

채신금융의 전자화폐 도입 방안

박 재 석

정보통신정책연구원 전략컨설팅센터 책임연구원

오늘날 정보통신과 컴퓨터기술의 급속한 발달로 인해 나타난 가장 주목할 만한 현상중의 하나는 PC와 인터넷의 보급 확산과 이를 이용한 인터넷통신의 증가라 할 수 있다. 이제 인터넷통신은 정보의 획득 차원을 넘어 전자상거래의 발전을 이끄는 견인차가 되고 있다. 이와 같은 정보통신기술의 발달 및 전자상거래의 확산에 따라 새로운 지급결제수단의 요구가 증대하였고, 이에 부응하여 전자화폐가 등장하였다.

한편 국내 전자화폐는 금융결제원을 중심으로 한 한국형 전자화폐와 몬텍스코리아를 중심으로 한 몬텍스 전자화폐가 두 축을 이루며 경쟁하고 있으며, 앞으로 시범사업 등을 통한 상용화 시도 및 시장 확대를 추진할 것으로 예상된다.

그러나 채신금융은 아직까지 카드결제수단이 거의 없다. 따라서 채신금융의 전자화폐 도입추진은 새로운 결제수단의 도입뿐만 아니라 지급결제서비스의 고도화를 동시에 해결함으로써 궁극적으로는 채신금융사업의 존립기반을 강화할 수 있을 것으로 보인다.

이에 본고에서는 전자화폐의 개념 및 유형, 국내 전자화폐 추진 동향, 한국형과 몬텍스형의 비교 분석, 도입시 고려요인, 대안별 장단점 분석 등을 통해 채신금융의 바람직한 도입방안을 제시하고자 한다.

I. 서 론

21세기 채신금융의 미래상은 사업목표 및 사업핵심역량 측면에서 이자율중심의 금융상품 제공보다는 지급결제서비스의 고도화를 통한 편리한 금융서비스를 제공하는 금융기관으로 발전하는 것이 바람직할 것으로 보인다.

이러한 측면에서 볼 때 채신금융의 전자화폐도입은 새로운 지급결제수단의 도입으로 채신금융 지급결제시스템을 고도화한다는 차원뿐만 아니라 채신금융의 존립기반을 확대·강화하고 사업목표를 달성한다는 차원에서도 적극적으로 추진할 필요성이 있다.

전자금융의 발전 및 도입에 따라 고객들이 금융기관을 이용하는 서비스 접점은 기존의 지점 및 CD/ATM과 같은 고정적인 장소에서 고객이 현재 있는 장소로 이동하게 되며, 향후 지속적으로 접촉면이 확대되어 전자상거래의 지불결제는 인터넷과 같은 네트워크상에서 이루어질 것으로 전망된다.

이러한 고객접점의 핵심적인 도구는 바로 카드라는 매체가 될 것으로 전망된다. 현재까지 개발되어 이용되고 있는 카드지불수단으로는 신용/직불/선불/전자화폐 등 다양한 형태가 있다.

그러나 체신금융의 경우 아직까지는 현금인출을 위한 현금카드만이 유일한 도구로서 전자금융시대에 대응할 수 있는 결제수단이 부족한 실정이다. 이러한 상황은 현재 추진되고 있는 체신금융 분산시스템이 완료되더라도 대고객 서비스 측면의 과제로 여전히 남아 있게 될 것으로 보인다. 특히, 여신기능이 없는 경쟁상의 한계를 지닌 체신금융이 향후 치열한 경쟁에서 생존하고 나아가 경쟁우위를 점하기 위해서는 현재의 인프라를 최대한 활용하는 것은 물론 새로운 지불서비스의 개발이 절실한 상황이라 할 수 있다.

따라서 체신금융의 전자화폐 도입은 이같은 경쟁력 강화 및 시장주도 차원에서 검토되어야 할 사항으로 판단된다.

본고는 우체국의 전자결제기능 강화를 위해 전자화폐 추진 현황을 살펴보고, 한국형과 몬텍스 전자화폐의 차이점을 비교 분석한 후, 각 대안별 장단점 분석을 통하여 적절한 의사결정을 지원하는데 그 목적이 있다.

따라서 본고에서는 먼저 II장에서 전자화폐의 개념 및 유형을 살펴본 후 국내 전자화폐사업 추진동향을 한국형과 몬텍형을 중심으로 살펴본다. III장에서는 한국형과 몬텍형을 시스템 구조, 호환성, 개인간 가치이전, 보안알고리즘 및 인터넷상거래 적용성 및 확장가능성 등의 측면에서 비교 분석한다. IV장에서는 체신금융의 전자화폐 도입시 고려요인을 살펴보고, 대안별 장단점을 분석한다. 마지막으로 V장에서는 향후 우체국 전자상거래지원을 위한 체신금융 전자화폐 지급결제시스템 구축 방향을 살펴보고, 체신금융의 전자화폐 도입을 위한 근거 법령 개정방안을 검토해 보고자 한다.

II. 국내 전자화폐사업 추진 현황

1. 전자화폐의 개념 및 유형

1) 전자화폐의 개념 및 특징

전자화폐(Electronic Money)는 IC(Integrated Circuit)칩이 내장된 카드(이하 IC카드)나 공중통신망과 연결된 PC 등의 전자기기에 전자기호 형태로 화폐적 가치를 저장하였다가 상품 등의 구매에 사용할 수 있는 전자지급수단으로 정의할 수 있다. 즉, 전자화폐란 고객의 은행예금을 카드, PC 등의 매체에 전자적 방법으로 이전, 저장하고 이를 일반적 물품 및 서비스 구매에 사용할 수 있는 새로운 형태의 지급결제수단을 의미한다.

전자화폐라는 아이디어는 통신망을 이용한 전자자금이체(EFT)와 신용카드 또는 선불카드를 이용한 거래가 상당히 보편화되었다는 관점에서 보면 특별히 새로운 개념은 아니다. 다만, 통신회선을 이용하여 전자적인 형태로 자금의 이동이 가능하고, 특정한 장소에 제한되지 아니하는 범용성이 있다는 점에서 그 특징이 있다.

2) 전자화폐의 유형(분류)¹⁾

전자화폐는 성격에 따라 다양한 형태(유형)로 분류가 가능하며, 대표적인 분류기준으로는 아래의 세가지 기준이 많이 사용된다.

첫째로, 가치저장수단 혹은 발행형태(Issuance type)에 의한 분류로 IC카드형(카드형)과 인터넷형(네트워크형)으로 분류할 수 있다. 둘째로, 생성된 가치의 재사용(개인간의 자유로운 자금이체)의 가능여부에 따라 개방형과 폐쇄형으로 분류할 수 있으며, 마지막으로 개별거래의 승인/추적여부와 관련하여 온라인(On-line)형과 오프라인(Off-line)형으로 구분할 수 있다.

전자상거래의 지불수단으로서 사용하기 위하여 전자화폐는 인터넷을 통하여 온라인으로 화폐가치의 이전이 가능해야 하고, 보편적인 지불결제수단으로 기능하기 위하여는 몸에 지니고 다닐 수 있어야 한다. 따라서 현재 이러한 두가지 조건을 모두 만족하는 IC카드형 전자화폐가 네트워크형보다 우선적으로 도입이 추진되고 있다.

전자화폐는 세계 각국에서 IC카드형 또는 네트워크형으로 발전되어 왔으나, 현재까지 IC

1) 지동현·함유근, 『금융정보화 추진방향』, 한국금융연구원, pp.17~22, 1998.

카드형 전자화폐가 보다 보편적으로 개발되고 있다. 우리나라에서는 초기에 동남은행이 개별 은행 차원에서 부분적으로 IC카드형 전자화폐를 도입하였으며, 1997년 2월부터 은행공동으로 전자화폐시스템을 구축하기 위한 노력이 시작되었다. 또한 마스터카드사는 자회사인 몬덱스코리아를 통하여 개방형 전자화폐인 몬덱스(Mondex)카드를 국내에 도입하기 위해 준비 중에 있다.

2. 한국형 전자화폐사업 추진 현황

1) 한국형 전자화폐의 개요

한국형 전자화폐는 『금융IC카드 공동이용시스템 구축 추진계획』에 의하여 11개 은행과 2개 카드사 그리고 금융결제원이 참여하여 1996년 3월에 시작되었으며, 벨기에의 전자화폐인 Proton을 모델로 하여 개발되었다.²⁾

IC카드를 전자화폐 및 신용, 직불카드 기능을 모두 수용하는 단일카드 형태(One-Card)의 전자화폐로 개발하기로 하였으며, 발행은행에 관계없이 모든 가맹점에서 이를 사용할 수 있도록 시스템을 구축하는 것이 특징이다. 추후에 국제표준이 제정되면 수용하기로 하였다.

〈표 1〉 한국형 전자화폐의 개발 방향 및 특징

<p>한국형전자화폐 기본개발방향</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 네트워크형 보다는 IC카드형을 우선적으로 개발함 - 은행공동의 금융정보화 사업으로 추진함 - 국제표준이 제정되면 이를 수용하도록 검토함 - 참가자간의 권리의무는 약관으로 구체화 - 완벽한 보안메커니즘을 갖춘 시스템 구축 - 교통/통신 분야에도 사용이 가능하도록 함
<p>한국형 전자화폐의 특징</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 카드간 직접적인 가치이전을 제한하는 폐쇄형 - 처음에는 비접촉식(RF기능) 교통카드 기능은 배제하도록 하였으나 후에 접촉식/비접촉식 겸용카드(콤비카드) 도입도 고려함 - CD/ATM등을 매개로 가치의 저장 및 재충전이 가능 - 장기적으로 PC, 전화기 등을 이용한 대금지급, 자금이체가 가능 - 지급결제와 관련한 전자화폐의 최종지급의무는 은행이 부담함

2) 벨기에의 Proton사는 후에 Visa Card에서 인수하였다.

금융IC카드는 금융결제원을 중심으로 한국은행의 간접적인 지원을 받아 은행공동의 금융 정보화사업으로 추진하고 있다. 따라서 사업의 주체가 단일화되어 있지 않고 은행간의 협의체를 통하여 진행되고 있다.

1997년 2월 『금융정보화 추진 은행소위원회』에서 확정된 사업계획을 바탕으로 실무협의회를 구성하였으며, 실무협의회에서 ‘금융전자지갑 및 IC 통장표준’을 확정하고, IC칩 제조회사 및 전문기관 등에 금융 IC카드의 공동개발을 위탁하였다.

금융IC카드사업은 전자화폐 시스템을 구축하는데 중복 과잉투자를 방지하고 전자화폐의 범용성과 차액결제의 효율성 및 안정성을 확보하는데 그 의의가 있다.

2) 한국형 전자화폐 사업 현황

우리나라의 금융IC카드 공동이용시스템 도입과정을 살펴보면 다음과 같다.

1997년 3월부터 『금융IC카드 공동이용시스템 구축 추진 실무작업반』을 구성하고 1997년 2월에 확정된 사업추진계획과 ‘전자지갑 및 IC 통장표준’ 세부사업을 추진하였다. 보안구조, 파일구조, 명령어, 가치충전장치 및 단말기 등에 관한 은행공동의 단일표준을 개발하였으며, 같은 해 12월에는 금융IC카드의 사양 및 IC Chip의 운영체제인 COS(Chip Operating System)의 개발을 완료하였다.

그러나 한국형 암호알고리즘 수용문제(보안성 검토)와 사업 추진주체의 불명확으로 인하여 1998년도의 사업추진이 다소 지연되으나, 1998년 10월 재정경제부 및 국가정보원에 의한 보안성 검토가 완료되었다. 이를 바탕으로 1999년 1월 『금융정보화 추진 은행소위원회』에서 전자화폐 공동사업 추진계획을 확정하고, 금융IC카드 표준을 개정하였다.

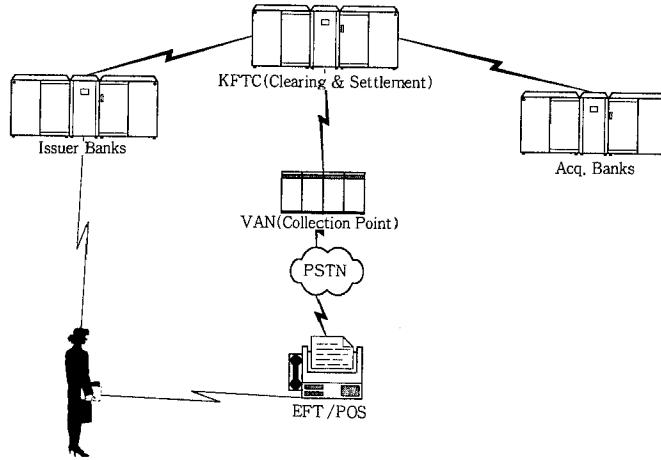
현재 금융결제원이 한국형 전자화폐 사업시행자로 선정되어, 금융결제원을 중심으로 은행, 전문계 카드사, VAN사가 1999년 10월중에 시범사업 실시를 준비하고 있다.

3) 한국형 전자화폐 시스템 구성요소

전자화폐 공동이용시스템이란 단말운영자(가맹점), 시스템서비스제공자(VAN사), 전자화폐 공동망센터, 발행은행, 매입은행 등을 네트워크로 연결하여 은행예금 및 현금을 근거로 가치를 이전받은 전자화폐 소지자가, 언제 어디서나 현금과 동일하게 물품 및 용역을 제공받을 수 있도록 필요한 제반사항을 금융기관 공동으로 처리하는 시스템이다.

한국형 금융IC카드 공동이용시스템의 특징은 다수의 전자화폐 발행자(은행 및 전문계 카

드사)가 존재하므로 가맹점으로부터 전자화폐를 매입(Collecting Role)하는 시스템서비스제공자(VAN사)가 존재하며, 이들이 전송한 정보를 바탕으로 금융결제원의 정산시스템은 익일에 한국은행 당좌계정에 은행간 차액결제를 요청하게 된다. 따라서 개인간의 가치이전은 원칙적으로 제한되는 폐쇄형(Closed System)시스템이다.



[그림 1] 금융IC카드 시스템 구성도

[그림 1]에서 보는 것과 같이 고객은 자신의 거래은행(주계좌)에서 자신의 예금액을 한도로하여 전자화폐를 발급(또는 재충전)한 후 전자화폐 가맹점에서 물건을 구입한 다음 전자화폐로 결제하고, 시스템서비스제공자(VAN사)는 이들 거래정보를 수집하여 금융결제원에 있는 전자화폐 공동망센타로 전송한다. 금융결제원에서는 각 은행간의 차액결제금액을 익일 한국은행의 당좌계정을 통하여 결제할 수 있도록 요청한다. 이러한 방식을 통하여 고객이 주계좌를 가지고 있는 전자화폐 발행은행과 가맹점의 계좌가 있는 전자화폐 매입은행간의 결제가 이루어진다.

한국형 전자화폐는 보안문제와 관련하여 국가정보원에서 보급하는 암호알고리즘을 사용하며, 재정경제부로부터 보안성 검토를 완료하였다.

국내에서 개발된 표준이나 CEPS(Common Electronic Purse Specification)이 국제표준으로 개발되면 이를 수용할 예정이다.

전자화폐 발행 및 매입과 관련된 비용은(발행자의 연회비 및 가맹점의 수수료) 아직 결정되지 아니하였다.

〈표 2〉 한국형 전자화폐 참가자의 역할 및 기능

참가기관	역할 및 기능
전자화폐 소지자	<ul style="list-style-type: none"> - 발행기관의 주체좌 보유 - 전자화폐 분실/도난시 현금과 동일한 책임
발행기관	<ul style="list-style-type: none"> - 전자화폐 발급 및 가치저장 - 전자화폐 활성화 - 전자화폐 관련계정 및 거래내역 관리 - 가치저장 단말기의 공급 설치 및 유지관리
매입기관	<ul style="list-style-type: none"> - 가맹점의 계좌로 물품 또는 용역에 대한 가치 입금 - 가맹점의 계좌보유 및 가치입금내역 관리
금융공동망센터	<ul style="list-style-type: none"> - 발행/매입기관간 자금정산 - 구매거래내역 검증 - 시스템 전반의 보안관리
시스템서비스 제공자	<ul style="list-style-type: none"> - 구매단말기 공급 및 유지관리 - 가맹점으로부터 수집한 거래내역을 중계센터로 전송 - 가맹점의 구매단말기 인증
가맹점	<ul style="list-style-type: none"> - 매입기관에 계좌개설 - 전자화폐를 대가로 하여 물품 또는 용역 제공 - 시스템 서비스제공자에게 거래내역 전송 - 구매단말기 운영

현재 인터넷을 통한 전자상거래(Electronic Commerce)의 지불수단으로는 한계를 지니고 있다.

3. 몬덱스 전자화폐사업 추진 현황

1) 몬덱스(Mondex)카드 시스템의 개요

몬덱스카드는 영국 몬덱스 인터내셔널(Mondex International)사가 개발한 전자화폐시스템으로 전화기 등 전용기기를 통한 가치충전, 개인간 가치이전, 복수통화거래, 잠금기능 등의 독특한 특성을 가졌으며, 현금통화를 대가로 회원(Member)이 공급, 수집하는 Mondex Value는 정산과정 등을 거치지 않은 채 회원, 가맹점, 카드소지자 사이에 유통되는 완전한 화폐성을 가진 전자지갑이다.

영국의 미들랜드은행과 웨스트민스터은행이 공동으로 몬덱스사를 설립하여 1995년 7월 영국 스윈든시(인구 19만명)에서 최초로 시범사업을 실시하였다.

몬덱스카드의 기본이념은 현금과 통신의 기능을 한 장의 카드로 구현하는 것이며, 현금으로서 기능을 위해 즉시결제가능성, 개인간의 화폐가치 이전을 가능하게 하며, 현물주의를 개념적으로 채택하고 있다.

2) 몬덱스카드의 특징 및 개발 과정

몬덱스카드는 PIN Number를 이용하여 거래의 익명성을 보호하고 5개의 복수통화의 사용이 가능하며, 통신을 통하여 자신이 원하는 거래상대와 원격지에서 접속하여 거래할 수 있다.

또한, 거래금액에 관계없이 동일한 현금거래비용만이 발생하며, 초기에는 전화나 ATM기 등을 사용하여 원격지에서 금융업무를 처리할 수 있도록 고안되었으나 현재는 인터넷을 통한 금융업무까지 지원되며, 전자상거래의 소액지불결제수단으로 네트워크상에서 사용가능하다.

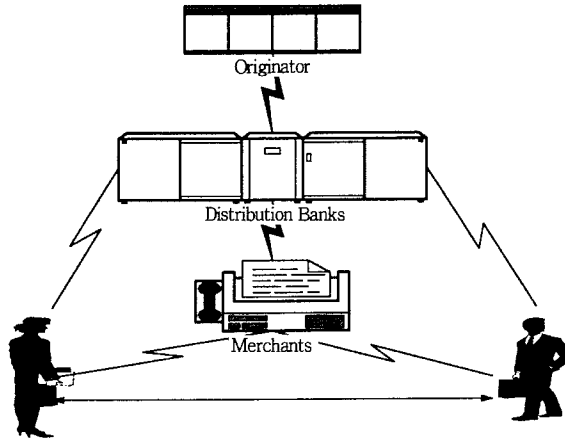
국제적인 신용카드회사인 마스터카드의 브랜드와 노하우를 활용하여 국제적인 호환성이 뛰어나며, MULTOS 버전을 채택하여 다양한 부가서비스를 제공할 수 있다.

복수통화사용의 국제적인 호환성을 바탕으로 홍콩, 싱가포르, 캐나다, 뉴질랜드, 미국, 영국 등에서 국제적인 시범사업을 지속적으로 실시하였다. 특히 미국 맨하탄 프로젝트의 경우 비자(VISA)카드와 마스타(Master)카드 그리고 전자화폐발행자로서 시티은행과 체이스맨하탄은행이 공동으로 참여하였다.

현재 국내에서 몬덱스 코리아가 설립되어 국민은행과 공동으로 1999년 10월부터 한양대에서 학생증 기능을 포함하는 다기능 몬덱스 카드 시범사업을 계획하고 있다.

3) 몬덱스카드(Mondex Card) 시스템 구성요소

몬덱스카드 시스템은 [그림 2]에 나타난 바와 같이 오리지네이터(Originator)가 중앙은행의 구실을 하며, 각 회원은행이 전자화폐를 카드소지자들에게 보급하게 된다. 카드소지자들은 자신이 가진 전자화폐로 가맹점에서 물건을 구입하거나 다른 개인에게 화폐가치를 이전하거나 혹은 인터넷을 통한 전자상거래의 지불결제수단으로 사용할 수 있다. 가맹점은 자신의 거래은행(몬덱스의 회원사)에 전자화폐를 Off-Line으로 전송하고 자신의 계좌에 입금하게 된다. 몬덱스 화폐의 발행 및 입금과 관련된 자금결제는 오리지네이터(Originator)가 일어나며, 회원은행간의 정산은 필요하지 않다.



[그림 2] 몬덱스 시스템의 구성도

<표 3> 몬덱스카드 참가자 기능 및 역할

참가기관	기능 및 역할
몬덱스 인터내셔널	<ul style="list-style-type: none"> - 몬덱스 브랜드의 소유주로 프랜차이즈 계약의 주체가 됨 - 몬덱스 시스템에서 사용될 기기제공업체의 라이선스부여 및 인증기능 - 국제업무 지침 및 기준등 제정
몬덱스 인터내셔널 코리아	<ul style="list-style-type: none"> - 몬덱스 시스템이 국내에 도입될 경우 한국업무총괄 - Originator 선정 및 회원으로부터 라이선스 수수료 징수 - 국내 업무 지침 및 기준 제정 - Mondex Value 발행주체로 중앙은행과 유사한 역할수행 - 발행한도설정 등 각종 위험관리 업무 수행
회원 (은행 및 카드사 혹은 기타기관)	<ul style="list-style-type: none"> - Mondex시스템에 참가하여 Mondex Value를 판매, 수집하고 가맹점이 수집하여 제시한 Mondex Value를 현금화 - Merchant 및 Cardholder를 모집하고, 이들로 부터 수수료 징수
가맹점	<ul style="list-style-type: none"> - Mondex Value를 대가로 물품 또는 용역제공 - 회원에게 거래수수료 지급
카드소지자	<ul style="list-style-type: none"> - 회원으로부터 몬덱스 카드를 발급 받음 - 카드분실시 현금과 동일한 책임을 짐
기기공급사	<ul style="list-style-type: none"> - 몬덱스 시스템에서 사용되어지는 각종 기기(카드, Chip, 카드발급기, 단말기, 전화기) 등을 공급함 - 우선 몬덱스 인터내셔널로부터 기기에 대한 인증을 부여받아야 함

따라서 개방형(Open-Loop)시스템이며, 화폐가치가 구매와 동시에 이전되므로 추후에 정산 및 결제과정은 필요하지 않다. 오리지네이터의 역할이 매우 중요하다. 현재 개발되고 있는 전자화폐 중에서 가장 화폐와 유사한 형태라고 할 수 있다.

4. 기타 국내 전자화폐 “ICASH”

커머스넷 코리아는 (주)동성정보통신과 함께 1999년 3월 10일부터 BC카드 이용자를 대상으로 인터넷 전자화폐인 icash 서비스를 제공한다고 밝혔다.

이 전자화폐는 디지털 코인과 IC카드 등 두가지 형태로 되어 있으며 디지털 코인(10원~100,000원)은 인터넷 ‘아이캐쉬’(<http://WWW.icash.co.kr>)에서 구입한 뒤 전자쇼핑몰에서 물건을 살 때 대금을 지불하는 시스템이다. IC카드형은 (10,000원~100,000원)인터넷 쇼핑몰은 물론 이 서비스에 가입한 일반 가게에서도 사용할 수 있다.

커머스넷코리아는 회원사인 데이콤, 조흥은행, 대흥기획, 한국오라클, 삼성전자, LG정보통신 등 6개사를 중심으로 전자화폐 기반의 전자상거래 시범사업에 착수하기로 하고 5일 이 같은 내용의 양해각서를 교환하기로 했다고 28일 밝혔다. 이들 참여업체는 ‘아이캐시파이럿 프로젝트’로 명명된 전자화폐 기반의 전자상거래 사업을 원활히 추진하기 위해 지난해말 워킹그룹을 구성하여 지금까지 수차례의 회합을 가져 최근 각사별 역할 분담과 업무조정 작업을 마무리했다.

참여업체별 역할 분담은 우선 조흥은행의 경우 시범사업을 위해 개인용 IC카드 3백장을 발급하고 기존 자사 웹뱅킹시스템에 IC카드를 연결할 수 있도록 시스템 개발을 추진키로 했으며, 웹뱅킹에서 전자지갑 충전 관련업무와 IC카드 발급업무를 담당해 쇼핑몰과의 정산처리를 담당하게 된다. 통신사업자인 데이콤은 전화망 및 인터넷 등 네트워크와 보안검증 상거래 기반을 제공하며, 동성정보통신은 네트워크와 IC카드를 연결하는 개발도구 및 카드발급 시스템 등 패키지 소프트웨어를 지원키로 하였다. 또 대흥기획과 한국오라클은 쇼핑몰을 구축, 전자지갑에 의한 지불업무와 은행과의 정산처리 업무를 각각 맡아 추진키로 하였다. 단말기 공급업체로는 삼성전자와 LG정보통신이 참여하게 된다.

CNK는 ‘아이캐시파이럿 프로젝트는 전자화폐를 이용한 EC모델을 개발하기 위한 시범사업’이라며 ‘CNK가 이를 추진한 것은 전자상거래 활성화의 최대 관건으로 전자화폐의 개발과

운용이 무엇보다 시급한 사안이기 때문'이라고 밝혔다.

동성정보통신도 '전자화폐는 비씨카드 이용자와 공공기관 및 대기업 직원들에게 우선 판매를 시작한 뒤 단계적으로 일반인에게 팔 계획'이라고 밝혔다. 비씨카드 이용자는 인터넷의 '아이캐쉬' 사이트에서 전자화폐의 구입이 가능하다.

5. 국내 전자화폐 시범사업 추진계획

1) 한국형 전자화폐의 시범사업계획

전자화폐공동이용시스템에 대한 시범사업추진계획은 금융결제원이 금융정보화 추진 은행 소위원회로부터 사업시행자로 지정받아 31개 금융기관과 공동으로 실시하는 것이다.

전자화폐 시범사업의 목적은 다음과 같다.

- 전자화폐의 수용도 검증
- 시스템의 안전성 검증
- 전자지갑의 보안성 검증
- 본격적인 실시준비를 위하여 시범지역을 선정하여 일정기간동안 실시

현재 실시기간은 1999년 10월로 예정되어 있으며, 실시장소, 참여기관 및 각종 관련사항은 추후에 협의할 예정이다.

2) 몬덱스(Mondex)의 국내 시범사업계획

몬덱스카드 시범사업은 몬덱스 코리아와 국민은행이 참여하여 1999년 2학기부터 한양대학교에서 학생증을 겸하는 몬덱스 카드를 발행할 예정이다.

한양대 구내 전지역과 주변 주요 상점을 가맹점으로 유치할 계획이며, 개인간의 가치이전은 제한하고 국민은행의 모계좌와 연동하여 카드를 발급할 예정이다. 카드사업을 지원하기 위하여 외자와 스폰서를 유치할 예정으로 있다.

Ⅲ. 한국형과 몬덱스 전자화폐사업의 비교 검토

한국형 전자화폐와 몬덱스 전자화폐는 상기에서 논의한 것처럼 상당한 차이점을 가지고 있다. 본 장에서는 핵심 이슈(ISSUE)별로 양 전자화폐 시스템의 장단점을 보다 심도있게 살

펴보고자 한다.

1. 전자화폐시스템의 구조적인 문제

첫째, 오리지네이터의 역할 문제에 있어서는 한국형 전자화폐는 감독과 인증기능을 은행공동위원회에서 수행할 수 있어 별도의 오리지네이터가 필요없는 반면, 몬덱스 전자화폐는 전자화폐시스템의 핵심기관으로 발권력을 갖게 되는 오리지네이터가 필요하다. 따라서 오리지네이터기관의 부실화시 부작용이 발생할 가능성이 높다.

둘째, 정산결제시스템에 있어서는 한국형 전자화폐의 경우 VAN사, 은행, 카드사 등의 참여로 기존의 신용카드와 유사한 형태의 정산체제가 필요하며 금융결제원이 담당하게 된다. 반면, 몬덱스 전자화폐는 별도의 정산결제시스템이 필요없는 시스템이다.

셋째, 수수료 징수문제에 있어서는 한국형 전자화폐는 정산시스템 구축, VAN사 참여 등의 추가적인 비용이 발생하게 되어 비교적 높은 수수료의 책정이 필요할 것으로 예상된다. 이에 비해 몬덱스 전자화폐는 비교적 단순한 거래로 이루어져 낮은 수수료의 책정이 가능할 것으로 전망된다.

넷째, 화폐가치의 안정성 문제에 있어서는 한국형 전자화폐가 전자화폐를 예금(금융상품)의 일종으로 취급하여 예금보험공사의 보험으로 안정성을 보장할 수 있다. 반면, 몬덱스 전자화폐는 오리지네이터가 화폐가치의 안정성을 보장하게 되어 있어 오리지네이터의 건정성에 의존하게 된다. 따라서 오리지네이터가 예금보험공사에 보험을 가입하는 방법 등으로 안정성을 보장하여야 할 것이다.

2. 전자화폐의 호환성 문제

첫째, 복수통화사용에 있어서는 한국형 전자화폐는 현실적으로 복수통화 사용에 어려움이 있으며, 환전을 통해 복수통화의 사용이 가능하다는 입장인 반면, 몬덱스 전자화폐는 5개까지 복수통화의 사용이 가능하다.

둘째, 국제적인 호환성 문제에 있어서도 한국형 전자화폐는 현재의 스펙(Spec)으로는 국내에서만 사용이 가능하여 국제호환성은 없다. 반면, 몬덱스 전자화폐는 국제적인 호환성을 가지고 있어서 해외 몬덱스 가맹점에서 사용이 가능하며 국제정산은 몬덱스인터내셔널이 수

행한다.

3. 전자화폐의 개인간 가치이전 및 보안알고리즘 문제

첫째, 개인간 가치이전 문제에 있어서는 한국형 전자화폐는 개인간의 가치이전을 허용하지 않는 폐쇄형시스템인 반면, 몬덱스 전자화폐는 개인간의 가치이전을 허용하는 개방형 시스템이다.

둘째, 돈세탁 등 불법사용 문제에 있어서는 한국형 전자화폐는 개인간 거래추적이 가능하여 불법적 자금이전을 방지하기 용이하다. 반면, 몬덱스 전자화폐는 불법적 자금이전을 방지하기 어렵다.

셋째, 보안알고리즘 문제에 있어서는 한국형 전자화폐는 국가정보원의 한국형 암호알고리즘을 사용하고 있다. 반면, 몬덱스 전자화폐는 국제적으로 통용되는 RSA방식 암호알고리즘을 사용하고 있다.

넷째, 프라이버시 보호문제에 있어서는 한국형 전자화폐는 정산시스템의 DB구축 등으로 전거래내역을 추적할 수 있어 프라이버시 보호법을 등으로 보완할 필요성이 있다. 이에 비해 몬덱스 전자화폐는 자금추적이 불가능하여 개인의 프라이버시는 근본적으로 보호된다.

4. 인터넷 전자상거래 적용가능성 및 확장성 문제

첫째, 국제전자상거래 결제문제에 있어서는 한국형 전자화폐는 현재 스펙으로는 국제전자상거래 결제수단으로 사용할 수 없다. 반면, 몬덱스 전자화폐는 국제적인 호환성으로 인해 국제 전자상거래 결제수단으로 사용할 수 있다.

둘째, 다기능성 문제에 있어서는 한국형과 몬덱스형 모두 직불/선불카드기능 추가, 비접촉식(RF)기능과의 결합, 신분증기능 추가 등 부가서비스 제공이 가능하다.

셋째, 마케팅 문제에 있어서는 한국형 전자화폐가 은행공동의 마케팅 실시로 투자비용이 적게 드는 반면 개별적 홍보효과 등 투자효과도 적을 것으로 예상된다. 반면, 몬덱스 전자화폐는 세계적 브랜드로서 개별적 마케팅 비용 및 투자효과 모두 많을 것으로 기대된다.

Ⅳ. 체신금융의 전자화폐 추진 방안

1. 추진 대안

〈표 4〉 체신금융의 전자화폐도입 추진 대안

대 안	추진 내용
제 1 안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한국형 전자화폐 시범사업 참여 → 한국형 전자화폐 도입
제 2 안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 몬텍스 전자화폐 시범사업 참여 → 몬텍스 전자화폐 도입
제 3 안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전자화폐 시범사업 참여 유보 → 전자화폐 도입결정 유보

2. 고려요인

1) 도입시 고려요인

전자화폐 도입의 타당성은 단순히 실물화폐를 전자적인 방법으로 전환하는 데 있는 것이 아니라 전자화폐를 도입함으로써 새로운 시장이 창출되어 발행기관의 수익이 늘어나고, 소비자들이 좀더 편리하게 지불결제를 할 수 있게 되며, 통화발행기관의 경우 기존 화폐운영에 비해서 발행 및 운영비용이 감소하여야 하며, 나아가 국가적으로도 화폐 위변조로 인한 피해가 감소하여야 한다.

이들 각각의 측면에서 전자화폐는 도입 타당성을 확보해야만 하며, 이것이 전자화폐 도입을 위한 전제조건이 된다.

〈표 5〉 전자화폐 도입시 고려요인

분 류	세부검토항목
수 익	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전자화폐 사용에 따른 발행기관인 체신금융의 주요한 수익원 ○ 인터넷을 사용하는 경우에 국제호환여부(환율적용 및 수수료 징수문제) ○ 다기능서비스의 구현시 서비스별 수수료 징수여부 ○ 부유자금(floating Cash)에 대한 이자수익 발생여부

분 류	세부검토항목
비 용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전자화폐 도입에 따른 체신금융의 시스템 비용 및 전산시스템 구축비용 ○ 정산을 위해 소요되는 거래 건당 변동비용 ○ 각종 단말기, 카드제작에 소요되는 비용 ○ 서비스 확장을 위한 카드 및 단말기 교체비용
편리성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드가 다양한 서비스를 지원하는지 여부 ○ 카드사용 장소 및 가치이전 충전의 편리성 여부 ○ 공중전화/휴대폰/인터넷에서 사용 여부 ○ 해외에서 자유로운 거래가 가능한지 여부
보안성	<ul style="list-style-type: none"> ○ ITSEC의 권고대로 E6정도의 보안을 유지하는지 여부 ○ 카드제조업체와 전자화폐 운영자의 보안성의 수준 ○ 보안알고리즘이 국제적으로 호환되는지의 여부

2) 경제성 분석

전자화폐 도입시 가장 중요한 전제조건은 사업의 타당성 즉 경제성이 있어야 한다는 것이다. 사업의 경제성이란 전자화폐가 도입되는데 필요한 IC카드나 단말기 등의 하부기반구조 (Infrastructure)를 구축하고 상용화까지 소요되는 추가적인 시간 및 비용이 전자화폐도입으로 인한 편익보다 작아야 한다는 것이다.

구체적으로 경제성은 IC카드의 생산단가, 각종 단말기의 공급가격 및 기존의 CD/ATM 등 금융망의 개선비용이 기술적인 혁신에 의하여 낮추어져야 하며, 상용화시 전자화폐(IC카드)가 현금보다 편리하다는 것을 소비자들로 하여금 분명히 인식시키기 위하여 지출되는 마케팅 및 홍보비용을 충당할 만큼 수익이 발생해야 한다.

따라서 소비자들에게 돌아가는 현금거래비용의 절감, 원거리 자금이체의 편리성, 안정성 등과 금융기관에게 돌아가는 부유자금에 대한 이자소득, 취급수수료 이익, 고객별 데이터베이스의 구축 그리고 판매자에게 돌아가는 현금취급비용의 절감, 판매대금의 신속회수 등의 사회적 혜택이 현금을 전자화폐로 대체하는데 발생하는 사회적인 비용보다 커야하는 것을 의미한다.

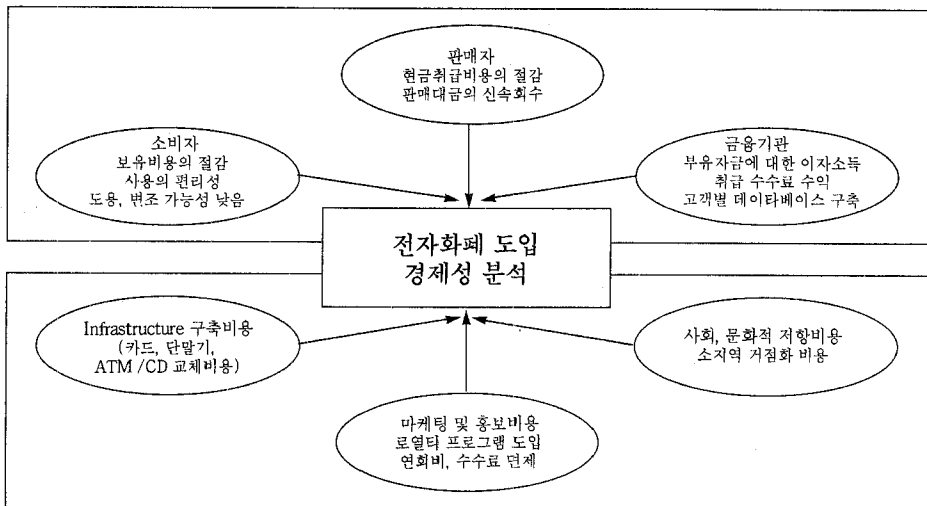
이러한 경제성이 존재하여야 개별 경제주체들은 전자화폐 도입으로 새로운 부가가치를 창출할 수 있다.

전자화폐도 당위에 의한 개념이 아니라 고객의 요구에 의한 도입인 점을 고려한다면, 기술

적으로 가능하다고 하더라도 사용자들의 심리적인 저항감이 계속 남아있다면 사회, 문화적으로 비용이 많이 발생하여 정착되기 어려울 수 있다.

또한 주로 소액거래 위주로 운용될 가능성이 높은 전자화폐는 거래단위(건수)당 한계비용이 거의 0에 가깝지 않으면 카드제작 및 단말기 보급에 따른 비용을 보상하기 어려울 것으로 예상된다.

따라서 IC카드의 기술개발수준과 소비자들의 수용가능성에 대한 시장조사가 본격적인 시장진입시점 이전에 선행되어야 할 것이다.



[그림 3] 전자화폐도입 경제성 분석

3. 대안별 장단점 비교

<표 6>에서 살펴본 바와 같이 체신금융의 전자화폐 추진 방안을 요약하면 다음과 같이 정보화 정책 측면에서는 한국형이 사업성 측면에서는 몬덱스형이 비교우위를 갖을 것으로 전망된다.

한국형 전자화폐는 금융정보화 추진시 부처간 원활한 공조체제 유지로 사업추진이 용이하고, 국내 정보산업의 참여기회측면에서도 유리할 것으로 전망된다. 그러나 한국형 전자화폐는 경제성, 국제호환성, 고객프라이버시 측면에서 불리하고 시범사업의 성공가능성도 불투명

〈표 6〉 각 대안별 장단점 비교

대안	장점	단점
제1안: 한국형 전자화폐 시범사업 참여	<ul style="list-style-type: none"> - 정부부처(한국은행, 금융결제원 등) 간의 금융정보화 협조체제 유지 가능 - 채신금융의 선불/직불/전자화폐 근거법령도입시 관련기관의 마찰 최소화 가능 - 대부분 은행의 공동사업으로 투자비용 최소화 및 가맹점 확보 용이 - 금융망 공동사업이라는 명분에서 유리하며, 국내제조업체들의 참여를 유도할 수 있음 - 시스템의 보수성과 안정성으로 지급결제시스템의 급격한 불안정성을 배제할 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업추진주체의 불명확 및 동기부족으로 사업추진 지연 및 추진효과 불투명 - 독자적 사업추진이 어려워 우체국만의 홍보효과 미미 - 국제호환성이 없는 보안알고리즘 사용으로 인한 국제전자상거래 이용 불가능 - 폐쇄형으로 인한 정산시스템과 VAN사에서 발생하는 비용으로 인한 비교적 높은 수수료 부담 - CEPS도입시 국제호환을 위한 시스템 교체 필요
제2안: 몬덱스 전자화폐 시범사업 참여	<ul style="list-style-type: none"> - 개방형시스템과 프라이버시보호 등 시스템특성상 이용자의 편리성이 높음 - 암호알고리즘 등에서 국제적인 호환성을 가지고 있으며, 전자상거래의 지불수단으로 사용하기에 편리함 - 개방형으로 정산시스템, VAN사 등의 발생비용을 배제할 수 있어 비교적 저렴한 수수료(1%내외)부담으로 사업의 경제성이 높음 - 수차례에 걸친 해외시범사업 실시로 국내시범사업의 성공 가능성 높음 - 세계적인 브랜드로서 독자적인 사업추진이 용이하고, 홍보효과 극대화 가능 	<ul style="list-style-type: none"> - 오리지네이터가 중앙은행의 역할을 대신하므로 국가경제의 중추신경망을 외국기업에 내어줄 우려가 있음 - 개인간의 가치이전이나 돈세탁 등에 대한 한국은행 등 관련기관의 규제강화 가능성이 높음 - 산업 및 통화정책적인 측면에서 기기에 대한 인증권한과 화폐발행권한이 오리지네이터에게 집중될 수 있음 - 프랜차이즈로 인한 로열티 제공 - 채신금융의 선불/직불/전자화폐 근거법령도입시 관련부처와의 갈등 발생 가능성 있음
제3안: 시범사업 참여를 유보하는 방안	<ul style="list-style-type: none"> - 사업부처로서의 기능과 정책부처로서의 기능간의 불일치성을 배제할 수 있음 - 시범사업 추진 경과 및 국제 동향 등을 지속적으로 분석하여 우체국 전자화폐 도입 형태 및 참여시기의 최적화 도모 가능 - 불투명한 국내 전자화폐 시범사업의 참여를 일정 기간 유보함으로써 투자위험을 최소화 할 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> - 전자화폐사업 초기 참여로 인한 우체국 이미지 개선 기회 상실 - 채신금융의 전자화폐 시범사업 불참으로 전자결제수단 도입 지연 - 정보화추진 주관부서로서 전자화폐 시범사업 불참으로 금융정보화의 원활한 지원에 한계

할 것으로 보인다.

이에 비해 몬텍스 전자화폐는 경제성, 고객이용 편리성, 국제호환성 등에서 한국형 전자화폐 보다 유리하며 시범사업의 성공가능성 및 상용화 기반도 우수한 것으로 판단된다. 그러나 몬텍스 전자화폐는 금융정보화 추진시 부처간 갈등이 예상되며, 국내 정보산업에의 기여 측면이 불투명해 보인다.

한편 시범사업참여를 유보하는 방안은 정보통신부가 갖는 사업부처(체신금융)로서의 기능과 정책부처(정보화추진)로서의 기능간의 불일치성을 배제할 수 있고, 불투명한 투자위험을 최소화할 수 있을 것으로 예상된다. 그러나 전자화폐사업의 추진지연으로 카드결제수단의 도입이 지연되고, 우체국의 금융기관으로서의 이미지 개선 기회를 상실하게 될 것으로 보인다.

V. 결 론

체신금융은 전자금융시대에 대응할 수 있는 결제수단이 부족한 실정이다. 이러한 상황에서 체신금융이 가지고 있는 경쟁우위요소인 폭넓은 지급결제망(지점망)과 국영금융으로서의 공신력은 본격적인 전자금융이 도입되면 경쟁우위가 사라질 수 있어 많은 어려움이 예상된다. 따라서, 여신기능이 없는 체신금융은 전자화폐사업으로 진출하여 정보통신기반을 구축하고 한국통신과 민간 카드회사와의 전략적인 제휴를 통하여 수수료수입 등의 부수적인 수익증대도 기대할 수 있을 것으로 보인다.

또한 체신금융은 금융영역중 지급결제부분에서 타금융기관에 비하여 경쟁우위를 가지고 있으며, 국영금융기관으로서 공신력이 중요한 경쟁력의 원천이 되어 왔다.

최근 정보통신부는 전자상거래분야에서 선도적인 역할을 수행하기 위하여 가상우체국(Cyber Post Office)과 가상쇼핑몰(Cyber Shopping Mall)의 구축을 추진하고 있다. 이러한 전자상거래의 하부 인프라 요소시스템으로는 세가지가 필요하며 우체국은 전략적으로 경쟁우위를 가지고 있다. 첫째, 가상공간상의 전자결제시스템(Payment System), 둘째, 물류망인 상품배달관리시스템(Delivery Management System) 그리고 셋째, 인증시스템(Certificate Authority)이 필요하다. 즉, 우체국은 민간금융과 연계하여 전자화폐 등을 활용한 전자결제시스템을 구축하고 독점적인 우편물류망을 활용하여 전자상거래의 물류시스템을 확보하

며, 국가기관이라는 공신력을 활용하여 인증기관으로서의 역할도 수행할 수 있을 것이다. 이렇게 축적된 고객과 시장에 대한 정보는 데이터베이스화하여 새로운 사업기회를 위한 지식기반을 확보할 수 있다. 따라서, 체신금융은 향후 우체국 전자상거래전략의 한 축으로서 전자화폐를 활용한 전자지급결제시스템의 구축을 고려할 필요성이 있다.

끝으로 체신금융의 전자화폐사업 추진을 위한 근거법률의 도입 방안을 살펴보면 다음과 같다.

체신금융의 전자화폐 도입을 위한 법률 근거는 ‘체신예금·보험에 관한 법률을 개정’하여 근거규정을 두는 방안³⁾과 ‘여신전문금융업법을 개정’하여 근거 규정을 두는 방안이 있을 수 있다.⁴⁾

그러나 여신전문금융업법은 주관기관이 재정경제부로 되어 있어 정보통신부로서는 개정 자체가 용이치 않으며, 법률도 여신전문업에 관한 규정을 주로 다루고 있어 관련 조항 삽입이 적합하지 않다.

따라서 체신금융의 전자화폐 도입 근거 법률은 체신예금·보험에 관한 법률에 두는 것이 법률의 적절성과 개정의 용이성 측면에서 바람직할 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

- 금융결제원, 『전자화폐 공동이용시스템 시범사업 세부실시계획(안)』, 1999. 1.
- 박재석, 「전자금융의 발달과 금융기관의 대응」, 『우정정보』 Vol.31, 정보통신정책연구원, 1997. 겨울.
- _____, 『패러다임 轉換期の 遞信金融政策』, 정보통신정책연구원, 1997.
- _____, 「전자금융의 발달과 체신금융의 대응」, 『우정정보』 Vol.35, 정보통신정책연구원,

3) ‘체신예금·보험에 관한 법률’을 개정하여 직불카드·선불카드·전자화폐의 발급 근거 조항을 명시하고, 시행령에 취급업무, 가맹점, 카드발급 등에 관한 사항을 규정하는 방안이 있다.

4) 여신전문금융업법시행령 제3조(겸영여신업자) 1항에 체신예금·보험에 관한 법률에 의한 우체국 추가 방안이 있을 수 있다.

1998. 겨울.

박재석·김범준, 『체신금융의 전자금융서비스 확충 방안』, 정보통신정책연구원, 1998.

이영준, 『정보통신기술 발달로 인한 금융혁신과 금융정책』, 부산대학교, 1993.

하홍윤, 「전자화폐의 도입이 금융산업에 미치는 영향 및 대응방안」, 『우정정보』 Vol.31, 정보통신정책연구원, 1997. 겨울.

한국금융연구원, 『전자기술의 발달과 은행산업의 미래』, 1997.

한국은행 금융결제부, 『전자화폐에 관한 보고서』, 1998.

—————, 『각국의 전자화폐 개발 현황』, 1998.

한국은행, 「정보통신 기술혁신과 금융」, 『조사자료 92-5』, 1992.

함유근, 「금융산업 정보화의 과제와 전략」, 『금융조사자료 96-03』, 한국금융연구원, 1996.

Lipis, A., Marshall, T., and J. Linker, *Electronic Banking*, John Wiley and Sons, 1985.

Hoening, Thomas M., “The Evolution of the Payments System: A U.S. perspective”, *Economic Review*, Third Quarter 1995.