

국내 전자화폐시장 전망

박성욱, 이현우

한국전자통신연구원 인터넷경제연구팀

Information Security Market Analysis

Sung-Uk Park, Hyun-Woo Lee

Internet-Economy Research Team, ETRI

supark@etri.re.kr, lhwoo@etri.re.kr

요 약

전자지불 시스템의 발달로 인해 현금이나 수표 등 전통적 결제수단이 정보기술을 활용한 전자화폐 결제로 대체되고 있다. 국내 전자화폐 시장은 소액지급결제부문을 중심으로 급속히 증가할 것으로 예상된다. 하지만 현재 시장현황은 예상과 달리 인식부족, 기반시설미비, 법·제도적 미비, 업체의 영세성 등으로 일부분야를 제외하고는 활성화되지 못하고 있다. 향후 전자화폐가 일반 및 인터넷 쇼핑물 대금 결제 이외에 교통카드, 신용·직불·현금카드, 보안카드, 의료카드, 신분증, 인증서 보관 등 다양한 용도로 이용 가능하게 되면 크게 활성화 될 전망이다. 이에 본 논문은 향후 국내 전자화폐 시장에 대한 동향을 분석하고 전망해 그 대비책을 강구해 본다.

ABSTRACT

This paper represents the electronic money market forecast. The cash, check and traditional settlement means transfer the electronic money with information technique. This paper forecasts not only the use of electronic money markets but also the scale of electronic money.

So, the purpose of this study is to forecast and analyze the present situation of electronic money market.

키워드

전자화폐, 전자화폐시장, IC카드

1. 전자화폐 현황

1.1 전자화폐의 개념

전자화폐 정의는 화폐가치가 저장되어 교환수단 (medium of exchange)으로 활용되는 것을 의미하며, 발행주체를 은행권에 한정하여 규정(협의)하거나 발행주체에 무관하게 모두 전자화폐로 규정(광의)한다. 전자화폐는 일반적으로 화폐가치의 정보 저장 이용매체 종류에 따라 IC카드형과 네트워크형으로 구분된다.

가. IC카드형 전자화폐

IC카드형 전자화폐는 IC칩이 내장된 카드에 가

치가 저장되고 카드리더기 설치등 초기 투자비용이 상대적으로 높다. 또한 주로 오프라인에서 대면 거래에 의한 소액결제에 사용되며, 비밀번호 등을 이용한 온·오프라인 겸용도 가능하다.

전자화폐업체는 결제내역 정산 등을 위한 전자화폐시스템을 제공·운영하고 전자화폐업체와 제휴관계에 있는 은행 및 신용카드회사가 실질적으로 전자화폐를 발행하고, 전자화폐에 대한 채무를 부담한다.

나. 네트워크형 전자화폐

네트워크형 전자화폐는 PC에 전용 프로그램을 다운로드 받아 화폐가치를 저장(전자지갑)하거나, 카드에 기재된 식별(비밀)번호를 온라인 상에서 입력하여 사용(선불형 실물카드)되고 초기 투자비용

이 상대적으로 저렴하며 주로 온라인에서 비대면 거래에 의한 소액결제에 사용된다.

전자화폐업체가 전자화폐를 이용한 소액결제시스템을 직접 제공·운영하는 동시에 전자화폐 발행에 따른 채무를 직접 부담한다.

1.2 전자화폐업체 현황

가. IC카드형

2000년 6월 및 7월 몬덱스 및 K-cash가 각각 시범서비스를 실시함으로써 국내에 도입되기 시작되었으며 2000년 10월 마이비가 최초로 상용서비스를 시작한 현재 5개의 전자화폐업체가 영업 중에 있다.

나. 네트워크형

1999년 6월 아이캐시가 서비스를 실시하면서 국내에 도입되었다. IC카드형에 비해 인프라구축이 필요치 않아 진입장벽이 낮으며 현재 10여개 업체가 영업중에 있다.

<표 1> 전자화폐업체 현황

(단위 : 천원, 개)

구 분	2000	2001	2002
K-Cash	55,889	307,973	2,649,987
A-Cash		600,000	6,000,000
Mybi	52,000	8,399,000	34,617,000
Mondex	70,000	170,000	900,000
V-Cash		1,200	84,000
K-Cash	3,455	9,430	331,803
A-Cash		40,000	110,000
Mybi	90,000	400,000	1,000,000
Mondex	50,000	210,000	1,400,000
V-Cash		210,000	940,000

2. 전자화폐시장 동향

2.1 시장동향 개요

금융감독원의 'IT 및 전자금융거래 안정성 제고 대책 세부방안' 을 통해 2004년부터 오는 2005년까지 은행권의 현금·신용카드를 스마트카드(IC카드)로 전면 교체하고 2008년까지는 이를 일반 금융

권역에 확대하기로 함에 따라 스마트카드 시대가 본격 개막될 전망이며 이에 따라 전자화폐 이용 증가 예상된다.

금감원에 의하면 스마트카드가 단계적으로 도입될 경우 소요비용은 대략 6조원으로 추산한다. 현재까지 발행된 현금카드는 6000만장, 신용카드는 1억장에 달해 이를 스마트카드로 전환할 경우 장당 1000원으로 계산하면 총 전환비용은 약 1조5000억원이 소요될 것으로 예상된다. 또한 신용카드 조회기의 전면 교체는 물론 6만대에 달하는 전국에 설치된 ATM기에 스마트카드 인식모듈 업그레이드, 카드 삽입부 교체, 핀패드 시스템 도입 등 인프라에 해당하는 비용으로 약 4조5000억원이 들어갈 것으로 예상돼 이를 모두 합친 비용이 6조원 정도 될 것으로 말하고 있다.

기존 카드를 스마트카드로 전환하는 데 가장 쟁점이 되는 부분은 비용을 누가 부담하느냐다. 교체비용에는 카드발급 비용 외에 CD/ATM나 신용카드 조회기 등에서 스마트카드를 인식할 수 있도록 해주는 업그레이드 비용도 포함된다. 은행권은 비교적 부담이 적은 스마트카드 발급 비용의 경우 카드에 다양한 부가서비스를 제공한다는 명목으로 소비자들이 일부를 부담하도록 하는 방법 등으로 해법을 찾고 있다. 그러나 문제가 되는 것은 4조 5000억원 이상이 소요될 CD/ATM 및 신용카드 조회기의 업그레이드 비용이다. 금감원에 따르면 이 비용은 신용카드사와 신용정보조회(VAN)회사가 자율 협의해 부담하는 것으로 결론을 내리고 있다. 그러나 이들 업체는 스마트카드 도입에 따른 수익이 결과적으로 은행들의 몫이 되는 만큼 해당 은행들이 일정부분 책임을 지어줘야 한다는 입장을 고수하고 있어 합의도출이 쉽지 않을 전망이다.

따라서 스마트카드 교체사업은 단순히 보안성 강화 차원에 그치지 않고 여러 기능을 수용할 수 있다는 스마트카드의 장점을 살려 다양화하고 이를 통한 부가 금융상품 개발이 필요하다. 업체는 단순한 직불, 후불 등의 전자화폐 기능 외에도 출입통제 기능, 인터넷 접속에 필요한 기능 등을 추가해야 한다. 또 스마트카드를 활용하는 모바일뱅킹, 계좌통합, 인터넷지로(EBPP) 등의 금융 파생상품을 통해 산업영역을 파괴해 확산하는 빅뱅 산업군으로 육성해야 한다.

현재 신용카드와 직불카드는 각각 20, 30%의 소득공제 혜택이 부여되고 있으나 여신전문금융업법에 의해 금융기관이 발행하는 선불카드로 분류되는 전자화폐는 관련 법조항이 미비해 사용자들에 대한 별다른 혜택이 주어지지 못하고 있다. 특히 전자화폐가 실명계좌를 통해 충전되고 기록도 발급 금융기관에 남기 때문에 이를 기반으로 투명한 세금 환수가 가능하며 또 이를 통해 소득공제 등도 공신력있게 진행할 수 있다. 또한 보안성이 우수한 스마트카드를 사용하고 있는 전자화폐는 위변조에 취약한 마그네틱 카드에 비해 안정성이 뛰어나 세제혜택을 통한 사용자 확대가 결국 카드 위변조 문제 등의 범죄예방에도 도움이 된다. 게다가 전자화

폐간 자금이체가 불가능해 자금세탁 문제 해결은 물론 모든 거래가 투명하게 관리될 뿐만 아니라 계좌에 잔액이 있을 경우에 한해 충전이 가능하므로 신용불량자 양산 문제도 해결할 수 있다.

2.2 전자화폐시장 전망

최근에는 IC카드 기반의 응용서비스 확대에 따라 IC카드 하드웨어도 데이터 처리 및 압/복호화 기능이 향상되고 다양한 응용서비스 프로그램을 수용할 수 있는 저장 공간의 메모리도 늘어가는 실정이다. 또한 MULTOS, Java Card, Smart Card for Windows(ScfW)를 이용한 다양한 응용카드의 개발이 진전되고 있으며, 특히 스마트 카드의 표준화와 관련하여 ISO 7816과 ISO 14443 표준의 확립은 카드간의 호환성을 가능하게 해주어서, 이러한 운용체제를 이용한 다양한 응용 카드 시장을 촉진시키고 있다. 이에 국내 전자화폐도 향후 IC 카드로 전면 교체하게 됨에 따라 그 수요가 늘어갈 전망이다.

본 논문에서는 전자화폐시장의 전망을 발급규모의 전망 방법에 따라 두가지 형태로 예측해 보았다.

전세계 IC 카드 발행매수는 2002년 2,537백만매에서 연평균성장률(Compound Annual Growth Rate) 12.9% 성장하여 2006년에는 4,116백만매에 달할 전망이다.

<표 2> 세계 IC 카드 발급 규모 전망 (단위: 백만매)

구분	2002	2003	2004	2005	2006	CAGR
발급 매수	2,537	2,983	3,406	3,769	4,116	12.9%

자료: Datamonitor

발급 규모 전망 방법 1에 의하면 국내 전자화폐 발급 규모는 2002년 378만매에서 CAGR 334.4% 성장하여 2006년에는 134,544만매에 달할 전망이다.

<표 3> 국내 전자화폐 발급 규모 전망 (단위: 만매)

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	CAGR
발급 매수	87	378	1,642	7,132	30,977	134,544	334.4%

* 산출근거 : 2001년에서 2002년의 성장률을 기준

발급 규모 전망 방법 2에 의하면 국내 전자화폐 발급 규모는 2002년 378만매에서 CAGR 176.5% 성장하여 2006년에는 14,068만매에 달할 전망이다.

<표 4> 국내 전자화폐 발급 규모 전망 (단위: 만매)

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	CAGR
발급 매수	87	378	411	5,469	11,051	14,068	176.5%

* 산출근거 : 세계 IC 카드 발급규모 CAGR + 금융감독원의 "IT 및 전자금융거래 안정성 제고대책 세부방안"의 내용중 연평균 증가분

또한, 금융감독원은 2004년에서 2005년까지 현금카드를 2008년까지 신용카드로 IC카드로 전면 교체하기로 결정했다. 이에 현금카드 6,000만매와 신용카드 10,000만매를 균등하게 교체한다고 가정하면 <표 5>와 같이 예측할 수 있다.

<표 5> IC카드로 교체시 분포 가정 (단위: 만매)

구분	2004	2005	2006	2007	2008	합계
현금카드	3,000	3,000				6,000
신용카드	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000

여기서, 국내 전자화폐 사용 금액은 2002년 95억 원에서 2006년에는 CAGR 293.6% 성장하여 89,727억 원에 달할 전망이다.

<표 6> 국내 전자화폐 사용 금액 전망 (단위: 억원)

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	CAGR
사용 금액	95	443	2,065	9,625	44,862	89,727	293.6%

* 산출근거 : 2001년에서 2002년의 성장률을 기준

국내 전자화폐 이용건수는 2002년 10,140만건에서 2006년에는 CAGR 334.4% 성장하여 3,610,671만건에 달할 전망이다.

<표 7> 국내 전자화폐 이용 규모 전망 (단위: 만건)

구분	2002	2003	2004	2005	2006	CAGR
이용 건수	10,140	44,047	191,397	831,310	3,610,671	334.4%

* 산출근거 : 국내 전자화폐 발급 규모전망에 준하여 예측

국내 전자화폐의 1매당 사용금액은 발급규모 산정 방법 1에 의하면 2001년 10,919원에서 점점 증가하여 2005년에는 14,482원에 이르다 2006년에는 6,668원으로 감소할 전망이다.

<표 8> 국내 전자화폐 1매당 사용금액 추이

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1매당 사용금액	10,919	11,719	12,576	13,495	14,482	6,668

* 발급규모 산정 방법 1 적용시

또한, 국내 전자화폐의 1매당 사용금액은 발급 규모 산정방법 2에 의하면 2001년 10,919원에서 점 점 증가하여 2006년에는 63,678원에 달할 전망이다.

<표 9> 국내 전자화폐 1매당 사용금액 추이

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1매당 사용금액	10,919	11,719	50,243	17,599	40,595	63,780

* 발급규모 산정 방법 2 적용시

3. 결론

이제까지 전자화폐시장은 기존 전자화폐의 안전성에 대한 불신, 시스템 안전성에 대한 염려, 사용자 측면에서의 편리성 미흡, 제한된 부가서비스 그리고 전자화폐 관련한 법과 제도의 부재 때문에 활성화되지 않았었다. 하지만 향후 전자화폐의 활용도가 많이 높아지고 있는 시점에서 기술적인 발전 방안과 법, 제도적인 발전방안을 세워 전자화폐의 사용을 도와야 할 것이다. 우선 기술적인 발전방안으로써는 전자화폐개발 기관들이 기술력을 통하여 안전성 강화에 노력을 해야하고 신뢰성 기술에 대한 지속적인 개발을 수행하며 전자화폐간의 상호 호환성 확보를 위한 표준화 노력에 힘써야 한다. 또한 전자화폐의 사용빈도를 높여 각 기관의 수익성을 지속적으로 유지하여야 할 것이다. 법, 제도적인 발전 방안으로는 실질적으로 법과 제도가 뒤따라야만 전자화폐 산업이 발전될 것이고 전자화폐에 대한 안전성, 효율성과 건전성 확보를 위해 금융감독 기능에 대한 제도를 마련하고 전자화폐의 위, 변조 방지 대책을 강구하여야 할 것이다.

참고 문헌

- [1] 금융감독원, IT 및 전자금융거래 안전성 제고대책세부방안, 2003
- [2] 정교일, 전자화폐의 현황 및 전망, ETRI, 2002
- [3] 한국은행, 전자화폐현황과 감독대응방향, 보도자료, 2002