

# 국내은행의 위험관리실태와 과제

하 흥 윤

예금보험공사 리스크관리1부

국내 은행들은 1997년 금융위기를 거치면서 대출여신의 부실화에 따른 손실이 커짐에 따라 신용위험관리에 역점을 두기 시작하여, 관리의 범위를 점차적으로 시장위험, 신용위험 등으로 확장하고 있다. 시장, 신용 등 개별위험관리시스템이 대부분의 은행에서 구축되었고, 통합위험관리시스템도 일부 은행에서 구축되어 이용되고 있는 등 위험관리시스템 및 조직 등 인프라는 상당부분 구축되었으나, 은행 전체 수준의 통합적이고 체계적인 위험관리들이 미흡하고, 이로 인하여 위험관리시스템에서 얻어진 결과를 활용하는데 어려움이 있는 등 효율적 위험관리를 위해 개선해야 할 몇가지 과제가 남아 있다. 먼저, 노출된 위험의 축소 내지 헤지에서 위험-수익의 최적화로 위험관리의 인식전환이 필요하다. 또한 신뢰성 있고 충분한 기초자료 확보, 운영위험 측정모형 구축 및 개별 은행별 통합위험 측정모형 정교화 등 위험측정 및 관리시스템이 정교화되어야 한다. 마지막으로 위험관리시 각 영업부서에 자율성을 최대한 부여하되, 위험통제 및 관리기능은 집중화하여 관리하고, 위험을 감안한 성과평가를 통해 은행의 내재가치를 극대화하여야 한다.

## I. 서 론

일반적으로 재무이론에서 위험(risk)이란 특정시점의 기대치가 실제치와 다를 가능성을 사전적(ex ante)으로 계량화한 것이다. 따라서 금융기관의 위험은 미래의 불확실성으로 인하여 보유포지션의 가치 또는 현금흐름의 변화가 기대치를 벗어날 가능성으로 정의할 수 있다. 즉, 위험은 영업과정에서 예상치 못한 손실 발생 또는 수익의 기대수준 미달 등과 같이 미래의 불확실성으로 인해 금융기관에게 불리한 결과가 발생할 가능성을 의미한다. 이러한 위험은 자산변환기능(asset transformation function), 대내외 지급결제기능, 자금의 시간 및 공간 이전기능 등 금융기관이 본연의 기능을 수행하는 과정에서 구조적으로 발생한다.

특히 '80년대 중반 이후 국내 금융시장에서 금융자유화, 국제화, 개방화가 본격적으로 진전되

면서 금리, 주가, 환율 등 금융기관이 보유하고 있는 자산 및 부채와 밀접한 관련이 있는 위험 요소들의 변동성이 증대되고, 금융기관의 대형화, 겸업화, 금융시장간 통합과 파생금융상품의 거래 확대로 새로운 위험의 등장과 더불어 금융기관 위험이 복잡하고 다양해지고, 위험의 전이 효과(contagion effect)도 크게 증대되는 추세를 보이고 있다.

이에 따라 금융기관이 직면하는 위험을 감지, 측정하고, 내부적으로 부담할 수 있는 위험 수준을 결정하여 이러한 범위를 벗어나지 않도록 관리하는 위험관리의 중요성이 더욱 커지고 있다. 국제결제은행(Bank for International Settlements)의 은행감독위원회(Basel Committee)도 1988년 이래로 G-10국가들을 중심으로 신용 및 시장, 운영위험을 관리하기 위해 'BIS 자기자본 규제제도'를 운영하고 있다. 우리나라의 금융감독당국도 1997년 금융위기 이후 은행의 건전성을 제고하기 위해 신용위험을 감안한 BIS 자기자본비율 도입, 2002년부터 시장위험을 감안한 자기자본규제제도 실시 등 위험을 중시하는 방향으로 감독체계를 강화하고 있다. 금융기관들도 위험관리 성패가 금융기관의 존속을 결정할 정도로 중요해짐에 따라 위험측정 모형을 구축하여 노출되어 있는 위험을 감지하고, 그 크기를 평가하여, 다양한 방법을 통해 위험을 완화시키며, 잠재적 손실에 대비해 적정 자본을 적립하기 시작하였다.

이에 본 고에서는 국내 은행들의 위험 감지, 측정, 통제 등 위험관리체계의 구축 현황을 살펴보고 앞으로의 과제를 모색하고자 한다. 이를 위해 II장에서는 금융기관들의 위험관리 발전과정과 관리체계를 간단히 살펴본다. III장에서는 국내은행들의 위험관리실태를 살펴보고, IV장에서는 이를 바탕으로 국내은행들의 위험관리시스템을 발전시키기 위한 몇가지 과제를 제시한다.

## II. 위험관리의 발전과정 및 체계

### 1. 위험관리의 발전과정<sup>1)</sup>

금융기관의 위험관리는 노출된 위험을 단순히 축소하고 적절히 통제하는 소극적인 의미에서 출발하여 최근에는 기업가치를 극대화시키는 적극적인 의미로 확대되고 있다.

위험관리의 개념이 본격적으로 대두되기 이전인 1970년대 이전에는 금융기관의 자금조달이

1) 자세한 내용은 오세경·김진호·이진호, 『위험관리론』, 경문사, 1999.2, pp.34~36 참조.

대부분 고정금리로 이루어져 조달부문은 불확실성이 거의 없는 반면 자산운용부문에서는 채무 불이행위험 등 신용위험이 존재하였다. 이에 따라 금융기관들은 부채보다는 자산관리(Asset Management)에 역점을 두었다.

그러나 '70년대 초반에 브레튼우즈체제가 붕괴되면서 변동환율제도가 시행되고, 1973년 1차 오일쇼크로 미국이 대규모 무역수지 적자와 높은 인플레이션으로 고금리정책을 추진함에 따라 단기고정금리로 조달하여 장기고정금리로 운용하던 금융기관들은 수익성 악화와 유동성 부족으로 도산하거나 큰 손실을 입게 되었다. 이러한 경험을 통해 종래의 자산이나 부채의 한 면만을 강조하던 자금관리방식은 자산과 부채를 연계하여 종합적으로 관리하는 ALM방식(Asset-Liability Management)으로 전환되기 시작하였다.

1980년대 들어 미국의 저축대부조합(S&L)들이 단기변동금리로 자금을 조달하여 장기고정금리로 운용하다가 예상치 못한 큰 폭의 금리 상승으로 도산함에 따라 이때부터 금융기관들이 ALM시스템을 도입하여 본격적으로 금리위험을 관리하기 시작하였다. ALM은 원래 금리위험을 관리하기 위하여 도입되었으나, 최근에는 금리 변화에 따른 자산과 부채의 가치 변화를 측정하기 위해 듀레이션개념을 도입하여 금리위험을 관리하고 있다.

최근의 위험관리는 금융기관이 수용가능한 적정위험수준을 설정하고, 과도하거나 수용할 수 없는 위험은 제거하면서 위험자본에 대한 수익성을 극대화하거나 또는 지나치게 보수적으로 운영하여 위험이 적은 경우 위험을 부담(risk-taking)함으로써 금융기관 전체의 포트폴리오를 최적화하는 방향으로 발전하고 있다.

## 2. 위험관리 체계

위험관리 체계는 기본적으로 금융기관이 직면하는 위험의 감지, 측정, 통제, 보고 및 피드백(feedback)의 4단계로 분류할 수 있다.

### 1) 위험 감지(identification)

금융기관들이 노출되어 있는 위험요인을 상품별 또는 포트폴리오별로 적절하게 감지하는 것이 위험관리의 출발점이다. 특히 노출된 위험을 위험요인에 따라 분해할 수 있는 능력이 중요하다. 금융기관이 직면하는 위험은 일반적으로 신용위험, 시장위험, 금리위험, 유동성위험 및 운영

위험으로 분류할 수 있다.

신용위험은 거래상대방의 도산 등으로 금융기관이 보유하고 있는 대출자산이나 유가증권의 손실이 발생할 가능성을 의미한다. 만약 차입자가 중간에 도산한다면 원금과 이자 모두 회수되지 못할 가능성이 높아지므로, 이 경우 신용위험에 노출된 것으로 파악한다.

시장위험은 금리, 주가 환율 등 시장위험요인의 변동으로 인해 시장성 금융상품의 손실가능성을 의미한다. 즉, 시장요인의 변동으로 시장성 금융상품을 취득가액보다 낮은 가격으로 매도함으로써 입게될 손실가능성이다.

금리위험은 금리부 자산·부채의 만기불일치 및 금리변동에 따라 순이자소득 또는 순자산가치가 감소할 가능성을 의미한다. 은행은 예금과 대출의 만기구조가 서로 다를 경우 금리변동시 자산과 부채의 수익과 가치가 서로 다르게 변동하게 된다. 은행이 부채보다 만기가 긴 자산을 보유하면 자금재조달 위험에 직면하고, 부채의 만기가 자산보다 긴 경우에는 채투자에 따른 위험에 직면하게 된다. 또한 은행이 부채보다 만기가 긴 자산을 많이 보유하고 있는 경우 금리가 상승하면 부채가치의 하락보다 자산가치의 하락폭이 더 크게 되고 따라서 경제적 손실이 발생할 위험에 직면하게 된다.

유동성위험은 금융기관이 일시적인 자금부족으로 부담하고 있는 부채에 대한 상환요구를 충족시키지 못하는 기술적 지급불능(insolvency)에 빠질 위험을 의미한다. 실제로 유동성 위험은 자금의 긴급조달을 위하여 비정상적으로 높은 조달비용을 지불하는 경우의 추가적 비용부담을 의미한다.

시장위험과 신용위험의 정의는 상대적으로 분명하게 정의되고 있지만, 운영위험은 그동안 분명한 정의를 갖고 있지 않았다. 그러나, 운영위험(operational risk)에 대한 개념화는 최근 몇 년 동안 크게 발전되어 왔다. 초기에 운영위험은 금융기관이 직면하는 계량화할 수 없는 모든 종류의 위험으로 정의되었으나, 현재에는 금융기관 내부의 부적절하거나 잘못된 내부프로세스, 인력, 시스템 및 외부 사건으로 인한 예기치 못한 손실 가능성을 의미한다.

이러한 각 위험은 상호 영향을 미치거나 순환되면서 나타날 수 있다. 운영위험의 한 사례인 내부직원들의 자금 횡령 등의 대형사고가 발생할 경우, 해당 금융기관에서 일시에 대규모의 자금인출(bank run)로 운영위험이 유동성 위험으로 전이될 수 있다. 이처럼 금융기관들이 직면하는 위험은 상호 밀접한 영향을 미치고 있는 것으로 판단된다.

## 2) 위험의 측정(Measurement)

위험관리의 두 번째 단계는 감지된 위험을 적절한 기법과 신뢰할 만한 자료를 이용하여 측정하는 것이다. 위험을 계량적으로 측정하지 않고 위험을 통제한다거나 한도를 설정한다는 것 등을 할 수가 없다. 이러한 계량적인 위험 측정은 최근 괄목할만한 성장을 보여왔다.

위험을 측정하는 방법은 여러 가지가 있으나 이들은 공통적으로 금융기관의 자산이나 부채의 가치에 영향을 미치는 특정 변수가 변동함에 따라 금융기관의 이익이나 시장가치 등이 어떻게 변동하는가를 측정한다. 이러한 척도는 크게 민감성 척도(sensitivity measure), 변동성 척도(volatility measure), 하향위험 척도(downside risk measure)로 구분할 수 있다.

먼저 민감도 척도는 이자율, 환율, 주가 등과 같은 시장변수가 한 단위 변화함에 따라 이익이나 투자수단의 시장가치와 같은 목표변수가 어느 정도 변동하는가를 나타낸다. 이러한 척도로는 이자율갭(interest rate gap), 수정듀레이션, 베타계수, 델타(delta) 등을 들 수 있다.<sup>2)</sup>

한편 변동성 척도는 시장변수나 이익과 같은 금융기관의 성과지표가 평균을 중심으로 얼마나 큰 편차를 보이는가를 측정한다. 이것은 관련 변수의 분산이나 표준편차로 측정된다. 따라서 금융기관에 불리한 영향은 물론 유리한 영향까지도 평균으로부터 편차가 클수록 위험도가 높은 것으로 간주된다. 또한 과거 데이터를 이용하여 이들 지표를 측정할 경우, 데이터의 계산주기와 데이터 수집기간에 따라 그 값이 크게 달라질 수 있으므로 단순히 이들 값을 상호 비교할 수 없는 문제점이 있다.

그러나 엄밀한 의미에서 평균을 중심으로 더 높은 이득이 발생하는 경우는 위험이라고 할 수 없다. 올바른 위험의 척도는 유리한 효과는 배제하고 불리한 효과만을 측정하는 것이어야 한다. 하향위험(downside risk) 척도는 이익과 같은 목표변수에 대해 특정한 확률하에서 나타날 수 있는 가장 불리한 값을 측정한다. 이러한 대표적인 지표가 VaR(Value-at-Risk)이다.

VaR는 정상적 시장여건 하에서 주어진 신뢰구간을 전제할 때 일정기간 동안 발생할 수 있는 투자자산 또는 포트폴리오의 최대손실 가능금액으로 정의할 수 있다. 이것은 미래의 손실 발생 규모를 통계적 방법론을 사용하여 예측하는 것으로 각종 위험을 종합적으로 측정·관리할 수

2) 이자율갭이란 이자율 1% 변화에 따른 이자마진(이자수입- 이자비용)의 변화를, 수정듀레이션은 이자율 1% 변화에 따른 채권가격의 변화, 베타계수는 주가의 변화에 따른 주식수익률의 변화를, 델타를 옵션의 기초자산 가격이 1단위 변화함에 따른 옵션가격의 변화를 나타낸다.

있게 해 주는 방법론이다. 미국의 대형 투자은행이 채권 및 파생금융상품의 단기거래에 수반되는 위험을 효율적으로 관리하기 위해 이를 도입하여 사용한 이래로<sup>3)</sup> 이 지표는 급속도로 확산되어 전 세계적인 표준이 되고 있다. 전 세계 은행들의 감독기구라고 할 수 있는 국제결제은행(BIS) 산하의 바젤위원회에서도 '98년 이래로 VaR 개념을 리스크관리의 공식지표 중의 하나로 인정하고 이의 사용을 권고하고 있다.

VaR는 모든 위험관리에 적용될 수 있을 뿐만 아니라, 다양한 시장위험들을 비교하여 수익과 위험을 기준으로 담당거래자 또는 금융기관의 영업성과 평가에 사용할 수 있다. 또한 금융상품 가격의 결정 및 위험투자를 위해 요구되는 자본수준의 측정과 규제관련 보고서 등에도 VaR는 사용된다.

VaR 측정방법은 델타-노말, 델타-감바방법 등 부분가치평가법(local valuation method)과 역사적 시뮬레이션, 몬테카를로 시뮬레이션 등 완전가치평가법(full valuation method)으로 분류할 수 있다.<sup>4)</sup> 델타평가법은 포지션 가치와 기초적 시장가격의 관계가 선형적일 때 적용되는 것으로, 기초적 시장가격 변화와 가격변화에 대한 포지션 가치의 민감도에 기초하여 포지션 가치변화를 계산하는 방법이다. 완전가치평가법은 포지션 가치와 기초적 시장가격의 관계가 비선형일 때 적용되는 것으로, 현재와 미래 서로 다른 수준의 시장가격에 따른 포지션의 가치를 각각 계산하여 그 차이를 잠재적 손익으로 계산한다. 따라서 완전가치평가법은 주로 시뮬레이션 기법을 사용한다.

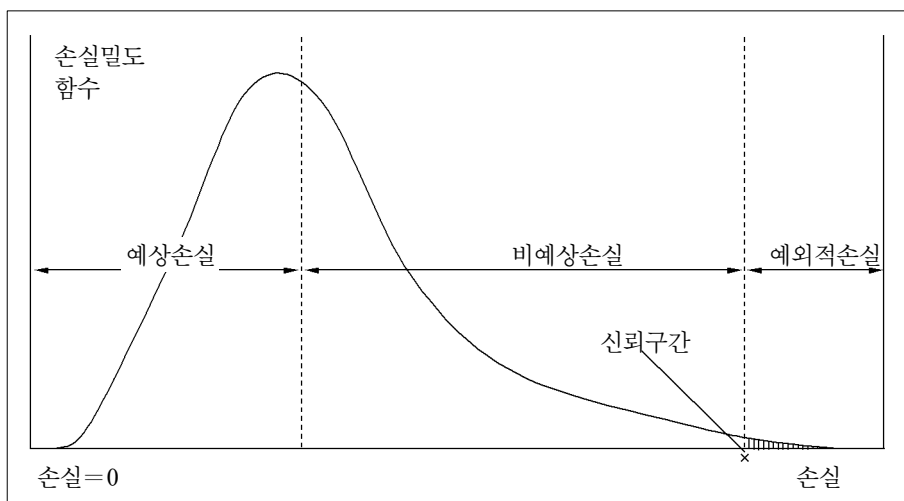
VaR기법은 주로 단기투자자산의 가격위험을 중심으로 개발되어 왔기 때문에 금융기관에 있어서 가장 큰 비중을 차지하고 있는 예대업무의 금리위험이나 신용위험에 대하여 VaR를 산출하기 위해 사용할 수 있는 방법론은 아직까지 그 표준이 확립되지 못한 상태이다. 또한 통계처리를 통해 얻어지는 수치인 만큼 자료나 가정(assumption), 방법론(methodology)에 따라 같은 자산이나 포트폴리오에 대해서도 서로 다른 VaR 값이 산출되므로 이를 활용할 경우에 이러한 점을 고려하여야 한다.

3) 대표적 금융기관이 제이피모건은행(J.P.Morgan)으로서 이들은 VaR 개념을 적용한 "Risk Metrics"라는 시장리스크 측정기법을 개발하여, 매일 일정한 시간 즉, 오후 4시 15분에 은행전체의 금융리스크 보고서(Financial Risk Report)를 경영진에게 보고하고 있으며, 이를 415(Four Fifteen Report)라고 불리고 있다.

4) 자세한 내용은 오세경·김진호·이건호, 『위험관리론』, 경문사, 1999, pp.257~280 참조.

### 3) 위험의 통제(Control)

금융기관이 효율적인 위험관리를 위해서는 먼저 위험관리에 대한 내부 정책방향이 설정되어야 한다. 먼저, 위험관리의 목적을 분명하게 설정해야 한다. 단순한 위험 헤지에 주력할 것인지, 아니면 불필요한 위험은 축소하되 필요한 경우 위험을 부담하여 적극적으로 수익을 추구할 것인지를 결정하여야 한다.



[그림 1] 손실함수

이러한 정책방향이 결정되면 이를 구체적으로 실행하기 위한 방법론을 선택하여야 한다. 먼저 전행적 차원에서 적정 위험자본(Capital-at-Risk) 수준을 결정하여야 한다. [그림 1]에서 보는 바와 같이 먼저 미래 예상손실을 측정하여 대출자산의 가격에 반영하거나 충당금 적립 등을 통해 위험을 통제해야 한다. 그리고 예상하지 못한 손실은 자본금을 통해 관리해야 한다. 자본은 이용목적에 따라 회계자본, 위험자본 그리고 규제자본으로 분류할 수 있다. 금융기관들은 적정 위험자본 수준을 측정한다. 금융기관의 위험선호도(risk appetite), 영업전략 등에 따라 적정자본 수준은 크게 변동할 수 있지만, 금융감독당국의 최소 요구수준과 시장의 평가 및 금융기관이 실제 부담하는 위험을 충분히 커버할 수 있는 수준이어야 한다. 만약 위험자본이 필요규제자본을 하회하는 경우 경제적으로 불필요한 자본을 더 보유하고 있으므로, 실제 자본수익이 목표자본수익에 미달하게 되고, 이 경우 고위험자산에 대한 투자를 늘리거나 저위험자산의 투자를 축

소시켜 위험자본규모를 늘려야 한다.

금융기관의 전체 위험 수준이 결정되면 그 다음으로 사업부별, 데스크별 손실허용 한도를 설정하고, 부문별로 자본을 할당한 후 실현된 위험에 대한 감시를 강화해야 한다. 신용등급별 도산 확률(DF: Default Probability), 차입자의 예상도산율(EDF: Expected Default Frequency), 도산시 손실율(LGD: Loss Given Default) 등을 이용하여 예상손실을 추정하여 이를 근거로 대손충당금을 설정하고, 예상손실을 금융 상품가격에 반영해야 한다. 또한 위험 감축 및 헷지 방안을 강구해야 한다. 금융기관이 감당할 수 있는 수준 이상의 위험이 발생하거나 일정범위내에서 위험을 감수하려고 하는 경우에 금융기관은 부내거래와 부외거래 등을 통해 위험을 헤지할 수 있다.<sup>5)</sup>

마지막으로 위험을 감안한 부서별, 데스크별, 금융기관 전체의 성과 측정이 필요하다. 위험조정성과평가(RAPM: Risk-adjusted Performance Measurement)는 부담하는 위험과 손익을 동시에 고려하는 성과평가 방법이다. RAPM은 위험을 감안한 조직별, 개인별, 상품별 성과평가와 함께 고객별 기여도 평가도 가능하다. RAPM 체제의 시행을 위해서는 수익관리시스템 등 경영관리 분야와 위험측정관리분야의 통합이 필요하다. 이러한 지표로는 RAROC와 SVA이 대표적이다. RAROC(Risk-adjusted Return On Capital)은 은행 전체 또는 은행 개별 영업단위의 성과를 부담하는 위험을 감안하여 하나의 통일된 척도로 수익을 비교 평가하는 기법이다. 전통적인 이익에서 예상손실을 공제한 후 내부이전 가격을 감안한 위험조정이익을 위험자본으로 나누어 위험조정수익율을 산출한 다음 이를 비교 평가한다.<sup>6)</sup> 반면에 SVA(Shareholders Value Added)는 은행의 경제적 이익을 측정하여 주주 부가가치 달성도에 의해 평가하는 것으로 이는 위험조정이익에서 위험자본비용을 공제한 금액을 실질적으로 주주의 가치에 영향을 주는 금액이다.<sup>7)</sup>

#### 4) 보고 및 피드백

위험관리를 위해서는 부서별, 금융기관의 위험정도를 측정하여 경영진에 전달하고, 전달된 위

5) 부내거래는 대차대조표관련 항목을 직접 조정하는 것으로 만기조절, 가격결정, 레버리지 조절 등을 통한 자산과 부채의 기간을 연장하거나 단축하는 것을 의미하고, 부외거래는 선물이나 옵션 등 파생상품을 이용하여 금융위험을 관리하는 방법을 의미한다.

6) RAROC = 위험조정이익 / 위험자본  
 단, 위험조정이익 = 수익 - 비용 - 자금원가 - 업무원가 - 예상손실

7) SVA = 리스크조정이익 - 위험자본비용  
 단, 위험자본비용 = 위험자본(Capital-at-Risk) × 자기자본의 최소이익률(Hurdle Rate)



험규모와 적정위험 한도를 고려하여 부서별 위험노출 정도를 조정하는 피드백이 필요하다. 시장, 신용위험 크기 및 익스포져 등 위험측정 결과는 주요한 의사결정 자료일 뿐만 아니라 주주와 은행거래자에 대해 은행의 경영실태를 알리는 주요한 자료로 활용될 수 있다. 시장위험보고서, 신용위험보고서, 통합위험보고서, 일별 손익계산서, 위험한도 설정보고서 등 각종 보고서는 정기적(매일, 매월, 연간)으로 경영진에게 보고되고, 경영진은 이러한 내용들을 바탕으로 위험 허용한도 조정 및 성과 평가 등을 통해 지속적으로 피드백한다.

### Ⅲ. 국내 은행의 위험관리 실태<sup>8)</sup>

일반적으로 리스크관리에 필요한 구성요소는 위험관리 조직, 위험관리시스템 구축 등 위험관리 하부구조와 위험 측정 및 측정된 위험의 활용 등을 들 수 있다. 이러한 측면에서 우리 나라 국내 은행들의 위험관리 실태를 간단히 살펴보고자 한다.

#### 1. 위험관리 조직 현황

1997년 금융위기 이후 국내 은행들은 위험관리의 성패가 은행의 생존을 결정한다는 점을 인식하여 위험관리 조직을 설치하기 시작하였다. 이에 따라 대부분의 국내 은행들은 위험관리의 최고 의사결정기구로서 리스크관리위원회를 두고 있다. 리스크관리위원회에서는 위험관리 기본 방침 및 전략 수립, 은행이 부담가능한 위험수준 결정 등 위험관리의 기본방향과 주요정책을 결정하고 있다. 리스크관리위원회는 월 또는 분기 1회 정도 개최되고 있다. 리스크관리위원회의 하부조직으로는 리스크관리협의회가 구성되어, 리스크관리 전담부서에서 검토한 리스크관리위원회 상정안건을 심의하고 있다.

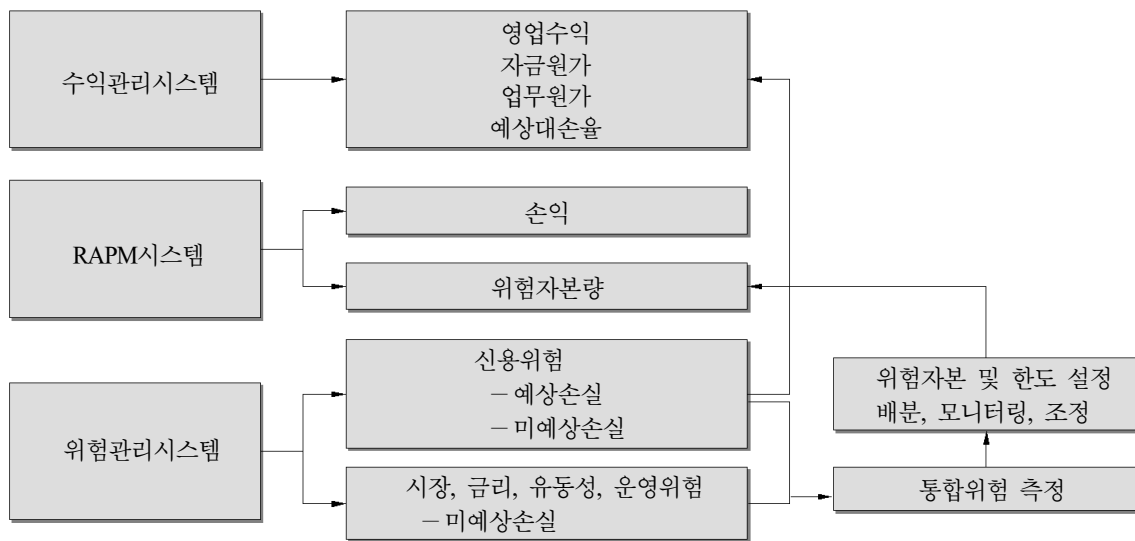
위험관리부서는 대부분의 은행에서 리스크관리본부 또는 리스크관리부(팀) 등 독립적인 조직으로 운영되고 있다. 리스크관리부서의 기능은 은행별로 다소 차이는 있으나 주로 리스크관리

8) 한국은행 은행국에서는 금융기관의 리스크관리실태를 파악하기 위하여 1999년 7월부터 외은지점을 제외한 국내은행(산업, 수출입은행 제외)을 대상으로 리스크관리조직, 통합리스크관리, 리스크 측정 및 관리방식 등에 대해 조사를 실시해 오고 있다. 이에 대한 자세한 내용은 박香山, 「최근 국내은행의 리스크관리 현황과 향후 과제」, 『금융시스템리뷰』, 제7호, 한국은행, 2002. 8. 21, pp.1~11. 참조.

총괄·기획, 전략수립·시행, 통합리스크 관리업무, 각종 리스크별 관리지표 및 허용한도 설정·관리, 리스크의 모니터링, 측정, 평가, 보고 및 리스크측정기법 개발, 신상품 도입에 관한 리스크분석 등의 업무를 수행하고 있다.

## 2. 위험관리시스템 구축 현황

국내 은행들은 각종 위험을 종합적으로 관리할 수 있는 통합위험관리시스템(Integrated Risk Management System) 구축을 추진하고 있다. 현재 5개 은행이 통합위험관리시스템 구축을 완료하였으며, 나머지 은행들도 대부분 2004년까지 구축할 계획으로 있다. [그림 2]는 은행들이 운영하고 있는 통합위험관리체계를 보여주고 있다. 은행들은 이를 통해 통합위험 측정, 위험자본 배분 및 위험한도 설정, 위험대비 수익성 평가, 위험등급에 의한 대손충당금 적립 및 대출금리 결정, 부담하는 위험의 적정성 분석 등의 업무를 체계적으로 수행한다.



자료: 정대영(2002), p.16.

[그림 2] 통합위험관리 체계

현재 국내은행 가운데에서는 5개 은행이 신용, 시장, 금리위험 등 측정가능한 3개 위험을 대상으로 VaR를 사용하여 통합위험한도를 설정하여 운용하고 있다. 이들 5개 은행은 매년초 리스

크관리위원회의 의결을 거쳐 BIS자기자본 등 가용자본 범위내에서 연간 경영계획과 경영진의 위험 선호도(risk appetite) 등을 반영하여 당해연도 전체위험 허용한도를 설정하고, 이를 토대로 위험 종류 및 사업본부별로 위험허용한도를 배분하고 있다.

위험관리 전담부서에서는 매월 또는 매분기별로 위험한도 준수여부를 점검하여 그 결과를 리스크관리위원회에 보고하고 있다. 특히 가격변동이 민감한 시장위험은 일별, 나머지 위험은 월별로 모니터링하여 관리하고 있다.

개별위험한도가 통합위험한도에서 차지하는 비중은 신용위험이 80.5%로 가장 높게 나타났고, 시장위험과 금리위험은 각각 15.4%와 4.1%로 나타났다. 이러한 크기는 자산의 대부분이 대출채권인 은행의 특성과 1997년 금융위기 이후 은행의 유가증권, 특히 주식보유 비중이 크게 축소되어 시장위험은 크게 줄어든 반면 신용위험이 크게 늘어난 것에 기인하는 것으로 판단된다.

### 3. 위험 측정 및 관리 현황

#### 1) 신용위험

신용위험은 일반적으로 거래상대방의 채무불이행 또는 신용악화에 따라 발생할 수 있는 손실가능성을 의미하며 예상손실과 비예상손실로 구분할 수 있다.

예상손실(EL: Expected Loss)은 과거의 경험과 현재의 시장여건을 고려할 때 은행이 부담하는 익스포저(Exposure) 중 일부분이 미래의 일정기간내 손실로 나타날 것으로 예상되는 금액이다. 예상손실을 측정하는데 필요한 기본요소는 도산확률과 손실률이다. 손실률은 거래상대방의 도산에 의해 감소하는 포트폴리오의 가치로부터 담보권의 실행 등에 의해 회수가능한 부분을 공제하여 산출한다.<sup>9)</sup>

예상외손실(UL: Unexpected loss)은 익스포저, 도산확률, 손실률 등의 변동성에 의해 결정된다. 확률분포를 이용할 경우 미래손실의 변동치는 평균과 표준편차로 나타낼 수 있다. 평균이 예상손실에 해당되고, 평균을 초과하여 발생하는 표준편차는 예상외손실에 해당한다. 엄밀하게 이야기하면 예상외손실 부분만이 신용위험에 해당한다.

9) 예상손실(EL) = 익스포저 × 도산확률(Default rate) × 손실률\*

\* 손실률(Loss rate given default) = 1 - 회수율(Recovery rate)

〈표 1〉 신용위험 측정 및 관리 프로세스

구분	개별부도위험측정/관리	개별신용위험 측정/관리	포트폴리오신용위험측정/관리
측정	Grading System, Scoring System → 신용평가(부도확률 및 신용등급 이동확률 매트릭스 산출)	신용평가(부도율), 회수율, 익스포저 측정 → 예상손실* 추정 * 익스포저 × 부도율 × 회수율	신용평가(부도율), 회수율, 익스포저 측정, 상관관계를 측정하여 가치 및 손실분포 도출 → 미예상손실 추정
관리	Credit Screen(신용제공 거부) 신용대출한도 차등화	Loan Pricing(금리차등화) 적정 대손충당금 적립	자기자본 적정한도 관리 신용여신 최적화 관리 성과평가체제(RAPM) 구축 및 활용

신용위험 측정 모형은 통계자료의 한계 등으로 인해 기법의 개발이 지연되고 그 타당성에 대한 논란이 많은 상태이나 1990년대 중반이후 크게 발달하고 있다. 신용위험은 선진은행 또는 신용조사기관 등이 개발한 CreditMetrics, CreditRisk+, PortfolioManager, CreditPortfolio-View 등의 통계적 확률모형을 이용하여 산출되고 있다.

국내 은행들은 은행계정과 신탁계정의 여신, 유가증권, 부외거래 등을 대상으로 신용위험을 측정하고 있는 것으로 나타났다. BIS 표준방식에 의해 신용위험가중자산을 측정하는 비교적 단순한 방식에서 예상부도율 및 회수율 자료를 토대로 예상손실과 예상외손실을 측정하는 방식으로 발전하고 있다. 5개 은행은 과거 2~6년간의 신용등급별 부도율의 평균, 표준편차, 담보별 회수율을 토대로 CreditRisk+, CreditMetrics 모형 등을 이용하여 신용VaR를 측정하고 있으며, 이 중 4개 은행은 신용VaR 한도를 설정·관리하고 있다. 나머지 은행들은 신용 VaR 시스템을 구축하지 못하였거나 시계열자료의 축적이 미흡하여 예상손실 또는 BIS 표준방식에 의한 신용위험가중자산을 측정하고 있으며, 익스포저 한도, BIS기준 위험가중자산한도 등을 설정하여 관리하고 있다.

〈표 2〉 신용리스크 측정방식

(단위: 은행수, 개)

구분	시중은행	지방은행	특수은행	합계
예상외손실액(신용 VaR)	5	-	-	5
예상손실액	2	3	1	6
BIS표준방식에 의한 신용위험가중자산	2	3	2	7

자료: 박향수(2002), p.6.

9개 은행은 위험조정자본수익율(RAROC: Risk Adjusted Return on Capital), 가중평균등급, BIS 위험가중자산 등을 기준으로 성과평가를 실시하고 있으며, 나머지 9개 은행은 아직 위험을 반영한 수익 측정을 하지 않고 있는 것으로 나타났다.

## 2) 시장위험

시장위험은 시나리오 분석, 민감도 분석, 통계적 분석 등 여러 가지 방식으로 측정되고 있으나 가장 널리 쓰이는 방법은 VaR 모형을 이용한 측정법이다.

VaR는 수많은 투자자산과 포트폴리오의 위험규모를 하나의 숫자로 표시할 수 있어 시장위험 뿐만 아니라 신용위험 등에 대해서도 VaR 개념을 활용하여 위험 규모를 측정할 수 있어 활용 범위가 확대되고 있다. 즉, 위험의 통합관리가 가능하고, 동일한 기준에 의한 실적 평가가 가능할 뿐만 아니라 감독기관의 시장위험 규제 수단 또는 금융기관간 위험 비교가 용이하다. 그러나 VaR는 과거 패턴이 완전히 바뀌는 새로운 상황이 발생하는 사건위험에 취약하고 국가위험과 법적 위험에는 전혀 효과적이지 못한 단점이 있다. 따라서 유효성 제고를 위해서는 정기적인 위기상황 검증(Stress Testing)과 사후 검증(Back Testing)이 필요하다.

시장위험은 트레이딩 목적의 채권, 주식과 외환포지션, 파생금융상품을 대상으로 측정하며, 일부은행은 트레이딩 계정에 포함되지 않는 시장성 유가증권을 포함하고 있다. 1개 은행을 제외한 모든 은행들이 시장 VaR를 측정하고 있는 것으로 나타났다. 시장 VaR 측정시 13개 은행은 분산·공분산법을, 3개 은행은 역사적 시뮬레이션법을, 나머지 1개 은행은 몬테칼로 시뮬레이션법을 이용하고 있는 것으로 나타났다. 13개 은행이 1997년 금융위기와 같은 위기상황시 은행의 위험규모를 측정하기 위해 위기상황 검증(stress testing)을 실시하고 있는 것으로 나타났다.

〈표 3〉 은행별 시장 VaR 측정 현황

(단위: 은행수, 개)

VaR 측정				위기상황분석	사후검증
원화채권	원화주식	외환포지션	외화상품(채권, 파생상품)		
16	16	13	12	13	11

자료: 박향수(2002), p.8.

14개 은행은 시장 VaR를 사용하여 한도를 설정·관리하고 있으며, 나머지 은행들은 포지션

한도, BIS기준 자기자본 한도 등을 부여하여 관리하고 있는 것으로 나타났다. 13개 은행은 시장 위험을 성과평가에 반영하고 있는 것으로 나타났다.

### 3) 금리위험

금융기관들이 금리리스크에 대한 노출정도를 측정하기 위해 일반적으로 많이 사용하고 있는 분석기법은 금리감응갭법, 듀레이션갭법, 간이 VaR기법,<sup>10)</sup> 순이자소득시물레이션법, 등을 들 수 있다.

금리위험은 은행계정과 신탁계정의 금리부 자산·부채 및 금리관련 부외거래를 대상으로 측정하고 있다. 국내 은행들은 금리감응자산에서 금리감응부채를 차감한 금리감응갭법을 통해 금리위험 익스포저를 측정·관리하고 있는 것으로 나타났다. 특히 일부 은행은 몬테칼로 시물레이션법<sup>11)</sup>에 의해 금리변동에 따른 이자수익의 잠재적 손실규모를 측정하여 금리위험자본 한도를 설정하고 있는 것으로 나타났다.

〈표 4〉 금리위험 측정방법 이용현황

(단위: 은행수, 개)

금리감응갭	듀레이션갭법	간이 VaR기법	NII(Net Interest Income) 시물레이션기법	EaR 기법
7	3	5	1	5

자료: 박향수(2002), p.9.

### 4) 유동성위험

유동성위험은 신용위험, 시장위험 등에 따라 나타난 손실이 현재화되면서 일차적으로 유동성 부족 현상이 나타날 수 있고, 현재화되기 이전 또는 실제 큰 손실이 없었음에도 소문 등에 따른 대규모 예금인출사태(Bank run)로 발생할 수 있다. 이러한 위험은 일반적으로 VaR 기법 보다는 유동자산 비율, 단기자금 포지션(단기 대출) 비율, 유동성갭비율 등을 통해 측정된다.

10) VaR 기법을 이용하여 금리감응갭이 금리변동으로 일정 신뢰구간에서 얼마만큼 손실을 볼 것인가를 측정하는 기법임(간이 VaR = 금리감응갭 × 1일 금리 변동성 × 보유기간 × 신뢰구간).

11) 분석대상기간중에 발생할 수 있는 금리시나리오에 따라 금융기관의 대차대조표 및 손익계산서에 미치는 영향을 분석하고 순이자수익의 변화를 측정하는 기법이다.

유동성위험은 부외거래를 포함한 은행계정과 신탁계정의 모든 자산·부채를 대상으로 단기자금포지션 분석, 유동성갭 분석, 유동성비율 분석, 최대 누적자금유출규모 분석 등을 통해 측정하고 있는 것으로 나타났다.

대부분의 은행들은 원화·외화·신탁자금별로 유동성위험을 측정·관리하고 있으며, 1개월 또는 3개월 이내 유동성갭, 유동성갭비율, 유동성비율을 가장 많이 이용하고 있고, 외화의 경우 7일 이내, 1개월 이내 만기불일치비율을 측정하여 관리하고 있는 것으로 나타났다.

### 5) 운영위험

운영위험은 금융기관 내부의 적절하지 못하거나 잘못된 내부프로세스, 인력, 시스템 및 외부 사건으로 인한 예기치 못한 손실 가능성을 의미한다. 위험관리의 핵심요소가 위험노출의 크기 및 범위를 측정하는 것이지만, 운영위험의 측정은 쉽지가 않다. 금융기관의 실물자산이나 정보통신마비 등으로 영업을 방해하게 되는 자연재해와 같은 외부 사건으로 인한 손실은 상대적으로 측정하기 용이하나, 내부 직원의 사기 또는 금융상품 결함 등과 같은 내부 문제로 인한 손실은 그 크기를 측정하기가 쉽지 않다.

지금까지 금융기관별 운영위험을 측정하는 단일방안은 마련되어 있지 않으나 몇가지 접근방법이 제시되고 있다. 한 가지 방식은 사건의 형태와 사건이 발생한 영업라인에 따라 손실을 분류하여 어떤 유형의 사건이 금융기관 전체에 가장 큰 영향을 미치는지, 어떤 영업관행이 운영위험에 가장 취약한지를 밝혀내는 것이다. 잠재손실은 미미한 회계오류 또는 은행 텔러의 실수와 같이 ‘고빈도-저영향(high frequency, low impact)’ 사건과 테러리스트의 공격 또는 중대한 조작 등과 같은 ‘저빈도-고영향(low frequency, high impact)’ 사건으로 분류할 수 있다. 전자로부터의 손실 자료는 일반적으로 은행의 내부감사시스템에서 이용할 수 있고, 이로 인한 예상 손실의 모형화와 자본배분은 가능하나, 후자는 예외적이어서 한 은행이 내부적으로 모형화에 필요한 충분한 자료를 확보할 수 없기 때문에 모형화가 어렵다.

국제결제은행도 2001년 1월에 발표한 ‘신BIS자기자본 규제협약안’을 통해 각국 은행들이 운영위험에 대해서도 자기자본을 보유토록 권고하고 있으나, 구체적인 측정방식은 제시하지 않고 있다. 이로 인해 국내 은행들도 일정한 양식의 운영위험관련 점검표(checklist)를 만들어 월별 또는 분기별로 점검하고 있는 실정이다.

## IV. 위험관리의 과제

한국은행이 조사한 국내 은행들의 위험관리 실태<sup>12)</sup>를 보면 시장, 금리, 신용위험 등 개별 위험 측정은 상당히 발전되고 있다. 일부 은행들은 통합위험관리시스템을 구축하여 운영하고 있는 것으로 나타나고 있다. 그러나 효율적인 위험관리를 위해서는 개선해야 할 몇가지 과제가 제기되고 있다.

### 1. 위험관리에 대한 인식 전환

현재까지 대부분의 국내 은행들의 위험관리의 목적이 노출된 위험을 단지 축소하거나 헤지하는데 그 초점이 맞추어져 있다. 현대 포트폴리오 이론이 아니더라도 위험을 부담하지 않고서는 수익을 기대하기가 점점 어려워지고 있다. 금융기관간 경쟁이 격화되고, 위험요소들의 변동성이 증대되고 있는 상황에서 어느 정도의 위험을 부담하지 않고서는 금융업을 영위하기가 사실상 불가능하다. 따라서 단순히 위험을 제거하기 보다는 노출된 위험과 그 규모를 감지, 측정하여 건전한 은행경영을 위하여 내부적으로 감당할 수 있는 수준에서 위험을 관리하는 방향으로 위험관리의 목적이 재설정되어야 한다.

또한 효과적인 위험관리를 위해서는 위험관리가 은행업의 핵심적 요소 중의 하나가 되어야 하고, 위험관리 업무가 위험관리 전담부서의 고유 업무가 아닌 은행 전체의 공유된 업무라는 인식과 실천이 무엇보다도 필요하다.

### 2. 위험 측정 및 관리시스템의 정교화 필요

신용위험 측정모형을 구축하는데 최소한 익스포저, 도산확률(신용등급 이동확률), 손실률 등 세가지 통계에 대한 신뢰성 있고 충분한 자료확보가 필요하다. 동 시계열 자료는 최소한 한번의 경기순환을 포괄하는 기간인 통상 5년 정도가 필요하다. 또한 통계자료는 고객별, 신용등급별, 여신형태별, 담보형태별, 산업별 등으로 세분되어야 하고 분류기준에 일관성이 있어야 한다. 최근까지 국내 은행들은 주로 자산건전성 분류에 기초하여 부도를 연체일수를 기준으로 정의하여

---

12) 자세한 내용은 박향수(2002), 참조.



사용하고 있는데, 이 경우 부도발생건수가 적어 통계적 분석이 어려울 뿐만 아니라 국제적 기준<sup>13)</sup>과 차이가 있어 비교분석에 상당한 어려움이 발생하게 된다. 따라서 신용위험을 정확하게 측정하기 위해서는 일관성 있고 국제기준에 맞는 부도위험을 정의하고, 그 자료를 축적하는 것이 무엇보다도 중요하다. 또한 약정여신, 파생금융상품 등은 미래의 불확실한 사건에 따라 익스포져 규모가 크게 변동하므로 별도의 측정기법이 필요하다.

또한 국내 은행들은 신용등급별로 일관성 있는 도산확률 및 신용등급 이동확률(Credit Transition Matrix) 자료가 충분하지 못하여 선진국 은행들의 시계열 자료나 신용평가전문기관 등의 조사자료를 활용하고 있다. 따라서 은행의 내부등급분류와 외부등급산정기관의 등급시스템과의 일치작용이 필요하다.

현재 국내은행들은 신용 VaR를 이용하여 신용위험을 측정하고자 노력하고 있다. 신용 VaR 측정은 개별 대출채권에 대해서는 적용이 비교적 용이하나, 은행이 가지고 있는 채권포트폴리오에 확장하여 적용할 경우에는 개별채무자간의 부도상관관계(default correlation)의 측정이 가장 중요한 요소가 된다. 이론적으로 볼 때 도산확률과 손실률 또는 익스포져 규모간의 상관관계는 존재하지만, 현실적으로 대부분의 은행들이 세 변수간 상관관계를 고려하지 못하고 있다. 따라서 이를 반영한 신용 VaR 측정이 요구된다.

운영위험은 정량화가 어려워 지금까지 이론적 발전이 지연되어 왔으나, 2001년 1월에 발표된 국제결제은행의 '신BIS자기자본 규제협약안'에 따르면 운영위험에 대해서도 자기자본을 보유토록 지도하고 있다. 총수입의 일정비율만큼 자기자본을 보유(Basic Indicator Approach)하거나 영업라인별로 총수입, 연평균자산, 연간거래금액 등의 일정비율을 자기자본으로 보유(Standardized Approach)하거나, 은행이 영업라인별로 위험유형을 정의한 다음 자체적으로 손실사건 발생확률과 동 사건 발생시의 손실을 측정하여 필요자기자본 규모를 산출하는 내부측정방식을 통해 자기자본을 보유하는 방식을 제시하고 있다. 따라서 이러한 국제기준을 수용하기 위해 모형개발 등 사전 준비가 필요하다.

13) 국제결제은행의 '신BIS자기자본 규제협약안'에 의하면 채무자가 그 채무(원금, 이자 또는 수수료) 전액을 이행하지 않을 것으로 판단되거나 대손상각, 특별충당금 등과 같이 특정 채무자의 채무에 관련된 신용손실 사건이 발생하고 원금, 이자 또는 수수료의 감면 또는 유예를 포함한 채무 조정이 이루어진 경우, 채무자가 그 신용채무를 90일 이상 연체한 경우, 채무자의 채권자가 파산신청 또는 유사한 보전절차를 위한 경우를 도산한 것으로 정의하고 있다.

마지막으로 통합위험관리시스템 구축시 이론적으로 보면 위험을 신용위험, 시장위험, 금리위험, 유동성위험, 운영위험 등 유형별 위험에 대한 VaR 측정치를 단순합계하여 파악하는 것은 문제가 있다. 시장위험 노출과 부도확률에 동시에 영향을 미치는 위험요소가 존재하며, 또한 위험요소간에 상관관계도 존재한다. 할인율의 변화로 인한 채권가격의 하락 가능성은 시장위험으로 파악되나, 할인율은 개별 발행자의 부도 가능성인 신용위험을 반영한 것이다. 이와 같이 유형별 위험간에 상관관계가 존재하므로, 금융기관 전체의 위험을 유형별 위험에 대한 VaR의 단순합계로 파악하는 것은 문제가 있다.

### 3. 자율성의 부여와 위험 배분 및 한도 관리를 통한 통제

각 영업부서 활동에 자율성을 최대한 부여하되, 견제와 균형이 이루어질 수 있도록 영업부서의 영업활동에서 발생하는 각종 위험을 위험관리 및 통제기능을 담당하는 중앙집권적인 조직으로 집중화하여 관리하여야 한다.

또한 객관적으로 측정된 위험을 상시 감시함으로써 이상징후 또는 과도한 위험선호 행위를 포착하여 관리한다. 측정된 위험에 의해 실제 영업부문에 대한 통제가 이루어져야 하며, 그 통제는 한도의 설정 및 이의 관리를 통해 실현한다.

또한 자본배분은 위험을 다양한 투자대상에 대하여 어떻게, 얼마만큼 배분할 것인가의 문제로 은행 전체의 자본배분은 CaR(Capital-at-Risk)의 개념을 도입하여 부서 단위로 배분하여야 한다. 자본배분 및 위험한도를 결정할 때에는 각 사업부문의 위험 대비 수익을 고려하여야 한다.

## 참 고 문 헌

- 금융감독원, 『금융기관 리스크관리모범사례(Best Practices)』, 2002. 4.  
\_\_\_\_\_, 『金融會社 리스크管理 監督方向 및 課題』, 2001. 6.  
박향수, 『最近 國內銀行의 리스크管理 現況과 向後 課題』, 『금융시스템 리뷰』, 제7호, 한국은행, 2002. 8.  
오세경·김진호·이건호, 『위험관리론』, 경문사, 1999. 2.  
윤평식·김철중, 『금융기관 시장위험관리』, 한국금융연수원, 2000. 4.

- 정대영, 『리스크통합 및 측정결과 활용』, 한국금융연수원 리스크관리과정 연수자료, 2002. 6.
- 한국은행, 「국내은행의 신용평가시스템 운용현황과 향후 과제」, 경제교실 강의 자료, 2002. 4.
- \_\_\_\_\_, 「미국 주요은행의 리스크관리 현황」, 은행부 경영분석2실, 1998. 12.
- Lopez, Jose A., “What is Operational Risk?,” *FRBSF Economic Letter*, 2002-02, January 2002.
- Lopez, Saidenberg, “Evaluating credit risks models,” *Journal of Banking & Finance* 24, 2000.