

## 증권회사의 위험관리방안

-- 연구원 개원 5주년 기념논집 제3주제 --

강 종만 선임연구위원  
김 정국 선임연구위원  
이 준행 연구위원  
오 창석 책임연구위원

# I. 금융기관 운영상의 위험의 개념 및 주요국의 위험관리 현황

## 가. 위험의 정의 및 개념변화

### 1. 위험의 정의

최근 몇 년사이에 금융시장에서 딜러들의 대규모 투기거래나 스캔들로 인한 대규모 손실로 금융기관 또는 대기업들이 파산하거나 어려움에 처했던 사실이 계속적으로 지면을 장식해 눈길을 끌고 있다. 이에 따라 위험을 관리하는 것이 이익을 관리하는 것 못지않게 중요한 관심사로 대두되면서 적절한 내부통제와 거래내역 및 정보보고의 중요성이 강조되고 있다. 이제 위험은 금융기관의 경영에 있어서 가장 중요하고 자주 언급되는 단어가 되었으며 위험관리 분야에서 VAR, RiskMetrics, RAROC 등과 같은 용어들은 컴퓨터산업에서 Internet, Netscape, Window95 등의 열풍만큼이나 자주 금융전문가들의 입에 오르내리고 있다.

위험은 흔히 미래수익의 불확실성으로 정의되고 있는데 이보다는 회사를 경영함에 있어서 미래에 발생할 손실가능성이란 표현이 더 구체적이라 할 수 있다. 특히 증권회사

경영에 있어 손실은 여러 가지 요인에 의해 발생하게 되는데 이를 위험관리의 주체에 따라 유형별로 정리하면 다음과 같다.

시장위험(market risk) : 금융상품의 시장가격이 불리하게 변동하여 금융자산의 가치가 하락할 위험이다.

신용위험(credit risk) : 거래상대방의 계약불이행으로 손실을 입게 될 위험 또는 기대이익을 상실할 위험이다.

유동성위험(liquidity risk) : 금융상품이 경제적 가격 또는 이와 근접된 가격으로 신속히 매매될 수 없는 경우에 발생하며, 거래참여자가 시장의 거래부진이나 장애로 인해 종전의 가격 또는 이에 근접한 가격으로 특정 포지션을 헤지 또는 반대매매를 통해 청산할 수 없는 위험이다.

경영관리위험(operational risk) : 적절하지 않은 내부통제제도나 업무처리절차, 직원의 실수, 시스템 오류 또는 부정 등으로 예기치 못한 손실이 초래되는 경우의 위험이다.

법적위험(legal risk) : 금융상품 거래의 기법이 급속히 발전하고 점차 복잡화되는데 관련 규정이 적기에 정비되지 못함에 따라 실거래관행과 법적제도간의 부조화로 야기되는 위험을 말한다.

결제위험(settlement risk) : 지급결제제도의 결함과 거래상대방의 갑작스러운 사고 등으로 결제일에 일시적으로 결제가 이루어지지 못하는 위험이다.

시스템위험(system risk) : 개별 시장 참가자간의 위험이나 특정시장에서의 각종 위험이 여타 시장 참가자들에게 연쇄적으로 파급되어 금융시장 전체가 마비되는 위험이다.

이와 같이 많은 유형의 위험이 있지만 금융자산의 보유와 거래가 주종을 이루는 금융기관의 입장에서 중요한 것은 시장위험과 신용위험이라 할 수 있다. 이하의 논의에서는 최근에 논란과 관심이 높아지고 있는 시장위험의 관리에 초점을 맞추고자 한다.

## 2. 개념의 변화

과거 금융기관들은 위험관리의 중요성을 크게 인식하지 않았다. 따라서 위험관리의 역할을 단순히 신용위험이나 불량자산 등을 방지하는 것으로 여겼으며 실제 관리도 단순히 그러한 위험을 회피하는 노력에 그쳤다. 이 시기에는 위험관리에 대한 능력은 경쟁력으

로 고려되지 않았으며, 대부분의 기업들이 거의 같은 방법으로 위험에 접근하였다.

그러던 것이 1980년대와 1990년대초에 들어 위험에 대한 인식이 크게 변화하였으며 위험관리의 목적도 변하였다. 금융기관의 영업이 다양해짐에 따라 전통적인 성격의 신용위험에서 벗어나 다양한 종류의 위험에 관심을 가지게 되었으며 그중에서도 특히 시장위험의 중요성에 대한 인식이 증대되었다. 또한 정보통신 기술의 발달과 함께 국제영업기회의 확대, 파생상품거래의 급속한 증가는 전통적인 금융기관들의 영업이익을 재구성하였을 뿐아니라, 위험관리에 대한 인식에도 변화를 요구하게 되었다. 결국 최고경영층에서도 위험관리에 관심을 가지게 되었고, 다른 경영변수들과 마찬가지로 위험관리도 이익에 영향을 미치는 중요한 경영변수로 인식하게 되었다.

오늘날에는 위험에 대한 적극적인 관리가 장기적으로 이익을 창조하는 것으로 인식되고 있으며, 적절한 위험관리를 하지 못했을 때 발생하는 기회손실까지도 위험으로 간주되고 있어 위험에 대한 전략적 관리는 경쟁력의 중요한 척도로 평가받고 있는 실정이다.

이에따라 위험관리는 단순히 위험을 파악 측정하고 회피하는 것에서 그치는 것이 아니라 일관성있는 위험관리 철학하에서 효율적으로 위험한도를 배분하고 성과측정에 이용하는 것까지를 포함하는 것으로 그 개념이 확대되었으며 중요성 또한 높아졌다.

## 나. 금융기관 위험관리의 변천

1970년대 이후 금융시장의 환경변화에 따라 금융기관이 부담하는 위험이 증가하여 왔다. 변동금리제도와 변동환율제도의 도입으로 시장위험이 급격히 증가하였으며, 신용위험도 시장위험의 증가와 함께 증가하였다. 시장위험과 신용위험은 밀접한 관계가 있으나 시장위험은 신용위험과 두 가지 측면에서 다르다. 첫째, 시장위험은 신용위험에 비해 급속도로 변화한다. 그리고 파생금융상품시장의 급격한 발전으로 시장위험은 다양한 방법에 의해 헤지할 수 있다. 둘째, 신용위험은 측정하기 어렵지만 시장위험의 추정은 비교적 용이하다. 시장위험은 과거의 추세를 통계적으로 분석하여 추정할 수 있으며, 시장위험은 성격상 비교적 동질성을 갖고 있다.

기업의 직접자금 조달비중 증가와 대출의 증권화 현상 등에 따라 주식시장과 채권시장이 급성장하고, 금융기관의 주식 및 채권에 대한 투자가 증가하여 시장위험관리가 더욱 중요시되고 있다. 미국의 경우에 1970년대 이전에는 금융기관 경영에서 유동성위험

관리와 신용위험관리가 중요시되었으나, 1980년대에 저축대출은행(Savings and Loans)의 파산사태로 인하여 시장위험관리의 중요성이 새롭게 인식되었다. 저축대출은행은 단기 예금으로 조성된 자금을 주택담보대출 등 장기대출에 운용하는 금융기관이다. 금리가 안정되고 단기금리가 장기금리보다 낮으면 저축대출은행은 이러한 방식에 의해 안정된 수익을 얻게 된다. 그러나 1978-1982년 기간 중에 금리가 상승하면서 장기대출의 시장 가치가 단기예금의 시장가치보다 큰 폭으로 하락하면서 저축대출은행은 1,500억불 이상의 손실을 기록하게 되었고, 시장위험의 효과적인 관리를 위하여 듀레이션 관리방법 등 새로운 위험관리기법들이 개발되었다.

우리나라의 경우에는 1990년 이후부터 위험관리의 필요성을 인식하게 되었다. 5개 시중은행을 중심으로 자산과 부채의 종합관리를 위하여 금융기관내에 ALM위원회를 별도로 설치·운영하기 시작하였다. ALM위원회에서는 금리변동위험, 환율변동위험, 가격변동위험, 유동성위험 등의 제반 위험을 관리하고 있으며, 기획부나 자금부내에 ALM팀을 설치하여 실무작업을 담당하고 있다. 그러나 위험관리는 개별부서에서 수행하는 분권적 제도를 채택하여 총체적인 위험관리가 미흡하며 금리위험의 관리를 갭분석에 의존하는 초보적인 단계이다.

또한 위험을 종합적으로 관리할 수 있는 체계가 미흡하며, 위험의 계량화에 필요한 개념의 정립과 지원을 위한 전산설비 등이 부족하여 ALM위원회의 활동이 형식적이다. 향후 금리자유화와 자본시장 개방의 확대에 따라 금리변동위험과 환율위험이 증가하고 파생상품의 도입으로 시장위험의 헤지수단이 가능하므로 본격적으로 금리위험과 신용위험을 함께 관리하는 통합적 위험관리 체제의 도입이 필요하다. 금리변동에 따른 은행순자산의 가치 변화를 정확히 파악하기 위해서는 듀레이션 분석과 VAR개념에 기초를 둔 위험관리제도의 도입이 필요할 것이다.

우리나라도 1996년에 OECD에 가입하고 자본시장의 개방확대와 금융산업에 대한 규제완화로 금융기관이 부담하는 금리위험과 환율위험이 증가하고 있다. 또한, 증권시장의 성장에 따라 금융기관의 주식과 채권에 대한 투자비중이 높아져서 금융기관의 수익성이 주가변동과 금리변동에 의해 큰 영향을 받고 있다. 그러므로 금융기관은 시장위험을 적절히 관리할 수 있는 위험관리체계를 정비할 필요성이 있으며, 금융감독당국도 시장위험을 감안한 감독체계를 만들어야 한다. 이런 의미에서 은행은 이미 시행되고 있는 BIS 자기자본 관리제도 외에 신BIS 자기자본 관리제도의 도입을 위한 여건을 신속히 조성할 필요가 있다. 증권산업에서는 시장위험 관리제도인 증권회사 자기자본 관리제도가 1997년 4월부터 시행될 예정이지만 이의 신속한 정착을 위한 제도적인 제반 여건을 개선할 필요가 있다.

## II. 위험관리의 필요성

### 가. 금융기관의 위험관리 실패 사례

#### 1. 베어링은행 파산사건

베어링은행(Barings Brothers and Co., Ltd.)은 영국에서 역사가 가장 오래된 종합금융 회사이며 1995년에 총자산 60억파운드, 총예금 30억파운드인 매우 보수적인 은행이었다. 그런데 베어링은행은 자회사인 베어링증권의 해외자회사인 베어링선물(싱가폴)의 종업원이었던 닉 리슨(Nicholas Leeson)의 파생금융상품의 불법거래에 따른 막대한 손실로 인하여 1995년 2월에 파산하였다. 닉 리슨은 선물거래 책임자로서 그의 업무권한은 고객 주문의 위탁거래로 제한되고, 자기상품 거래시에는 위험부담이 없는 차익거래로 제한되었다. 그러므로 일별로 위험부담이 없는 SIMEX와 OSE간 차익거래를 제외한 overnight open position은 허용되지 아니하였다.

이러한 차익거래에서 리슨은 1994년에 28.5백만 파운드의 이익을 실현했다고 보고되었다. 그러나 무위험 차익거래에서 큰 이익을 얻는다는 것은 비현실적인 주장이다. 실제로는 리슨은 가공계좌(계좌 88888)를 통한 불법적인 투기거래에서 1994년에 29,470백만엔의 손실을 입었으며, 보고된 이익은 가공거래와 가격조작을 통해 손실은 가공계좌에 남기고 가공된 이익을 보고한 것이었다.

실제로 리슨은 주어진 권한의 범위를 초과하는 투기적인 불법거래에서 막대한 손실을 기록하였다. 리슨은 주가가 상승할 것이라는 예상하에 주가지수선물과 옵션에서 투기적인 포지션을 유지하였다. 그러나 예상과 달리 주가가 하락하였다. 특히 1995년 1월 17일 고베 지진 이후 니케이 주가지수가 18,000이하로 하락하고 주가변동성이 증가하여 옵션가격이 상승함에 따라 주가지수선물 매입과 스트래들 매각에서 막대한 손실이 발생하였다. 니케이주가지수 선물 43,000계약 (77억불 상당, SIMEX의 open interest의 30%) 매입에서 3억 파운드의 손실이 발생하였고, 160억불 상당의 일본국채선물 매각에서 1.9억 파운드의 손실을 입었다. 또한, 니케이주가지수 선물에 대한 콜옵션과 풋옵션 35,000계약 매각(스트래들 매각)에서도 1.2억 파운드의 손실이 발생하였다. 결국, 1995년 2월 27

일에 니케이 주가지수가 17,000이하로 더욱 하락하자 베어링은행은 13억불(8.6억 파운드)의 손해를 입고 파산하게 되었다.

베어링은행의 파산사례는 다음과 같은 운용방법상의 문제점을 제시하고 있다. 일반적으로 금리하락시 주식과 채권의 가격이 함께 상승하므로 주가지수선물 매입과 국제선물 매각의 전략은 헤지포지션으로 간주할 수 있다. 그러나 베어링은행 사례에서는 금리하락시 일본의 채권가격은 상승하였지만 주식가격은 하락하여 니케이 주가지수선물 매입과 일본 국제선물 매각에서 막대한 손실이 발생하였다. 또한 주가지수선물에 대한 스트레들 매각전략은 주가지수가 안정적인 경우에는 이익을 얻지만 주가지수가 급등하거나 급락하는 경우에는 큰 손실을 입게 되는 극히 투기적인 거래임에도 불구하고 이에 대한 관리감독이 미비하였다.

이러한 베어링은행의 사례는 다음과 같은 교훈을 우리에게 주고 있다. 첫째, 불법적인 거래를 사전에 방지하기 위한 내부관리통제체도와 감독당국의 적절한 감독의 중요성이 강조되었다. 베어링은행의 파산에 따라 장부조작이나 불법거래를 방지하기 위한 내부관리통제체제, 외부감사, 감독당국의 감사 등의 문제점이 노출되었다. 특히 영업부서와 후선부서 업무의 격리미비 및 불분명한 감독체계의 문제점이 대두되었으며 베어링은행과 베어링증권에 대한 이원적인 감독체계와 국제화에 따른 국가간 감독업무의 협조미비 등으로 인하여 사태가 더욱 악화되었다. 둘째로 파생상품의 특성에 대한 경영진의 인식부족이 문제점으로 인식되었다. 위험부담이 없는 차익거래에서 막대한 이익을 실현한다는 것은 비현실적이지만 이러한 현상 발생시 이에 대한 원인과약을 소홀히 하였다. 파생금융상품 거래에서 막대한 이익은 큰 위험부담없이 불가능하지만, 은행중심의 경영에서는 이러한 문제점이 간과되었다. 또한, 은행업무와 증권업무의 겸영에 따라 은행의 예금이 위험이 큰 증권회사의 파생금융상품 투자에 운용되는 것을 막기 위한 제도적 장치가 미비하였다는 문제점도 노출되었다. 마지막으로 파생금융상품을 이용한 헤지전략 이용시 금융상품가격 변동 등에 대한 정밀한 통계적 분석이 필요하다는 사실이다. 예로서, 금리하락시 채권가격의 상승과 주가상승이 예상되나, 단기적으로는 주가하락도 가능하므로 최근의 금융상품간 가격변동관계에 대한 정확한 분석의 필요성이 제기되었다.

## 2. 메탈게젤샤프트사 파산사건

독일의 14번째 기업집단으로 종업원이 58,000명인 메탈게젤샤프트사의 미국내 자회사인 메탈게젤샤프트 정유 및 판매회사(MG Refining and Marketing: MGRM)는 1993년 여름에 미국내 석유류 구매업자에게 향후 10년간 고정가격으로 160백만 배럴의<sup>1)</sup> 석유제

---

1) 160만 배럴은 쿠웨이트의 원유 생산량 85일분에 해당되는 분량이다.

품을 공급한다는 장기 선도공급계약을 체결하였다. 선도공급계약시 약정된 장기공급가격은 계약 당시의 현물가격보다 배럴당 3-5불 높은 가격으로 수익성이 있는 계약으로 판단되었다.

선도공급계약시 석유제품의 시장가격이 과거에 비해 낮아 주유소, 대형 제조업체, 그리고 정부기관 등의 구매자는 저렴하고 안정된 가격으로 장기간 동안 석유제품을 공급받을 수 있고, MGRM은 고객을 확보함으로써 미국 시장에서 영업발판을 구축할 수 있는 기회가 되어 선도공급계약은 수요자와 공급자 모두에게 바람직한 계약으로 여겨졌다.

이러한 선도공급계약에 의한 석유제품의 고정가격부 장기공급은 원유가격 하락시 이익이 증가하지만, 원유가격 상승시에는 막대한 손해가 초래되므로 가격상승에 따른 손해를 방지하기 위하여 MGRM은 55,000 계약의 석유선물(Oil Futures)과 1억 내지 1억 1천만 계약의 스왑을 매입하였다. 즉, 가격상승시 장기 선도공급계약에 따른 손해를 보전하기 위하여 단기선물계약과 스왑을 정기적으로 갱신하는 Rolling Hedge방법을 채택하고, 위험헤지비율은 1대 1을 유지하였다.

이론상 고정가격부 장기공급계약에 따른 손실은 Rolling Hedge시 선물거래의 이익에 의해 보전될 수 있으나 MGRM이 사용한 헤지전략에는 결함이 있었다. 더구나 선물에 의한 헤지전략은 위험을 완전히 배제하는 것이 아니라 현물가격위험을 베이스스 위험으로 대체하는 것이므로 가격변동위험이 완전히 제거된 것은 아니다.

1대 1 비율의 헤지전략에 따라 MGRM은 매월마다 선물 포지션을 조정하였다. Rolling Hedge 전략 사용시에 단기선물가격이 장기선물가격보다 높으면(Backwardation) 이익이지만, 낮다면(Contango) 손해가 발생한다. 즉, 높은 가격으로 선물을 매입한 후 만기가 도래하면 낮은 가격으로 매입한 선물을 매각하고 다시 높은 가격으로 새로운 선물을 매입하여야 하므로 손실이 발생한다.

MGRM이 계약을 한 직후에 석유가격이 배럴당 19불에서 15불이하로 더욱 하락하여 MGRM은 선물계약에서 평가손실을 입고 만기도래시 손실이 실현되어, 평가손실에 따라 약 10억불에 달하는 추가증거금의 누적적 지출과 손실발생에 따른 자금부담으로 1993년 하반기에 자금사정이 악화되었다. 또한, 예상과 달리 지속적으로 단기선물가격이 장기선물가격보다 낮게 형성되어 선물계약 갱신시 추가자금이 필요하였다. 이러한 결과로 인하여 MGRM은 1993년 12월에 유동성 부족 현상이 발생하고 경영진을 교체하였다. 신 경영진은 선물포지션과 장기 현물공급계약을 정리하였고, 이에 따라 13억불의 손실이 발생하여 메탈게젤샤프트사는 파산하였다. 이러한 정리계획을 지원하기 위하여 대주주인

도이취은행 등 거래은행들은 24억불의 구제금융을 실시하였다.

장기 현물공급계약에 따른 위험을 단기 선물계약에 의해 헤지하려는 전략은 갱신위험(Rollover Risk), 자금조달위험(Funding Risk), 신용위험(Credit Risk) 등의 위험을 내포하고 있다. 갱신위험은 선물계약 갱신시 손해가 발생할 가능성이고, 자금조달위험은 선물계약의 추가증거금 납부에 소요되는 자금조달에 따른 위험이다. 신용위험은 현물가격 하락시 현물 장기공급계약의 거래상대방이 계약을 이행하지 않을 가능성을 뜻한다.

과거 10년간 선물가격 추이를 분석한 결과 단기선물가격이 장기선물가격보다 높아 Rolling Hedge시 이익이 발생하는 것으로 예상되었다. 따라서 갱신위험은 매우 적은 것으로 판단되었으나, 1993년 하반기이후 1년 동안에는 과거 10년간 추세와 달리 단기선물가격이 장기선물가격보다 낮은 Contango 현상이 지속되어 단기선물계약 갱신시 거액의 손실이 발생하게 되었다. 즉, 과거 10년간 추세에 의존한 Rolling Hedge 전략은 선물시장의 가격구조가 안정적이고 과거 추세를 답습하리라는 가정과 추세분석 기간으로서 10년간이 충분하다는 가정을 전제로 하고 있으나, 현실은 이러한 가정들이 적절하지 못하여 막대한 손실이 발생하였다.

또한 유류가격의 하락과 단기선물가격이 장기선물가격보다 낮게 되어 손실보전과 추가증거금 유지를 위하여 막대한 자금이 필요하게 되었다. 1993년 6월에서 12월 사이에 원유가격은 배럴당 6불이 하락하여 약 9억불의 추가증거금이 필요하게 되었고, Contango 현상에 따라 선물계약 갱신시 손해보전을 위한 자금이 추가로 필요하게 되었다.

1대 1 비율의 헤지전략은 단기선물가격과 장기선물가격의 변화율이 일치하는 경우에 유효한 전략이다. 그러나 일반적으로 장기선물가격은 단기선물가격에 비해 가격탄력성이 낮으므로 헤지비율의 조정이 필요하다. 메탈게젤샤프트사의 경우에 최소분산(Minimum Variance) 헤지시 적정 헤지비율은 0.5로 추정되었다. 즉, 현물가격의 1불 변화에 대한 10년 만기 선도계약가치의 변화는 0.5불로 계산되었다. 따라서 헤지전략에 의한 선물포지션이 과도하여<sup>2)</sup> 현물가격하락시 손실이 증폭되었으며, 추가증거금 충당을 위한 자금소요가 증가하였다.<sup>3)</sup>

메탈게젤샤프트사의 사례는 다음과 같은 교훈을 준다. 첫째, 영업전략상의 문제로 회사규모에 비해 과도한 장기공급계약을 체결하여 일관성있는 전략을 유지할 수 없었다. 둘째, 선물시장에 대한 이해가 부족하였다. 장기 현물공급계약에 대한 완벽한 헤지방법은 없으며, 단기선물을 이용하여 헤지하는 경우에도 베이스스 위험이 남는다. 또한, 헤

2) 1대 1 비율의 헤지전략에서 투기비중은 헤지부분의 비중과 비슷하다.

3) 만약 선물가격이 상승하였다면 MGRM은 막대한 이익을 얻을 수 있었을 것이다.

지비율을 1대 1로 책정하여 위험헤지 비중에 비해 투기비중이 과도하게 유지되었다. 셋째, 과거자료에 대한 지나친 신뢰와 불운이 과국을 초래하였다. 과거자료를 이용한 통계 분석 결과에 지나치게 의존하여 단기선물가격에 비해 장기선물가격이 높을 가능성에 대한 대비가 부족하였다. 또한, MGRM은 불운하여 장기공급계약과 선물 등 헤지계약을 체결한 직후 유가가 하락하여 선물계약에서 큰 손실이 발생하고, 예상과 달리 단기선물가격이 장기선물가격보다 낮아 선물계약 갱신시 손해가 누적되고 막대한 자금부담이 발생하였다. 마지막으로 일관성있는 정책이 유지되지 않았다. 최악의 상황에서 최악의 방법으로 현물 및 선물 포지션을 정리하여 손실이 극대화되었다. 일관성있게 헤지정책을 유지하면서 헤지비율 등을 조정하였다면 13억불 손실이라는 최악의 사태는 방지할 수 있었으며, 회사전체의 파산도 막을 수 있었을 것이다.

### Ⅲ. 증권산업의 자기자본 규제

#### 1. 바젤위원회

##### 가. 바젤협약

1980년대 하반기 이후 시장요인 변동에 의한 시장위험이 증가함에 따라 금융감독당국은 금융기관의 건전성을 적절히 감독하기 위한 방안들을 다각적으로 연구하여 왔다. 국제결제은행의 바젤위원회는 1988년 7월에 은행의 신용위험에 대한 자기자본 규제기준인 바젤협약(Basle Accord)을 발표하였다. 바젤협약은 거래상대방의 계약조건 불이행에 대한 자기자본 규제방안으로서 1993년부터 바젤위원회 회원국에서 시행되고 있으며, 은행 자산의 개별항목에 대한 규제가 아닌 자기자본 전체에 대한 규제로서의 시작이었다.

바젤협약은 금융기관 위험관리의 최초단계로서 신용위험에 대한 자기자본 비율(Capital Adequacy Requirements)을 8%로 규제하고 있다. 자산의 특성에 따라 신용위험에 대한 자기자본 비율에 차이가 있다. 즉, 현금, 금, 국채의 신용위험은 0%이고 대출, 채권, 주식 등 기업여신의 위험은 100%로 정하고 있다.

또한 은행의 자기자본이 특정자산이나 특정기업에 집중되는 경우에는 추가적인 위험을 부과하고 있다. 즉, 과도한 위험집중에 대한 규제는 다음과 같다. 은행의 자기자본의 10%이상에 해당하는 포지션은 대규모 위험으로 금융감독 당국에 보고하여야 하며 대규

모 위험의 합계는 은행 자기자본의 8배 이내로 제한된다. 그리고 은행의 자기자본의 25%를 초과하는 포지션은 금지된다.

#### 나. 바젤협약 개정안 (신 BIS 자기자본규제제도)

바젤협약은 포트폴리오 투자시 위험감소 효과와 금리위험 등의 시장위험이 고려되지 않았다는 점에서 비판을 받았다. 따라서 바젤위원회는 금리자유화, 자본자유화, 파생금융상품거래 증가 등에 대응하여 1993년 4월에 시장위험에 대한 자기자본규제방안, 1995년 4월에 규제방안에 대한 수정안, 1996년 1월에 기존의 논의를 종합한 바젤협약개정안을 발표하였다. 바젤협약개정안(신 BIS 자기자본규제제도)은 1997년 12월말부터 회원국에 대하여 적용되며, 우리나라도 신 BIS 자기자본규제제도의 도입을 검토하고 있다.

기존의 바젤협약과 비교할 때 바젤협약개정안은 다음 사항을 추가하였다. 시장위험에 대한 자기자본규제를 추가하고, 포트폴리오의 금리위험, 환율위험, 자본위험, 상품위험 등을 개별적으로 계산한 후 이를 합산하여 은행의 전체위험으로 간주하고 있다. 또한 은행이 자체 개발한 내부위험측정모형의 사용을 인정하고, 단기후순위채권 발행에 의한 조달된 자금을 자기자본으로 인정하고 있다.

##### 1) 시장위험 계산 대상자산

금리, 주가, 환율 등 시장요인의 가격이 변동함에 따라 손실이 발생하는 자산에 대하여 시장위험을 계산한다. 구체적인 자산항목으로는 거래목적으로 보유중인 채권과 주식, 금과 외환, 상품, 상기 자산과 관련된 파생상품, 그리고 옵션에 대하여 시장위험을 계산한다.

채권과 주식과 채권 또는 주식관련 파생상품에 대해서는 발행자의 신용도에 따른 개별위험과 금리 또는 주가 등의 시장가격 변화에 따른 손실위험인 시장위험이 적용되며, 외환과 상품에 대해서는 시장위험만이 적용된다.

##### 2) 위험의 측정

금융기관이 부담하는 위험은 신용위험과 시장위험을 구분하여 계산한다. 시장위험의 측정은 바젤위원회가 제시한 표준방법에 의해서 계산된다. 다만, 은행이 자체개발한 내부모형이 금융감독당국에 의해 적합성이 인정되면 시장위험은 내부모형에 의해 계산될 수도 있다. 자산별 위험의 계산은 다음과 같다.

#### 가) 채권 및 금리파생상품

채권의 개별위험은 채권의 발행자에 따라 3가지로 구분하고 0-8%의 위험가중치를 차등 부과한다. 채권의 종류에 따른 위험가중치는 다음과 같다. 국채는 0%, 잔존만기가 6개월이내인 우량채권은 0.25%, 잔존만기가 6개월초과 2년이내인 우량채권은 1.0%, 잔존만기가 2년초과인 우량채권은 1.6%, 기타채권은 8%이다. 우량채권은 2개이상의 신용평가기관에 의해 BBB급 이상의 등급을 받은 채권을 지칭한다.

채권의 시장위험은 만기법 또는 듀레이션법에 의한다. 만기법에 의한 시장위험은 매입포지션 또는 매도포지션을 13개의 기간대별로 구분하고 각 기간대별로 0-6%의 위험가중치를 부과한다. 동일기간대 내에서는 물론 상이한 기간대 간에도 매입포지션과 매도포지션의 상계를 허용한다. 듀레이션법에 의해 시장위험을 계산할 때에는 각 은행에서 계산한 채권별 금리민감도에 의한 위험가중치를 적용한다.

금리파생상품의 위험은 기초상품인 채권의 포지션으로 변환하여 채권의 경우와 동일한 방법으로 개별위험과 시장위험을 계산한다.

#### 나) 주식 및 주식파생상품

주식의 개별위험은 포트폴리오의 분산도와 개별주식의 유동성 등을 감안하여 4% 또는 8%의 위험가중치를 적용한다. 주식의 시장위험은 투자대상국 주식시장별 매입포지션 합계와 매도포지션 합계의 차인 순포지션에 대하여 8%의 위험가중치를 적용한다.

주식파생상품은 기초상품인 주식의 포지션으로 변환하여 주식의 경우와 동일한 방법으로 개별위험과 시장위험을 계산하고 지수관련 거래에 대하여는 개별위험을 적용하지 않고 2%의 위험가중치를 적용한 시장위험만을 부과한다.

#### 다) 외환(금 포함) 및 외환파생상품

외환의 경우에는 외화자산과 외화부채의 차액에 대하여 시장위험만을 계산한다. 시장위험의 계산은 간편법 또는 내부모형 이용법에 의한다. 간편법에서는 통화별 순매도포지션의 합계와 순매입포지션의 합계 중 큰 금액과 금의 순포지션의 절대치를 합산한 금액에 대하여 8%의 위험가중치를 부과한다. 내부모형 이용법에서는 양적기준과 질적기준을 모두 충족시키는 은행의 자체개발 모형에 의한 시장위험을 사용한다.

외환의 총매입포지션과 총매도포지션 중에서 큰 금액이 자기자본 이내이고, 외화자산과 외화부채의 차이가 자기자본의 2%이내인 경우에는 외환에 대한 시장위험을 계상하지

않아도 된다.

#### 라) 상품 및 상품파생상품

상품위험은 방향성위험과 기타위험(베이스스위험, 금리위험, forward gap 위험)으로 구분하여 계산한다. 방향성위험(directional risk)은 현물가격 변동에 따른 위험이고, 베이스스위험은 유사한 상품의 가격간 상관관계가 변함에 따른 위험이다. 금리위험은 금리변동시 선물 또는 옵션거래에서 발생한 위험이고, forward gap 위험은 금리변동 이외의 요인(만기차이 등)의 변동에 따라 선물가격이 변동하는 위험이다.

상품위험의 측정방법으로는 만기법, 간편법, 내부모형 이용법 등이 있다. 은행의 규모가 큰 경우에는 내부모형을 이용할 수 있으나, 규모가 작은 은행은 만기법 또는 간편법이 적합하다. 만기법에서는 방향성위험으로 상품의 순포지션에 15%의 자기자본 보유를 요구하고, 기타위험으로 7개 기간대로 분류된 개별포지션의 순포지션에 15%의 자기자본 보유를 부과하고 있다. 간편법에서는 방향성위험으로 상품의 순포지션의 15%, 기타위험으로 총포지션의 3%의 자기자본 보유를 요구하고 있다.

#### 마) 옵션

옵션거래에 대해서는 거래의 다양성과 가격위험 측정의 어려움을 감안하여 다양한 위험측정방법이 인정된다. 옵션위험의 측정방법으로는 간편법, 중간법(델타 플러스법, 시나리오법) 및 내부모형 이용법 등이 있다. 매입옵션만 거래하는 은행은 간편법을 사용할 수 있으나, 매입옵션과 매도옵션을 모두 거래하는 은행은 중간법이나 내부모형 이용법을 사용하여야 한다.

### 3) 단기후순위채

기존의 tier 1 자본(자본금+자본준비금+이익잉여금)과 tier 2 자본(재평가적립금+유가증권평가익+대손충당금+기한부후순위채무)에 추가하여 단기후순위채무를 tier 3 자본으로 인정한다. 단기후순위채는 시장위험의 충당을 위해 배정된 자기자본의 250% 범위내에서만 자기자본으로 인정되고 그 용도는 시장위험에만 충당하도록 제한된다.

단기후순위채무로 인정되기 위해서는 발행된 채권이 무담보이며, 최초발행시 만기가 2년이상이어야 한다. 또한 채권의 발행은행이 최저 자기자본 보유의무액 미달시 후순위채권의 만기가 도래한 경우에도 원리금을 지급하지 않는다는 지급제한 조항이 포함되어 있어야 한다.

## 2. 유럽연합(European Communities)

유럽연합은 1993년 3월에 은행과 증권회사가 유지해야 할 적정수준의 자기자본 요건에 관한 규정인 자기자본적격지침(Capital Adequacy Directive : CAD)을 제정하였다. CAD는 은행과 증권사간 및 회원국의 금융기관간에 동등한 경쟁환경을 조성하여 유럽연합내에서 경제적 자유를 실현하여 금융산업의 경쟁력을 제고하고자 한다.

CAD는 금융기관의 자본금 요건을 기초 자기자본과 포지션 유지에 따른 위험에 대한 자기자본으로 구분한다. 은행에 대해서는 금융계정(장기 여수신 및 투자계정)과 거래계정(단기 여수신)으로 영업을 분리하고 거래계정을 제외한 영업에 대해서는 자기자본 유지를 요구한다. 금융서비스가 상호 통합되는 추세에서 금융계정과 거래계정의 구분이 어렵지만 CAD는 이들을 구분하고 있다.

또한 CAD는 “블록설정방법론”을 채택하여 금융상품별로 위험요인을 분석하고 각 위험에 대응한 자본금 요건을 규정하고 있다. 시장위험(Position Risk), 결제 및 거래상대방 위험(Settlement and Counter-Party Risk), 외환위험(Foreign Exchange Risk), 집중위험(Large Exposure) 등에 대하여 각각 자본금 요건을 정하고 있다.

시장위험은 특정위험과 일반위험으로 구분되며, 개별금융상품의 롱포지션과 숏포지션의 차액인 순포지션을 기준으로 위험을 계산한다. 주식 및 주식연계 파생증권, 채권, 그리고 유가증권의 인수 등으로 구분하여 각각에 대하여 시장위험을 산정한다. 파생상품의 포지션은 2가지 방법 중에서 선택할 수 있다. 즉, 기초금융상품의 순포지션을 계산하거나 현금흐름 할인방법에 의해 금리위험을 시장가격에 따라 관리하는 은행은 금리위험 관리를 위해 개발한 내부모형에 의한 포지션에 의해 계산한다. CAD에서 인정되고 있는 금융기관의 내부모형으로는 옵션가격 산정모형 (자본비용에 대한 델타 가중치 사용), 외환에 대한 시계열 모형, 금리민감도 모형 등이 있다.

CAD의 시행에 따라 다음과 같은 효과가 기대된다. 은행과 증권회사의 유사한 영업활동에 대하여 동일한 기능적 규제가 부과된다. 유럽연합 회원국내 금융기관에 대한 각국의 규제차이가 감소할 것이다. 또한 규제 등의 이유로 인하여 유지되었던 은행과 증권사간 계열관계가 감소하고 금융기관들이 상호 통합하여 대규모 금융기관이 출현할 것으로 기대된다. 그리고 증권화현상이 촉진되어 은행영업이 전통적인 금융업에서 유가증권화한 대출업으로 전환될 것이며, 금융기관간 업무영역의 한계가 모호해져 금융산업내 경쟁이 촉진될 것이다.

### 3. 미국

#### 가. 위험관리의 변천

1950년대 이전에는 금리가 규제되고 인플레이션율이 낮아 금리변동이 빈번하지 않았다. 따라서 금융기관은 안정된 수익을 확보하기 위하여 유동성 중심의 자산관리에 중점을 두었다. 그러나 1960년대 이후 1970년대 중반에는 금리가 상승하고 단기금융시장이 발달하여 금융기관의 자금조달이 예금위주에서 탈피하여 CP 등 신금융상품을 이용하는 경우가 증가하였다. 이에 따라 금융기관은 유동성 확보와 자금조달비용 절감을 위한 부채관리를 중시하게 되었다.

1970년대 초에 Bretton Woods 체제가 붕괴되어 변동환율제가 도입되었고, 제1차 오일쇼크로 단기금리가 급등하고, 금융기관에 대한 금리규제가 완화되어 은행의 수신금리가 상승하였다. 그리고 은행의 유가증권 투자가 확대되고 기업의 대출수요가 증가함에 따라 은행은 이에 필요한 자금을 단기금융시장을 통해 조달하게 되어 금융기관의 부채비용이 증가하고 유동성위험이 증가하였다. 환율변동위험이 확대되고 유동성위험이 증가함에 따라 미국의 Franklin National Bank와 독일의 Herstatt Bank 등 큰 금융기관의 파산이 초래되었다.

이러한 금융환경 변화에 대응하여 1970년대 중반기에 은행 등 금융기관은 자산과 부채를 종합관리하는 자산부채종합관리(Asset Liability Management)기법을 도입하였다. 즉, 금리변동시에도 안정된 수익을 확보하고 은행이 부담하는 유동성위험을 줄이기 위하여 자금조달의 만기와 자금운용의 만기를 일치시키는 관리방법인 갭(Gap) 관리방법이 도입되었다. 갭은 일정기간내에 만기가 도래하거나 금리가 재책정되는 자산과 부채 항목간의 금액 차이를 말한다.

1978년부터 1982년까지 기간 중에 금리가 상승하여 장기대출의 시장가치가 단기예금의 시장가치보다 큰 폭으로 하락하여 저축대출은행(Savings & Loans)의 파산사태가 초래되자 갭관리의 문제점이 제기되었다. 비록 단기간에는 대출과 예금의 만기가 일치하지만 급격한 금리변동시에는 대출과 예금의 금리탄력성이 달라 가치변화의 차이가 크게 되었다. 따라서 금리위험에서 시장가치의 변동을 중시하는 듀레이션(Duration) 관리방법이 개발되었다. 듀레이션은 자산 또는 부채의 보유로 인한 현금흐름 발생기간의 가중평균으로, 미래현금흐름에 시간을 곱한 값의 현재가치를 미래현금 흐름의 현재가치로 나눈 값을 말한다. 단기이자 수익에 초점을 두는 갭관리와는 달리 듀레이션관리에서는 금리

위험의 장기적인 측정과 관리에 중점을 두고 있다.

1988년 7월에 발표된 바젤협약과 1996년에 발표된 바젤협약개정안에 의거한 자기자본 규제제도와 시장가치 회계제도의 도입이 선진 각국에서 검토되자 순가치(Net Worth 또는 Surplus)관리제도가 도입되었다. 순가치(Surplus)는 자산의 시장가치에서 부채의 시장가치를 차감한 금액으로 순가치관리에서는 자기자본의 시장가치 관리방법으로서 듀레이션과 첩도가 이용되고 있다.

1990년 이후에는 금리변동이 심화되어 채권가격이 급등락하고<sup>4)</sup>, 파생금융상품 시장이 발달하여 파생금융상품을 이용한 위험헤지가 증가하였다. 그러나 극심한 금리변동과 투기적인 파생금융상품 거래의 증가에 따라 파생금융상품거래에 기인한 손실이 급격히 증가하였다.<sup>5)</sup> 또한 시장위험에 대한 자기자본규제를 포함한 바젤협약개정안이 발표되자 통계적 기법을 이용하여 시장위험을 관리하는 위험가치(Value At Risk: VAR)관리기법이 1990년대 중반기에 도입되었다.

## 나. 증권산업의 자기자본규제

### 1) 최저 순자기자본 요건

미국의 증권관리위원회는 증권산업에 대하여 순자기자본을<sup>6)</sup> 기준으로 한 자기자본규제를 시행하고 있다. 브로커 및 딜러 업무를 취급하는 증권회사는 비율요건에 의한 순자본기준과 업무별로 적용되는 순자본기준 중에서 큰 금액 이상의 순자기자본을 유지해야 한다. 비율 요건에서는 부채총액 기준과 대체적 기준 중에서 회사가 선택할 수 있다. 대체적 기준 적용시에는 순자기자본 요구액이 부채총액 기준에 의한 경우보다 크지만 자산의 차감액이 기본방법에 비해 작다는 이점이 있다.

부채총액 기준에서는 부채총액이 순자기자본의 15배 이내이고, 브로커 및 딜러가 영업을 개시한 후 12개월 동안에는 8배 이내이어야 한다. 대체적 기준에서는 250,000불 또는 브로커-딜러에 대한 필요준비금 결정공식에 따라 계산된 차변항목 총계의 2% 중 큰 금액이상의 순자기자본을 유지하여야 한다.

업무별로 정한 순자기자본 요건에서는 고객계정을 취급하는 브로커-딜러는 250,000불,

---

4) 1994년에 금리상승으로 미국국채 보유자가 입은 손해는 2,300억불로 추정되고 있다.

5) 1994년에 파생금융상품 거래로 인한 손해는 100억불로 추정된다.

6) 순자기자본은 대차대조표상 자기자본에서 일정한 방법에 의해 계산된 조정항목을 가감한 금액이다.

딜러는 100,000불, 고객계정을 증개하고 유가증권을 수령하는 브로커-딜러는 50,000불의 순자기자본을 유지하여야 한다.

순자기자본을 계산할 때에는 유가증권이나 파생금융상품 보유액에서 일정비율을 차감하는 Haircut 제도를 이용하고 있다. 이러한 일정비율 차감방법은 다음과 같은 관점에서 비판되고 있다. 유가증권의 구분이 매우 세분화되고, 세분화된 증권별로 차감액이 계산되었다. 따라서 다양한 유가증권에 분산투자함으로써 얻을 수 있는 위험감소 효과가 고려되지 아니하였다. 또한 증권별로 위험 특성의 차이가 고려되지 아니하였다. 즉, 동일그룹에 속한 증권간에 존재하는 위험의 차이가 무시되어 있다. 그리고 증권에 포함된 위험이 시간경과에 따라 변한다는 사실이 고려되지 아니하였다.

## 2) 항목별 차감비율 산정

주식의 경우에 롱포지션과 숏포지션은 구분하여 합산하고, 두 포지션 중 큰 금액의 15%와 적은 금액이 큰 금액의 25%를 초과할 때에는 초과금액의 15%를 합산한 금액을 위험상당액으로 계산한다. 또한 집중투자를 방지하기 위하여 집중 포지션에 대하여 위험을 추가적으로 계산하고 있다. 즉, 특정증권의 시장가치가 순자기자본의 10%이상인 경우에는 특정증권 포지션의 15%를 집중위험으로 계산하여 주식위험에 가산한다.

채권의 위험은 국채, 지방채, 회사채 등으로 구분하여 계산한다. 국채는 우선 만기에 따라 3개 그룹으로 나누고, 각 그룹은 다시 만기별로 소그룹으로 나누어 그룹별로 위험을 계산한다. 그룹 1에 속하는 채권의 만기는 1년 미만이고, 그룹 2에 속하는 채권의 만기는 1년 이상 3년 미만이고, 그룹 3에 속하는 채권의 만기는 3년 이상이다. 그룹내에서 소그룹의 구분은 <표 >와 같다.

소그룹내에서 롱포지션과 숏포지션은 상계한다. 그룹이 상이한 경우에도 만기가 근사한 경우에는 상계를 허용한다. 즉, (그룹 1)과 (그룹 2)의 경우에 만기가 9개월과 15개월 사이이고 두 증권이 만기차이가 3개월 이내, (그룹 2)와 (그룹 3)의 경우에 만기가 2년과 4년 사이이고 만기차이가 1년 이내, 그룹 3의 경우에 만기가 8년과 12년 사이이고 만기차이가 2년 이내인 경우에는 상계가 가능하다. 상계후 위험은 상계되는 두 증권이 순시가 중에서 큰 쪽의 그룹에서 계산된다.

그룹별 위험계산시에는 소그룹별로 롱포지션 또는 숏포지션의 순액에 <표 >에 제시된 위험율을 곱한 소그룹별 위험(양수 또는 음수)을 구하고, 소그룹별 위험을 그룹별로 합산

한 금액의 절대치와 그룹별 위험의 양수 또는 음수 중 작은 값의 50%의 절대치를 합산하여 그룹별 위험으로 산정한다.

<표> 국채의 잔존기간별 위험률

그룹	소그룹 (만기)	위험률
1	3월 미만	0.00%
	3-6월 미만	0.50
	6-9월 미만	0.75
	9-12월 미만	1.00
2	1-2년 미만	1.50
	2-3년 미만	2.00
3	3-5년 미만	3.00
	5-10년 미만	4.00
	10-15년 미만	4.55
	15-25년 미만	5.00
	25년 이상	6.00

지방채로 인정되기 위해서는 다음의 요건을 충족시켜야 한다. 지방채는 원리금의 미상환위험이 없어야 한다. 지방채의 발행방법은 액면가로 발행되고 이자가 만기에 일시 지급되거나 할인발행되고 만기시 원금만을 지급하는 두가지 형태가 있다.

지방채는 발행당시의 만기에 따라 2가지 형태로 구분된다. 지방채의 위험은 형태와 잔존만기에 따라 계산한다. 제 1형은 발행일 당시 만기가 731일 이하이고, 제 2형은 제 1형 이외의 지방채이다. 지방채의 잔존기간별 위험률은 <표 >와 같다.

<표> 지방채의 잔존기간별 위험률

제 1 형		제 2 형	
잔존만기	위험률	잔존만기	위험률
		1년 미만	1.00%
30일 미만	0.000%	1-2년 미만	2.00
30-91일 미만	0.125	2-3.5년 미만	3.00
91-181일 미만	0.250	3.5-5년 미만	4.00
181-271일 미만	0.375	5-7년 미만	5.00
271-366일 미만	0.500	7-10년 미만	5.50
366-456일 미만	0.750	10-15년 미만	6.00
456-732일 미만	1.000	15-20년 미만	6.50
		20년 이상	7.00

자기자본 규제에서 인정되는 회사채는 원리금의 미상환위험이 없는 비전환성 채권으로 2개 이상의 신용평가기관에 의해 상위 2등급 이상의 신용평가를 받아야 한다. 회사채의 위험은 <표 >와 같이 잔존만기에 따라 상이한 위험율이 적용된다. 회사채의 포지션이

만기가 국채와 동일한 그룹에 속하는 경우에는 국채의 포지션과 상계할 수 있다.

<표> 회사채의 위험률

잔존만기	위험률
1년 미만	2.000%
1-2년 미만	3.000
2-3년 미만	5.000
3-5년 미만	6.000
5-10년 미만	7.000
10-15년 미만	7.500
15-20년 미만	8.000
20-25년 미만	8.500
25년 이상	9.000

발행당시 만기가 9개월 이하이고 신용평가기관으로부터 상위 3등급 이내의 신용평가등급을 받은 CP, BA, CD 등은 단기채무증서로 분류된다. 단기채무증서의 위험률은 만기별 그룹에 따라 롱포지션과 숏포지션 중에서 큰 쪽의 시장가치에 대하여 <표>의 위험률이 적용된다.

<표> 단기채무증서의 위험률

잔존만기	위험률
30일 미만	0.000%
30-91일 미만	0.125
91-181일 미만	0.250
181-271일 미만	0.375
271일-1년 미만	0.500
1년 이상	국채기준 준용

주식으로 전환될 수 있는 전환채권의 경우에는 시가가 액면금액을 상회하면 주식의 위험률이 적용되고, 액면금액을 하회하면 채권의 위험률이 적용된다. 상장되지 아니한 시장성이 없는 유가증권의 위험률은 100%로 한다. 채권선물은 만기에 따라 각 그룹별로 상응하는 채권포지션에 대하여 위험률을 계산하여 포지션에서 차감한다.

#### 4. 영국

영국의 SFA는 유럽연합의 CAD를 도입하기 위하여 자기자본 규제에 관한 규칙을 개

정하여 1996년 1월 1일부터 시행하고 있다. 자기자본 규제的基本들은 주식자본금, 후순위차입금, 유보금, 이익 등의 재무자원(Financial Resources)이 필요재무자원(Requirements)을 초과해야 한다는 것이다. 필요재무자원은 1차적 필요자본과 2차적 필요자본을 합제한 금액이다. 1차적 필요자본은 최초자본금과 (PRR+FER+LER+기본요건) 중에서 큰 금액이고, 2차적 필요자본은 비유동성 자산의 수준과 본질 및 다양성, 위험특성 및 영업위험의 관리 등에 따라 다르게 산정된다.

기본요건(Base Requirements: BR)은 수익이 저조하거나 예상치 못한 손실발생에 대비한 것으로  $BR = \text{필요비용} \times (\text{필요비용} / (\text{PRR} + \text{FER} + \text{LER} + \text{필요비용}))$ 에 의해 계산된다. 필요비용은 회계년도 비용 상당액의 1/4에 해당하는 금액이고, PRR(Position Risk Requirement)은 포지션 보유에 대한 위험, FER(Foreign Exchange Requirement)은 외환거래에 따른 위험, LER(Large Exposure Requirement)은 제 3자나 제 3자와 관련된 그룹에 대한 대량의 위험노출에 대한 위험이다.

포지션위험은 보유중인 포지션의 유동화에 필요한 손실에 대비하여 설정된 위험 예상액이다. 증권회사는 모든 상품계정 자산과 파생상품 등을 고려하여 포지션위험을 계산하며, 주식, 채권, 파생상품 등에 대한 포지션위험은 각각 서로 다른 방법에 의해 계산된다. 포지션위험은 기본포지션위험과 추가포지션위험으로 나누어 진다. 기본포지션위험은 시장위험과 신용위험으로 구분되며, 유가증권의 위험도에 따라 상이한 위험율이 적용된다. 추가포지션위험은 집중위험으로 증권회사가 그 재무자원이나 종목별 증권금액에 비해 많은 포지션을 보유한 경우에 부과된다. 주식과 채권의 동일 통화내에서의 포트폴리오 분산에 따른 위험의 감소효과가 인정된다. 발행시장 또는 인수업무에 대해서도 기본포지션위험이 적용되나 위험부과율이 낮다.

일반적으로 주식 및 주식관련상품에 대한 포지션위험은 국가를 기준으로 계산된다. 주식에 대한 기본포지션위험의 계산방법은 지분법 4가지와 SFA가 승인한 위험평가모형법, Building Block법 중에서 선택할 수 있다. Building Block법에서는 보유자산에 대한 포지션위험을 개별위험과 시장위험으로 구분하고, 개별위험은 총포지션에 대하여 0-8%를 곱하고 시장위험은 순포지션에 8%를 곱하여 계산한다.

채권포지션은 통화별로 분류하고, 동일 통화군 내에서 만기에 따라 세분류한다. 채권포지션위험의 계산방법으로는 만기 그룹내 롱포지션과 숏포지션에 대하여 각각 위험을 계산하는 방법과 만기 그룹내 및 인접 만기 그룹간의 상계를 인정하는 방법이 있다.

포지션이 과도하게 집중되는 경우에는 포지션위험이 추가적으로 부과된다. 대규모 포

지선에 대해서는 기본포지션위험을 2배로 한다. 증권회사의 포지션이 한 발행회사에 대해 증권회사 재무재원의 25%를 초과하거나 한 회사가 발행한 주식의 5% 이상이나 잔존만기가 1년을 초과하는 채권의 발행총액의 25%를 초과하는 경우에는 대규모 포지션위험을 부과한다.

시장성이 없는 유가증권에 대해서는 100%를 위험으로 계산한다. 시장성이 약한 저등급채권에 대해서는 30%의 위험율을 적용한다.

## 5. 일본

1975년 이후 일본의 금융기관들은 정부에 의해 대량 발행된 국공채를 인수하게 되어 국채보유 규모가 급격히 증가하였다. 제 2차 오일 쇼크 이후 금리가 상승함에 따라 금융기관은 보유한 채권에서 막대한 손실을 입게 되었다. 또한 금리자유화와 금융자유화가 진척됨에 따라 금리변동위험이 증가하였다. 이러한 환경변화에 따라 금리변동위험과 유동성위험에 대한 금융기관의 인식이 변하고 금융기관들은 자산부채 종합관리제도의 도입을 검토하게 되었다.

1980년대 하반기 이후에는 금융자유화와 금융의 국제화가 더욱 촉진되었다. 1989년 금융선물시장 창설 등으로 파생금융상품시장이 발달하였고, 1985년 MMC 도입에 따라 금리자유화가 더욱 촉진되었다. 따라서 금융기관 자금조달의 자금시장 의존도가 증가하였고 효과적인 위험관리를 위하여 자산부채 종합관리제도의 도입이 촉진되었다.

전 세계적인 금융기관에 대한 자기자본 규제제도의 도입에 발맞추어 일본도 증권회사에 대한 자기자본 규제제도를 도입하게 되었다. 1992년 7월에 관련법령을 정비하여 증권회사에 대한 자기자본 규제제도 도입을 위한 여건을 마련하였다. 즉, 증권거래법, 대장성령, 증권국통달 등을 개정하여 자기자본규제를 시행하게 되었다.

자기자본 규제제도에서 위험은 시장위험, 신용위험, 기초위험 등으로 구분하여 계산하고 이를 합산하여 증권회사가 부담하는 위험으로 산정한다. 시장위험은 유가증권 포지션에 위험상당율을 곱하여 산출한다. 신용위험은 거래금액 또는 거래잔액에 대상상품의 잔존기간별 위험상당율과 거래상대방별 위험상당율을 곱하여 계산한다. 거래상대방별 위험상당율은 정부 및 중앙은행은 0%, 금융기관은 2%, 기타는 10%이다. 기초위험은 자기자본 규제비율을 계산하는 월의 전전월부터 소급하여 1년간 영업비용 합계액의 25%로 계산한다.

자기자본 규제비율은 위험상당액에 대한 공제후 자기자본의 비율로서 증권회사는 자기자본 규제비율을 항상 100% 이상으로 유지하여야 하며, 증권회사의 파산이 증권시장에 미치는 영향을 극소화하기 위하여 자기자본 규제비율이 150%이하로 하락할 때부터 일정한 조치를 취하는 조기경보 제도를 시행하고 있다.

주식에 대한 위험상당율은 주식이 거래되는 거래소에 따라 다르게 적용된다. 국내 증권거래소 1부에 상장된 종목에 대해서는 10%, 국내 증권거래소 2부에 상장된 종목에 대해서는 15%, 장외거래종목은 20%, 기타의 경우에는 100%의 위험상당율이 적용된다. 투자목적으로 보유중이며 담보로 제공되지 아니한 투자 유가증권에 대해서는 상장 또는 장외거래 종목에 적용되는 위험상당액의 50%에 대응하는 위험을 부과한다.

전환사채의 위험상당액은 다음과 같이 계산된다. 상장종목인 경우에 전환사채의 시가가 액면가액보다 큰 경우에는 주식으로 간주하고, 액면가액보다 작은 경우에는 채권으로 간주하여 위험상당액을 계산한다. 장외거래종목인 전환사채는 당해 발행인이 발행한 주식과 동일하게 간주하여 위험상당액을 산정한다. 그리고 신주인수권의 위험상당율은 대응하는 주식의 4배를 적용한다.

주식관련 파생상품을 이용한 경우에 포지션 위험과 현물 포지션간의 상계는 인정되며, 상계비율은 다음 방식에 의해 계산한다. 구분 관리된 현물 대 선물(오프거래)의 포지션으로 당해 포지션의 위험이 객관적으로 감소하는 것에 대해서는 포지션 위험의 상계를 인정한다. 현재는 Nikkei 바스켓과 Topix 바스켓에 대하여 적용된다. Nikkei현물 바스켓에 대해서는 0.2, Topix 현물 바스켓에 대해서는 0.3의 비율이 적용된다.

동일거래소의 동일지수의 결제월이 동일한 선물, 옵션델타 및 선물, 옵션델타 간의 위험상계는 100% 인정한다. 동일거래소의 동일지수이나 결제월이 상이한 선물, 옵션델타 및 선물, 옵션델타 간의 위험상계는 50%만 인정한다. 그러나 현물 대 옵션, 현물 대 선물(오프거래 제외), Nikkei 선물·옵션 대 Topix 선물·옵션, 전환사채, 인수권 대 선물 옵션 등에 대해서는 위험상계를 인정하지 않는다.

채권에 대한 위험상당율은 발행인과 잔존기간에 따라 정한다. 엔화표시 채권의 경우에는 <표>과 같이 잔존만기 3개월 이하인 국채의 0.20%에서 잔존만기 15년 이상의 기타 채권에 대한 16%까지 다양한 비율의 위험상당율이 적용된다. 외화표시 채권의 경우에는 <표>과 같이 잔존만기 3개월 이하인 OECD 가입국 국채의 0.20%에서 잔존만기 25년초과의 기타 채권에 대한 24.20%까지의 다양한 위험상당율이 적용된다.

<표 > 엔화표시 채권의 위험상당율

잔존만기	채권의 종류		
	국채	일반채*	기타
3개월 이하	0.20%	0.30%	0.60%
3-6개월 이하	0.40	0.65	1.30
6개월-1년 이하	0.75	1.20	2.40
1-3년 이하	1.40	2.25	4.50
3-5년 이하	2.00	3.20	6.40
5-7년 이하	2.50	4.00	8.00
7-10년 이하	3.20	5.10	10.20
10-15년 이하	4.20	6.70	13.40
15년 초과	5.00	8.00	16.00

\* 일반채는 지방채와 신용등급이 BBB 이상인 회사채이다.

<표 > 외화표시 채권의 위험상당율

잔존만기	채권의 종류		
	OECD 가입국 국채	OECD 가입국 일반채*	기타
3개월 이하	0.20%	0.30%	0.60%
3-6개월 이하	0.60	0.90	1.80
6개월-1년 이하	1.00	1.60	3.20
1-3년 이하	2.00	3.20	6.40
3-5년 이하	3.00	4.80	9.60
5-7년 이하	3.70	5.90	11.80
7-10년 이하	4.80	7.60	15.20
10-15년 이하	6.00	9.60	19.20
15-20년 이하	6.70	10.70	21.40
20-25년 이하	7.20	11.50	23.00
25년 초과	7.60	12.10	24.20

채권관련 포지션위험의 상계는 다음의 방법에 의한다. 옵션델타 및 채권선물은 각각 원증권의 위험상당율을 적용하고, 국채간 또는 일반채권간의 롱·숏 포지션의 대등한 부분의 위험액은 국채에 대해서는 한 쪽의 60%, 일반채권에 대해서는 한 쪽만 계산한다. 국채와 일반채권의 롱·숏 양 포지션의 대등한 부분의 위험액은 한 쪽만 계산한다. 롱

· 슷 포지션의 매칭이 없을 시 위험액은 각각 별도로 계산한다.

수익증권의 위험상당율은 다음과 같다. 국내 수익증권 중 주식형은 10.0%, 공사채형은 5.1%가 적용된다. OECD 가입국에서 발행된 외국 수익증권은 20.0%, 기타 국가에서 발행된 외국 수익증권에 대해서는 100%의 위험상당율이 적용된다.

단기금리상품의 위험상당율은 잔존기간이 동일한 국채의 위험상당율을 적용하고, 외화 표시 자산 및 부채의 위험상당율은 6%, 인수계약의 위험상당율은 인수증권 위험상당율의 50%를 적용한다.

자기자본 규제에서 이용되는 자기자본 규제비율은 이상에서 논의된 방법에 의해 계산된 증권회사의 위험산정액을 자기자본으로 나누어 계산한다. 증권회사는 자기자본 규제비율을 항상 100% 이상으로 유지하여야 하며, 증권회사의 파산이 증권시장에 미치는 영향을 최소화하기 위하여 자기자본 규제비율이 150%, 120%, 100%이하 등 3단계로 정해진 기준이하로 하락하는 경우에 일정한 조치를 취하는 조기경보제도를 시행하고 있다.

자기자본 규제비율이 150% 이하로 하락할 때에는 지점신설이 제한되고, 인수업무의 신규면허나 누적투자업무의 신규승인이 허가되지 않는다. 그리고 자기자본비율 하락의 원인과 개선대책이 요구되며 자기자본비율의 추이가 면밀히 감독된다. 자기자본규제비율이 120% 이하로 하락한 경우에는 당국에 의한 시정명령이 내려지고, 재산의 사외유출이 금지되고, 위험현황이 매 영업일마다 보고되어야 한다. 당국에 의한 시정명령은 업무방법의 변경, 3월 이내의 전부 또는 일부의 업무정지, 그리고 재산의 공탁 등 감독상 필요한 사항에 관한 것이다. 자기자본 규제비율이 100% 이하로 하락할 시에는 상황개선계획을 제출해야 하고 업무축소에 관한 조치가 취해진다.

## 6. 홍콩

홍콩은 1986년 증권칙령(Securities Ordinance)에 의해 자기자본 규제제도를 도입하여, 증권선물위원회의 재무재원규칙(Financial Resources Rules)은 1993년 12월 1일부터 시행되고 있다. 재무재원규칙은 증권딜러, 자문업자, 선물딜러 등에 대하여 적용되며, 위험의 구분과 처리방법 등에 관한 사항들을 규정하고 있다.

위험은 포지션위험 및 신용위험, 부외거래위험, 기타위험 등으로 구분된다. 포지션위험 및 신용위험은 딜러의 유동자산에서 차감하고, 부외거래위험은 재무조정 방법을 이용하여 반영된다. 기타위험은 유동자본 요건내에서 5% 부채검증의 방법을 적용하여 계

산한다. 5% 부채검증의 방법은 부채대비 적정 유동성비율을 산정하는 방법으로, 증권선물위원회가 홍콩의 전체 등록업체를 대상으로 15%, 10%, 5% 수준 등 단계적으로 유동성 비율을 적용하여 시뮬레이션 방법에 의해 적정 수준의 비율을 결정하는 방법이다.

재무재원규칙에 의한 유동자본(Liquid Capital)은 유동자산이 적격부채를 초과하는 부분이다. 증권달러가 유지하고 있는 유동자본은 총 부채액의 5%를 초과하여야 하며, 단독소유 달러는 50만 HK\$, 법인 달러는 300만 HK\$ 이상의 유동자본을 보유해야 한다. 유동자산(Liquid Asset)은 즉시 인출이 가능하고 현금화할 수 있는 자산을 의미하며, 제3자에 의해 저당권이 설정된 자산이나 홍콩 이외의 지역에 대한 미수금 중 홍콩으로의 반입이 자유롭지 못한 미수금 등은 유동자산으로 인정되지 아니한다. 적격부채(Ranking Liabilities)는 대차대조표상 부채에서 후순위차입금과 1년내에 상환요구가 없고 재산 및 재산의 가치를 증대시키기 위한 비품의 구입 또는 보유목적에 의한 부채는 차감하고, 위원회의 승인을 받지 않고 달러가 발행한 상환주식은 가산한다. 포지션위험, 신용위험, 부외거래위험 등은 조정을 한 후 적격부채에 가산한다.

홍콩도 조기경보제도를 도입하였다. 달러는 순자본 또는 유동성 여유자금이 부족할 때에는 위원회에 신고하여야 한다. 또한 달러는 유동자본이 유동자본 요구금액의 120% 미만시와 100%미만시, 그리고 최근 보고치 대비 50% 이상 감소한 경우에는 위원회에 즉시 서면으로 신고하고 상황에 대한 설명을 해야 한다.

## 7. 한국

우리나라에서 자기자본규제제도를 도입할 필요성은 다음과 같은 관점에서 논의될 수 있다. 1980년대 하반기 이후에 금융환경 변화에 따른 불확실성의 증가로 증권회사가 부담하는 시장위험이 급격히 증가하고 있다. 자본시장의 개방화 및 국제화로 인하여 외국 자본의 유입이 증대되고 이에따라 환율위험과 주식투자위험이 증가하였다. 또한 금융자율화의 진척에 따라 금융산업의 업무영역이 확대되고 진입규제가 완화되어 금융시장에서 경쟁이 촉진되었다. 그리고 주가지수선물 등 파생금융상품의 도입에 따라 시장위험이 더욱 증가할 것으로 예상된다.

또한 증권산업의 효율성을 제고할 필요성이 커졌다. 자기자본 규제제도는 증권영업에 수반된 위험에 근거한 종합적인 규제제도로써 증권회사 경영에 대한 투명성을 제고시키고, 증권회사에 대한 투자자 신뢰를 고양하고 정보취득비용을 절감함으로써 증권시장의 효율성을 제고시킬 수 있다. 증권시장의 효율성 제고는 거래비용 등을 절감시키므로 증권투자자, 증권감독기관, 증권회사, 상장회사 등 모든 기관의 이익에 기여하게 된다.

그리고 증권시장의 국제화에 따라 국제기준에 부합하는 규제기준을 마련할 필요성이 증대되었다. 미국 증권관리위원회는 순자기자본규정(Net Capital Rule)을 제정하였고, 유럽연합은 자기자본 적격지침(Capital Adequacy Directive)에 의해 회원국내 금융기관에 대하여 자기자본규제를 시행하고 있다. 그러므로 자본시장의 개방에 따라 선진제국의 자기자본규제와 부합할 수 있는 규제제도의 시행이 필요하게 되었다.

우리나라의 자기자본 규제제도도 외국의 제도와 마찬가지로 유가증권 등을 시장가치에 의해 평가하며, 시장위험, 신용위험, 기초위험 등을 합한 총위험에 대한 자기자본 유지를 요구하고 있다. 그리고 총위험에 대한 영업용순자본의 비율인 영업용순자본비율을 기준으로 한 자기자본 관리제도를 시행하고 있으며 매월마다 계산된 영업용순자본비율을 증권감독원에 보고하도록 하고 있다.

그리고 외국과 마찬가지로 조기경보제도를 도입하여 영업용순자본비율이 일정수준에 미달하는 경우에는 단계적으로 규제를 강화하고 있다. 영업용순자본비율이 150% 미만으로 하락한 경우에는 1개월이내 영업용순자본 감소액이 감소전 영업용순자본의 10%를 초과하면 영업용순자본 감소후 6영업일 이내에 증권감독원에 보고하여야 한다. 영업용순자본비율이 120% 미달시에는 세부적인 재무구조 개선계획을 2개월 이내에 제출하여야 하며, 원칙적으로 영업용순자본의 감소행위가 금지된다. 영업용순자본비율이 최저기준인 100%에 미달하게 되면 투자자보호를 위하여 예탁금의 별도예치, 영업의 일부 또는 전부의 정지 및 허가취소의 건의 등의 조치가 시행된다.

채권포지션, 주식포지션, 수익증권포지션, 외환포지션, 유가증권인수, 옵션 등에 대해서는 시장위험을 부과하고, 채무보증, 신용공여, 고객을 대신한 결제이행, 유가증권 대차거래, RP거래, 파생상품결제위험에 대해서는 신용위험을 부과한다. 기초위험은 수수료수입의 감소 등 영업실적의 변동, 증권영업에서 발생하는 우발채무위험, 청산비용 등에 대한 손실위험이며, 포지션 집중에 대해서는 추가적인 위험을 계산하고 있다. 동일인에 대한 신용집중이 영업용순자본의 10%를 초과하는 경우에는 동 채권 등의 위험산정액에 초과비율(초과포지션/관련포지션 잔고계)을 곱한 금액을 추가위험으로 산정한다. 또한 동일회사가 발행한 주식총수의 5% 이상을 소유(또는 공매도)시에도 5%를 초과하는 부분에 대해 주식위험 상당치를 곱한 금액을 추가위험액으로 산정한다.

## 다. 파생상품시장의 성장

파생상품시장은 1972년 외환통화선물시장이 개설된 이후 시장의 규모가 빠르게 성장하고 있으며, 특히 최근 10여년간은 매우 급속한 성장세를 보여주고 있다. 장내거래의 경우 1986년 전 세계의 파생상품 계약액이 5,830억달러에서 1994년 8조 8,380억달러로 15배이상 증가하였으며, 장외거래 (OTC)는 1986년 5,000억달러에서 1994년 11조 2,000억달러로 20배이상 증가한 것으로 나타나 파생상품시장의 성장이 매우 급속히 진행되고 있음을 보여주고 있다. 특히 표준화된 장내거래보다 투자자들의 필요에 의해 체결되는 장외거래 (OTC)의 성장세가 큰 것으로 나타났다.

이와 같이 파생상품시장이 성장하게 된 배경에는 1970년이후 증가된 다양한 변수들의 가격변동성과 전 세계를 대상으로 한 경제활동, 그리고 전산, 정보, 통신기술의 발달 등이 있다. 금융환경이 급속히 변화하고 각국의 금융규제가 완화됨에 따라 이자율 환율 주가등 각종 금융변수들의 가격변동성이 증대되면서 이러한 위험을 헤지할 수 있는 수단으로써 파생상품에 대한 수요가 급증하였다.

또한 금융규제를 회피하는데 효율적인 파생상품은 정보, 통신기술의 발전에 따른 세계 금융시장의 통합가속화로 인하여 그 거래가 급증하였다. 특히 전산정보기술의 발달은 고도의 계산과 정보처리능력을 요구하는 파생상품의 상품화를 촉진시켰다. 금융기관간의 경쟁이 심화됨에 따라 기존의 전통적인 업무로부터의 수익률이 낮아지자 금융기관들은 파생상품을 이용한 신상품개발에 노력을 기울인 것도 파생상품거래의 급속한 증가에 한 요인이 되었다.

파생상품은 그 내용이 복잡하고 다양할 뿐아니라 레버리지효과도 크기 때문에, 상품에 내재된 위험은 기존상품에 비해 훨씬 큰 것이 특징이다. 또한 그 거래절차나 방식이 복잡하고 거래가 소수 전문딜러에 집중되는 경향이 있으므로 거래에 따른 위험은 더욱 크다고 할 수 있다. 이와같이 위험이 큰 파생상품은 원래 위험을 헤지할 목적으로 도입되었지만 투기거래에도 많이 이용되고 있을뿐 아니라 헷지에도 잘못 이용되는 경우가 많아서 특히 유의해야 한다.

실제로 파생상품에 대한 이해부족, 내부통제의 미비 등의 이유로 90년대 들어 많은 금융기관들이 파생상품거래로 부터 큰 손실을 입은 사례도 이와 같이 높아진 위험을 보여주는 것이다. 선물시장에 대한 이해부족( 지나치게 위험한 장기계약 체결, 헤지기법의 미숙 및 과신)의 결과 발생한 메탈게젤샤프트사의 사건이나, 내부통제 제도의 미비( 과도한 재량권 부여, 투자한도 위반에 대한 감독소홀, 거래업무와 결제업무의 동시수행)로 인한 베어링사의 파산사건등은 파생상품의 위험이 얼마나 크지와 그 관리가 얼마나 중요한가를 보여주는 대표적인 예라고 할 수 있다

특히 최근에 거래가 급증하고 있는 장외 파생상품은 속성상 매우 큰 위험을 가진 상품임에도 불구하고 재무제표에 나타나지 않기 때문에, 위험과악에 어려움을 겪고 있으므로 이에 대한 체계적인 관리가 더욱 절실한 상태이다.

이와 같은 부작용으로 인하여 파생상품거래가 금융시장의 안정성을 위협한다고 하여 거래규제에 대한 주장이 제기되기도 하였다. 그러나 금융시장의 효율성과 편의성제고, 금융혁신 등 파생상품의 장점으로 인해 거래 자체에 대한 규제보다는 감독을 강화하는 것이 바람직하다고 결론이 난 상태로 각 금융기관의 위험관리체계의 강화를 요구하고 있다.

우리나라에서도 파생상품의 거래에 대한 인식이 확산되고 주가지수 선물은 이미 도입되어 거래되고 있다. 아직까지는 파생상품이 가진 높은 위험 때문에 거래자체를 기피하거나 소극적으로 대응하는 상태이지만 향후 파생상품관련거래는 증권사의 새로운 수익분야로서 각광을 받을 것이기 때문에 크게 증가할 것으로 전망된다.

## 라. 증권회사 업무영역 확대

### 1. 배경

우리나라 금융산업의 과거 역사를 보면 정책적 필요에 따라 각종 금융기관을 설립하고 경직적으로 세분화하여 업무영역을 규제함으로써 경쟁제한에 따른 비효율이 누적되어 왔다. 증권산업도 타금융업에의 진출이 불가능할 뿐 아니라 증권산업내에서도 업무영역이 세분화되어 규제되고 있어 정상적인 발전이 불가능하였다.

이러한 업무영역 규제는 다음과 같은 문제점을 발생시켰다. 첫째, 업무영역규제가 경쟁제한요인으로 작용하여 금융의 효율성을 저해하였다. 둘째, 지점망, 전산설비 등에 중복투자함으로써 국가전체적으로 볼 때 비용부담이 가중되었다. 셋째, 증권회사의 수익구조가 특정업무에 과다의존하여 특정위험요인에 대한 위험노출도가 과다하게 되었다. 넷째, 타금융권을 연결하는 복합·연계상품의 개발 및 서비스 제공을 불가능하게 하여 이용자 편의향상에 애로요인으로 작용하였다.

그러나 이제는 금융산업개방이라는 커다란 변수가 돌출하여 더 이상 과거의 문제점을 안고 나아갈 수 없는 상황이 되었다. 무엇보다도 OECD가입에 의하여 우리나라는 증권

시장 뿐 아니라 증권산업도 궁극적으로는 다른 회원국과 동등한 수준으로 개방을 해야 할 의무가 발생하였다. (OECD 경상무역외거래 자유화계약 부속서 A의 Section E 참조)

현재의 칸막이식 업무영역규제하에서는 개방 이후 다양한 업무영역을 확보하고 있는 외국증권회사와의 경쟁이 어려워질 것이다. 뿐만 아니라 국내 증권회사에는 업무영역 규제가 존재하고 외국 증권회사에는 존재하지 않는다면 국내외 증권회사간에 형평성 문제가 발생할 것이다.

이러한 문제점을 타파하기 위해 정부는 1997년부터 과감한 금융산업 업무영역 자유화를 단행할 예정이며 여기에는 증권산업의 업무영역 자유화도 큰 부분으로 포함되어 있다.

## 2. 현황

### 가. 외국의 증권회사 업무영역 확대 추이

#### 1) 미국

미국은 1933년 제정된 글래스-스티걸 법에 의해 은행·증권업 간의 상호 진출을 불허되고 있다. 특히 유가증권의 인수업무는 증권회사로 한정하고 은행에 대해서는 일절 금지하고 있다.

그러나 1980년대 후반에 들어 은행·증권간의 분업주의를 희석시키는 일련의 움직임이 나타나고 있다. 우선 1987년 은행의 증권자회사의 매출에서 인수 및 증권중개업무를 통한 매출이 5%를 넘지 않는다는 조건하에서 은행지주회사의 증권업 진출이 허가되었다. 이러한 매출액제한은 96년중 25%로 확대되었다.

또한 96년 11월 통화 감독청 (Office of Comptroller of Currency)은 은행지주회사에게 증권 및 보험자회사 설립 자유화 방침을 발표한 바 있다.

미국의 상업은행들은 현재 추진중인 금융개혁안이 통과된다면 즉시 증권회사를 인수하려는 강한 의지를 보이고 있으며 뱅크 아메리카, 내이션스 뱅크, 뱅크 완, 선 트러스트 등의 은행은 이미 인수업체 선정에 들어간 것으로 알려져 있다. 이들의 주요 표적은 인수비용이 적게 소요되는 중소형 증권사로 보여지고 있다.

이와 더불어 의회는 97년 중 증권회사들이 은행업에 진출할 수 있도록 하는 법안을

통과시킬 예정으로 있다.

<표> 클래스-스티걸법 개정에 관한 의회·행정부의 법안내용

	리 치 하원 은행위원장안	다 마 토 상원 은행위원장안	행 정 부 안
겸업범위	· 은행 증권업무	· 은행 증권 보험 비금융 업무 일체	· 은행 증권 보험업무
겸업방식	· 지주회사의 자회사 설립방식	· 지주회사의 자회사 설립방식	· 은행의 자회사나 지주회사의 자회사 설립방식 모두허용
지주회사 감독권한	· FRB	· 없음	· -
지주회사 설립인가	· FRB	· 없음	· -
지주회사 자본규제	· 기존의 은행지주회사와 같은 규제적용	· 없음	· -
은행업의 업무격벽	· 은행계정에 의한 계열 증권사 자산매입금지  · 계열증권사에 대한 신용공여 금지  · 계열증권사 관계 고객에 대한 신용공여 금지  · 계열사간 임원의 겸직금지	· 대체로 하원안과 같음    · 계열사간 임직원 겸직허용	
증권업의 업무격벽	· 계열은행 이해관계 기업주식의 인수 금지	· 없음	· -
금융거래 정보보호	· 계열사간 고객정보 교환의 원칙적 금지	· 없음	· -
자회사별 감독방식	· 기능별 감독	· 기능별 감독	· 기능별 감독

## 2) 일본

1990년대 들어 국제투자자들은 금융거래에 있어 상대적으로 규제가 많은 일본금융시장을 회피하는 경향이 강해지자 일본 금융시장의 공동화 우려가 심화되었다. 또한 우리나라와 마찬가지로 금융기관의 부실화가 한계에 이르자 1996년 11월 일본정부는 2001년까지 은행·증권·보험사의 상호 시장진출을 허용하는 것을 골자로 하는 금융개혁을 실시할 것을 발표하였다.

아직 확정되지 않은 본 개혁안의 주 내용은 총리의 자문기관인 경제심의회가 96년 10월 총리에게 제출한 『일본 금융시스템의 활성화를 위하여』라는 보고서에 다음과 같이 나타나 있다.

### ① 금융시장 자유화 관련

- 은행·신탁·증권·보험회사의 자회사 설립을 통한 상호진출 허용
- 시중은행·장기신용은행·신탁은행의 상호 업무제한 철폐
- 금융지주회사 설립 허용
- 주식매매 위탁수수료, 손해보험상품 요율 등의 자율화
- 은행 상품관련규제 폐지
- 증권투자신탁운용규제 철폐

### ② 금융시장의 공정화 관련

- 투자자 및 예금자에 대한 금융기관의 정보공개 강화
- 자기책임원칙 확립을 위한 관련법 제정

### ③ 금융시장의 세계화 관련

- 파생금융상품 등 신금융기법에 대처키 위한 싯가주의 회계처리방식 도입
- 증권거래세 등 금융세제 개편
- G7 국가간 감독협력체제 강화

본 보고서는 금융제도 개혁을 다음과 같이 3단계로 나누어 실시하는 것이 바람직하다

고 권고하였다.

① 제 1단계 (1997년 중)

- 금융업체간 상호 참여규제 철폐
- 금융지주회사 설립 허용
- 유가증권 거래세 폐지
- 유가증권 위탁수수료의 완전 자유화
- 비은행금융기관의 회사채 발행 자유화
- 보험 및 기업연금에 대한 운용규제 철폐

② 제 2단계 (1998년 중)

- 증권거래소 이외의 증권거래 자유화
- 파생금융상품 시장의 육성

③ 제 3단계 (1999년 이후)

- 자산의 관리 및 운용업무를 등록제로 전환

이와 관련하여 일본정부는 우선 1998년까지 금융개혁을 위한 법안 개정작업을 완료하고 2001년까지 행정부처를 대폭 축소개편하는 개혁일정을 추진중에 있다. 또한 1996년 12월에는 대장성의 금융부문에 대한 조사·감독기능을 분리하여 총리직속기구로 통합운용하기로 확정하였다. 이는 1997년중 법제화하여 1998년 4월에 출범될 예정이다.

이러한 개혁에 따라 개인의 자산운용 선택폭이 크게 확대되고 금융기관간 가격경쟁 심화에 따른 기업의 금융거래비용이 크게 절감될 전망이다.

## 나. 우리나라 현황

### 1) 증권회사

우리나라 증권회사의 업무영역은 고유업무와 겸영업무로 나눌 수 있다. 먼저 고유업무는 증권거래법 제 2조에 의해 규정된 유가증권에 대한 자기매매 (dealing), 위탁매매 (brokering), 인수 (underwriting)을 말한다. 증권회사의 고유업무는 거래법에서 정의된 유가증권의 개념에 의해 제한되는데 거래법에서는 주식, 채권, 신주인수권 증서, 수익증권으로 유가증권을 한정하고 있고 CP, CD등과 같이 거래법에 나열되어 있지 않은 유가증권은 증권회사의 고유업무에서 제외되고 있다.

겸영업무는 고유업무 이외에 거래법 51조에 의하여 재경원 장관의 허가하에 증권회사가 영위할 수 있는 업무를 말하며 현재 증권회사가 영위할 수 있는 겸영업무는 다음의 표와 같다.

다음의 표에서 보듯이 우리나라 증권회사의 겸영업무는 외국에 비해서 제한이 많은 편이다.

<표> 한국·미국·일본 증권회사의 겸업업무 현황

구 분	한 국	미 국	일 본
증권관련 업무	○ 증권저축업무 ○ RP업무 ○ 신용공여업무	○ RP업무 ○ 증권저축업무	○ 증권저축업무 ○ RP업무 ○ 신용공여업무
은행관련 업무	○ 회사채 지급보증업 무 ○ 금고대여업무	○ 신디케이트 론 ○ Debt Card업무	○ 증권담보부 대출 ○ 금고대여업무 ○ 금지금 매매업무
투신관련 업무	○ BMF매출 업무	○ 투신상품운용 및 매출업무 ○ 복합상품 매출업 무	○ 투신상품운용 및 매출업무 ○ 복합상품 매출업 무
단기금융 업무	○ CD 매매 및 중개업 무	○ CD, CP, BA 중 개업무 ○ CMA, MMF의 매출업무	○ CD, BA 중개· 매출업무 ○ MMF, MMC의 매출업무
기타 업무	○ 부동산 업무	○ 투자자문업무 ○ 부동산업무 ○ 증권연구용역 ○ 벤처캐피탈업무 ○ 선물·옵션업무	○ CD, BA 중개업 무 ○ 부동산 업무 ○ 보험상품 매출업 무 ○ 벤처캐피탈업무 ○ 선물·옵션업무

## 2) 증권투자신탁회사

증권투자신탁회사(투신사)의 업무영역은 69년 제정된 증권투자신탁업법에 규정되어 있다. 동법 제21조는 투신사(위탁회사)는 증권투자신탁업무 이외에 다른 업무를 원칙적으로 겸영하지 못하도록 규정하여 완전전업주의를 요구하고 있다. 다만 단서규정에 의해 다음과 같은 경우 타업무 겸영을 허가하고 있다.

- ① 수익자의 이익을 해하지 않는 범위내에서 재무부 장관의 인가를 받는 경우
- ② 증권투자신탁업법 제36조 2항에 따른 신탁형증권저축업무
- ③ 여타 법률에 의한 경우

이에 따라 현재 우리나라 투신사가 영위할 수 있는 업무는 고유업무인 증권투자신탁업무와 다음과 같은 겸영업무로 나누어진다.

① 재무부장관 인가 업무

- 수익증권저축업무
- 유가증권인수 및 매매업무
- 콜거래업무
- 어음매입업무

② 법 제36조 2항에 따른 업무

- 신탁형증권저축업무 : 법 36조 2항에 의거함.

③ 여타법률에 의한 업무

- 재형증권투자저축업무 : 「근로자의 주거안정과 목돈마련 지원에 관한 법률」에 의거

3) 투자자문회사

우리나라 투자자문사의 업무영역은 증권거래법 제2조 1항과 제70조 3항에 의해 규정된다. 제2조 1항에서는 투자자문업은 유가증권의 가치 또는 유가증권에 대한 투자판단에 관하여 구술·문서 기타의 방법으로 조언을 하는 영업이라고 규정하고 제70조 3항은 투자자문사가 투자자문업외의 다른 영업을 영위하지 못하고 다만 투자자문업과 직접관련된 업무로서 재무부장관의 승인을 얻은 업무에 대해서만 영위할 수 있도록 하게 하여 투자자문업의 전업주의를 채택하고 있다.

현재 투자자문사는 순수한 의미의 투자자문업만을 영위할 수 있고 여타의 겸영업무는 없는 실정이다.

4) 종합금융사

종합금융회사의 업무영역은 종합금융회사에 관한 법률 (1975년 제정)에 의하여 규정된다. 동법 제 3조 1항에 따르면 종합금융사의 주요업무는 다음과 같다.

- ① 외자도입, 해외투자 기타 국제금융의 주선과 차입 및 전대
- ② 설비 또는 운전자금의 투융자
- ③ 기업이 발행한 어음의 할인·매매·인수 및 보증 (단기금융업)
- ④ 유가증권의 인수와 모집 또는 매출의 주선 (증권업)
- ⑤ 사채 및 채무증서의 발행
- ⑥ 기업의 경영지도 등에 관한 용역
- ⑦ 지급승락

이에 더하여 이상의 업무에 부대되는 업무는 재무부 장관의 승인을 받아 영위할 수 있다. 또한 각각의 해당법률의 규정에 의한 인가를 받아 다음과 같은 업무를 할 수 있다. 다른 특별법과는 달리 종합금융회사법은 “지정된 업무 이외에는 할 수 없다.”고 하는 전업주의 조항이 없는 것이 특색이다.

- ① 시설대여산업육성법에 의한 시설대여업 (리스업)
- ② 증권투자신탁업법에 의한 증권투자신탁업
- ③ 신탁업법에 의한 금전신탁 이외의 신탁업

이상의 업무들을 크게 구분하면 국제금융업, 리스업, 증권업, 증권투자신탁업, 단기금융업으로 나눌 수 있다.

### 3. 계획

#### 1) 증권거래법 및 시행령의 개정

97년 1월 18일자로 증권거래법이 개정되었다. 97년 4월 1일부터 시행되는 본 개정안에서 증권회사 업무영역에 관련된 내용은 제 51조의 개정이다. 이전에는 시행령에서 규정하는 부수업무에 대해 증권업자가 건별로 사전인가를 받았으나 이제는 사전인가 필요 없이 당연히 영위 가능하도록 하였다.

개정 전	개정 후
제 51조 (겸영의 제한) 증권회사는 증권업 이외의 다른 업무를 겸영하지 못한다. 다만, 재무부 장관의 인가를 받은 경우에는 예외로 한다.	제 51조 (겸영의 제한) ① 증권회사는 증권업 및 총리령이 정하는 부수업무외의 다른 업무를 겸영하지 못한다. 다만, 재정경제원 장관의 인가를 받은 경우에는 그러하지 아니하다. ② 증권회사가 다른 법령에 의하여 재정경제원장관의 허가 또는 인가를 받은 업무는 제 1항 단서의 규정에 의한 재정경제원 장관의 인가를 받은 것으로 본다.

이와 관련하여 97년 2월 13일자로 발표된 재경원의 시행령 개정안에서는 다음과 같은 업무를 재경원장관의 건별인가 없이 영위할 수 있는 증권부수업무로 정하였다.

① 기존증권업무의 부수업무

- 주식 및 지분평가업무, M&A 중개·주선·대리업무, CD 매매 및 중개업무, 사채 모집수탁업무, 외국인 상임대리인업무, 기업경영컨설팅 업무

② 보유자산·설비 등의 활용가능 업무

- 부동산 임대업, 금고대여업, 기관투자자상대 자기보유 유가증권 대여업, 복권·입장권 판매대행업무, 연수업무, 간행물·도서의 출판업무

③ 다른 법령에 의하여 인허가를 요하지 않는 업무로서 재경원장관이 정하는 업무

이와 더불어 시행령개정안은 증권회사의 수탁방식에 팩시밀리, 컴퓨터 등 전자통신을 이용한 홈트레이딩 수탁주문을 허용하고 증권저축대상에 코스닥 등록주식도 포함하기로 하였다.

투자자문사에 관련하여 개정된 거래법은 그 동안 업계의 숙원이었던 투자일임업을 재경원장관 허가를 조건으로 허용하였다. (제 70조 2항) 또한 거래법에 의한 투자자문업 허가를 받지 않고 ARS등을 이용하여 유사투자자문업을 영위하는 주체들을 제도권내로 수용하기 위하여 유사투자자문업에 대해 재경원에 신고하도록 하는 한편 근거없는 정보제공이나 악성루머유포행위를 금지하였다. (제 70조 8항) 일임매매업무를 할 수 있는 투자자문사의 조건은 시행령에서 투자자문업을 2년 이상 영위하고 전문인력 7인이상으로 규정되었다.

개 정 전	개 정 후
<p>제 70조의 2 (등록 등) ① 투자자문업을 영위하고자 하는 자는 재무부에 등록된 회사이어야 한다.</p> <p>② 제1항의 규정에 의한 등록에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p> <p>③ 이 법에서 따로 정하는 경우를 제외하고는 누구든지 개인으로부터 유가증권에 대한 투자판단의 전부 또는 일부를 일임받아 그 자를 위하여 투자를 행하는 것을 영업으로 하지 못한다.</p>	<p>제 70조의 2 (등록 등) ① 투자자문업을 영위하고자 하는 자는 재정경제원장관에게 등록된 회사이어야 한다.</p> <p>② 투자자문회사는 재정경제원장관의 허가를 받아 투자일임업 (고객으로부터 유가증권 가치등의 분석에 기초한 투자판단의 전부 또는 일부를 일임받아 그자를 위하여 투자를 행하는 영업을 말한다. 이하 같다.)을 영위할 수 있다.</p> <p>③ 제2항의 허가를 받은 투자자문회사가 외국에서 지점설치 기타 대통령령이 정하는 방법으로 투자자문업 또는 투자일임업을 영위하고자 할 때에는 재정경제원장관의 허가를 받아야 한다.</p> <p>④ 제1항의 규정에 의한 등록과 제2항 및 제3항의 규정에 의한 허가에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p> <p>⑤ 이 법 기타 다른 법률에서 따로 정하는 경우를 제외하고는 누구든지 투자일임업을 영위하지 못한다.</p>

개 정 전	개 정 후
없 음	<p>제70조의 8 (유사투자자문업의 신고) ① 제2조 제10항에서 규정하는 불특정다수인을 대상으로 하여 발행되는 간행물에 대한 조언으로서 대통령령이 정하는 것을 영업으로 영위하고자 하는 자는 총리령이 정하는 서식에 따라 재정경제원장관에게 신고하여야 한다.</p> <p>② (생략)</p> <p>③ (생략)</p>

## 2) 향후 정책방향

장기적인 정책기조는 2000년까지는 은행·증권·보험의 3대축을 유지하고 각 금융권내에서는 업무통합을 유도하고 금융권간에는 고유업무는 자회사 방식으로 부수업무는 in-house 방식으로 진출한다는 것이다. 2000년 이후에는 상황을 보아가며 universal bank로 나아가는 것을 고려할 것이다. 이러한 총론에서는 모든 관계자가 의견을 같이하고 있으나 세부항목 수준에서는 상호간의 이익충돌로 조정의 묘가 필요한 상황이다. 세부항목 수준에서의 금후 정부정책방향은 올해 출범한 금융개혁위원회의 보고서에 크게 의존할 것이다. 재경원은 1월 25일자로 금융개혁위원회에 증권회사에 대해 거액 CP의 매매

및 중개업무를 허용하고 자금조달 수단의 다양화를 위하여 회사채 발행을 허용하며 회사채 지급보증업무는 단계적으로 축소할 것을 건의한 바 있다. 또한 투신사에 대해 종업원 퇴직적립신탁에 대해서도 종퇴보험과 같은 수준의 세제혜택을 부여할 것을 건의하였고 종금사에 대해서는 유가증권 매매업무 및 주식인수 주간사 업무를 허용할 것을 건의하였다.

이에 앞서 97년 1월 19일에 행정쇄신위원회는 증권분야 규제완화 방안을 발표하였는데 이 중에서 업무규제 완화에 관련된 사항은 다음과 같다.

- ① 일임매매 규제완화 : 증권사 직원의 일임매매에 대한 규제 폐지
- ② 신용거래 규제완화 : 신용거래 주체, 신용거래 금액, 신용거래방법에 대한 규제 폐지
- ③ 자산운용 규제완화 : 증권회사 주식소유의 제한 확대 (5% → 15%) 및 유상증자시 증권감독원장 조정제도 폐지
- ④ 외화증권 국내거래 허용 : 국내기업의 해외에서 발행한 유가증권의 국내거래 금지 규정 폐지
- ⑤ 간사회사 자본금요건 폐지
- ⑥ 임직원주식매매규제 완화 : 증권사 임직원의 주식매매를 제한적으로 인정
- ⑦ 증권사의 회사채 발행규제 완화 : 납입자본금 이익률이 일정률 이상인 증권사에 대해 회사채 발행 전면적 허용
- ⑧ 증권사 신상품에 대한 신고 및 심사절차 폐지 : 증권사가 신상품 취급시 증권업협회에 신고하여 심사받는 절차 폐지
- ⑨ 투신사 신규펀드개발 사후신고제로 완화
- ⑩ 투신사 비상장 유가증권 취득규제 완화
- ⑪ 투자자문사의 투자자문 수수료 성과급을 허용

금융개혁위원회의 보고서는 이러한 내용들에 대한 검토를 수반할 것이며 어느 정도까지가 수용될 것인가는 정부의 개혁의지의 강도와 금융권간의 이해구조 및 담당 정부부처들의 협력의지 등에 크게 의존할 것이다.

## 4. 전망

금융산업의 비효율성이 정치·경제·사회면에서 국가발전에 큰 걸림돌로 인식되고 있는 현실이므로 올해중에 금융산업개편은 급박하게 이루어질 것이다. 내년 이후로도 신정부 들어면서 금융개혁을 우선과제들 삼을 가능성이 크므로 우리나라 증권산업의 빅뱅은 이미 시작되었고 적어도 2000년까지는 급격한 변화를 겪을 것으로 전망된다.

증권산업내 업무영역조정의 큰 방향은 광의의 증권산업 즉, 증권업, 투신업, 투자자문업, 종금업이 상호진출하면서 투자은행화하는 것이다. 다만 일시에 모든 업무를 in-house에서 할 수 있도록 한다면 소형기관들이 枯死할 것이고 이익상충의 문제가 대두되는 등 충격이 클 것이므로 우선적으로 자회사형태의 상호진출이 이루어진 뒤 상호 흡수·합병 등을 통하여 in-house로 통합되는 절차를 밟게 될 것이다. 궁극적으로 모든 증권관련업무가 하나의 투자은행내에서 이루어진다고 하더라도 이익상충을 방지하기 위한 방화벽은 더욱 강화될 것이다.

증권사, 투신사, 투자자문사, 종금사들은 공히 투자은행이 되었을 때를 대비하여 인력양성 및 전산투자등의 하부구조 투자를 준비하여야 한다. 업무영역 확대는 단순히 보다 많은 수익기반을 제공하는 것이 아니라 보다 많은 위험요인에 노출된다는 것을 감안한다면 반드시 호재만은 아니라고 생각된다.

## 마. 외국증권사와의 경쟁 증대

### 1. 증권산업 개방의 배경

1960년대부터 시작된 개발년대에 정부는 경제개발을 지원하기 위한 국내자본의 동원을 극대화하고자 증권시장의 육성시책을 꾸준히 전개하였다. 1960년대 초에는 절대 부족한 투자재원을 은행차입이나 외국기관에 의존하였으나 원리금상환이 도래하기 시작한 1960년대말 경에는 이러한 자금조달이 한계에 이르러 기업의 자금난이 심하였다. 이러한 애로를 극복하기 위하여 정부는 증권시장의 발전을 통하여 국민으로부터 장기산업자금을 조달함으로써 간접금융에 치우친 기업금융을 정상화하고 기업재무구조의 개선을 도모하고자 증권시장을 육성하기 시작하였다. 그 대표적인 사례가 자본시장 육성법과 기업공개

촉진법이다. 1968년에 제정된 「자본시장육성에 관한 법률」은 상장기업에게 세제혜택 제공, 경영권을 보호하기 위한 동일인 소유한도 확대, 주주에 대한 세제감면혜택, 공금리 수준의 배당률 보장 등 기업공개를 장려하기 위한 유인을 기업에 주는 것을 주내용으로 하며 1972년에 제정된 기업공개촉진법은 정부에게 적격기업을 공개시킬 수 있는 권한을 부여하고 있다.

1978년 이후 우리나라의 국제수지가 지속적인 적자를 보여 외채부담이 가중되고 국제금융시장에서의 차입조건이 악화되자 외자조달선을 안정적으로 확보하는 것이 절실하게 되었고 이를 위해서는 종래의 차관중심조달에서 탈피하여 조달방법과 창구를 다양화할 필요가 대두되었음. 이에 정부는 1981년 1월 『자본시장 국제화 장기계획』을 발표하여 증권시장의 개방을 추진하게 되었다.

이후 증권시장의 개방은 80년대 후반의 3저현상에 따른 경상수지 흑자에 힘입어 비교적 원활하게 진행되었다. 그러나 우리나라 증권산업은 선진 증권회사들과 비교하여 규모 및 영업력에서 너무 유치한 단계에 있었기 때문에 대외개방시 경쟁을 이겨내지 못할 것으로 판단되어 증권산업의 개방은 매우 보수적으로 진행되어 왔고 사실상 최근까지도 유보된 상태였다.

증권산업의 규모는 지속적으로 확대되어 왔는데 이는 첫째 증권시장의 빠른 성장추세에 힘입은 바가 크고 둘째로 증권산업의 개방 이후 예상되는 외국 대형증권사들과의 경쟁에 대응하여 정부가 증권회사의 대형화를 유도해왔기 때문이었다. 사실상 1980년 이후 일련에 걸친 금융자유화 조치들 속에서 증권산업의 개방에 대한 조항은 최소한에 그치고 있다.

이러한 증권산업의 빠른 양적 성장은 상대적으로 질적 측면의 성장을 소홀히 하게 하였다. 우리나라 증권회사들은 자율화경험의 부족과 금융기법의 미발달, 금융하부구조의 취약, 국제금융시장에서의 경험부족과 낮은 신용도 등으로 인해 국제경쟁력이 취약한 것으로 평가되고 있다.

1996년 OECD가입에 의해 증권산업의 개방이 필연화되어 더 이상 이를 유보할 수 없게 되자 정부는 「先경쟁력 강화 後개방」의 기초를 「점진적인 개방을 통한 경쟁력 강화」로 바꾸었다. 즉, 점진적인 개방을 통한 경쟁원리 도입이 증권산업 선진화를 촉진할 뿐 아니라 궁극적으로는 고객의 금융서비스 수요를 충족시키는 수단이 된다는 쪽으로 정책적 시각이 변화한 것이다. 이와 동시에 개방으로 인한 금융제도의 불안정성을 최소화 하기 위하여 금융감독체계의 정비, 하부구조 정비 등이 시급하게 되었다. 뿐만 아니라

개방에 대비한 금융구조조정을 위하여 금융기관의 합병 및 전환을 원활하게 촉진할 수 있는 제도적 여건도 필요하게 되었다.

## 2. 개방 현황

### 가. 증권업

#### (1) 사무소 및 지점

현재 외국증권회사의 국내 사무소 설치는 97년 1월부터 신고제로 전환되어 완전 자유화되어 있다.

#### (2) 지점

외국증권회사의 국내지점 설치는 재경원장관의 허가사항 (증권거래법 제28조의 2항)이나 사무소 전치주의는 95년 5월부터 폐지되었다.

#### (3) 합작법인

외국증권사와 국내증권사의 합작법인은 90년 11월 이후 제한적으로 허용되고 있다. 재경원의 『외국인 투자에 관한 규정』은 증권거래업의 합작투자에 대해 다음 요건을 충족시키는 경우에만 허용하고 있다.

##### ① 국내의 기존증권회사에 합작투자하는 경우

- 외국투자자가 외국증권회사이거나 국제금융기구에의 가입조치에 관한 법률 제2조 1항 각호에 규정된 국제금융기구일 것
- 외국인투자비율이 40% 이상 50% 이하일 것 (\*증권거래법 28조 4항은 증권회사에 대한 내국인 출자비율을 50% 이상으로 규정)
- 외국투자자가 1인당 투자비율이 외국증권회사의 경우에는 10%이하, 국제금융기구의 경우에는 5%미만일 것

##### ② 합작증권회사를 신설하는 경우

또한 합작법인에 투자할 수 있는 외국투자자의 자격요건은 다음과 같으며

- ① 국내증권업의 발전에 기여할 수 있다고 인정되는 우수한 외국의 증권회사 또는 증권업을 경영하고 있는 금융기관으로서 다음요건을 갖춘 자일 것.
  - 자기자본이 3천억원 상당액일 것. 외국투자자가 복수인 경우에는 자기자본이 가장 큰 외국투자자를 기준으로 함.
  - 외국투자자의 경영의 안정성과 건전성이 인정될 것
    - 10년이상 계속하여 증권업을 영위하고 있을 것
    - 최근 3년간 본국의 감독당국으로부터 벌금, 영업정지 등의 처벌을 받은 사실이 없을 것
  - 당해 국가에서 국내 증권회사의 현지법인 또는 합작법인의 설립이 가능할 것
  - 외국투자자가 국내에 이미 지점을 설치한 경우에는 허용하지 아니함.
- ② 국제금융기구일 것

합작의 결과 설립된 외국인 투자기업에 관한 요건은 다음과 같다.

- ① 외국인 투자비율이 40%이상 50% 미만일 것
  - 복수의 외국투자자가 공동출자에 의하여 합작법인을 설립하는 경우에는 상기 외국투자자의 자격요건을 모두 갖춘 자의 투자비율이 20% 이상일 것
  - 국제금융기구의 경우에는 투자비율이 5% 미만일 것
- ② 설립시 납입자본금이 500억원 이상일 것
- ③ 업무범위
  - 허용된 고유업무와의 관련성에 따라 부대업무를 허용

#### (4) 현지법인

외국인이 100%지분을 취득하는 현지법인은 아직 허가되지 않고 있다.

<표> 증권업 투자현황

투자형태	투자현황
지분 참여	대신증권 (W.I.Carr 2.79%, 야마이찌 0.6%) 엘지증권 (Nikko 2.53%)
합작증권사 신설	동방페레그린 (페레그린 46%, 동방유량 등 54%) 한누리 살로먼 (살로먼 49%, 아남산업 등 51%)

나. 증권투자신탁업

외국인이 우리나라 투신업에 투자할 때에는 다음 요건을 모두 충족하는 경우에만 허용되고 있다. 이는 1996년 1월 1일부터 시행되고 있다.

- ① 국내의 기존 증권투자신탁회사에 10% 이내 (외국투자가 1인당 5% 이내)에서 출자할 것
- ② 재경원 장관이 정하는 『외국투자신탁회사의 국내증권투자신탁회사에 대한 외국인 지분참여 허용기준』에 적합한 자격을 갖출 것

다. 투자자문업

외국인이 우리나라 투자자문업에 투자할 때에는 증권거래법에 의한 투자자문업에 한하여 다음 요건을 모두 충족하는 경우에만 허용되고 있다. 이는 1996년 1월 1일부터 시행되고 있다.

- ① 국내 기존투자자문회사에 총 10%이내 (외국투자가 1인당 5% 이내)에서 투자할 것
- ② 재경원 장관이 정하는 『외국투자자문회사의 국내증권투자자문회사에 대한 외국인 지분참여 허용기준』에 적합한 자격을 갖출 것

3. 개방 계획

### 가. 증권업

1997년 1월 이후부터 외국 1사당 지분참여제한 (10% 이내)를 폐지한다. ( Done ? ) 또한 1998년 12월까지의 외국인 전체지분참여제한 (50%)이 폐지됨으로써 증권업이 완전 개방된다. 따라서 외국인 지분 100%인 현지법인도 자연스럽게 허용된다.

### 나. 증권투자신탁업

정부는 1995년 11월에 외국투신사 합작법인 및 현지법인 설치에 대한 대외개방계획을 발표한 바 있다. 당시의 개방일정은 다음과 같았다.

95년 12월 1일	- 지분참여비율 확대 (10%에서 50%미만으로)
96년 12월 1일	- 50% 미만 합작법인 허용
97년 12월 1일	- 지분참여제한 폐지
98년 12월 1일	- 50% 이상 합작법인 허용

그러나 실제로 투신업개방은 국내투신사들의 경영악화 등의 이유로 지연되어 1996년 9월 20일 새로이 수정된 개방일정이 다음과 같이 발표되었다.

97년 1월	- 국내 기존 투신사에 대한 외국투자가 1인당 투자비율 (10%이내)폐지
97년 12월	- 국내 기존 투신사에 대한 외자비율 (50%이내) 폐지
98년 12월	- 신설 · 합작법인 설립허용 - 50% 이상 합작법인 허용

또한 투신사에 대한 사무소 전치주의는 98년 12월까지 폐지하기로 되어 있다.

### 다. 증권투자자문업

정부는 1995년 11월에 외국투자자문사 합작법인 및 현지법인 설치에 대한 대외개방계획을 발표한 바 있다. 당시의 개방일정은 다음과 같았다.

95년 12월 1일	- 지분참여비율 확대 (10%에서 50%미만으로)
97년 12월 1일	- 합작법인 및 현지법인 허용
98년 12월 1일	- 국내기존사에 대한지분참여 제한 폐지

그러나 1996년 9월 20일 새로이 수정된 개방일정이 다음과 같이 발표되었다.

97년 1월	- 국내 기존 투자자문사에 대한 외국투자가 1인당 투자비율 (10%이내)폐지
97년 12월	- 현지법인 신설 허용
98년 12월	- 국내 기존사에 대한 외자비율 제한 (50%이내) 폐지

또한 투자자문사에 대한 사무소 전치주의는 97년 1월부터 폐지되었다.

#### 4. 예상 효과

증권사의 경우 고객서비스에 강점을 지니고 있는 외국 증권사의 국내진출이 증가하면 서 외국 투자자는 물론 국내 투자자들의 외국사 이용도가 높아질 것이며 투신업과 투자자문업에 있어서도 외국사와의 경쟁이 심해질 것으로 전망된다.

<표> 금융산업 개방계획 종합

구 분	증 권	투 신	투 자 자 문
○ 현지법인 신설	○ (98. 12 허용)	○ (98. 12)	○ (97. 12)
○ 합작법인 신설	○ (90. 11)	○ (96. 12)	○ (97. 12)
○ 기존사지분 참여제한	전체 50%미만 1사 10%이하 (1사한도 97. 1 전체한도 98. 12 폐지)	전체 50%미만 1사 10%이하 (1사한도 97.1, 전체한도 97. 12 폐지)	전체 50%미만 1사 10%이하 (1사한도 97.1 전체한도 98. 12 폐지)
○ ENT기준	(증권거래법 개정시 폐지)	(투신업법 개정시 폐지)	없음
○ 관련금융업 영위 최소 기간 요건	10년(상응경험인정) (지점은 5년)	10년(상응경험인정)	10년(상응경험인정)
○ 사무소설치 절차	신고제 (97. 1)	신고제 (97. 1)	신고제 (97. 1)
○ 지점설치시 사무소 전치주의	없 음 (95. 5)	폐 지 (98. 12)	폐 지 (97. 1)
○ Cross-border	×	×	○ (98. 12)

### III. 우리나라 증권회사의 위험관리 방안

#### 가. 우리나라 증권회사들의 위험관리 현황

현재 우리나라 증권산업의 위험관리 현황을 알아보기 위하여 32개 증권회사를 대상으로 설문조사를 한 결과 24개 증권회사가 설문에 응하였다. 대체로 보아 최근의 국내금융기관들의 부실화와 국외 금융기관들의 파산사태 및 증권감독원의 자기자본규제 등의 추세를 따라 각 증권사들은 위험관리전담부서를 설치하거나 준비하는 등 위험관리에 대한 의식도는 매우 높으나 실제로 도입비용과 도입기간이 크게 소요되는 위험관리 시스템을 도입한 증권사는 2개사에 지나지 않아 필요성을 느끼면서도 막상 실천에 옮기지 못하고 있다는 모습이였다. 또한 일부 증권회사들은 위험관리에 대한 의식 및 준비가 전혀 없어 증권산업내 위험관리수준이 양극화되어 있음을 볼 수 있었다.

설문 응답부서는 22개사가 기획담당부서이었고 리스크 관리팀과 총무부가 각각 1사씩 응답하였다. 응답자의 직급별로는 부장에서 대리까지 다양하였으나 과장급이 9개사로 가장 많은 비중을 차지하여 응답자들이 대체로 회사현황을 잘 알고 있다고 판단되었다.

증권회사가 가장 중시해야 할 위험인 시장위험과 신용위험에 대한 관리수준은 다음과 같이 3단계로 나누어 볼 수 있는데 응답자중 8개사(33.3%)가 위험관리의 제 1단계에, 15개사 (62.5%)가 제 2단계에, 그리고 1개사 (4.2%) 만이 제 3단계의 수준에 있다고 응답하여 대체로 감독원이 요구하는 위험관리요건은 충족하고 있다고 보여졌다.

- ① 위험관리의 제 1단계 : 개별상품별로 위험을 산정하며 이와 같이 산정된 위험도에 따라 상품별 거래한도를 설정하는 수준
- ② 위험관리의 제 2단계 : 자기자본규제와 관련하여 상품별 위험을 합산하여 관리하는 수준. 즉, 증권감독원이 요구하는 위험관리수준
- ③ 위험관리의 제 3단계 : 내부모형을 이용하여 통합된 위험관리시스템을 갖추고 이를 통하여 위험을 관리하는 수준

향후 어느 수준까지 위험관리가 되어야 하는가의 질문에 대해서는 22개사 (91.7%)가 제3단계까지 되어야 한다고 응답하여 장기적으로 위험관리가 필요하다는 데에는 의견을

같이 하였다.

증권감독원의 자기자본 규제방안에 대한 의견을 질문한 결과 매우 도움이 된다고 답한 응답자가 5개사 (20.8%)이고 대체로 도움이 된다고 답한 응답자는 17개사(70.8%)로 모든 응답자가 자기자본 규제에 대해 긍정적인 반응을 보였다. 이는 자기자본규제가 도입되는 대신 대차대조표의 항목별 규제가 철폐되는 것에 대한 선호를 반영한 것으로 보인다.

자기자본규제에 대비하여 자기자본관리 전담부서 또는 팀이 설치되어 있는지를 묻는 질문에는 8개사 (33.3%)가 전담부서 또는 팀이 이미 있고 9개사(37.5%)는 현재로서는 전담부서가 없으나 향후 설치할 계획이며 나머지 6개사(25.0%)는 현재로서는 설치할 계획이 없다고 응답하였다.

<표> 증권회사 위험관리부서의 규모

	인 력 규 모	회 사 수
자기자본관리부서	2명	2개사
	3명	3개사
	5명	1개사
	6명	1개사
	10명	1개사
통합위험관리부서	2명	1개사
	3명	2개사
	5명	1개사

또한 Risk Management Committee와 같은 통합위험관리 부서를 설치하여 운영하고 있는 증권회사는 4개사 (16.1%)이고 현재 전담부서는 없으나 향후 설치를 계획하고 있는 증권사는 14개사 (58.3%)이며 나머지 6개사(25.0%)는 설치할 계획이 없어 증권회사들의 위험관리수준이 점차 고차원화되고 있으나 일부는 준비조차도 하지 않고 있어 위험관리의식이 양분화되어 있음을 볼 수 있었다. 통합위험관리부서를 유지하고 있는 증권사의 부서규모는 2~5명 수준이었다.

통합위험관리시스템을 가지고 있는가의 질문에는 2개사가 있다고 응답하였고 8개사가 도입계획을 가지고 있으며 여타회사는 도입계획이 없다고 응답하거나 무응답이었다.

<표> 증권산업의 위험관리수준

	있 다	계 획 중	없 다	무 응 답
자기자본관리부서	8 (33.3%)	9 (37.5%)	6 (25.0%)	1 (4.2%)
통합위험관리부서	4 (16.1%)	14 (58.3%)	6 (25.0%)	0 (0.0%)
통합위험관리시스템	2 (8.3%)	8 (33.3%)	3 (12.5%)	11 (45.8%)

통합위험관리시스템이 있거나 향후 도입할 계획이라면 어떤 방법으로 도입하겠는가의 질문에 2개사는 자체개발을 5개사는 외부용역을 선호하였고 여타의 회사는 무응답이거나 아직 결정하지 못한 것으로 나타났다. 통합위험관리시스템을 도입했거나 도입할 계획이라면 어떤 형태일지에 대해서는 7개사가 ALM을 9개사가 VAR를 선택하여 VAR에 대한 인지도가 아직 그다지 높지 않음을 보였다.

위험관리시스템의 도입이 필요하다고 느끼는가에 대해서는 8개사가 매우 절실하게 느끼며 13개사는 대체로 필요성을 느낀다고 대답하였고 2개사만이 아직 필요없다고 느낀다고 답하여 필요성에 대해서는 대체로 의견을 같이 하였다. 이는 각 증권사의 현재 위험관리수준을 자체평가해달라는 요청에 대해 매우 만족스럽다라고 대답한 증권사는 하나도 없고 대체로 만족스럽다라고 답한 증권사도 2개사 밖에 되지 않은 결과와 동일한 맥락으로 이해할 수 있다. 또한 대체로 5개사는 자사의 위험관리수준이 대체로 낙후되어 있다고 답하였고 4개사는 매우 낙후되어 있다고 답하였다. 위험관리 시스템도입이 필요없다고 생각하는 증권사들은 모두 아직 우리나라 영업환경이 위험관리 시스템까지 필요한 정도는 아니라고 답하였다.

부록에는 참고자료로서 설문지의 문항과 응답내용을 보고하였다.

## 나. 위험관리 방안

### 1. 순가치관리

위험관리의 대상인 시장위험은 측정기준에 따라 각각 다르게 인식된다. 금리변동위험을 예로 들면, 금리변동위험은 금리에 대한 목표변수(Target Variable)의 민감도로서 금리변동이 회사에 악영향을 주는 위험으로 정의할 수 있다. 여기에서 목표변수는 시장가치, 순이익, 또는 기타 다른 변수 등이 될 수 있다.

금리위험의 관리전략은 목표변수의 선택에 따라 매우 상이하게 된다. 예를 들어, 어떤 회사가 10년만기 고정금리부 채권투자에 필요한 10억원을 3년만기 부채에 의해 조달했으며, 10년만기 채권의 금리가 연 12%이고 3년만기 부채의 금리가 연 10%라고 가정하자. 만약 회사의 목표변수가 안정된 순수입의 확보라면 3년동안 회사는 연간 이자수입으로 1억 2천만원을 확보하고 이자비용으로 1억원을 지불하여 해마다 순수입 2천만원이 확보된다. 연간 순수입 2천만원은 3년동안 금리변동에 따른 영향을 전혀 받지 않으므로 3년간 회사는 금리위험을 부담하지 않는다고 할 수 있다.

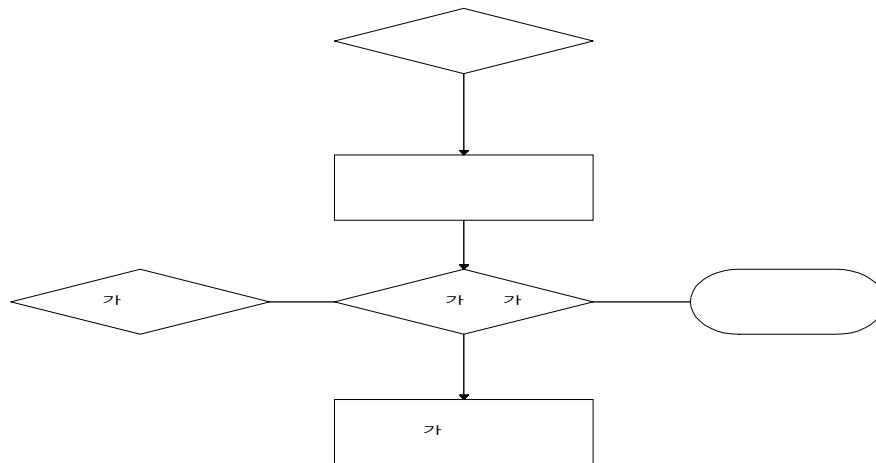
그러나 목표변수가 자산가치와 부채가치의 차이인 순가치라면, 금리변동시 10년만기 채권의 가치변동 금액과 3년만기 부채의 가치변동 금액이 상이하므로 이 회사가 부담하는 금리변동위험은 결코 작지 않다. 만약 금리가 1% 포인트 하락한다면 <표 7>에서 채권가치는 6% 상승하고 부채가치는 2.6% 상승하여 순가치는 3.4% 증가한다. 그러나 금리가 1% 포인트 상승한다면 채권가치는 5.5% 하락하고 부채가치는 2.5% 하락하여 순가치는 3.0% 감소한다. 따라서 순가치의 안정성이 위험관리의 목표라면 순이자 수입이 안정적인 경우에도 회사는 금리위험을 부담하게 되는 것이다. <그림 3>은 금리변동시 자산과 부채의 가치변화를 그린 것이다. 자산의 만기가 부채의 만기보다 크므로 금리변동시 자산가치의 변화율이 부채가치의 변화율보다 큼을 알 수 있다.

<표 7> 금리변동시 가치 변화

(단위: %)

금리변동폭	-3%	-2%	-1%	0%	1%	2%	3%
채권가치	119.7	112.6	106.0	100.0	94.5	89.3	84.6
차입금가치	108.1	105.3	102.6	100.0	97.5	95.0	92.6
이자수입	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
이자비용	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

<그림 3> 금리변동시 채권과 부채의 가치변화



그러므로 위험관리에서 관리대상인 위험의 정의는 매우 중요하다. 1980년대 미국에서 저축대출은행의 파산도 관리대상인 위험을 잘못 파악하여 발생한 것이다. 저축대출은행은 단기간 동안의 순수익의 안정성에 중점을 둔 갭관리방법을 이용하였다. 이러한 위험관리방법을 사용하는 경우에 금리변동폭이 크면 장기 포트폴리오의 가치변동이 커서 금리변동위험과 신용위험이 증가하고 이에 따라 금융기관의 파산이 유발될 수 있다. 그러므로 증권회사 위험관리에서 관리대상인 위험은 금리변동, 환율변동, 주가변동 등 시장위험에 노출된 자산 및 부채의 가치변화로 인식되어야 한다.

#### 가. 순가치관리 (Surplus Management)

순가치(Surplus)는 자산의 현재에서 부채의 현재를 차감하고 부외자산이나 부외부채의 현재를 가감한 값이다. 일반적으로 부외자산이나 부외부채의 현재는 0에 가까우므로 일반적으로 순가치는 자산의 현재에서 부채의 현재를 차감한 값으로 계산한다.

순가치관리는 자산부채종합관리(Asset Liability Management)의 한 방법이다. 과거의 자산부채종합관리에서는 금리변동에 따라 미래에 발생할 수 있는 순이익의 변동을 금리위험으로 평가하였으나, 순가치관리에서는 금리변동시 자산 및 부채가치의 변동으로 인한 순가치의 변화를 금리위험으로 간주한다. 이러한 금리위험은 시장위험의 일종으로서 증권회사 자기자본 규제제도에서의 금리위험과 일치한다.

순가치관리에서 금리위험은 포트폴리오 수익률의 표준편차가 아니라 순가치 수익률의

표준편차로서 간주된다. 금리위험은 듀레이션 위험과 침도(금리민감도) 위험으로 구분할 수 있다. 듀레이션 위험은 듀레이션 차이에 따른 위험으로 자산과 부채의 듀레이션이 상이할 경우에 금리변동시 자산과 부채의 가격변화가 상이하어 순가치의 가치가 변동하는 것을 의미한다. 침도(금리민감도) 위험은 침도 차이에 따른 순가치의 변동위험이다.

듀레이션은 금리변동에 따른 이표채 가격의 변화를 제로쿠폰 채권가격의 변화로 표시한 것이다. 듀레이션은 모든 만기에 대하여 적용되는 금리가 동일함을 가정하고 있으므로 금리구조가 수평인 경우에 듀레이션은 채권가격의 변화를 정확하게 나타낸다. 금리구조가 수평이 아닌 경우에도 금리변동 폭이 지나치게 크지 않다면 근사치이지만 다른 지표에 비해 가격변화를 정확히 나타낸다.

그러나 듀레이션은 항상 변한다는 특성이 있다. 즉, 이표채의 경우에 이자지급일 직후에 듀레이션이 급격히 증가한다. 이러한 듀레이션의 변화는 이표금리가 높을수록, 시장금리가 낮을수록 크게 나타나므로 포트폴리오 관리자가 듀레이션을 이용하여 자산과 부채를 관리하는 경우에는 주기적으로 포트폴리오의 구성을 변화시켜야 한다.

침도는 가격-수익률 곡선상의 변화율로서 가격-수익률 곡선의 기울기 변화를 나타낸다. 따라서 침도는 금리가 일정한 폭으로 상승시 가격변동과 하락시 가격변동간의 차이를 측정하고 있다. 침도는 일반적으로 양수이므로 실제 가격-수익률 곡선은 듀레이션을 표시하는 선 위에 있게 된다. 따라서 금리변화시 채권가격의 변화는 듀레이션에 의한 예측보다 금리상승시 크고 금리하락시 작게 된다. 듀레이션이 일정한 경우에는 침도가 클수록 가격은 항상 유리하게 변하지만, 금리변동폭이 미세한 경우에 침도에 의한 금리위험은 무시하여도 된다. 수익률과 듀레이션이 일정한 경우에는 채권의 표면금리가 낮을수록 침도가 작으므로 제로쿠폰 채권의 침도가 제일 작다.

순가치 관리시 최소위험 포트폴리오는 자산 포트폴리오의 듀레이션이 부채 포트폴리오의 듀레이션과 일치하는 경우이다. 따라서 일반적으로 회사의 보유현금은 위험이 없는 것으로 간주되나, 순가치 관리 측면에서 보유현금은 듀레이션이 0이고 부채의 듀레이션은 0이 아니므로 보유현금은 매우 위험한 자산으로 평가된다.

최소위험 포트폴리오는 다음과 같은 특징을 갖는다. 자산 듀레이션의 합계는 부채 듀레이션의 합계와 일치하며, 각 요소별 듀레이션은 자산과 부채에 대하여 일치한다. 또한 자산과 부채의 변동성 위험은 일치하며, 자산과 부채는 금리 변화에 대하여 동일한 민감도를 갖는다. 따라서 최소위험 포트폴리오의 수익률은 자산 및 부채의 종합관리 측면에서 무위험이자율로 간주할 수 있다. 즉, 최소위험 포트폴리오는 자산과 부채의 위험을

최소화하며 자산의 가치가 부채의 가치를 추적할 수 있게 하는 자산과 부채의 결합이므로 무위험 포트폴리오로 간주할 수 있다.

듀레이션은 위험가치(Value at Risk)와도 밀접한 관계가 있다. 순가치 관리에서 위험은 수익률 변화에 따른 손해액으로서 듀레이션에 포트폴리오 금액과 수익률 변화를 곱한 값이다. 그런데 위험가치는 듀레이션에 포트폴리오 금액과 수익률변화 예상치를 곱한 값이다. 즉,

$$\text{손해액} = \text{듀레이션} \times \text{포트폴리오 금액} \times \text{수익률 변화}$$

$$\text{위험가치} = \text{듀레이션} \times \text{포트폴리오 금액} \times \text{수익률 변화 예상치}$$

순가치관리에서 금리위험은 순가치관리의 관점에서 파악하여야 한다. 자산이나 부채는 각각 독립적인 개념이 아니라, 상호 밀접하게 관련된 개념으로서 통합하여 위험을 파악한다. 그리고 금리위험의 관리절차 및 금리위험 한도를 설정하고, 금리변동시 자기자본의 시장가치 변화를 측정할 수 있는 관리체제를 구축한다. 금리위험 한도는 자기자본 관리제도의 관점에서 설정하여야 한다.

금리위험의 관리는 금리위험을 산출하는 대차대조표 항목을 변경함으로써 이루어 질 수 있다. 즉, 채권이나 주식 등 자산의 구조를 변화시켜 금리위험을 관리할 수 있다. 또한 듀레이션과 척도의 특성을 갖춘 옵션이나 선물 등 파생금융상품을 이용하여 금리위험을 관리할 수도 있다. 콜옵션의 매입은 듀레이션을 증가시키고, 풋옵션의 매입은 듀레이션을 감소시킨다. 이러한 듀레이션과 척도를 효과적으로 이용한 위험관리는 상당한 폭의 금리변동시에도 순가치를 안정시키게 된다.

순가치의 듀레이션을 이용하여 주주가 부담하는 금리위험을 나타낼 수 있다. 따라서 순가치 관리는 순가치의 듀레이션을 관리하는 것이다. 식 (1)에서 순가치의 듀레이션은 부채의 듀레이션에 자산과 부채의 듀레이션 차이에 레버리지 비율을 곱한 것과 같다. 그러므로 순가치 듀레이션의 관리는 금융기관의 금리위험 관리가 자산 및 부채의 관리와 함께 재무 레버리지 관리도 포함한다는 것을 의미한다.

$$DS * S = (DA * A) - (DL * L)$$

$$DS = DL + (A/S) * (DA - DL) \quad (1)$$

순가치관리에서 금리위험을 제거하는 방법은 자산 듀레이션과 부채 듀레이션의 불일치

를 면역시키는 것이다. 따라서 순가치 듀레이션을 0이 되게 하는 자산 듀레이션과 부채 듀레이션의 차이는 부채 듀레이션을 레버리지 비율로 나눈 것과 같다.

$$DS = 0 = DL + (A/S) * (DA - DL)$$

$$DA - DL = -DL/(A/S) \quad (2)$$

통상적으로 자산과 부채의 듀레이션이 일치할 때에 금리위험이 없다는 주장이 있다. 그러나 식 (3)과 식 (4)에서 순가치가 0인 경우에만 자산과 부채의 듀레이션이 일치할 때에 금리위험이 없어진다. 따라서 금융기관이 자산 및 부채가 일치하므로 금리위험이 없다고 주장한다면, 이러한 주장은 회사의 순가치가 0이라고 주장하는 것과 같다.

$$DS * S = (DA * A) - (DL * L) \quad (3)$$

$$DA * A = DL * L$$

$$DA = DL \quad (4)$$

순가치 관리시에는 다음 사항들을 고려하여야 한다. 위험관리에서는 중기금리의 예측이 무엇보다도 중요하다. 중장기금리는 단기금리에 비해 변동성이 작지만 채권 등 유가증권 가격에 큰 영향을 준다. 영업규모가 성장하고 듀레이션이 증대될 때에 이익과 함께 위험이 증가한다는 사실을 인식해야 한다. 또한 회사의 규모가 큰 경우에는 듀레이션 관리를 위한 행동이 시장 전체에 미치는 영향도 고려해야 하며, 회사의 단기이익 목표와 장기 목표를 함께 검토해야 한다. 그리고 예측하지 못한 수익률 곡선의 변화가 손익에 막대한 영향을 미친다는 점을 명심해야 한다. 금리구조가 단저장고시에는 전통적인 금융기법인 단기조달과 장기투자에서 이익을 얻을 수 있으나, 단기금리가 급등하면 막대한 손실을 볼 수 있다는 저축대출은행의 뼈아픈 교훈을 잊지 말아야 할 것이다.

## 2. VAR

### 1. VAR의 개념

#### 가. VAR개념의 필요성

금융시장의 급속한 발달과 통합화 및 새로운 금융상품의 출현은 금융기관의 위험에 대한 노출을 확대시키면서 다차원적으로 복잡하게 만들고 있다. 과거에는 주식이나 채권과 같이 위험구조가 단순한 상품이 거래의 대부분이었으나 최근에는 선물, 옵션 및 이를 이용한 복잡한 파생상품들의 거래가 급격히 늘어나고 있다. 또한 증권회사들의 업무영역이 계속 확대되면서 전체 위험을 일괄관리하는 것이 어려워 졌다. 이와같이 위험의 파악이나 평가가 점점 어려워짐에 따라 각 금융기관들은 위험을 좀더 잘 이해하고 측정하고 관리할 필요성을 느끼게 되어 VAR 개념을 탄생시켰다.

세계적으로 유명한 투자은행인 J.P. Morgan의 경우, 7개 그룹의 거래부문으로 나뉘어져 있는데 그들 각각은 120개의 독립적으로 위험을 떠안고 거래하는 단위로 구성되어 하루에도 20,000개가 넘는 거래를 행하며 그 규모만도 500억\$을 초과하고 있다. 이러한 경우 회사 전체의 입장에서 통합적으로 위험을 파악하는 시스템이 없다면 각 부서별로는 나름대로 위험을 관리하고 있다 하더라도, 최고 경영자는 회사의 거래 및 보유상품의 시장위험에 대해 불안감을 느낄 것이다.

J.P. Morgan의 전회장이었던 Dennis Weatherstone은 회사가 직면하고 있는 시장위험 및 24시간 내에 발생가능한 손실가능액에 관한 한 페이지의 간략한 보고서를 매일 업무가 끝날 무렵에 제출하도록 하였다. 이 보고서는 매일 오후 4시15분에 Weatherstone 회장에게 전달되었는데 이로인해 이 보고서는 “4시 15분 보고서” 라고 불리었다.

이에따라 실무자들은 각 거래부서에서 추정된 그들 보유포지션의 예상되는 손익과 24시간 내에 발생할 위험을 통합할 필요성을 느끼게 되었으며, VAR 개념은 이와같은 다양한 포지션위험이 하나의 일관성있는 척도에 의해 통합될 필요성에 따라 구체화되었다. 즉 VAR은 옵션과 같은 새로운 개념의 상품들이 도입되면서 과거에 행하던 위험측정방법으로는 회사가 보유한 전체 포트폴리오의 위험측정이 어려워지자 다양한 포트폴리오의 위험을 동일한 지표로 측정할 필요성에 의해 제시된 구체적인 수치(simple one number)

이자 방법론이라 할 수 있다.

VAR 개념이 특별히 새로 만들어진 개념은 아니다. 실제로 많은 금융기관들이 과거에도 금융자산의 매매거래에 있어서 발생할 손실가능성을 파악하고 어떤 형태로든지 이를 관리해 왔다. 즉 금융기관들은 VAR이라고 명확히 칭하지는 않았지만 나름대로의 위험을 파악하고 관리해 왔으며 몇몇 금융기관은 Money at Risk, Dollars at Risk 등의 용어를 사용하기도 하였다. 다만 VAR은 금융기관의 참여자들과 규제기관들이 공동으로 인정할 수 있도록 투자자산의 위험을 평가하는 표준화된 접근 방법을 제시한 최초의 개념이기 때문에 매우 의미있다고 할 수 있다. VAR 개념에 대한 체계적인 접근은 1993년 G30의 권고안에서 언급되면서 금융산업에 널리 알려지기 시작하였다. 특히 최근에 각 금융기관의 감독규제기관들( BIS, EU의 CAD, SEC, FRB)이 설정한 자기자본금 규제안에서 VAR을 시장위험 측정의 지표로 인정함에 따라 이에 대한 관심과 이용이 증대되고 있다.

#### 나. VAR의 정의

VAR은 위험에 대한 구체적인 수치를 말한다. 즉 VAR은 시장이 불리한 방향으로 움직일 경우 보유한 포트폴리오에서 일정기간 동안에 발생하는 최대손실 가능액을 주어진 신뢰구간하에서 통계적방법을 이용하여 추정한 수치이다. 예를 들어 특정회사의 거래포지션의 1일 동안 VAR이 신뢰구간 95%에서 10억이라면, 이는 회사가 이 포트폴리오를 보유함으로써 향후 1일동안에 10억이상의 손실을 보게될 확률이 5%임을 의미한다. 즉 하루동안에 10억이상의 손실이 발생할 확률은 20일에 한 번정도 일어날 것이라는 것을 의미한다.

그런데 VAR은 포트폴리오의 보유기간에 따라 1일 VAR뿐 아니라 일주일 VAR 또는 한달 VAR등 여러 가지로 측정이 가능하다. 이때 측정기간이 길어질수록 VAR은 커지게 된다. 또한 VAR은 확률적인 수치이므로 신뢰구간에 따라서도 다른 값을 가지게 된다. 따라서 보다 보수적인 위험추정치를 얻고자 한다면 더 높은 신뢰구간을 설정하면 된다. 이 경우에는 다른 조건이 동일하다면 VAR은 더 커지는데, 예를들어 95% 신뢰구간에서 1일 VAR가 10억인데 반하여, 99% 신뢰구간에서 1일동안의 VAR가 15억이라면 이는 이 회사가 하루동안에 10억이상 손실이 발생할 확률은 20일에 한 번 꼴로 일어날 수 있지만, 15억이상 손실이 발생할 확률은 그보다 훨씬 작아서 100일에 한 번 일어날 것임을 의미하는 것이다.

VAR은 개별 상품에 대해서도 측정이 가능하지만 개별상품별 위험보다는 보유상품의

통합된 포트폴리오에 대한 위험을 추정할 때 그 유용성이 배가된다고 할 수 있다. 이 경우에 각 상품의 상관관계가 고려된 분산투자효과로 인하여 위험이 과대계상되는 것을 피할 수 있기 때문이다. 어느 증권사가 주식, 채권, 외환 및 파생상품을 취급하고 있는 경우, 각 개별상품의 가격인 주가, 금리, 환율등은 완전히 독립적으로 움직이는 것이 아니라 서로 상관성을 가지고 변동하기 때문에, 회사전체 보유자산의 위험을 나타내는 VAR은 개별상품의 VAR보다 작게 나타난다. 예를들어 어느 증권사의 주식보유에 따른 VAR이 1500억, 외환보유에 따른 VAR이 100억, 채권보유에 따른 VAR이 200억이고 파생상품보유에 따른 VAR가 500억인 경우, 회사 전체의 VAR은 상관관계 때문에 각 개별상품 VAR의 합인 2300억보다 작게 계산될 것이다. 이와같이 VAR는 통계적으로 얻어지는 수치이므로 그 측정치의 사용할 때에는 보유기간, 신뢰구간, 측정모형에 따라 그 수치가 달라질 수 있다는 점을 염두에 두어야 한다.

#### 다. VAR의 현황

실제로 VAR의 개념은 각 금융기관이 나름대로 위험을 관리하기 위해 사용해 왔으나 그 구체적인 내용은 서로 상이하어 그 기관외에 외부인에게는 정보로서 이용되기 힘들었다. 그러나 그 개념이 점차 확산되면서 시장위험을 측정하는 일련의 방법론으로 점차 위치를 굳혀가고 있다. 이러한 VAR의 개념을 일반화 시키고 그 사용을 확산시킨 데에는 JP Morgan의 RiskMetrics와 Bankers Trust의 RAROC이 크게 공헌하였다.

RiskMetrics는 시장위험을 측정하기 위하여 JP Morgan 증권사가 개발한 방법론을 말한다. JP Morgan은 시장위험의 객관성과 투명성을 제고시키고 이의 측정에 대한 기준을 제시하여 모든 시장참여자에게 명확한 이해가 가능하도록 하기위해 1994년 10월 RiskMetrics의 개념과 구체적인 내용을 일반에 공개하면서 널리 알려지기 시작하였다. 그런데 RiskMetrics가 유명한 것은 VAR을 측정하는 방법론과 함께 VAR 측정에 필요한 데이터를 포함하고 있기 때문이다. 이 데이터는 국제금융시장에서 널리 거래되고 있는 400개가 넘는 기초상품에 대한 변동성(volatility)과 상관관계(correlation) 계수에 대한 일별추정치와 월별추정치로서 VAR을 계산하는데 필수적인 자료이다.

JP Morgan은 RiskMetrics의 측정방법과 데이터를 일반인들도 사용할 수 있도록 인터넷을 통하여 공개하고 있다. 이렇게 함으로써 자사의 위험관리 능력을 널리 홍보함과 동시에, 방법론 및 데이터이용의 편리성을 제고시키기 위한 조언을 받아 이를 개선시키고 있다. 그러나 JP Morgan은 RiskMetrics를 실행하여 VAR을 계산할 수 있도록 하는 소프트웨어는 제공하지 않았기 때문에 많은 금융소프트웨어 회사들이 RiskMetrics의 자료

와 방법론을 이용하여 VAR을 계산하는 위험관리 소프트웨어를 개발하여 상품화하고 있다. 이는 JP Morgan의 RiskMetrics를 점점 더 유명하게 만들어 급기야는 RiskMetrics가 VAR 또는 위험관리의 대명사로 인식되기에 이르렀다.

VAR 개념을 이용하여 위험을 관리하는 방법으로 JP Morgan의 RiskMetrics 외에 크게 주목을 받고 있는 것은 Bankers Trust의 위험조정 자본수익률을 강조하는 RAROC(Risk Adjusted Return on Capital)이다. RAROC에서는 위험을 측정하는 방법으로 리스크포지션, 시장변동성, 리스크포지션의 유동성, 리스크포지션간의 상관관계 등의 요인을 고려하여 측정한다. 이러한 방법에 근거하여 측정된 자본을 Bankers Trust는 리스크 자본(Capital at Risk)이라고 부르고 있으나 이는 VAR의 측정방법보다 과정이 다소 복잡할 뿐 그 개념은 동일하여 VAR의 범주로 분류할 수 있다. RAROC에서는 기업이 직면하는 모든 유형의 위험으로부터 발생가능한 잠재적 손실을 측정하는 데에서 그치는 것이 아니라 이를 기준으로 측정된 위험의 양에 비례하여 각 사업부문에 자본을 배분하고 있다. 즉 Bankers Trust의 RAROC은 평가된 위험을 이용하여 부문간 적절한 자본배분, 포트폴리오관리 및 성과측정 등을 가능하게 하는 총체적인 위험관리 시스템으로서 VAR에서 확대된 개념이라 할 수 있다.

한편 VAR의 개념과 그 사용은 급속히 확산되고 있다. 1995년에 G-10 국가의 67개 은행과 12개 증권사를 대상으로 실시된 VAR형태의 시장위험 측정에 대한 설문조사는 금융기관사이에 VAR 개념의 확산이 매우 빠르게 이루어지고 있음을 보여주고 있다. 설문조사에 따르면 1993년에는 30%가 VAR을 이용하였는데 1994년에는 이 수가 43%로 늘었으며 나머지 37%도 95년말까지 이를 사용할 계획이라고 답하고 있는 것으로 나타났다. 그런데 이 VAR의 개념은 금융기관 뿐아니라, 비금융 일반기업으로 까지 이용이 확산되어 위험관리산업의 핵심 개념으로 이용되고 있다.

금융자산 및 부채의 가격변동 위험의 증가는 비금융 일반기업들에게도 경영활동에 중요한 변수로 떠오르고 있다. 이와 관련하여 일반기업에서도 금융자산의 시장위험을 관리하는 기법으로 VAR의 개념을 이용하고 있다. 또한 미국의 연기금 등의 50개 기관투자자들을 상대로한 설문조사에 따르면 60%가 VAR의 개념을 이용하고 있으며 그 중 33%는 내부위험관리 시스템을 가지고 있으나 나머지는 위험관리를 자문(consulting)에 의존하고 있다고 밝히고 있다. 이와같이 위험관리와 VAR의 개념이 금융기관뿐 아니라 비금융 일반기업까지도 확산되고 있음에 따라 위험관리는 수익성이 높은 비즈니스로서도 유망하게 되었다. 실제로 위험관리에 대한 많은 자문사와 이에 필요한 소프트웨어와 시스템을 공급하는 전문업체들이 급속도로 증가하고 있다.

## 2. VAR의 측정방법

일반적으로 VAR을 측정하는 방법에는 부분가치 평가법인 델타분석법(delta analysis method)과 완전가치 평가법인 역사적 시뮬레이션법(historical-simulation), 스트레스 검증법(stress-testing), 몬테카를로법(Monte Carlo Simulation) 등이 있다.

### 가. 델타분석법(Delta Analysis Method)

VAR은 기본적으로 모든 형태의 위험을 하나의 요약된 수치로 나타내는 것이다. 그런데 금융자산별로 위험의 형태는 매우 다양하여 이를 통합하는 것이 쉽지 않다. 즉 포지션에 포함된 금융자산이 주식과 같이 단순하다면 이는 주가의 변동만 추정하면 되지만 스왑이나 옵션과 같은 파생상품 등이 포함되는 복잡한 포지션의 경우에는 각 개별상품의 향후 가치를 평가하는 것이 어렵게 된다. 이에 따라 대규모의 복잡한 포지션에 대해서는 이를 위험요인 (risk factor) 별로 나누고 이 요인에 대한 민감도 - 이를 델타라고 한다 - 를 이용하여 포지션의 가치변동을 추정하는 것이 일반적인데 이것이 델타분석법이다. 이 델타분석법은 다음과 같은 세 과정을 통하여 VAR을 측정한다.

첫째, 포지션에 포함된 각 금융자산의 위험요인을 결정하는 과정

둘째, 각 위험요인간의 상관관계를 추정하는 과정

셋째, 델타를 이용하여 포지션의 변동을 추정하는 과정

#### 1) 포지션에 포함된 각 금융자산의 위험요인을 결정하는 과정

이는 여러 상품의 위험이 복합되어 있는 금융상품 - 예를들면 금리통화 스왑 등의 장외파생상품이나, 옵션 - 을 위험측정이 용이한 표준화된 상품으로 나누는 과정이다. 이때 위험측정이 용이한 표준화된 상품을 위험요인 또는 시장요인이라 한다. 예를들어 우리나라의 증권회사가 미국의 재정증권을 보유하고 있다면 이 재정증권의 위험요인은 미국금리와 \$/원 환율의 두가지로 나누어질 것이다. 또한 옵션의 경우에도 옵션자체를 위험요인으로 결정할 경우 그 측정이 어려워, 옵션의 기초상품(underlying asset)을 위험요인으로 이용하는 것이 일반적이다. 일반적으로 위험요인이 많을수록 위험의 측정은 더 정확해지는 것으로 알려져 있다. 그러나 위험요인이 많아질수록 상관계수의 추정이 어려

위지며 VAR의 측정이 복잡해지므로 위험요인을 결정할 때 이들의 상충관계(trade-off)를 고려해야 한다. 예를들어 세계 10개국의 200종목의 주식을 보유하는 경우라면 위험요인을 200개 종목의 개별주식으로 할 수도 있으나, 각국의 주가지수를 위험요인으로 할 경우 그 수는 10개로 줄어 들 수 있다.

## 2) 위험요인간의 상관관계를 추정하는 과정

위험요인이 결정되면 이들 요인의 변동성과 상관계수를 추정해야 한다. 변동성과 상관계수의 추정에는 과거의 수익률자료가 이용되는데 이때 이 자료를 어떻게 이용하는가에 따라 변동성과 상관계수의 추정치가 달라진다. 즉 과거 얼마동안의 자료를 이용할 것인가 또는 똑같은 기간의 자료를 이용한다 하더라도 최근의 자료와 오래된 자료의 비중을 어떻게 달리할 것인가 등에 따라 여러 가지의 추정방법이 제시되고 있다. 각각의 추정방법이 장단점을 가지고 있으므로 보유한 포지션의 성격과 위험요인의 수에 따라 적절한 방법을 선택해야 한다. 널리 알려진 JP Morgan의 Riskmetrics는 국제적으로 널리 이용되는 위험요인 400개를 선택하여 이들에 대한 변동성 및 상관계수의 추정치를 나름대로의 방법으로 제공하여 인터넷에서 이용이 가능하도록한 데이터세트(data set)이다.

## 3) 델타를 이용하여 포지션의 변동을 추정하는 과정

위험요인에 대한 변동성과 상관계수의 추정치를 얻은 다음 실제로 이들 위험요인이 얼마나 변동할 것이가를 통계적으로 측정하기 위해서는 이들 분포에 대한 가정이 필요하다. JP Morgan의 Riskmetrics를 포함하여 대부분의 경우, 정규분포를 가정하는 것이 일반적인데 이와같이 정규분포를 가정하면 위험요인이 한쪽 방향으로 표준오차의 1.65배 이상 벗어날 확률은 5%미만이고 2.33배 이상 벗어날 확률은 1%미만임을 의미하므로 위험요인의 변동가능성을 확률로 표현할 수 있게 된다.

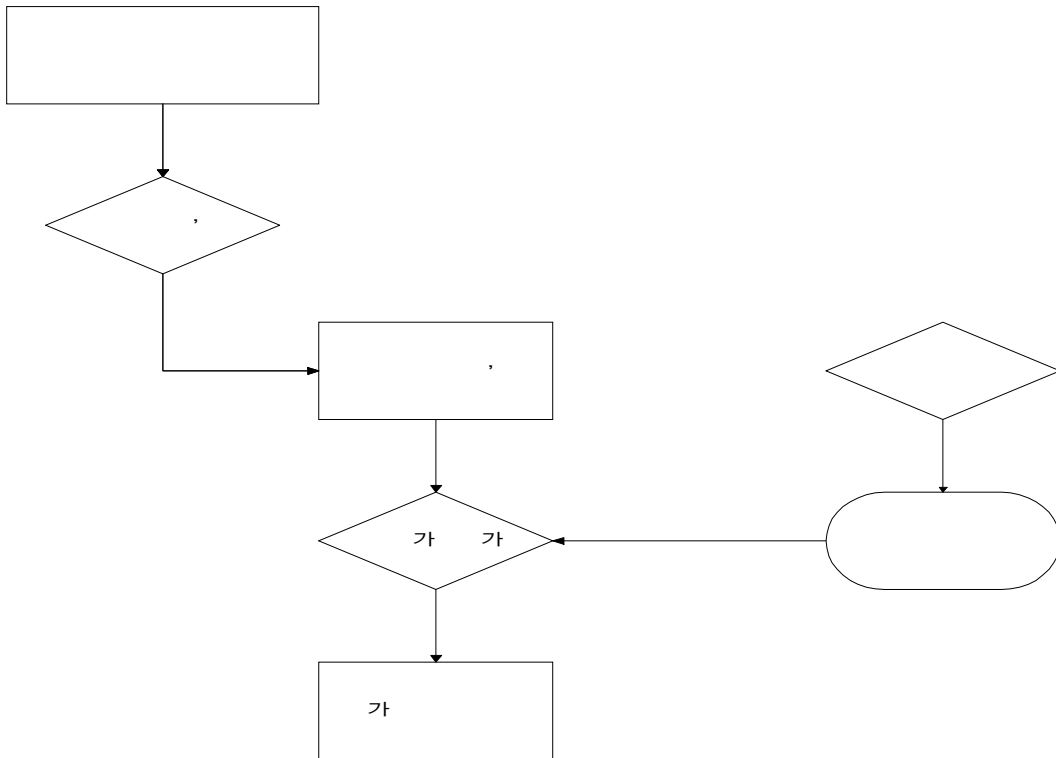
모든 위험요인이 정규분포를 가진다고 가정하면 이들의 선형결합으로 구성되는 포트폴리오의 변동 또한 정규분포를 가진게 된다. 따라서 이들 각 상품의 위험요인에 대한 민감도(델타)를 추정하면 포트폴리오의 변동을 일정한 신뢰구간 아래서 추정이 가능하게 된다. 따라서 포트폴리오의 VAR은 개별 위험요인의 변동성과 상관계수를 델타로 조정한 후 계산된 포트폴리오의 분산에 의해 측정된다.

위험요인이 변할 때 상품의 가치가 얼마나 변할 것인가를 나타내는 민감도는 각 상품의 성격에 따라 조금씩 다른 방법으로 정의된다. 위험요인과 상품이 일치하는 경우의 민

감도는 1이고, 옵션의 경우에는 델타값으로 얻어진다. 또한 채권의 경우에는 듀레이션(duration)으로 정의되며, 주식의 경우 그 위험요인이 주가지수라면 이때에는 베타를 이용할 수 있을 것이다. 이러한 민감도들은 옵션의 경우가 널리 알려져 있어서 통칭하여 델타라고 불리우며 이에 따라 이러한 측정방법을 델타분석법 또는 분산-공분산 방법이라고 부른다.

이 델타분석법은 각 자산의 가치를 평가하는 가격모형을 요구하지 않는다는 장점과, Riskmetrics와 같이 손쉽게 이용할 수 있는 데이터와 이 방법에 따른 팩키지화된 소프트웨어들이 존재하여 비교적 많이 이용되고 있다. 그러나 이 델타분석법에서는 델타에 의존하여 시장위험을 측정하기 때문에, 옵션과 같이 비선형 수익구조를 가진 상품이 포트폴리오에 포함되어 있는 경우에는 측정된 시장위험이 부정확해 진다는 단점이 있다. 이에 따라 이러한 단점을 보완하기 위해 델타외에 감마(델타의 민감도) 까지 감안하여 시장위험을 측정하는 방법이 제시되고 있다.

< 그림 > 델타 분석법



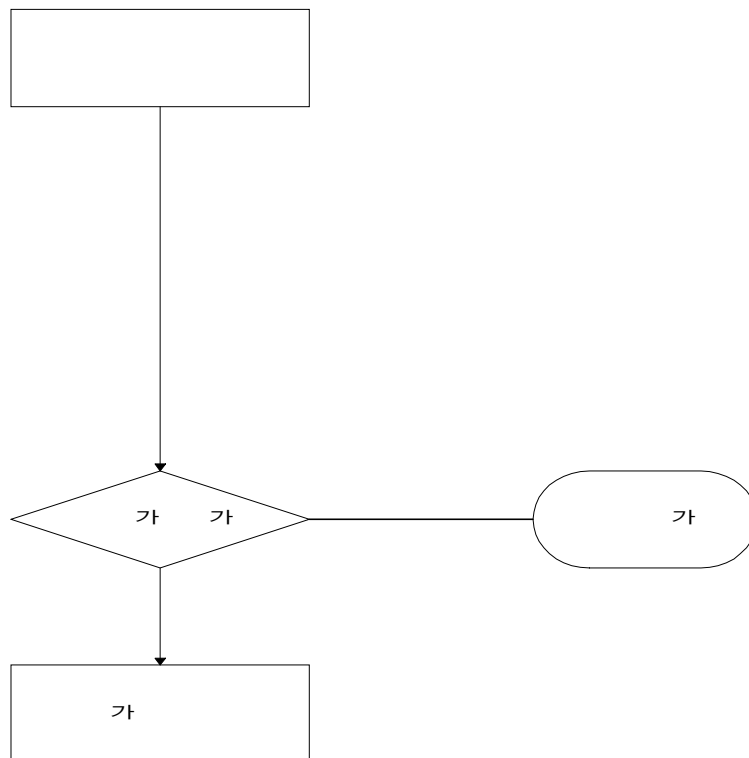
나. 역사적 시뮬레이션법(Historical-Simulation Method)

이 방법은 과거 일정기간 동안의 금융자산의 가격변화를 실제 향후의 가격변화인 것으로 생각하여 현재 보유하고 있는 포트폴리오의 가치변동분을 측정 한 후 그 분포로부터 VAR을 계산하는 방법이다. 예를들어 포트폴리오에 포함된 금융자산의 과거 100일 동안의 일일수익률 또는 가격자료를 이용하여 현재 포트폴리오의 가치를 평가하면 100개의 다른 포트폴리오 가치를 얻을 수 있게된다. 이렇게 계산된 100개의 포트폴리오 가치와 현재의 포트폴리오가치와의 차이가 포트폴리오의 가능한 일별손익에 대한 분포이다. 따라서 가장 큰 손실로부터 가장 높은 이익까지를 순서대로 나열하면 주어진 신뢰구간에서 VAR을 계산할 수 있다. 95% 신뢰구간에서의 1일 VAR은 100개중에서 95번째로 나쁜 수익률 즉 100개중에서 5번째로 큰 손실로 측정된다.

이 방법은 그 개념의 이해가 쉬울 뿐더러 과거의 가격데이터만 있으면 비교적 쉽게 VAR을 측정할 수 있다. 또한 수익률의 정규분포와 같은 가정이 필요없고 옵션과 같은

비선형의 수익구조를 가진 상품이 포함된 경우에도 문제없이 사용할 수 있는 장점이 있다. 그러나 이 방법은 한 개의 표본구간만이 사용되므로 변동성이 임의적으로 증가한 경우에 측정치가 부정확하며, 결과의 질이 표본기간의 길이에 지나치게 의존한다는 단점을 가지고 있다.

< 그림 > 역사적 시뮬레이션법



#### 라. 스트레스 검증(Stress Testing)

이 방법은 과거 시뮬레이션 방법과는 반대되는 방법으로 시나리오 분석(Scenario Analysis)이라고도 한다. 이 방법은 포트폴리오의 주요변수들에 큰 변화가 발생했을 때 포트폴리오의 가치가 얼마나 변할 것인지를 측정하기 위해 주로 이용된다. 금융시장에는 예기치 못한 사건으로 인해 금융자산의 가격이 급변하는 경우가 종종 있다. 예를들면 전쟁이나 금융구조의 변혁등으로 인해 주식시장의 붕괴나, 환율의 폭락등과 같은 비정상적이고 극단적인 상황이 일어났었으며 향후에도 그런 가능성을 전혀 배제할 수는 없다. 스트레스 검증법은 주로 이런 상황과 같은 최악의 경우(worst case)에 사용된다. 그러나

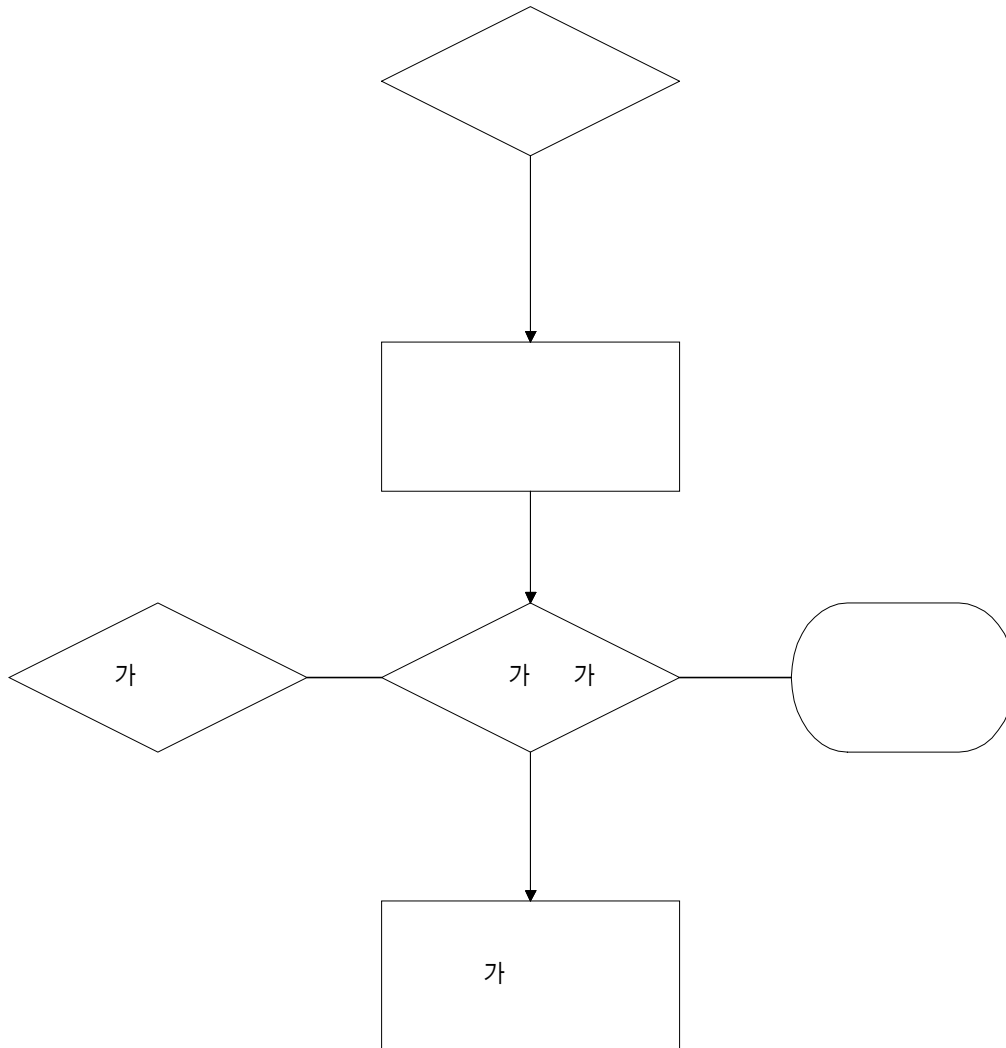
굳이 극단적인 상황이 아니라도 가능성이 있음직한 시장 상황의 변화에 대한 구체적인 몇가지 시나리오들을 만들어서 각 시나리오에 따른 포트폴리오의 가치변화를 측정하는 것은 유용하다. 예를들면 주가지수나 환율이 하루에 10% 하락한 경우라든지, 또는 수익률곡선이 100 베이스 포인트 상승한 경우 등의 시장상황을 가정하고 VAR을 측정하는 것이다. 이 경우에 포트폴리오의 가치는 각 시나리오 아래서 가격모형들을 통해 얻어지는 가상수익으로 부터 계산된다. 이러한 계산을 여러번 시행하여 다양한 포트폴리오 수익 분포를 만들어 내며 그 분포로부터 VAR를 측정한다.

이 방법의 장점은 과거 데이터가 없는 경우에도 사용할 수 있다는 것이다. 예를들어 1992년 여름에 새로운 유럽통화체제인 EMS (European Monetary System) 이 출범하였지만 새로 출범하는 체제라서 과거 유럽통화의 자료는 거의 쓸모가 없었다. 이러한 경우에 스트레스검증은 유용하다. 그러나 스트레스 검증은 다른 방법과 같이 과학적으로 VAR를 계산하지 못한다. 왜냐하면 가정하는 시나리오가 지극히 주관적이기 때문인데 만약 시나리오가 크게 잘못 되었다면 이에 따른 VAR 측정치도 잘못된 정보를 제공하게 될 것이기 때문이다. 그런데 무엇보다도 이 방법의 큰 단점은 포트폴리오 위험의 기본적인 구성요소인 상관관계를 제대로 계산해 내지 못한다. 이러한 단점에도 불구하고 포트폴리오가 단 한 개의 위험요소에 주로 의존하는 경우에는 이 분석법이 적절히 사용될 수 있다. 따라서 이 스트레스 검증방법은 다른 VAR 측정법의 대체방법이라기 보다는 보완적인 방법으로 최악의 경우의 변화를 측정하는데 유용하다.

#### < 그림 > 스트레스 검증법

#### 마. 구조화된 몬테카를로 분석법(Structured Monte Carlo)

위험요인의 변동에 대한 분포의 파라미터와 위험요인간의 상관계수를 필요로 한다. 시나리오분석과는 달리 구조화된 몬테카를로(SMC) 시뮬레이션은 광범위한 금융변수의 가치 변화시 분석가능하며 상관관계도 완전히 계산해 줄 수 있는 완전가치 평가 방법이다. 이 방법은 두단계로 진행된다. 우선 각각 위험요인의 변동에 대한 예측치를 도출하는 과정이다. 이를 위해서는 위험요인의 분포 및 상관관계에 대한 확률과정(stochastic process)을 가정해야 한다. 이러한 가정으로부터 지게 한다. 대부분의 경우 위험요인의

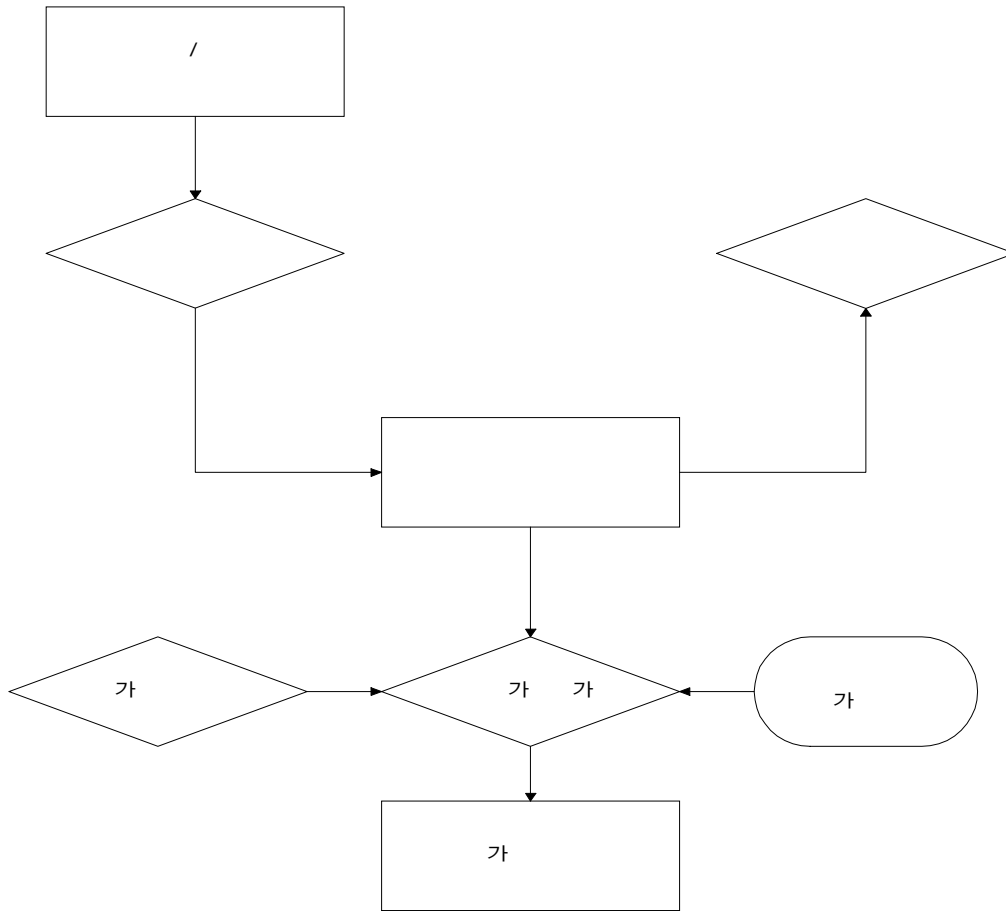


분포는 정규분포( 또는 로그정규분포)를 가정하는 것이 일반적이지만 몬테카를로 방법에서는 어떠한 분포를 가정하든지 분석이 가능하다. 일단 분포를 가정하면 그 분포를 특징짓는 파라미터 - 정규분포의 경우 평균과 분산(공분산 포함) - 를 추정해야 한다. 이는 과거데이터나 옵션데이터로부터 계산될 수 있다. 이 분포로부터 몬테카를로 시뮬레이션을 통하여 원하는 갯수 만큼의 위험요인의 변동에 대한 가상수치를 얻을 수 있게 된다. 만약 100개의 가상수치군 - 하나의 가상수치군은 여러개의 위험요인에 대한 수치를 포함하고 있다 - 이 시뮬레이션으로 부터 만들어졌다면 다음 과정은 이를 이용하여 100개 경우의 포트폴리오의 가치변동을 측정하는 것이다. 이 과정에서 델타분석법과는 달리 옵션을 포함한 모든 금융자산의 가격을 새로운 위험요인하에서 계산한다. 따라서 각 금융자산의 가격결정모형이 필요하고 계산비용 또한 많이 들게 된다. 이러한 가치평가과정을 거쳐서 100개의 포트폴리오 가치에 대한 분포가 만들어지면 이 분포로부터 VAR를 계산해 낸다.

이 분석법의 가장 큰 단점은 계산비용이 많이 든다는 것이다. 시스템 시설과 데이터 처리능력을 개발시키는데 많은 비용이 든다. 또, 이 방법은 옵션가격 결정모형과 같은 가

격모형 뿐만 아니라 기초 위험요인들에 대한 구체적인 확률과정에 의존하고 있다는 단점이 있다. 따라서 모형이나 확률과정이 잘못 설정될 경우에는 VAR의 측정이 왜곡될 수 있다. 되는 위험에 처하기 쉽다. 하지만 이 방법은 모델링이 정확히만 된다면 VAR측정에 가장 포괄적인 분석방법이라고 할 수 있다.

< 그림 > 몬테카를로법



마. 각 측정방법의 비교

앞에 설명한 바와 같이 VAR을 측정하는 데는 여러 가지 방법이 있다. 따라서 어떤 방법으로 VAR을 측정하는 것이 가장 좋을 것인가란 질문에 봉착하게 된다.

< 표 >에 각 방법의 특징에 대한 내용들이 정리되어 있다. 우선 어떤 방법을 선택할 것인가의 가장 큰 기준은 포트폴리오에 옵션의 성격을 지닌 상품이 얼마나 포함되어 있는 가이다. 역사적 시뮬레이션이나 몬테카를로 시뮬레이션은 옵션의 가치를 가격모형을 이용하여 평가하지만, 델타분석법에서는 옵션가치 평가시 델타를 이용하여 선형으로 근사치 (linear approximation) 를 계산하기 때문에 기초자산(위험요인)의 가격변동이 큰 경우에는 오차가 크게 된다.

VAR는 비교적 계산이 쉬워야 하고 시장위험에 쉽게 영향을 받지 않아야 하므로 옵션이 포함되지 않는 포트폴리오의 경우에는 델타분석방법이 VAR측정시 가장 좋은 선택이 될 수 있다. 그러나 옵션포지션을 많이 포함하는 경우에는 델타분석법보다는 역사적 시뮬레이션이나 몬테카를로 시뮬레이션이 유용한 방법이다.

역사적 시뮬레이션법도 측정하기 쉽고, 모든 상품들의 완전가치측정을 가능하게 해준다. 그러나 과거 한 기간의 표본에만 의존하기 때문에 시간이 지남에 따라 바뀔 수 있는 위험요인의 변동을 감안하는데 가장 취약하다는 단점을 지니고 있다.

스트레스검증법은 최악의 상황을 나타내는 시나리오의 효과를 잘 설명해주며 비선형 포지션을 가지는 경우에도 계산할 수 있으며 비교적 계산하기도 쉽다. 그러나 이 방법은 항상 몇몇 변수의 경우만 설명하며 변수간 상관관계는 무시한다는 단점이 있다. 또, 결과가 최초 투입된 정보 즉 시나리오의 설정에 따라 결정된다는 점에서 너무 주관적이다. SMC법은 위의 모든 기술적인 어려움들을 완화시켜줄 수 있다. 비선형포지션, 비정규분포 그리고 심지어는 사용자 임의로 정한 시나리오까지 포함하여 모든 경우에 VAR측정을 가능하게 해 주는 방법이다. 그러나 이러한 방법을 사용하는데는 많은 비용을 지불해야 한다는 단점이 있다.

< 표 > VAR측정 방법 비교

	델타분석법	역사적 시뮬레이션	시나리오	
			스트레스검증	몬테카를로
옵션 포지션의 가치평가(Valuation)	×	○	○	○
특정분포의 가정여부	×	○	△	○
극단적 경우 측정 (Measure extreme events)	×	×	○	△
상관관계의 이용여부	○	○	×	○
수행(Implementation)				
모델위험회피(Avoid model risk)정도	△	○	×	×
계산용이성(Ease of computation)	○	△	△	×
전달성(Communicability)	×	○	△	×
주요 단점(Major pitfalls)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 옵션 포지션 포함시</li> <li>• 극단적사건 발생시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 극단적사건 발생시</li> <li>• 과거데이터에 너무 의존</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정상적인 상황에서 이용 어려움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모델의 정확성에 지나치게 의존</li> </ul>

### 3. VAR의 유용성

#### 가. 정보로서의 가치

VAR은 위험에 대한 공용언어로 인식이 확산됨에 따라 기존의 회계자료가 제공하지 못한 위험에 대한 정보를 제공한다는 점에서 그 유용성이 매우 높다.

파생상품 거래의 급속한 증가에 따라 현재 사용되는 회계제도는 자산 및 부채에 대한 가치를 정확하게 표현하는데 부적절하다는 인식이 널리 확산되어 왔다. 특히 국경을 초월한 국제적인 금융거래가 급속히 증가하면서 각국간의 파생상품에 대한 통일된 회계 처리기준이 마련되지 않은 것도 현행 회계자료의 정보로서의 가치를 감소시키는 요인이 되고 있다. 이와같이 현행 회계제도가 시장위험에 대한 정보를 제대로 제공하지 못한다는 사실은 규제 감독기관 뿐아니라 투자자들을 포함한 시장참여자들에게도 우려의 대상이 되어 왔다. 이에 따라 회계자료 및 공시의 정보효율성을 제고시키기 위한 회계기준의 개선방안이 꾸준히 논의되고 제기되고 있다.

이러한 노력의 일환으로 미국에서는 헷지목적의 파생상품과 거래목적의 파생상품보유를 구별해서 공시하도록 하고 거래목적의 보유분에 대해서는 그 가치의 변화에 대한 정보를 공시할 것을 요구하고 있다. 이러한 미국의 회계기준은 국제적인 보고기준으로 확산되고 있는데 특히 파생상품보유가 많은 금융기관들을 중심으로 이 기준이 적극적으로 이용되는 추세에 있다. 한편 BIS도 시장참여자들이 금융기관의 위험을 제대로 판단할 수 있도록 충분한 정보를 공시할 것을 권고하는 보고서를 1994년에 냈다. 이 보고서는 시장위험과 신용위험 등에 대한 정보를 제공할 때, 거래량이나 보유현황과 같은 막연한 내용 설명보다는 위험에 대한 구체적인 수치를 제공할 것을 강조하고 있다. 이러한 권고나 회계기준이 의의를 가지기 위해서는 위험의 구체적인 측정치가 공통적으로 인정받을 수 있어야 한다.

이런 의미에서 VAR은 수치로 표시되기 때문에 현재 회사의 위험에 대한 측정이 구체적일 뿐아니라 다른 회사와의 비교가 어려웠던 위험간의 비교를 가능하게 하는 공용언어이므로 정보로서의 가치가 높다고 할 수 있다.

1995년에 미국 SEC는 금융기관 뿐아니라 상장기업에 대해서도 시장위험에 대한 공시자료의 정보성을 높이기 위한 방안의 하나로 기업이 보유하고 있는 금융자산의 시장위험에 대한 정보를 공시할 때 VAR을 이용하도록 권고하고 있다.

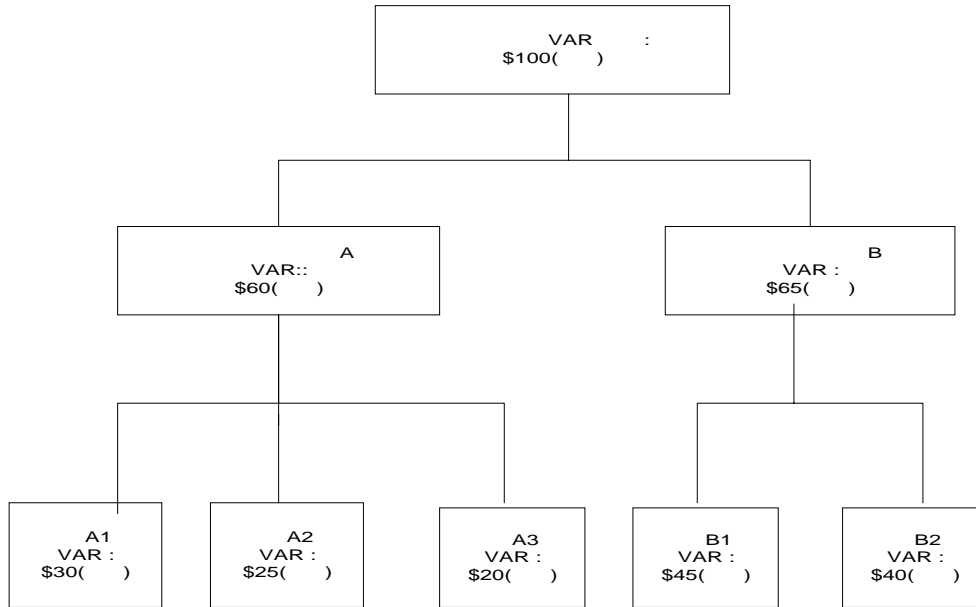
#### 나. 거래관련 의사결정의 효율성 제고

VAR는 제한된 투자자원을 어떻게 효율적으로 배분할 것인가를 결정하는 데에도 유용하다. 즉 투자대상을 선정하는 과정에서 VAR에의 영향을 계산함으로써 위험대비 수익의 개념을 감안한 자산운용의 의사결정이 가능하다. 예를 들면 Bankers Trust는 각 트레이딩 부문에 자본을 배분할 때 위험이 조정된 자본의 개념을 사용하는데 이는 각 달러들로 하여금 특정 상품의 위험이 증가할 경우 그 상품의 거래규모를 자연스럽게 줄이도록 유도하고 있다. 실제로 1994년초에 이자율의 변동성 증대로 회사의 VAR이 크게 증대되자, 회사는 채권의 규모를 크게 줄여왔는데, 이 때 얼마나 줄여야 할지와 같은 자산운용의 의사결정은 각 상품의 위험에 대한 노출이 어느 정도인지를 측정할 수 있게 해주는 VAR이 있기에 가능하였다.

또한 VAR를 이용하면 성격이 다른 상품간의 포지션위험을 동일한 척도로 나타내기 때문에 위험비교가 가능하여 각 거래부문 또는 달러별로 거래한도를 설정할 때 총량규제보다 훨씬 효율적이다. 전통적으로 감독기관이나 금융기관들 자신이 건전성규제와 관련하여 거래한도를 제한할 때 이용한 것은 각 상품별로 총량을 규제하는 것이었다. 즉 단순히 A달러는 주식을 5억달러 이상 보유하지 못하고, B달러는 채권포지션을 10억 이상 보유하지 못하도록 하는 형태로 포지션한도가 설정되어 있었다. 이러한 방법은 각 상품가격간의 상관관계를 고려하지 않았기 때문에 포트폴리오 관리시 위험을 서로 상쇄시키면서 수익성을 높일 수 있는 기회를 제한한다는 단점이 있다. 위험이 계속 변하는 동태적인 경영환경하에서는 단순히 상품별 거래한도를 설정하는 것보다는 VAR을 이용하여 위험한도를 설정하는 것이 자산운용의 자율성을 제고시키고 각 달러의 자산운용능력을 극대화시키는 데 효율적이다.

VAR 사용의 또다른 장점은 VAR이 각 상품간의 상관관계를 고려하기 때문에 거래한도 설정시에 포트폴리오효과(portfolio effect) 또는 분산효과 (diversification effect)를 가져다 준다는 점이다. 이에 따라 특정부서의 위험한도는 그 부서안의 개인별 위험한도의 합보다 작게 계산될 수 있는 계층적 구조를 가지게 되어, 분산투자가 잘 이루어진 부서의 경우에는 거래규모를 더 늘릴 수 있는 유연성을 가질 수 있다. 즉 회사입장에서는 각 부서별로 위험한도만 할당하면 이에 따른 거래한도는 보유포지션의 분산효과에 따라 각 부서별, 각 달러별로 효율적으로 결정된다.

< 그림 > 부서별 거래한도



## 다. 자산운용 성과측정에의 이용

VAR은 위험에 대한 구체적인 수치를 제공하기 때문에 위험대비 수익률을 측정할 수 있고, 이에 따라 자산운용 성과를 측정함으로써 위험여부에 관계없이 고수익률만을 추구하는 자산운용행태를 지양할 수 있다.

지금까지 각 거래부문의 성과측정은 주로 총수익률에 의존하여 거래실무자로 하여금 과도한 위험을 지게 하는 유인이 되었다. 성과측정에서 위험이 적절히 고려되지 않으면 과도한 위험을 부담하려는 매우 공격적인 딜러에 의해 기업 또는 주주가 불이익을 보게 된다. 이러한 이유로 일반적으로 여러 가지 다양한 금융상품을 운용하는 금융기관에서는 딜러들의 자산운용능력을 평가할 때 그들이 얻은 자산운용의 수익만을 단순비교하는 것보다는 위험대비 수익성을 이용하는 것이 자산배분의 효율성을 높이는 것으로 알려져 있다. 그러나 각기 다른 시장에서 각각 다른 상품을 이용하는 딜러들의 위험을 비교하는 것이 어려웠기 때문에 이러한 성과측정은 적절히 이루어지지 못하였다. VAR의 출현은 각기 다른 위험을 가진 상품의 비교를 가능하게 하기 때문에 위험대비 성과측정이 적절하게 이루어질 수 있게 되었다.

또한 VAR은 내부의 가격결정모형, 거래의사결정모형, 위험관리모형 등 각종 모형의 성과를 측정하는 데에도 유용하게 쓰인다. 내부적으로 의사결정에 이용되는 모형들은 수시로 그 모형의 예측치와 실제치를 비교하여 그 결과를 토대로 모형을 수정해야 한다.

VAR은 통계적인 수치이기 때문에 이를 계산하기 위해 사용되는 파라미터나 분포 및 모형의 가정에 따라 달라지는데, 추정된 VAR과 실제로 발생한 손익의 빈도를 비교하면 현재 사용중인 모형의 성과를 측정할 수 있다.

#### 라. 감독 규제기관의 규제요건에 부응(Compliance)

금융환경의 급속한 변화아래서 금융기관에 대한 건전성규제는 점점 더 구체적이고 엄격하게 제시되고 있다. 이와 관련하여 최근에 각 감독규제기관에서는 금융기관의 파산위험을 막기 위하여 그 기관이 지닌 위험에 준하는 최소한의 자본을 요구하고 있다. 구체적으로 EU의 CAD, Basle 위원회, 미국 SEC 등의 감독 규제기관에서는 시장위험에 대비한 자기자본요구액 또는 일정한 기준 등을 요구하고 있다. 이들 감독기관들의 공통적인 특징은 시장위험을 측정하는 방법으로 VAR을 권장하고 VAR을 이용한 내부모형에 의거하여 시장위험을 평가하도록 권고하고 있다는 사실이다. 따라서 VAR의 이용은 감독기관의 규제 추세에 부응한다는 의미가 있다.

우리나라에서도 증권회사에 대한 자기자본 규제안이 마련되어 올 4월부터 시행될 예정이다. 이 규제안이 시행되면 증권회사가 내부적으로 마련한 모형에 의한 시장위험 평가모형이 있다면 이를 이용한 위험측정을 인정할 것으로 기대된다.

### 4. VAR의 한계와 고려사항.

VAR이 금융위험을 측정하는데 매우 유용한 지표라 하더라도, 아직까지는 보편화되지 않은 새로운 방법론으로 이를 계산하거나 사용하는 방법에 대한 논란이 있다. 즉 VAR의 측정치는 사용하는 데이터, 방법론 및 가정에 따라 계산된 VAR의 값이 큰 차이를 보이므로 그 한계를 인식하고 사용하여야 한다.

VAR의 사용시 유의해야 할 점은 VAR 측정이 과거의 데이터에 의존하여 추정된다는 사실이다. 따라서 VAR 추정치의 신뢰성은 과거의 역사적 자료를 이용하여 추정한 추정치가 얼마나 안정적 (stable)인가에 달려있다. 즉 최근의 자료가 미래를 잘 설명하지 못하는 경우에는 그 신뢰성이 떨어지게 된다. 그러나 과거에 발생되지 않았던 심한 변화가 미래에 나타날 가능성은 항상 존재한다. 이와같이 예기치 못한 구조적인 변화 - 이를테면 화폐의 평가절하, 주식거래 시스템의 변화, 신상품의 도입 등 - 가 발생한다면 과거 자료에 의해 얻어진 추정치는 큰 오차를 발생시킬 것이므로 VAR 역시 잘못된 정보를 제공하게 된다. 따라서 이러한 경우에는 과거자료에 의존하여 VAR을 추정하는 것 보다

는 Stress Test의 방법으로 VAR을 추정하는 것이 유용할 것이다.

또한 VAR의 측정은 보유하고 있는 모든 상품의 가격자료를 필요로 하지만 이용에 제한이 있는 경우가 종종 있다. 예를들어 거래가 활발하지 않거나 의미있는 정산가격이 없는 경우에는 역사적 자료를 이용하여 접근할 수 없어 잠재적 손실에 대한 계량화가 어려울 것이다.

VAR을 어떤 모형을 사용하는가에 따라 그 측정치가 차이가 난다. 현재 사용이 가장 용이한 델타분석법이 가장 흔히 사용되고 있으나 이 방법과 몬테카를로 시뮬레이션 방법에 의한 VAR은 다르다. 특히 옵션포지션이 많은 경우에는 그 차가 더욱 커지며, 같은 모형을 사용한다 하더라도 분포의 가정에 따라서도 다르게 계산된다.

VAR은 설정하는 보유기간에 따라서도 달라지게 된다. 보유기간이란 포트폴리오의 가치변동을 계산할 때 이용되는 시간을 의미한다. 일반적으로 트레이딩 목적의 포트폴리오의 경우에는 하루사이에 발생하는 손실액에 관심이 많기 때문에 보유기간을 1일로 선택한다. 그러나 투자기간이 상이하거나 감독, 규제목적상 보다 장기의 보유기간이 선택되는 경우도 있다. 그런데 이와같이 보유기간이 길어지면 단기의 경우에는 무시해도 되는 위험의 영향력이 커지게 되는데, VAR에서는 비선형적인 위험요인이나 옵션의 위험요인을 제대로 고려하기 어렵기 때문에 보유기간을 어떻게 정하는가에 따라 VAR의 측정치가 달라지게 된다. 따라서 10일의 VAR을 단순히 1일 VAR의 루트 10배로 계산하여 사용할 경우에는 그 해석에 조심해야 한다.

이외에도 VAR는 금융위험의 측정 및 관리에 한정된다. 증권회사들을 비롯한 금융기관들에게는 유용하지만 투자프로젝트나 연구개발 등의 향후 성과에 따라 기업의 가치가 크게 영향을 받는 기업들에게는 그 유용성이 크게 떨어진다. 즉 이런 기업들의 가치는 보유한 포트폴리오의 가치변화보다는 향후 성장가능성 등에 더 크게 영향을 받을 것이며 이 경우 위험은 연구개발이나 투자프로젝트의 성공가능성이기 때문이다. 따라서 VAR은 현재 보유한 투자자산의 비중이 높은 금융기관이나 대규모의 파생상품을 거래하는 제조업의 시장위험, 신용위험 및 유동성위험 등 금융위험의 평가에 그 유용성이 한정된다고 할 수 있다.

VAR의 이용이 급속도로 확산되고 있지만 VAR이 모든 것을 해결하지는 못하며, VAR 측정에 대한 통일된 방법도 없다. 사실 VAR은 1차 접근법적인 성격을 지니고 있어 통계적 방법에 의해 산출된 VAR은 단지 추정치라는 성격을 버릴 수 없다. 따라서 이용자들은 VAR의 한계를 인식하고 VAR을 위험관리의 충분조건이 아닌 필요조건으로

인식하여 독립적인 위험관리 조직과 적절한 통제 등 사후관리에 의해 위험관리 시스템을 보완해야 할 것이다.

## IV. 시사점 및 향후과제

### 1. 위험관리에 대한 경영층의 인식변화

증권회사의 경영에 있어서 위험의 부담은 피할 수 없다. 예컨대 파생금융상품이 위험하다고 해서 파생금융상품의 딜링을 전면 금지한다면 그로부터 가능한 이익도 포기하는 것이며 모든 영업에 있어서 이러한 방식으로 위험을 최소화한다면 결국 증권회사는 영업을 중단해야 한다. 적절한 위험을 감수하고 적절한 이익을 추구하는 것이 기업의 존재목표이다. 따라서 증권사의 경영에 있어서는 단순히 위험을 회피한다는 소극적인 차원에서 벗어나, 수익과 위험의 균형을 추구하는 것이 안정적인 수익극대화 필수적이라는 적극적인 개념으로 인식해야 할 것이다.

증권회사를 운영하는 데 있어서는 위험을 단순히 손실가능성으로 인식하기 보다는 경영에 있어서의 비용의 개념으로까지 확장하여 인식하여야 한다. 세계적으로 각 규제기관에서는 측정된 위험이 클수록 그에 대응하여 높은 자본자본수준을 요구하고 있다. 우리나라에서도 1997년 4월부터 위험자본관리제도가 도입된다. 본제도가 도입되면 증권회사의 위험이 클수록 그에 따라 유보해야 하는 자본이 늘고 영업활동에 제약을 받게됨으로 위험은 넓은 의미에서 금전적 비용이라고 할 수 있다. 예컨대 우리나라 증권회사가 최저영업용 순자본 비율을 지키지 못할 경우 배당 등 각종 재무행위에서 현재와 같은 항목별 제한을 받게 된다. 예를 들어 강제로 상품주식규모를 줄여야 할 때 주식시장이 상승세여서 여타 증권회사들은 상품운용이익을 내는 상황이라면 자본비율규제는 곧바로 금전적 기회손실로 나타나는 것이다.

오늘날 금융기관 경쟁력의 가장 핵심적인 사항 중의 하나는 바로 위험관리이다. 즉 경쟁사보다 얼마나 더 효율적으로 위험을 평가하고, 분산시키고, 헤지하고, 통제하느냐가 경쟁력 차이의 중요한 요인이란 사실을 인식해야 한다.

### 2. 통합위험관리 시스템의 구축

우리나라의 대부분의 금융기관들은 시장위험을 각 상품별 또는 부서별로 관리하고 있어 이들이 당면하고 있는 시장위험이 총괄적으로 파악되지 못하고 있다. 이는 금융기관의 대차대조표가 시장의 변동에 대해 큰 영향을 받지 않았던 과거에는 별로 심각한 문제가 되지 않았다. 그러나 이제 금융기관들은 가격변동위험 및 신용위험에 민감한 금융

상품들을 더욱 더 많이 취급하게 되고 이에 더하여 선물·옵션 등 레버지지가 큰 각종 파생금융상품까지 도입되고 있다. 더욱이 이들 금융상품들의 가격이 기초하고 있는 금리·환율 등의 기초경제변수들의 변동성은 날이 갈수록 커지고 있다. 이러한 상황에서 베어링스 파산사건과 같이 어느 개인 또는 부서의 오판 또는 부정행위가 회사전체의 존립을 위태롭게 하는 경우가 발생하고 있다.

이러한 위험을 효과적으로 관리하기 위하여 금융기관들은 시장위험 및 신용위험 등을 통합적으로 관리할 수 있는 통합위험관리시스템 (Global Risk Management System)의 구축이 필요하게 되었다. 실제 J. P. Morgan이나 Bankers Trust Company 등의 우수 금융기관들은 자체적으로 통합위험관리시스템을 개발하여 이를 효과적으로 이용하고 있다.

이밖에도 통합위험관리시스템이 필요해진 몇가지 이유가 있다. 우선 금융기관들의 업무영역이 확대되고 개별 업무가 복잡화 됨에 따라 최고경영자가 전체위험을 일괄관리하는 것은 전산시스템의 도움이 없이는 불가능해졌다. 특히 짧은 순간에도 큰 손실을 입을 수 있는 시장환경하에서는 실시간적인 위험관리가 필요한데 이 역시도 전산시스템의 도움이 없이는 불가능하다. 이와 관련하여 개별영업부서가 자체적으로는 적절한 위험노출도를 유지할 수 있더라도 회사 전체적으로는 과다한 또는 과소한 위험노출도를 유지하는 경우를 방지하기 위해서도 통합위험관리가 필요해졌다. 또한 세계적으로 감독체제가 개별자산항목별 규제에서 대차대조표 전체를 대상으로 하는 규제로 변천하고 있는데 감독기관들은 점차로 개별 금융기관에게 자체적인 통합위험관리시스템을 보유할 것을 요구하고 있다.

통합위험관리시스템은 다음과 같이 구성된다.

① Front Office System (Trading System) : 이는 영업점 직원 및 딜러들이 사용하는 시스템이다. 이는 시장상황 및 투자판단 자료등을 실시간으로 제공하고 거래주문을 입력하며 거래전후의 고객 및 회사 구좌의 현재 포지션을 즉시 확인시켜 준다.

② Back Office System : 이는 영업점 또는 딜러들이 행한 거래의 체결·기장·이체 등을 담당하는 시스템이다.

③ Middle Office System (Risk Management System) : 이는 독립적인 위험관리부서에 의해 관리·사용되며 회사전체적인 위험노출도를 산정·조정하는 시스템이다.

과거에는 직접 이익을 창출하는 Front Office System이 가장 중시되었으나 시장위

험이 증대되고 증권회사 내부적인 금융사고에 의한 손실이 커지자 Front Office System 과 Back Office System이 분리되었고 Middle Office System의 역할이 점점 중시되게 되었다. 통합위험관리시스템은 Middle Office System을 중심으로 Front Office System과 Back Office System을 연결하여 회사전체적인 위험을 총괄관리하는 시스템을 말한다. (그림 참조)



그림에서 보는 바와 같이 이러한 통합 위험관리 시스템의 구축을 위해서는 모든 거래와 시장변수들에 대한 실시간·역사적 데이터 베이스 (real-time and historical data base), 시나리오 분석과 시뮬레이션 분석을 수행할 수 있는 전산 시스템의 구축이 전제 되어야 한다.

통합위험관리에 사용되는 데이터 베이스는 거래포지션, 거래상대방의 신용평가, 시장 변수들의 가격등이 실시간으로 제공되고 자료들이 역사적 시계열로 보관되어 추세분석, 변동성 및 상관관계 등의 추정에 이용될 수 있어야 한다. 전산시스템은 하드웨어와 소프트웨어로 나눌 수 있는데 하드웨어는 메인 컴퓨터, 데이터 베이스를 저장하는 기억장치

및 메인컴퓨터와 회사전체의 단말기를 연결하는 네트워크로 이루어진다. 하드웨어 측면이 구축되면 위험을 통합적으로 측정할 수 있는 내부 모형 즉, 소프트웨어 측면을 개발함으로써 완성된 통합 위험관리시스템을 갖출 수 있게 된다.

위험관리 내부모형에서 가장 일반적으로 사용되는 핵심엔진은 VAR의 추정이다. VAR는 회사전체의 위험을 하나의 수치로 요약해서 보여주며 화폐가치로 나타나기 때문에 비전문가라도 직관적으로 인식할 수 있다는 장점이 있다. VAR를 이용하여 내부적으로 시장위험을 측정할 수 있는 모형을 설립하게 되면 부수적으로 거래상품의 가격결정과 거래전략 수립, 위험조정 성과측정 등에 도움을 줄 수 있고, 회사 전체적인 위험과약과 관리가 용이해 자산운용의 효율성을 증대시킬 수 있다.

### 3. 통합위험관리시스템과 위험자본관리제도

새로운 위험자본관리제도는 감독기관에서 표준모형을 제시하고 개별 증권회사는 이를 따르든지 또는 감독기관에서 검증받은 자체내부모형으로 위험관리를 하든지의 선택을 할 수 있도록 되어 있다.

일반적으로 내부모형에 의해 추정된 VAR는 위험요인간 상관관계를 고려함으로써 감독기관들이 요구하는 표준모형(예를 들면, BIS의 표준모형이나 증권감독원의 자기자본 규제안)에 비해 위험이 과대평가되는 것을 방지할 수 있는 것으로 알려져 있다. 이는 자기자본 규제에서 VAR이 작게 계산되기를 선호하는 금융기관의 입장에 유리하다. 반면에 내부모형을 이용한 위험 측정치( 이를테면 VAR )는 사용되는 가정과 방법론에 따라 차이가 나는 것으로 알려져 있다. 따라서 주기적으로 모형의 타당성을 점검하고 과거의 성과를 검증해야 한다.

그러나 우리나라 증권회사들은 데이터 베이스의 미비 및 통합시스템 구축시 소요될 막대한 비용부담 등으로 당분간은 완벽한 통합위험관리 시스템을 구축하기가 어려울 것으로 보여진다. 따라서 과도기적으로 데이터가 미비한 부분에 대해서는 증권감독원이 제시하는 표준모형에 따라 위험을 산출하고 가능한 부문에서 부터 내부모형을 이용하여 위험을 산출하고 점차 모든 부문으로 확대해 나가는 것이 바람직할 것이다.

#### 4. 위험관리 전담부서의 조직

금융기관들이 직면하고 있는 위험은 복잡적이고 상호 연계되어 있어 기능지향적인 조직구조는 다양한 형태의 위험을 관리하는데 효율적이지 못하다. 따라서 위험을 통합관

리할 수 있는 전담부서의 조직이 필요하다.

각 부서간 상충되는 목표로 인해 각 부서는 그들이 인식하는 위험과 그 관리에 대한 접근방법이 다를 수 있다. 즉 각 부서는 나름대로 신용평가, 거래한도 설정 및 매매시기 결정, 상품가격결정 등 위험관리에 대한 의사결정을 하지만 이는 회사 전체의 입장에서 본 위험관리 정책과 상이할 수 있어 통합관리되지 못할 경우 비효율성을 초래하게 된다. 또한 위험관리 전담부서가 없이는 위험을 측정하는 모형과 방법론이 일관성있게 개발·적용되지 않을 수 있으며 위험 또는 손실에 대한 정의에도 일관성이 결여될 가능성이 있다.

위험관리 전담부서를 구성하는 데는 상호견제를 고려한 효율적인 조직의 구축과 위험관리에 대한 권한부여 및 전문인력의 보장이 중요하다. 특히 상품의 성격과 결제과정 이 복잡한 파생상품의 경우, 거래담당자 (Front Office)와 회계·결제지원부서(Back Office)가 엄격히 분리 독립되는 효과적인 내부통제시스템이 구축되지 않으면 실제 발생한 위험이나 손실을 조기에 발견하기가 쉽지 않다. 따라서 이 경우에는 복잡한 파생상품의 특성과 위험측정 방법 및 모형을 이해할 수 있는 전문인력들이 배치되어야 한다. 실제로 선진 각국의 금융기관들은 독립적인 위험관리 기능을 갖춘 부서의 필요성을 인식하여 임원급의 위험관리 책임자를 임명하고 별도의 위험관리 위원회 (Risk Management Committee)를 설립하고 있다.

위험관리 전담부서의 설치와 더불어 명문화된 위험관리지침 및 절차규정을 제정하여야 한다. 본 지침 및 절차 규정에는 다음과 같은 내용이 포함된다.

- 위험관리정책의 수립·실행 및 보고
- 일관성 있고 통합된 체계로 통합된 위험을 측정하고, 위험에 영향을 미치는 시장 및 경제상황을 감시
- 위험관리 방법론과 모형의 적절성을 수시로 평가
- 위험에 대한 대응이 위험관리 정책과 배치되지 않는지를 감독
- 위험관리 결과를 최고 경영진에게 신속히 보고

## 5. 위험대비(또는 위험조정) 성과측정

최고경영자는 각 부서가 수행한 업무 또는 경영성과를 비교 평가하기 위해 나름대로

의 기준을 가지고 있다. 과거에는 성과측정 기준이 수익성에 크게 의존하였는데 오늘날과 같이 금융기관이 높은 위험에 노출되어 있는 환경하에서는, 성과측정의 기준이 지나치게 수익성에 의존될 경우 자본배분의 왜곡과 금융기관의 위기를 초래할 가능성이 높다. 이를 방지하기 위해서는 각 사업부문의 경제적비용과 위험을 성과측정에 반영해야 한다.

베어링 증권사의 파산에는 적절한 성과측정의 실패도 한 몫을 하였다. 즉 리슨의 과거 펀드운용성과를 냉철하게 파악하지 않은채 수익률만으로 평가한 결과, 과도한 거래한도를 설정했으며 큰 손실이 발생했을 때에도 리슨의 차상급자는 회복시킬 수 있으리란 기대를 가짐으로써 더 큰 손실을 막지 못하였다. 이는 성과측정시 위험으로 조정된 자본수익률을 감안하지 않았기 때문에 그의 능력이 과대평가된 결과이기도 하다.

Barings 증권사의 리슨이 일본 주가지수 선물시장에서 엄청난 규모의 투기거래를 하고 있었을 당시 만일 주식시장이 상승했다라면 그는 구속되는 수치를 맞보는 대신 또 한번 능력있는 딜러로 명성을 재확인하고 Barings 증권사도 큰 이익을 얻었을 것이다. 또한 그에게 돌아가는 보너스도 엄청난 액수가 되었을 것이다. 따라서 리슨 뿐아니라 모든 딜러들은 적절한 규제가 없다면 가능한한 큰 규모의 거래를 하려고 할 유인을 가지게 된다. 그러나 Barings 증권사가 리슨의 과거 성과나 당시 그가 취한 포지션의 기대수익률을 그가 취한 위험으로 조정하여 평가하였다면 그의 위험조정 수익률은 타 부서에 비해 높지 않았을 것이고 그에 대한 거래한도나 맹신도 적절히 통제되었을 것이다.

이로부터 얻을 수 있는 교훈은 다음과 같다. 동일한 수익률을 내는 거래라도 위험이 커서 자기자본을 많이 사용하는 거래와 위험이 적어 자기자본을 적게 사용하는 거래를 차등화 하여 부서별 또는 딜러별 업적을 평가하는 지표로 사용하는 것이 바람직하다는 것이다. 위험조정 성과를 측정하기 위해서는 전통적인 상품에서 파생상품에 이르기까지 다양한 상품의 다양한 위험을 동일한 지표로 측정할 수 있어야 한다. 이는 보유한 상품의 포지션, 유동성, 포지션간의 상관관계 등을 감안하여 최악의 상황하에서 발생할 수 있는 최대 손실액을 계산하여 사용할 수 있다. 이것이 바로 VAR의 개념이다. 7)

동일한 지표로 위험이 측정되면 이를 기초로 위험대비 수익률 또는 위험조정 수익률(RAROC : Risk Adjusted Return on Capital)을 측정할 수 있고 본 지표의 부문간 비교를 통하여 적절히 자기자본을 배분할 수 있다. 이러한 위험조정 성과측정은 주주의 이익에 근거한 경영전략의 개발, 상품개발 및 가격결정, 고객관리, 인센티브 체계, 자본 및 기타 자원의 효과적인 배분을 위한 경영수단으로 유용하게 쓰일 수 있다.

---

7) 사용자에 따라 Capital at Risk 또는 Risk Dollars 라고도 한다.

실제로 Bankers Trust은행은 위험관리 시스템인 RAROC 2020을 이용하여 다양한 업무의 주요위험에 대해 통일적인 계량화를 실시하고 VAR의 개념을 이용한 위험요인을 기초로 위험조정후 자본수익률을 계산하여 이를 경영의사 결정에 활용하고 있다.

<부록>

우리나라 증권회사의 위험관리 현황에 관한 설문서

안녕하십니까? 저희 한국증권경제연구원에서는 우리나라 증권회사들의 위험관리방안에 대한 연구를 진행 중에 있습니다. 본 연구의 목적은 향후 예상되는 증권환경의 변화에 대해 증권산업이 어떻게 대응해 나가야하는지 방법론을 모색하고자 하는데 있습니다.

이를 위해서 각 회원사들의 위험관리현황에 대한 정보가 필요하여 다음의 설문을 부탁드립니다. 바쁘신 중에 설문에 응해주셔서 감사드립니다.

1. 증권회사의 경영에 있어 가장 중시되는 위험은 보유 금융자산의 가격변동에 의해 발생하는 시장위험(market risk)과 거래상대방의 계약불이행으로 발생하는 신용위험(default risk)으로 보아집니다. 이러한 위험요인에 대해 귀사의 위험관리 수준은 어느 단계에 있습니까?

- ① 위험관리의 제 1단계 : 개별상품별로 위험을 산정하며 이와 같이 산정된 위험도에 따라 상품별 거래한도를 설정하는 수준
- ② 위험관리의 제 2단계 : 자기자본규제와 관련하여 상품별 위험을 합산하여 관리하는 수준. 즉, 증권감독원이 요구하는 위험관리수준
- ③ 위험관리의 제 3단계 : 내부모형을 이용하여 통합된 위험관리시스템을 갖추고 이를 통하여 위험을 관리하는 수준

응답항목	1	2	3	무응답	계
응답자수	8	15	1	0	24
응답자 비율	33.3%	62.5%	4.2%	0.0%	100%

2. 향후 귀사는 어느 수준까지의 위험관리를 해야 한다고 생각하고 있습니까?

- ① 위험관리의 제 1단계    ② 위험관리의 제 2단계    ③ 위험관리의 제 3단계

응답항목	1	2	3	무응답	계
응답자수	0	2	22	0	24
응답자 비율	0.0%	8.3%	91.7%	0.0%	100%

3. 증권감독원의 자기자본 규제방안이 이미 발표된 바 있습니다. 이러한 자기자본규제가 도입되면 귀사의 위험관리에 도움이 된다고 생각하십니까 ?

- ① 매우 도움이 된다            ② 대체로 도움이 된다        ③ 잘모르겠다  
 ④ 별로 도움이 되지 않는다    ⑤ 전혀 도움이 되지 않는다.

응답항목	1	2	3	4	5	무응답	계
응답자수	5	17	2	0	0	0	24
응답자 비율	20.8%	70.8%	8.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100%

4. 귀사에는 감독원의 자기자본비율 규제방안에 관련하여 자기자본관리를 위한 전담부서 또는 팀이 따로 설치되어 있습니까? 아직 없다면 따로 설치할 계획이 있습니까?

- ① 전담부서 또는 팀이 있다.  
 ② 현재는 전담부서가 없으나 향후 설치할 계획이다.  
 ③ 현재로서는 설치할 계획이 없다.

응답항목	1	2	3	무응답	계
응답자수	8	9	6	1	24
응답자 비율	33.3%	37.5%	25.0%	4.2%	100%

5. 자기자본관리부서 또는 팀이 있다면 규모는 어느 정도입니까? ( )명

규모	2명	3명	5명	6명	10명	무응답	계
응답자수	2	3	1	1	1	16	24
응답자 비율	8.3%	12.5%	4.2%	4.2%	4.2%	66.7%	100%

6. 경영에 있어서 발생하는 위험요인들을 통제하기 위하여는 각 사업부서별로 개별 위험을 통제하는 방법이 있고, 외국 증권회사들의 경우와 같이 최고경영자 직속의 통합위험관리부서인 Risk Management Committee를 두어 회사 전체적인 위험의 수위를 조절하는 방법이 있습니다. 개별위험의 단순합이 반드시 회사전체의 위험과 같지는 않다는 측면에서 통합위험관리의 우수성이 있습니다. Barings사의 파산도 통합위험관리의 실패에 원인이 있다고 보여집니다. 귀사에도 이러한 통합위험관리를 위한 전담부서 또는 팀이 존재합니까?

- ① 전담부서 또는 팀이 있다.
- ② 현재는 전담부서가 없으나 향후 설치할 계획이다.
- ③ 현재로서는 설치할 계획이 없다.

응답항목	1	2	3	무응답	계
응답자수	4	14	6	0	24
응답자 비율	16.7%	58.3%	25.0%	0.0%	100%

7. 통합위험관리부서 또는 팀이 있다면 그 규모는 어느 정도입니까? ( ) 명

규모	2명	3명	5명	무응답	계
응답자수	1	2	1	20	24
응답자 비율	4.2%	8.3%	4.2%	83.3%	100%

8. 통합위험관리부서가 있다면 J. P. Morgan의 VAR나 BTC의 RAROC과 같이 전산을 통한 통합적 시장위험관리 시스템이 있습니까?

- ① 통합적 위험관리 시스템이 있다.
- ② 현재는 시스템이 향후 도입할 계획이다.

③ 현재로서는 도입할 계획이 없다.

응답항목	1	2	3	무응답	계
응답자수	2	8	3	11	24
응답자 비율	8.3%	33.3%	12.5%	45.8%	100%

9. 통합적 위험관리 시스템이 있거나 향후 도입할 계획이라면 어떤 방법으로 도입하였습니까/도입하겠습니까?

① 자체개발 ② 외부용역 ③ 기타

응답항목	1	2	3	무응답	계
응답자수	12	5	2	5	24
응답자 비율	50.0%	20.8%	8.3%	20.8%	100%

10. 통합적 위험관리 시스템이 있다면(또는 도입할 계획이라면) 다음중 어떤 형태입니까?

① ALM ② VAR ③ 기타

응답항목	1	2	3	무응답	계
응답자수	7	9	1	7	24
응답자 비율	29.2%	37.5%	4.2%	29.2%	100%

11. 아직 위험관리시스템이 도입되지 않았다면 위험관리 시스템 도입의 필요성이 있다고 생각되십니까?

① 매우 절실하게 느낀다. ② 대체로 필요성을 느낀다.

③ 잘 모르겠다. ④ 아직 필요없다고 느낀다.

응답항목	1	2	3	4	무응답	계
응답자수	8	13	0	2	1	24
응답자 비율	33.3%	54.2%	0.0%	8.3%	4.2%	100%

12. 현재 귀사의 위험관리 수준을 어떻게 평가하십니까?

- ① 매우 만족스럽다      ② 대체로 만족스럽다      ③ 보통이다  
 ④ 대체로 낙후되어 있다      ⑤ 매우 낙후되어 있다

응답항목	1	2	3	4	5	무응답	계
응답자수	0	2	13	5	4	0	24
응답자 비율	0.0%	8.3%	54.2%	20.8%	16.7%	0.0%	100%

13. 위험관리 시스템 도입이 아직 필요없다고 느끼면 그 이유는 무엇입니까?

- ① 위험관리 시스템이 없어도 위험관리가 잘되고 있다.  
 ② 아직 우리나라의 영업환경이 시스템 도입이 필요한 정도는 아니다.  
 ③ 위험관리 시스템이 무엇인지 잘 모르겠다.

응답항목	1	2	3	무응답	계
응답자수	0	5	0	19	24
응답자 비율	0.0%	20.8%	0.0%	79.2%	100%

\* 응답하신 분의 현재 부서 및 직위를 적어주십시오 (예 : 기획실, 부장)

감사합니다.

부 서	응답자수
경영관리팀	1
경영기획실	1
경영기획팀	4
경영전략팀	2
기획부	4
기획실	5
기획조사부	1
기획조사실	1
기획팀	3
리스크관리본부	1
총무부	1

직 위	응답자수
팀장	4
부장	4
차장	4
과장	9
대리	3