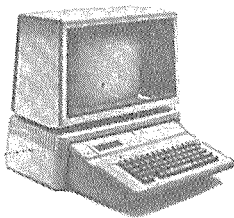


吳 吉 祿
韓國電子通信研究所
컴퓨터연구부장 / 工博

외국의 금융전산망 현황과 발전 방향



1. 서 론

금융전산망은 반도체 기술과 전기통신부문의 발전에 의해 출현한 최신의 컴퓨터 및 단말기 그리고 데이터 통신을 매개로 금융서비스에 관련된 자료를 수집, 처리하며 필요한 정보를 가공하여 고객 및 금융기관에 제공하는 컴퓨터 통신망이다. 금융전산망은 기능적으로나 망체제로 보아 크게 두개의 망이 종합되어 있다고 본다. 즉, 은행을 비롯한 금융기관이 상호간의 결제 등의 업무처리를 위하여 연결된 은행간 전산망(Intra-Bank Network)과 금융기관이 고객과의 거래를 위한 은행-고객간 전산망(Inter-Bank Network)으로 나눌 수 있다. 따라서 선진국 가운데는 고객의 금융서비스 향상과 금융기관의 효율성 제고 및 타 금융기관과의 경쟁력 강화를 위하여 지급 결제제도를 중심으로 은행간 전산망과 은행-고객간 전산망의 구축 내지 확장을 추진하고 있다.

금융전산망의 구축 내지 확장으로의 진전은 금융기관의 컴퓨터 통신망과 컴퓨터 S/W 및 단말기의 개발경쟁을 야기시키게 되었으며 앞으로 금융기관은 금융서비스에 관련된 정보처리 및 통신 서비스 제공자로서 금융업무를 확대하게 될 것임을 의미한다. 특히, 이자 등 금리마진에 의한 수익성 확보가 어려워지고 있는 금융환경과 고객으로부터의 새로운 금융서비스 요구로 금융전산망을 통한 정보처리 및 통신업무 분야는 새로운 은행 마케팅 전략으로 부각되어 은행업무 영역을 확대시켜 나아가고 있다.

본고는 외국 금융전산망의 현황을 중심으로 금융전산화 확대요인과 방향을 살펴보고 Banking System의 추진전략을 정리함으로써 이제 겨우 창구업무와 일반관리업무를 온라인으로 처리하고 있는 우리나라에서 대고객 서비스의 향상과 효율적인 금융전산망의 구축과 확대를 위해 후발주자로서의 시행착오를 줄이고자 한다.

2. 외국의 금융전산망 현황

가. 금융전산화 추진기관

공동의 금융전산화 업무를 담당하는 기관으로서 미국의 EFTA(Electronic Fund Transfer Association), 일본의 FISC(Financial Information System Center), 대만의 FISG(Financial Information System Group) 그리고 국제 거래 통신망으로서 SWIFT(The Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication)의 현황을 살펴본다.

1) EFTA

1975년 미국 의회는 EFT(Electronic Fund Transfer)에 관한 검토를 위해 2년 시한의 NCEFT(National Commission on Electronic Fund Transfer)를 설립하고 1977년 NCEFT 활동이 종료되자 은행, 기업, 신용카드 회사, 컴퓨터 회사, 통신회사, 교육연구기관 등 민간기관을 회원으로 EFTA를 설립하고 미국의 EFT 관련 정책문제와 기술문제에 대한 광범위한 연구활동을 하는 한편 산하 5개의 위원회와 7개의 협의회를 통하여 결정된 사항을 홍보하고 정부나 의회에 로비업무를 담당하고 있다.

2) FISC

금융 정보시스템에 관련된 제 문제에 대하여 종합적인 조사연구를 수행하여 국가경제 및 금융 정보시스템의 원활한 발전에 기여할 것을 목적으로 금융기관, 보험, 증권, 컴퓨터 회사, 신용카드 회사, 정보처리업자 등이 중심이 되어 1984년 11월에 설립되었고 금융 정보 시스템에 대한 기획, 조사 및 연구, 시스템에 관련된 안정성 확보 및 안전대책추진 그리고 관련된 S/W 등의 유통을 촉진시키고 있다.

3) FISG

대만의 은행간 전산망 구축업무를 담당하기 위하여 1984년 Ministry of Finance 산하에 설립된 기구로서 그 기능은 은행간 전산망 구축, 금융 정보시스템 관련업무의 표준화, 전산시스템 감사 및 시스템 안전대책 강구, 금융업무용(한자사용) 단말기의 개발, 기타 금융 전산화 관련 업무를 수행하고 있다.

4) SWIFT

국제은행간 자금결제 및 메시지 교환업무를 보다 저렴한 비용으로 안전, 신속하게 처리하기 위하여 설립된 국제적인 은행전산망으로 설립 배경은 국제간 지급결제량은 급증한데 비해 표준방법이 없어 표준화의 필요성이 절실히 대두되어 1973년 유럽 및 북미 15개국 239개 은행이 참여하였다. 현재는 49개국 2,300여개의 은행이 참여하여 일 평균 800,000여건을 처리하고 있으며 SWIFTII로의 시스템 전환을 예정하고 있는데 이것은 중앙집중식으로부터 분산 Network로의 구조변화를 뜻하며 취급하는 업무로서는 고객송금, 은행간 이체, 외화자금 매매거래, 계정조회, 일반통신 등이다.

나. 은행간 금융전산망

은행간의 결제처리는 종래 주로 어음수표의 교환 등의 수단에 의존하였으나 점차 전자적인 기술을 이용한 은행간의 결제체제로 전환되고 있다.

1) 미 국

가) Fed-Wire(Federal Reserve Communication System)

FRB(Federal Reserve Bank)가 직접개발, 미국 전역에 걸쳐 운영하고 있는 은행간 자금이체(EFT)시스템으로 Morse Code System 으로 1918년 발족하여 1973년 완전 온라인화를 거쳐 1982년 FRCS80(Federal Reserve Communications System for the Eighties)를 도입, 가동하고 있다. 취급업무로서는 연방 준비은행간 자금이체, 국공채의 대체결제, 연방 준비은행 및 재무성의 정책기관 정보전달 등으로 FRB 본·지점간의 컴퓨터 통신망과 8,000여개 상업은행을 온 라인으로 직접 연결해서 국공채 및 은행간 자금이체를 즉시 자동처리하고 있다.

나) Bank-Wire

미국의 상업은행들이 Fed-Wire와는 달리 별도로 개발 운영하고 있는 은행간 지급결제 정보 교환망으로 180여개의 상업은행들이 공동운영체를 이루어 미국 및 캐나다 일부 지역을 대상으로 고객계정의 이체 처리, 은행간의 각종 정보전달을 하고 있으며 180여개의 상업은행이 2

개의 컴퓨터 센터와 직접 연결되어 지급결제망을 구성하고 있다.

다) 이상 두개의 은행간 금융전산망 외에도 CHIPS(The Clearing House Interbank Payment System)는 뉴욕 어음 교환소 협회가 설립한 은행간 자금이체 시스템으로 국내은행, 외국은행의 국제금융거래에 수반되는 자금이체업무를 수행하며 ACH(Automated Clearing House)는 상업은행, 저축금융기관, 기업체, 재무성이 참여 정부관계의 정기적 지급처리, 민간급여, 연금, 보험료, 공공료 등의 지급처리 업무를 하고 있다.

2) 일 본

가) Zengin시스템

일본은행 연합회가 주관하는 전 금융기관의 자금이체 시스템으로서 1973년 87개 은행이 참가하여 발족하였고 현재는 외국은행, 신용금고, 신용조합 등 전국 7,400여개의 금융기관이 참가하여 은행간 환결제 처리를 하며 동경 컴퓨터센터와 가맹 금융기관의 단말기를 온 라인으로 직접 연결하여 상호간의 자금결제는 일일 온 라인으로 일본은행에서 결제하고 있다.

나) BOJ-Wire

일본은행이 개발중인 은행간 EFT 시스템으로 각 금융기관의 컴퓨터 또는 터미널을 일본은행 본·지점 컴퓨터에 접속하여 미국의 Fed-Wire와 같은 기능을 수행하는 중앙은행과 일반 금융기관 상호간의 데이터 통신 시스템을 단계적으로 구축하는 계획으로 거래 금융기관에 전용단말기(또는 컴퓨터)를 설치하여 가장 가까운 일본은행 본·지점에 접속하고 일본은행 지점에서는 은행내 온 라인으로 센터에 접속하는 방식을 사용한다.

3) 영 국

가) CHAPS(Clearing House Automated Payment System)

각 은행의 영업점에 설치된 터미널을 자금결제은행(Settlement Banks)의 Host에 접속시켜 Packet Switch망을 통해 온 라인으로 은행간 결제를 처리하는 시스템으로 영란은행, 12개의 Settlement Banks 및 150개의 Non-Settlement

Banks가 참여하여 은행간 자금결제를 처리하고 있으며 메시지 Switching방식을 채택하고 있다.

나) BACS(Banker Automated Clearing Service)

참가은행 및 법인간 자동자금이체 서비스를 제공하는 시스템으로 84년 현재 18,200여개의 금융기관 및 법인이 가입하여 제좌이체(Giro Credit): 급여, 공공요금, 배당금, 자동계좌이체: 물품판매 대금, 비정액 자동계좌이체: 비정기적인 금액미확정 거래를 처리하며 자기 테이프, Diskette 및 통신을 통하여 업무를 처리하고 있다.

4) 프 랑 스

가) SAGITTAIRE(Système Automatique de Gestion Intégrée par Télétransmission de Transactions Avec Imputation Règlements "Etranger")

지급결제 시스템으로서 1984년 발족하여 1985년 3월말 현재 42개의 은행이 참여하고 있으며 사용자는 프랑스내의 SWIFT회원에 제한을 두고 시스템은 SWIFT방식으로 운영하며 네트워크의 장애시, 참가기관은 SWIFT를 back-up 네트워크로 사용하고 있다.

다. 은행-고객간 금융전산화

외국의 금융기관들은 고객과의 네트워크를 구축하여 고객에 대한 서비스 향상을 제고하고 새로운 금융상품을 개발하여 고객확보에 주력하고 있으며 은행-고객간 전산화는 편의상 CD/ATM(Cash Dispenser/Automated Teller Machine)망, POS(Point of Sales)망, CMS(Cash Management System: Firm Banking)망, Home Banking망으로 구분한다.

1) CD/ATM

은행의 영업점 또는 점외에 설치한 CD/ATM을 이용하여 예금인출, 예금입금, 자금이체, 잔고조회 등의 업무를 처리하는 시스템으로 미국의 경우 7개의 전국적인 공동망과 200여개의 지역 공동망이 구축되어 있으며 PLUS와 같은 전국적인 공동망에는 1,000여개의 금융기관이 가입하고 있다. 유럽의 경우 영국의 Barclays 은행에 의해 설치되어 83-84년중 설치대수가 급

격히 증가되어 설치장소는 설치비용 및 방문객 감소 등의 이유로 외벽 설치에서 은행로비로 점차 바뀌고 있다. 일본의 경우는 70년대초부터 CD가 실용화되기 시작하였으며 현재는 CD / ATM 공동 이용망이 구축되어 있다.

2) POS

상점에 설치된 단말기를 통하여 매매대금을 이체결제하는 시스템으로 영국은 런던 어음교환소 가맹은행위원회가 중심이 되어 금융기관 신용카드 소매점을 Packet 교환망에 온 라인 접속한 EFT/POS를 개발중에 있다. 프랑스도 Memory Card 또는 Smart Card를 이용한 전국적인 EFT/POS를 시험하고 있으며 일본은 신용카드 가맹점이 점포내에 설치된 단말기를 통하여 신용도를 즉시 조회할 수 있는 CAFIS (Credit and Finance Information System)라는 전국 규모의 시스템을 운영하고 있다.

3) CMS

은행이 거래기업에 온 라인으로 자금의 입출력 및 운용상황, 금융경제정보 및 재무분석 서비스 등을 제공하는 시스템이다. 미국은 대은행이 개별은행 CMS를 시작하여 점차 Multibank 시스템으로 이행하고 있으며 1983년 CMS 제공 은행은 150여개에 이르고 있다. 일본의 경우 Firm Banking이라는 개념으로 개별은행이 CMS를 제공하고 있으며 거래중인 모든 은행으로부터 일괄해서 서비스를 받을 수 있는 CMS-Net를 구상중에 있다.

4) Home Banking

가정에 설치된 터미날을 통하여 은행창구에서 이루어지는 거래의 일부를 수행하고 각종정보를 제공받는 시스템으로 잔액조회, 계좌이체, 공공요금지급, Catalog Shopping 등의 서비스를 제공받게 된다. 미국의 경우 1980년부터 실험단계에 들어가 Citi Bank의 Home Base, Chemical Bank의 Pronto시스템 등이 개발되어 있으며 고객이 전화로 금융기관에 지급의뢰를 통지하면 자금이체가 이루어지는 전화결제 시스템도 실시하고 있다. 영국은 Home link를 통하여 적극적으로 추진하고 있으며 일본은 ANSER와 CAP-TAIN시스템을 이용하여 실시하고 있다.

3. 금융전산화 확대요인

금융환경, 은행업무 및 은행내부 경영여건의 변화에 대처하기 위하여 금융기관은 전산화를 추진하였으며 미국, 일본 및 유럽에서 금융전산화의 확대가 급속히 주목을 끌게된 요인은 다음과 같다.

- 가. 금융자산을 축적한 고객들이 다양한 금융자산을 요구함에 따라 다양한 상품개발과 신금융 기법도입의 필요성이 대두
- 나. 고도의 정보와 보다 질 높은 서비스를 저렴하게 제공하기 위해서 은행자신이 전산화 확대를 절실히 요구
- 다. 금융기관의 경영방식도 종전의 이자수익 중심에서 수수료 수익확대를 위한 경영으로 변화
- 라. 업무규제의 완화를 금융기관의 업무영역이 확대되면서 상호경쟁이 심화
- 마. Cash와 Check 중심의 지급결제 제도하에서 인건비 부담의 가중을 경감시킬 필요성이 고조됨
- 바. 컴퓨터 및 통신기술의 발달로 다량의 정보를 신속정확하게 전달할 수 있는 방법을 확보

4. 금융전산화 추진단계

선진국의 금융전산화는 초기단계로 전산화 목표가 소요인력 및 비용절감에 있었고, 제 2단계는 온 라인 개발 및 확장단계로 창구업무의 합리화를 목표로 하며 제 3단계는 Total Banking System 실시 단계로 전 창구업무의 온 라인 완성 및 내부 경영관리의 합리화에 목표를 두었으며 제 4단계에는 현재 추진중인 Electronic Banking System 구축 및 확대단계이다. 각 단계별로 전산화 목표와 내용을 요약하면 <표1>과 같다.

금융전산망의 온 라인 시스템은 분산과 집중의 두가지 조류로 살펴볼 때, 미국 및 유럽 선진국들은 신용사회의 기반이 구축되어 수표 및 신용카드를 지급수단으로 하고 있으며 온 라인

표 1 선진제국의 전산화 발전단계 및 내용

단 계		전 산 화 목 표	전 산 화 내 용
I	초 기 단 계	• 인력 및 인원절감	• 대량 단순업무의 일괄처리
II	온 라인 개발 확산단계	• 창구업무의 합리화	• 예금, 환 등 창구업무의 과목별 온 라인 화
III	Total Banking 시스템 실시단계	• 창구업무의 온 라인 완성 • 내부 경영관리의 합리화·고도화	• 본 지점 통합 회계 시스템 완성 • Interbank 온 라인 시스템 실시 • 각종 정보시스템의 구축
IV	Electronic Banking개발 확산단계	• EFT의 고도이용 • 전산기술의 혁신에 대응	• 신상품의 개발 • Interbank Network의 확산 • 정보시스템의 확충 • 사무자동화의 추진

시스템의 기본 목적을 FLOW 개념의 거래기록에 두고 분산처리를 하는 반면 일본은 현금 선호의 고객들에게 Stock 개념으로 통장위주의 거래를 하는 집중처리를 하고 있다. 그러나 일본의 은행들도 제 3차 종합 온 라인 실시후로는 분산처리시스템을 활용하고 있으며 Electronic Banking 시스템 구축 등으로 고도정보사회에 대응하며 집중과 분산의 장점을 도입하고자 노력하고 있다. 따라서 앞으로의 새로운 Banking System은 온 라인 실시간 처리기능으로 발전하면서 국제금융망, 은행간 금융망, 그리고 은행-고객간 전산망을 연결시키는 종합 금융 전산망 시스템으로 구축, 확대되어 간다.

일본의 금융전산화 제 3차 온 라인 시스템은 영업점과 본점의 업무를 종합화하고 EFT/POS, Home Banking, Firm Banking 등 대고객 시스템을 구축할 예정이며 다른 한편으로는 Host Computer를 보유하여 시스템별로 처리하는 H/W(Hardware)기능 분산 시스템을 도입하고 있다.

프랑스는 전산화 단계에서 Phase 1, 2는 중앙집중처리 방식이었으나 Phase 3에서는 지역 분산 처리 방법을 채택하고 있으며 1987년 3, 2 단계에서는 공중 데이터망을 이용하여 24시간 온 라인 처리를 하면서 Group Center의 계정 파일을 자동적으로 Up-Date 하는 가동시험에 들어갔다.

5. 금융전산화 방향

선진국의 금융기관은 내부업무의 전산화를 완료하고 전산화 효과증대를 목적으로 고객 및 외부기관과 접속한 금융전산망을 구축, 확대하고 있으며 대부분의 금융기관이 Cash와 Check 취급에 소요되는 과도한 인건비 부담을 완화하기 위하여 EFT 도입을 서두르고 있으나, 미국은 수표 선호사상 때문에 EFT의 전환에 어려움을 겪고 있으며 투자비용 회수를 우려한 금융기관들이 과감한 투자를 꺼리고 있다. 일본은 현금을 좋아하는 사회여서 수표보다 CD가 유행하게 되었다. 그러나 신용사회를 구축해야 하는 입장에서 가급적 Check 사회를 거치지 않고 EFT로 이행할 계획으로 있다.

Electronic Banking System의 효율적인 추진을 위해서는 Credit Card 보다는 Debit Card 이용을 권장하고 Smart Card나 Super Smart Card의 도입을 신중히 검토하고 있다. 금융전산망을 새로이 구축하는 경우에는 전국내의 동일 금융기관 또는 전 금융기관을 대상으로 전산망을 구축하려는 움직임이 있으며 종래 개별적으로 그리고 산발적으로 구축되었던 전산망은 통합하는 경향이 있다.

노르웨이는 CD/ATM, POS 등 기기는 각 지점에 있는 슈퍼 마이크로 컴퓨터에 연결시키고 있다. 그 이유로는 각 지점에 시스템의 인식을 제고시켜 영업을 촉진하고 유지보수에 높은 관심을 유도하기 위한 정책의 일환이다. 또한 Host에 연결시킴으로써 야기되는 높은 통신료를 절감시키고, 동시에 분산처리를 가능케 함

으로써 값비싼 대형기종보다 대신 싸고 신뢰도 높은 마이크로 컴퓨터를 활용할 수 있다는 잇점을 제공하고 있다.

핀란드에서는 컴퓨터 Network 회사와의 유리한 관계를 유지하기 위하여 Multi-Vender Policy를 채택하고 있으며 시스템은 가장 바쁜 날의 Peak load를 처리할 수 있도록 설계되어 Transaction 중에 90%는 Teller 단말기에서 3초 이내의 Response time으로 처리될 수 있도록 명시하여 네트워크와 단말기에서의 delay로 2초를 소요한다고 가정할 때 이것은 Central response time이 1초보다 작아야 한다는 것을 의미하므로, 그 만큼 Transaction 처리 속도가 빨라야 한다. 그리고 대부분의 선진국이 분산처리 방식으로 전환하고 있는 반면 핀란드에서의 전체 처리는 중앙집중식이고 기능적으로는 분산되어 있어 새 시스템은 분산화 할 수도 있고 필요하다면, 재 집중화 할 수 있도록 하고 있다.

프랑스는 중앙집중식이었으나 노사분규에 의해 전국적으로 은행업무가 중단된 사례가 발생하여 지역 분산식으로 이행되어 가고 있다.

6. 결론

선진국들은 반도체 기술을 위시한 컴퓨터 및 단말기의 발달과 데이터 통신의 출현에 힘입어 금융 환경의 변화로부터 수반되는 경쟁의 격화와 고객으로부터의 새로운 서비스 요구를 충족하기 위하여 금융 전산망이 종합적으로 계획되고 그 적용 영역을 확대해 나가고 있다.

즉, 현재에 가능한 모든 정보기술과 향후 가능할 관련기술을 감안하여 종합 금융전산망을 구축, 확대하여 금융기관내에서는 물론 관련기관과 고객들에게 시간과 공간의 벽을 최대한 줄

여서 신속 정확한 금융서비스를 제공하고자 노력하고 있다고 본다.

새로운 요구와 꾸준한 노력의 결과로 종합 금융 정보처리시스템이 구축되면 또다른 새로운 요구사항으로 시스템의 효율성 제고가 대두되어 시스템에서 질적인 차원의 새로운 요구가 발생한다는 의미가 된다. 시스템의 구조 측면으로 보면 대용량, 초고속의 컴퓨터 및 단말기의 도입, 데이터 통신의 활용, 각종 최신의 S/W 도입 등으로 시스템의 신뢰성, 안전성, 유연성, 확장성을 확대시키고자 노력하게 될 것이며 이들 시스템에서 처리된 관련자료는 소위 금융 정보시스템이라 불리는 데이터 베이스 구축이 확대되어 각종 경영과학 기법이 도입되어 금융 업무의 의사결정을 위한 양질의 정보 제공이 가능하게 될 것이다.

참고문헌

- [1] 금융 전산위원회 사무국, "일본금융기관의 제3차 ON-LINE 추진 계획", 금융 전산위원회, 1985. 7.
- [2] 김성범, "은행업무의 종합 온 라인화와 고객정보시스템에 관한 연구", 성균관 대학교 경영대학원, 1985. 11.
- [3] 오길록, "금융 전산망 구축 기본 계획 수립을 위한 전산 전문가 해외출장", 해외출장보고서, 한국전자통신연구소, 1987. 2.
- [4] 이기현, 이 경환, 심 범식, 유 광하, "금융기관의 효율적 전산화 방안에 관한 연구", 한국소프트웨어개발 연구조합, 1987. 3. 2.
- [5] 이유진, 윤만하, "외국의 금융 전산화 현황 조사", 한국은행, 1987. 4.