

# 인터넷에서의 금융권 전자상거래 인프라 구축

신현호, 조범준

조선대학교

The Construction of Electronic Commerce infra for Bank usin Internet

Hyun-ho Shin, Bum-joon Cho

Dept. of Computer Eng. Chosun Univ.

E-mail : shh@www.kjssa.co.kr

## 요 약

현재 국내 현실은 증권이나 보험, SHOPPING MALL등 많은 업무가 인터넷 상에서 서비스가 가능하다. 하지만 금융거래는 인터넷상에서 허용되지 않지만, 금융 시장의 개방화와 국제화 추세에 곧 인터넷 상에서 모든 금융 거래 및 업무가 가능해지리라고 생각된다. 본 논문에서는 금융권에서 고객에게 불편함 없이 윈-스톱 서비스를 제공하고, 은행의 보안을 고려하여 인터넷상에서 금융거래를 할 수 있도록 모형을 제시하겠다. 금융권에서 가장 중요하게 여기는 보안에 대해서 금융기관 자체 상거래망을 구성하여야 하며, 기존에 나와 있는 보안 기술을 기본으로 하여 XPM(X.25 Packet Manager)을 설치하여 보안에 대해서 타 제품에 종속되지 않고, 은행 자체에 의해 정책 및 모든 것을 수립할 수 있도록 하였다.

## ABSTRACT

In order to operate Internet Banking, there is a important thing to precede, That is to carry out a scheme of one-stop to let clients transact anything they want to buy and establish the preservation of public security system between existing banking networks. (of course, that should be designed handily to the clients).

In this paper, the protocol which is determined between banking network and Internet to maintain the preservation of public security. In other words, each XPM(X.25 Packet Manager) is a program to manage both system security and service at each other side; manage all packets which are connected by X.25 protocol.

If other condition like law and institution is improved, it will be adopted to real operation with various service. Further more, we can construct Electronic Commerce and adopt various digital money like electronic coin or check.

## 1. 서 론

정보통신기술의 발달에 따른 인터넷뱅킹의 발달은 사회전반에 많은 영향을 주면서 은행을 이용하는 고객들의 성향도 바뀌어 가고 있다. 거의 모든 정보를 쉽고 빠르게 얻을 수 있는 완전경쟁에 가까운 상태에서 고객들은 다양한 성향을 나타내며 여러 전달경로를 통해 은행의 상품과 서비스에 대해 다양한 요구를 하게되었다. 인터넷뱅킹의 다양한 매체를 이용하여 고객은 시간과 장소에 제약없이 원하는 서비스를 제공받을 수 있으며 은행은 고객이 원하는 시간과 장소로 각종

서비스를 제공하여 고객만족을 달성할 수 있다.

인터넷을 이용한 각종 정보제공과 서비스 이용 등이 보편화되고 있으며, 은행의 경우 기존의 점포를 기반으로 한 영업형태에서 벗어나 네트워크를 통한 사이버 공간에서 각종 금융서비스를 제공하여 고객만족을 달성하고 있다. 인터넷을 이용하여 국내에서 외국의 상품을 주문할 수 있게 되었고, 이에 다른 자금결제도 현금이나 수표, 신용카드등 은행의 창구를 이용하지 않고 집에서 PC를 이용하여 대금을 결제할 수 있게 되었다.

인터넷뱅킹은 아직은 초기단계로서 서비스전달

매체가 한정되어 있지만 현재 많이 사용하고 있는 PC이외에 네트워크 PC, 웹 TV, 인터넷용 휴대폰 등의 다양한 매체가 발달하면서 은행이 제공할 수 있는 서비스도 점차 확대될 것이다. 예금조회, 인출, 계좌이체 등의 전통적인 은행업무 이외에 대출, 주식, 채권투자과 함께 이에 따르는 각종 정보제공, 그리고 고객의 자산관리와 운용까지 은행업무의 영역이 점차 확대될 것이다.

현재 국내 현실은 증권이나 보험, SHOPPING MALL등 많은 업무가 인터넷 상에서 서비스가 가능하다. 하지만 아직까지 금융거래는 인터넷 상에서 허용이 되지 않지만, 금융 시장의 개방화와 국제화 추세에 곧 인터넷 상에서 모든 금융 거래 및 업무가 가능해지리라고 생각된다. 이에 본 논문에서는 금융권에서 고객에게 불편함 없이 윈스톱 서비스를 제공하고, 은행의 보안을 고려하여 금융권 인터넷 뱅킹 모형을 제시 하였다.

금융 기관에서 가장 중요하게 여기는 보안에 대해서 금융기관 자체 상거래망을 구성하여야 하며, 기존에 나와 있는 보안 기술을 기본으로 하여 XPM(X.25 Packet Manager)을 설치하여 보안에 대해서 타 제품에 종속이 되지 않고, 은행 자체에 의해 정책 및 모든 것을 수립할 수 있도록 하였다.

## II. 인터넷 뱅킹

### 1. 인터넷 뱅킹

인터넷은 대학이나 연구소, 기업등의 호스트컴퓨터를 가로로 연결한 전산망(Network of Networks)으로 초기에는 군사적인 목적으로 군납업체 연구기관들의 정보를 공유하기 위해 네트워크를 구축하여 사용하였다. 그러나 점차 비군사적인 목적으로 이용되어 학술적인 목적 뿐만 아니라 상업용으로도 이용되고 있어 세계 최대의 컴퓨터 통신망으로 발전하여, 현재는 170여개국의 전산망이 상호 연결 되어 사용되고 있다.

한편, 국내 인터넷 이용자 수도 현재 1백 5십 만명에서 2000년에는 4백만명이상이 이를 이용할 것이라고 예측하고 있다.

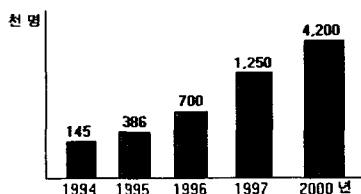


그림 1. 국내 인터넷 이용자수 추이

이러한 인터넷은 이용자가 증가하면서 상업성

을 지니게 되며, 종래의 정보검색의 기능에서 벗어나 점차 상품소개와 회사홍보 등의 마케팅활동에 이용되고 있다. 또한 은행업무에도 커다란 변화를 가져 오고 있다. 한 지역, 한 국가내에서 이루어지는 은행거래에서 전세계의 은행을 마치 하나의 은행처럼 이용할 수 있게 되었고, 물리적인 점포없이 영업을 할 수 있어, 여기서 얻어진 비용절감의 효과로 인해 적은 비용으로 고객을 만족시키는 것도 가능하게 되었다. 따라서 가상공간(cyber space)에서 모든 금융업무가 네트워크로 연결된 단말기를 통하여 이루어져 인터넷을 이용하여 물건을 사고 대금을 지불할 수 있게 되어 인터넷뱅킹이 시작되었다.

현재 금융 기관들이 인터넷 뱅킹 서비스 하고 있고, 또 시작 하려고 하는데 그 이유는 무엇보다도 고객의 편의성이 제고되기 때문이다. 은행에 불만이 있는 고객은 은행에 직접 가지 않고, 은행업무가 마감된 밤늦은 시간이라도 언제 어디서든지 은행이용이 가능하기 때문이다.

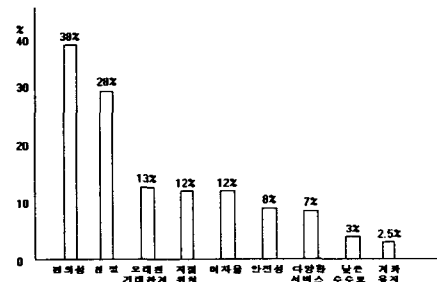


그림 2. 고객이 한 은행과 지속적인 거래를 하는 이유

그림 2.에서 보면 인터넷을 이용한 서비스 제공은 고객이 시간적·공간적 제약에서 벗어나 원하는 시간과 장소에서 거래가 이루어져 편의성이 훨씬 증대된다는 것이다.

또한 그림 3.에서 보면 인터넷 뱅킹은 비용면에서도 저렴하여 은행의 관심을 집중시키고 있다. 기존의 전통적인 지점을 이용한 거래에서는 1.08달러, 전화를 이용한 거래는 54센트의 비용이 소요되는 반면, 인터넷을 이용한 거래는 13센트로 매우 낮은 비용이 소요되는 것으로 나타났다. 이는 인터넷을 이용한 거래비용이 지점을 이용하는 전통적인 거래비용보다 인터넷뱅킹에 관심을 기울이는 이유중의 하나이다.

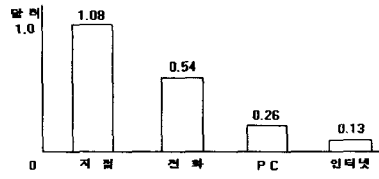


그림 3. 전달 매체별 거래 비용

## 2. 인터넷 뱅킹 사례

### 2.1 미국의 인터넷 뱅킹 사례

현재 미국에서는 대형은행 뿐만 아니라 중소기업의 은행들까지도 인터넷 통신망을 통하여 예금 계좌의 잔액조회에서부터 개인수표 발행, 대출이자율의 변동내용 게재에 이르기까지 다양한 서비스를 제공하고 있다.

98년 10월 영업을 시작한 SFNB(Security First network Bank)는 첫 번째의 인터넷 은행이다. SFNB는 연방예금보험공사(Federal Deposit Insurance Corporation:FDIC)가 승인한 최초의 인터넷 은행으로 은행창구와 똑같은 느낌을 주는 인터넷 홈페이지를 개설하여 예금, 잔고조회, 공공요금지불등 모든 은행업무를 인터넷을 통해 처리하고 있다. 특히 홈페이지는 24시간 연중무휴로 운영, 고객의 편리성을 증대시키고 있으며 안내 데스크도 갖추고 있다. 안내 데스크에서는 은행 서비스의 이용방법에 대한 소개와 초보자를 위한 연습창구를 동시에 마련하고 있다. 보안시스템은 넷스케이프사의 제품을 사용하고 있으며, 사무실은 켄터키주의 영업점인 본사와 조지아주에 있는 컴퓨터센터 두 곳 뿐이며, 직원수도 소프트웨어 개발 부문과 은행업무부문을 합쳐 모두 50여명에 불과하며 영업비용은 일반은행의 1/3수준이라고 알려져 있다.

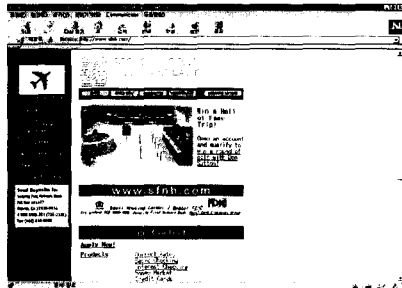


그림 4. SFNB 인터넷 홈페이지

Colonial Bank는 인터넷에 홈페이지를 구성하여 지점의 위치와 영업시간에 관해 소개하는 마

케팅에 이용하고 있다. 또한 은행의 대출상품을 소개하고 있는데 고객의 대출목적에 따른 대출상품 소개와 이에 대한 이자상환 조건 등을 나타내고 있다. 특히 대출이자율은 시장의 사정에 따라 수시로 바뀌는데 Colonial Bank는 바뀌는 이자율을 하루에 4번 홈페이지에 제시하여 고객의 커다란 호응을 얻고 있다.

First Interstate Bancorp는 몇가지 부문으로 홈페이지를 작성하여 서비스를 제공하고 있다. 먼저 소비자를 위하여 금융상품안내, 신용카드, 담보대출과 학생들을 위한 대출 등에 대한 정보를 제공하고 있다. 기업을 위해서는 시재관리, 은행카드, 자금이체, 입금관리 등에 관한 정보를 제공한다. 이를 위해 First Interstate Bancorp는 인터넷을 통하여 연습용 프로그램을 보급하고, 이를 통하여 고객이 인터넷을 이용한 전자뱅킹에 대한 충분한 연습을 한 후, 전화선과 연결된 모뎀을 통하여 실제 거래를 할 수 있도록 하고 있다. 또한 지점의 위치에 관한 정보를 제공하고 있으며, 매일 변하는 각종 경제상황과 경제정보, 공지사항에 관한 홈페이지도 운영하고 있다.

Nations Bank는 직종별 온라인뱅킹 서비스 제공하고 있는데, 이는 기존의 온라인뱅킹 서비스인 거래내역조회, 신규계좌개설, 자동이체, 자금이체, 신용카드업무 이외에 개인의 직업에 맞는 금융자산 관리서비스 등을 제공하는 것으로, 군인과 군인가족을 위한 Military Banking 서비스가 있다.

Bank One은 인터넷뱅킹을 이용한 1:1 서비스 제공을 통해 고객만족을 달성하고 있다. 동행은 기본적인 온라인뱅킹이외에 무료로 개인고객을 위한 금융정보안내, 중소기업모사업자를 위한 금융정보, 법인대상 금융정보안내, 취업정보안내, 연예·스포츠 정보 등을 제공하고 있다.

### 2.2 일본의 인터넷 뱅킹 사례

일본은행들의 인터넷뱅킹은 인터넷을 통한 홍보활동과 차별화된 서비스제공에 중점을 두고 있다. 일본은행들은 1995년 후지은행과 다치카나고 은행 등이 처음으로 인터넷에 홈페이지를 개설하여 상품소개, 잔액조회, 대출 시뮬레이션 등 은행업무와 관련된 서비스와 함께 경제뉴스, 금리나 환율 등의 금융정보, 벤처기업의 사업화정보 등의 서비스제공을 통해 고객만족을 달성하고 있다.

사쿠라은행은 투자가를 위해 재무정보를 적시에 공개하고 있으며 시장정보, 경제정보 등을 제공하고, E-mail을 이용하여 상품안내 등의 서비스를 제공하고 있다. 도쿄미쓰비시은행도 미국 회계기준의 재무정보 제공 등 고객에게 편리하고 신속한 경제정보 제공을 통하여 고객만족을 달성하고 있다.

아사히은행은 인터넷을 이용한 24시간 상담서비스를 제공하고 있는데 대출시뮬레이션을 통해 얻어진 대출금, 상환기간, 상환금액 등에 대한 결

과를 고객들에게 우송하고 있다.

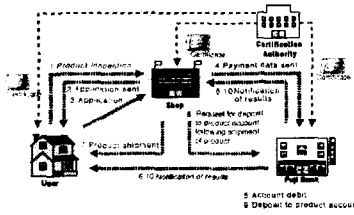


그림 5. Fuji Bank Cyber Bank works

### 2.3 국내 은행 인터넷 뱅킹 사례

현재 국내에서는 대구은행, 광주은행만이 PC를 통한 인터넷 뱅킹 서비스를 시행중에 있다.

광주은행은 고객 예.적금 조회, 이체 및 상품안내 및 Shopping Mall을 운영하고 있다. 또한 광주.전남지역 관광안내로 고객들에게 다양한 정보를 제공하고 있다.

그리고 다른 은행들도 홈페이지를 개설하여 은행 홍보, 상품 정보 및 다양한 정보제공 서비스를 하고 있다.

아직까지 은행들의 직접적인 인터넷 뱅킹이 법적 문제로 인한 서비스를 하지 못하기 때문에 직접적인 서비스를 하지 못하고 ISP가 제공하는 가상은행 공간에 입주하여 고객들에게 서비스를 하고 있다.

현재까지 국내 은행들은 PSTN, ISDN등 공중망을 통하여 서비스를 하고 있기 때문에 속도면에서 고객들의 서비스에 부흥하지 못하고 인터넷에서 금융서비스가 가능해 질때까지 기다리고 있는 실정이다.

### III. 인터넷 뱅킹의 문제점 및 개선 방향

#### 1. 불안정한 결제 시스템 : 보안 장치와 지불수단의 현실화

인터넷 뱅킹의 최대의 관건은 보안장치와 지불수단의 현실화에 달려 있다. 인터넷 뱅킹이 빠른 속도로 뿌리를 내리려면 인터넷내 어디를 막론하고 통용되는 돈, 즉 전자화폐가 만들어지고 완전 무결한 결제 시스템이 갖춰져야 한다.

컴퓨터 범죄를 막기 위해서는 회사내의 전문인력의 확보와 강력한 암호화 기법 및 정보 보호 서비스를 내부 네트워크의 시스템에 구현하고 방화벽(Firewall) 시스템이 계속적으로 이뤄져야 한다.

#### 2. 인터넷 뱅크의 디지털 가명화 문제

선진국의 경우 인터넷을 통한 거래에는 가상현실에서 가차명이 많이 이용되고 있다. 여기에서 인식 번호가 외는 이름이나 숫자, 번호, 주소, 주민등록번호등의 식별 가능한 숫자와 문자들은 프라이버시를 침해하는 최대의 문제가 되고 있기 때문이다. 만약 실명 거래에 관한 법률을 적용한다면 전자화폐는 법에 저촉되지 않겠지만 인터넷 뱅크는 그렇지 않게 된다.

만약 현재의 금융실명거래법에서 인터넷상의 가명을 허용하지 않는다면 개인의 프라이버시 침해는 물론 그로 인해 사용자가 인터넷 뱅킹의 사용을 꺼려하게 되고 더 나아가서는 범죄에 이용될 우려까지 있다. 만일 실명제를 빌미로 암호제나 가명 송금을 불허한다면 인터넷 뱅킹은 위축될 가능성이 있다.

실명제는 가상공간에서 개인의 프라이버시와 비밀 보장에 치명적 결함이 될 수 있는 것이기 때문에 과세는 포기되더라도 사이버 가명은 허용되어야 한다.

### 3 제한된 이용자

아직까지는 이용 가능한 환경에 있는 기업이나 일반인들이 소수이기 때문에, 인터넷 뱅킹은 아직 많이 확산되고 있지 못하다. 월드와이드웹(World Wide Web)의 이용자중 80%는 20~35세의 남성이며 가처분 소득이 별로 없기 때문에 사이버 비즈니스나 은행의 이용은 별로 많지 않다. 하지만 이들의 정보기술 이용 능력은 높기 때문에 인터넷 뱅킹에 있어서 적절한 정보의 제공과 이들에 부합되는 상품의 개발이 필요하다.

### 4. 인프라에 대한 불안감

마지막으로 중요한 문제는 바로 기술적인 문제이다. 인터넷 뱅킹을 이용함에 있어서 통신 요금, 신뢰성 등 인프라에 대한 불안감은 존재하게 된다. 아직까지는 대용량의 통신망이 깔리지 않고 가정에서 사용할 수 있는 컴퓨터의 처리 속도에 한계가 있는 상황에서 시간이 소요되는 정보의 검색이나 자신의 은행 업무를 처리한다는 것은 아직까지 무리일 것이다.

하지만 이같은 과제들은 빠른 속도로 해결되어 가고 있는 추세이다. 국책 사업으로서 초고속정보통신망이 구축되고 있고 시장의 확대와 기업간 경쟁으로 현 단계에서도 통신 요금은 하락하고 있는 중이며, 인터넷을 이용하기 위해 ISDN(종합 디지털통신망)을 도입하는 개인도 증가하고 있어 인터넷 뱅킹을 위한 인프라가 현저히 개선되어 가고 있는 실정이다.

#### IV. 인터넷 뱅킹 모형도

현재 Shopping Mall, 공공기관, 증권, 보험등 많은 곳에서 인터넷 서비스를 하고 있다. 하지만 금융기관은 아직 인터넷에 의한 서비스가 이루어지지 못하고 있다.

법적·기술적 문제등 많은 문제점을 가지고 있지만 금융 기관의 개방화와 국제화에 발맞추어 금융 기관도 다양한 서비스를 준비하여, 외국 금융 기관과 경쟁을 하여야 한다.

본 논문에서는 금융 기관이 인터넷 상에서 서비스를 할 수 있도록 규제가 풀리면 인터넷에 금융 기관을 연결할 수 있는 모형도를 제시 하겠다.

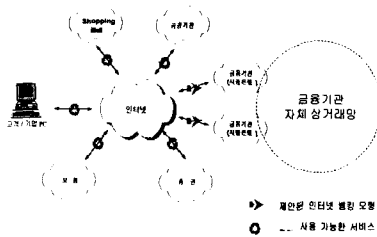


그림 6. 제안 및 통괄적인 인터넷 뱅킹 모형도

금융권에서 인터넷 뱅킹 구성시 중점사항은 첫째 보안이다. 금융권 폐쇄망에서도 보안사고가 일어나는데 더 개방적인 인터넷 망에서의 보안은 중요한 것이다. 둘째, 고객 서비스다. 고객이 직접 은행에 가지 않고서도 다양한 서비스와 윈스톱 금융 서비스를 받을 수 있게 해야 한다. 이런 사항들에 맞게 모형도를 구성하였다.

그래서, 본 논문에서는 보안에 대해 두가지를 제안하겠다. 첫째는 금융기관 자체 상거래망이다. 이것은 각 금융기관과의 Data 교환이 인터넷 상에서 이루어 지면, 서로 보안에 대해서 책임을 질 수 없는 경우가 발생한다. 그렇기 때문에 자체 상거래망을 구성하여 전용 인터넷 서비스용으로 사용하는 것이다. 둘째는 금융 인터넷망과 기존망과의 연결에 있어서 1차 금융 인터넷 망이 노출이 되더라도 기존망은 노출이 안되도록 특정 전문만 통과하게 하는 시스템을 설정하는 것이다. 이 시스템은 금융 인터넷 망과 기존망과 X.25을 사용하여 연결을 하고 특정 프로그램을 양단에 설치하여 모든 데이터를 Filtering하여 전송하는 방식을 채택하는 것이다.

##### 1. 제안된 인터넷 뱅킹 모형도

제안된 인터넷 뱅킹 모형도는 고객이 직접 인터넷을 통해 금융 서버에 접속을 하고, 금융 기관은 고객에 의해 요청되어진 서비스를 처리 한다.

고객은 서비스를 원하는 금융기관의 인터넷 주소로 접속을 하면, CA Server는 고객과 금융권의

Web Server와 통신을 하는데 보안을 담당한다. 고객과 금융기관은 1차적으로 SSL(Secure Socket Layer)에 의한 데이터 암호화에 의한 접속을 한다. 고객의 인증은 인증 서버에 의해 이루어진다. 금융 인터넷 망도 TCP/IP에 의해 통신이 이루어지며, 망 자체는 FireWall에 의해 보안이 이루어진다. 금융 기관 서버에 연결된 고객은 금융 기관에서 제공하는 금융정보나 상품정보 및 다양한 정보를 제공 받을 수 있다. 고객에 의해 요구되어진 서비스는 패킷형태로 변환이 되어 기존 금융기관망에 서비스를 요청한다. 타 금융기관에 서비스를 요청하면, 다시 인터넷으로 서비스를 요청하는 것이 아니라, 금융 기관 자체 상거래 망에 서비스를 요청한다. 현재 각 금융 기관은 대외계를 통해 서로 서비스를 요청하듯이 독립적인 망을 구성한다. 그 이유는 각 금융 인터넷 망이 노출이 되더라도 타 금융 기관에는 영향을 주지 않는 형태이기 때문이다.

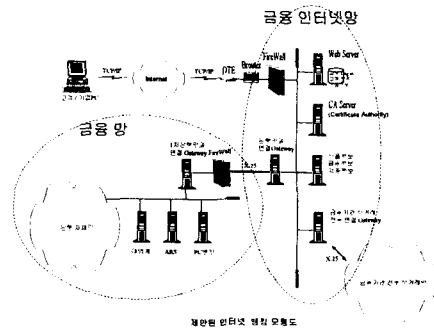


그림 7. 제안된 인터넷 뱅킹 모형도

각 금융 기관에 서비스를 요청하는 것도 바로 TCP/IP망에 의한 연결이 아니라 X.25에 의해 연결을 한다. 물리적인 연결만으로는 100% 보호를 할 수 없기 때문에 기본적인 보안에 덧붙여서 각 서버에 XPM(X.25 Packet Manager)을 두어 소프트웨어적인 처리를 한번더 한다. Firewall에 의한 보안은 서비스에 대한 형태인 반면 XPM을 사용하는 방식은 모든 데이터에 대해서 정해진 protocol만을 전송하는 형태이다. XPM은 데이터의 보안을 담당하고, 모든 Transaction을 control 을 시켜 주는 Manager 의 역할을 담당한다.

##### 2. XPM(X.25 Packet Manager)

본 논문에서 제안한 모형도에서 금융 인터넷망과 기존망을 연결하는 XPM(X.25 Packet Manager)의 Process 흐름도는 그림 7.과 같다.

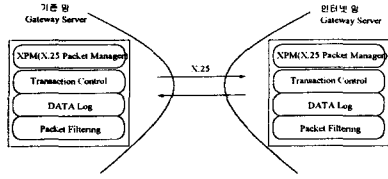


그림 8. XPM(X.25 Packet Manager) 흐름도

그림 8.은 보안상 제일 핵심이 되는 금융권 인터넷 망과 기존 금융 망과의 연결시 사용된 XPM(X.25 Packet Manager)이다. XPM은 X.25로 연결된 통신 망 양단에 위치한 프로그램으로서 규정된 protocol만을 전송 시켜 불법 전문이나 허가 되지 않는 데이터는 전송시키지 않고 없애 버리는 역할을 담당한다. 즉, 모든 data에 대해서 filtering을 시킨다. 또한 전문을 Control시켜주는 역할을 담당하며, 모든 전문에 대해서 Log를 남긴다. XPM은 Server와 Client의 모든 모듈을 포함하고 있으며, TCP와 X.25 모듈을 포함하고 있다. TCP나 X.25에 의해서 전송되어져 오는 전문을 받아서 Filtering을 시킨 후 반대쪽으로 전송시켜주는 역할을 담당한다. XPM은 X.25로 연결된 통신로의 모든 data를 filtering 시켜야 하기 때문에 안정성과 data의 control을 무리없이 수행해야 한다.

은행이 인터넷에서 금융 서비스를 할 수 있도록 모형을 구성하였다. 여기서 가장 중요하게 생각한 것은 보안이다. 보안의 방법들을 살펴보면, 첫째 고객과 은행 Web Server간 SSL을 적용하여 데이터 암호화이고, 둘째 은행 인터넷 망에 CA서버를 두어 고객 인증 및 데이터 암호화이며, 셋째 은행 전용 상거래망을 구축하여 은행 폐쇄적인 망 구축. 은행들간의 통신은 X.25로 연결하여 서로간에 책임을 전가할 수 없도록 구성 하였으며, 마지막으로 금융 인터넷 망과 기존망과 X.25로 연결한 후 XPM(X.25 Packet Manager)을 설치하여 정의된 protocol 만으로 통신이 가능하도록 구성하였다.

### V. 실험 및 고찰

국내 금융 기관이 외국 은행들과 인터넷 상에서 경쟁할 수 있도록, 국내 현실에 맞는 인터넷 뱅킹 모형을 제시 하였다. 금융기관이 인터넷 뱅킹 서비스를 준비하는 과정에서 가장 중요한 것이 보안이다. 기본 적인 보안은 Firewall이나, SSL(Secure Electronic Transaction), OTP(Open Trading Protocol), PKI(Public Key Infrastructure(X.509)), S-HTTP(Secure HyperText Transfer Protocol), C-SET(Chip Secure Electronic Transaction)등 많은 방법이 있지만, 모두 장비나

S/W에 의존해야 한다. 하지만 제안된 XPM은 은행 자체에서 프로그래밍이 가능하기 때문에 좀더 안전한 뱅킹 서비스를 할 수 있을 것이다. 그러면 기존의 보안을 기본으로 하여 연결하는 방식과 제안된 방식(XPM)으로 연결하였을 때, 표 1.과 같은 결과가 나온다.

항 목	기 존 방 식	제안된 방식	비 고
연결방식	LAN	X.25	
사 용 protocol	TCP/IP	X.25	
데이터전송	TCP 패킷전송	특정 전문만 전송	
control process	없음	XPM	
전송속도	매우빠름	Filtering 하기 때문에 조금 늦음	전문 전송
시스템 부하	없음	조금 있음	
보안	기본적인것에 의해 이루어짐	모든 데이터에 대해서 Filtering	
관리	종속적	자체적 수립	
data 전송	큰 data도 무리 없이 전송	큰 data 전송시 error 처리 모듈 추가	

표 1. 기존 연결 방식과 제안된 연결 방식(XPM)의 비교

기존 방식인 LAN 연결 방식에서 TCP/IP 통신을 할 경우 속도 및 어떤 데이터도 제약 없이 전송이 되었으나, 보안에는 문제가 되었다. 그러나 제안된 방식은 속도가 조금 느린 X.25로 연결이 되었고, 모든 Data에 대해서 filtering을 하기 때문에 시스템 부하, 속도, 큰 data 전송시 에러 처리 모듈이 포함되어야 하지만 보안에는 좀더 안정적인 시스템을 구성할 수 있다.

### VI. 결 론

인터넷 뱅킹에서는 고객이 은행에 직접 나오지 않고서도 사무실 또는 집에서 PC를 통하여 자기 계좌를 관리할 수 있어 지리적, 시간적 제약을 극복하였고, 고객은 ATM과 같이 고객이 정해진 장소에 이동할 필요가 없이 휴대용 단말기 등을 사용하여 언제 어디서나 인터넷 뱅킹을 이용할 수 있어 고객과의 밀접한 관계를 유지할 수 있고, 고객들에게 새로운 상품이나 서비스를 신속하게 제공할 수 있어 서비스 제공에 유연성을 높일 수 있게 되었다.

이제 인터넷을 통한 정보화는 금융계뿐만 아니라, 사회 전반에서 일어나고 있는 거대한 물결이며, 거스를 수 없는 추세이다. 은행 역시 정보사회의 일원으로서 인터넷 사회에 대한 적극적인 대응이 요구된다. 이미 전자화폐 및 네트워크상의

전자상가등이 현실로 다가오고 있으며, 사회 기간 망인 CALS, EDI, ISDN등과의 연결이 중요 과제 가 되고 있다.

은행이 인터넷 뱅킹 서비스를 할수 밖에 없는 이유는, 지점망 확대의 한계 및 수익성 악화에 따른 돌파구 마련, 영업구역 확대에 따른 글로벌 네트워크 구축으로 투자 비용 절감, 거래처리 비용 절감으로 경비 절감, 그리고 새로운 마케팅 / 금융서비스에 대응 즉, 싸이버스페이스, 윈스톱 쇼핑, 전자화폐라는 새로운 개념에 따른 서비스 제공이다.

아직까지 보안 장치와 지불 수단의 현실화, 제한된 이용자, 디지털 가명의 문제, 인프라에 대한 불안감이라는 문제가 있지만 변화하는 금융 환경 속에서 우리 은행이 살아남는 길은 바로 정보화이며 우리 현실에 맞는 인터넷 뱅킹을 하루 빨리 정착시켜 경영의 효율화를 이루는 것이다.

현재 외국의 인터넷 뱅킹은 활발히 진행되고 있지만, 국내는 법적·제도적 문제점으로 인해 서비스를 하지 못하고 있는 실정이다. 하지만 인터넷 뱅킹은 거스를 수 없는 현 추세이기 때문에 국내에서도 조만간 가능해지리라 생각한다.

본 논문에서는 인터넷 뱅킹이 가능해질때 국내 현실에 맞는 인터넷 뱅킹 모형을 제시하였다. 이 모형도는 보안 및 고객 윈-스톱 서비스가 가능하도록 구성 하였다. 인터넷 뱅킹의 많은 문제점 중에서 제일 우선시 되는데 보안이다. 보안을 위해서 제안된 금융 인터넷 망과 기존 금융 망과의 연결에 상호간에 약속된 프로토콜을 사용하여 보안을 유지하도록 하였다. 기존 방식인 TCP/IP 통신을 할 경우 현재 나와 있는 Firewall, SSL, S-HTTP, PKI등 기본적인 것에 의한 보안이 이루어 지지만, 제안된 방식은 위 사항을 기본으로 하여, XPM(X.25 Packet Manager)을 양단에 설치후 전송된 모든 데이터에 대해서 Filtering을 하므로 규약된 protocol이 아닌 것은 모두 버려버린다. 그렇기 때문에 보안에 대해서 타 제품에 종속이 되지 않고, 금융기관 자체에 의해서 이루어지며, 보안 정책도 자체적으로 수립하여 운영 할 수 있다.

향후 법적, 제도적 환경의 개선이 따르면, 실제 운영에 적용할 수 있을 것이며, 다양한 고객 서비스를 제공할 수 있을 뿐만 아니라 전자 상거래의 기반을 갖추고, 향후 전자 화폐나 전자 수표 등 다양한 디지털 지불수단을 수용할 수 있다.

### 참고문헌

[1] 오병훈, "은행산업의 경쟁력 향상을 위한 인터넷 뱅킹에 관한 연구", 경희대학교 대학원 경영정보학과, 1997, 2  
 [2] 조병구, "ELECTRONIC BANKING 모형에 관한 연구", 고려대학교 대학원 경영정보학과,

1990, 11

[3] 김영균, 이민우, "전자상거래 구현을 위한 요소기술 표준화 전략", 정보과학회지, 제 16권 제 5호, 1998. 5.

[4] 김병철, "인터넷 전자상거래의 기술적 매카니즘", ORACLE, VOLUME XIV / NUMBER 2, SUMMER, 1998

[5] 박용기, 손기욱, 정현철, "전산망 보호를 위한 방화벽 시스템", 주간기술동향, 1996. 5.

[6] 커런시 코리아, "가상은행의 디지털 가명의 문제", 1996.

[7] 한국산업은행, "2020년대 금융 시장의 모습", 산업경제, 1996. 6. 30.

[8] 월간 인터넷, "국내 인터넷 사용자 수와 사용 환경의 변화", 1996. 7.

[9] 김현일역, "전자화폐전쟁", 전자신문사, 1996

[10] 이지선역, "디지털 머니", PC Line, 1996

[11] 한국전산원, "전자 지불 시스템 국내의 추진 동향 및 대응방안", 1998. 7

[12] 안주만, 유지선, "인터넷을 이용한 은행의 정보화 전략과 인터넷 뱅킹", <http://forum.nca.or.kr/journal/96/4-wn1.htm>

[13] 이니텍, "이니텍 전자지불 서비스 (INITECH Payment Service)", <http://www.initech.com>

[14] 가상은행, "<http://www.banktown.com>"

[15] SFNB, "<http://www.sfnb.com>"

[16] Colonial Bank, "<http://colonialbank.com>"

[17] FirstVirtual, "<http://www.firstvirtual.com>"

[18] amazon, "<http://www.amazon.com>"

[19] Fuji은행, "<http://www.fujibank.co.jp>"

[20] 조흥은행, <http://chohungbank.co.kr>,

[21] 광주은행, "<http://www.kjbank.com>",

[22] 대구은행, "<http://www.daegubank.co.kr>",