

자본시장법상 자기자본규제의 미래 투자은행(IB) 위험예방 가능성 연구†

장경천* · 이상헌**

〈요 약〉

서브프라임 사태로 외환위기시 경외의 대상이었던 미국 투자은행의 몰락은 금융감독의 중요성을 인식하게 되었고, 자본시장의 발전을 도모하기 위해 제정된 자본시장법의 역할 모델이 미국 투자은행이었다는 점에서 우려가 제기되고 있는 것도 사실이다.

본 연구에서는 금융회사의 건전성 규제중 핵심인 자기자본규제가 미래에 출현할 투자은행에 대한 위험을 사전에 예방가능한지에 대해 다음과 같이 검증하였다. 먼저 미국 투자은행이 우리나라 자본시장법상 자기자본규제를 적용받았다면 최소규제비율을 초과하는지, 금융투자회사가 미국 투자은행처럼 유동화자산의 재 유동화를 통해 자산·부채를 동시에 증가시키는 경우에도 예방효과가 있는지, 마지막으로 자기자본규제 비율 산정시 사용된 위험액은 내부모형을 통해 산출된 것으로 모형 자체의 문제점은 없었는지를 국내 은행의 내부모형과 비교를 통해 검증하였다.

검증결과 미국 투자은행에 대한 규제비율은 일정 수준 이하로 나왔으나 이는 사후적인 결과로 예방효과가 있다고 결론 내리기 어려우며, 특히 재 유동화를 통한 자산·부채가 동시에 증가하는 경우 현행 영업용순자본비율(NCR)규제가 비율 규제인 관계로 실질적인 제한 효과는 크지 않은 것으로 나타났다. 아울러, 내부모형의 타당성 검증에서도 지역적으로 글로벌하게 다양한 업무를 영위하였던 투자은행과 국내은행간 위험분산 비중이 유의적인 차이를 보였으며, 분산효과의 원인인 위험 요인간 상관관계 방향이 동일한 점등을 감안할 때 내부모형 자체의 치명적인 결함은 있다고 보기는 어려웠다.

따라서 복잡하고 이해하기 어려운 건전성 규제 비율이 사전적인 예방에 크게 도움이 되지 않고 한계가 있다면, 구체적 실행도구로서 부채비율과 같은 단순한 기준이 오히려 유용할 수 있다는 점이다.

핵심주제어 : 투자은행, 자기자본규제, 영업용순자본비율, 내부모형, 분산효과

논문접수일: 2009년 4월 6일 수정일: 2009년 9월 21일 게재확정일: 2009년 9월 23일

* 제1저자, 중앙대학교 상경학부 교수, kchang@cau.ac.kr

** 교신저자, 금융감독원 선임조사역, shleenice@fss.or.kr

† 본 논문은 저자들의 견해이며 금융감독원의 공식견해가 아님을 밝힙니다. 그리고 유익한 논평을 해주신 익명의 두 분 심사자에게 감사드립니다.

I. 서 론

'07년 이후 미국의 서브 프라임 모기지대출(mortgage loan) 부실화로 서브 프라임 모기지 업체가 파산하면서 시작된 위기가 당시 그 영향이 제한적일 거라는 예상과 달리, 모지기를 기초자산으로 하는 유동화 상품(MBS) 및 부채담보부채권(CDO)에 투자한 헤지펀드와 금융회사의 손실이 본격화되면서 본격적인 금융시스템의 위기로 전이 되었다. 특히, 동 과정에서 미국의 이른바 5대 대형 투자은행¹⁾중 베어스텰스가 제이피모건 체이스에 피 인수('08.3월)되고, 리먼 브러더스가 파산('08.9월)하고 메릴린치가뱅크오브아메리카로 피 인수('08.9월)되고, 나머지 골드만삭스와 모건스탠리도 자금조달 및 운용에 어려움을 겪으면서 은행지주회사로 전환하여 결과적으로 미국 대형 5대 투자은행이 없어지거나 상업은행으로 전환되었다.

미국 투자은행의 몰락 원인으로서는 여러 가지가 제기되는데, 가장 공통적으로 지적되는 사항은 크게 허술한 감독체계, 파생상품을 활용한 과도한 증권화, 레버리지를 활용한 고위험-고수익 모델, 공정가치 회계의 경직된 적용, 단기성과 위주의 보수체계 등이다. 이중에서도 감독당국의 규제 미비가 주된 이유라는 데에는 이견이 없는 것으로 보인다.

우리나라는 '07.2월 증권거래법 등 14개 자본시장 관련 법률을 하나로 통합하여 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」(이하 '자본시장법')의 제정하고 '09.2월부턴 시행하였다. 동 법률은 금융투자상품의 포괄주의 도입, 기능별 규율체제로의 전환, 자본시장 관련 금융업의 겸업허용 등을 통해 자본시장의 자금중개 기능을 효율화하고 선진 투자은행과 경쟁할 수 있는 금융투자회사의 출현기반을 마련한다는 내용으로서 한국판 골드만삭스의 출현을 제시하였었다.

이러한 자본시장법의 시행을 목전에 앞두고 골드만삭스 등 미국 투자은행의 몰락은 여러 가지 반향을 일으키면서 동 제도의 시행을 늦춰야 한다는 의견뿐만 아니라 전면 수정이 필요한 것이 아닌가 하는 다양한 의견이 제시되었는데, 구체적으로는 금융투자상품의 포괄주의 도입에 따른 장외파생상품(OTC) 및 구조화상품의 출현, 기능별 규제체계에 따른 건전성 규제의 보완 필요성, 자본시

1) 투자은행에 대한 법적 정의는 없으나 대공황 이후 1933년 Glass-Steagall Act 제정 당시 기업에 운전자금을 대출하는 상업은행 업무에 대비되는 인수업 영위 증권업자를 지칭하였는데, 80년대 이후 기업 구조조정이나 M&A 관련 컨설팅과 거래, 부실채권거래, 파생상품 설계·거래 등으로 업무영역을 확대하면서 투자은행도 이들 업무를 영위하는 증권사와 그 계열사를 통칭하는 것으로 변천되었다.

장 관련 금융회사 영업확대에 따른 연쇄 부실화 우려 등이다.

이에 대한 감독당국의 입장은 자본시장법 도입 취지가 과도하게 은행 부문 중심으로 편중된 국내 금융산업의 체제를 바꿔 비은행 부문의 발전을 통한 국내 금융산업의 균형적인 발전이라는 점, 우리나라 투자은행 산업이 걸음마 단계에 있고 금융산업의 경쟁력을 제고하기 위한 최소한의 장치이며 고부가가치산업으로 발전하는데 꼭 필요한 과제로서 투자은행의 기능은 최대한 육성하면서 효과적인 위험관리와 적절한 감독으로 취약점을 보완하면서 제도 운영시 문제가 없다는 것이다. 즉, 미국 투자은행의 몰락은 투자은행 고유 기능의 문제라기 보다는 오히려 관리·감독의 미흡에 있다는 것이다.

이는 미국 투자은행의 몰락에 감독당국의 규제 미비가 주요 원인중 하나라는 사실을 감안할 때, 우리나라는 자본시장법상 투자은행과 유사한 업무를 수행할 수 있도록 되어 있는 금융투자회사²⁾에 대해서는 규제 체계가 갖춰져 있다는 전제하에서 가능한 것이다. 구체적으로는 향후 금융투자회사가 투자은행 업무를 수행시 발생하는 위험을 현행 건전성 규제중 인·허가제도 등을 제외한다면 그 중에서도 자기자본규제가 이를 예방할 수 있는지 여부가 핵심일 것이다.

본 논문에서는 먼저 미국 투자은행에 대한 자기자본규제 제도와 우리나라 자본시장법상 금융투자회사의 자기자본규제 제도를 비교하여 감독상 차이가 있는지 살펴보고, 다음으로 금융투자회사의 위험을 사전에 예방 가능한지에 대해 시뮬레이션을 통해 검증해 보고, 마지막으로 미국 투자은행이 자기자본규제비용 산정시 사용된 위험액은 자체 내부모형(internal model)에 의해 산출된 것으로 모형 자체의 문제점은 없는지에 대해서도 검증 해보고자 한다.

시뮬레이션을 통한 검증은 첫째 미국 5대 투자은행이 자본시장법상 자기자본규제인 영업용순자본비율(NCR : Net Capital Ratio)를 적용한다면 최소 자기자본비율로 통제받는지, 둘째 역으로 만일 우리나라 금융투자회사가 미국 투자은행처럼 유동화자산을 재 유동화하는 방식을 통해 자산-부채를 동시에 증가시킬 경우 현행 자기자본규제로 사전에 통제받는지에 대해 검증해 보고자 한다. 만일 자본시장법상 자기자본규제가 이 두 가지를 동시에 충족시킬 때 투자은행 업무 수행시 발생 가능한 위험의 사전 예방 기능이 있다고 볼 수 있다.

투자은행의 내부모형의 타당성 검증은 국내 금융회사중 내부모형을 승인받고 사용하고 있는 국내 은행의 내부모형과 상호 비교한다. 즉, 투자은행이 지역적으로 글로벌하게 다양한 업무를 영위한 점을 감안할 때 내부모형의 핵심인 분

2) 자본시장법에서는 구 증권회사, 구 자산운용회사, 구 선물회사 등을 통합하여 금융투자회사로 칭한다.

산효과 비중이 시계열적으로 유의적인 차이를 보이거나, 위험요인간 상관관계가 유사한 형태를 보인다면 모형 자체에 근본적인 하자는 없다고 할 수 있을 것이다.

본 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. 제2장에서는 기존문헌에 대해 살펴보고, 제3장에서는 미국 투자은행과 우리나라 금융투자회사가 적용받는 자기자본규제 제도와 내용을 살펴보고, 제4장에서는 미국 투자은행에 대해 그룹 및 개별회사별로 우리나라 자기자본규제 비율의 적용 결과, 우리나라 금융투자회사중 구 증권회사가 유동화 채권에 과다 투자시 자기자본규제 비율 변화 등에 대한 시뮬레이션 결과를, 제5장에서는 미국 투자은행의 내부모형과 국내 은행의 내부모형을 비교해 보고 그 결과를 살펴보고자 한다. 마지막 제6장에서는 본 논문의 의의를 설명하고 한계점을 살펴보겠다.

II. 자기자본규제에 관한 선행 연구

자기자본규제의 이론적 배경은 주로 은행을 중심으로 이루어졌는데 Freixas & Rochet(1997)에 의하면³⁾ 크게 세 가지로 분류할 수 있는데, 첫 번째는 포트폴리오 접근법(portfolio approach)으로 금융회사는 자산과 부채의 구성을 통해 회사의 최적 포트폴리오를 구축한다는 것이며, 두 번째는 경제적 유인접근법(incentive approach)로 규제기관은 공중의 이익을 대변하는 주인으로서 금융회사는 대리인 역할을 수행하는 대리인 모형을 통해 도적적 해이(moral hazard)나 역선택(adverse selection)의 문제를 해결할 수 있다는 것이며, 세 번째는 불완전계약접근법(incomplete contract approach)으로 금융회사의 지배구조를 해결하기 위한 수단으로 자기자본규제를 이해하는 것으로 파산의 경제적 기능을 지배권이 주주에서 채권자로의 이전을 금융회사 이론에 적용한 것으로 이해할 수 있다는 것이다.⁴⁾

자기자본규제 방법론에 있어서 상업은행의 경우 자기자본규제 제도가 1988년 국제결제은행(BIS : Bank for International Settlements) 산하 바젤위원회에서 제정된 BIS협약으로 통일되어 있는 반면, 투자은행 또는 금융투자회사(구 증권회사)에 대해서는 BIS와 같이 세계적으로 통일된 제도 없이 단지 IOSCO

3) Freixas X, Rochet J.C, Microeconomics of banking, 1997, MIT press의 내용 재인용.

4) 증권회사 자기자본규제 개선에 관한 연구, 권세훈·한상범 등 4인, 한국증권연구원, 2006.12, p24 재인용.

(International Organization of Securities Commissions)의 권고안만 존재하며 이로 인해 각국의 규제는 조금씩 상이⁵⁾하다. 이러한 배경으로 투자은행 또는 금융투자회사의 자기자본규제에 대한 논의는 은행에 비해 상대적으로 적은 편이나 금융투자회사의 자기자본에 대한 직접적인 연구로 Dimson & Marsh (1995)⁶⁾가 미국 SEC의 포괄적 접근법(Comprehensive approach)⁷⁾, 유럽연합(EU)의 빌딩블럭 접근법(Building-Block approach)⁸⁾, 영국(UK)의 포트폴리오 접근법(portfolio approach)⁹⁾ 등을 영국의 시장조성자(market maker)의 포지션을 대상으로 위험액 산출방법에 대한 비교 연구가 있다. 저자들은 방법론중 이론적 배경과 실제 위험측정에서 포트폴리오 접근법이 가장 우수함에도 불구하고 관행 등의 이유로 빌딩블럭 접근법이 많이 사용된다고 주장하였다.

국내 연구동향도 해외와 유사하게 증권회사의 자기자본규제에 대한 연구는 적은 편인데, 권세훈 & 한상범 등 4인(2006)¹⁰⁾은 미 골드만삭스 그룹을 우리나라 증권회사 자기자본규제비율인 영업용순자본비율(NCR : Net Capital Ratio)로 측정하고 대우증권과의 비교를 통해 우리나라 증권사 건전성 규제가 상대적으로 과도하게 적용된다고 주장하였다. 구체적인 내용을 살펴보면 골드만삭스 그룹은 2005년 기준으로 추정치가 53.2%수준으로 대우증권의 592.8%에 큰 차이로 보였는데 이는 기본적으로 두 증권회사가 추구하는 비즈니스의 내용과 역량의 차이로 설명하였다. 즉, 골드만삭스 그룹은 국내 증권사중 일반적인 대우증권에 비해 좀 더 위험한 자산을 보유하고 있으며 재무구조상 부채비율이 높은 전형

5) 미국은 The Securities Exchange Act of 1934 제 15조 c3-1항에 의한 Net Capital Rule, 영국은 필요자본지침(Capital Requirement Directive : CRD)에 따른 필요재무재원(Financial Reserve Requirement : FRR)을 적용, 일본은 1992.7월 이후 증권회사의 자기자본규제에 관한 규정에 따라 영업용순자본비율을 적용한다.

6) Dimson,E., Marsh,P., "Capital requirement for securities firms", Journal of Finance 50, 1995, p821~851.

7) 포트폴리오를 순매수 포지션으로 보아 산출하는 방식으로, 매수포지션은 $L = \sum \text{Max}(p_i, 0)$, 매도포지션은 $S = \sum \text{Max}(-p_i, 0)$ 으로 계산하는 방법으로 아래와 같다. 여기서 a 는 필요한 포지션 비율로 SEC는 15%를 산정하고, β 는 포지션간 상쇄 인정비율인데 SEC는 25%를 인정한다.

$Risk = \alpha [L + \text{Max}(s - \beta L, 0)] = \alpha \{ \text{Max}(L, S) + \text{Max}[\text{Max}(L, S) - \beta \text{Max}(L, S), 0] \}$

8) 위험요인(i)별로 단순 합산하여 산출하는 것으로서 식으로 표현하면 다음과 같다.

$Risk = X + Y \sum_i P_i$, 여기서 X는 4%를 Y는 8%로 고정하여(이른바 4+8) 산출하며, 분산효과는 고려하지 않는다.

9) Markowitz(1952)는 포트폴리오 이론에서 위험을 분산으로 의미하였고 분산은 다음 식으로 정리된다. $\sigma^2 = \sum_i \sum_j \omega_i \omega_j \sigma_{ij} = (\sum_i \omega_i \beta_i)^2 \sigma_m^2 + \sum_i \omega_i^2 \sigma_{\epsilon_i}^2$ 영국의 금융회사 위험측정은 대부분의 증권이 유동성을 가지고 있으므로 95% 신뢰구간으로 2주간 표준편차로 측정하는 방법으로 $Risk = 2\sigma = 2\sqrt{(\sigma_m^2 + \sigma_{\epsilon}^2 \sum_i \omega_i^2)} = 2\sqrt{\sigma_m^2 b^2 + \sigma_{\epsilon}^2 \sum_i P_i^2}$ 정리할 수 있다.

10) "증권회사 자기자본규제 개선에 관한 연구", 권세훈 · 한상범 등 4인, 한국증권연구원, 2006.12월.

적인 레버리지 전략을 사용하고 있다고 설명하고, 아울러 미국의 자기자본규제와 유사한 우리나라 규제를 적용함에도 불구하고 이렇게 차이가 큰 이유를 우리의 건전성 규제중 위험가중치가 상대적으로 높고 순자본을 더 엄격하게 산정하여 순자본이 과소 산정되는 제도적 측면이 존재한다고 주장하였다.

그러나, 이러한 견해에 대해서는 미국 소형 브로커-딜러(구 증권회사)이외에는 순자본 산출시 부채비율을 제한하는 표준방법이 아닌 최소 금액기준의 대체방법을 사용하기 때문에 레버리지 효과를 활용할 수 있다는 사실이다.

본 연구와 기존 연구의 차이점은 첫 번째로, 금융투자회사중 구 증권회사가 미국 투자은행들이 했던 것처럼 파생상품을 결합한 유동화 상품(MBS, CDO 등)에 집중 투자하는 경우에도 영업용순자본비율(NCR : Net Capital Ratio) 규제에 의해 사전에 예방될 수 있는지를 살펴본다는 점이다. 또한, 자본시장법상 개정된 자기자본규제인 영업용순자본비율을 적용받았더라면 과도한 레버리지를 사전에 방지할 수 있었는지를 투자은행 그룹뿐만 아니라 개별 브로커-딜러인 증권회사별로도 산출해 본다는 점도 차이점이다.

두 번째로, 미국 투자은행이 내부모형을 통해 시장위험액을 산출하는데 규제비용 자체는 문제가 없지만 내부모형 자체에 문제점이 있는 것인지를 검증한다는 것이다. 구체적으로는 국내 금융회사중 내부모형을 승인받고 사용하고 있는 은행의 내부모형과의 비교를 통해 내부모형의 핵심인 분산효과 비중에 대한 특정 시점과 시계열상으로 검증해 본다는 점이다.

한편, 미국 투자은행은 미국 증권거래위원회(SEC)로부터 자율적 통합감독 프로그램(CSE)을 받고 있었는데 그중 자기자본규제는 Basel에서 제시한 신BIS II 규제체계를 따르고 있었음을 감안할 때, 결과적으로 자기자본규제의 예방 기능에 대해 금융투자회사뿐만 아니라 상업은행을 포함한 금융회사 전체로 확대하여 판단할 수 있다는 것이다.

Ⅲ. 미국과 한국의 투자은행(IB)에 대한 자기자본규제

1. 미국의 브로커-딜러(Broker-Dealer)에 대한 자기자본규제

미국 브로커-딜러¹¹⁾(이하 '증권회사')에 대한 자기자본 규제는 증권거래위원회

11) 미국의 경우 우리나라가 자본시장법 제정 이전 위탁매매중개업, 자기매매업, 종합증권업 등의 영위가능업무별 인가와 달리 브로커-딜러의 개념으로 업무를 영위토록 하고 있다.

(SEC : Securities and Exchange Commission)에 등록된 브로커-딜러들을 대상으로 1934년 제정된 증권거래법(The Securities Exchange Act)상 15c3-1 순자본규정(Net Capital Rule)에 근거하여 이루어지고 있다. 이는 증권회사들의 순자본(net capital)은 SEC가 요구하는 최소 순자본(minimum net capital) 대비 항상 큰 수준을 유지하여야 한다.

이러한 규제의 기본 취지는 증권회사가 파산위기에 직면하였을 때 발생할 수 있는 금전적 손실이나 지급 지연으로부터 고객 및 채권자를 보호하기 위한 것으로서, 증권회사들이 최소 순자본 기준에 미달할 경우 스스로 청산할 수 있을 만큼의 충분한 유동자산을 확보하고 있도록 한다는 데 초점을 두고 있다. 순자본규정에 정의된 순자본(net capital)은 증권회사의 순자산에서 즉시 현금화할 수 없는 자산과 무담보 미수금을 차감하고, 여기에서 보유 중인 유가증권 및 선물, 옵션, 기타 상품포지션의 시장가치에 대하여 일정한 평가손인정비용(haircut)을 적용하여 공제한 것이다.

최소 순자본(minimum net capital)의 산정방법은 표준방법 및 대체방법으로 나뉘어지는데, 표준방법의 경우 순자본이 총부채의 $(6+2/3)\%$ 보다 크게 유지해야 한다는 것이다. 이는 총부채가 최소 순자본의 15배를 초과하지 못하게 하는 규제로서 결과적으로 레버리지 효과를 제한하게 하는 효과가 있다. 대체방법의 경우 SEC 규칙 제15조 c3-3항에 명시된 방법으로 고객관련 미수금(customer related receivables)의 2%와 25만달러 중에서 큰 값으로 규정하고 있다.

대체방법은 고객관련 수취채권에 대한 최소한의 순자본 요건을 부여함으로써 자본금이 부실한 회사의 고객관련 사업 확장을 제한하게 된다. 이 방법의 특징 중 하나는 표준방법이 레버리지 효과를 제한하고 있는 반면 대체방법은 레버리지 효과를 제한하고 있지 않다는데 있다. 일반적으로 중소형 증권사는 표준방법을 대형증권사는 대체방법을 사용하여 최소 순자본을 산정하고 있다.¹²⁾ 따라서 2004년부터 투자은행그룹에 적용되었던 자율적 통합감독 프로그램(CSE) 이전에도 레버리지에 대한 직접규제는 없었다고 보아야 할 것이다.

2. 미국 5대 투자은행 그룹에 대한 자기자본규제

SEC는 투자은행 그룹의 경우 '04.8월 이후 자율적 통합감독 프로그램인 CSE(Consolidate Supervised Entities)를 제정하여 투자은행 그룹의 실질적 지

12) "Risk-Based Capital: Regulatory and Industry Approaches to Capital and Risk", United States General Accounting Office(USGAO), 1998. p133~134

주회사(Ultimate Holding Company)가 미 연방준비위원회(Federal Reserve)와 같은 상급 규제기관의 감독하에 있지 않는 경우에 한해 자발적으로 그룹전체에 대한 SEC의 통합감독과 통합검사에 동의하여 SEC로부터 승인을 받을 경우 순자본 규정의 Appendix E를 적용하는데, 금융그룹내 종속회사인 증권회사가 10억 달러를 초과 하는 잠정 순자본(tentative net capital)과 5억 달러를 초과하는 순자본을 보유한 경우 기존의 순자본 산정에 있어 평가손인정비율(haircut)의 적용을 조건부로 면제받고, 그 대신에 수학적 모델을 기초로 시장위험 및 파생상품 관련 위험에 대한 순자본 준비금을 산정 할 수 있도록 허용하였다.¹³⁾ 물론 통합감독대상 프로그램(CSE)은 부채비율, 즉 레버리지를 제한하고 있지 않다.

즉, 자발적 통합감독 프로그램인 CSE의 적용을 받기 위해서는 SEC가 정한 내부통제요건을 충족하고, Basel에서 제시한 신BIS협약(Basel II)를 그룹차원에서 자본적정성 측정을 유지해야 하고, 신BIS협약으로 산정한 자기자본비율 10% 이하 또는 그룹내 증권회사의 잠정순자본이 5억 달러 이하로 떨어질 경우는 반드시 SEC에 보고 해야 하며, 그룹차원의 내부 위험관리 절차를 구축하고, 주기적으로 그룹의 자본 적정성에 관하여 SEC에 보고하여야 하며, 투자은행금융시장, 신용, 유동성 등 금융상황 및 그룹 운영과 관련된 정보를 정기적으로 보고해야 하며, 주요 규제에 대한 검사 및 조사가 가능해야 한다는 등의 세부 적용기준에 동의해야만 한다.

이러한 점을 감안할 때 투자은행 그룹에 적용된 CSE는 실질적으로 증권회사에 적용된 순자본 규정(Net Capital Rule)아닌 상업은행에 적용되는 신BIS협약이라고 보아야 할 것이다. 실제 베어스턴스에 대한 SEC의 조사보고서¹⁴⁾에서도 “베어스턴스는 CSE 프로그램의 규제비율 및 유동성 기준을 충족하였음에도 불구하고 베어스턴스의 붕괴는 이러한 요구기준의 적정성에 대한 의문이 제기된다”라고 명시하고 있다. 이러한 CSE 프로그램을 받고 있었던 투자은행 그룹은 우연의 일치인지는 몰라도 금번 서브프라임 위기로 파산 또는 피인수 되거나 은행지주회사로 전환한 골드만삭스('05.3월), 메릴린치('04.12월), 모건스탠리('05.7월), 리먼브라더스('05.9월), 베어스턴스('05.11월) 등 5개 투자은행 그룹이었다.

13) SEC, Final Rule : Alternative Net Capital Requirements for Broker-Dealers That Are Part of Consolidated Supervised Entities, Commission. 21 June 2004.

14) SEC, Audit of SEC's Oversight of Bear Stearns and Related Entities: The Consolidated Supervised Entity Program", Report No. 446-A, Office of Inspector SEC, Sep. 25, 2008, p7

3. 자본시장법상 금융투자회사에 대한 자기자본규제

금융투자회사(이하 '증권회사')에 대한 자기자본관리제도인 영업용순자본비율(NCR : Net Capital Ratio)제도는 IOSCO 증권규제의 목적과 원칙(1998.9)에서의 권고사항을 감안하여 급변하는 산업·시장 환경하에서 투자자를 보호하고 산업의 안정을 기하고자 하는데 있는데 목적이 있다. 영업용순자본비율(NCR)의 산정 구조는 '위험에 따른 가치하락분을 감안한 현금화 가능자산의 규모'가 '부채 규모'를 항상 초과토록 한 것으로 영업용순자본이 총위험액 보다 항상 커야 하며 이는 이론상으로 NCR이 100% 이상이어야 함을 의미한다. 따라서 증권회사의 최소유지의무비율은 NCR 100% 이나 조기경보측면에서 NCR이 150%에 미달한 증권회사에 대하여는 경영개선조치를 취함¹⁵⁾에 따라 실질적인 적용기준은 150% 이상이다.

영업용순자본비율 산출식은 $\text{영업용순자본} \div \text{총위험액} \times 100$ 으로서, 영업용순자본은 대차대조표상 자본총계(자산총계 - 부채총계)에 일정한 가산항목과 차감항목을 가감하여 산출되며, 위험액은 증권회사가 보유하는 유동자산에 일정한 위험치(위험률)를 곱하여 산출한다. 영업용순자본 산출과정시 가산항목은 부채항목이지만 상환의무가 없는 경우나 일정 조건을 충족하는 후순위차입금 등을 영업용순자본에 가산하고, 차감항목은 자산 항목중 단기간(통상 3개월 이내)에 현금화할 수 없는 고정성 자산 등을 영업용순자본으로 인정하지 않는 것이다. 이러한 영업용순자본의 계산 방법은 SEC의 순자본(Net Capital) 산출시 적용되는 개념과 유사하며 차이점은 평가손인정비율(haircut) 즉, 총위험액에 해당되는 부분을 추가적으로 차감한 금액과 의미하는데 이러한 점에서 잉여자본 금액(영업용순자본 - 총위험액)이 유사한 개념이라고 볼 수 있다.

총위험액은 시장위험액, 신용위험액, 신용집중위험액, 운영위험액을 단순 합산(Building Block Method)하여 계산된다. 먼저 시장위험액은 금리·주가·환율 등 시장가격의 불리한 움직임으로 인해 회사의 자산가치가 변동할 위험으로서 이는 주식위험액¹⁶⁾, 금리위험액¹⁷⁾, 외환위험액¹⁸⁾, 일반상품위험액¹⁹⁾, 집합투자증

15) '97년 동 제도 도입 이후 NCR이 150%에 미달하였던 증권회사는 총 20개사이나, 이중 실제로 적기시정조치가 취해진 증권회사는 5개사이다.

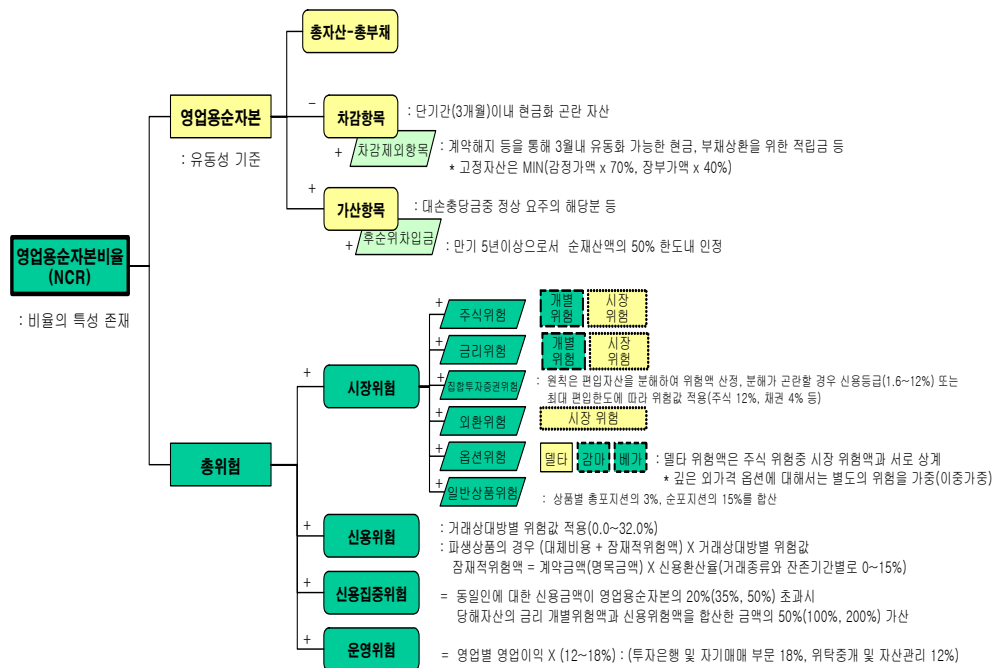
16) 주식위험액은 개별주식(위험치는 시장성 있는 경우 4~12%, 시장성 없는 경우 12~24%) 고유의 개별위험액과 시장에 영향을 받는 일반시장위험액(위험치 8%)의 합으로 산출한다.

17) 금리위험액은 채권(신용등급과 만기에 따라 0~12%, 원리금정지인 경우 32%) 고유의 개별위험액과 시장에 영향을 받는 일반시장위험액(위험치 8%)의 합으로 산출한다.

18) 일반시장위험액(위험치 8%)만으로 산출한다.

19) 일반상품은 총포지션의 3%와 순포지션의 15%를 합산한다.

권위험액²⁰⁾, 옵션위험액²¹⁾ 등으로 구성된다. 신용위험액은 차입자가 약정된 조건에 따라 채무를 이행할 수 없게 될 가능성을 의미하는데, 거래상대방별로 신용등급에 따라 0.8~16%의 위험치를 적용하고 파생상품의 경우 대체비용과 잠재적위험액²²⁾의 합계액에 거래상대방별 위험치를 곱하여 산출한다. 운영위험액은 부적절하거나 잘못된 내부 절차, 인력 및 시스템 또는 외부의 사건으로 인해 발생하는 손실 위험을 의미하는데 산출방식은 영업별 영업이익의 12~18%를 곱한 금액으로 산출한다.²³⁾



<그림 1> 영업용순자산비율(NCR) 산정 도식도

- 20) 판매한 집합투자증권에 대해 시가평가 경우 0.2%, 시가평가가 되지 않는 경우 0.4%로 계산한다.
- 21) 옵션의 위험을 분해하면 다음과 같은데 $\Delta C = \frac{\partial C}{\partial S} \Delta S + \frac{1}{2} \frac{\partial^2 C}{\partial S^2} \Delta S^2 + \frac{\partial C}{\partial \sigma} \Delta \sigma$ 기초자산의 가격 변화 (델타(δ))뿐만 아니라 기초자산의 가격변화에 대한 비선형적 옵션가격 변화(감마(Γ)), 기초자산의 변동성(volatility)의 변동으로부터 발생하는 위험(베가(Λ)), 시간의 변화에 따른 가치 변화(세타(θ)) 등으로 구분 가능하다.
- 22) 거래금액(명목금액) × 신용환산율(금리, 주식, 통화 및 금, 기타 등을 잔존만기별로 0~15% 위험치를 곱한 값)으로 산출하며, 신용파생상품의 경우 거래상대방별로 BBB+ 이상인 경우 5%, 그 이외인 경우 10%의 신용환산율을 적용한다.
- 23) 보다 자세한 사항은 금융감독원, “금융투자업자의 영업용순자산비율 해설책자”, 2009.2월을 참조하기 바란다.

IV. 자기자본규제의 위험 예방 가능성에 대한 시뮬레이션

1. 미국 투자은행에 대한 우리나라 자기자본규제 비율 적용 결과

FY2007 기준으로 투자은행 그룹별 총자산 규모는 베어스틴스 0.4조 달러에서부터 골드만삭스 1.1조 달러까지 약 3배의 차이를 보이고 있으며, 자기자본 규모는 118억 달러에서 428억 달러 3.6배 차이를 보이고 있다. 한편 투자은행 그룹의 주요 특징중 하나인 부채비율은 2,616.3%~3,352.5%로 과도한 수준이다.

여타 투자은행 그룹과 달리 메릴린치는 동 기간중 89억 달러의 연결순손실을 기록하였는데 이는 서브프라임 사태이후 자기매매를 포함한 투자은행 부문에서 163억 달러의 손실을 시현하였기 때문이다. 그러나 결과론적이지만 FY2007에 메릴린치를 제외한 여타 투자은행 그룹은 모두 연결당기순이익을 시현했음에도 불구하고 동 재무제표 발표 이후 몇 개월 후인 '08.3월과 9월에 파산 또는 피인수 등이 일어났다는 사실은 적어도 현재의 재무자료가 유효성 있는 정보 제공에 한계를 가지고 있음을 간접적으로 증명한다고 볼 수 있겠다.

<표 1> 5대 투자은행 그룹별 개황(FY2007 기준)²⁴⁾

(단위 : 백만달러, 명)

구 분	골드만삭스	메릴린치	모건스탠리	리먼브러더스	베어스틴스
모 회사	The Goldman Sachs Group, Inc	Merrill Lynch & Co., Inc	Morgan Stanley	Lehman Brothers Holdings Inc.	The Bear Sterns Companies Inc
종업원수	30,522	48,700	48,256	28,556	14,153
연결 총자산(a)	1,119,796	1,020,050	1,045,409	691,063	395,362
연결 총부채	1,076,996	988,118	1,014,210	668,573	383,569
연결 자기자본(b)	42,800	31,932	31,269	22,490	11,793
연결 당기순이익	17,604	-8,956	3,209	4,192	233
부채비율(a/b×100)	2,616.3%	3,194.4%	3,343.5%	3,072.8%	3,352.5%

SEC의 증권회사에 대한 자기자본규제가 모든 계열사에 적용되는 것이 아니라 증권회사에 대해서만 적용되는 점을 감안하여 SEC에 그룹내 증권회사로 등록된 회사별로 살펴보면, FY2007 기준으로 개별 증권회사별 부채비율은 7,452.4%~11,143.2%로 투자은행 그룹별 부채비율 수준보다 오히려 높게 나타났다. 특히 개별 회사별로 SEC의 자기자본규제인 최소순자본보다 작게는 27억~

24) SEC에 보고된 개별 투자은행 그룹의 form 10 - k 보고서 기준이다.

67억 달러의 초과 순자본을 보유하고 있는 것으로 나타났는데, 이는 제 3장에서 언급한 바와 같이 순자본규정을 적용함에 있어 부채비율을 제한하는 표준방법이 아닌 고객관련 미수금의 2%와 25만 달러중 큰 값을 최소순자본으로 정하는 대체방법을 사용하고 있기 때문이다.

<표 2> 5대 투자은행내 증권회사별 개황(FY2007 기준)²⁵⁾

(단위 : 백만달러)

구 분	Goldman Sachs & Co	Merrill Lynch Smith Inc 등 2개사	Morgan Stanley & Co	Lehman Brothers Inc 등 4개사	Bear Stearns Securities Corp
총 자산	632,858	235,719	604,395	495,426	160,964
총 부 채	626,610	232,556	598,097	490,980	158,865
자기자본	6,248	3,163	6,298	4,446	2,099
부채비율	10,129.0%	7,452.4%	9,596.6%	11,143.2%	7,668.6%
최소 순자본	- ²⁶⁾	694	1,723	600	1,300
순자본(Net Capital)	-	5,500	6,673	2,700	4,700

FY2007 기준으로 미 5대 투자은행 그룹에 대한 영업용순자본비율을 산출한 결과 그룹별 차이는 있으나 62~91%²⁷⁾로 우리나라 현행 법규상 최저비율은 150%에 미달하는 것으로 나타났으며 이는 기존의 연구결과와 큰 차이가 없었다. 국내 대형 증권회사²⁸⁾ 평균과 비교시 규모면에서 국내 대형사 평균이 미국 5대 투자은행 그룹 평균에 비해 영업용순자본은 4.3%에 총위험액은 0.6%에 그치는 것으로 나타났다. 여기서 흥미로운 사실은 규모 비중의 차이인데 영업용순자본의 비중이 총위험액의 비중보다 높다는 것은 우리나라 증권회사가 자기자본 규모가 상대적으로 많거나 또는 투자은행에 비해 상대적으로 위험자산에 대한 투자가 적거나, 아니면 이 두 요인이 동시에 적용되기 때문일 것이다. 이는 국내 증권회사가 부채비율이

25) 개별 회사별 감사보고서(Independent Auditor's Report) 기준이며, 그룹내 2개 이상 증권회사가 존재하는 경우 합산결과 수치도 감사보고서상 기재된 수치를 사용하였다.

26) Goldman Sachs & Co 감사보고서상 구체적 수치 미기재 되어있다.

27) 미국 투자은행 그룹에 우리나라 영업용순자본비율 규제를 적용하여 산출시 기본적으로 상이한 재무제표의 차이와 실제 정확한 산출을 위해서는 세부적인 자료가 필요한 점을 감안하여 개략적인 추정치를 산출한 것이며, 위험액 산정시 만기 등의 기준은 기존 선행연구인 권세훈 & 한상범 등 4인(2006)이 산출한 기준과 동일하게 활용하였으며, 구체적인 기준은 <부록1>을 참조

28) 2008년 3월말 기준 총자산 2조원을 초과하는 증권회사는 굿모닝신한증권, 대신증권, 대우증권, 신영증권, 우리투자증권, 하나IB증권, 현대증권, 한화증권, 동양종합금융증권, SK증권, 삼성증권, 한국투자증권, 하나대투증권, 미래에셋증권 등 14개사이며, 총자산 2조원 이상의 기준을 적용한 것은 법상 내부통제 측면에서 감사위원회 구성이 의무화, 이사회내 사외이사 비중이 법제화되어 있기 때문이다.

높지 않아 즉, 레버리지 효과를 통해 위험자산에 대한 투자가 상대적으로 적어 결과적으로 영업용순자본의 비중이 높다고 해석해야 할 것이다.

<표 3> 미 5대 투자은행 그룹에 대한 영업용순자본비율 적용 결과

(단위 : 백만달러)

구 분	골드만삭스	메릴린치	모건스탠리	리먼브러더스	베이스틴스	5대 평균
영업용순자본(A)	34,094	24,965	24,505	16,046	11,430	22,208
B/S상순자산	42,800	31,932	31,199	22,490	11,793	28,043
차감항목	8,706	6,967	6,694	6,444	363	5,835
가산항목	-	-	-	-	-	-
총위험액(B)	52,329	27,374	39,381	27,923	15,148	32,431
시장 위험액	32,016	18,278	27,325	21,808	10,898	22,065
신용 위험액	12,468	8,660	7,409	2,835	3,446	6,963
운용 위험액	7,845	436	4,647	3,280	805	3,403
NCR(A/B×100)	65.2%	91.2%	62.2%	57.5%	75.5%	68.5%

<표 4> : 미 5대 투자은행 그룹 평균과 국내 대형 증권회사 평균 비교

(단위 : 억원, 백만달러)

구 분	국내 대형사 (억원)	국내 대형사 (백만달러) ²⁹⁾	국내 대형사 평균(C)	미국 5대 투자은행 평균(D)	차 이 (D-C)	비 중 (C/D×100)
영업용순자본(A)	133,431	13,455	961	22,208	21,247	4.3%
B/S상순자산	206,334	20,806	1,486	28,043	26,557	5.3%
차감항목	77,710	7,836	560	5,835	5,275	9.6%
가산항목	4,807	485	35	-	-35	-
총위험액(B)	24,932	2,514	180	32,431	32,251	0.6%
시장 위험액	10,633	1,072	77	22,065	21,988	0.3%
신용 위험액	4,673	471	34	6,963	6,929	0.5%
운용 위험액	9,627	971	69	3,403	3,334	2.0%
NCR(A/B×100)	535.2%	535.2%	535.2%	68.5%	-466.7%p	-
총 자 산	1,039,440	104,814	7,487	854,336	846,849	0.9%

투자은행 그룹이 아닌 그룹내 증권회사별로 영업용순자본비율을 산출해 본

29) 우리나라 증권회사 결산이 3월인 점을 감안하여 2008.3월말 대미환율 증가인 991.7(₩/\$) 적용하였다.

결과 33.7~72.0%로 평균 영업용순자본비율이 46.6%에 그쳐 그룹별 결과와 같이 우리나라 법규상 최저비율인 150%에 미달하는 것으로 나타났다. 또한, 개별회사의 감사보고서에 대차대조표와 관련 내용만 공개되어 있어 운영위험액을 산정하지 않았음을 감안할 때 실제 비율은 추정된 값보다 낮을 가능성이 높다. 이는 앞서서도 언급한 바와 같이 투자은행 그룹뿐만 아니라 회사별로도 SEC의 순자본규칙중 대체방법으로 자기자본 규제가 적용되어 실질적인 부채비율 제한 효과가 없었기 때문으로 판단된다.

<표 5> 투자은행 그룹내 증권회사에 대한 영업용순자본비율 적용 결과

(단위 : 백만달러)

구 분	Goldman Sachs & Co 등	Merrill Lynch Pierce, Fenner & Smith Inc 등	Morgan Stanley & Co	Lehman Brothers Inc 등	Bear Stearns Securities Corp 등	평 균
영업용순자본(A)	6,248	3,163	6,298	4,446	2,100	2,473
B/S상순자산	6,248	3,163	6,298	4,446	2,100	2,473
차감항목	-	1,405	565	754	-	303
가산항목	-	-	-	-	-	-
총위험액(B)	10,507	9,393	11,774	13,143	2,917	5,304
시장 위험액	8,681	3,683	5,154	11,523	-	3,227
신용 위험액	1,826	5,710	6,620	1,620	2,917	2,077
운용 위험액	-	-	-	-	-	-
NCR(A/B×100)	59.5%	33.7%	53.5%	33.8%	72.0%	46.6%

<표 6> 투자은행 그룹내 증권회사 평균과 국내 증권회사 평균 비교

(단위 : 억원, 백만달러)

구 분	국내 대형사 (억원)	국내 대형사 (백만달러)	국내 대형사 평균(C)	미 회사별 평균(D)	차 이 (D-C)	비 중 (C/D×100)
영업용순자본(A)	133,431	13,455	961	2,473	1,512	38.9%
B/S상순자산	206,334	20,806	1,486	2,473	987	60.1%
차감항목	77,710	7,836	560	303	-257	185.0%
가산항목	4,807	485	35	-	-35	-
총위험액(B)	15,305	1,543	110	5,304	5,194	2.1%
시장위험액	10,633	1,072	77	3,227	3,150	2.4%
신용위험액	4,673	471	34	2,077	2,043	1.6%
운용위험액		-	-	-	-	-
NCR(A/B×100)	871.8%	871.8%	871.8%	46.6%	-825.2%p	-

2. 국내 증권회사가 유동화채권 과다 투자시 자기자본규제 비율 효과

미국 투자은행의 몰락의 주요 원인이 되었던 유동화 채권에 대한 과다 투자, 즉 모기지대출을 유동화한 모기지증권(MBS)을 매입한 후 다시 이를 기초자산으로 유동화한 담보부증권(CDO, SCDO) 등을 매각하는 과정을 거치면서 자산과 부채가 동시에 증가하여 레버리지 효과를 극대화한데 있다. 우리나라도 '98.9월 자산유동화에관한법률(ABS법)의 제정·시행과 함께 도입된 이래, 자산유동화(ABS)시장의 양적 성장과 함께 갖가지 거래구조 및 금융기법이 활용되는 새로운 유동화 응용구조가 이루어지는 등 질적인 면에서도 발전해왔다. 최근에는 신용파생계약(CDS)을 기초로 합성담보부증권(Synthetic CDO)의 발행도 가능한 상태이다. 또한 미국의 경우와 같이 재유동화 내지 사후다단계유동화의 허용여부도 제도 도입 초기에는 실무상 논란이 있었으나 정부는 공식적으로 허용³⁰⁾한 상태이다.

국내 증권회사가 미국 투자은행처럼 우리나라에서 발행된 자산유동화증권을 매입한 후 이를 다시 재 유동화하여 반복 투자하는 경우 자기자본규제를 비롯한 건전성규제가 이를 예방 또는 제한할 수 있는지 시뮬레이션을 해보기로 한다. 먼저 '07년 연간 자산유동화증권의 발행총액은 19.8조원인데 이중 신용평가 등급이 있는 공모 자산유동화채권 규모는 9.8조원³¹⁾으로, 위험산정의 용이성을 감안하여 공모 자산유동화채권을 국내 증권사가 모두 매입하고 이를 반복하는 경우로 분석해보면 결과는 <표 7>과 같다.

먼저, 국내 증권사가 유동화증권을 매입시 조달자금을 유상증자가 아닌 현금성 자산으로 조달할 경우 영업용순자본비율은 535.2%에서 415.4%로 하락하고 부채비율은 변화가 없다. 그러나 이제 보유 유동화증권을 기초자산으로 재 유동화채권을 매각하고 이를 반복³²⁾할 경우 자기자본은 변동이 없는 상태에서 자산과 부채가 동시에 증가하므로 결과적으로 유동화증권에 대한 위험액이 증가하여 영업용순자본비율이 150%에 달할 때까지 가능하다. 즉, 규제비율이 100%라면 잉여자본금액(영업용순자본 - 총위험액)이 "0"에 수렴할 때까지 유동화가 가능하므로 150%의 기준이 일부 제한하는 효과가 있으나 이미 유동화는 단계는

30) "ABS법 제2조 제1호 라목에 의하면 유동화전문회사가 유동화자산을 양도받아 유동화증권을 발행한 후 그 유동화자산을 다른 유동화전문회사가 양수받아 유동화하는 것(재유동화)은 가능하다", 재정경제부 유권해석 2002. 4. 3. 증권 41290-105.

31) "2007년 자산유동화증권(ABS) 발행실적 분석", 금융감독원 보도자료, 2008. 2월.

32) 특별목적기구(SPV) 등을 활용한 금융거래의 확대에 따른 실질적인 효과가 회사에 귀속된다는 가정한다.

7.9차에 달하는 점을 감안할 때 실질적인 효과는 크지 않다고 보아야 할 것이다. 구체적으로는 공모 유동화증권 9.8조원에 대한 위험액이 7,190억원³³⁾이므로 위험액이 증가하여 총위험액이 영업용순자본의 66.7%³⁴⁾에 달할 때까지이다.

이는 미국의 순자본규칙이 대체법을 적용받는 경우 최소순자본 이상의 순자본 금액이 있을 경우 재 유동화 과정에 실질적 제약이 없듯이, 우리나라 영업용 순자본비율 규제도 순자본규칙 보다는 상대적으로 빨리 제한을 두게 되나 이미 7차례 이상의 재유동화를 거친 이후인 점을 감안할 때 실질적인 효과는 크지 않을 것으로 보인다. 또한 최근 미국의 경우처럼 부동산 관련 재 유동화 자산이 부실화될 경우 단기간내 현금화 가능자산으로 분류되지 않아 영업용순자본에서 차감될³⁵⁾ 가능성이 높아 오히려 상황을 악화시킬 개연성도 없지 않다.

<표 7> 국내 증권사 유동화 채권 투자 시뮬레이션 결과

(단위 : 억원, %)

구 분	현 재	유동화채권 매입시	증권사가 보유채권 재 유동화시			
			2차	3차	...	7.9차
영업용순자본(a)	133,431	133,431	133,431	133,431	...	133,431
총위험액(b)	24,932	32,122	39,312	46,502	...	88,954
영업용순자본비율(a/b×100)	535.2%	415.4%	339.4%	286.9%	...	150.0%
잉여자본금액(a-b)	108,499	101,309	94,118	86,928	...	44,477
총자산	1,039,440	1,039,440	1,137,943	1,236,446	...	1,818,007
자기자본	206,334	206,334	206,334	206,334	...	206,334
부채비율	124.8%	124.8%	122.1%	120.0%	...	112.8%

V. 투자은행과 국내은행의 시장위험 내부모형 비교 검증

미국 투자은행은 모두 자기자본규제 비율 산정시 내부모형을 통해 산출된 시장위험액을 사용하고 있었는데, 본 장에서는 자기자본규제 자체는 문제가 없었지만 위험액의 과소 계산을 포함한 내부모형 자체의 중대한 문제로 인해 사전에 예방할 수 없었는지에 대해 확인해 보고자한다. 구체적으로는 먼저, 투자

33) 유동화자산에 대한 채권 개별위험액 1,756억원, 일반위험액 3,698억원, 신용위험액 1,736억원 합계이다. 구체적 산출내역과 적용된 위험치 등은 <부록 2>를 참조.

34) 영업용순자본이 총위험액의 1.5배일 경우 영업용순자본비율이다.

35) 위험값 100% 적용과 유사한 효과와 같다.

은행 그룹과 국내 은행의 분산효과가 유의적인 차이가 있는지 특정시점과 일정 기간동안 전체에서도 유의적인 차이를 보이는지 살펴보고, 마지막으로 분산효과의 원인인 위험 요인들간 상관관계가 투자은행과 국내 은행간 유사한지에 대해 확인해 보고자 한다.

기본적인 가설은 투자은행이 국내 은행에 비해 상대적으로 지역별로는 글로벌하게, 업무영역별로도 다양한 업무를 영위하고 있는 점을 감안할 때 분산효과 비중은 차이가 있을 것이나, 분산효과의 원인인 위험 요인간 상관관계에서 그 방향성은 같다는 것이다. 즉, 이 두가지 조건이 충족된다면 내부모형 자체의 근본적인 문제가 있다고 보기는 어렵다는 것이다.

한편, 내부모형을 사용하는 이유는 현행 자기자본 규제가 위험 요인간의 상관관계를 감안한 분산효과를 고려하지 않고 단순 합산하여 산출(building block method)하기 때문에 실제 위험액보다 과다하게 산출될 소지가 있기 때문이며,³⁶⁾ 국내 증권회사가 아닌 은행의 자료를 사용하는 이유는 국내 증권회사중 현재까지 자기자본비율 산정시 내부모형을 통해 산정된 위험액으로 사용할 수 있도록 인가받은 곳이 없기 때문이다.

1. 투자은행과 국내 은행의 시장위험 내부모형 분산효과 검증

투자은행과 국내 은행의 내부모형의 분산효과 비중에 대한 비교 가능 기간은 국내 은행이 감독당국으로부터 인가를 받아 규제자본 산정에 사용되기 시작한 '06. 9월 기준 자료부터 최근 결산시점까지 6분기이다. 이는 비록 통계적 검증을 위한 시계열 기간이 적다는 한계에도 불구하고 실제 비율이라는 점에서 의의가 있다고 하겠다.

먼저, 내부모형을 사용함에 따른 효과 분산효과 측면에서는 투자은행과 국내 은행 모두 최종 위험액은 위험 요인별 위험액을 합산한 값보다 적었다. 그러나 동 기간동안 분산효과의 비중은 투자은행의 경우 35.7~37.4%로 비교적 안정적인 반면, 국내 은행의 경우 21.9~35.9%로 상대적으로 편차가 심한 것으로 나타났다. 특히, 국내은행의 경우 초기에는 내부모형을 사용하는 은행 수가 적어 분산효과 비중에 큰 의미를 부여하기 어려우나, '07. 12월 전까지는 분산효과 비중이 21.9~27.2%의 수준을 보이고 있다가 '07.12월 35.9%로 증가한 것은 해당기간중 국내외적으로 외부적 충격이나 특이 사건이 없었던 점을 감안할 때 다소

36) 이러한 견해에는 Kuritzkes & Schuerman & Weiner(2001, 2003), Alexander and Pèzier (2003), Rosenberg & Schuermann(2005) 등이 있다.

의외의 결과라 할 수 있겠다.

<표 8> 투자은행의 시장위험 요인간 분산효과

(단위 : 백만달러, %)

	'06.8월	'06.11월	'07.2월	'07.5월	'07.8월	'07.11월
이자율	47	41	60	54	68	65
주 식	27	34	36	48	41	44
통 화	11	10	15	14	15	12
상 품	15	14	18	14	15	20
분산효과	37	36	46	47	52	51
소 계	62	62	83	84	87	89
비 중	37.0	36.4	35.7	36.2	37.4	36.2

<표 9> 국내은행의 시장위험 요인간 분산효과

(단위 : 억원, %)

구 분	'06.9월	'06.12월	'07.03월	'07.6월	'07.9월	'07.12월
이자율	1,644	1,874	1,727	1,823	1,853	3,091
주 식	2,213	3,957	4,319	4,437	3,412	3,835
통 화	4	423	454	387	497	857
옵 셴	575	26	67	574	613	613
분산효과	1,521	1,377	1,788	1,946	1,647	3,015
소 계	2,915	4,904	4,779	5,276	4,727	5,381
분산효과 비중	34.3	21.9	27.2	26.9	25.8	35.9

두 그룹간 분산효과 평균 차이에 대한 T-tset 검증결과 95% 수준에서 유의적인 차이를 보였으며, 분산분석에서는 99%에서 유의적인 차이를 보였다. 이러한 결과는 투자은행이 국내 은행에 비해 상대적으로 지역별로는 글로벌하게, 업무영역별로도 다양한 업무를 영위하고 있는 점에서 분산효과 비중은 차이가 있다는 가설에 부합하는 것이다.

<표 10> 투자은행과 국내 은행 시장모형 분산효과 통계량

구 분	투자은행	국내 은행
평균	0.36483333	0.28666667
표준편차	0.00614546	0.05354126
왜도	0.49304841	0.42056806
첨도	-0.5237484	-1.2047233
Shapiro-Wilk	Pr < W 0.6931	Pr < W 0.4295

	DF	t Value	Pr > t
T-tests	5.14	3.54	0.0158*

	SS	MS	F Value	Pr > F
분산분석(anova test)	0.01811250	0.01811250	12.53	0.0054**

*, ** : 95%, 99%수준에서 유의적

한편 국내 은행의 경우 내부모형의 분산효과 비중의 편차가 상대적으로 높은 것은 국내 은행의 내부모형에 근본적 문제점이 있다고 보기 보다는 은행별로 시장 위험액을 산정하는 방법론의 차이가 있다는 점을 감안할 필요가 있다. 즉, 투자은행의 경우 VaR 산출방법이 모두 역사적 시뮬레이션 방법으로 동일한 반면, 국내 은행의 경우 역사적 시뮬레이션 이외에 몬테카를로 시뮬레이션 방법 및 분산-공분산 방법 등 다양한 방법론이 적용³⁷⁾되었기 때문이다.

2. 시장위험 내부모형 위험요인간 상관관계 분석

내부모형의 분산효과의 원인인 이자율, 주식, 통화 등 시장위험 요인들간 상관관계가 방향에 대한 검증결과 시장위험 분류항목이 다른 경우인 옵션을 제외한 여타 위험요인인 이자율, 주식, 통화 등은 상관관계 부호가 동일하게 나왔으며, 두 그룹간 이자율과 주식간 상관관계 수준만 차이가 있을 뿐 다른 요인들은 유사한 수준을 보이고 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 투자은행이 국내 은행의 내부모형에서 위험 요인간 상관관계에 그 방향성이 같을 것이라는 가설에 부합하는 것으로 보아야 할 것이다. 다만, 위험 요인간 상관관계 검증에 있어 투자은행과 국내은행 모두에서 이자율과 통화간에는 유의적인 결과를 얻었

37) 분산-공분산(델타-감마) 모형을 사용하는 은행은 2개사, 몬테카를로 시뮬레이션을 사용하는 은행은 1개사, 역사적 시뮬레이션 2개사이다.

으나, 여타 위험 요인간에는 유의적인 결과가 나오지 않았다. 이는 검증 시계열 기간이 짧다는 문제도 있을 수 있지만 위험 요인간 상관관계가 시간에 따라 변화하는(time-varying) 때문인 것으로 보이며 이에 대해서는 추가적인 연구가 필요한 부분이다.

<표 11> 내부모형 위험요인간 상관관계

<투자은행>					<국내 은행>				
	이자율	주식	통화	상품		금리	주식	통화	옵션
이자율	1.000	0.577	0.814*	0.661	이자율	1.000	0.176	0.828*	0.322
주식		1.000	0.636	0.179	주식		1.000	0.590	-0.405
통화			1.000	0.380	통화			1.000	0.045
상품				1.000	옵션				1.000

* : 95%수준에서 유의적

VI. 결 론

서브 프라임 사태로 외환위기시 경외의 대상이었던 미국 투자은행의 몰락은 금융 감독의 중요성을 인식하게 되고, 허술한 감독체계와 파생상품을 활용한 과도한 증권화가 단기성과 및 싹뿔현상으로 증폭될 때 금융회사의 건전성은 물론 시장의 위기로 전이될 수 있다는 사실을 교훈으로 남겼다.

이에 대해 본 연구에서는 자본시장법상 대표적인 건전성 규제인 자기자본규제가 미국 투자은행과 유사한 금융투자회사의 출현으로 향후 투자은행 업무 수행과정에서 발생할 수 있는 위험에 대한 예방효과가 있는지를 몇 가지 실증분석을 수행하였다.

실증분석 결과 미국 투자은행 그룹뿐만 아니라 개별 회사별에서 우리나라의 영업용순자본비율이 일정기준 이하로 나타난 것만으로 예방효과 있다고 결론 내리기는 어려우며, 특히 유동화증권을 재 유동화하여 매각하는 경우 실질적인 자산과 부채가 동시에 증가하게 되는데 현행 영업용순자본비율이 비율규제이기 때문에 일정부분 부채비율을 제한하는 효과가 있으나 실질적인 제한 효과는 크지 않은 것으로 나타났다.

또한, 자기자본규제 비율 산정시 사용되는 위험액을 산출하는 내부모형에 근본적인 문제가 있는지에 대한 타당성 검증결과, 내부모형의 핵심인 분산효과 시

계열 비중은 투자은행과 국내 은행 두 집단간에 유의적인 차이를 보였으며, 분산효과의 원인인 위험요인간 상관관계는 동일 요인간에는 유사한 수준을 보였다. 이러한 결과의 의미는 투자은행이나 국내 은행의 내부모형 자체의 타당성에 문제가 있다고 결론 내리기는 어려웠으며 오히려 내부모형 자체에 치명적인 결함이 없다는 쪽으로 해석할 수 있다.

금융회사의 금융회사 감독에 있어 자기자본 규제는 매우 중요한 규제이기는 하지만 자기자본 규제만으로는 한계가 증명하였으며 이에 따라 행위규제 등 관리·감독이 중요하다는 점을 보여준 것이다. 특히 본 연구에서는 자본시장법의 시행으로 금융투자회사에 적용되는 자기자본규제의 사전 예방 가능성에 대해 검증하였지만, 실제 미국 투자은행이 적용받았던 자기자본규제가 은행에 적용되고 있는 신BIS비율 규제이었던 점을 감안할 때 규제자본의 설정 즉, 건전성 규제만으로는 감독에 한계가 있다는 점이다. 따라서 건전성 감독 측면에서 금융회사에 대한 유동성 및 레버리지에 대한 규제는 향후 보다 추가적인 연구가 필요하지만, 오히려 부채비율과 같은 단순한 기준을 보조지표나 참고자료로 활용할 때 오히려 미래 위험의 방지 또는 예방에 효과적일 수도 있다는 점이다. 즉, 복잡하고 이해하기 어려운 건전성 규제 비율이 사전적인 예방에 크게 도움이 되지 않고 한계가 있다면 구체적 실행도구로서 부채비율과 같은 단순한 기준이 오히려 유용할 수 있다는 점이다.

한편, 제도적인 측면에서는 개별회사 차원에서는 최선의 선택을 하였으나 시장 전체로는 최선의 결과가 아닐 수 있는 이른바 구성의 오류 문제이다. 개별회사 차원에서는 수익의 극대화, 파생상품을 활용한 위험의 전가 등으로 최적의 의사결정이었으나 시장 참여자 모두가 동일한 전략을 취하게 되는 쏠림현상이 결국 시스템 위기까지 전이되었다는 점에서 개별 금융회사에 대한 건전성 감독도 중요하지만 시장 전체에 대한 건전성 감독이 필요하다는 점도 시사점이라 할 수 있다.

참고문헌

1. 금융감독원(2009. 2), “금융투자업자의 영업용순자본비율 해설책자.”
2. 금융감독원(2009. 2), “국내은행의 바젤Ⅱ 내부모형 승인 현황 및 향후 감독방안.”
3. 금융감독원(2008. 2), “2007년 자산유동화증권(ABS) 발행실적 분석”, 보도자료.
4. 권세훈 · 한상범 · 김현숙 · 박희선(2006), “증권회사 자기자본규제 개선에 관한 연구”, 한국증권연구원.
5. 법제처, “자본시장과 금융투자업자에 관한 법률,” 법률 제9407호
6. 재정경제부(2002. 4), 유권해석 자료 “증권 41290-105”.
7. Andrew Kuritzkes, Til Schuerman, and Scott M. Weiner(2003), “Risk Measurement, Risk Management, and Capital Adequacy in Financial Conglomerates”, Bookings-Wharton Papers on financial Service.
8. Alexander, Carol and Jacques Pèzier(2003), “On the Aggregation of Firm-Wide Market and Credit Risks”, ISMA Center Discussion Papers in Finance.
9. Basel Committee on Banking Supervision(1996), “Amendment to the Capital Accord to Incorporate Market Risks.”
10. Basel Committee on Banking Supervision(2004), “International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards,” A Revised Framework.
11. Joshua V. Rosenberg, Til Schuermann(2005), “A General Approach to Integrated Risk Management with Skewed, Fat-tailed Risks,” Journal of Financial Economics 79, No.3, 569-614..
12. Dimson, E., Marsh, P.(1995), “Capital requirement for securities firms,” Journal of Finance, 50, pp.821~851.
13. Freixas X, Rochet J.C(1997), “Microeconomics of banking,” MIT press.
14. SEC(2008), “Audit of SEC’s Oversight of Bear Stearns and Related Entities: The Consolidated Supervised Entity Program”, Report No. 446-A, Office of Inspector SEC.
15. SEC(2004), Final Rule : Alternative Net Capital Requirements for Broker-Dealers That Are Part of Consolidated Supervised Entities, Commission.
16. United States General Accounting Office(USGAO)(1998), “Risk-Based Capital: Regulatory and Industry Approaches to Capital and Risk,” GAO/GGD-98-153.

<부록 1>

<투자은행 그룹별 우리나라 영업용순자본비율(NCR) 산출 세부 내역>

< I : 영업용순자본 산출>

(단위 : 백만달러)

구 분	골드만삭스	메릴린치	모건스탠리	리먼브러더스	베어스틴스
	'07.11월말	'07.12월말	'07.11월말	'07.11월말	'07.11월말
가. B/S상순자산	42,800	31,932	31,199	22,490	11,793
총자산	1,119,796	1,020,050	1,045,409	691,063	395,362
총부채	1,076,996	988,118	1,014,210	668,573	383,569
나. 차감항목	8,706	6,967	6,694	6,444	363
무형자산	3,321	5,091	4,071	4,127	-
고정자산(일부)	5,385	1,876	2,623	2,317	363
다. 가산항목	-	-	-	-	-
라. 영업용순자본	34,094	24,965	24,505	16,046	11,430

< II : 시장 위험액 산출>

(단위 : 백만달러)

구 분	골드만삭스	메릴린치	모건스탠리	리먼브러더스	베어스틴스
	'07.11월말	'07.12월말	'07.11월말	'07.11월말	'07.11월말
(시장위험 익스포저)					-
CP, CD, time deposit 등	8,985	9,136	31,354	4,000	-
국채, 외국정부채 등	70,774	26,301	45,493	40,892	13,592
모기지론 및 ABS 채권 등	54,073	28,013	-	89,106	46,141
회사채 등	39,219	37,849	165,090	54,098	26,330
주식 및 전환증권	122,205	60,681	87,377	58,521	32,454
파생상품계약	105,614	72,689	77,003	44,595	19,725
소 계	400,870	234,669	406,317	291,212	138,242
(시장위험액=위험치×익스포저)					
CP, CD, time deposit 등	8,985	9,136	31,354	4,000	-
국채, 외국정부채 등	70,774	26,301	45,493	40,892	13,592
모기지론 및 ABS 채권 등	54,073	28,013	-	89,106	46,141
회사채 등	39,219	37,849	165,090	54,098	26,330
주식 및 전환증권	122,205	60,681	87,377	58,521	32,454
파생상품계약	105,614	72,689	77,003	44,595	19,725
소 계	400,870	234,669	406,317	291,212	138,242

<Ⅲ : 신용 위험액 산출>

(단위 : 백만달러)

구 분	골드만삭스	메릴린치	모건스탠리	리먼브러더스	베어스틴스
(신용위험 익스포저)					
미수채권(고객등)	129,105	70,719	76,352	29,622	41,115
은행대출등	49,154	94,992	19,949	-	-
장외파생상품(거래상대방)	70,409	56,008	51,103	34,605	12,539
소 계	248,668	221,719	147,404	64,227	53,654
(신용위험액=위험치×익스포저)					
미수채권(고객등)	129,105	70,719	76,352	29,622	41,115
은행대출 등	49,154	94,992	19,949	-	-
장외파생상품(거래상대방)	70,409	56,008	51,103	34,605	12,539
소 계	248,668	221,719	147,404	64,227	53,654

<Ⅳ : 운영 위험액 산출>

(단위 : 백만달러)

구 분	골드만삭스	메릴린치	모건스탠리	리먼브러더스	베어스틴스
투자은행부문	7,555	-16,345	16,149	3,903	1,076
트레이딩 및 자기자본투자	31,226	-	5,252	12,257	2,843
자산관리 및 증권중개	7,206	3,630	6,625	3,097	826
소 계	7,845	436	4,647	3,280	805

<Ⅴ : 영업용순자본비율(NCR)=(I ÷ (Ⅱ+Ⅲ+Ⅳ) × 100)>

(단위 : 백만달러, %)

구 분	골드만삭스	메릴린치	모건스탠리	리먼브러더스	베어스틴스
영업용순자본(A)	34,094	24,965	24,505	16,046	11,430
총위험액(B)	52,329	27,374	39,381	27,923	15,148
영업용순자본비율(NCR) (A/B*100)	65.2	91.2	62.2	57.5	75.5

<투자은행내 증권회사별 우리나라 영업용순자본비율(NCR) 산출 세부 내역>

< I : 영업용순자본 산출 >

(단위 : 백만달러)

구 분	Goldman Sachs & Co 등	Merrill Lynch Pierce, Fenner & Smith Inc 등	Morgan Stanley & Co	Lehman Brothers Inc 등	Bear Stearns Securities Corp 등
가. B/S상순자산	6,248	3,163	6,298	4,446	2,099
총자산	632,858	235,719	604,395	495,426	160,964
총부채	626,610	232,556	598,097	490,980	158,865
나. 차감항목	-	1,405	565	754	-
무형자산	-	515	161	611	-
고정자산 등	-	890	404	143	-
다. 가산항목	-	-	-	-	-
라. 영업용순자본	6,248	1,758	5,733	3,692	2,099

< II : 시장 위험액 산출 >

(단위 : 백만달러)

구 분	Goldman Sachs & Co 등	Merrill Lynch Here, Fenner & Smith Inc 등	Morgan Stanley & Co	Lehman Brothers Inc 등
(시장위험 익스포저)				
CP, CD, time deposit 등	1,561	-	-	5,031
국채, 외국정부채 등	36,900	8,457	12,257	47,939
모기지론 및 ABS채권 등	16,671	11,279	-	29,627
회사채	15,727	11,510	32,902	29,320
주식 및 전환증권	34,428	12,131	20,684	30,453
파생상품계약	13,133	5,464	5,652	27,849
소 계	118,420	48,841	71,495	170,219
(시장위험액=위험치×익스포저)				
CP, CD, time deposit 등	7	-	-	23
국채, 외국정부채 등	1,384	317	460	1,798
모기지론 및 ABS채권 등	1,267	857	-	2,252
회사채	841	616	1,760	1,569
주식 및 전환증권	4,131	1,456	2,482	3,654
파생상품계약	1,051	437	452	2,228
소 계	8,681	3,683	5,154	11,523

<Ⅲ : 신용 위험액 산출>

(단위 : 백만달러)

구 분	Goldman Sachs & Co 등	Merrill Lynch Pierce, Fenner & Smith Inc 등	Morgan Stanley & Co	Lehman Brothers Inc 등	Bear Stearns Securities Corp 등
(신용위험 익스포저)					
미수채권(고객 등)	22,740	71,376	82,745	20,255	36,457
은행대출	322	-	-	-	-
소 계	23,062	71,376	82,745	20,255	36,457
(신용위험액=위험치× 익스포저)					
미수채권(고객등)	1,819	5,710	6,620	1,620	2,917
은행대출	6	-	-	-	-
소 계	1,826	5,710	6,620	1,620	2,917

<Ⅳ : 영업용순자본비율(NCR)=(I ÷ (Ⅱ+Ⅲ) × 100)>

(단위 : 백만달러, %)

구 분	Goldman Sachs & Co 등	Merrill Lynch Pierce, Fenner & Smith Inc 등	Morgan Stanley & Co	Lehman Brothers Inc 등	Bear Stearns Securities Corp 등
영업용순자본(A)	6,248	1,758	5,733	3,692	2,099
총위험액(B)	10,507	9,393	11,774	13,143	2,917
영업용순자본비율(NCR) (A/B*100)	59.47	18.72	48.69	28.09	71.97

<부록 2>

<공모 유동화증권(ABS) 위험액(Ⅲ+Ⅳ+Ⅴ) 세부 내역>

<Ⅰ : 신용등급별 및 만기별 현황>

(단위 : 억원)

구 분	1년이하	1년~2년	2년~3년	3년~4년	4년~5년	6년이상	ABS공모
AAA	31,512	16,229	14,120	11,305	393	2	73,561
AA	2,054	1,058	920	737	26	0	4,794
A	1,412	727	632	506	18	0	3,295
BBB	5,010	2,580	2,245	1,797	62	0	11,696
BB이하	2,209	1,138	990	793	28	0	5,157
소 계	42,197	21,732	18,907	15,138	526	3	98,503

<Ⅱ : 신용등급별 만기별 위험치>

구 분	1년이하	1년~2년	2년~3년	3년~4년	4년~5년	6년이상
AAA	0.005	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
AA	0.005	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
A	0.010	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
BBB	0.020	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
BB이하	0.120	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180

<Ⅲ : 유동화증권(ABS) 개별 위험액 = Ⅰ × Ⅱ >

(단위 : 억원)

구 분	1년이하	1년~2년	2년~3년	3년~4년	4년~5년	6년이상	소 계
AAA	158	162	141	113	4	0	578
AA	10	11	9	7	0	0	38
A	14	12	10	8	0	0	44
BBB	100	77	67	54	2	0	301
BB이하	265	205	178	143	5	0	796
소 계	547	467	406	325	11	0	1,756

<Ⅳ : 유동화증권(ABS) 일반 시장 위험액>

(단위 : 억원)

구 분	1년이하	1년~2년	2년~3년	3년~4년	4년~5년	6년이상	소 계
3%이상	0.007	0.125	0.0175	0.0225	0.0275	0.0325	-
소 계	295	2,717	331	341	14	0	3,698

<Ⅴ : 유동화증권(ABS) 신용 위험액>

(단위 : 억원)

구 분	AAA	AA	A	BBB	BB이하	소 계
위험값	0.01	0.01	0.016	0.024	0.12	-
위험액	736	48	53	281	619	1,736

<부록 3>

<미국 투자은행과 국내 은행별 시장위험 내부모형 분산효과(FY2007)>

< 미국 투자은행 시장위험 내부모형 분산효과>

(단위 : 백만달러)

구 분	골드만삭스	메릴린치	모건스탠리	리먼브러더스	베이스턴스	평 균	비 중
이 자 율	85	52	52	64	72	65	46.1%
주 식	100	28	40	43	7	44	31.2%
통 화	23	5	24	9	1	12	8.5%
상 품	26	18	34	7	13	20	14.2%
분산효과	96	38	67	32	24	51	36.2%
소 계	138	65	83	91	69	89	63.1%

<국내 은행의 시장위험 내부모형 분산효과>

(단위 : 억원)

구 분	A은행	B은행	C은행	D은행	E은행	평 균	비 중
이 자 율	183	998	836	814	260	3,091	36.8%
주 식	1,004	1,349	471	615	396	3,835	45.7%
통 화	145	294	157	236	25	857	10.2%
옵 셴	178	-	78	157	201	613	7.3%
분산효과	388	1,293	670	464	200	3,015	35.9%
소 계	1,121	1,347	872	1,358	682	5,381	64.1%

Abstract

A Study on the Role of Capital Regulation in Capital Market Law preventing Investment Bank Business Risks

Chang, Kyung-Chun* · Lee, Sang-Heon**

The sub-prime crisis led to the collapse of US investment banks which were considered highly competitive during the Asian Financial Crisis. The event gave us a lesson on importance of the financial supervision. Additionally concerns rise over the fact that the role model of the Capital Market Law, created for the purpose of developing the capital market, is the US investment banks. This paper investigates if the prudential regulations, among them especially the capital regulation, are able to prevent the risk the arises from Korean financial firms operating investment bank business. The current capital requirement regulation, Net Capital Ratio(NCR), is not sufficient, because it's nature of being a ratio makes the NCR ineffective when assets and liabilities are concurrently rising. We also verified the internal model which measured the market risk, by comparing the US investment and Korean banks' diversification effect. The result of the test is that it is difficult to conclude the internal model has a critical defect. This paper's contribution is that it is not sufficient use only the capital regulation in supervising financial markets.

Key Words : Investment bank, Capital regulation, Net capital ratio, Internal model, Diversification effect

* Professor, School of Business, Chung-Ang University, Seoul, Korea

** Senior Specialist, Financial Supervisory Service