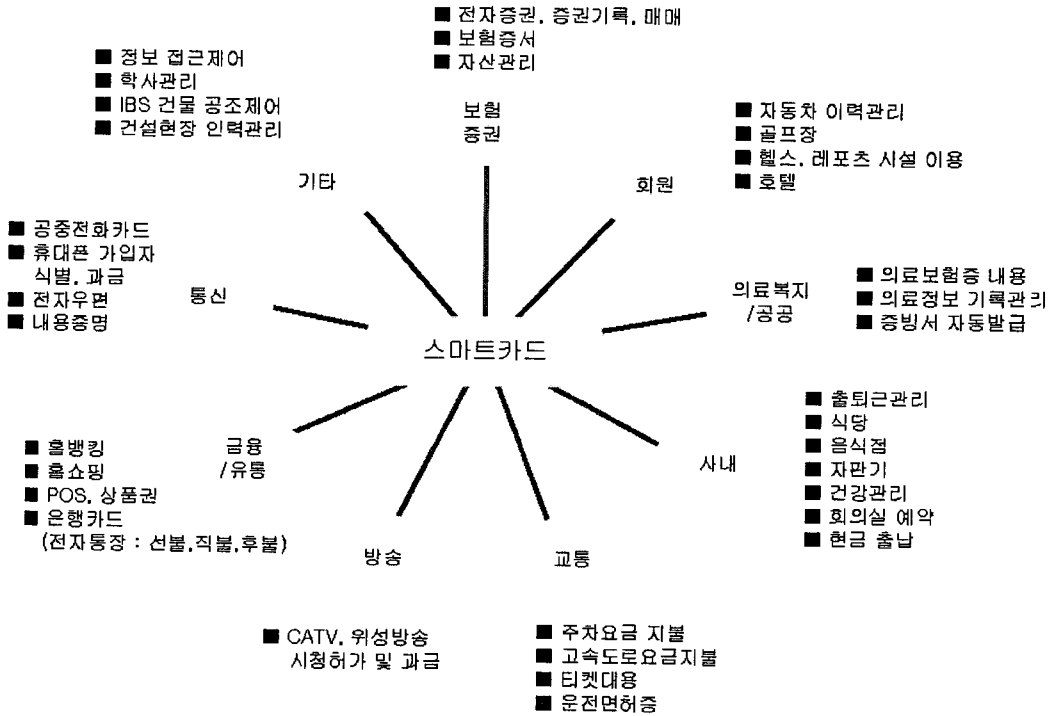
2. 스마트카드의 현황



(그림1) 국내 스마트 카드 시장전망(1999~2003)
자료 : 현대증권 기술산업분석

최근 스마트 카드업계는 적자를 면치 못하는 대부분의 IT업체들과는 달리 실적이 좋은 편이다. 국내의 스마트 카드는 1999년 1월 전체 은행권에서 비접촉식 IC카드를 전자화폐 표준에 포함시키기로 하였고, 1999년 12월 스마트카드가 국내최초로 보급되었다. 그후 스마트카드는 빠른 성장세를 구가하고 있으며 스마트 카드의 메모리 용량이 증가함에 따라 다기능 스마트 카드가 인기를 얻고 있다. 무선결제시스템과 보안 부문의 개발과 발전 동향은 향후 스마트 카드 시장에서 주목할 만한 부분이 될 것이다.

스마트카드 관련 업체는 초반 시장진입 측면에서는 일단 성공한 것으로 보이나, 향후 성장가능성에 대해서는 아직 미지수이다. 2005년까지 마그네트 스트라이프 형태의 카드가 스마트카드로 전환되는데 이 시장은 4~5개 업체가 경쟁하는 과점 구조이기 때문에 카드제조업체는 향후 전망이 낙관적이다. 반면에 COS 및 카드애플리케이션 등 카드솔루션시장은 삼성, LG, SK, KT 등 대기업의



(그림2) 스마트 카드의 응용범위

자료 : 삼성증권

시장참여가 가시화되고 있어 중소소설무선업체들은 많은 타격을 입을 것으로 예상된다. 또한 스마트카드 시장의 확산에 걸림돌로 작용하는 것은 결제 인프라의 부족을 지적할 수 있다. 결제인프라를 구축하는 데는 막대한 자금이 소요되는데 중소기업체들이 이러한 부분을 충당하기에는 자본력이 부족한 입장이다.

3. 무선결제서비스의 정의 및 특성

무선결제서비스는 제품을 구매하고 휴대폰이나 PDA와 같은 무선단말기를 이용하여 대금을 지불하는 서비스를 의미한다. 무선결제서비스는 휴대용 무선기기를 사용하여 오프라인 상에서도 결제를 할 수 있기 때문에 기존에 전자상거래에서 사용하는 온라인 결제보다 서비스영역이 훨씬 넓다.

무선결제서비스의 지불결제 방식을 분류해보면 휴대폰번호를 기반으로 한 지불방식과 전자지갑을 기반으로 한 방식, IC칩(카드)/메모리를 기반으로 한 결제가 있다. 우선 휴대폰 번호를 기반으로 한 결제방식을 살펴보면 휴대폰 번호를 지불·결제 수단으로 이용하는 것으로, 현금·신용카드 대신 휴대폰번호를 입력 및 송신하여 지불·결제가 이루어지는 방식인데 초기 무선결제서비스 시장에서 주로 사용했던 방식이

다.

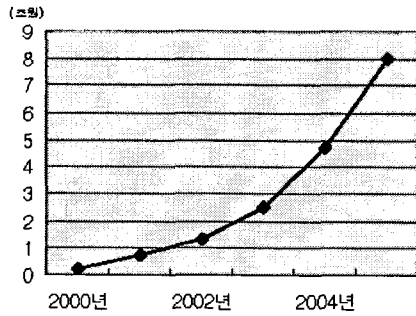
현재에도 소액결제에 대해서는 많이 사용되어지고 있다. 이는 이동통신사업자가 휴대폰 번호를 제공하며, 이용요금에 대해서는 이동전화요금에 합산하여 청구하는 방식이다.

전자지갑을 기반으로 한 지불결제 방식은 휴대폰 내의 가상 전자지갑을 지불·결제의 수단으로 이용하는 것으로, 전자지갑 내에 본인의 은행의 계좌나 신용카드와 연계하여 금액을 충전하여 결제 시 처리하는 방식으로 이루어진다.

마지막으로 IC칩(카드)/메모리 기반을 통한 결제방식을 살펴보면, 휴대폰단말기 내에 금융정보를 저장한 IC칩(카드)나 메모리를 삽입하여 지불·결제의 수단으로 이용하는 방식이다.

향후 IC칩(카드)/메모리 기반으로 한 결제서비스시장의 규모는 가장 크게 형성될 것으로 전망된다. 이는 기존의 결제서비스시장의 주도권은 금융기관이 가지고 있었으나, 이동통신사업자들을 중심으로 전환되면서 다양한 전송기술을 접목한 지불결제기능이 추가되어 보다 편리하고 비용도 줄일 수 있는 지불결제 서비스를 제공할 수 있을 것으로 예상된다. 또한 오프라인 상거래 시장에서도 가장 편리하게 지불결제에 이용될 수 있다는 점에서 시장규모가 급속하게 성장할 가능성을 내재하고 있다.

4. 무선결제서비스 현황 및 전망



(그림3) 국내 M-Commerce 시장 전망
자료 : 삼성증권

무선결제시장 발전의 근간인 M-Commerce 시장 역시 빠르게 성장할 것으로 전망된다. 국내 M-Commerce시장의 규모는 2003년 2조9549억 원으로 증가할 것으로 예상되어지며 M-Commerce 이용자가 2005년에는 2천만명으로 늘어날 것으로 전망된다. 현재 이동통신사들은 무선결제서비스의 중요성을 인식하고 초기 단순한 음성통화 기능으로 출발했던 단말기를 이용하여 무선상의 결제 및 지불 시스템에 근접한 서비스를 제공하고 있다. 또한 국내의 신용카드사, 전자화폐 발행기관 등과 제휴를 추진 중이고 휴대폰의 발전 단계에 맞추어 온·오프라인, 무선 등의 이용범위와 다양한 애플리케이션 및 콘텐츠를 탑재할 예정이다. 향후 무선결제서비스는 유선형태의 온라인 결제방식과 오프라인상의 결제방식을 대체할 새로운 결제수단으로서 무선기기 및 무선인터넷의 확대, 무선전자상거래의 급성장으로 수요가 크게 증가할 것으로 예상되어진다.

5. 무선결제서비스시장 참여자들의 특성

1) 이동통신사업자

이동통신사업자가 무선결제서비스시장 내에서 갖는 장점은 다음과 같다. 첫째, 무선인터넷을 통한 상거래에서 주도적인 시장영역을 구축해왔고 다수의 이동통신 가입자를 보유함에 따라 초기시장선점에 있어서 기존 가입자를 이용하여 시장을 확대할 수 있으며, 둘째, 이러한 가입자들의 DB를 기반으로 고객의 니즈와 성향을 분석할 수 있고, 셋째, 전자상거래를 통한 결제서비스에서 고객들의 공급자의 신용에 대한 불안감을 해소할 수 있는 통신사업자의 브랜드에 대해서 고객들의 충성도를 이용하여 안정적인 수요를 창출할 수 있다. 넷째, 이동통신시장은 막대한 자금력과 조직능력을 보유하고 있으며, 무선결제서비스를 이용하여 새로운 수익을 창출하기 위해서 적극적으로 사업 활동을 영위하며, 무선 네트워크산업의 높은 시장진입장벽을 구축할 수 있다.

그러나 이동통신사업자가 무선결제서비스시장 내에서 갖는 단점은 다음과 같다. 첫째, 이동

통신사업자는 무선결제서비스부분이 고유의 사업영역이 아니었기 때문에 신용관리능력부분에 있어서 금융기관에 비해서 미비하며, 지불결제능력 또한 미비한 수준이다. 둘째, 이동통신사업자가 막대한 자금을 보유한 대기업위주의 사업자이지만 현재 3G시스템 구축에 대한 막대한 자금소요로 인한 투자재원확보에 상당한 어려움을 겪고 있으며, 자체 결제 시스템과 인프라 구축에 막대한 자금이 소요되고 있다. 마지막으로 정부측면에서는 무선결제서비스시장의 특과점을 우려해 이에 대한 규제를 강화하고 있다.

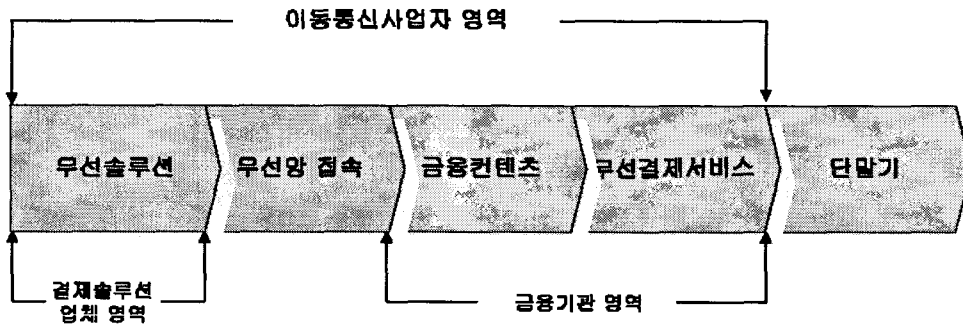
이처럼 이동통신사업자가 무선결제서비스시장참여시 발생하는 장단점은 위에 기술한 바와 같다. 이러한 장단점을 잘 살리기 위해서는 금융기관과의 제휴가 반드시 필요하다. 다른 영역의 사업의 초기 진입이기 때문에 발생하는 여러 문제점과 부족한 기술과 신용에 대하여 금융기관과의 협력을 통하여 보완하는 방식으로 초기시장을 형성해야 할 것이다.

2) 금융권

금융권(은행, 신용카드사)의 무선결제서비스시장에서의 장점은 다음과 같다. 첫째, 다수의 금융상품을 기반으로 한 가입자를 보유하고 있으며, 전국적으로 금융인프라를 보유하고 있다는 점이다. 둘째, 막대한 자금능력과 조직능력 및 시스템의 운영에 대하여 풍부한 경험을 보유하고 있으며, 셋째, 금융권은 지불결제에 관해 충분한 노하우를 가지고 사업영역을 유지해오며 따라 대부분의 소비자들로부터 커다란 신용을 이끌어낼 수 있게 되었다. 마지막으로 이러한 기반을 통하여 결제서비스 시장에서 상당한 영향력을 가질 수가 있다는 장점이 있다.

그러나 금융권(은행, 신용카드사)의 무선결제서비스시장에서의 단점은 다음과 같다. 첫째, 금융업 조직내부의 보수성과 기술적인 환경변화에 대한 미온적인 대처는 새로운 시장영역인 무선결제서비스에 있어서 주도적인 역할을 담당하는데는 미흡한 면을 내포하고 있다. 둘째, 금융업계 내부에서도 단순한 금융업무 영역에서 수익을 저하로 인하여 새로운 사업영역의 발굴이 시급함에도 불구하고, 독자적인 무선결제서비스 시스템을 구축하는데 있어서의 기술능력을 충분히 보유하지 못하였으며, 셋째, 이동통신에 대한 충분한 이해를 가지지 못함으로 인하여 대규모의 투자를 필요로 하는 무선결제시스템에 대하여 적극적으로 대처하지 못하고 있다.

금융기관 역시 해외 대규모 기업들의 시장진입에 대비하여 규모적인 부분에서 경쟁을 하는 것은 사실상 불가능하다. 이러한 상황에서 금융기관은 업무측면에서 특화할 수 있는 새로운 서비스의 발굴이 시급한 상황이다. 따라서 IT시장과의 연계성을 통한 새로운 금융상품을 발굴하고 독자적인 서비스를 구축함으로써 기존의 영역을 보다 발전시키고 확장시킴으로써 새로운 환경에 대비하는 자세가 필요하다.



(그림4) 무선결제서비스의 가치사슬

3) 휴대 단말기 제조업체

무선결제서비스 시장에서 휴대단말기 제조업체가 가지는 장점은 무선결제능력을 보유한 단말기 생산 기술 및 능력을 가지고 있고, 새로운 단말기에 대한 수요처 증가로 인하여 많은 수익이 증대되고 있으며 어떠한 지불시스템이 내장된 장비를 생산해야 하는지에 대한 결정권을 보유하고 있다는 점이다. 반면에 단말기 제조업체의 단점을 든다면, 무선결제시스템의 변화에 따른 새로운 단말기 출시로 인해 많은 비용이 유발되며, 다수의 무선결제서비스 기술의 혼재로 규모의 경제실현의 어려움이 있으며 네트워크 부분과 금융업무 부문에 대한 경험 및 능력이 없기 때문에 주도적인 무선결제서비스 사업영역에 대한 능력이 미흡하다는 단점이 있다.

단말기 제조업체는 위에서 언급한 바와 같이 무선결제서비스 시장의 발달로 인하여 새로운 시장이 형성되고 있다. 그렇지만 서비스 기술에 대하여 통신업자들의 협의가 이루어지지 않아 많은 어려움을 겪고 있지만, 미래의 전망은 밝다. 하지만 현재 단말기의 기술은 미래의 서비스를 이용하기에는 많은 부분에서 부족한 현실이다. 단말기 제조업체들은 발빠른 기술의 발달을 꾀함으로써 편리하고 간편한 단말기 보급을 위해 노력을 해야 할 것이다.

4) 결제솔루션업체

무선결제서비스 솔루션 제공업체는 기존의 무선인터넷 기반 및 금융업기반의 시스템을 벗어나 새로운 시스템을 구축할 수 있다. 왜냐하면 대부분의 솔루션업체들은 소규모형태의 기업이 대부분이기 때문에 빠르게 변화하는 기술과 시장 환경에 민감하게 대처할 수 있는 조직적인 특성을 지니고 있기 때문이다.

그러나 이러한 소규모기업들이 가지고 있는 자본력의 한계로 인하여 독창적인 시스템을 구축하였다고 하더라도 그 시스템을 운영하는데 있어 제한된 자원과 조직 면에서 많은 한계를 접하게 된다. 또한 기존 고객기반을 보유하지 못함으로 인해 새로운 서비스 제공에 큰 부담을 갖게 되며 이런 문제점은 다른 제공 사업자와의

수직적 협력관계를 형성하게 될 우려가 있다.

현재 자본적인면에서 발생하는 단점을 보완하기에는 다소 무리가 있지만 소규모형태라는 상황에서 추구할 수 있는 장점을 살려 새로운 시스템의 개발을 통하여 정부의 지원 및 대기업과의 자본적 제휴를 바탕으로 시장을 발전시켜 나가야 할 것이다.

III 무선결제서비스의 시장분석

1. 무선결제서비스의 SWOT분석

무선결제서비스의 장점은 기존의 결제서비스에 비하여 간편하고 고객의 니즈에 맞는 형태의 다양한 서비스의 개발이 가능하다는 것과 기존의 결제서비스에 비하여 비용 면에서도 절감시킬 수 있는 효과를 볼 수 있다는 점이다. 유선통신을 이용한 전자상거래의 규모가 점점 커짐에 따라 기존 고객들도 전자결제서비스에 대한 인식이 차츰 향상되고 있다.

이동통신업자들은 가입자들을 확보해놓고 있기 때문에 기존 가입자들을 대상으로 시장선점에 들어간다면 무선결제시장은 이동통신사업자들의 신규수익원으로 확실한 자리매김 할 수 있을 것이다. 무엇보다도 이러한 무선결제서비스 시장의 확대는 다른 산업으로의 파급효과가 크기 때문에 기존 전자상거래를 무선상의 전자상거래로 변화시킬 수 있으며 금융권의 영역이었던 부분까지도 장악할 수 있다는 장점이 있다.

그러나 무선결제시장이 활성화하기 위해서는 무엇보다도 결제 인프라를 확충해야 할 것이다. 하지만 이러한 부분에서는 막대한 자금이 들어가기 때문에 중소기업의 역량으로는 턱없이 부족한게 현실이다. 정부차원에서 이러한 부문에 대한 지원이 절실히 요구되어지는 상황이고, 무선결제과정에서 발생할 수 있는 보안상의 문제에 대해서도 이동통신사업자들은 주의를 기울여야 한다. 개인정보의 노출이나 무선결제시 보안의 문제를 해결하지 못하면 무선결제서비스의 성장에는 한계가 있을 것이며, 또한 통신사업자들간의 표준화 선점문제에 있어서도 사전 협약 없이 사업을 진행시키는 것은 이용자들의 피해를 초

래할 수도 있다.

[표1] 무선결제서비스의 SWOT분석

Strength	Weakness
-고객의 니즈를 충족 -휴대폰의 장점이용 -보안문제해결 -결제의 유연성 -빠른 결제속도 -휴대의 간편성 -도난 분실 사고시의 안정성 (고액결제시) -다양한 부가서비스 지원	-결제 인프라의 부족 -개인정보의 이중노출 -무선결제과정에서의 해킹위험 -결제매체의 내구성
Opportunity	Threat
-휴대폰가입자를 유입 -다른 산업으로의 파급 효과	-금융기관과의 제휴 필요성 -이동통신사간의 표준화 설정의 혼재

2. 무선결제서비스의 시장성장요인

무선결제서비스의 활성화요인을 살펴보면 우선 휴대폰의 지속적인 보급 확대에 인하여 수요측면에서 본다면 무선결제서비스의 편리함과 다양한 콘텐츠 및 솔루션의 개발을 통하여 고객의 니즈에 맞는 서비스가 지속적으로 보급됨으로써 활성화될 수 있을 것이다. 또한 이러한 결제서비스의 확산으로 인하여 전자상거래를 무선시장에서 더욱 활성화할 수 있는 계기가 될 것이다.

공급측면에서 살펴본다면 기존 결제서비스에 대한 비용을 대폭 감소시킬 수 있고, 이동통신사업자에게 직·간접적으로 다양한 이윤을 창출할 수 있는 요인을 제공할 수 있으며, 금융기관의 영역이었던 결제서비스를 이동통신산업과 연계함으로써 새로운 수익을 창출하고 고객의 다양한 요구에 대하여 충족시킬 수 있다. 또한 인터넷 보안, 정보시스템, 인터페이스 기술, 블루투스, 무선랜, 이동통신 단말기, WAP, 스마트카드 등 전자지불 기반기술이 빠른 속도로 발전하고 있고 이동통신의 이용확대와 M-Commerce의 기술, 시장의 발전에 따라 이동통신 단말기를 이용한 무선결제서비스에 대한 수요는 급속도로 증가할 것이다. 하지만 이러한 성장 동인이 있는 반면에 저해요인을 든다면, 현재 인터넷 보안 측면에서 사용자의 전자지불에 대한 신뢰도가 낮은 편이며, 지역별로 선호하고 있는 지불수단이 다르기 때문에 전자지불시스템 구축에 많은 어려움이 있고 국제거래의 경우 화폐단위의 차이로 인하여 환율 환산이 바로 이루어지지 않기 때문에 실제요금을 파악하기가 어렵다는 장애요인이 존재한다.

[표2] 무선결제서비스의 성장요인 분석

구분	성장요인
수요요인	-무선결제서비스의 편리함 -무선전자상거래의 활성화 -다양한 결제서비스의 발굴 -고객의 다양한 니즈충족
공급요인	-서비스 제공비용의 감소 -이동통신사업자의 직·간접적인 다양한 이득 실현 기대 -IT산업의 새로운 시장의 형성시 기반 마련 -금융기관의 새로운 수익창출과 고객 유지 효과 제공 -이동통신사업자의 수요창출효과증대 -다른 산업으로의 파급효과 확산

IV. 통신사업자의 시장활성화전략

통신사업자는 무선결제서비스를 추진함에 있어서 다양한 기술적 기반을 갖추고 있다. 또한 현재 무선결제서비스의 대부분의 수요자는 휴대폰을 이용하고 있기 때문에 이러한 가입자들을 확보하고 있는 통신사업자들은 우선 고객확보측면에서는 우위를 차지하고 있다. 결제수단으로서 휴대폰이 가지는 장점을 본다면 우선 2002년 12월 현재 전체국민의 67.9%를 차지할 정도로 높은 보급률을 보이고 있으며 또한 스마트카드를 휴대폰에 장착함으로써 기존에 결제시장에서 가지는 보안서비스에 대한 불안을 해소시킬 수 있다. 또한 휴대폰은 매우 개인적인 장치이며, 위치기반 정보를 제공함으로써 향후 이러한 휴대폰이 가지는 장점을 이용하여 결제를 위한 다양한 기술의 응용이 용이하다.

이러한 미래시장 활성화를 위한 기반인 무선결제서비스에 대한 이동통신사업자들의 시장 활성화요인을 요약하면 다음과 같이 여섯가지로 정리할 수 있다.

첫째, 무선결제서비스를 활성화를 위해서 국내의 새로운 수요시장을 창출하고 시장확대가 요구되어진다. 이동통신사업자들은 다양한 결제서비스를 개발하고 고객의 니즈를 최대한 충족시킴으로써 시장확대를 추구해야 한다.

둘째, 현재 무선인터넷 이용시 부담되어지는 과중한 과금체계 및 통신료 배분에 대한 연구를 통하여 고객이 무선인터넷을 이용하여 콘텐츠 및 상품구매시 인터넷 접속요금의 부담으로 인한 소비자 이용욕구를 저하시켜서는 안된다. 따라서 적정한 요금 체계안을 마련하고, 통신료에 대하여 금융업체, 지불결제기술무선업체 등 통신료 배분에 대한 논의가 이루어져야 한다.

셋째, 무선결제서비스의 기술표준화의 설정이 매우 중요하다. 현재 이동통신사업자들은 서로의 논의 없이 각 사가 추구하는 표준을 정하여 서비스를 제공하고 있는데 이는 무선결제서비스를 이용하는 고객에게도 또하나의 피해를 유발할 수 있으며, 단말기 제조업체에 있어서도 표준화의 혼재로 인하여 더 많은 비용이 발생하고 기술적인 발전도 더디게 하는 요인으로 작용

하고 있다. 따라서 이러한 표준화에 대한 논의를 통하여 새로운 기준을 정립하는 것이 필요하다.

넷째, 무선결제서비스를 이용하기 위한 단말기의 발달이 필요하다. 현재 단말기로는 M-Commerce를 이용한 상품의 구매에 있어서 정확한 정보를 얻기에는 정보가 부족한 실정이다. 이러한 부분에 대하여 지속적인 연구를 통하여 유선에서 얻을 수 있는 정보의 수준을 무선단말기를 통해서 얻을 수 있어야 할 것이다. 그렇지만 위에 언급한 바와같이 기술표준을 통해서 단말기업체의 기술을 발전시킬 수 있는 기반을 조성해주어야 할 것이다.

다섯째, M-Payment 서비스 시장을 국내의 내수시장에만 만족하지 말고 해외시장을 개척함으로써 무선결제서비스 및 다른 연계서비스를 수출함으로써 새로운 수요를 창출해야 할 것이다. 현재 해외국가 중 IT가 발달되어 있지 않은 나라들을 보면 대부분이 유선망이 발달되어 있지 않기 때문에 무선전화 가입률이 유선전화 가입률보다 높은 비율을 차지하고 있다. 이러한 국가들을 대상으로 무선결제서비스를 진출시킨다면 잠재적인 시장을 창출할 수 있을 것이다. 또한 무선결제서비스시장은 다른산업의 기반서비스라는 점에서 이러한 시장의 수출은 다른 연관산업의 수출을 동반할 수 있다는 강점을 가지고 있다.

여섯째, 이동통신사는 무선결제서비스를 발전시키기 위해서는 체계적이고 안정적인 신용위험관리시스템을 구축해야 한다. 이동통신사가 무선결제서비스를 제공함으로써 발생하는 연체와 미납에 대해서 새로운 신용위험이 발생하게 될 것이다. 이러한 부분에 있어서 기존에 영역이었던 금융기관과의 제휴를 통한 기술과 경험을 받아들여 추후에는 독자적인 시스템을 구축해야 할 것이다. 하지만 현재 무선결제서비스는 결제라는 금융기관의 영역을 넘어서는 부분이다. 이러한 새로운 영역의 산업과의 융합을 위해서는 무엇보다도 기존산업과의 제휴를 통한 기술과 경험의 축적이 필요하다. 이러한 맥락에서 본다면 통신사업자가 무선결제서비스를 발전시키기 위해서는 무엇보다도 금융기관과의 결속이 가장 중요한 요인이다. 이동통신사는 무선결제서비스를 공급하는 과정에서 금융기관과 제휴를 통하여 보완관계를 유지할 것인가 혹은 독립적으로 서비스를 공급할 것인가를 결정하여야 한다. 하지만 현재 독자적인 사업을 추구하기에는 많은 한계점이 있으므로 제휴를 통하여 사업을 영위하는 것이 서로간에 WIN-WIN 할 수 있을 것이다. 이러한 관점에서 이동통신사업자와 금융기관의 제휴시 발생하는 장단점을 요약해보면 다음과 같다

[표3] 이동통신사업자와 금융기관의 제휴시 장단점 분석

장점	단점
-효율적인 결제서비스를 제공이 가능	
-다양한 결제수단 및 금융수단을 제공	-수수료의 산정
-네트워크효과 측면에서 필요함	-카드 발급 권한
-신용위험을 감소	-결제정보의 이종노출
-규제완화	
-무선결제서비스의 독과점화 방지	

첫째, 이동통신사업자와 금융기관이 제휴를 통해서 보다 효율적이고 다양한 결제서비스를 제공할 수 있다. 이동통신사와 금융기관은 무선결제서비스 제공능력에서 서로 차이를 보이고 있기 때문에 이들은 상호간 장점과 약점을 보완하여 보다 효율적으로 무선결제서비스를 공급할 수 있다.

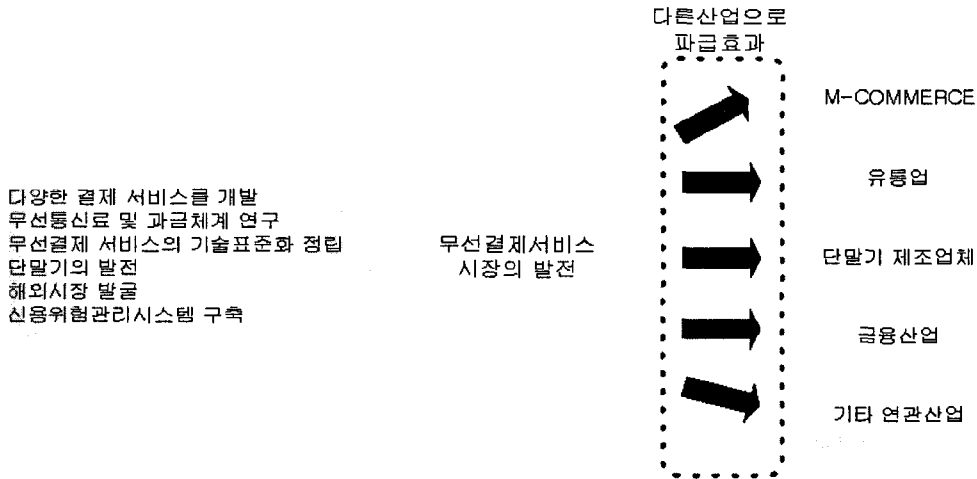
둘째, 다양한 결제수단 및 금융수단을 제공할 수 있다. 이동통신사는 기존의 유선 계좌이체 서비스나 신용카드서비스를 결합한 다양한 형태의 결제서비스를 무선으로 전환하여 제공할 수 있으며, 금융기관은 더욱더 전문적으로 새로운 금융수단을 제공할 수 있다.

셋째, 현 상황에서 가장 시급하게 해결해야 할 문제 중 하나인 규제측면에서 제휴를 통해 규제를 완화할 필요가 있다. 우리나라는 금융감독국의 규제를 받는 금융회사들이 지급결제 시장에 참여함에 따라 결제시스템 참가자의 건전성 및 시장의 안정성이 자연스럽게 확보한 측면이 있었으나, 현재 무선결제서비스 시장을 중심으로 금융감독국의 개입이 제한적인 자금결제 및 지급결제수단이 등장함에 따라, 같은 무선결제서비스라는 업무에 대하여 상이한 규제를 받는 회사들이 경쟁하게 되는 문제점이 발생하고 있다. 이러한 결제서비스시장에 대한 정부가 강한 규제를 행사하게 된다면 향후 시장발전을 커다란 걸림돌로 작용하게 될 것이며, 무선결제서비스시장을 바탕으로 파생될 다른 산업의 발전에도 지장을 초래할 수 있을 것이다.

넷째, 네트워크 효과 측면에서 산업간의 제휴는 필요하다. 이동통신사와 금융기관의 제휴는 기존의 신용카드 소지자, 은행계좌 소지자, 이동통신 가입자 등을 신규고객으로 확보함으로써 가맹점의 규모도 확대할 수 있기 때문에 초기시장 선점에도 훨씬 유리할 수 있다.

다섯째, 신용위험을 줄일 수 있다. 무선결제서비스 측면에서 신용에 대한 부분은 금융기관의 영역이므로 이동통신사는 이러한 서비스를 시행할 시에 부족한 부분으로 지적되는 신용부분을 금융기관과 연계하여 이 문제를 해결하는 것이 보다 효율적일 수 있다.

현재 산업간의 융합화가 확산되고 있는 과정에서 IT산업과 금융산업과의 융합의 시발점이라고 볼 수 있는 무선결제서비스는 상기에서 언



(그림5) 무선결제서비스 시장의 활성화에 의한 파급효과

급한 바와 같이 많은 장점을 내포하고 있다. 반면 이동통신사업자와 금융기관의 제휴시 단점을 살펴보면 첫째, 이동통신사업자는 무선결제서비스를 활성화시키기 위해서는 무엇보다도 과중한 무선인터넷의 과금체계 및 통신료 배분에 대한 연구를 통하여 소비자들의 자유로운 무선인터넷을 사용할 수 있는 기반을 마련하여야 한다.

둘째, 이동통신산업과 금융기관의 개인정보에 대해서 이중으로 노출해야한다는 점에서 보완상의 문제가 대두될 수 있다. 이러한 부분에 있어서 서로간의 협약을 통하여 고객의 정보에 대하여 비밀을 유지할 수 있는 장치가 마련되어야 할 것이다.

하지만 현실적으로 볼 때 이동통신사업자와 금융기관간 제휴는 절대적으로 필요한 요소이다. 서로간의 영역에 대한 침범이기 때문에 이러한 부분에 대한 서로간의 이해와 부족한 기술력과 노하우를 받아들임으로써 무선결제서비스 시장을 발전시킴으로써 M-Commerce시장을 발전시키는 축으로 작용해야 할 것이다.

반면에 데이터 전송의 속도가 느리며, 이러한 데이터 전송에 대한 서비스 요금이 높고 현재 휴대폰 단말기를 이용하여 M-Commerce를 하기에는 작은 스크린과 그 단말기를 이용하여 상품의 정보를 정확히 파악하기에는 다소 무리가 있다. 하지만 통신사업자는 현재 이러한 단점을 보완하기 위하여 단말기 발달 및 전송속도에 대한 여러 가지 서비스를 개선 중에 있다.

V. 결론 및 시사점

디지털 컨버전스 시대를 맞아 산업간의 경계가 점점 허물어져가고 있다. 무선결제서비스 또한 금융기관과 IT산업간의 융합의 시발점이라고 볼 수 있다. 현재 M-Commerce시장은 향후 IT산업부문에서도 커다란 시장으로 성장할 것이다. 이러한 M-Commerce시장이 성장하기 위해서는 결제시스템이 안정적으로 구축이 되어야 한다. 이러한 결제시스템이 안정으로 인하여

M-Commerce 시장의 발달은 유통업의 새로운 수요로 이어지며 이러한 수요는 제조업체의 시장창출로 이루어질 수 있다. 이처럼 국내경제가 침체되어있는 상황에서 다른 산업의 성장을 촉진시킬수 있다는 점에서 무선결제서비스 시장은 반드시 활성화되어야 한다.

또한 이동통신사업자는 단순한 음성통화사업에서 벗어나 새로운 사업으로 신규 수요시장을 창출해야 하며, 그러기 위해서는 이동통신사업자는 우선적으로 고객들이 결제서비스 시장을 실행하기위해서 필요한 보완 및 안정성 문제와 무선통신료에 대한 부담감을 없애야 할 것이다. 또한 금융기관과의 제휴를 통해 초기 무선결제서비스 시장에서 발생하는 문제점과 규제를 줄일수 있어야 하며, 추후에 이러한 사업을 독자적으로 추진할수 있을 정도의 기술과 경험을 축적해놓아야 할 것이다.

또한 한국의 동남아시아 HUB라는 위치를 확보하기 위해서는 서비스시장의 수요를 내수시장에만 한정하지 말고 해외시장 쪽으로도 무선결제서비스시장을 수출하여 타 IT산업 또한 수출할 수 있는 토대를 마련해야 할 것이다.

【참고문헌】

- [1] 강승렬, "Mobile Payment Service", 국민카드, 2002.10
- [2] 디지털타임스, "금융사고와 스마트카드", 2003.02
- [3] 디지털타임스, "스마트카드업계 상반기 실적, 전망", 2002.08
- [4] 무선산업연구팀, "Mobile Payment 서비스 현황 및 경쟁구도 분석", ETRI, 2002.12
- [5] 박종봉, "모바일 지급결제의 국내외 동향", 애플러스리서치그룹, 2002.11
- [6] 삼성증권 리서치센터, "휴대폰 결제산업", 삼성증권, 2002.09
- [7] 스마트카드 이용활성화 시범사업 추진계획, 정보통신부, 2001.10

한국경영과학회/대한산업공학회 2003 춘계공동학술대회
2003년 5월 16일-17일 한동대학교(포항)

- [8] 오영관, "차세대 지불수단 M-Payment 서비스", LG주간경제, 2003.02
- [9] 이윤철, "전세계 스마트 카드 기술 및 시장 동향", ETRI 주간기술동향, 2002.10
- [10] 이충열·김이영, "무선결제서비스 도입과 이동통신회사의 전략", 『Telecommunication Review』, 제12권 1호, pp39~49, 2002.02
- [11] 천보화, "무선 지급결제외 표준화", 스마트카드연구소, 2002.
- [12] 현대리서치 기술산업분석, "스마트카드", 현대증권, 2001.03
- [13] 현준용, "Mobile Payment, New Opportunities for Mobile Operators", LGT, 2002.10