

국내 금융기관의 IC카드 추진현황 및 전망

신용카드의 경우 처리가 대부분이 온라인이며 직불카드도 마찬가지이다. 온라인 형태로 서비스를 하므로 자연스럽게 메인프레임쪽에 부담이 갈 수 밖에 없고 IC카드 등의 매체를 통해서 이의 부담을 완화시킬 필요성이 날로 높아지고 있다. 이 글은 워크샵 주제발표장에서 녹취한 관계로 필자의 의도와 다소 다르게 표현될 부분도 있다. <편집자 주>

임 상 빈 금융결제원 과장

우리나라의 금융기관의 전산화의 효시는 1969년의 외환은행이 컴퓨터시스템을 최초로 도입해서 사용했던 것이다.

그리고 우리나라의 금융권의 전산화는 <표1>과 같이 3단계로 나누어서 말할 수 있다.

<표1> 전산화 과정과 특징

단계	개발이행시기	내 용	특 징	업무처리형태
제1차 온라인	60년대말 ~1985년	- 일괄처리시스템을 이용한 사무자동화 - 단위과목별 온라인 - 본지점간 온라인	- 본지점간 온라인 → 업무처리 신속화	- 과목단위 장표처리 - 단말기 이용 자동화
제2차 온라인	1986~1990	- 전계정과목의 종합온라인 - 은행간 온라인 - CD의 공동이용	- 은행간 온라인	- 전계정 과목의 장표처리 - 단말기 이용 자동화확대
제3차 온라인	1991~	- 각 계간의 유기적 결합 (계정계, 정보계, 대외계 등) - 펌뱅킹, 홈뱅킹 등 고객과의 네트워크 구축	- 대고객과 온라인 → 전자금융의 활성화	- 고객과의 네트워크를 통한 Remote Banking

1차 온라인 단계는 60년대말에서 85년도까지로서 주로 처리했던 내용은 일괄처리시스템을 이용한 사무자동화이었고 단위과목별 온라인구축으로 업무처리를 하였으며 이때 본지점간에 온라인시스템을 구축하

게 되었다.

2차 온라인은 86년도에서 90년도까지로서 주로 전계정과목의 종합온라인, 타은행과의 온라인 업무가 이때부터 이루어졌고, CD의 공동이용이 시작되었다.

은행간의 온라인과 전계정과목의 장표처리 및 단말기 이용 자동화 확대가 이루어진 것이다.

3차 온라인은 91년부터 지금까지 진행되고 있는데 계정계, 정보계, 대외계 등 각 계간의 유기적인 결합이 이루어졌고, 펌뱅킹, 홈뱅킹 등 고객과의 네트워크의 구축을 통해서 다양한 서비스를 하고 있다. 특징은 대고객과 온라인 체계를 구축을 통하여 전자금융의 활성화를 구축하고 고객과의 네트워크를 통한 리모트뱅킹서비스라 하겠다.

전산처리가 안고 있는 당면과제는 제3차 온라인에 대한 대규모 투자비용이 발생하고 고객의 요구가 다양화되며, 금리 자유화 및 수익성 저하 등으로 급격한 금융환경의 변화를 안고 있다. 기존의 메인프레임 중심의 정보시스템의 정보제공에 한계를 느끼고 있다. 그래서 중형컴퓨터를 활용한 분산처리 시스템을 도입한다든가 다운사이징, 리엔지니어링 등의 신정보 기술을 도입하고 수익관리 및 리스크 관리, 은행경영 지원을 위한 정보계시스템을 강화시키고 적극적인 외주를 통한 경비절감 및 전문성을 확보하기 위해서 각 금융기관이 노력하고 있다.

IC카드의 필요성은 다음과 같다. 우선 무인자동화 기기의 확산으로 금융거래 매체로서의 카드역할이 증대되고 있다. 고객의 다양한 욕구를 해결시키기 위해서는 영업시간 및 장소의 제약성을 탈피하고 인건비 절감등의 경영효율성도 고려를 해야하기 때문에 카드의 필요성이 본격적으로 등장하게 되는 것이다.

신용카드의 위변조 및 손상 등의 단점을 해소하기 위해서 IC카드가 필요하다.

전산업무의 비중이 점차 커지고 그리고 시중은행 같은 경우 피크타임에 처리해야 하는 트래픽수가 초당 3천도수 이상을 차지하고 있기 때문에 메인프레임의 부담이 증대되고 있다. 이밖에 신용카드의 경우 처리가 대부분이 온라인이며 직불카드도 마찬가지이다. 온라인 형태로 서비스를 하므로 자연스럽게 메인프레임쪽에 부담이 갈 수 밖에 없고 IC카드 등의 매체를 통해서 이의 부담을 완화시킬 필요성이 날로 높아지고 있다. 참고로 금융전산망같은 경우에 평일날 처리건수가 2백만건정도가 된다. CD, 타행환, ARS 업무 같은 경우 3가지를 합쳤을 경우에 평일에 2백만건 정

도가 된다.

〈표2〉 전자금융 현황(95년말 기준)

	실시기관	이용고객
Firm banking	26	25,000
Home banking	24	536,000
Phone banking	19	1,500,000

전자금융이나 가상은행 시스템이 점차 확대되고 있기 때문에 백 데이터를 암호화시키므로써 금융거래의 안전성을 확보하는 것이 금융기관의 큰 고민거리이다. 거래증명이나 본인확인 수단으로 거래인증이 필요하다.

다음은 IC카드의 활용분야이다. IC카드는 전자통장 등에 쓰여질 수 있다. 예를들면 종이통장과 현금카드가 같이 사용되는 전자통장을 IC카드에 담을 수 있다는 것이다. 여신계좌가 되었던 수신계좌가 되었던 건간에 다계좌 정보를 수록하여 한카드에 다기능을 넣다보니까 결국은 카드발행비도 저렴하게 끌고 갈 수가 있고 카드 관리상의 어려움을 일부 해소시킬 수 있다. 무통장·무점포 시스템으로 거래시간 단축 및 업무처리의 간소화를 꾀할 수 있고 그로인해 거래시간을 단축하고 업무처리의 간소화 및 관리비를 절감할 수 있다.

CD/ATM 거래기능을 추가해서 기존거래를 입금, 출금, 계좌이체, 잔액조회같은 서비스가 주를 이루었으나 추가로 신규·해약, 카드정리 거래 등을 추가시킴으로서 서비스가 가능해졌다.

신용·직불카드도 기존 MS카드는 IC카드로의 전환이 불가피하다. IC카드에 관한 투자와 계획, 서비스 등이 전국적으로 확산되고 있다. MS카드의 시대는 서서히 가고 IC카드의 시대가 올 것이다. Off-Line방식도 역시 IC카드의 보완성이나 보안유지가 보장되어야 하는데 점차 해소 되어가고 있다. 하나의 카드에 다제휴카드, 기존 은행카드, 신용이나 직불카드, 제휴업체의 제휴카드, 신분증 등의 기능을 수용할 수 있다.

전자화폐

전자지갑을 고객들에게 서비스를 할 수 있다. 은행 쪽에서 추진하고 있는 현재의 전자화폐시스템은 IC 카드형과 네트워크형이 있다. 시스템형태는 IC카드형이고 가치이전 가능성 측면에서는 Open-loop형이나 Close-loop형이 있다. 전자지갑은 IC카드형의 Close-loop형 공통형 시스템을 개발하고 있다라고 이해하면 된다. 이밖에 내부적 활용으로는 신분증이나 직원들의 근태관리, 도서관리, 구내식당 등에 이용할 수 있도록 되어 있다.

전자화폐의 특성은 사용자측면에서는 편리하다는 것이다. 신용카드를 쓸때처럼 불량자를 사전에 체크해야 한다든가, 승인을 받아야 한다든가 그런 부분이 필요없다. 신속하고 정확하게 지불가능하고 잔돈을 소지하지 않아도 거래가 가능하고 CD/ATM기 등을 통한 재충전이 가능하고 어느 은행에서든지 발급 받은 전자화폐를 가지고 그 발급받은 은행이 아닌 다른 은행에서도 재충전이 가능하다는 것이다. 안전성 문제에 있어서 과거의 MS카드가 가지고 있었던 단점을 해결하고 완벽한 보안체계 아래에서 카드를 쓸 수가 있다. 다음은 언제 어디서나 누구나 사용 가능하기 때문에 유용성이 확보될 수 있다. 그리고 이용해도 설정이 가능하고 거래내역 기록이 가능하기 때문에 사용하는 이용자들의 입장에서 금전관리가 용이하다. 가맹점측면에서는 효율성이 좋아진다 실제적으로 고객신분과 비밀번호의 확인이나 잔돈보유가 불필요하고, 신속한 업무처리가 가능하다. 그리고 카드나 단말기 등에 관한 새로운 시장을 창출함으로써 관련 기업이나 업체가 이익을 얻을 수 있다.

다음은 금융기관 측면에서 현금관리 비용과 온라인 네트워크의 비용이 감소하고 이로 인해 사무의 합리화로 비용을 절감할 수 있고, 종합적인 고객정보 관리 기능으로 고객관리 및 서비스를 향상시킬 수 있다. 그리고 Float 자금 운영수익이 창출되고 수수료 수입이 증가될 수 있다. 전자화폐가 이용될 수 있는 분야는 교통부문, 생활편의부문, 유통부문, 금융부문 등이다.

금융권에서 추진하고 있는 전자화폐는 접촉식이다. 교통분야에서 쓰여지는 버스카드, 지하철카드는 조금 불편한 감이 있다. 금융권에서 주장하고 있는 접촉식

을 비접촉식으로 쓰기 위해서는 소형 트랜스미널을 사용자가 소지해야 하는 불편함이 있다. 그래서 지하철이나 버스같은 교통매체는 당분간 금융권에서 발행되는 전자화폐가 이용되기는 조금 어려울 듯하다. 이밖에 분야는 이용이 가능한 분야이다. 한국통신에서도 금융권에서 발행될 전자화폐에 대해서도 관심을 많이 갖고 있고 내부적으로 준비를 하고 있는 것으로 알고 있다. 전자화폐 공동 이용시스템 구축을 위해서 금융권에서는 '96년 1월에 전자화폐를 발행할 수 있게 하기 위해서 금융기관이 IC카드의 표준개발을 의결했고, '96년 10월에는 표준(안)을 개발했다. '97년 2월에는 표준제정을 할 예정이다.

2월중에는 표준제정을 하고 이에 맞추어 발행된 카드가 시범 운용을 통해서 전국적으로 확대, 실시될 수 있도록 추진중이다. 각 금융기관이 독자적인 스펙의 전자화폐를 개발하여 보급, 사용하는 경우 다수의 전자화폐 지급 결제시스템을 갖게 되어 화폐로서의 범용성이 상실되어 결제에 혼란이 야기될뿐만 아니라 다수 카드를 수용하기 위한 인프라의 중복투자 및 비효율을 초래하게 되므로 금융거래의 편의증진 및 지급결제체제의 안전성 제고를 위해 금융기관이 공동의 표준을 제정하여 사용하여야 한다. 표준제정에 들어 있는 주요내용은 시스템 Overview로서 참가기관을 정의하고 참가기관의 기능을 정의하고 있다. 그리고 시스템 구성요소와 그 기능을 정의한다.

공동이용시스템 구축 추진

공동이용시스템은 단말이용자나 시스템이용자, 금융공동망 센터, 발행기관, 매입기관 등을 네트워크로 연결하여 은행예금을 근거로 가치를 이전받은 전자화폐 소지자가 언제 어디서나 현금과 동일하게 물품을 구입하거나 용역을 서비스받을 수 있도록 필요한 제반사항을 금융기관과 공동으로 처리하는 시스템이다.

공동이용시스템의 필요성은 금융공동망센터를 통한 공동이용시스템을 구축함으로써 카드 발행기관과 무관하게 전국 어느 가맹점에서나 사용이 가능하도록 범용성이 확보되어야 한다. 오프라인 처리에 따른 보안성과 안전성 확보를 위해 금융 기관과 다수의 사업자간 완벽한 네트워크의 보안체계 및 관리가 필요하

다. 참가기관의 확대 및 업무 추가, 변경시 효율적인 대처와 금융기관간 자금정산 및 정산기일 단축을 위해 금융공동망 센터를 통한 공동이용시스템 구축은 필수적이다. 선진 외국의 경우 모두가 공동이용시스템으로 구축하고 있다.

국가사회적인 측면에서는 효율적인 금융인프라를 구축하여 국가경쟁력을 높이고 범용성있는 전자화폐를 보급함으로써 현금유동을 줄이며 보안성을 높여 해킹 및 위변조를 막는 등 관리 효율성을 제고할 수 있다. 이용자측면에서는 하나의 전자화폐로 발급기관과 가맹점에 관계없이 전국 어디서나 이용이 가능하므로 이용자의 편의를 증진할 수 있다.

참가기관의 측면에서는 각 금융기관이 개별적인 전자화폐시스템을 구축함에 따른 중복투자를 방지하고 다수 사업자와의 네트워크를 구성함으로써 소요되는 회선비용 등 관리비용의 증가를 억제하며 신규업무 추가 개발시 효율성을 제고할 수 있다.

가맹점측면으로 보면 다수 금융기관과 시스템서비스제공자가 요구하는 다수 스펙을 따라야 하는 비효율성과 비용증가를 억제할 수 있다.

정보보호의 측면에서는 전자화폐의 경우 오프라인 처리로 인한 거래의 보안성과 안전성 확보를 위해 정보보호체계(SAM)를 효율적으로 관리하여야 한다.

전자화폐공동이용시스템 구축의 기본방침은 금융공동망 사업으로 추진하고 전자화폐 및 신용, 직불카드 기능을 모두 수용하는 단일카드로 개발하여 보급하게 될 것이다. 신뢰성과 차액결제의 안전성을 확보하고 완벽한 보안 메커니즘을 갖춘 안정적인 시스템을 개발하고, 투자비용 최소화를 위해 기존 인프라를 최대한 활용해서 돈을 적게 들이면서도 완벽한 서비스를 구축할 수 있게 하는 것이다.

공동이용시스템에 참가하는 참가자들의 역할 및 기능으로는 발행기관은 발행은행이 되며 신용카드 사업자도 발행기관으로 볼 수 있다.

발행기관은 전자화폐 발급 및 가치저장과 전자화폐 활성화, 비활성화와 전자화폐 관련 계정 및 거래내역 관리를 맡고 가치저장 단말기의 공급, 설치 및 유지관리를 맡는다. 매입기관은 은행이 될 수도 있고 신용카드발급업체가 될 수도 있다. 단말운영자 계좌로 물품 또는 용역에 대한 가치를 입금시키고 단말운영자의 거래내역을 관리하게 된다.

전자화폐소지자가 전자화폐를 발급받으려면 우선 발행기관에 주계좌를 보유하고 전자화폐를 분실한다거나 도난시에는 현금과 동일한 책임을 진다.

금융공동망센터는 시스템 서비스제공자가 인증을 하고 발행·매입기관간의 자금을 정산하고, 시스템 전반의 SAM 관리 등의 보안관리와 참가자간의 분쟁을 중재한다. 단말운영자는 가맹점이 되며 이는 매입기관에 주계좌를 보유하고 구매거래내역을 시스템 서비스제공자에게 전송하게 된다. 시스템서비스 제공자는 단말운영자의 구매단말기를 인증하는 역할이 주어지고 단말운영자의 구매거래내역의 무결성을 인증하고, 구매거래내역을 금융공동망센터로 전송하며 구매단말기의 공급, 설치 및 유지관리업무를 한다. 이 시스템의 가동시기는 '97년중 금융기관 공동표준에 의거해서 시제품이 생산되고 '98년중에 시험사업을 개시할 예정이다.

앞으로 IC카드는 실용화된다. 비자와 마스터 아메리칸 익스프레스 등도 다기능 카드를 개발 보급 할 것으로 예상된다. 비자는 자체개발한 VISA CASH를 시험운영중이고, 마스타는 MONDEX International을 인수해서 추진중에 있고, 아메리칸 익스프레스도 벨기에의 BANKSYS와 PROTON과 사용계약을 체결해서 시험 운용중에 있다.

유럽 주요국 은행과 자체개발 또는 기술제휴에 의한 전자화폐의 보급을 확산하고 있다. 전자상거래와 인터넷뱅킹이 확산이 된다는 얘기이다.

〈표2〉전자상거래 규모확대

	1995년(추정)	2000년(예상)
인터넷 구매	2억달러	6,000억달러
지출 구성비	-	7.5%
거래건수	-	70억건

향후 10년내 고객접점의 중요도별로 예상순위는 1. 인터넷 2. PC 3. 전화 4. IC카드 5. 비전통적 지점 6. ATM 7. 쌍방향 TV 8. 전통적 지점 9. 화상전화 순이다.

다이렉트 banking으로의 전환이 촉진될 것이다. 고객이 점포로 찾아가지 않고 시간 및 지역에 구애받지 않으며 고객이 원하는 정보 제공이 가능해진다. ●