

장외파생상품 실패사례 분석과 시사점

2003. 10

부 원 장 김 형 태

선임연구원 이 현 진

한국증권연구원
Korea Securities Research Institute

序 言

최근 자본시장이 고도로 발전함에 따라 자본시장의 한 축을 이루는 파생상품시장 또한 대규모로 성장하고 있다. 파생상품중에서도 특히 장외파생상품은 각 거래상대방의 상황에 적합한 맞춤형 상품을 설계할 수 있다는 점에서 그 활용도가 증가하고 있다. 우리나라에서는 2002년 7월 증권회사의 장외파생상품 겸영업무가 허용됨에 따라 장외파생상품에 대한 관심도와 활용도가 꾸준히 증가하고 있는 추세이다.

장외파생상품시장은 금융시장에서 자본시장의 비중이 확대되고 있는 상황에서, 자본시장의 균형적 발전이라는 측면을 고려할 때 그 중요성이 매우 크다. 2003년 4월부터 주식이나 채권에 파생상품이 내장된 구조설계채권의 일종인 추가연계증권이 증권회사에서 판매되기 시작하였다. 초저금리 시대에 추가연계증권은 안정적인 대체투자처로 부각되어 판매규모가 꾸준히 증가하고 있고, 새로운 구조가 첨가된 추가연계증권이 지속적으로 출시되고 있다.

또한 증권시장과 증권산업의 급속한 환경변화 상황에서 생존 및 성장을 위해 투자는행을 지향하고 있는 국내 증권회사들의 입장에서도 장외파생상품시장은 중요한 의미를 갖는다. 증권회사가 투자는행으로 발전하기 위해서는 기업의 자금조달요구와 투자자의 투자요구를 동시에 만족시킬 수 있는 새로운 증권을 설계하는 능력이 필수적이다. 증권회사에 장외파생상품 업무가 허용됨에 따라 증권회사들은 다양한 증권의 설계와 위험헤지가 가능할 것이고, 장외파생상품시장 또한 비약적으로 발전할 수 있을 것이다.

그러나 장외파생상품은 잘못 운용될 경우 장내파생상품보다 큰 피해를 초래할 수 있다는 문제가 있다. 따라서 과거 장외파생상품 활용 실패 사례를 분석함으로써 실패원인을 살펴보고 이를 통해 교훈을 얻는 것은

현 시점에서 매우 시의적절하고 의미있다고 판단된다. 본 보고서는 장외
파생상품 활용자와 감독당국에 유용한 정보를 제공할 뿐 아니라, 장외파
생상품에 대한 인식을 새롭게 할 수 있는 계기가 될 것이다. 본 보고서
가 향후 우리나라 장외파생상품 시장의 발전에 기여할 수 있기를 기대
한다.

본 보고서는 본 연구원의 김형태 부원장과 이현진 선임연구원의 노
고를 통해 작성되었다. 이들의 노고에 깊은 감사의 뜻을 표한다. 마지막
으로 본 보고서에 수록된 모든 내용은 보고서를 작성한 연구진 개개인의
의견이며 본 연구원의 공식견해가 아님을 밝힌다.

2003년 10월

한국증권연구원

원장 박 상 용

목 차

Executive Summary	viii
I. 장외파생상품 실패사례 분석의 목적	3
II. Orange County의 실패사례 분석 : Repo와 inverse FRN .9	
1. Orange County의 장외파생상품 활용배경	9
2. 파생상품 구조	11
3. 파생상품 활용결과	19
4. 시사점	22
III. P&G와 Gibson Greetings의 실패사례 분석 : 레버리지 이자율스왑	29
1. P&G의 실패사례 분석	29
2. Gibson Greetings의 실패사례 분석	39
3. 시사점	43
IV. Long-Term Capital Management의 실패사례 분석 : 주식 변동성거래	51
1. LTCM의 장외파생상품 활용배경	51
2. 파생상품 구조	53

3. 파생상품 활용결과	63
4. 시사점	67
V. 다이아몬드펀드의 실패사례 분석 : TRS	73
1. 다이아몬드펀드의 장외파생상품 활용배경	73
2. 파생상품 구조	75
3. 파생상품 활용결과	85
4. 시사점	88
VI. 장내파생상품 실패사례 분석	93
1. MGRM의 실패사례 분석 : 상품선물 스택헤지	93
2. Barings의 실패사례 분석 : 스트레들	102
3. NatWest의 실패사례 분석 : 이자율옵션과 스왑선	111
VII. 장외파생상품 실패사례 분석의 시사점	121
1. 장외파생상품의 제도적 인프라에 대한 시사점	121
2. 증권회사에 대한 시사점	122
3. 투자자와 거래상대방에 대한 시사점	123
4. 감독 및 규제당국에 대한 시사점	125
참 고 문 헌	131

표 목 차

<표 II-1> OCIP의 구성	18
<표 II-2> OCIP의 레버리지	19
<표 II-3> OCIP의 손실 분석	20
<표 III-1> 재무부채권 수익률 변화에 따른 스프레드 변화	33
<표 III-2> 장내선물옵션과 장외이자율스왑과의 비교	35
<표 VII-1> 파생상품 실패사례 요약	127
<표 VII-2> 파생상품 실패요인 비교분석	128

그 립 목 차

<그림 II-1> Reverse repo를 활용한 레버리지 창출 구조 예	14
<그림 III-1> P&G-BT의 이자율스왑	30
<그림 III-2> 5년만기/30년만기 재무부채권 수익률 추이	36
<그림 III-3> Gibson Greetings의 구조설계스왑	40
<그림 IV-1> 미국 재무부채권 차익거래와 repo거래	57
<그림 IV-2> 주식스왑을 통한 합병차익거래	59
<그림 IV-3> UBS와의 주식 콜옵션거래	63
<그림 V-1> 다이아몬드펀드와 JP간의 TRS계약	77
<그림 V-2> SK증권과 JP Morgan의 이면계약 구조	87
<그림 VI-1> MGRM의 마케팅전략 및 헤징전략	96
<그림 VI-2> Nikkei225선물 매도스트래들의 손익구조	104

약 어 표

ATM	At The Money
BFS	Barings Futures Singapore
BT	Bankers Trust
CDS	Credit Default Swap
CFTC	Commodity Futures Trading Commission
CP	Commercial Paper
CSFB	Credit Suisse First Boston
EMU	Economic and Monetary Union
FNMA	Federal National Mortgage Association
FOMC	Federal Open Market Committee
FASB	Financial Accounting Standards Board
FIA	Futures Industry Association
FRB	Federal Reserve Board
FRN	Floating Rate Note
GAAP	Generally Accepted Accounting Principle
IASB	International Accounting Standards Board
ITM	In The Money
LIBOR	London Inter-Bank Offered Rate

LTCM	Long-Term Capital Management
MBS	Mortgage Backed Security
MG	Metallgesellschaft AG
MGFI	MG Futures Inc.
MGRM	Metallgesellschaft Refining and Marketing
NYMEX	New York Mercantile Exchange
OCIP	Orange County Investment Pool
OPEC	Organization of Petroleum Exporting Countries
OSE	Osaka Securities Exchange
OTM	Out of The Money
P&G	Proctor & Gamble
Repo	Repurchase Agreement
SEC	Securities and Exchange Commission
SFA	Securities and Futures Authority
SIMEX	Singapore International Monetary Exchange
TRS	Total Return Swap
VaR	Value at Risk

<Executive Summary>

장외파생상품시장은 자본시장에서 중요한 하나의 축을 이룬다. 장외파생상품은 위험관리수단으로서 장내파생상품과 상호보완적인 관계에 있다. 또한 장외파생상품은 증권과 결합되어 다양한 구조설계증권을 창출해낼 수 있다. 그런데 장외파생상품은 그 구조가 비정형화되어 있기 때문에 잘못 활용되었을 경우 장내파생상품에 비해 위험이 높다. 특히 특정한 장외파생상품 거래당사자가 도산할 경우, 유기적으로 연결된 참가자들의 연쇄적 도산을 유발하여 금융시스템 전체의 안정성에 영향을 미칠 수 있다. 장외파생상품 시장의 발전을 위해서는 그 실패요인을 사전에 파악하여 대비하는 작업이 필요하다. 그런데 장외파생상품은 그 성격상 상품이 표준화되어 있지 않고 다양하기 때문에 그 실패요인도 다양하다. 따라서 실제 장외파생상품 실패사례를 통해 실패요인을 분석하고 그 시사점을 찾는 것은 장외파생상품 활용의 Best Practice 유도를 위한 초석이라고 판단된다.

본 보고서에서는 Orange County 사례, P&G와 Gibson Greetings 사례, Long-Term Capital Management 사례, 다이아몬드펀드 사례를 중심으로 그 활용배경과 동기, 파생상품구조, 활용결과를 분석하고 시사점을 도출하였다. 장내파생상품과 관련된 MGRM 사례, Barings 사례, NatWest 사례도 간단히 분석하였다. 본 보고서에서 도출된 시사점은 장외파생상품의 제도적 인프라에 대한 시사점, 증권회사에 대한 시사점, 투자자와 거래상대방에 대한 시사점, 감독 및 규제당국에 대한 시사점으로 구분할 수 있다. 사례분석을 통해 도출된 시사점은 장외파생상품업무를 직접 수행하는 증권회사뿐만 아니라 정책당국, 감독당국, 그리고 투자자들에게 유용한 정보를 제공할 수 있으리라 기대한다.

□ **장외파생상품의 제도적 인프라에 대한 시사점**

첫째, P&G, Greetings, MGRM 사례를 살펴보면, 장외파생상품의 건전한 활용을 유도하기 위해서는 **파생상품 회계처리기준의 재정비가 필요하다**. 미국의 경우 FASB에서 '파생상품과 헤지에 대한 회계처리(Accounting for Certain Derivative Instruments and Certain Hedging Activities, No. 133)' 기준을 제정하여 발표하였고 2000년 6월 15일 발표되었다. 이 기준은 파생상품 회계처리, 헤지회계처리, 공시문제에 대해 일관성 있는 가이드 라인을 제시하였다. 먼저 파생상품에 대해서는 모든 기업이 모든 파생상품을 재무제표에 자산 또는 부채로서 공정가액(fair value)으로 기록하도록 하고 있고, 평가손익은 당기손익에 반영하도록 하고 있다. 국제 회계기준을 제정하는 IASB(International Accounting Standards Board)에서도 1998년 12월 IAS 39(Financial Instruments: Recognition and Measurement)를 제정하고 파생상품 뿐만 아니라 모든 금융자산 및 부채를 시가평가 하도록 제안하고 있다. 우리나라의 경우에도 금감원이나 회계연구원에서 시장에 새로이 도입되고 있는 장외파생상품과 장외파생상품적 성격이 강한 구조설계채권에 대한 체계적인 회계처리 규정을 마련하는 것이 필요하다. 특히 헤지회계의 정의와 헤지회계 인정범위는 장외파생상품시장 활성화에 직접적 영향을 미칠 것으로 예상된다.

둘째, LTCM 사례를 살펴보면, 개별기업차원의 장외파생상품 실패가 금융시스템 전반으로 확대되는 것을 방지하기 위해서는 도산법상 네팅(netting)에 대한 명확한 규정이 필요하다. 미국 파산법에서는 장외파생상품거래의 안정성을 보호하기 위해 자동정지조항(automatic stay)의 적용이 면제되어 상계권한을 행사할 수 있는 채무계약을 예외적으로 열거하여 인정하고 있다. 자동정지조항의 예외인정은 신용노출금액을 줄이고 한 시장의 채무불이행이 다른 시장으로 전가되는 도미노현상을 방지하여 금융시장의 안정성에 기여하는 기능을 수행한다. 우리나라의 경우에도, 장외파생상품 계약당사자 일방에 의한 채무불이행 발생시 장외파생상품거래의 안정성을 제고하기 위해 **장외파생상품계약서상 네팅에 대한 법률적 유효성을 도산법에 명확히 규정할 필요가 있다**.

□ 증권회사에 대한 시사점

첫째, BT와 P&G간, BT와 Greetings간, JP와 다이아몬드펀드간의 사례를 살펴보면, 장외파생상품 업무에 있어서는 **판매증권사의 신의 성실의무 준수**가 중요하다. 특히 장외파생상품에 대한 지식과 분석력이 부족한 일반기업과의 거래에 있어서는 신의성실에 입각한 상품설계, 상품설명, 상품의 위험정도 고지 등이 필요하다.

둘째, Orange County, Barings, NatWest 사례를 분석하면, 장외파생상품의 실패가능성을 최소화하기 위해서는 거래부서와 백오피스의 명확한 업무구분 등 **효율적 위험관리시스템(포지션의 독립적 평가와 감독, 독립적 보고 등)의 구축**이 중요하다. 특히 CEO에 대한 보고도 거래부서와 백오피스부서 간에 독립적으로 이루어져야 한다. 또한 NatWest 사례를 보면 백오피스에서 장외파생상품가치를 평가할 때, 거래부서에서 제공한 자료(예: 옵션의 변동성 자료)를 그대로 사용한다면 독립적 가격결정을 행하고 있다고 평가하기 어렵다.

셋째, 파생상품 거래자에 대한 성과측정은 수익률 자체만이 아닌 **위험이 반영된 수익률로 성과가 측정**되어야 한다. Barings나 Orange County 사례를 살펴보면 파생상품 활용을 통해 엄청난 고수익을 획득한 경우는, 대개 엄청난 고위험을 부담한 경우이다. 즉 파생상품 활용자의 능력이 출중해서가 아니라 남들보다 높은 위험을 부담했기 때문인 경우가 많다. 따라서 증권사에서 파생상품 거래자의 성과를 측정할 경우에는 단순한 수익률이 아닌 위험이 반영된 수익률이 성과측정치로 사용되어야 한다. 특히 파생상품거래에서 손실이 발생할 경우, 거래자가 발생한 손실을 보전하기 위해 **추가적으로 위험을 부담하는 전략(doubling-up strategy)을 방지**해야 한다.

넷째, Orange County, LTCM, Barings 사례를 분석하면, 장외파생상품 실패사례에는 거래자 외에 **경영자의 도덕적 해이와 인센티브** 문제가 결부되어 있는 경우가 있다. 예를 들어, Barings 사례에서 Leeson의 상사들은 과거 부하직원인 Leeson의 성과로 인해 엄청난

성과급과 승진을 향유하였다. 감독자인 경영자의 인센티브와 거래자인 Leeson의 인센티브가 일치되어 있는 상황에서 독립적이고 객관적인 감독을 기대하기 힘들다. 장외파생상품 거래자의 직속상사가 아닌 독립적인 부서로 부서의 감독과 감사가 필요한 이유가 여기에 있다.

□ 투자자와 거래상대방에 대한 시사점

첫째, 장외파생상품 활용주체의 특성을 반영하는 명확한 투자목적의 설정이 필요하다. Orange County 사례를 보면, repo를 통한 자금 조달과 inverse FRN에 대한 투자는 지방자치단체에게 적합한 자금조달과 투자대상이 아니었다. 지방자치단체라면 당연히 원금보장이 중요한 투자목적으로 설정되었어야 했다. 달리 표현하면, repo와 inverse FRN 자체에 문제가 있었던 것이 아니라 이를 활용하는 주체에 문제가 있었던 것이다. 장외파생상품 활용주체는 항상 자신의 특성을 반영하는 투자 목적을 설정하고 이에 적합한 상품만을 활용하여야 한다.

둘째, P&G, Greetings, 다이아몬드펀드 사례를 살펴보면, 장외파생상품 활용과정에서 실패가능성을 최소화하기 위해서는 자신의 능력에 적합한 파생상품을 활용하여야 한다. 특히 자신의 능력으로는 가치평가나 헤지가 어려운 상품은 회피하는 것이 바람직하다. 특히 활용초기에는 활용주체의 투자목적에 명확히 설정하고, 이에 적합한 상품 중에서 자신이 구조를 분석할 수 있고 가치를 평가할 수 있는 상품을 활용한다면 실패의 가능성을 최소화할 수 있다. 점차로 파생상품에 대한 경험과 지식이 증대되면 상품선택의 폭을 확대할 수 있을 것이다.

셋째, Orange County, P&G, Greetings, LTCM 사례를 살펴보면, **레버리지**가 높고 벤치마크지표와 역으로 움직이는 **inverse 구조**가 포함된 상품활용 또는 투자에는 주의를 기울일 필요가 있다. P&G와 Greetings 사례의 레버리지 이자율스왑에서와 같이, 장외파생상품 구조에 레버리지가 포함되어 있으면 일정한 투자액으로 높은 수익률을 기대할 수도 있지만, 반면에 자신의 예측이 틀릴 경우 그 만큼 높은 위험을 부담하여야 한다. 상품구조상의 레버리지 외에 자금조달상의 레버리지 사용에도 주의를 기울일 필요가 있다. 헤지펀드와 같이 장외파생상품 거래에 전문성이 있는 금융회사라면 자금조달상 어느 정도의 레버리지 사용은 필요하다. 그러나 LTCM의 경우에서와 같이 24배에 달하는 레버리지 사용은 헤지펀드 자체차원에서 뿐만 아니라 금융시장 안정성 차원에서 법규정 등을 통해 통제할 필요가 있다. 또한 inverse FRN과 같이 기준지표의 움직임과 반대로 움직이는 상품의 경우에는, 그 수익률이 시장전체의 수익률과 반대로 움직이고 상대적으로 유동성이 작기 때문에 활용에 주의를 기울일 필요가 있다.

넷째, 특히 Orange County, P&G, Greetings, 다이아몬드펀드, Barings와 같이 자신의 예상이 틀릴 경우 **손실이 무한대가 될 수 있는 구조는 회피**하여야 한다. 그런데 손실가능성이 높은 구조일수록 위험요인을 용이하게 파악할 수 없는 경우가 많다. 즉 위험요인이 장외파생상품 전체구조 속에 복잡하게 내장되어 있는 경우가 많기 때문에 상품구조를 이해할 수 있는 능력이 필요하다. 자체적으로 상품구조에 대한 분석과 평가능력이 부족할 경우에는 외부 전문가를 활용하는 것도 하나의 대안이 될 수 있다.

□ 감독 및 규제당국에 대한 시사점

장외파생상품 실패사례 분석을 통해 도출할 수 있는 중요한 시사점 중의 하나는, 실패사건 발생시 이에 대한 규제당국의 대응방식이다. Orange County 실패사례에서 주목할 점은, 미국 SEC가 '빈대 한 마리를 잡기 위해 초가삼간을 불태우는 우'를 범하지 않았다는 것이다. 즉 구조설계채권은 기본적으로 유용한 증권이라는 인식을 바탕으로, 잘못된 활용으로 인하여 부각된 문제를 해결하려는 입장을 견지하였다. 구조설계채권은 특정한 목적에 적합한 특이한 구조를 갖는 경우에는 가격결정이 어려운 경우가 있다. 또한 구조설계채권은 그 안에 다양한 파생상품이 내장되어 있지만 채권으로 매매되기 때문에 비전문적 투자자들이 안정된 상품이라고 오해하기 쉽다. 따라서 미국 SEC는 구조설계채권 자체를 규제하지 않고 비전문적 투자자에게 판매할 경우 구조설계채권에 내장된 위험 등에 대해 설명을 강화하는 방향으로 규제방향을 설정하였다. 즉 SEC는 투자기관으로 하여금 투자목적을 명확히 하도록 유도하고 위험관리시스템을 구축하게 하며, 증권사에 대해서는 상품판매 과정에서 신의성실의무에 충실하도록 유도하고 투자자에 대한 공시를 강화하는 것이 파생상품 규제의 Best Practice라고 결론지었다.

우리나라 감독 및 규제당국의 입장에서, 문제발생시 상품자체에 대한 규제에 앞서 잘못된 활용으로 인하여 부각된 문제를 해결하려는 노력이 선행되어야 할 것이다. 동일한 식칼이라도 강도의 손에 들어가면 사람을 해치는 도구로 사용될 수 있지만 요리사의 손에 들어가면 유익한 요리를 만드는데 쓰일 수 있다는 인식이 필요하다. 강도 때문에 전 식당에서 식칼 자체의 사용을 금하는 오류를 범하지 않아야 할 것이다.

1. 장외파생상품 실패사례 분석의 목적

I. 장외파생상품 실패사례 분석의 목적

2002년 7월 증권거래법시행령 개정을 통해 증권회사에 장외파생상품업무가 허용되었다.¹⁾ 또한 「간접투자자산운용업법안」에도 자산운용대상으로서 장외파생상품이 명시적으로 규정되어 있다.²⁾ 물론 이전에도 은행, 보험사 등 국내 금융기관들과 외국 투자은행들이 장외파생상품 거래를 하고 있었다. 그러나 투자은행적 성격을 갖는 국내 대형증권사에 대한 장외파생상품업무 허용은 장외파생상품시장 발전에 획기적 계기가 될 전망이다.

그렇다면 장외파생상품시장은 왜 중요한가? 첫째, 우리나라 경제의 '소규모-개방경제(small & open economy)'라는 특성을 고려할 때 장외파생상품시장은 중요하다. 실물경제 측면에서 보면, 우리나라 경제는 수출과 수입에 대한 의존도가 높다. 또한 IMF 경제위기 이후 자본시장은 전면 개방된 상태이기 때문에 국내 자본시장은 외국인 투자자들의 움직임에 따라 많은 영향을 받는다. 즉 우리나라 입장에서 통제할 수 없는 외적 요인에 의해 자본시장의 변동성이 증가되었다. 따라서 기업이나 투자자 입장에서 이 같은 위험을 관리할 수 있는 다양한 수단이 필요하게 되었다. 위험관리수단으로 파생상품이 활용되고 있고 그 중 장외파생상품시장은 장내파생상품시장과 상호보완적인 관계에 있다. 장외파생상

-
- 1) 증권거래법시행령 개정을 통해 증권사 겸영업부로서, 주식(개별주가, 바스켓지수, 주가지수), 이자율, 통화를 기초자산으로 하는 옵션, 선도, 스왑 등의 장외파생상품업무가 허용되었다. 신용파생상품은 잠정적으로 비허용된 상태이고 상품을 기초자산으로 하는 장외파생상품업무는 허용되지 않았다.
 - 2) 2003년 10월 공포된 '간접투자자산운용업법안'에서는 장외파생상품을 운용대상으로 규정하고 있다. 구체적으로 동법 제2조제1항에서는 투자증권, 장내파생상품, 장외파생상품, 부동산, 실물자산 등을 운용대상 자산으로 정의하고 있다.

4 장외파생상품 실패사례 분석과 시사점

품은 장내파생상품이 제공하지 못하는 맞춤형 관리를 가능하게 한다. 소규모-개방경제에 필연적으로 수반되는 가격변동성 위험을 관리하는 수단으로서, 장외파생상품시장은 매우 중요한 의미를 갖는다.

둘째, 자본시장의 균형적 발전이란 측면에서 볼 때, 장외파생상품의 활성화가 중요하다. 우리나라 금융시장에서 자본시장을 중심으로 하는 직접금융의 비중이 높아지고 있다. 자본시장이 균형있게 발전하기 위해서는 주식시장, 채권시장, 파생상품시장이 함께 발전하여야 한다. 특히 장외파생상품은 채권이나 주식과 연계하여 새로운 증권설계에 활용될 수 있기 때문에 다양한 증권의 개발을 가능하게 한다. 최근 우리나라에서 이슈가 되고 있는 주가연계증권(equity-linked security: ELS)이 하나의 대표적 예이다.³⁾

셋째, 투자은행업무의 활성화 관점에서도 장외파생상품의 중요성을 찾을 수 있다. 투자은행의 핵심업무는 유가증권의 인수업무이다. 즉 기업과 투자자 사이에서 양자의 요구를 동시에 만족시킬 수 있는 증권의 설계와 인수 그리고 판매가 투자은행의 핵심업무이다. 따라서 투자은행업무의 활성화를 위해서는 다양한 증권을 설계할 수 있는 제도적 기반과 증권회사 차원에서의 증권설계 능력이 필요하다. 장외파생상품은 증권과 결합되어 다양한 구조설계증권을 창출해 낼 수 있기 때문에, 증권설계에 유용하게 활용될 수 있다. 또한 장외파생상품시장이 효율적이면, 파생상품이 내장된 구조설계채권을 발행한 증권회사 입장에서는 위험을 효율적으로 헤지할 수 있다.

3) 주가연계증권(ELS)에 관한 상세한 논의는 김형태·선정훈(2003)을 참조바람.

이와 같이 중요한 장외파생상품은 과연 어떠한 특성을 갖고 있는가? 장외파생상품도 일종의 파생상품이다. 따라서 파생상품으로서의 기본적인 특성을 갖고 있다. 그러나 현재 시장에서 거래되고 있는 주가지수선물이나 주가지수옵션과 같은 장내파생상품과는 구별되는 특성을 갖고 있다. 첫째, 장외파생상품은 상품구조가 표준화되어 있지 않다. 장내파생상품이 기성품이라면 장외파생상품은 맞춤형이다. 활용목적에 따라 실로 다양한 장외파생상품이 개발될 수 있다. 장외파생상품을 통한 상품개발을 제한하는 유일한 요인은 우리의 상상력일 뿐이다. 둘째, 장외파생상품의 설계, 가격결정 그리고 위험관리 등에는 전문적 지식이 필요하다. 따라서 대부분의 국가에서는 장외파생상품의 거래상대방을 기관투자자나 일정한 요건을 갖춘 적격투자자(accredited investor)⁴⁾로 제한하고 있다. 셋째, 장외파생상품은 그 용어가 표현하듯, 공식화된 시장이 아닌 장외 즉 당사자간의 계약을 통해 거래가 이루어진다. 따라서 시장이 아닌 거래 당사자간의 신용과 담보 등을 통해 위험관리가 이루어진다. 장내파생상품 시장과 달리 장외파생상품거래에서 거래상대방 위험(counterparty risk)이 중요시되는 이유가 여기에 있다.

이상의 논의를 종합하면, 장외파생상품시장은 자본시장에서 중요한 하나의 축을 이룬다. 우리나라 입장에서도 장외파생상품의 활성화는 경제시스템과 자본시장발전, 그리고 증권산업의 투자은행 기능 강화를 위해 필수적으로 요구된다. 그런데 장외파생상품은 그 구조가 비정형화되어 있기 때문에 잘못 활용되었을 경우 장내파생상품에 비해 위험이 높다. 특히 특정한 장외파생상품 거래당사자가 도산할 경우, 유기적으로 연결된 참가자들의 연쇄적 도산을 유발하여 금융시스템 전체의 안정성

4) 미국의 경우 적격투자자란 500만 달러 이상의 투자잔고를 가진 개인 및 기업, 또는 2,500만 달러 이상의 투자잔고를 가진 기관투자자 등을 말한다.

6 장외파생상품 실패사례 분석과 시사점

에 영향을 미칠 수 있다. 따라서 장외파생상품 시장의 발전을 위해서는 그 실패요인을 사전에 파악하여 대비하는 작업이 필요하다. 그런데 장외파생상품은 그 성격상 상품이 표준화되어 있지 않고 다양하기 때문에 그 실패요인도 다양하다. 따라서 실제 장외파생상품 실패사례를 통해 실패요인을 분석하고 그 시사점을 찾는 것은 매우 의미있는 작업이라고 판단된다.

장외파생상품 실패사례의 분석은, 장외파생상품 활용의 Best Practice 유도를 위한 초석이 될 수 있다. 사례분석을 통해 도출된 시사점은 장외파생상품업무를 직접 수행하는 증권회사뿐만 아니라 정책당국, 감독당국, 그리고 투자자들에게 유용한 정보를 제공할 수 있으리라 확신한다. 이 같은 문제의식을 바탕으로, 국내외 주요 장외파생상품 실패사례 분석을 통해 실패원인과 우리나라 시장에 유용한 시사점을 도출하는 것이 본 보고서의 목적이다.

본 보고서의 구성은 다음과 같다. 제II장에서는 Orange County 사례, 제III장에서는 P&G와 Gibson Greetings 사례, 제IV장에서는 Long-Term Capital Management 사례를 분석하고 시사점을 도출했다. P&G와 Gibson Greetings 사례는 별개의 사례이지만 활용된 장외파생상품의 특성이 유사하여 하나의 범주에 포함시켰다. 그리고 제V장에서는 국내 사례로서 다이아몬드펀드 사례를 분석하였다. 제VI장에서는 MGRM, Barings, NatWest 등 장내파생상품 실패사례도 추가로 분석하였다. 제VII장에서는 앞장들에서 개별적으로 분석된 내용을 종합하고 실패요인을 비교분석하였다. 시사점은 제도적 인프라에 대한 시사점, 증권회사에 대한 시사점, 투자자와 거래상대방에 대한 시사점 그리고 감독 및 규제당국에 대한 시사점으로 구분하여 제시하였다.

II. Orange County의 실패 사례 분석 : Repo와 inverse FRN

1. Orange County의 장외파생상품 활용배경
2. 파생상품 구조
3. 파생상품 활용결과
4. 시사점

II. Orange County의 실패사례 분석 : Repo와 inverse FRN

1. Orange County의 장외파생상품 활용배경

1994년 미국 캘리포니아주의 Orange County는 파생상품 투자실패로 16억 달러의 손실을 입었고 결국 파산을 신청하였다.⁵⁾ Orange County의 투자는 재정담당관이었던 Robert Citron에 의해 주도되었다. Citron은 당시 공화당이 주류를 이루고 있었던 Orange County에서 일곱 번이나 재정관에 당선된 민주당 인물로 24년 동안 Orange County의 투자펀드를 운용하고 있었다. 1994년 당시 펀드규모는 75억 달러였는데 다른 지방자치단체, 교육청, 연기금 등 187개의 공적기관이 투자하고 있었다. Citron은 연평균 9.4%의 경이로운 투자수익률을 기록하고 있었다. 1991~1993년 경기침체에 캘리포니아 지방자치단체의 평균 투자수익률은 5~6%정도에 불과했던 반면, Citron이 운영하는 OCIP(Orange County Investment Pool)의 수익률은 8~9%에 달했다.

이 같은 수익률 차이는 5억 달러에 달하는 수익차이를 발생시켰고, 이 같은 수익은 세금인상에 지극히 적대적인 Orange County에서 매우 중요한 의미를 가졌다. 즉 세금인상이라는 정치적 부담을 야기하지 않고 지방자치단체를 운영할 수 있는 기반을 제공하였다. 이 같은 경이로운 수익률로 인해 Citron은 펀드감독위원회의 간섭을 전혀 받지 않고 펀드를 운영할 수 있었다. 또한 대규모 펀드를 운영하였기 때문에 투자은행들 사이에서도 '큰 손' Orange County와의 관계를 유지하기 위해 Citron의 투자에 대한 비판은 금기시되고 있었다.

5) 당시 Orange County는 미국에서 다섯 번째로 큰 지방자치단체로서 그 GDP가 포르투갈, 이스라엘, 싱가포르의 GDP보다 컸다.

당시 캘리포니아의 경제상황은 Citron의 중요성을 더욱 부각시켰다. 즉 1992~1993년 경기침체로 인해 자산가치가 감소하였고, 이로 인해 재산세가 Orange County 전체 예산에서 차지하는 비중도 이전의 60% 수준에서 25% 수준으로 급감하였다. 역으로 채권형 투자대상으로부터 발생하는 수익이 차지하는 비중은 이전 3%에서 35%로 증가하였다. 이와 같이 펀드수익이 중요한 지방자치단체 재원이 되었기 때문에 펀드를 운용하는 Citron은 거의 감독을 받지 않고 독단적으로 투자의사결정을 할 수 있었다.

Citron은 1980년대 초 로비를 통해 지방자치단체가 단순한 형태의 증권 외에, repo, inverse FRN 등에 투자할 수 있는 근거를 마련하였다. Citron은 reverse repo를 통해 자금을 조달하여 inverse FRN에 투자하는 등 고위험 투자를 수행하였다. 이 같은 투자전략은 이자율이 하락할 것이라 예상할 경우 사용되는 전략이고, 이자율이 상승할 경우 엄청난 위험에 직면할 수도 있다. Citron은 이자율이 하락할 것이라 예상하고 이런 투자전략을 구사하였다. 그러나 그의 예상과 달리 이자율이 상승하였고 그 결과 OCIP는 엄청난 손실을 부담하게 되었다.

물론 이 같은 손실가능성이 전혀 예상되지 못한 것은 아니었다. 1994년 Orange County 재정관 선거에서 Citron의 경쟁자였던 John Moorlach는 Citron의 투자전략에 대해, '시장침체기임에도 불구하고 시장활황기에나 적합한 투자전략(a major bull market bet in the middle of a bear market)을 구사한다'고 비난하였다. 그는 Citron의 고위험 투자전략으로 OCIP에 12억 달러정도의 손실이 발생할 것이라고 공격했다. Citron은 Moorlach의 주장이 근거 없는 정치적 공격이라고 반박했다. 특히 Moorlach의 주장은 Orange County와 펀드의 신뢰도를 저하시켜 펀드의 투자자인 시, 교육청 등 공적기관들에게 엄청난 손해를 야기시킬 것이라고 주장했다. 어쨌든 Citron은 Moorlach를 물리치고 오렌지카운티 재정관에 일곱 번째 당선되었다.

그러나 Citron의 예상과 달리 1994년 2월 연방준비제도이사회(Federal Reserve Board: FRB)는 금리인상정책을 감행하였다. Orange County의 투자풀은 대부분 이자율변동에 민감한 투자대상에 투자를 하고 있었기 때문에 그 가치가 급격하게 하락하였다. 결국 1994년 12월 Orange County는 파산을 신청하였고, 미국 역사상 최대규모의 지방자치단체 금융실패로 기록되었다.⁶⁾

2. 파생상품 구조

가. 투자전략의 핵심

Citron은 이자율이 지속적으로 하락 또는 안정기조를 유지할 것이라는 가정하에 투자전략을 수립하였다. Reverse repo를 통해 자금조달의 레버리지를 확대하였으며 이를 inverse FRN과 같은 구조설계채권(structured bond)에 투자하여 만기까지 보유하는 전략을 사용하였다.

Citron이 사용한 전략의 특성을 구체적으로 살펴보자. 첫째, 가정의 측면에서 보면 Citron의 가정이 맞아서 이자율이 하락하면 높은 수익을 달성하지만 이자율이 상승하면 높은 손실을 감수해야 하는 투기거래였다. 둘째, 듀레이션 측면에서 보면 단기채권을 통해 자금을 조달하여 고위험의 장기채권에 투자하였다. 셋째, 레버리지 측면에서 보면 자금조달과 투자대상 측면에서 모두 레버리지가 높은 투자전략이었다. 즉 자금조달측면에서는 reverse repo를 통해 레버리지를 높이고, 동시에 투자측면에서는 구조설계채권투자를 통해 추가로 레버리지를 높였다. 넷째, 보유채권을 만기까지 보유하는 전략을 사용했다. 이 같은 만기보유전략이 성공하기 위

6) ERisk(2001. 6)

해서는 마진콜에 응할 수 있는 충분한 현금을 보유하고 있어야 하고 투자자들이 중간에 환매요청을 하지 않아야 한다는 가정이 충족되어야 한다.)⁷⁾

1992년 10월 Merrill Lynch는 Citron에게 OCIP의 평균만기는 1.4년이지만 유효듀레이션(effective duration)은 7년이라고 경고한 바 있었다. 결국 1994년에 단기이자율이 3% 상승하자 75억 달러 규모 펀드의 손실이 16억 달러에 달하였다.⁸⁾ 일반적으로 듀레이션은 만기와 같거나 작다. OCIP의 경우 어떻게 평균만기보다 듀레이션이 훨씬 클 수 있는가? 바로 reverse repo를 활용하였기 때문이다.

나. 오렌지카운티의 자금조달 : reverse repo

1) Repo의 의의⁹⁾

우리나라에서 환매조건부채권매매로 명명되는 repo(repurchase agreement)는 특정한 유가증권을 특정기간 후에 특정한 가격으로 환매수한다는 조건으로 매도하거나 혹은 환매도할 것을 조건으로 매수하는 재무계약(financial contract)을 의미한다. 일반적으로 보유채권을 매도하고 자금을 조달할 경우를 repo라고 하고, 현금을 지급하고 채권을 조달할 경우를 reverse repo라고 한다. 즉 채권딜러의 입장에서, 자금을 조달하는 경우를 repo라고 하고 채권을 조달할 경우를 reverse repo라고 한다.

7) Citron의 전략은 doubling-up strategy으로 이 전략이 성공하기 위해서는 투자자금을 충분히 보유하고 있어야 한다.

8) '손실금액 = 듀레이션×포트폴리오금액×이자율상승분'에 대입하면 $7 \times 75 \text{억 달러} \times 0.03 = 16 \text{억 달러}$ 가 도출된다.

9) Repo에 관한 상세한 논의는 김형태·이현진(2001)을 참조바람.

2) Orange County의 reverse repo 투자

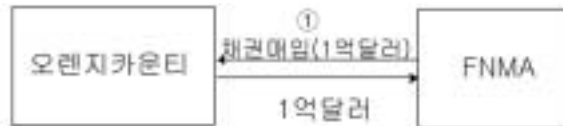
OCIP의 repo는 평균만기가 3~6개월 정도 되는 개방형 repo(open repo) 또는 기간 repo(term repo)이다.¹⁰⁾ 특히 reverse repo는 OCIP 파산에 결정적 역할을 하였다. 1993년 12월 OCIP는 1998년 만기 FNMA(Federal National Mortgage Association)채권을 100만 달러정도 보유하고 있었다. Citron은 이를 30일 동안 고정이자율로 CSFB(Credit Suisse First Boston)에 담보로 제공하고 자금을 조달하는 reverse repo 거래를 하였다. Repo이자율이 3%이고 채권규모가 1억달러라면 Orange County는 CSFB에게 30일 후에 이자 25만 달러($1\text{억달러} \times 3\% \times 30/360$)를 포함하여 총 1억 25만 달러를 지불해야 하였다. Orange County가 reverse repo를 통해 자금을 조달한 이유는 이자율이 하락 또는 안정적일 것이라고 예상하고 이 경우 높은 이익을 획득할 수 있는 FNMA채권에 대한 투자를 확대하기 위해서였다. FNMA채권은 inverse FRN이기 때문에 기준이자율이 하락하면 이자수익이 높아지는 구조를 가졌다. Citron은 reverse repo를 통해 조달한 자금을 다시 inverse FRN에 투자함으로써 투자규모를 확대하였다. Reverse repo는 레버리지비율 만큼 포트폴리오의 유효 듀레이션을 증대시키는 역할을 한다. Reverse repo를 활용한 레버리지 창출 구조는 <그림 II-1>과 같다. 설명의 편의를 위해 증거금율(hair cut)이 0%인 경우를 가정했다.¹¹⁾

10) 개방형 repo란 만기가 사전에 고정되지 않고 당사자 일방의 환매일 통지에 의해 계약이 종료되는 repo를 의미하고, 기간 repo란 만기가 일정기간으로 사전에 정해진 repo를 의미한다.

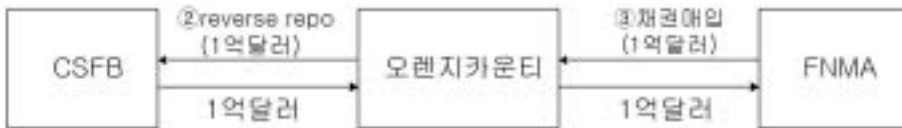
11) 이 경우 이론적으로는 무한대까지 투자금액을 확대할 수 있다. 만일 증거금율이 2%라면 50배까지 투자규모를 확대할 수 있다.

<그림 II-1> Reverse repo를 활용한 레버리지 창출 구조 예

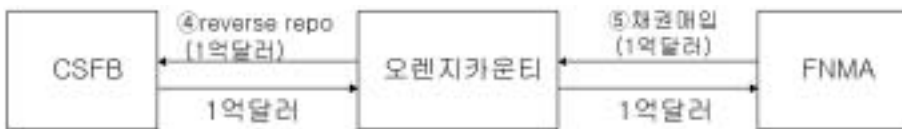
[1단계] FNMA inverse FRN에 1억달러 투자



[2단계] reverse repo를 통해 1억 달러 추가투자(총 2억 달러 투자)



[3단계] reverse repo를 통해 1억 달러 추가투자(총 3억 달러 투자)



Reverse repo 계약을 체결한 경우는 채권을 완전히 매각한 것이 아니다. 일정기간 후에 채권을 환매수해야 하기 때문에 Orange County는 여전히 이자율변동위험에 노출되어 있었다. 1993년 12월~1994년 11월 사이 지속적인 이자율 상승으로 채권수익률이 5.24%에서 7.88%로 상승하였고 채권가격은 100.44 달러에서 92.34 달러로 하락하였다. 2개의 reverse repo로 인해 발생한 3배의 레버리지 효과는 채권 듀레이션을 증대시켰고 이로 인해 손실의 규모가 확대되었다.¹²⁾

12) 3배의 레버리지가 첨가된 5년만기 채권의 듀레이션은 25년만기 채권의 듀

3) CSFB의 마진콜

채권가격의 하락은 담보가치의 하락을 의미하므로 채권을 보유하고 있던 reverse repo 계약 상대방인 CSFB는 Orange County에 추가담보를 요청하였다. 그러나 Orange County가 추가담보의 납입요청에 응하지 못하자 CSFB는 담보로 보유하고 있던 채권을 신속히 청산하였고 이는 Orange County의 파산을 촉발하는 계기가 되었다.

다. Orange County의 투자대상 : Inverse FRN

1) Inverse FRN의 의의와 특성

Inverse FRN은 OCIP의 투자실패에서 중요한 역할을 하였다.¹³⁾ FRN은 쿠폰이자율이 시장이자율을 반영하여 정기적으로 재조정되기 때문에 사실상 단기 할인채를 약속한 기간동안 만기연장(roll over)할 것을 약속한 것과 동일하다. 따라서 이자율 변동에 대한 채권가치의 민감도는 단기 할인채와 마찬가지로 낮다. Inverse FRN은 쿠폰이자율이 기준이자율의 변동과 역방향으로 재조정되는 채권을 의미한다. 예를 들어, inverse FRN의 쿠폰이자율은 $\text{MAX}[10\% - \text{LIBOR}, 0]$ 과 같은 형태로 표현될 수 있다. 일반적으로 최저쿠폰이자율은 0으로 결정된다.¹⁴⁾ 앞의 예와 같이 쿠폰이자율이 $[10\% - \text{LIBOR}]$ 로 결정된다면, LIBOR가 상승할 경우 쿠폰이자율은 감소한다. 극단적으로 LIBOR가 10%를 초과하면 쿠폰이자율은 0이 되어 투자자에게 최악의 경우가 된다.

레이션과 비슷한 수준이다. 5년만기 채권의 듀레이션은 4.4이고 3배의 레버리지를 고려하면 13.2년이 된다.

13) 이런 이유에서 신문, 잡지, 방송 등에서는 inverse FRN을 notorious and monstrous inverse FRN라고 불렀다.

14) 이는 발행기업이 투자자에게 외가격이자율캡을 판매했음을 의미한다.

Inverse FRN은 이자율변화에 대한 민감도가 매우 높기 때문에 위험이 높은 투자대상이다. 고정이자채권의 경우 이자율 상승시 쿠폰이자율은 그대로이지만 시장이자율이 상승하기 때문에 가치가 하락하는 반면, inverse FRN의 경우 쿠폰이자율은 하락하고 시장이자율은 상승하기 때문에 고정이자채권보다 큰 폭으로 가치가 하락한다. 즉 inverse FRN에서는 이자율변동에 대한 채권가치의 민감도는 더욱 증폭된다. 예를 들어 5년만기 inverse FRN의 위험은 5년만기 고정이자채권의 두 배 정도이다.¹⁵⁾ 즉 10년만기 고정이자채권의 위험도와 유사하다. 일반적으로 초기에는 상대적으로 높은 쿠폰이자율로 시작하나 이자율이 상승하면 채권 가치가 급격히 하락한다.

2) FNMA가 inverse FRN을 발행한 이유

FNMA는 단기자금을 조달하여 모기지과 같은 고정된 이자를 지급하는 장기자산에 투자하기 때문에 자산과 부채간의 불균형(mismatch) 문제가 발생한다. 이자율이 상승할 경우 자금조달 비용은 상승하지만 모기지로부터의 수익은 고정되기 때문에 FNMA는 inverse FRN을 통해 이 같은 불균형문제를 해결하려 하였다. 즉 이자율상승위험에 대한 헤지수단으로 inverse FRN을 발행하였다. Inverse FRN을 발행하면 이자율이 상승할 때 이자비용이 감소하기 때문이다.

15) FRN과 inverse FRN은 고정이자채권의 현금흐름을 분리함으로써 만들 수 있다. FRN과 inverse FRN의 가치를 합치면 고정이자채권의 가치와 같아야 한다. 예를 들어, 5년 고정이자채권의 가치가 100원이고, FRN과 inverse FRN의 가치가 각각 50원, 50원이라고 가정하자. 그리고 비현실적으로 단순화시켜 5년 고정이자채권의 듀레이션이 5이고, FRN의 듀레이션이 0이라고 가정하자. 이자율이 1% 상승하면 고정이자채권의 가치는 95원으로 하락한다. FRN의 듀레이션을 0이라고 하였기 때문에 5원의 가치하락은 inverse FRN에서 발생하여 50원에서 45원으로 가치가 하락한다. 이 같은 경우, inverse FRN의 듀레이션은 $10(50/5)$ 이 된다. 즉 5년만기 inverse FRN의 위험은 5년 만기 고정이자채권의 두 배 정도가 된다.

3) Orange County의 inverse FRN 투자

Orange County는 이자율이 안정 또는 하락기조를 유지할 것이라고 예상하고 FNMA가 발행한 $[15.5\% - 2 \cdot \text{LIBOR}]$ 형태의 inverse FRN에 100만 달러를 투자하였다. LIBOR에 레버리지 승수 2가 곱해져 있기 때문에 그 만큼 이자율 상승시 쿠폰이자율 하락정도가 확대되는 구조이다. 동일만기 고정이자채권에 비해 3배 정도 위험이 높다. LIBOR가 1993년 1월에 3.63%에서 1994년 11월에 6.5%로 급격히 상승함에 따라 쿠폰이자율은 8.25%에서 2.5%로 급격히 하락하였다. 그 결과 채권의 가치는 폭락하였고 이는 그대로 OCIP의 손실로 이어졌다.

라. OCIP의 구성

OCIP에는 다양한 증권들이 포함되어 있었다. 정부기관채권중에서 가장 큰 비중을 차지하는 것은 800만 달러 규모의 FNMA채권이었다. 1994년 연방준비제도이사회는 3차례에 걸쳐 이자율을 올렸고 이로 인해 FNMA채권에서 6%의 가치하락이 발생하였다. Reverse repo를 활용한 레버리지가 2.71임을 고려하면 실제로는 FNMA채권에서 16% 정도의 가치하락이 발생하였다. 투자풀 전체의 가치하락은 21% 정도였다.

다음 <표 II-1>은 OCIP가 투자한 각종 증권의 규모와 평균만기를 나타내고 있다. Orange County 재정관 선거전 당시, Moorlach는 이 같은 정보를 근거로 파산가능성을 매우 정확하게 예측하고 있었다. 그러나 Moorlach의 주장은 재무전문가 등에 의해 문서화된 정보로 공식화되지 못했기 때문에 설득력을 갖지 못했다. Moorlach의 재무고문들은 자본시장의 거물이었던 Citron과 Merrill Lynch의 영향력 때문에 실명으로 거명되기를 원하지 않았고 따라서 그의 주장은 정치적 주장으로만 치부되

었다. 당시 Citron과 OCIP의 영향력을 보여주는 좋은 예가 있다. 캘리포니아주에 있는 Irvine시는 채권발행을 통해 자금을 조달하여 이를 OCIP에 투자하였는데, S&P는 이 자금을 OCIP에 투자한다는 조건으로 Irvine 발행채권에 대해 최고신용등급을 부여하기도 하였다. Irvine시장 Peer Swan은 Moorlach의 주장을 ‘사람이 많이 모인 극장에 불을 지르는 행위’라고 비난하고 그 때문에 Irvine시의 자금조달 비용이 급증했다고 주장하였다. 그러나 아이러니컬하게도 OCIP의 부실가능성이 밝혀지자 Peer Swan은 제일 먼저 OCIP에서 자금을 인출하였다.¹⁶⁾

<표 II-1> OCIP의 구성

(1994.4.30 현재)

자산구분	액면가 (백만 달러)	비용 (백만 달러)	평균 만기
재무부채권	582	591	4.5
연방기관 고정이자 채권(agency fixed-rate notes)	8,480	8,493	4
연방기관 변동이자 채권(agency floating-rate notes)	5,693	5,692	4
회사채(corporate notes)	1,912	1,912	4
MBS	127	127	10
CD(certificates of deposit)	1,609	1,609	4
뮤추얼펀드(mutual fund)	421	421	NA
할인채(discount notes)	686	683	0
CP(commercial paper)	350	349	0
총 합계(total securities)	19,860	19,879	
환매조건부채권매도(reverse repo)	-12,529	-11,833	
순 합계(net securities)	7,331	8,046	
레버리지	2.71		

16) Jorion(1995)

3. 파생상품 활용결과

가. 이자율 인상으로 인한 손실 급증

OCIP의 투자결과를 살펴보면, 1993년까지는 초과수익을 달성하고 있었다. 그러나 1994년 연방준비제도이사회가 인플레이션을 방지하기 위해 6차례나 이자율을 인상함에 따라 투자전략의 기본가정이 흔들리게 되었다. 이자율하락에 대한 Citron의 기대는 미국경제가 침체국면을 지속할 것이라는 믿음에 근거하였다. 이 같은 잘못된 믿음은 미국내 다른 지역과 달리 캘리포니아가 경제적 침체를 벗어나지 못하고 있었기 때문에 생성된 믿음이라고 생각된다. 경제환경이 예상과 일치하지 않았음에도 불구하고 Citron은 이전의 손실을 만회하기 위해 reverse repo 등을 활용해 지속적으로 펀드의 레버리지를 확대하는 고위험 투자전략을 유지하였다.

<표 II-2> OCIP의 레버리지

(단위: 배)

날짜	holdings	borrowings	레버리지
1990. 6	3.6	1.7	1.5
1991. 6	3.9	1.9	1.5
1992. 6	5.6	3.9	1.7
1993. 6	7.7	7.5	2.0
1994. 6	9.4	12.7	2.3
1994. 11	7.6	13.0	2.7

Orange County의 재정담당관 선거전에서 Moorlach가 펀드에 대한 조사의 필요성을 제기하였고 이후 1994년에 4차례에 걸친 감사가 진행되었

으나 펀드운영에 제약을 가하는 어떠한 조치도 취해지지 않았다.

결국 1994년 11월 OCIP의 총 손실금액은 16억 달러에 달했다. 고정이자채권은 평균만기가 4년이고 총 120억 달러를 투자하고 있었고, 1993년 12월~1994년 11월 사이 이자율이 5.2%에서 7.8%로 상승함에 따라 고정이자채권의 기간중 손실율은 3%, 금액으로는 3.6억 달러 수준이 되었다. Inverse FRN은 만기가 5년이고 총 800만 달러를 투자하고 있었다. 역시 기간중 이자율이 2.6% 상승하자 가치가 12.8% 하락했고 쿠폰이자율 5%를 고려하면 손실율은 7.8%, 투자손실금액은 6.2억 달러가 되었다. 또한 자금조달금액이 12.4억 달러이고 평균 단기차입비용이 5%라면 총손실금액이 6.2억 달러에 달했다. 결국 총 추정손실은 16억 달러에 달했다.

<표 II-3> OCIP의 손실 분석

투자대상	투자금액 (십억 달러)	수익률 (1994년 1~11월)	손실금액 (백만 달러)
최초 포트폴리오	7.6		
고정이자채권	12.0	-3.0%	360
Inverse FRN	8.0	-7.8%	620
차입비용	12.4	-5.0%	620
총 포트폴리오			
추정 손실		-21%	1,600

나. Orange County의 파산

1994년 12월 Orange County는 지방자치단체의 파산에 대해 규정하고 있는 미국 파산법 Chapter 9(adjustment of debts of a municipality)

에 따라 파산절차를 진행하게 되었다. 원래 Chapter 9은 지방자치단체의 재무구조 재조정을 규정하고 있다. 그러나 Chapter 9에서는 지방자치단체 자산의 청산방법에 관해서는 언급하고 있지 않았기 때문에 포트폴리오 청산을 위한 여러 가지 방안이 고려되었고, 그 중 경매를 통한 매각방법이 채택되었다. 구조조정은 매우 신속하게 이루어져 모든 과정이 6주안에 완료되었다. 총 75억 달러의 증권이 매각되었고 회수액중 부채를 청산하고 남은 48억 달러는 Orange County에 귀속되었다. Citron은 1996년 1년 구류와 10만 달러의 벌금형에 처해졌다.

다. Merrill Lynch에 대한 소송

1995년 1월 Orange County는 지극히 위험한 증권을 무책임하게 매도했다는 명목으로 Merrill Lynch를 상대로 소송을 제기하였다. Orange County는 Merrill Lynch가 16억 달러 손실에 대해 큰 책임이 있다고 주장하였다. Merrill Lynch는 당시 지방정부 자금조달업무에 주력하고 있었고 1994년 들어서는 지방정부채권 인수부문에서 선두를 유지하고 있었다. Orange County가 주장한 소송의 핵심은 두 가지로 요약된다.

첫째, Merrill Lynch가 OCIP에게 이자율변화에 따른 구조설계채권 포지션 위험에 대해 적절한 정보를 제공하였는지의 여부가 논점이 되었다. Merrill Lynch는 Citron에게 이자율 상승시 발생할 수 있는 부정적 결과를 서면으로 제공한 바 있으며, 심지어 Merrill Lynch가 35억 달러의 구조설계채권을 재매입할 의사를 제시하기도 했다고 주장하였다. 그러나 Citron은 Merrill Lynch가 1992년 10월~1994년 11월에 걸쳐 inverse FRN 형태의 구조설계채권 28억 달러를 추가로 판매했다고 주장하였다.

둘째, Merrill Lynch가 제공한 구조설계채권이 OCIP에게 적합한 상품인가의 문제이다. 적합성(suitability)의 개념을 정확히 정의하기는 어렵지

만 증권법상 적합성이라는 개념은 적어도 브로커가 제시하는 투기적 상품으로부터 고객이 보호를 받을 수 있어야 한다는 것이 그 목적이다. Orange County는 Merrill Lynch가 제공한 상품이 전혀 OCIP의 투자목적과 일치하지 않는 불법적인 상품이라고 주장하였다. 이후 이 소송은 1998년 6월 Merrill Lynch가 Orange County에 4억 달러를 지급함으로써 해결되었다.

이외에도 Orange County 채권자들은 Merrill Lynch와 Citron에게 소송을 제기하였고,¹⁷⁾ Orange County는 9억 달러에 달하는 담보를 급히 매각한 Nomura증권에 자동정지조항(automatic stay) 위배로 소송을 제기하였다.¹⁸⁾

4. 시사점

가. 감독상의 문제점과 시사점

감독의 차원에서는, 지방자치단체 당국자들이 OCIP의 투자전략을 전혀 이해하지 못하고 있었다는 점을 대표적 문제점으로 지적할 수 있다. 즉 투자대상의 위험요인에 대한 분석, 투자대상이 지방자치단체의 투자

17) Chapter 9에서는 투자자들이 지방자치단체를 상대로 소송을 제기하는 것을 금지하고 있다.

18) Chapter 9에서는 자동정지조항을 통해 채권자들이 파산한 단체의 자산을 매각하지 못하도록 하고 있다. 일반기업의 파산을 다루고 있는 Chapter 11에서는 repo가 자동정지조항의 면제대상이 된다. 즉 파산시 채권자들이 담보채권을 매각할 수 있다. 그러나 당시 Chapter 9에서는 repo가 자동정지조항의 면제대상이 되는지가 명확하지 않았고 이는 파산법원이 해결해야 할 사항이었다.

대상으로 적합한지 여부, 그리고 OCIP의 초과수익달성 원인에 대한 분석이 이루어지지 않았다. 결론적으로 Orange County가 파생상품 활용에서 실패한 근본적 원인은, 파생상품 자체에 있는 것이 아니라 이를 사용한 사람의 이해부족, 그리고 투자목적과 투자대상간의 비적합성에 있었다고 판단된다. 지방자치단체가 아닌 헤지펀드가 이 같은 투자전략을 구사했으면 문제가 없다. 지방자치단체가 이 같이 위험이 높은 투자대상에 투자한 것은 투자목적상 잘못된 투자이다. 투자실행에 앞서 투자자의 특성에 적합한 투자 목적을 설정하고 목적에 적합한 투자전략과 투자대상을 선정하는 작업이 선행되어야 한다.

1997년 Orange County의 책임자가 교체되고 지배구조 개혁이 이루어지면서 내부감사인이 감독자에게 직접 보고하는 시스템이 갖추어졌고, 엄격한 투자정책도 수립되었다. 새로운 Orange County 투자정책보고서 (investment policy statement)에서는 펀드의 투자목적으로 원금보장과 유동성을 설정하고 있다. 또한 특정 투자전략에 대해서는 제한을 두고 있다. 구체적으로 투자목적의 차입, repo, 구조설계채권(특히 inverse FRN), 파생상품(특히 옵션)의 사용을 금지하고 있다.¹⁹⁾

나. 투자목적 설정상의 문제점과 시사점

OCIP는 세금납부자와 그들의 가족들을 위한 펀드이므로 사전에 이 같은 특성을 반영하는 명확한 투자목적이 설정되어야 했다. 즉 OCIP의 성격상 최우선 투자목적은 원금보장이 되어야 했다. 투자목적이 명확히 설정되면 위험관리지침을 통해 구체화하여 관리하여야 한다. 예를 들어, VaR 등을 통해 시장위험 노출의 최대한을 설정하여 관리하여야 하는데 OCIP의 경우 이 같은 위험관리가 이루어지지 않았다.

19) ERisk(2001. 6)

다. 위험관리의 문제점과 시사점

파생상품뿐만 아니라 모든 금융상품투자에는 위험이 수반되기 마련이다. 문제는 투자자가 어느 정도의 위험을 부담할 수 있는가 하는 것인데 Orange County는 지나치게 많은 위험을 부담했다. 그 결과 75억 달러규모의 투자풀에서 22%에 달하는 16억 달러의 손실이 발생하였다. 1994년 당시 소극적 투자자(passive investor)들은 평균 4%의 손실을 보고 있었다. Orange County가 지나치게 높은 위험을 부담한 이유는, 지방자치단체가 운영하는 펀드의 성격에 맞지 않게 헤지펀드와 같이 레버리지가 높은 투기적 거래(예: inverse FRN, 구조설계채권, repo)를 수행하였기 때문이다. 또한 이 같은 과도한 레버리지 사용에 대해 전혀 통제기 이루어지지 않아 Citron이 자의적으로 의사결정을 할 수 있었던 것도 위험관리상 중요한 문제점으로 지적할 수 있다. 또한 Orange County의 포트폴리오가 너무 복잡해서 신속하게 헤지하거나 처분하기 어려웠던 것도 대규모 손실발생을 야기시키는 하나의 요인이 되었다.

라. 규제 문제점과 시사점

파생상품 활용과 관련하여 문제가 발생했다고 해서 파생상품이나 파생상품이 내장된 상품을 투자대상에서 제외시키는 것은 지극히 잘못된 파생상품 규제방안이라고 생각된다. 당시 지방자치단체를 비전문적 투자자(unsophisticated investor)로 규정하여 소송제기를 용이하게 하자는 주장이 있었다. 그러나 SEC는 '정직한 증권사가 단지 고객이 돈을 잃었다는 이유만으로 소송에 휘말릴 가능성이 높고 증권사는 이 같은 비용을 궁극적으로 고객에게 전가할 것이기 때문에 비효율적'이라고 반대하였다. SEC가 생각한 파생상품 규제의 Best Practice는, 투자기관과 증권사

로 하여금 투자목적과 투자지침을 명확히 하고, 위험관리시스템을 구축하며, 투자자에 대한 공시를 강화하도록 하는 것이라고 결론지었다.

여기서 우리가 주목할 점은, 미국 SEC는 '빈대 한 마리를 잡기 위해 초가삼간을 불태우는 우'를 범하지 않았다는 것이다. 즉 구조설계채권은 기본적으로 유용한 증권이라는 인식을 바탕으로, 잘못된 활용으로 인하여 부각된 문제를 해결하려는 입장을 견지하였다. 특정한 목적에 적합한 특이한 구조를 갖는 경우에 구조설계채권의 가격결정이 어려운 경우가 있다. 또한 구조설계채권은 그 안에 다양한 파생상품이 내장되어 있지만 채권으로 거래되는 경우가 많기 때문에 비전문적 투자자들이 단순한 채권과 같이 안정된 상품이라고 오해하기 쉽다. 따라서 구조설계채권 자체를 규제하는 것이 아니라 비전문적 투자자에게 판매할 경우 구조설계채권에 내장된 위험 등에 대해 설명을 강화하는 방향으로 규제방향을 설정하였다.

Orange County 사건 이후 G30 Report에서는 장외파생상품 위험관리의 Best Practice를 제시하였다. 구체적 내용은 다음과 같다. 첫째, 최고경영진 차원에서 장외파생상품거래의 범위를 결정한다. 둘째, 장외파생상품을 매일 시가평가하여 이익과 손실규모를 파악한다. 셋째, 최악의 경우에 발생할 수 있는 시장위험을 계량화한다. 넷째, 거래상대방의 신용위험을 수시로 평가한다. 다섯째, 거래부서와는 별도의 독립적 부서에서 위험관리와 감독기능을 수행한다. 여섯째, 필요한 지식과 경험을 갖춘 전문가에게만 파생상품 거래를 허용한다.

마. 투자자에 대한 시사점

아무리 신용위험(credit risk)이 낮은 정부나 지방자치단체가 발행한 국채나 지방채라 하더라도 시장위험(market risk) 즉 이자율변동위험으

로부터 자유롭지는 않다. 1994년 미국의 국채는 신용위험에는 문제가 없었지만 시장위험 때문에 12%라는 큰 손실이 발생하였다. 따라서 투자자 입장에서는 시장위험과 신용위험을 동시에 파악하고 관리할 수 있어야 한다. 정기적 보고를 통해 투자포지션의 시가와 VaR에 대해 정확히 인지하고 있어야 한다. 또한 특정한 장외파생상품에 투자할 경우에는 그 상품이 어떠한 위험요인에 노출되어 있는지, 위험노출 정도가 어느 정도 인지를 이해해야 한다. 비전문투자자 입장에서는 구조를 이해할 수 없는 상품 따라서 합리적인 가격결정이 어려운 상품에는 투자하지 않는 것이 바람직하다.

III. P&G와 Gibson Greetings의 실패사례 분석 : 레버리지 이자율스왑

1. P&G의 실패사례 분석
2. Gibson Greetings의 실패사례 분석
3. 시사점

Ⅲ. P&G와 Gibson Greetings의 실패사례 분석 : 레버리지 이자율스왑

1. P&G의 실패사례 분석

가. P&G의 장외파생상품 활용배경

1990년대 다수의 파생상품 실패사례가 발생하였으나 그 중에서도 Proctor & Gamble(P&G)과 Bankers Trust(BT)사이의 이자율스왑계약은 가장 큰 이슈가 된 사건중의 하나였다. P&G는 미용용품, 영아용품 그리고 식료품업계에서 선두를 유지하고 있는 미국 기업으로 130개국 50억 소비자에게 250개에 달하는 제품을 제공하고 있는 업체였다. 1993년 8월 P&G는 [CP 금리 - 0.40%]를 지불하는 이자율스왑의 만기가 도래하자 동일한 자금조달 구조를 유지하기 위해 이를 대체하는 스왑계약을 Bankers Trust에 의뢰하였다. Bankers Trust는 이전의 스왑과 유사한 구조를 가진 스왑계약을 제시하였으나 P&G는 자사의 위험요소와 부합되지 않는다는 이유로 받아들이지 않았다. 이후 두 번째로 제시한 스왑계약은 '5년/30년만기 미국 재무부채권 수익률'에 연계된 스왑이었다.²⁰⁾

1993년 11월 P&G가 BT와 5년만기 이자율스왑계약을 체결하게 된 주된 동기는 차입비용을 절감하기 위한 것이었다. 당시 P&G는 1993년 11월부터 1994년 5월 사이 이자율이 하락할 것으로 예상하였다. 따라서 보유하고 있는 고정이자 채무를 이자율 하락상황하에서 유리한 변동이자 채무로 전환하기 위해 이자율스왑계약을 체결하였다. 다만 일반적 이자

20) '5년/30년만기 미국 재무부채권 수익률'에 연계된 스왑구조에 대해서는 이하에서 상세히 논의될 것이다.

율스왑과 상이한 점은 변동이자율 결정식에 옵션적 특성을 갖는 스프레드가 포함되어 있다는 점이었다. 그러나 P&G의 예상과 달리 연방준비제도이사회가 지속적으로 금리를 인상함에 따라 P&G는 큰 손실에 직면하게 되었다. P&G는 장외파생상품의 특성을 명확히 설명해 주지 않았다는 이유로 BT를 고소하게 되었다. 결과적으로 두 회사간의 합의에 의해 법원을 통하지 않고 사건이 해결되었지만 동 사건은 장외파생상품 판매자의 판매관행(sales practice)에 대한 규제의 필요성을 촉발한 계기가 되었다.

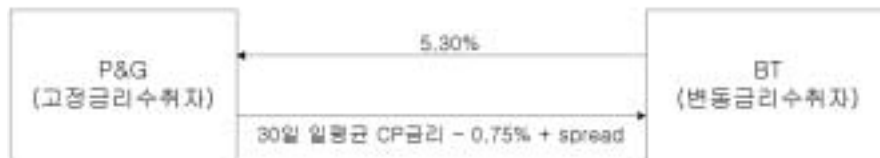
나. 파생상품 구조

1) 스왑구조의 특성

가) 스왑의 기본구조

P&G가 BT와 체결한 이자율스왑계약은 만기 5년, 액면금액 2억 달러, 반기이자지급 조건이었다. P&G는 BT로부터 5.30%의 고정이자를 지급받고, [30일평균 CP금리 - 0.75% + 스프레드]의 변동이자를 지급하기로 계약하였다. P&G는 스왑계약을 통해 고정이자를 변동이자로 전환해 지불하는 것이 가능하였다.

<그림 III-1> P&G-BT의 이자율스왑



P&G와 BT가 체결한 이자율스왑의 특징을 살펴보자. 첫째, 일반적인 스왑거래에서는 변동금리를 LIBOR에 연동시키는데 반해 이 경우는 CP금리를 기준으로 변동금리가 결정된다. 둘째, CP금리 산정시 특정일의 CP금리가 아니라 30일 평균금리가 사용되었다.²¹⁾ 셋째, 변동이자율 결정식에 옵션적 특성을 갖는 스프레드가 첨가되었다. 스프레드는 5년만기 채무부채권과 30년만기 채무부채권의 가격차이 또는 수익률차이에 의해 결정되는 구조를 갖는다. 이 부분은 P&G와 BT간 이자율스왑의 핵심적 특성을 나타내는 부분이다.

나) 스프레드 결정식의 분석

P&G와 BT간에 체결된 이자율스왑에 포함되어 있는 스프레드의 결정식은 다음과 같다.

$$\text{Spread} = \max\left(0, 98.5 \times \frac{\text{5년만기 채무부채권수익률}}{5.78\%} - \text{30년만기 채무부채권시장가격}\right)$$

계약기간 5년중 최초 6개월 동안의 스프레드는 0이고, 나머지 4년 6개월 즉 9개 반기 동안에는 계약개시 6개월 후 시점인 1994년 5월 4일의 5년만기 채무부채권 수익률과 30년만기 채무부채권 가격을 기준으로 스프레드가 결정된다. 이와 같이 결정된 스프레드는 나머지 기간 동안 고정된다.²²⁾ 5년만기 채무부채권수익률과 30년만기 채무부채권가격에 의해 스

21) 이와 같이 특정일의 가격이 아닌 일정기간 동안의 평균가격을 사용하는 구조를 아시안구조(asian structure)라고 한다. 옵션의 경우에는 행사가격이 일정기간 동안의 평균가격에 의해 결정되는 옵션을 아시안 옵션이라고 한다.

22) 5년만기 채무부채권수익률은 연방준비은행이 발표한 5년만기 Constant-Maturity Treasury Note(CMT)의 수익률이다. 30년만기 채무부채권인 Thirty-Year

프레드가 결정되기 때문에, 이 이자율스왑은 '5/30 레버리지스왑 (leveraged swap)'이라 명명되었다.²³⁾

스프레드 결정식은 옵션적 성격을 보유하고 있다. P&G가 옵션의 발행자가 되고 BT는 옵션의 매입자가 된다. BT의 수취이자율에서 차감되는 0.75%는 옵션매도로 P&G가 수취하는 옵션프리미엄을 의미한다. 스프레드는 5년만기 채무부채권 수익률이 높을수록, 그리고 30년만기 채무부채권 가격(수익률)이 낮을(높을)수록 증가한다. 즉 채권가격이 하락하고 수익률이 상승할수록 P&G의 위험노출은 증가하게 되는 것이다. P&G에게 가장 유리한 경우는 스프레드가 0이 되는 경우이다. 스프레드가 0이 되면 P&G는 5년 동안 [CP금리 - 0.75%]만 지불하면 된다. CP금리가 평균적으로 30일 단기 채무부채권(T-bill) 이자율 보다 0.25%높다는 사실을 고려하더라도 75bp 차감항목이 포함되어 있기 때문에 스프레드가 0이 되면 P&G는 단기 채무부채권 이자율보다도 낮은 금리를 부담할 수 있다는 결론이 나온다.

이제 스프레드가 0이 되는 경우를 살펴보자. 1994년 5월 4일(스프레드 결정일)의 5년만기 채무부채권수익률과 30년만기 채무부채권가격이 1993년 11월 2일(스왑체결일)과 동일하게 각각 5.02%, 102.58(수익률 6.06%)라면 스프레드는 0이 된다. 즉 스왑체결당시 스프레드는 외가격옵션(out-of-the money)으로 해석될 수 있다.

<표 III-1>은 두 채무부채권의 수익률 변화에 따른 스프레드 변화를 나타내고 있다. 논의의 편의를 위해 5년만기 채무부채권수익률을 5.00%, 30년만기 채무부채권수익률을 6.00%라고 가정하자. 이 경우 스프레드는

Treasury(TSY)가격은 2023년 8월 만기인 6.25% 국채 매입호가와 매도호가의 중앙값이며 경과이자도 포함되지 않는다.

23) 이 스왑이 레버리지스왑이라고 불리워진 이유는, 옵션적 성격을 갖는 스프레드를 첨가하여 이자율의 변화가능성을 확대했기 때문이다.

-18.21%가 된다. 5년만기 채권수익률이 증가할수록 스프레드가 증가하고 또한 30년만기 채권수익률이 증가할수록 스프레드가 증가한다. 즉 스프레드는 외관상 두 채권수익률의 차이로 결정되는 것처럼 보이지만, 실제로는 채권수익률이 증가함에 따라 양쪽에서 동시에 스프레드가 증가한다.

<표 III-1> 재무부채권 수익률 변화에 따른 스프레드 변화

(단위: %)

30년만기수익률 \ 5년만기수익률	5.75	6.00	6.25	6.50	6.75	7.00	7.25
4.75	-26.08	-22.47	-19.04	-15.79	-12.69	-9.75	-6.96
5.00	-21.82	-18.21	-14.78	-11.52	-8.43	-5.49	-2.70
5.25	-17.56	-13.95	-10.52	-7.26	-4.17	-1.23	1.56
5.50	-13.30	-9.69	-6.26	-3.00	0.09	3.03	5.82
5.75	-9.04	-5.43	-2.00	1.26	4.35	7.29	10.08
6.00	-4.78	-1.17	2.26	5.52	8.61	11.55	14.34
6.25	-0.52	3.09	6.52	9.78	12.87	15.81	18.60
6.50	3.74	7.35	10.78	14.04	17.13	20.07	22.86
6.75	8.00	11.61	15.04	18.30	21.39	24.33	27.12
7.00	12.26	15.87	19.30	22.56	25.65	28.59	31.38

자료: Smith(1997)

이러한 상태에서 수익률곡선의 기울기 변화에 따른 스프레드의 변화를 살펴보자. 첫째, 5년만기 재무부채권 수익률은 그대로 5.00%이고 30년만기 재무부채권 수익률은 1% 상승해 7.00%가 될 경우, 즉 수익률곡선의 기울기가 증가할 경우 스프레드는 -5.49%가 된다. 둘째, 5년만기 재무부채권 수익률은 1% 상승해 6.00%가 되고, 30년만기 재무부채권 수익률은 그대로 6.00%인 경우, 즉 수익률곡선의 기울기가 하락할 경우 스프레드는 -1.17%가 된다. 두 가지 경우를 살펴봄으로써, 스프레드는 5년

만기 채권수익률의 변화에 더욱 민감함을 알 수 있다. 마지막으로 두 채권 수익률이 각각 1%씩 상승해 두 채권수익률간의 수익률 차이가 고정되어 있을 경우 즉 수익률곡선의 기울기가 평행이동한 경우 스프레드는 11.55%가 된다.

옵션매도자인 P&G입장에서는 1993년 11월~1994년 5월 두 채권 수익률의 변동이 없거나, 스프레드가 양의 값을 가질 정도로 충분히 수익률이 상승하지 않을 경우 이익을 얻게 된다. P&G의 이익은 만기당 0.75%로 제한되는 반면 손실에는 제한이 없다. 손실에 제한이 존재하지 않는 이유는 채권수익률 상승에 상한이 존재하지 않기 때문이다.

2) 레버리지스왑과 장내선물옵션의 비교

P&G가 체결한 이자율스왑의 보상구조는 고정금리를 받는 일반적 이자율스왑(plain vanilla swap)과 재무부채권에 대한 풋옵션 발행을 합성함으로써 복제할 수 있다. P&G의 전략은 옵션발행으로 획득한 프리미엄(0.75%)을 이용하여 차입비용을 절감하는 것이었다. 차입비용 절감을 위해 거래소에서 옵션을 발행하는 것이 일반적이었으나 장외스왑에 옵션을 내장하는 것은 매우 새로운 방식이었다. 이하에서는 P&G가 장내에서 옵션을 발행하지 않고 스왑에 옵션을 내장한 이유를 살펴보기로 한다.

첫째, 장내상품은 행사가격과 만기일이 제한되어 있기 때문에 P&G의 상황에 적합한 상품이 존재하지 않았다. P&G는 정확히 1994년 5월만기 옵션이 필요했지만 거래소에는 3월물 또는 6월물만 존재했고, 대부분의 재무부채권 선물옵션이 만기근월물(nearest to delivery contracts)에 집중되어 있었기 때문에 P&G의 시간제약과 일치하지 않았다.

둘째, 두 전략간에 회계처리상 차이가 존재하기 때문이었다. P&G입

장에서 볼 때, 장내옵션발행과 옵션이 내장된 장외스왑체결은 재무적으로는 동일하지만 회계적으로는 다른 효과를 달성할 수 있었다. 회계처리의 차이가 발생하는 이유는 수익과 비용의 인식시점이 다르기 때문이었다. 당시 GAAP(generally accepted accounting principle)에서는 거래소에서 직접 옵션을 발행하는 것을 헤지로 간주하지 않고 매매목적으로 간주하였기 때문에 옵션의 평가손익을 당기손익에 포함시키도록 규정하고 있었다. 즉 평가손익의 이연이 불가능했다. 반면 내장된 파생상품에 대해서는 명확한 회계처리 가이드라인이 존재하지 않았기 때문에 옵션이 내장된 스왑을 단순한 스왑과 동일하게 취급할 수 있었다. 단순한 스왑은 헤지회계 적용대상이 되어 시가변화분 즉 평가손익을 이연하도록 하고 있었다. 또한 내장된 옵션과 관련하여 수취한 프리미엄은 스왑만기 동안 상각하였다. 예를 들어 고정이자수취스왑이 이자율상승에 따라 가치가 하락하였다면 헤지회계처리에서는 당기 재무제표에는 평가손실을 반영하지 않는다.

<표 III-2> 장내선물옵션과 장외이자율스왑과의 비교

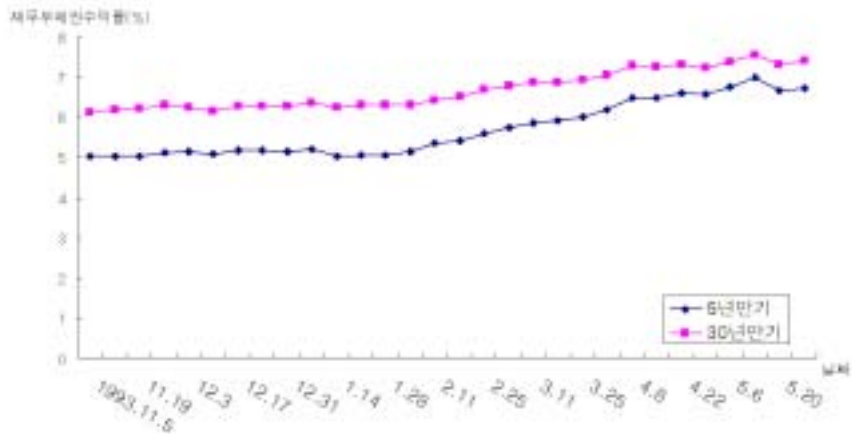
구분	장내 재무부채권선물옵션	장외 이자율스왑(옵션내장)
재무적 측면	동일	동일
회계적 측면	<ul style="list-style-type: none"> · GAAP에서 헤지로 간주되지 않음(헤지회계처리의 대상이 되지 않음) · 평가손익 시가평가(이익·손실 이연 불가능) 	<ul style="list-style-type: none"> · 내장된 파생상품에 대한 회계처리 가이드라인 존재하지 않음 · 레버리지스왑이 일반적 스왑과 동일하게 간주되어 헤지회계 대상으로 분류 · 평가손익 이연가능

다. 파생상품 활용결과

1) 이자율 인상정책으로 인한 손실예상

1994년 2월 연방준비제도이사회가 긴축통화정책을 사용함에 따라 재무부채권수익률이 증가하게 되었고 이는 P&G에게 불리한 요인으로 작용하였다. 당시 수익률증가의 패턴은 <그림 III-2>의 형태를 띄게 되었다. 재무부채권 수익률곡선은 상승하면서 평평(flat)해지게 되고 5년만기 재무부채권수익률과 30년만기 재무부채권수익률 사이의 차이가 줄어들게 되었다. 스프레드의 결정일인 1994년 5월 4일에 5년만기 재무부채권수익률은 6.71%, 30년만기 재무부채권가격은 86.84(수익률 7.35%)이 되어 스프레드는 27.5%가 될 것으로 예상되었다.²⁴⁾

<그림 III-2> 5년만기/30년만기 재무부채권 수익률 추이



24) $Spread = \text{Max} \left[0, 98.5 \left(\frac{6.71\%}{5.78\%} \right) - 86.84 \right] = 27.5\%$

스프레드 계산식이 수정되지 않고 5월에 스프레드 값이 고정될 경우, P&G는 향후 4.5년 간 원금 2억 달러에 대해 고정금리 5.30%를 받는 대신, [CP금리+26.75%]²⁵⁾를 지불해야 하는 상황이었다.

2) 스왑계약조건 수정 및 스프레드 고정

결국 P&G와 BT는 스왑계약조건을 수정하게 되었다. 스프레드 결정일을 5월 4일에서 5월 19일로 연기하고, 스왑의 변동금리는 [CP금리 - 0.88% + spread]로 조정하였다. 스프레드 결정일을 2주 후로 미룬 이유는 5월 17일에 공개시장조작에 관한 최고의결기관인 FOMC(Federal Open Market Committee)의 회의가 예정되어 있어 재무부채권수익률의 추이에 변화가 생길 것으로 기대했기 때문이었다. 옵션이론의 관점에서 P&G와 BT간 이자율스왑 계약조건 수정의 의미를 살펴보자. P&G는 0.88%에서 0.75%를 차감한 0.13%의 추가적인 프리미엄을 받게 되었고, BT입장에서는 만기가 2주 연장될 뿐 아니라 변동성이 증가하였기 때문에 더 가치 있는 옵션을 보유하게 되었다.

그러나 P&G는 재무부채권수익률이 계속 상승할 경우 수정된 스프레드 결정일까지 기다리고 포지션에 대한 위험을 증가시키기 보다는, 3월에 스프레드를 고정시키는 것이(lock-in) 더 유리하다고 판단하였다. 결국 스프레드를 15%로 고정하고 이를 3월 10일 5천만 달러, 3월 14일 5천만 달러, 3월 29일 1억 달러에 대해서 총 3단계에 걸쳐 적용하였다. 결국 P&G는 이자율스왑계약에서 1억 600만 달러의 손실을 입게 되었다. 명목금액이 2억 달러인 스왑에서 손실금액이 1억 달러가 넘는다는 것은 매우 예외적인 일이며, 대규모 손실은 스프레드 공식을 통한 레버리지에서 그 원인을 찾을 수 있었다.

25) $CP\text{금리} + (27.50\% - 0.75\%) = CP\text{금리} + 26.75\%$

3) 소송

1994년 10월 P&G는 BT가 파생상품 판매에서 사기행위(fraud and misrepresentation)를 했다는 명목으로 1억 9,500만 달러를 변상할 것을 요구하는 소송을 두 차례에 걸쳐 제기하였다. 첫 번째 소송에서는 P&G는 스프레드 결정식에 대해 충분한 설명을 듣지 못했고 스프레드 결정식이 스왑가치에 미치는 영향을 알았다면 스왑을 체결하지 않았을 것이라고 주장하였다. 즉 BT가 6개월 후에 스프레드가 결정되는 방식에 대해서는 설명을 했지만, 6개월 이전에 스프레드를 결정할 경우 어떤 방식으로 이루어지는지에 대해서는 설명하지 않았다는 것이었다. 또한 P&G는 BT가 6개월 이전에 스프레드를 고정할 경우 이자율 변화가 P&G 포지션에 큰 영향을 미치지 않을 것이라고 주장했다고 진술하였다. 이는 이자율변화와 상관없이 스왑거래의 안전성을 보증한다는 것을 의미한다. 두 번째 소송에서는 계약체결 당시 설명한 스프레드 계산방식과 실제로 사용된 방식이 다르다는 점이 쟁점이 되었다.

BT는 P&G의 주장을 전면 부인하였다. BT는 P&G가 스왑거래에 옵션적 특성이 포함되어 있음을 알고 있었고, 스프레드 결정식이 당시의 옵션적 특성을 반영해서 추정되었다고 주장하였다. 또한 P&G는 스프레드 결정식에 대해서 계약상 권리가 없음을 알고 있었다고 주장하였다. BT의 주장은 P&G의 연차보고서 내용과 일치하였다. 이에 의하면 P&G는 BT로부터 스프레드가 옵션의 가치에 따라 달라진다는 정보를 충분히 받았다. BT는 P&G가 이미 여러 차례 복잡한 파생상품을 거래한 경험이 있고 파생상품의 특성과 내포된 위험에 대해 충분한 지식을 보유하고 있었기 때문에 스왑가치를 평가할 수 있었을 것이라고 주장하였다.

결국 P&G와 BT사이의 소송은 공판 2주전인 1996년 5월 10일 양사의 합의에 의해 해결되었다. P&G는 BT에게 지불해야 하는 1억 600만 달러중 3,500만 달러만 지불하였다. P&G는 손실이 예상보다 적었고 BT도 평판의 상실로 인한 손실을 어느 정도는 피할 수 있었기 때문에 두 기업 모두 주가가 상승하였다.

2. Gibson Greetings의 실패사례 분석

가. Gibson Greetings의 장외파생상품 활용배경

Gibson Greetings(이하 Greetings)는 미국 카드·포장지 제조업체로 BT와 복잡한 스왑계약을 체결하였다가 대규모 손실을 입게 된 기업중 하나이다. Greetings는 1991년 5월 단기부채 절감을 목적으로 선순위채권 500만 달러를 발행하였고 이로 인해 1991년 장기부채가 급격히 상승하였다. 또한 거래중인 약국소매상중 한 업체가 미국 파산법상 Chapter 11(Reorganization)과정에 들어가게 되어, 이 소매상의 받을어음 160만 달러를 회수하지 못하게 됨에 따라 1992년 순이익이 전년대비 84% 감소하였다. 이런 재무상황하에서 Greetings는 향후 이자율 하락을 예상하고, 고정채무를 변동채무로 변경해 이자비용을 절감하고 순이익을 증가시키려 하였다. Greetings는 1991~1992년 사이 지속적으로 BT와 이자율스왑을 체결함으로써 선순위채권의 고정채무를 변동채무로 변경하고 있었다. 1992년 10월 1일 Greetings는 두 개의 스왑계약을 추가로 체결하였다. 스왑의 조건은 각각 5년만기, 쿠폰이자율 5.50%, 액면금액 3천만 달러 그리고 4.5년만기, 쿠폰이자율 5.50%, 액면금액 3천만 달러로 설정되었다. Greetings는 스왑을 통해 스왑기간 동안 선순위채권의 고정이자채무를 변동이자채무로 전환할 수 있었다.²⁶⁾

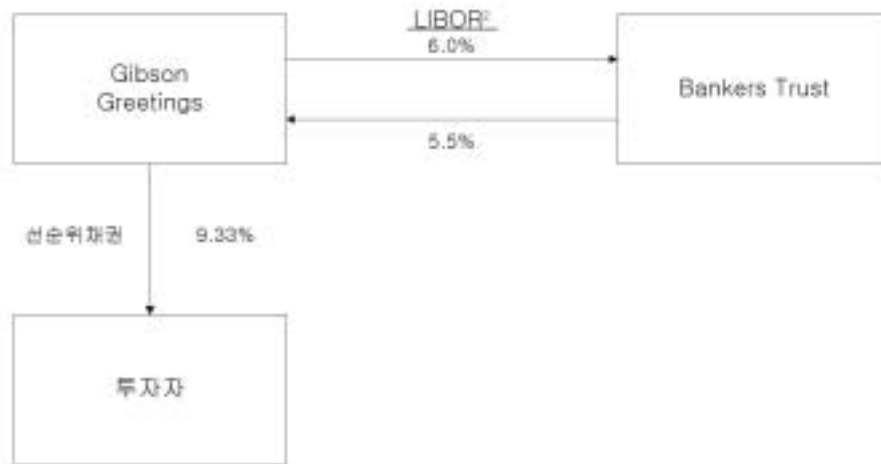
나. 파생상품 구조

Greetings가 BT와 체결한 스왑은 새로운 형태의 변동이자 지불구조

26) AIMR(2002)

를 가지고 있는 구조설계스왑(structured swap)이었다. 보통 일반적 형태의 스왑에서 변동이자가 6개월 LIBOR금리를 기준으로 결정되는 것과 달리 Greetings가 체결한 스왑에서는 변동이자가 $[\frac{LIBOR^2}{6.0\%}]$ 에 의해 결정되었다.

<그림 III-3> Gibson Greetings의 구조설계스왑



스왑의 첫 기인 1992년 10월~1993년 4월 사이 LIBOR가 3.08%가 되었고, Greetings는 5.50%의 고정금리를 수취하고 1.58%의 변동금리를 지급해 Greetings가 수취하는 순이자율은 3.92%가 되었다.²⁷⁾ Greetings가 발행한 선순위채권은 당시 9.33%의 쿠폰을 지급하고 있었고 여기서 스왑을 통한 3.92%의 고정된 이자수취분을 제하면 Greetings는 5.41%의 자금조달비용만을 지불하는 것이었다. 또한 1993년 4월~1993년 10월의 LIBOR금리는 3.37%이 되었고, Greetings는 5.50%의 고정금리를 수취하

27) $5.50\% - [(3.08\%)^2 / 6.00\%] = 5.50\% - 1.58\% = 3.92\%$

고 1.89%의 변동금리를 지급해 Greetings가 수취하는 순이자율은 3.61%가 되었다.²⁸⁾ 선순위채권의 쿠폰 9.33%에서 스왑의 이자수취분 3.61%를 제하면 자금조달비용은 5.72%가 되었다.

다. 파생상품 활용결과

1) 이자율 인상으로 인한 손실급증

1994년 2월 연방준비제도이사회가 긴축통화정책을 사용함에 따라 이자율이 상승하였다. Greetings는 이자율이 상승함에 따라 1994년 3월 이자율스왑에서 300만 달러의 손실이 발생하였고, 한달 후인 4월 추가로 1,670만 달러의 손실을 입었다고 발표하였다. 비슷한 시기에 BT와 거래한 P&G가 이자율스왑에서 1억 600만 달러의 손실을 입은 것이 밝혀졌고 Federated Paper Board, Air Products & Chemicals도 각각 1,100만 달러, 1억 2,200만 달러의 손실을 입은 것으로 드러났다.

네 기업이 BT와 체결한 파생상품은 공통점을 가지고 있었다. 모두 복잡한 변동이자결정식이 첨가된 스왑계약이며, 변동이자결정식이 레버리지의 원천으로 사용되었다는 점이다. 당시 체계적으로 정비되지 않은 회계처리 관행 역시 스왑계약을 체결하게 된 주된 요인으로 작용하였다.

2) 소송

Greetings는 BT가 스왑계약에 내재된 위험에 대해 충분한 설명을 하지 않았고 스왑으로 인한 예상손실금액을 고의적으로 적게 보고했다는 명목으로 BT를 상대로 소송을 제기하였다. 조사결과 BT의 파생상품 담

28) $5.50\% - [(3.37\%)^2 / 6.00\%] = 5.50\% - 1.89\% = 3.61\%$

당자인 Gary S. Missner는 고의적으로 자사 컴퓨터 모델을 통해 산정된 스왑의 예상손실금액을 Greetings에게 50%이상 과소하게 보고한 것이 밝혀졌다. 따라서 Greetings는 스왑으로 인한 실제 손실규모를 제대로 파악하지 못하고 지속적으로 이자율스왑을 매입해 약 29개의 스왑계약을 체결하게 되었고 이로 인해 큰 손실을 입게 되었던 것이다.

1994년 11월 결국 BT가 파생상품계약 매입자에 대해 적절한 주의의 기울이고 감독해야 할 의무 즉 신의성실의 의무를 이행하지 못하였다고 결론지어짐에 따라 Greetings가 승소하였다. BT는 P&G의 경우와 달리 Greetings의 경우 파생상품에 대한 지식이 부족하다는 이유로 반대소송을 제기하지 않았다. Greetings는 손실금액 2,000만 달러중 600만 달러만을 BT에 지불하였다.²⁹⁾

3) SEC와 CFTC의 조치

1994년 12월 SEC와 CFTC(Commodity Futures Trading Commission)는 BT가 저평가된 손실금액을 제공해 Greetings가 재무제표에 파생상품거래로 인한 손실을 적게 보고하도록 함으로써 연방증권법상 보고조항과 사기금지조항위반, 그리고 연방상품법상 사기금지조항을 위반하였다고 판단하였다. 이에 대해 1,000만 달러의 벌금을 부과하였고 BT가 판매하는 장외파생상품에 대해 전면 재검토할 것을 요청하였다. 또한 SEC는 Greetings와 BT 사건을 계기로 파생상품 판매자는 상품이 포함하고 있는 위험과 수익에 대해 철저한 확인절차를 거쳐야 한다고 주장하였다. 즉 파생상품 판매자는 가능한 시장 시나리오에 따라 상품가치의 변화를 정확히 파악하고 있어야 한다고 충고하였다. 또한 파생상품 구매자는 파생상품의 특성에 대해 충분히 이해하고 있어야 하며 계약을 체결하기 전에 자신의 필요와

29) <http://www.emmetmarvin.com/Articles/a-curren.htm>

파생상품의 특성이 일치하는지의 여부 즉 적합성(suitability)여부를 고려해야 한다고 지적하였다.³⁰⁾

3. 시사점

가. 파생상품 회계처리의 문제점과 시사점

1994년 당시 미국에는 파생상품의 회계처리에 대한 종합적이고 체계적인 규정이 없었다. 다만 관행적인 일반원칙이 존재할 뿐이었다. 회계적인 관점에서 볼 때, 파생상품은 그 사용목적에 따라 회계처리방법이 달라진다. 거래(trading)나 투기(speculation) 목적으로 파생상품을 활용할 경우에는 시가평가를 하여야 한다. 즉 미실현손익을 당기 이익에 반영하여야 한다. 이에 반해 헤지(hedge)목적으로 파생상품을 활용할 경우에는 헤지포지션으로부터의 손익을 헤지대상 항목에 대한 손익을 인식하는 시점과 동일시점에 인식해야 한다. 즉 헤지대상 항목의 손익을 인식하는 시점까지 헤지목적으로 사용한 파생상품 관련 손익을 이연시킬 수 있는 것이다.

헤지회계의 기본논리는 수익비용 대응의 원칙에 근거한다. 즉 헤지목적으로 활용되는 항목(예: 파생상품)과 헤지대상 항목(예: 기초자산)은 경제적으로 밀접히 연관되어 있기 때문에 양자와 관련된 손익은 동일한 기간에 인식하는 것이 합리적이라는 것이다.

헤지회계가 적용되기 위해서는 몇 가지 기준이 충족되어야 한다. 첫째, 헤지의 대상이 되는 항목이 기업을 실제로 위험에 노출시켜야 한다.

30) <http://www.emmetmarvin.com/Articles/a-curren.htm>

회계적인 관점에서의 위험이란 가격, 이자율, 환율 등의 변동으로 인하여 기업의 이익이 변동할 가능성을 의미한다. 따라서 기업이익의 변동을 유발할 가능성이 없는 항목은 헤지회계의 대상이 될 수 없다. 둘째, 헤지포지션을 통해 위험을 감소시킬 수 있어야 한다. 이를 위해서는 헤지포지션의 시장가치와 헤지대상 항목의 시장가치간에 상관관계가 높아야 한다. 셋째, 헤지목적의 파생상품 활용은 사전적(ex-ante)으로 규정되어야 한다. 즉 파생상품 활용으로 인해 손실이 실현된 후에 이 손실을 이연하기 위해 헤지목적으로 파생상품을 활용했다고 주장하는 것은 헤지회계 대상으로 인정되지 않는다. 이 같은 기준의 적용에 있어 회계규칙(예: SFSA NO.52 vs SFSA NO.80)간에 차이가 있어서 혼란이 야기되고 있었다.³¹⁾

이자율스왑의 경우 차입과 연계하여 이자율스왑계약이 체결되는 것이 일반적이다. 앞서서도 언급했듯이 연계된 거래는 그 손익도 동일한 기간에 인식하는 것이 합리적이다. 이 논리에 의하면, 스왑계약의 가치변화시에 기초자산의 손익을 인식하지 않으면서 스왑과 관련된 손익만을 인식하는 것은 비합리적이라는 것이다. 일반적 이자율스왑(plain vanilla swap)의 경우에는 이 논리가 합당하다. 이 당시 장내옵션은 헤지로 인정되지 못했으나 이자율스왑은 앞의 논의에서와 같이 헤지회계의 대상이 되어 손익의 이연이 가능하였기 때문에 P&G는 장내옵션 대신에 장외스왑을 선택하였다. 그러나 P&G와 BT간에 체결된 레버리지스왑에는 일반적 이자율스왑 외에 옵션이 추가로 내장되어 있었다.³²⁾ 이 옵션은 이자율 변동폭을 확대시키는 역할을 하였고 헤지와는 관련이 없었기 때문에 이 옵션부분은 시가평가 하는 것이 합리적이었다. 즉 헤지회계의 대상에서

31) Klein and Lederman(1996)

32) 옵션이 내장된 스왑을 단순히 스왑으로 보고할 경우 가장 큰 문제점은 스왑의 액면금액과 쿠폰이자율만 알고 있을 경우, 스왑과 관련된 시장위험을 제대로 파악할 수 없다는 점이다.

제외되는 것이 합리적이다. 당시에는 이에 대한 명확한 규정이 없었기 때문에 P&G가 헤지회계 목적으로 레버리지 이자율스왑을 활용할 수 있었다. 그러나 이 사건 이후 레버리지 이자율스왑을 헤지회계 대상으로 인정하지 않는 방향으로 회계규정이 개정되었다.

1998년 6월 FASB(Financial Accounting Standards Board)는 '파생상품과 헤지에 대한 회계처리(Accounting for Certain Derivative Instruments and Certain Hedging Activities, No. 133)' 기준을 제정하여 발표하였고 2000년 6월 15일 발효되었다. 이 기준은 파생상품 회계처리, 헤지회계처리, 공시 문제에 대해 일관성 있는 가이드 라인을 제시하였다. 먼저 파생상품에 대해서는 모든 기업이 모든 파생상품을 재무제표에 자산 또는 부채로서 공정가액(fair value)으로 기록하도록 하고 있고, 평가손익은 당기손익에 반영하도록 하고 있다. 국제 회계기준을 제정하는 IASB(International Accounting Standards Board)에서도 1998년 12월 IAS 39(Financial Instruments: Recognition and Measurement)를 제정하고 파생상품 뿐만 아니라 모든 금융자산 및 부채를 시가평가하도록 하고 있다. 오랫동안 파생상품은 부외거래으로 인식되고 있었기 때문에 일반적으로 대차대조표에 계상되지 않았다. 그러나 실제로 파생상품 또한 다른 대차대조표 항목처럼 자산 또는 부채이기 때문에 부외항목으로 처리하는 것은 바람직하지 않다는 결론이었다. 또한 파생상품이 헤지목적으로 사용될 경우 그 파생상품의 평가손익은 헤지대상항목의 평가손익과 동일한 회계기간에 인식하도록 하였고, 헤지에 대한 명확한 정의를 하고 있다. 마지막으로 공시와 관련해서 기업은 파생상품과 관련된 위험관리정책을 보고하도록 규정하고 있다. 새로 개정된 '금융상품에 대한 공정가치 공시(Disclosure about Fair Value of Financial Instrument, FAS 107)'는 기업이 보유한 금융상품의 시장위험에 대해 정보를 공시하도록 권고하고 있다.³³⁾

33) Jorion(2001)

나. 파생상품 판매자의 문제점 및 시사점

P&G와 Greetings사건은 파생상품 분야에서 선도적 위치를 차지하고 있었던 BT의 부적절한 판매관행으로 인해 발생한 사건이었다. 파생상품 판매자는 거래상대방과의 관계구축시 정직과 신뢰를 근간으로 하여야 한다. 파생상품과 관련된 모든 위험의 형태에 적절한 주의를 기울이고 신의성실의 원칙에 입각하여 구매자에게 정보를 제공해야 한다. 파생상품 판매자의 판매관행 문제는 장외파생상품 업무가 허용된 우리나라 증권회사들의 경우에도 주의를 기울여야 할 문제이다.

1994년 12월 연방준비제도이사회는 BT의 이자율스왑판매에 대해 강경 조치를 취하였다. 연방준비제도이사회는 BT에게 레버리지 이자율스왑 업무의 특성을 고려한 정책과 절차를 서면화하도록 하는 약정서를 요구하였다. 서면약정의 주요내용은 BT가 고객의 위험에 대한 이해도를 증진시키기 위해 좀더 많은 내용을 공시해야 한다는 점이었다. 공시요건은 사전적 공시 뿐 아니라 사후적으로도 파생상품 가치의 일일보고 등을 포함하고 있다. 1995년 1월 BT에 대한 강경조치를 근간으로 연방준비제도이사회는 장외파생상품 시장참가자들에게 자발적 윤리강령을 유포하였다. 윤리강령에는 거래상대방에 대한 위험의 공시를 주요내용으로 하고 있다.³⁴⁾

다. 경영자의 문제점과 시사점

경영자는 기업의 입장에서 장외파생상품이 왜 필요한가, 그리고 어떠한 목적으로 장외파생상품을 활용하려 하는가에 대해 명확히 인식하고 있어야 한다. 또한 경영자는 장외파생상품 거래로 인해 발생할 수 있는 모든 상황에 적절히 대처할 수 있는 전문가를 채용할 필요가 있다. 1994

34) <http://www.emmetmarvin.com/Articles/a-curren.htm>

년 초 잠재손실이 예측되었을 때 계약을 종결하라는 BT의 권유에도 불구하고 계약조건을 수정하여 P&G는 더 큰 손실을 입게 되었다. 결국 경영자는 장외파생상품에 대해 충분히 이해하고 있어야 할 뿐 아니라 매일 파생상품 포지션과 거래업무를 모니터링할 수 있는 통제 시스템과 절차 그리고 이를 관리할 수 있는 전문가를 확보하고 있어야 한다.

라. P&G 위험관리상의 문제점과 시사점

P&G는 이자율스왑에 첨가된 스프레드 결정식이 복잡해서 관련위험과 시장가치를 산정하는 것이 어려웠다고 주장했다. 그러나 앞에서 논의한 바와 같이 활용된 이자율스왑 구조는 명확한 해석이 가능하고 시장위험을 산정하는 것도 어려운 작업은 아니었다고 판단된다. 스프레드 공식이 새롭기는 하지만 스프레드의 결과는 도시화가 가능하였다. 따라서 위험관리에 대해 보다 구체적인 정책 및 시스템을 갖추고 정기적인 모니터링 과정을 거쳤다면 큰 손실을 피할 수 있었을 것이다.

IV. Long-Term Capital Management의 실패 사례 분석 : 주식변동성거래

1. LTCM의 장외파생상품 활용배경
2. 파생상품 구조
3. 파생상품 활용결과
4. 시사점

IV. Long-Term Capital Management의 실패사례 분석 : 주식변동성거래

1. LTCM의 장외파생상품 활용배경

Long-Term Capital Management(LTCM) 사례는 헤지펀드가 장외파생상품을 포함한 다양한 투자전략 수행과정에서 대규모 손실을 입은 대표적인 사건이었다. 물론 LTCM의 투자전략에 장외파생상품만이 포함되어 있었던 것은 아니지만, 장외파생상품이 고위험-고수익 투자수단으로 많이 활용되었다. 1994년 Salomon Brothers 출신의 유명한 채권거래전문가였던 John W. Meriwether는 Merton, Scholes 등 노벨상 수상자 및 전략가와 함께 LTCM을 설립하였다. LTCM은 미국 델라웨어주에 limited partnership형태로 설립되어 펀드의 경영을 담당하였고, LTCM Fund(Long-Term Capital Portfolio)는 회계기준이 엄격하지 않고 규제가 적은 네덜란드령 케이만군도(Cayman Island)에 등록하였다. LTCM은 설립초기부터 경영진의 명성으로 인해 월스트리트 은행들로부터 대규모 자금을 유치할 수 있었고 헤지펀드업계에서 선두주자로 부각되었다.

LTCM은 투자금액 1,000만 달러 이상, 3년간 자금회수 금지, 투자전략 비공개를 원칙으로 기관투자자들과 부유한 개인투자자의 자금을 유치하였다. 수수료는 연간 2%의 운용수수료와 이익의 25%에 해당하는 성과수수료를 징수하였다. 일반적으로 헤지펀드의 운용수수료가 1~1.25%, 성과수수료가 20%를 넘지 않는다는 점을 감안할 때 LTCM의 수수료는 높은 수준이었다. 그러나 노벨상 수상자와 중앙은행 인사 등 금융계 최고 인재로 구성된 LTCM 파트너의 명성은 부유한 미국 개인투자자, 비과세 연금, 일본투자자, 유럽기관투자자 이외에도 각 국 정부기관 및 은행들로부터의 투자자금 유치를 가능하게 하였다.³⁵⁾ 1994년 2월

말 펀드 운용개시 당시의 자본규모는 총 12억 5,000만 달러에 달했다.

LTCM은 각 분야에서 경쟁력을 보유한 투자은행들과 파트너십을 유지함으로써 월스트리트에서의 입지를 구축해나갔다. Merrill Lynch와 파생상품, Goldman Sachs와 정크본드, JP Morgan과 스왑, Lehman Brothers와 주택저당채권을 거래하였다. 청산결제업무는 Bear Stearns가 담당하였다. Chase Manhattan은 대규모 은행들로부터 5억 달러의 리볼빙론(revolving loan)을 제공해 주었다.³⁶⁾

LTCM은 헤지펀드이기 때문에 SEC에 등록할 의무가 없었으며 감독을 받지 않고 스스로 자본규모를 결정할 수 있었다.³⁷⁾ LTCM을 규제할 수 있는 감독기구는 CFTC뿐이었으나, 헤지펀드는 CFTC 감독에 있어서도 특별 면제대상이 되었다. 따라서 LTCM에 대해 형식상의 감독만 이루어졌기 때문에 투자전략 및 수단에 대해서 폭넓은 선택이 가능했다.

35) 홍콩토지개발공사, 싱가포르 정부투자공사, 대만 중앙은행, 방콕은행, 쿠웨이트 국영 연기금, 이탈리아 중앙은행 등 정부기관과 일본 Sumitomo Bank, 독일 Dresdner Bank와 Liechtenstein Globle Trust, 스위스 Bank of Hulus Baer 등 대규모 은행으로부터 자금을 유치하였다. 이외에도 나이키 경영자 Phil Knight, Mckinsey 컨설팅의 파트너들, Bear Stearns 최고 경영자 등이 개인자산을 투자하였다.

36) Bichon(2002)

37) 헤지펀드는 연방투자법에서 투자회사(Investment Company) 정의에서 제외되는 집합투자펀드(pooled investment fund)를 의미한다. 집합투자펀드는 소수투자자펀드(private fund)와 적격투자펀드(qualified purchaser fund)로 구분된다. 소수투자자펀드는 사모방식으로만 투자자를 모집하고 실질적 투자자의 수가 100인 미만인 집합투자펀드이다. 실질적 투자자는 자연인, 회사, 신탁, 펀드가 될 수 있다. 적격투자자펀드는 사모방식으로만 투자자를 모집하고 모든 투자자가 적격투자자로만 구성되는 펀드이다. 적격투자자란 500만 달러 이상의 투자잔고를 가진 개인 및 기업, 또는 2,500만 달러 이상의 투자잔고를 가진 기관투자자 등을 말한다. 헤지펀드는 대체로 포트폴리오내역 비공개를 원칙으로 하며 투자전략에 대한 제한이 존재하지 않는다는 특징이 있다. 보다 상세한 내용은 박삼철(2002)을 참고바람.

헤지펀드계의 선두주자였던 LTCM은 1998년 9월 투자전략 실패로 대규모 손실을 입게 되었다. 당시 LTCM은 월스트리트의 무수히 많은 은행들과 복잡하게 얽힌 파생상품 계약을 체결하고 있었기 때문에 한 은행이 개별적으로 담보를 매각하면 금융시장의 공황이 발생할 수도 있는 상황으로까지 발전하였다. 결국 연방준비은행의 주재하에 관련 은행들로부터 40억 달러의 자금지원이 이루어졌고 LTCM의 파산위기는 모면되었으나, 이를 계기로 LTCM의 면모가 밝혀지게 되었다.

2. 파생상품 구조

가. 투자전략 및 포트폴리오 구성

1) 투자전략

헤지펀드는 투자전략에 대한 규제를 받지 않기 때문에 다양한 투자기법을 이용한다는 특징이 있다. 헤지펀드가 보편적으로 사용하는 투자전략 중 하나가 시장중립투자전략(market-neutral investing)이다. 시장중립투자전략이란, 관련이 있는 상품에 매입/매도 포지션(long/short position)을 동시에 취함으로써 시장위험을 중립화시키는 전략을 의미한다. 즉 시장에 대한 위험노출을, 포트폴리오 매입/매도 포지션 사이의 관계(relationship)에 대한 노출로 전환하는 것이다. 이 전략은 특정 자산의 가격 움직임을 예측함으로써 수익을 얻기보다는 자산사이의 관계 즉 가격차이를 예측함으로써 수익을 창출한다는 점에서 전통적 투자전략과 차별된다.³⁸⁾ 시장중립투

38) 예를 들어, A기업의 주식을 매수하는 경우에는 A기업 주식의 가격변동에 따라 이익과 손실이 발생하지만, A기업 주식을 매수하는 동시에 B기업 주식을 공매한다면 A기업과 B기업의 가격차 변동에 따라 이익과 손실이 발

자전략은 채권, 주식 등 전통적인 투자수단과 상관관계가 낮기 때문에 위험을 줄이고 수익률을 증진시킬 수 있는 보완적인 투자전략으로 인식된다. 또한 시장중립투자는 시장의 비효율성을 이용해 안정적 수익을 창출하고 결과적으로 시장가격의 비효율성을 줄이거나 제거하는 효과를 달성한다. 시장중립투자의 경우 획득가능한 수익의 크기는 매우 작기 때문에 수익률을 높이기 위해 레버리지를 활용하는 것이 일반적이다. 시장중립투자전략의 대표적인 예가 채권차익거래(fixed income arbitrage), 합병차익거래(merger arbitrage), 상대가치 차익거래(relative value arbitrage) 등이다. 이하에서는 대표적인 시장중립투자전략을 간단히 설명하고자 한다.³⁹⁾

채권차익거래는 가격이 상대적으로 저평가된 채권을 매수하고, 가격이 상대적으로 고평가된 채권을 매도하는 거래를 의미한다. 대체로 유사한 채권에 매입/매도 포지션을 취하는 형태를 띠게 된다. 두 채권이 수학적 또는 역사적으로 상호 연관되어 있지만 일시적으로 그 관계에 변화가 생겼을 경우에 차익거래 기회가 발생한다. 채권차익거래의 구조는 이자율변화에 동일하게 반응하는 두 채권중 상대적으로 저렴한 채권을 매입하고 동일한 규모의 비싼 채권을 공매함으로써 이자율 변화위험을 회피하는 것이다. 채권의 가격이 수익률 곡선, 예상 현금흐름, 신용등급, 채권의 옵션적 특성 등에 따라 결정되기 때문에 가격불균형을 찾아내기 위해서는 정교한 분석 모형을 사용해야 한다.

합병차익거래란 일반적으로 합병대상기업의 주식을 매입하고 합병기업의 주식을 공매도하는 전략이다. 합병대상기업의 주식은 합병가격보다 할인되어 거래되는 것이 일반적이다. 그 이유는 합병가격이 합병 공시전 합병대상기업의 주가보다 높게 결정되고, 합병발표 이후 합병이 무산되면 주가가 하락할 위험이 있기 때문이다. 합병이 성사되기 전까지는 두

생한다.

39) 상세한 내용은 Nicholas(2000)를 참조바람.

기업의 주가가 거래성사여부에 대한 불확실성을 반영한다. 즉 합병차익 거래는 투자한 주식의 가격이 합병가격 보다 낮을 경우 그 차이만큼의 이익을 얻을 수 있다.

상대가치 차익거래란 상호 연관이 있고 일시적으로 그 관계에 이상이 발생한 두 증권 또는 현·선물에 매입/매도 포지션을 취하는 스프레드 거래(spread trade)전략이다. 주로 시장의 방향을 예측하기보다는 매입/매도 포지션을 취함으로써 전체적 포지션을 중립시킨다. 상대가치 차익거래는 MBS차익거래, 합병차익거래, 전환증권 차익거래, 전략적 차익거래, 연계증권거래(pairs trading), 옵션과 워런트 거래(option and warrant trading), 자본구조 차익거래(capital structure arbitrage) 등을 포괄하는 상위개념으로 볼 수 있다.

LTCM은 앞에서 언급한 투자전략을 근간으로 다양한 투자전략을 사용하였다. LTCM의 최대강점은 Merton과 Scholes 등 재무관리학자들의 수학적 모델을 근거로 시장의 가격불균형을 정확히 산출할수 있다는 점이었다. LTCM은 시장중립투자의 수익을 확대하기 위해 레버리지를 활용하였고,⁴⁰⁾ 이외에도 헤지펀드의 전통적 투자기법인 공매도를 활용하였다.

2) 포트폴리오 구성

LTCM 펀드는 현물시장, 선물시장, 외환시장 등 다양한 시장에서 대규모 포트폴리오를 구축하였다. 국채, MBS, 회사채, 신흥국가채권 등 채권시장과 주식시장에 투자하였고 특히 G-7 국가의 국채에 대한 투자비중은 총 포트폴리오 중 80%에 달했다. 투자자금은 수많은 시장참가자들과 repo, 증권대차, 차입을 통해 조달하였다. 또한 세계 다양한 선물거래소에

40) 1998년 1월 1일 LTCM의 자산은 1,250억 달러, 자본은 50억 달러로 부채 비율은 24배(부채/자본=1,200/50=24배)에 달했다.

서 이자율선물과 주가지수선물에 투자하였다. 또한 이자율과 주식을 기초로 한 스왑, 선도, 옵션 등 장외파생상품 계약을 수많은 거래상대방과 체결하였다. 다양한 국가에 대한 투자로 인해 발생하는 환위험은 외환시장에 참여함으로써 헤지하였다. 지역적으로는 북미, 유럽, 아시아 등 수많은 국가에 분산투자를 하였다.⁴¹⁾

LTCM은 1,000억 달러, 60,000건 이상의 매입·매도포지션을 보유하고 있었다. LTCM의 총 자산규모는 대략 1,250억 달러에 달했는데 이는 1조 달러에 달하는 스왑, 옵션을 비롯한 파생상품과 repo거래는 제외된 금액이었다. 1998년 8월말, 선물계약은 약 5,000억 달러, 스왑계약은 약 7,500억 달러, 옵션과 기타 장외파생상품은 약 1,500억 달러에 달했다.⁴²⁾

나. 투자구조

1) 채권 및 주식 차익거래

가) 미국 재무부채권에 대한 투자

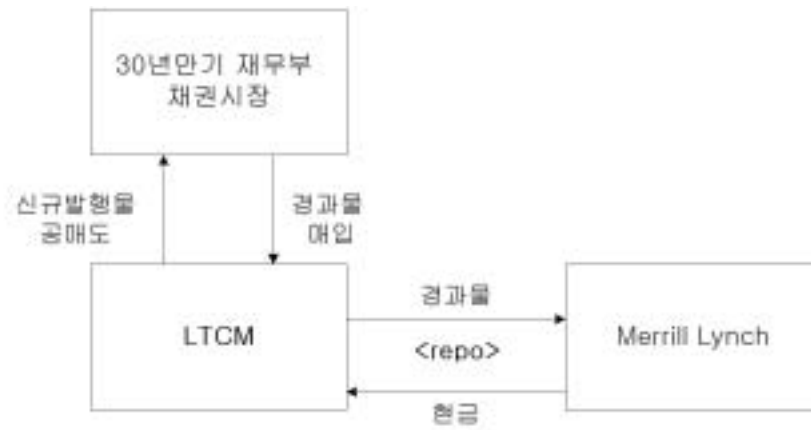
LTCM은 30년만기 재무부채권중 유동성이 낮은 경과물(off-the-run bond)을 매입하고 동일한 규모의 신규발행물(on-the-run bond)을 공매도함으로써 두 채권의 수익률차이를 획득하는 차익거래를 수행하였다. 30년만기 재무부채권의 경과물은 유동성이 낮아 신규발행물 보다 높은 수익률로 거래되지만 몇 달내에 대체로 두 채권의 가격은 일치하게 된다. 물론 두 재무부채권의 가격차이는 미미하지만 레버리지를 통해 수익의 확대가 가능하였다. 매입한 경과물은 repo거래를 통한 자금차입의 담보채권으로 사용되었다. Merrill Lynch, Goldman Sachs, JP Morgan 등 대

41) 박완근(1999)

42) Jorion(1999)

부분의 투자은행들은 LTCM을 새로운 금융중개기관으로 간주하고 있었기 때문에 헤어컷을 적용하지 않고 자금을 대출해주었고 다른 펀드에 비해 장기거래를 허용하였다. LTCM은 이 메카니즘을 통해 자기자본을 투하하지 않고 채무부채권간의 스프레드에 투자할 수 있었다.

<그림 IV-1> 미국 재무부채권 차익거래와 repo거래



나) 국제채권시장에 대한 투자

1990년대 중반 유럽경제통화연맹(Economic and Monetary Union: EMU)의 출범이 임박하자 LTCM은 각 국의 국가채무비율, 물가상승율, 세금체계 등을 고려하여 위험도가 낮은 국가를 선정하고 그 국가의 국채에 집중 투자하였다. 영국, 독일, 노르웨이의 국채가 주요 투자대상이 되었다.

또한 정치와 재정면에서는 열악하지만 국채시장은 지속적으로 발전하고 있는 이탈리아에도 투자하였다. 이탈리아 국채시장은 변동이자채권과 고정이자채권 시장으로 양분되어 있었고, 스왑이자율보다 더 높은 이자를 지급하고 있었다. 스왑이자율이 일반적으로 민간은행의 이자율과

비슷하다는 점을 감안할 때, 채권시장에서 이탈리아 정부는 민간 은행보다도 낮은 신용등급으로 평가되고 있었다. 그러나 LTCM은 이탈리아 정부의 채무불이행 위험이 과대평가 되었다고 판단하고 이탈리아 국채에 투자하였다. LTCM은 고정금리 국채를 매입하고 고정금리 스왑을 매도하였고, 변동금리 국채를 매입하고 변동금리 스왑을 매도하였다. LTCM은 유럽 이외에 브라질, 일본 등의 국채에도 투자하였고 러시아국채에 대한 투자도 급격히 증가시켰다. 그러나 위험한 투자에 대해서는 투자자들에게 공시하지 않았다.

다) 연계주식에 대한 투자

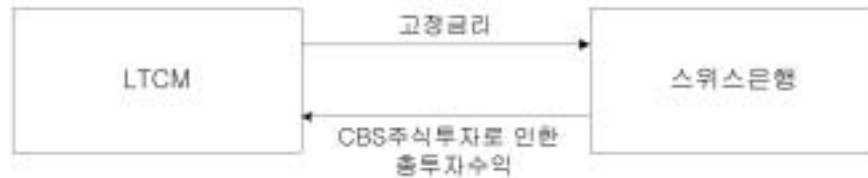
유럽에서는 다양한 주식들이 이중으로 상장되어 있는 경우가 많은데 보통주와 우선주, 모회사와 자회사의 주식으로 구분되는 경우가 가장 일반적이었다. 여러 가지 이유로 인해 연계주식(paired share)에서 한 주식은 다른 한 주식에 비해 할인된 가격에 거래된다. LTCM은 주로 영국과 네덜란드의 석유 컨소시엄인 Royal Dutch/Shell에 투자하였다. Royal Dutch/Shell은 네덜란드의 Royal Dutch Petroleum과 영국의 Shell Transport가 소유하고 있었고 두 회사가 Royal Dutch/Shell의 이익배당에서 수입을 얻고 있었으나, 영국 회사가 네덜란드회사에 비해 8% 정도 할인된 가격에 거래되고 있었다. LTCM은 유럽 경제가 통합됨에 따라 두 회사의 주가 차이가 줄어들 것이라고 판단하고 각각 동일한 비율로 영국회사주식을 매수하고 네덜란드회사 주식을 매도하였다. 두 회사주식에 투자된 금액은 23억 달러에 달하였다.

2) 장외파생상품거래

가) 합병차익거래

LTCM은 1995년 초 합병차익거래에 참여하기 시작하였다. LTCM이 수행한 합병차익거래의 경우 수익이 채권스프레드보다 훨씬 높아 투자에 성공하면 큰 이익을 창출할 수 있었다. LTCM은 Westinghouse의 CBS 매수, British Telecom의 MCI Communications 인수 등을 비롯해 30개에 달하는 합병차익거래에 참여하였다. 그러나 대부분의 경우 LTCM은 실제로 주식을 매입하지 않고 주식스왑(equity swap)을 통해 실제주식에 투자한 것과 동일한 효과를 달성하였다.

<그림 IV-2> 주식스왑을 통한 합병차익거래



예를 들어, LTCM이 CBS주식에 3년 동안 1억 달러를 투자하고자 한다면, 스위스은행과 주식스왑계약을 맺음으로써 CBS에 투자한 것과 동일한 수익을 얻을 수 있다. LTCM은 매년 1억 달러에 대한 고정금리를 지불하고, 스위스은행은 LTCM이 실제로 CBS주식을 소유하였다면 벌어들였을 총 투자수익(배당과 자본이득)을 LTCM에게 지불한다. 대부분 스위스은행은 실제로 주식을 매입함으로써 위험을 헤지한다. LTCM은 주식스왑을 통해 이자지급만으로 CBS 주식투자와 동일한 효과를 달성할 수 있었다. LTCM이 거액을 대출받아 합병차익거래에 투자할 수 있었던

이유는 주식에 대한 직접투자가 아닌 주식스왑을 활용하였기 때문에, 브로커의 주식투자관련 주식자금대출 한계를 명시하고 있는 연방준비제도 이사회의 Regulation T 규정을 피할 수 있었기 때문이었다.⁴³⁾

나) 주식변동성(equity volatility) 거래(주가지수옵션)

주식변동성(equity volatility)거래는, 주식의 변동성이 시간이 경과함에 따라 안정화된다는 Black-Sholes 모형의 가정을 근거로 한 투자전략이다. Black-Sholes모형에서는 기초자산의 기대변동성이 옵션의 가격을 결정하는 중요요소이다. 역으로 옵션의 가격을 알고 있다면 시장이 기대하고 있는 변동성 즉 내재변동성(implied volatility)을 유추할 수 있다. 예를 들어 실제 기초자산의 변동성이 15%이고, Black-Scholes 모형을 통해 유추한 내재변동성이 20%라면 내재변동성은 시장변동성에 수렴하여 하락할 것이다. 주식변동성은 그 자체가 주식이나 채권과 같이 실체가 존재하는 거래대상이 아니기 때문에, 변동성이 가격결정의 주요요인인 옵션을 거래함으로써 동일한 효과를 달성하는 것이다.

LTCM은 S&P 500과 유럽 주요 주가지수를 대상으로 하는 5년 만기 옵션을 매도하였다. 당시 내재변동성이 과다하여 점차 변동성이 하락할 것이고 주가지수옵션 가격도 하락할 것으로 예상하였기 때문이었다. 주가지수옵션의 매입자는 일반적으로 주식시장하락에 대한 보호장치를 원하는 주식 투자자들이었다. 또한 Morgan Stanley, JP Morgan, Salomon Brothers, Bankers Trust 등 투자은행들도 투자자들에게 재판매하기 위해 옵션을 매입하였다. 아시아 주식시장의 폭락이 계속되는 상황에서 유

43) Lowenstein(2000)에 따르면, 연방준비제도이사회의 'Regulation T(12 CFR Part 220)' 규정에서는 브로커의 주식자금대출 한도를 주식투자액의 50%로 규정하고 있다. Regulation T는 단지 주식자금대출만을 규제하기 때문에 주식스왑에 투자하는 자금에 대한 대출은 규제대상에 해당되지 않는다.

럽과 미국의 투자자들은 주식시장의 붕괴에 대비해 높은 프리미엄을 지불하고라도 옵션을 구매하려 하였다. 그러나 당시 옵션매도자는 LTCM을 비롯해 아주 극소수였다. 옵션에 대한 수요증가와 제한된 공급은 옵션가격을 상승시켰으나 LTCM은 옵션가격이 지나치게 높다고 판단하고 지속적으로 옵션을 매도하였다. 결국 LTCM은 미국과 유럽 주가지수옵션 시장에서 옵션매도자로서 절대적 비중을 차지하게 되었고 이러한 기능 때문에 '변동성중앙은행(central bank of volatility)'이라는 닉네임이 생기게 되었다.

그러나 시장의 변동성을 예측한다는 것은 매우 어려운 일이었고 향후 LTCM의 예측이 맞다고 하더라도 옵션거래로 손실을 초래할 수도 있었다. 그 이유는 장기옵션은 거래소에서 거래되지 않기 때문에 LTCM은 장외옵션계약을 고안해야 했기 때문이다. 이 장외옵션은 JP Morgan, Salomon Brothers 등 일반 투자자에게 재판매하려는 투자은행에 판매되었다. 이 시장은 매우 소규모 시장이었을 뿐 아니라 태생적으로 옵션매도자에 비해 옵션매입자수가 절대적으로 많은 비대칭적인 구조를 가지고 있었다. 또한 장기적으로는 LTCM의 예측이 옳다고 하더라도 단기적으로는 손실을 낼 수도 있었다. 즉 LTCM은 장기적으로 예상되는 최종적인 변동성에 투자한 것이 아니라 옵션을 매입하려는 투자자들이 옵션에 지불하려는 가격으로 결정되는 매일의 변동성에 투기를 한 것이었다.⁴⁴⁾

다) 스왑스프레드

스왑스프레드(swap spread)는 스왑의 고정이자인 스왑이자율(swap rate)에서 국채이자율을 차감한 값을 의미한다. 즉 스왑이자율은 국채이자율에 스프레드를 더해서 결정되기 때문에 스왑스프레드는 시장에서

44) Dunbar(2001)

거래상대방 신용에 대한 위험의 정도를 나타내는 척도로 사용된다. LTCM은 단순히 미국, 독일에서 스왑스프레드를 매도, 영국에서 스왑스프레드를 매입하는 전략을 사용하였다. 미국에서는 스왑스프레드가 작아질 것이라 예상하고 스왑스프레드에 2.4억 달러의 매도포지션을 취했다. 위험이 증가할수록 스왑스프레드를 매도함으로써 받는 프리미엄은 증가하였다.

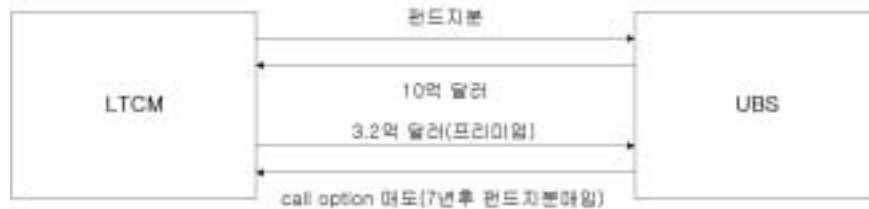
또한 영국과 독일간 선도스왑스프레드(forward swap spread)가 0이 될 것이라 예상하고 독일 선도스왑스프레드에 매도 포지션, 영국 선도스왑스프레드에 매입포지션을 취했다. 당시 영국은 정부차입이 적었기 때문에 약 80bp로 스프레드가 크고, 독일은 정부차입이 많아 약 20bp로 스프레드가 작은 상황이었다. 그러나 영국이 향후 10년안에 EMU에 참여할 것이라는 것이 확실시되자 LTCM은 양국의 스왑스프레드가 비슷해 질 것을 기대하고 투자하게 되었다.

라) UBS 콜옵션

LTCM의 Scholes는 파트너들의 펀드지분 추가투자로 인한 세금부담을 경감하기 위해 다음과 같은 창의적 구조를 개발하였다. LTCM은 거래상대방(예: UBS)에게 LTCM 펀드지분을 매각한다. 동시에 일정 프리미엄을 상대방에게 지불하고 일정기간 후 고정된 가격에 펀드지분을 매입할 수 있는 콜옵션을 매입한다. 이 같은 구조가 세금경감에 사용될 수 있는 논리를 살펴보자. 파트너들이 펀드지분에 직접 투자하게 되면 그에 상응하는 수익에 대해 높은 세금(39.6%)을 지불해야 한다. 그러나 은행과 콜옵션 거래를 할 경우, 파트너들은 추가적인 펀드지분을 소유한 것이 아니고 7년 내에 고정된 가격에 지분을 매입할 수 있는 옵션을 보유한 것이기 때문에 장기자본이득으로 간주되어 낮은 세율(20%)이 적용된다. LTCM은 이와 같은 구조를 Merrill Lynch를 비롯하여 여러 투자은행에

제의하였으나 거절당했고 마침내 UBS와 계약을 체결하였다. UBS는 펀드지분을 10억 달러에 매입하고, 매입한 펀드지분 중 8억 달러를 7년 내에 고정가격으로 매입할 수 있는 콜옵션을 LTCM에 매도하였다. 콜옵션의 프리미엄으로 UBS는 3.2억 달러를 수취하였다. 이후 LTCM은 Credit Swiss와도 동일한 계약을 체결하였다.⁴⁵⁾

<그림 IV-3> UBS와의 주식 콜옵션거래



3. 파생상품 활용결과

가. LTCM의 손실 원인과 규모

LTCM은 1994년 2월 펀드운용개시 1년후 자체 모델에 근거한 투자전략으로 28%의 수익을 달성하였다. 1995년과 1996년에는 60%에 육박하는 수익을 올렸고 수수료를 감안하더라도 약 40%의 수익률을 기록하였다. 특히 1995년 60%에 달하는 수익을 달성할 수 있었던 것은 이탈리아 국채 투자를 비롯해 유럽에서 대규모 이익이 발생하였기 때문이었다. 그러나 1997년 이후 펀드의 수익률은 20% 수준으로 크게 하락하였다. LTCM

45) Siconolfi(1998)

의 시장에 대한 예측이 실현되지 않았기 때문이었다. 1998년 5월, LTCM의 예상과 달리 재무부채권에 대한 수요가 증대되어 재무부채권의 금리가 하락함에 따라 채권스프레드가 증가하였다. 재무부채권에 대한 회사채 스프레드는 99bp에서 105bp, 정크본드 스프레드는 224bp에서 266bp, 재무부채권 경과물 스프레드는 6bp에서 8bp로 상승하였다. LTCM은 주로 위험한 채권을 보유하고 상대적으로 위험이 작은 재무부채권에 매도포지션을 취하는 일관된 전략을 사용하였다. 그러나 재무부채권의 금리가 하락(가격차 상승)함에 따라 LTCM은 모든 거래에서 큰 손실을 입게 되었다.

스왑스프레드 또한 예상과 달리 대공황시기의 스프레드를 상회하는 수준까지 증가하였다. 스프레드 증가의 발단은 아시아 지역의 경제위기에 비롯되었다. 동아시아 경제의 중심축인 일본의 엔화 가치가 급락하였고 경제가 침체되자 일본 국채의 수익률이 급락하였다. 또한 일본의 수입감소로 인해 인도네시아, 한국 등으로 불황이 파급확산되었고 이러한 영향이 미국과 유럽시장에까지 미치게 되자 LTCM이 예상한 것과 반대의 상황이 발생하였다.

러시아 국채의 수익률 상승 또한 LTCM 손실의 원인이 되었다. 1998년 다음해 기업공개를 계획하고 있던 Goldman Sachs가 재무제표의 건전성을 위해 보유중인 러시아 국채를 대량 매도함에 따라 러시아 국채 수익률이 대폭 상승하게 되었다. 1998년 6월말 1년 만기 러시아 국채 수익률이 90%로 상승하였고 러시아 국채에 대규모 투자하고 있던 LTCM은 큰 손실을 입게 되었다. 러시아 국채시장의 폭락은 미국 주식시장의 변동성을 증가시키는 요인이 되었고, 이로 인해 주가지수옵션가격이 폭등하였고 주가지수옵션을 대량 매도하고 있던 LTCM은 큰 손실을 입게 되었다.

1998년 8월 중반 결국 러시아는 모라토리엄을 선언하였고 전 세계

주식시장은 크게 폭락하였다. 투자자들은 상대적으로 안전한 미국 채무부채권에 대한 투자를 증가시켰고 수요 증가는 채권의 가격상승, 수익률 하락으로 이어졌다. 이에 따라 모든 채권의 채무부채권에 대한 스프레드가 감소할 것이라 예상하고 차익거래에 참여하고 있던 LTCM은 큰 손실을 부담하게 되었다. 막대한 투자규모와 레버리지로 인해 손실은 몇 배로 확대되었다. 또한 펀드운용 말기에는 모델을 벗어나 도박성이 강한 투자를 감행함으로써 손실이 급증하였다.⁴⁶⁾ 아시아와 러시아의 위기는 전 세계로 확산되었고 이로 인해 전 세계 금융시장의 상관관계가 1에 가까워짐에 따라 분산투자로 인한 이익은 전혀 실현되지 않았다.

1998년 1월~9월 사이 LTCM은 러시아 및 신흥국가 채권투자로 4.3억 달러, 선진국 채권의 직접투자로 3.7억 달러의 손실을 입었다. 이외에도 연계주식, 상대가치 차익거래, 주식스왑, 정크본드차익거래 등에서 16억 달러에 달하는 손실을 보았다. 가장 큰 손실을 유발시킨 거래는 스왑과 주식변동성거래 등 장외파생상품거래로서 각각 16억 달러, 13억 달러에 달하는 대규모 손실이 발생하였다. LTCM이 러시아 모라토리엄이나 아시아 경제위기 등 극단적 시나리오가 고려되지 않은 자신의 가격모형을 지나치게 맹신하였기 때문에 초래된 결과였다.⁴⁷⁾

나. LTCM의 와해과정

1998년 8월 1달 동안 LTCM의 자산가치가 44%이상 감소하였고 손실 규모가 18억 달러를 육박하자 추가적인 자본납입이 필요한 상태에 이르

46) 노르웨이 크로네화에 대한 투자, MS와 Dell 등의 옵션 매입과 S&P500의 옵션 매도, Starwood Hotels & Resorts가 발행한 정크본드중 15%에 해당하는 4억 8,000만 달러 매입 등

47) Lowenstein(2000)

게 되었다. 당시 스왑, 주가지수옵션 등 LTCM이 보유한 파생상품 포지션은 약 1.25조 달러에 달하는 수준이었다. 1998년 9월 중순에는 포지션의 규모가 과도하게 증대되었고, Bear Stearns를 비롯한 수많은 거래상대방들은 추가적인 담보를 요구하게 되었으나 당시 추가적으로 유동성을 확보하는 것은 어려운 상황이었다. LTCM은 포지션을 줄여야 하는 상황이었지만 이미 포지션은 너무 비대해져 있었고 시장이 경색되어 포지션의 감소는 거의 불가능한 상태였다. 또한 대부분의 은행들도 LTCM과 유사한 거래를 하고 있었기 때문에 손실이 큰 상황이어서 자금대출을 거부하였다. 다행히 9월 중순 Goldman Sachs는 10억 달러의 자금대출요구를 받아들였지만 그 반대급부로 LTCM의 50%의 지분과 펀드 투자한도 결정권을 요구하였다. 추가자금조달에도 불구하고 LTCM의 손실은 매일 급증하였고 이를 해결하기 위한 필요자금이 40억 달러에 이르게 되었다. LTCM의 모든 거래는 수많은 거래상대방과 복잡하게 얽혀 있었고 이들이 모두 보유한 담보를 매각하려 한다면 담보의 가치는 급락하게 될 것이기 때문에 거래상대방이 부담하게 될 손실은 50억 달러로 예상되었다.

Bear Stearns는 지속적으로 추가적인 담보를 요청하였고 Chase Manhattan이 제공한 리볼빙론 4억 7,500만 달러로 변동마진을 충당하였다. 그러나 민간수준에서의 자금조달로는 LTCM이 유동성압박을 감당할 수 없었다. 결국 유동성압박과 계속되는 자본의 감소로 인해 채무상환이 불가능한 상태가 되었다. LTCM의 붕괴가능성에 대한 근심이 확산되자 사태는 더욱 악화되었고 파산가능성까지 대두되었다.

연방준비은행은 LTCM 파산으로 인한 체제위험(systemic risk)과 유동성 압박이 전체 금융시스템을 붕괴시킬 수 있다고 판단하고 개입을 결정하였다. 물론 총 14개 은행이 감당해야 할 추정 손실액은 총 30억~50억 달러로 1개 은행당 3억 달러 수준이었다. 그러나 더 중요한 문제는

LTCM이 파산하고 채권자들이 일제히 청산에 나설 경우 시장이 마비되고 전체 금융시스템에 큰 악영향을 끼칠 수 있다는 점이였다. 결국 1998년 9월 22일 LTCM의 주요 4개 거래상대방은 파산의 대안을 모색하게 되었고 주요 거래상대방이 컨소시엄을 구성하고 상호출자를 통해 자본을 제공하는 방안이 마련되었다. 1998년 9월 28일 14개 금융기관이 'Oversight Partner I'라는 컨소시엄에 참가하기로 결정하였다. 컨소시엄은 3년 동안 36억 5,000만 달러의 자본을 투자하는 대신 LTCM의 지분 90%와 경영권을 획득하였다. LTCM의 경영진들은 계속 펀드를 운용하지만 운용내역 및 실적을 은행에서 구성한 감독위원회에 보고해야 했다. 신규자본을 유입하고 9월 29일 연방준비제도이사회가 이자율을 인하하였으나 2주안에 7,500만 달러의 추가손실이 발생하였다. 1998년 10월 15일 재차 금리가 인하되자 비로소 채권스프레드가 좁아지기 시작했다. LTCM 구제 1년 후 펀드는 10%의 수익을 달성하였고 컨소시엄에 36억 5,000만 달러를 변제한 후 2000년 초 해체되었다.⁴⁸⁾

4. 시사점

가. 위험관리상의 문제점과 시사점

LTCM은 헤지펀드이므로 관행상 투자전략 및 포트폴리오 내역을 공개하지 않았다. 따라서 거래상대방에게 제공되는 대차대조표와 손익계산서에 포트폴리오의 위험에 관한 정보는 포함되지 않았다. LTCM과 거래한 상대방들 역시 LTCM의 신용위험을 평가하기 보다 경영진의 명성과

48) Dunbar(2001)

펀드규모만을 근거로 펀드에 참여하였다. 또한 금융기관들이 헤어컷을 적용하지 않고 자금을 대출해준 것은 LTCM의 운영에 대한 정확한 정보를 보유하고 있지 못했기 때문이었다. 헤어컷을 적용하지 않았기 때문에 담보가치의 하락과 동시에 LTCM이 채무불이행 위험에 노출되었다. 결국 LTCM 사건은 신용위험 특히 거래상대방 위험(counterparty risk)관리의 실패로 발생했다고 해도 과언이 아니다. LTCM은 헤지펀드이기 때문에 유일한 감독자는 시장 즉 거래상대방이다. 그러나 LTCM의 거래상대방들은 경영진의 명성, 과거 성공적 투자결과 등만 믿고 적절한 감독과 신용위험 관리를 수행하지 못했다. LTCM 사건은 거래상대방 위험의 중요성과 이에 대한 관심을 제고시키는 계기가 되었다.

나. 투자전략상의 문제점과 시사점

LTCM은 국제적으로 분산투자를 했지만 투자전략상으로는 다각화하지 못했다. 즉 모든 시장에서 유동성스프레드, 신용스프레드, 변동성스프레드가 점차 축소될 것이라 예측하고 투자하였다. 그러나 예상과 달리 스프레드가 전 세계적으로 증가하게 되자, 모든 투자전략과 투자대상에서 손실이 발생하였다. LTCM과 거래상대방들이 가능성은 낮지만 유동성·신용·변동성 스프레드가 전 세계적으로 동시에 비슷한 방향으로 움직일 수 있는 가능성에 대해서 과소평가한 결과였다. 한가지 투자전략을 고수할 경우 예상과 다른 상황이 발생하면 모든 투자대상에서 동시에 손실이 발생한다. 이것은 헤지라는 위험관리의 기본원칙을 완전히 무시한 것이었다. 장외파생상품 등 고위험 자산에 투자할 경우에는 예상치 못한 극단적 상황이 발생하더라도 손실은 어느 정도 상쇄시킬 수 있는 헤지 전략을 반드시 병행하여야 한다.

다. 경영자의 문제점과 시사점

LTCM은 헤지펀드이기 때문에 자본규모에 대한 규제가 존재하지 않고 레버리지 규모에 대한 외부제한은 오직 자본공급자의 공급의도에 의해서만 이루어질 뿐이다. 따라서 헤지펀드 운영자에게는 투자수익률과 수수료를 극대화하기 위해 레버리지를 증대시킬 인센티브 즉 도덕적 해이가 존재한다. 레버리지는 시장이 모델에서 예측한 바와 동일하게 움직일 경우 큰 이익을 얻을 수 있지만, 예측치와 상반되게 움직일 경우 큰 손실을 부담할 수 있다는 특성이 있다. 따라서 경영진은 펀드의 투자목적에 맞는 투자전략을 수립하도록 노력해야 하고 과도한 레버리지 활용은 제한할 필요가 있다.

라. 규제의 문제점과 시사점

첫째, 헤지펀드가 고위험-고수익 투자를 행하는 것은 당연하지만 헤지펀드라는 이유만으로 체제위험까지 유발할 수 있는 대형 헤지펀드에 대해 최소한의 공시의무도 부과하지 않은 것은 중요한 규제상 문제점으로 지적할 수 있다. 물론 헤지펀드의 특성과 경제적 기능을 고려할 때 불필요하게 거래를 규제하는 것은 역효과를 초래할 수도 있다. 따라서 거래의 건전성을 확보하고 동시에 거래업무를 방해하지 않는 수준에서 과도한 위험노출을 가진 포지션을 제한하는 방법을 고려해야 한다. 실제로 이 같은 문제인식이 출발점이 되어 2000년 3월 House Banking Subcommittee on Capital Markets에서 헤지펀드 공시법안(Hedge Fund Disclosure Act)이 통과되어 헤지펀드에 대한 공시규제방안이 마련되었다. 동법이 채택된 이유는 헤지펀드산업에 내재한 위험을 완화하기 위해서는 시장감시와 투명성 증가가 필수적이라는 인식때문이다. 주요골자는

증권법상 규제대상이 아닌 역외펀드의 경우에도 규모가 큰 거액펀드의 경우 공시해야 할 의무를 부과한다는 것이다. 이 법의 적용대상이 되는 헤지펀드는 자산규모 30억 달러 이상 또는 순자산 10억 달러 이상의 집합투자펀드로 국한된다. 이에 해당하는 헤지펀드는 연방준비제도이사회에 분기보고서를 제출해야 하며 이 보고서의 내용은 일반에게 공개된다.⁴⁹⁾

둘째, 미국 파산법상 스왑이나 repo 등 특정 재무계약에 대해서는 파산시 자동정지조항(automatic stay)에 대한 예외를 인정하고 있었으나 LTCM은 미국 이외의 국가에 등록함에 따라 그 대상이 되지 못했다. 파산법상 자동정지조항의 예외인정은 신용노출금액을 줄이고 한 시장의 채무불이행이 다른 시장으로 전가되는 도미노현상을 방지하여 금융시장의 안정성에 기여하는 기능을 수행한다. LTCM의 경우 대부분 자동정지조항의 예외로 인정되는 재무계약을 체결하고 있었음에도 불구하고, LTCM이 운용하는 헤지펀드가 미국 이외의 국가에 등록되었기 때문에 자동정지조항의 예외가 인정되지 못했다. 왜냐하면 당시 미국 파산법은 자동정지조항의 면제대상을 미국법의 적용을 받는 헤지펀드와 내국인 투자자로 국한하고 있었기 때문이다. 이후 이같은 문제점을 해결하기 위해 미국을 근거로 영업하지만 미국 외에 등록된 헤지펀드와 헤지펀드에 투자한 외국 채무자들도 자동정지조항 면제혜택을 향유할 수 있도록 파산법이 개정되었다.⁵⁰⁾

49) 한국증권업협회(2002)

50) President's Working Group on Financial Markets(1999. 4)

V. 다이아몬드펀드의 실패사례 분석 : TRS

1. 다이아몬드펀드의 장외파생상품 활용배경
2. 파생상품 구조
3. 파생상품 활용결과
4. 시사점

V. 다이아몬드펀드의 실패사례 분석 : TRS

1. 다이아몬드펀드의 장외파생상품 활용배경

다이아몬드펀드는 1997년 2월 SK증권, 한남투자신탁, LG금속 등 3개사가 말레이시아 라부안에 설립한 역외펀드이다. SK증권, 한남투자신탁, LG금속은 각각 200억원, 50억원, 50억원을 출자하여 3,400만 달러를 조성하였다. 또한 JP Morgan의 자회사인 Morgan Guaranty Trust of New York과 신용파생상품의 일종인 총수익스왑(total return swap: TRS)거래를 통해 5,300만 달러를 차입하였다.⁵¹⁾ 다이아몬드펀드는 총 자금 8,700만 달러를 인도네시아 루피아 연계채권에 투자하였다가 루피아화의 폭락으로 대규모 손실을 입었다. 최근에는 이 같은 손실의 보전방식과 관련하여 SK그룹의 부당내부거래가 이슈가 되었다. 이하에서는 먼저 이 같은 장외파생상품거래가 이루어진 시대적 배경을 살펴보고 그 구체적 구조와 시사점을 논의하도록 한다.

1996년 상반기 국내 금융시장은 금리의 하락세가 지속되어 투자자의 해외투자욕구가 급증하고 있는 상황이었다. 원화설정 해외투자펀드의 순조로운 판매는 해외투자의 시대적 분위기를 고조시키고 있었다. 이런 시대적 조류에 따라 SK증권 국제영업부는 해외자금의 국내유치라는 기존의 영업방식에서 탈피하고 국내자금의 해외투자로 업무를 확대하기 위해 해외투자팀을 신설하게 되었다. 해외투자팀은 국내자금의 해외투자 중개업무를 담당하고 있었고, 국내 대형투자자를 대상으로 개별자금보다는 펀드를 통한 업무를 추구하며 외국계 우수 금융기관의 상품을 중개하는 전략을 수립하였다.

51) 이하에서는 편의상 Morgan Guaranty Trust of New York 대신에 JP Morgan 또는 JP라는 약어로 표현하도록 한다.

당시 투신사들은 국내 수익증권의 수익률 12~13% 보다 3~4% 높은 수익을 내는 Brady Bond편입형 수익증권을 판매하고 있었기 때문에 16% 이하의 해외상품은 국내에서의 판매가 어려운 실정이었다. 당시로서는 Brady Bond가 유일한 해외투자상품이었고, 단지 채무불이행위험을 피할 수 있는 여러 가지 구조설계상품(structured product)이 개발되고 있었다. 이 같은 국내 상황에서 이자율이 낮은 엔화자금을 차입해 해외상품에 투자하고 $¥/\$$ 환위험은 태국 바트화로 헤지한다면 안정적인 고수익을 창출할 수 있다는 아이디어가 외국계 투자은행에 의해 제시되었다. 우리나라의 해외투자욕구를 감지한 Lehman Brothers는 SK증권을 통해 국내 기관투자자에게 엔화자금조달-바트화 헤지구조가 포함된 채권을 소개하게 되었다.

SK증권은 엔화는 되도록 싸게 조달하고 바트화 헤지는 보다 효율적으로 하기 위해 좀더 다양한 외국계 금융기관과 거래하기를 원했다. 여러 기관과 접촉을 시도한 후 JP Morgan이 자금조달능력이 뛰어나고 이러한 구조에 관심을 보이고 있었기 때문에 엔화자금조달-바트화 헤지구조를 사용한 상품개발을 의뢰하였다. 그 결과 한남투신, LG금속과 함께 해외투자펀드인 다이아몬드펀드를 설정하게 되었다. JP Morgan의 상품이 Lehman Brothers상품과 구별되는 점은, JP Morgan이 다이아몬드펀드의 주식을 매입하지만 TRS계약을 통해 그 위험을 다이아몬드펀드에게 전가한다는 점이었다. 즉 다이아몬드펀드 입장에서는 주식을 팔았지만 실제로는 자금을 차입한 것과 같고, JP Morgan입장에서는 투자를 하였지만 그 효과는 일정 원금을 보장받는 대출과 동일하였다.

TRS계약 체결당시 JP Morgan은 일본엔화를 차입해 태국 달러표시 채권에 투자하고 있었고 인도네시아 루피아채권에도 투자하고 있는 상황이었다. 그 당시 엔화이자율은 낮고 달러표시 태국채권이자율은 높은 상황이고, 바트/달러 환율은 안정적이었기 때문에 JP입장에서 엔화를 차

입한 후 이를 달러로 바꿔 태국채권에 투자함으로써 이익을 얻을 수 있었다. 그러나 당시 JP는 동남아시아시장에서 매우 높은 포지션을 보유하고 있었기 때문에 이를 축소하려는 유인을 갖고 있었다. 물론 보다 전통적인 방법으로 헤지가 가능하였지만, 당시 장외파생상품에 대한 지식과 경험이 부족한 한국의 금융회사를 이용해 보다 효율적으로 헤지를 수행하였던 것이다. 그 과정에서 우리나라 금융기관들은 큰 손실을 입게 되었다. 물론 당시 상황에서 과거 역사적 자료를 토대로 판단할 때 통화위기를 예측하기가 쉽지는 않은 상황이었다. 그렇지만 파생상품구조에 대한 분석능력과 지식부족을 주요 실패원인으로 지적하지 않을 수 없다. 무림의 고수들이 각축을 벌이는 자본시장 특히 장외파생상품시장에서 '실력자만이 생존할 수 있다', '아는 것이 힘이다'라는 경험을 일깨워 준 계기가 된 사례이다.

결국 이 사건은 파생상품에 내포된 위험을 충분히 설명해주지 않았다는 이유로 소송으로까지 확대되었으나, 당사자간의 합의로 해결되었다. 그러나 그 해결과정에서 손실의 분담방식과 관련하여 SK그룹의 부당내부거래가 연계되었다 하여 최근 다시 이슈화되었다.

2. 파생상품 구조

가. 총수익스왑(TRS) 구조 분석

다이아몬드펀드와 JP간에 체결된 장외파생상품의 구조를 분석해 보자. 첫째, JP는 다이아몬드펀드의 주식을 받고 다이아몬드펀드에 5,300만 달러를 투자하였다. 둘째, 다이아몬드펀드는 SK 등이 투자한 3,400만 달러와 JP의 투자액 5,300만 달러를 합하여 인도네시아 루피아연동채권에

투자하였다. 투자성과는 루피아화의 평가절상 또는 평가절하 정도에 따라 결정된다. 차후에 상세히 설명하겠지만 루피아가치가 상승하면 투자이익이 발생하고 루피아가치가 하락하면 투자손실이 발생하는 구조이다.

셋째, 만기에 다이아몬드펀드의 주식가치는 루피아연동채권 투자성과를 반영하여 결정되는데 그 가치가 어떻게 변하든 관계없이 JP는 주식을 펀드에 반환하고 $[0.97 \times 5,300\text{만 달러} - \alpha - \beta]$ 를 받는다. 우선 α 항과 β 항을 무시하고 생각하면 이는 $0.97 \times 5,300\text{만 달러}$ 즉 5,141만 달러를 지급받는 계약이다. 즉 JP입장에서는 처음에 다이아몬드의 주식에 투자하였지만 다이아몬드펀드의 투자성과와 관계없이 일정금액을 보장받는 계약을 체결한 것이다. 결국 JP 입장에서는 투자라기 보다 대출을 수행한 것이고 다이아몬드펀드입장에서는 차입을 행한 것이다. 다이아몬드펀드 입장에서는 만기에 $[0.97 \times 5,300\text{만 달러} - \alpha - \beta]$ 를 상환해야 한다.

다이아몬드펀드와 JP가 체결한 계약은 기초자산에서 발생하는 모든 경제적 성과인 총수익(total return)을 고정적인 현금흐름과 교환하는 신용파생상품의 일종인 총수익스왑(TRS)계약이다.⁵²⁾ 신용디폴트스왑(credit default swap: CDS)이 신용사건(credit event)의 발생에 근거하여 교환이 이루어지는 데 반해, TRS에서는 신용사건 발생여부에 관계없이 계약당사자들간에 지불이 발생한다. 이 TRS계약에서 JP는 TRS지급자(payer)로서, 다이아몬드펀드에서 발생하는 총수익을 TRS수취자(receiver)인 다이아몬드펀드에게 지불하고, 5,141만 달러의 고정된 금액을 수취하게 된다.⁵³⁾⁵⁴⁾ 물론 정확히는 $[0.97 \times 5,300\text{만 달러} - \alpha - \beta]$ 를 수취하는데, α

52) TRS에 관한 상세한 논의는 김형태·이준희(2000)을 참조바람.

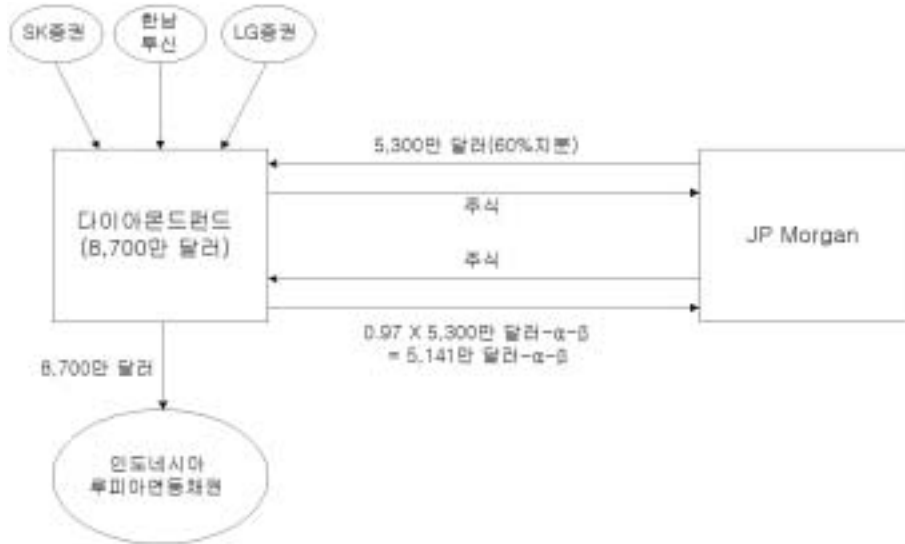
53) TRS지급자(payer)는 위험회피자이고 TRS수취자(receiver)는 위험부담자이다.

54) 다이아몬드펀드가 체결한 TRS계약은, 1997년 2월 JP가 다이아몬드펀드에 5,300만 달러를 대출하고 받은 주식을 기초자산으로 하고 그 총수익을 만기인 1998년 2월 대출상환액과 교환하는 방식이다. 실제로는 JP와 다이아몬드펀드가 직접적으로 TRS계약을 맺지는 않았다. JP와 국내은행이 직

는 태국 바트화에 대한 5배수 선물환을, β 는 엔통화옵션을 의미한다. 여기서 설명을 용이하게 하기 위해 α 와 β 는 생략하고 설명하였는데 α 와 β 에 대해서는 이하에서 상세히 논의될 것이다.

이상에서 설명한 다이아몬드펀드와 JP간 TRS 구조를 요약하여 표현하면 다음 <그림 V-1>과 같다.

<그림 V-1> 다이아몬드펀드와 JP간의 TRS계약



$$\alpha = \text{원금} \times 5 \left(\frac{B_s - B_m}{B_m} \right)$$

$$\beta = \text{원금} \times \text{Max} \left[0, \frac{Y_m - Y_s}{Y_m} \right]$$

B_s : 계약시 바트화 현물환율(25.88), B_m : 만기 바트화 현물환율

Y_s : 계약시 엔화 현물환율(122.00), Y_m : 만기 엔화 현물환율

접 TRS계약을 체결하고 국내은행이 다이아몬드펀드와 반대의 TRS계약을 체결해 국내 은행이 보증하는 형태로 이루어졌다.

나. 루피아연동채권의 구조 분석

다이아몬드펀드는 조달된 자금 8,700만 달러를 NatWest와 Rovert Fleming이 발행한 인도네시아 루피아연동채권에 투자하였다. 다이아몬드펀드가 투자한 인도네시아 루피아연동채권은 일종의 통화연계채권(currency-linked note)이다. 이 채권은 1년에 두 번 다음 식에 의하여 이표⁵⁵⁾를 지급하고 만기에 원금을 지급하는 구조로 설계되었다. 쿠폰이자율의 기준은 20.15%로서, 당시 인도네시아 이자율이 12% 수준임을 감안할 때 상당히 높은 수준이었다. 여기서 R_s 는 첫 번째 이자지급일인 1997년 7월말의 루피아/달러 환율이고, R_m 은 만기인 1998년 1월말의 루피아/달러 환율이다.

$$c_s = 20.15\% \times \frac{2,371}{R_s}, \quad c_m = 20.15\% \times \frac{2,371}{R_m}$$

$$P = \text{Max} \left[0, \left\{ 1 + \frac{2,371 - R_s}{2,371} + \frac{2,371 - R_m}{2,371} \right\} \times \frac{2,371}{R_m} \right]$$

이제 식의 의미를 분석해 보자. 첫째, 이표부분을 살펴보자. 채권매입 당시 루피아/달러 환율은 2,371이었다. 즉 1달러당 2,371루피아였다. 만일 6개월 후에 루피아화의 가치가 두 배 증가(1달러=1,186루피아)하면 이표 c_s 는 20.15%의 두 배인 40.3%가 된다. 그러나 만일 6개월 후에 루피아화의 가치가 반으로 하락(1달러=4,742루피아)하면 이표 c_s 는 20.15%의 50%인 10.08%가 된다. 즉 루피아화의 가치변동에 따라 엄청난 레버리지가 포함된 구조이다. 둘째, 원금부분을 분석해 보자. 만일 루피아 환율이 처음 6개월간 변한 후 고정되어 있다고 가정하자($R_s=R_m$). 이 경우 원금은

55) 쿠폰이자율은 모두 연수익률로 표시하였다.

$P = \text{Max}\left[0, 3 \times \left(\frac{2,371}{R} - \frac{2}{3}\right)\right]$ 이 된다. 즉 6개월 후 루피아의 가치가 1/2이상 하락(1달러 \geq 3,556루피아)하여 만기까지 고정되어 있으면 다이아몬드펀드가 지급받을 수 있는 원금은 0이 된다. 물론 6개월 후 루피아의 가치가 1/2미만으로 하락하거나 상승하면(1달러 $<$ 3,556루피아) 3배의 레버리지 상승효과를 통해 원금의 4배를 얻을 수 있다.

요약하면 이 같은 구조의 루피아연동채권에 투자한 것은 투자라기 보다 투기에 가까웠다. 루피아화의 폭락에 따라 다이아몬드펀드는 총투자액 8,700만 달러의 88%인 약 7,700만 달러의 손해를 보았다. 5,300만 달러를 투자하여 다이아몬드펀드의 지분을 60% 보유한 JP도 실질적으로 4,600만 달러의 손해를 입었다. 그러나 TRS계약을 통해, 손실을 보고 남은 700만 달러가치의 주식을 다이아몬드펀드에 이전하고 자신은 5,141만 달러를 획득하였다. 만일 JP가 루피아포지션을 보유하고 있었다면, 다이아몬드펀드와의 거래를 통해 환위험을 모두 다이아몬드펀드에 전가하고 동시에 자신의 투자원금도 보전할 수 있었다.

다. 태국바트화 선물환 구조 분석(α)⁵⁶⁾

다이아몬드펀드와 JP와의 TRS 계약구조를 보면, TRS지급자(payer)인 JP는 인도네시아 루피아연동채권 투자성과를 다이아몬드펀드에게 이전하고 $[0.97 \times 5,300\text{만 달러} - \alpha - \beta]$ 를 수취하게 된다. 여기서 α 는 태국 바트화에 대한 5배수 선물환을, β 는 엔통화옵션을 의미한다. 먼저 태국 바트화에 대한 5배수 선물환을 분석해 보자.

56) 이 부분은 주로 김인준·변석준·윤창현(1998)을 참조하였으며 구체적인 구조에 대해서는 이 논문을 참조바람.

선물환거래의 구조를 살펴보면 $\alpha = \text{원금} \times 5 \left(\frac{B_s - B_m}{B_m} \right)$ 의 형태로 되어 있다. 여기서 B_s 는 계약시의 바트화 현물환율(25.88바트/달러)이고, B_m 은 만기시의 바트화 현물환율이다. 다이아몬드펀드의 입장에서는 원금의 5배에 해당하는 바트화선물을 매입한 것이다. 즉 1년 후 5,300만 달러를 JP에게 주고 5,300만 달러의 5배에 해당하는 바트화를 받기로 하는 계약이다. 선물환 교환환율은 바트화 현물환율인 25.88바트/달러로 정해졌다. 이때 α 는 JP가 수취하는 금액에서 차감항목으로 포함되어 있기 때문에 다이아몬드펀드 입장에서는, α 가 (+)이면 이익이 발생하고 α 가 (-)이면 손해가 발생한다. α 의 부호는 달러화대비 바트화의 평가절상·절하 여부에 의해 결정된다. 바트화가 평가절상되면 바트화의 만기시 환율이 25.88바트/달러보다 작아지기 때문에 α 가 (+)가 된다. 즉 다이아몬드펀드에게 이익이 된다. 바트화가 평가절하되면 반대로 다이아몬드펀드에게 손실이 발생한다. 특히 레버리지계수 5 때문에 이익과 손실의 폭은 5배로 확대된다.

이 선물환이 포함된 이유는 무엇인가? TRS구조에 이 같은 선물환이 포함된 것은, 당시 바트화와 루피아화 거래비중이 높았던 JP가 동남아포지션을 축소시키기 위한 헤지전략의 일환으로 해석할 수 있다. JP는 바트화를 포함한 동남아 포지션을 축소하기 위해 장외파생상품을 활용한 것이다. 당시 위험헤지 보다는 고수익추구에 전념하였고 장외파생상품 구조설계에 대한 전문성이 부족한 다이아몬드펀드는 JP입장에서 최적의 거래대상이었을 것이다. JP는 다이아몬드펀드와 TRS계약을 맺고 여기에 선물환구조를 포함시킴으로써 보다 효율적으로 동남아포지션을 헤지할 수 있었다.

이제 증권설계의 관점에서 선물환 구조의 문제점을 살펴보자. 이 선물환구조의 가장 큰 문제점은 비대칭적 구조에 있다. 바트화가 절상(절

하)되면 다이아몬드펀드가 이익(손실)을 보고 JP가 손실(이익)을 보는 구조인데 다이아몬드가 이익을 보는 경우에 대해서만 쉐어가 쪼개져있었다. 즉 다이아몬드펀드의 이익 즉 JP의 손실을 5,300만 달러로 제한하는 조항이 삽입되어 있었다. 다이아몬드펀드의 이익이 5,300만 달러가 되는 환율은 21.56바트/달러이다. 이는 현물환율 25.88바트/달러 대비 20% 정도 절상된 수준이다. 바트화가 이 수준이상으로 절상되어도 다이아몬드펀드의 이익 즉 JP의 손실은 고정된다. 반면에 바트화의 가치하락시 다이아몬드펀드의 손실규모에는 제한이 없다.

증권설계의 관점에서 보면, 다이아몬드펀드가 JP에게 행사가격이 21.56 바트/달러인 콜옵션을 매각한 것이다. 계약체결 당시 환율이 25.88바트/달러였으므로 이는 외가격옵션(out-of-money option)이 된다. 그렇다면 다이아몬드펀드는 적절한 가격을 받고 콜옵션을 매도하였는가? 실제로 다이아몬드펀드는 이에 대해 특별한 대가를 받지 않았다. 그런데 계약체결시점 기준으로 과거 5년간 환율의 변동성은 0.0284에 불과하였다. 여기에 행사가격이 현물가격보다 20%정도 하회하는 외가격콜옵션이었기 때문에 실제로 그 가치는 0에 가깝다. 따라서 이 같은 옵션을 별 대가 없이 매도한 것 자체는 큰 문제가 되지 않는다고 판단된다.

문제는 다이아몬드펀드도 자신의 손실 즉 JP의 이익을 제한할 수 있는 조항을 삽입했어야 했다는 점이다. 즉 다이아몬드펀드도 풋옵션을 매입할 필요가 있었다. 콜옵션을 매각하고 풋옵션을 매입하면 이는 칼라(collar)구조가 된다. JP가 매입한 콜옵션과 균형을 맞춘다면, 바트화 20%이상 평가절하시 손실을 제한하는 풋옵션 매입구조를 생각할 수 있다. 이 경우 행사가격이 32.35바트/달러인 풋옵션을 매입하면 된다. 풋-콜 패리티의 관점에서 보면 이 옵션의 가치도 0에 가깝다는 것을 알 수 있다. 즉 앞에서도 언급한 바와 같이 당시 바트화의 역사적 변동성을 고려할 때, 현물가격 대비 20% 상회하는 외가격풋옵션이었기 때문에 그 가치는 0에 가깝다. 따라서 이 풋옵션매입에는 거의 비용이 들지 않았을 것이다. 만

일 이 같은 풋옵션매입을 거래구조에 포함시켰다면 최대손실을 5,300만 달러로 제한할 수 있었을 것이다.

결국 칼러구조를 통해 비용을 거의 들이지 않고 위험규모를 축소할 수 있었지만 이를 구조설계에 반영하지 못했다. 만일 다이아몬드펀드가 풋옵션매입을 요구하였다면 JP는 이를 받아들이지 않을 수 없었을 것이라고 판단된다. 왜냐하면 JP 자신의 위험만 일정규모로 제한시키고 상대방의 손실규모는 무제한인 구조는 장외파생상품 거래관행상 지극히 기형적인 구조이기 때문이다. 장외파생상품 거래에서 비대칭적 구조는 거래 일방에 엄청난 손실을 야기할 수 있다는 점을 명심할 필요가 있다.

라. 엔통화옵션 구조 분석(β)⁵⁷⁾

다이아몬드펀드는 앞에서 설명한 바트선물환 외에 엔통화옵션을 보유하고 있었다. 이제 엔통화옵션의 구조를 살펴보자. 엔통화옵션의 구조를 보면 $\beta = \text{원금} \times \text{Max}\left[0, \frac{Y_m - Y_s}{Y_m}\right]$ 의 형태로 설계되어 있다. 여기서 Y_s 는 계약시의 달러대비 엔화 현물환율(122.00엔/달러)이고, Y_m 은 만기시의 달러대비 엔화 현물환율이다. 이는 행사가격이 122엔인 달러콜-엔 풋옵션으로 이해할 수 있다.⁵⁸⁾ 엔화 평가절하시, 엔화로 지급되는 수익을 만기시점의 현물환율을 이용하여 달러로 교환하는 구조이다.

57) 구체적인 구조에 대해서는 김인준·변석준·윤창현(1998)을 참조바람.

58) 달러에 대한 콜옵션(풋옵션)은 엔화에 대한 풋옵션(콜옵션)과 동일하다. 왜냐하면 통화옵션은 그 특성상 특정 통화(예: 달러화)를 매입할 경우 다른 통화(예: 엔화)를 지불하게 되고 반대로 특정통화(예: 달러화)를 매각할 경우 다른 통화(예: 엔화)로 지불받기 때문이다. 따라서 특정통화 매입권환을 나타내는 통화콜옵션(예: 달러콜옵션)은 지불대상 다른 통화에 대한 풋옵션(예: 엔화풋옵션)과 동일하다.

엔풋옵션매입이란 엔을 만기시 기준환율($Y_s=122.00$)로 팔 수 있는 권리의 매입을 의미한다. 만기시 엔 환율이 기준환율($Y_s=122.00$)보다 커질 경우 즉 엔화가 평가절하된 경우 풋옵션을 행사하여 그 환율차이 만큼 이익을 취하게 된다. 만기시 엔 환율이 기준환율($Y_s=122.00$)보다 낮은 경우 즉 엔화가 평가절상된 경우에는 실익이 없으므로 풋옵션을 행사하지 않는다. 결국 엔화가 평가절하되면 $\beta > 0$ 이 되어 TRS계약에서 JP가 지불 받는 금액이 β 만큼 감소된다. 이 경우 다이아몬드펀드 입장에서는 지불 금액이 감소되어 유리하다. 반대로 엔화가 평가절상되면 $\beta < 0$ 이 되어 JP가 지불받는 금액이 β 만큼 증대된다.

이 엔통화옵션 부분은 왜 삽입되었는가? 엔통화옵션은 그 자체로 의미가 있다기 보다, 앞에서 설명한 선물환옵션을 TRS구조에 포함시키기 위한 하나의 수단(sweetner)으로서의 기능을 수행한다고 해석할 수 있다. 다이아몬드펀드는 사실상 달러화로 자금을 차입하였다. 그런데 풋-콜패리티 조건에 의해 달러차입이 엔풋옵션과 결합되면 엔화차입이 엔콜옵션과 결합된 것과 동일한 포지션이 된다. 따라서 저리의 엔화로 자금을 조달한 것과 동일한 효과를 얻기 위해 이 같은 구조가 설계되었을 것이다.

옵션을 매입하기 위해서는 옵션프리미엄을 지불해야 한다. 그런데 다이아몬드펀드는 바트화선물환계약을 체결함에 있어 선물환프리미엄이 없는 현물환율에 의해 선물환계약을 체결하였기 때문에 선물환프리미엄 만큼 손해를 보았다. JP는 다이아몬드펀드가 옵션프리미엄 지불없이 엔옵션을 매입할 수 있게 함으로써 바트화선물환계약 관련 손해를 보전해 준다고 주장했을 것이다. 바트화선물환은 적정가격 대비 4%만큼 고평가된 선물환율을 사용하였다. 그런데 바트선물환은 원금의 5배를 대상으로 했으므로 원금기준으로는 약 20%의 손실을 보는 선물환계약을 체결하였다. 이 20% 중 일부는 3%만큼 원금을 탕감해 주는 (-)펀딩 구조설계에, 일부는 옵션프리미엄에 사용되었을 것이다. 만기에 엔화가 123.17엔/달러로서 계약시점

에 비해 평가절하되었기 때문에 다이아몬드펀드는 풋옵션을 행사하였다. 엔화풋옵션 행사로부터 약 50만불 정도의 이익을 획득했다. 5,300만 달러의 3%에 해당하는 (-)펀딩으로부터의 이익은 159만 달러 정도이다. 그러나 바트선물환에서는 1억 3,000만 달러 이상의 손실을 보았다.

바트선물환과 엔풋옵션을 결합하여 생각하면, 5,300만 달러를 차입하여 엔풋옵션을 매입하고, 동시에 5,300만 달러의 5배에 해당하는 바트선물환을 매입함으로써 바트화변동위험을 최소화하려 한 것으로 해석된다. JP는 과거 바트화와 엔화간의 역사적 자료를 바탕으로, 바트화와 엔화의 상관관계가 높기 때문에 엔풋옵션을 통해 바트화 위험을 상쇄할 수 있다고 다이아몬드펀드를 설득했을 것이다. 환율변동에 대한 예측문제에 초점을 맞추면, 이는 지극히 주관적 이슈가 된다. 이 경우 JP의 책임은 신의성실원칙의 준수여부에 국한될 뿐이다. 환율변동이 과거와 달라졌다는 미래예측과 관련된 이슈에 집착하면 구체적인 이슈에 대한 논점을 흐릴 수 있다. 물론 판매자의 신의성실원칙에서만 보더라도, 엔화와 바트화간의 역사적 상관관계가 유지되지 않을 경우, 본 TRS 구조가 갖고 있는 위험에 대해 다이아몬드펀드에게 충분히 고지해 주었어야 했다고 판단된다.

결론적으로 엔통화옵션은 TRS구조에 선물환구조를 포함시키기 위한 마케팅수단으로서의 기능을 수행했다고 보는 것이 타당할 듯하다. JP는 TRS구조에 바트화선물환과 엔풋-달러콜옵션을 첨가함으로써 장내시장이 아닌 장외시장을 통해 대규모 바트선물환을 매도할 수 있었다. 앞에서 설명한 선물환구조에서는 비대칭적 구조가 문제가 되었는데, 엔통화옵션 구조에서는 과연 엔통화옵션이 바트화위험을 헤지하기 위한 수단으로 적합했는가, 즉 적절한 헤지가 이루어지지 않을 가능성에 대해서 충분히 설명되었는가가 핵심적 이슈가 된다.

3. 파생상품 활용결과

가. 바트화의 평가절하와 대규모 손실 발생

동남아시아 경제위기로 다이아몬드펀드에게 최악의 경우가 발생하였다. 태국 정부는 바스켓환율방식을 채택하고 있었기 때문에 무역수지 적자로 인한 바트의 평가절하시 외환보유고를 동원해 달러매수로 바트환율을 엔환율에 인위적으로 연동시킬 수 있었다. 그러나 1997년 5월 엔의 급격한 평가절상과 외환보유고부족으로 바스켓통화방식을 유지하기 어렵게 되자 관리변동환율제로 전환하였다. 결국 엔화가 평가절하되어 다이아몬드펀드가 소량의 이익을 얻었으나, 바트화의 평가절하폭은 이보다 훨씬 커 다이아몬드펀드는 약 1억 3,000만 달러의 손실을 보게 되었다. 또한 다이아몬드펀드가 인도네시아 루피아연계채권에 투자한 기간동안 루피아화의 급격한 평가절하로 약 7,590만 달러의 손실을 입게 되었다. 만기상환공식에 포함된 파생상품으로 인해 레버리지가 발생하여 인도네시아 일반 채권에 투자했을 경우보다 2배 이상의 손실이 발생한 것이었다. 결국 다이아몬드펀드는 아시아 통화위기로 인해 차입과 투자 양면에서 총 1억 8,614만 달러에 달하는 손실을 입었다. 초기 출자액 3,440만 달러 대비 541%에 달하는 규모였다. 다이아몬드펀드 이외에도 우리나라 역외펀드들이 JP Morgan과 체결한 장외파생상품계약에서 입은 손실규모는 약 8억 달러에 이른다.

역외펀드의 경우 거래당사자가 파산해도 거래에 지급보증을 한 국내 은행이 손실을 부담하였기 때문에, 역외펀드의 손실은 은행 부실채권 증가의 한 원인으로 작용하였다. 즉 역외펀드가 파생상품을 잘못 활용함에 따라 국내 금융기관의 부실화를 심화시키는 결과가 초래되었다.

나. SK와 JP간의 소송

다이아몬드펀드에 출자한 금융기관중 SK증권은 JP를 대상으로 소송을 제기하였다. SK증권이 주장한 논리는 거래의 불공정성, 중요정보 고지의무위반, 신의성실 원칙과 권리남용방지원칙의 위반 등이었다. 첫째, 거래의 불공정성은 TRS계약에 포함된 바트선물환계약의 비대칭성과 거래상대방으로서의 능력과 정보의 불균형에 근거하였다. 둘째, 중요정보 고지의무는 제Ⅲ장에서 분석한 P&G, Gibson Greetings와 BT의 소송에서도 이슈가 되었다. 당시 법원은 해당스왑의 가치에 영향을 미치는 변수들에 대한 민감도를 나타내는 표, 변수들의 변동성을 나타내는 표 등을 제공해야 한다고 판시하였다. 또한 뉴욕주 판례법에 의하면, 계약당사자 일방이 월등한 정보와 지식을 보유하고 있고, 상대방이 그 정보를 용이하게 획득할 수 없으며, 상대방이 잘못된 정보와 지식에 입각하여 의사결정을 한다는 사실을 알고 있을 경우에는 상대방에게 중요한 정보를 고지할 암묵적 의무가 있다고 판시하고 있다.

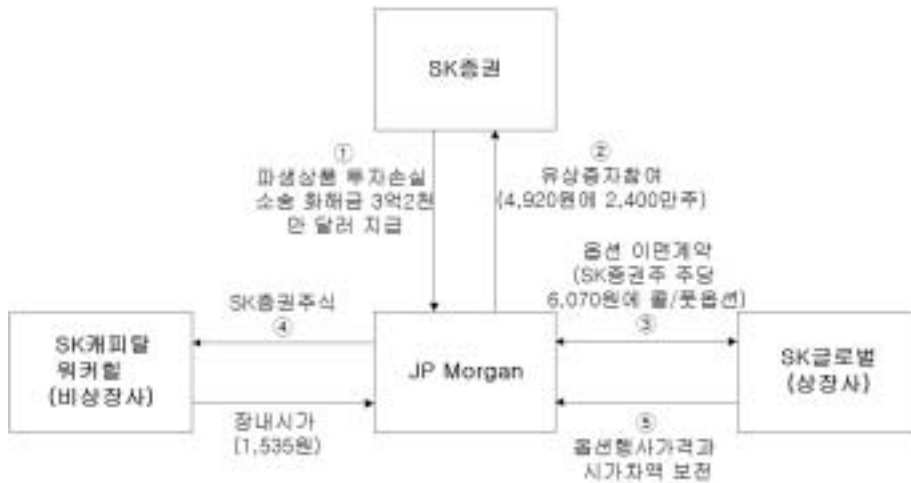
그러나 SK와 JP의 소송은 실제로는 끝까지 진행되지 않았고 중도에 양자의 합의에 의해 해결되었다. 즉 JP가 SK의 유상증자에 참여하는 방식을 통해 타협이 이루어졌는데 이와 관련한 SK계열사의 부당내부거래 문제가 최근 다시 이슈가 되기도 하였다. 이 내용을 이하에서 구체적으로 살펴보자.

다. SK와 JP간의 합의구조

SK증권이 JP Morgan을 상대로 법정소송을 진행하던 중, 1999년 10월에 실시한 SK증권의 제3자배정 유상증자에 JP Morgan이 참여하게 되었

다. 유상증자 참여와 함께 일정기간 경과후 JP Morgan이 SK글로벌 2개 해외현지법인에 일정한 가격으로 SK증권 주식을 팔 수 있는 풋옵션계약도 체결하였다. 또한 SK증권은 옵션계약중 SK글로벌 아시아퍼시픽이 JP Morgan과 체결한 1,238억원의 채무이행을 보증하기 위해 옵션계약 이행보증조건이 붙어있는 노트 8,500만 달러를 JP Morgan의 자회사로부터 매입하는 신용파생상품거래도 체결하였다. 그러나 2002년 10월 JP Morgan과 체결한 옵션거래 만기가 도래하자 비밀옵션계약이 드러날 것을 염려해 SK그룹은 JP Morgan에게 SK증권이 전량을 장내매입하고 해외현지법인이 매입시가와 옵션행사가격과의 차액을 현금으로 보전해 주는 계약에 대한 협상을 벌이게 되었다. JP Morgan의 자회사인 Morgan Guaranty가 보유하고 있던 SK증권 2,405만주는 시간외 대량매매를 통해 SK캐피탈과 쉐라톤위커힐이 인수하였다.

<그림 V-2> SK증권과 JP Morgan의 이면계약 구조



4. 시사점

가. 구조상의 문제점과 시사점

태국바트화 선물환(α) 구조의 가장 큰 문제점은 비대칭적 구조라는 점이다. 바트화가 절상(절하)되면 다이아몬드펀드가 이익(손실)을 보고 JP가 손실(이익)을 보는 구조인데 다이아몬드가 이익을 보는 경우에 대해서만 썬이 썬어져 있었다. 즉 바트화가 절상되어도 다이아몬드펀드의 이익 즉 JP의 손실은 고정되도록 설계되었다. 반면 바트화의 가치하락시 다이아몬드펀드의 손실규모에는 제한이 없다. 장외파생상품 거래관행상 자신의 위험만 일정규모로 제한하고 상대방의 손실규모는 무제한인 구조는 지극히 기형적인 구조이다. 장외파생상품 거래에서 비대칭적 구조는 거래 일방에 엄청난 손실을 야기할 수 있다는 점을 명심할 필요가 있다.

나. 경영자의 문제점과 시사점

다이아몬드펀드는 JP Morgan과의 계약체결시 계약에 내재된 파생상품에 대한 정확한 이해를 하지 못하고 있었던 것으로 생각된다. TRS계약을 통한 자금차입조건 중 바트화선물계약 부분은 다이아몬드펀드 입장에서는 매우 불리한 조건이었으나 JP Morgan이 이러한 계약을 제시한 의도를 파악하지 못했다. 즉 파생상품구조에 대한 분석능력과 지식부족을 주요 실패요인으로 지적할 수 있다. 분석능력의 부족은 정보의 비대칭성 문제를 야기시키는 요인이 되고, 장외파생상품거래에서 비대칭적 구조는 거래일방에 엄청난 손실을 야기할 수 있다. 또한 파생상품거래에 대한 경험부족으로 우리나라 금융기관들은 JP Morgan과의 파생상품 거래와 관련하여 어떠한 헤지수단도 마련하고 있지 않았다. 헤지가 수반되

지 않는 장외파생상품 거래는 실로 위험천만한 거래이다. 2002년 증권사에 대한 장외파생상품 허용 이후 파생상품활용이 증가하고 있고 우월한 능력을 보유한 외국계 금융기관이 국내시장에서 점유율을 확대시켜나가고 있는 현시점에서 증권사등 활용주체의 파생상품에 대한 이해와 분석능력의 증진이 절실히 요구된다. 또한 경영자는 장외파생상품 활용시에는 반드시 헤지거래가 수반되어야 한다는 사실을 명심해야 한다.

다. 파생상품 판매자의 문제점과 시사점

BT사례와 마찬가지로 다이아몬드펀드 사례에서도 파생상품 판매자의 판매관행이 문제점으로 지적되었다. 파생상품 판매자는 거래상대방과의 관계구축시 정직과 신뢰를 그 근간으로 하여야 한다. 즉 계약당사자 일방이 월등한 정보와 지식을 보유하고 있고, 상대방이 그 정보를 용이하게 획득할 수 없으며, 상대방이 잘못된 정보와 지식에 입각하여 의사결정을 한다는 사실을 알고 있을 경우에는 상대방에게 중요한 정보를 고지할 암묵적 의무가 있다. 국내 증권사들도 앞으로 정보와 지식이 부족한 거래상대방(unsophisticated counterparty)과 장외파생상품 거래를 할 때, 이 점을 명심하여야 할 것이다.

VI. 장내 파생상품 실패 사례 분석

1. MGRM의 실패 사례 분석 : 상품선물 스택헤지
2. Barings의 실패 사례 분석 : 스트래들
3. NatWest의 실패 사례 분석 : 이자율옵션과 스왑선

VI. 장내파생상품 실패사례 분석

1. MGRM의 실패사례 분석 : 상품선물 스택헤지

가. MGRM의 파생상품 활용배경

Metallgesellschaft Refining and Marketing(MGRM)은 국제적인 화학 부문 제조그룹인 Metallgesellschaft AG(MG)의 에너지부문 미국 자회사로 1993년 12월 파생상품거래에서 15억 달러에 달하는 손실을 입은 것으로 밝혀졌다. MGRM은 주유소와 난방유공급업체에 석유제품을 제공하는 기업으로, 1992년 미국시장에서 경쟁력을 확보하기 위해 공격적인 마케팅 전략을 수립하였다. MGRM은 향후 10년 동안 1억 8천만 배럴의 가솔린, 난방유, 디젤유를 특정 가격에 공급하는 장기계약(long-term commitment)을 체결하였다. 장기공급계약에는 여러 가지 종류가 있었고 다음 두 가지 계약이 가장 대표적이었다. 그중 하나는 공급일정확정계약(firm-fixed contract)으로 매월 정해진 물량을 고정된 가격에 제공하는 계약이었고, 나머지 계약은 공급일정변동계약(firm-flexible contract)으로 공급가격과 총물량은 고정되어 있지만 공급일정에 대한 결정권한은 소비자에게 부여한 계약이었다. 1993년 9월까지 MGRM은 고정된 가격에 1억 8천만 배럴의 석유제품을 공급하는 계약을 체결하였고 대부분 계약의 만기는 10년이였다.

MGRM의 공급계약은 주로 1993년 여름에 체결되었고 공급가격은 당시 원유가격보다 3~5달러 높은 수준으로 결정되었다. 당시 원유가격은 과거가격보다 상대적으로 낮은 수준이었고 계속 하락하고 있는 추세였다. 원유가격이 계속 하락하거나 크게 상승하지 않을 경우 MGRM은 이 계약으로 이익을 얻을 수 있었다. 그러나 원유가격이 크게 상승할 경우

큰 손실을 입을 수도 있었다. 원유가격의 상승위험은 장기공급계약과 만기가 일치하는 원유선도계약을 매입한다면 회피할 수 있었다. 즉 원유가격이 상승하면 현물포지션에서는 손해를 보는 반면, 선도포지션에서는 이익을 보기 때문에 원유가격 상승위험을 헤지가능하였다. 그러나 원유에 대한 장기선도계약시장이 존재하지 않았기 때문에 MGRM은 단기선물시장에서 연속적으로 헤지하는 방법을 선택하였다. 그러나 1993년 말 원유가격이 큰 폭으로 하락하자 헤지를 위한 선물거래에서 10억 달러에 이르는 대량의 마진콜로 유동성위기가 발생하였다. 모회사인 MG는 충분한 현금을 보유하고 있지 않았고 결국 파산 위기를 맞게 되었다.⁵⁹⁾

나. 파생상품 구조

MGRM은 고객들에게 원유가격상승위험을 제거하거나 전가시킬 수 있는 새로운 방안을 제시하였다. 그 방안은 1993년부터 향후 10년 동안 1억 8천만 배럴의 석유제품을 고정된 가격에 제공하는 계약이었다. 1억 8천만 배럴은 쿠웨이트 원유생산량의 85일분에 해당하는 물량으로 MGRM이 장기로 확보한 물량을 상회하는 수준이었고, MGRM은 부족분을 원유현물시장을 통해 확보하려 하였다. MGRM 계약의 특이사항은 조기종결 옵션(option for early termination)을 포함하고 있다는 점이었다. 소비자들은 뉴욕상품거래소(New York Mercantile Exchange: NYMEX)의 전월선물가격이 계약가격보다 높을 경우 계약잔여분을 종결할 수 있는 권리를 보유하고 있었다. 옵션이 행사될 경우 MGRM은 $[1/2(\text{선물가격} - \text{공급가격}) \times \text{계약잔여물량}]$ 만큼을 현금으로 지급하기로 되어 있었다. 이 옵션은 구매자가 재무적 곤경에 처하거나 더 이상 석유제품이 필요하지 않게 될 경우 매력적인 조건이었다.⁶⁰⁾

59) Kuprianov(1995)

60) Digenan, Felson, Kelly and Wiemert(1995)

MGRM은 원유가격이 하락한다면 큰 이익을 얻을 수 있었지만 상승한다면 큰 손실을 입을 수도 있었다. 따라서 원유가격상승으로 인한 위험을 헤지하기 위한 방안을 모색해야 했다. MGRM 입장에서는 우선 미래 특정시점에 인도해야 하는 석유제품을 매입하고 인도일까지 저장하는 방법을 고려할 수 있었다. 그러나 재고저장(physical storage)방법의 경우 매입을 위한 자금조달비용과 저장비용에 해당하는 보유비용(cost of carry)이 발생한다. 그 대안으로 고려할 수 있는 방법이 선물 또는 선도계약을 활용하는 방법이다. 원유선물시장은 일반적으로 만기가 3년 미만이고, 18개월 이상 경과하면 유동성이 감소하는 경향이 있다. 따라서 MGRM의 장기공급계약과 만기가 일치하는 선물시장은 존재하지 않는다. 이에 따라 MGRM이 선택한 헤지전략이 스택헤지(stack hedge)방법이었다.

스택헤지란 단기선물계약에 대규모 매입포지션을 취한 후 이를 만기전에 매도하고 다시 원월물을 매입함으로써 만기를 연장(rollover)하는 방법이다. 단기원유선물시장이 역사적으로 백워드이션(backwardation)을 나타내고 있었기 때문에 스택헤지방법은 보유비용을 줄일 수 있는 방안이 될 수 있었다. 백워드이션이란 일시적인 수급불균형으로 인해 근월물의 가격이 원월물 보다 높은 현상을 의미한다. 즉 원월물이 근월물보다 싸게 거래되기 때문에 근월물을 만기전에 매도하고 원월물을 매입하는 것은 비용측면에서 효율적인 전략이었다. 10년간 스택헤지를 통해 얻는 이익은 10년 만기 선도계약을 매입하고 만기까지 보유함으로써 얻는 이익에 수렴할 것이다.

MGRM이 헤지에 활용한 선물은 무연가솔린과 No.2 난방유에 대한 선물계약이었다. MGRM은 선물을 매입함과 동시에 고정에너지가격을 지불하고 변동에너지가격을 수취하는 단기 에너지스왑계약을 체결하였다. NYMEX에 따르면 MGRM은 5,500만 배럴의 가솔린과 난방유 선물

포지션을 보유하고 있었다. 선물계약을 완전히 헤지하기 위해서는 에너지스왑포지션 규모가 1억 1,100만 배럴에 해당될 것으로 추측되었다.⁶¹⁾

<그림 VI-1> MGRM의 마케팅전략 및 헤징전략



다. 파생상품 활용결과

1) 원유가격 하락으로 인한 유동성위기

1993년 OPEC(Organization of Petroleum Exporting Countries: 석유수출국 기구)의 회원국중 일부국가에서 일일석유생산할당량을 초과하는 수준으로 석유를 생산함에 따라 1993년 중순까지 배럴당 20 달러이던 원유가격은 5년 사이 최저수준인 15 달러까지 하락하였다. 원유가격의 급격한 하락은 MGRM에 유동성위기를 유발하였다. 선물계약은 일일정산되기 때문에 MGRM은 선물의 손실을 즉각 인식해야 했고 이는 약 10억 달러에 이르는 대규모의 마진콜로 이어졌다. 원유가격 하락으로 인한 장기공급계약의 이익은 장기간에 걸쳐 실현되지만, 헤지포지션과 관련하여

61) Kuprianov(1995)

단기적으로 실현된 손실은 MGRM 장기공급계약의 이익을 상쇄할 정도로 증가하였다. 즉 MGRM은 원유가격이 하락할 때 원유공급계약으로 인한 이익은 매월 인도일에 장기간에 걸쳐 실현되지만 원유선물로 인한 손실은 마진콜로 인해 즉각 실현된다는 점을 간과하고 있었다. MGRM의 문제가 공론화되기 시작하자 NYMEX에서는 MGRM의 증거금요건을 강화하게 되었고 이로 인해 MGRM의 유동성위기는 더욱 악화되었다.

2) 컨탱고 현상의 발생으로 인한 만기연장비용 증가

MGRM은 스택헤지과정에서 단기원유선물에 대한 대규모 포지션이 장기선도계약(long term forward commitment)으로부터 벗어날 위험 즉 베이시스 위험(basis risk)에 노출되었다. 역사적으로 단기원유선물시장은 백워드이션을 나타내고 있었던 것과 달리 1993년에는 현물과 단기선물 가격이 장기선도가격보다 큰 폭으로 하락하였고 그 결과 원월물시장이 근월물시장보다 프리미엄을 갖는 컨탱고(contango) 현상을 나타내게 되었다. 단기에너지선물시장이 컨탱고를 나타냄에 따라 MGRM은 만기가 도래한 단기선물계약을 연장하는 데에 프리미엄을 지불해야 하는 상황이 발생하였다. 그러나 MGRM의 마케팅과 헤징프로그램은 에너지선물 시장에서 백워드이션 현상이 지속될 것이라는 가정하에 수립된 것이었다. 시장이 계속 컨탱고 상태에 머물 경우 MGRM은 만기연장으로 부터 지속적인 손실을 입게 될 것이었다. 컨탱고 현상은 MGRM에게 마진콜로 인한 손실에 더하여 원월물매입을 위한 프리미엄지급으로 인한 손실을 가중시키게 되었다.

3) 경영진 교체: 헤지포지션 및 장기공급계약 청산으로 인한 손실

MGRM의 모회사인 MG의 감독위원회는 MGRM의 경영진을 퇴출시

키고 유럽에서 새로운 경영진을 파견하였다. 새로운 경영진은 모회사인 MG가 MGRM의 증거금과 만기연장비용을 지불할 능력이 없다고 판단하고 즉각 MGRM의 헤지포지션을 청산하고 장기공급계약을 축소하기 위한 협상에 들어갔다.

독일의 회계처리기준 또한 MG의 문제를 가중시키는 요인으로 작용하였다. 독일에서는 저가법(lower of cost or market)을 채택하고 있었기 때문에 모회사인 MG는 저가법의 적용을 받는 반면 미국 자회사인 MGRM은 헤지회계처리의 적용을 받고 있었다. MGRM은 선물계약이 헤지로 간주되면 손익이 이연되기 때문에 손익계산서에는 장기공급계약으로 인한 이익만 보고되고 있었다. 그러나 저가법을 적용하는 MG는 장기공급계약으로 인한 이익은 실현될 때까지 인식하지 않고 현재 손실만 계상하게 되었다. 독일회계처리기준이 포지션의 네팅을 허용하지 않았기 때문에 MG의 손익계산서는 엄청난 손실을 보고하게 되었다. 이에 따라 MG의 신용등급이 하락하였고 스왑거래상대방들이 계약을 종결하기 시작했다. 계약을 종결하지 않은 거래상대방들은 계약이행에 대한 담보유치를 요구하기 시작했다. NYMEX도 MGRM의 증거금요건을 인상하였다. 만약 헤지회계처리가 독일에서도 받아들여졌다면, MGRM의 포지션은 시장을 동요시키지 않고 장외에서 포지션을 축소시킬 수 있었을 것이다.⁶²⁾

MGRM의 채권자들은 Deutsche Bank를 주축으로 19억 달러에 달하는 자금을 지원하고 부채의 대부분을 주식워런트(equity warrant)로 전환하였다. 결국 MG의 주가는 64마르크에서 24마르크로 하락하였고 이로 인해 MG의 시가총액은 절반 이상 감소하였다.⁶³⁾

MG 감독위원회는 파생상품의 특성을 이해하지 못하고 원유가격 하락으로 인한 손실이 시간이 경과함에 따라 감소할 수 있었는데 그 손실

62) Digenan, Felson, Kelly and Wiemert(1995)

63) 증권연수원(2000)

을 실현시켰다는 비난을 받게 되었다. 또한 MGRM이 실제로 헤지를 한 것인지 아니면 투기거래를 한 것인지에 대한 의문이 제기되었다. 만약 헤지를 했다면 15억 달러에 달하는 손실을 입을 수는 없을 것이라는 의견이 제기되었다. 일부에서는 MGRM의 헤징프로그램 자체에 심각하게 결점이 있었다는 주장도 제기되었다. 다른 일부에서는 헤징프로그램은 문제가 없지만 MG의 경영진이 계약을 조기종결해서 손실을 심화시켰다고 비난하기도 하였다.

4) CFTC의 조치

1995년 7월 CFTC는 MGRM과 MG의 선물사업부인 MG Futures Inc.(MGFI)에 대해, 에너지선물시장에서의 MGRM 행위와 관련한 내부통제시스템 결함을 이유로 벌금을 부과하였다. 또한 MGFI에 대해서는 내부통제시스템에 중요한 결함이 발생하였음을 CFTC에 보고하지 않은 것에 대해 벌금을 부과하였다. MGRM에 대해서는 불법적인 장외선도계약(illegal off-exchange futures contract)을 매도한 것에 대해 벌금을 부과하였다. MGRM과 MGFI는 총 250만 달러에 달하는 벌금을 납부하였고 위험관리절차를 포함한 내부통제시스템을 수정하고 CFTC 규정을 준수하라는 권고사항을 받아들였다. CFTC는 MGRM의 공급일정확정계약(firm-fixed contract)은 불법적인 선도계약이라 판단하고 무효화하였다. 이에 따라 잔여계약들은 법률위험(legal risk)에 직면하게 되었다.⁶⁴⁾

64) Kuprianov(1995)

라. 시사점

1) 경영자의 문제점과 시사점

MGRM 손실의 가장 중요한 원인은 포지션의 규모에서 찾을 수 있다. 난방유와 무연가솔린의 선물계약거래량이 일평균 15,000~30,000 배럴 수준인데 반해, MGRM은 55,000 배럴에 매입포지션을 취하고 있었다. 포지션이 대규모가 될 경우 일시적인 유동성 위험 특히 자금조달위험(funding risk)에 처할 수 있다. 그러나 MG 감독위원회는 MGRM의 선도포지션과 헤지포지션 규모에 대해 인지하지 못하고 있었다. 또한 경영진이 베이스위험의 특성을 이해하지 못하고 단기적으로 유동성 위험에 빠질 수 있다는 가능성을 고려하지 못하고 있었다. 결국 MG 감독위원회는 자회사인 MGRM 헤징프로그램의 특성을 파악하지 못해 계약을 조기종료함으로써 시간이 경과함에 따라 상쇄가능한 손실을 실현시켰다. MGRM 손실의 원인은 경영능력 부족으로 귀결된다. 즉 MGRM 손실의 원인은 시장위험보다는 부적절한 시스템과 통제 및 관리 실패로 인한 운영위험(operational risk)에서 비롯된 것으로 판단할 수 있다. 따라서 파생상품을 거래하는 기업의 경영자는 적절한 내부통제시스템을 구축하고, 파생상품 포지션의 위험특성과 시장변동으로 인한 결과를 숙지하고 있어야 한다.

2) 위험관리상의 문제점과 시사점

MGRM은 관련위험을 적절하게 헤지하지 못했다. 원유가격이 하락할 때 헤지포지션에서는 손실을 보게 되지만 장기공급계약에서는 이익을 보게된다. MGRM은 이 과정에서 유동성위험 특히 자금조달위험에 노출되었다. 즉 MGRM은 재무위험관점에서 시장위험, 유동성위험, 베이스

위험 사이의 상호관계를 정확히 이해하지 못했다. 파생상품 전문가가 없었던 것이다. 파생상품은 적절히 사용되지 않을 경우 대규모 손실을 초래할 수 있기 때문에 위험관리시스템 구축이 전제되어야 하고 파생상품 전문가의 확보도 중요하다.

3) 파생상품 회계처리의 문제점과 시사점

독일의 회계처리기준은 모회사인 MG의 문제를 가중시키는 요인으로 작용하였다. 독일 모회사인 MG는 저가법을 적용받는 반면 미국 자회사인 MGRM은 헤지회계처리의 적용을 받고 있었다. 즉 MGRM은 선물계약이 헤지로 인정되어 손실은 이연되고 장기공급계약으로 인한 이익만 보고되고 있었지만, MG는 저가법의 적용으로 현재 손실만 계상하게 되었다. 또한 독일회계처리기준이 포지션의 네팅을 허용하지 않았기 때문에 MG는 엄청난 손실을 보고할 수 밖에 없었다. 만약 독일에서 헤지회계처리와 네팅이 허용되었다면 MG가 MGRM의 손실을 보다 합리적으로 해결할 수 있었을 것이다. 파생상품 시장의 발전을 위해서는 네팅, 회계처리기준 등 제도적 인프라의 정비가 중요함을 부각시킨 사례중의 하나이다.

2. Barings의 실패사례 분석 : 스트래들

가. Barings의 파생상품 활용배경

1995년 영국 상업은행 Barings가 싱가포르 자회사의 파생상품거래손실로 파산한 사건이 발생하였다. 영국여왕과 왕족들의 거래은행이라는 점과 보수적인 경영전략으로 명성을 얻고 있었던 Barings는 1992년 아시아 선물시장에 진출하려는 목적으로 싱가포르에 자회사 Barings Futures Singapore(BFS)를 설립하였다. 그리고 1992년 3월 런던지점의 Nicholas Leeson을 선물거래부 선임거래자로 BFS에 파견하였다.

Leeson은 오사카 증권거래소(Osaka Securities Exchange: OSE)와 싱가포르국제통화거래소(Singapore International Monetary Exchange: SIMEX)에 동시상장된 Nikkei225선물의 가격차이를 이용한 차익거래를 담당하고 있었다. 일반적으로 거래소간 차익거래의 경우 위험이 낮아 수익이 크지 않은 것으로 인식되고 있었던 것과 달리 Leeson은 매우 높은 이익을 보고하고 있었다. BFS가 보고한 이익이 Barings 전체 이익 중에서 상당히 높은 비중을 차지하고 있었고, Leeson이 창출한 이익으로 Barings의 경영진들은 높은 보너스를 향유하고 있었다. Leeson은 기업내 인지도가 상승하자 내부통제시스템의 허점을 이용해 기업 고유계좌 자산으로 대규모 Nikkei225선물옵션을 매도하였다. 그러나 Leeson의 예상과 달리 1995년 1월 일본 고베에 지진이 발생하여 주가지수가 하락하였다. 이 때문에 대량의 손실이 예상되었으나 손실만회를 목적으로 포지션을 계속 증가시켜나갔다. 결국 Leeson의 거래손실은 Barings 그룹전체의 자기자본을 완전히 잠식시켜 파산에 이르게 하였다.

Barings사건은 '사기 거래자(rogue trader)'에 의해 파생상품 손실이 발생한 가장 대표적인 사건이다. 이하에서는 Leeson의 파생상품 전략과 손실은닉과정을 살펴보도록 한다.

나. 파생상품 구조

1) 주가지수선물 차익거래

Leeson은 Barings 결제부서에서 업무를 담당하고 있었고, BFS에 파견된 이후 오사카증권거래소와 싱가포르국제통화거래소에 동시상장된 Nikkei225 선물 차익거래를 수행해 높은 이익을 획득하고 있었다. 차익거래의 경우 단위당 수익이 낮기 때문에 수익창출을 위해 포지션을 확대시키는 것이 일반적이다. 싱가포르와 오사카 증권거래소에서 Leeson의 선물포지션은 70억 달러를 육박하는 수준이었다.

1992년 7월 런던지점 한 거래자의 요청으로 모든 거래오류(trading error)를 기록하는 계정 '88888'을 개설하게 되었다.⁶⁵⁾ 1992년 말 계좌에 계상된 거래오류는 총 30계약에 달했고 이 손실은 수수료에서 차감하는 형식으로 은닉되었다. 그러나 1993년 들어서 거래오류가 급증해 3월 중순에는 420계약으로 증가하였고 이로 인한 손실만 15만 파운드에 달했다.⁶⁶⁾

2) 스트래들 매도

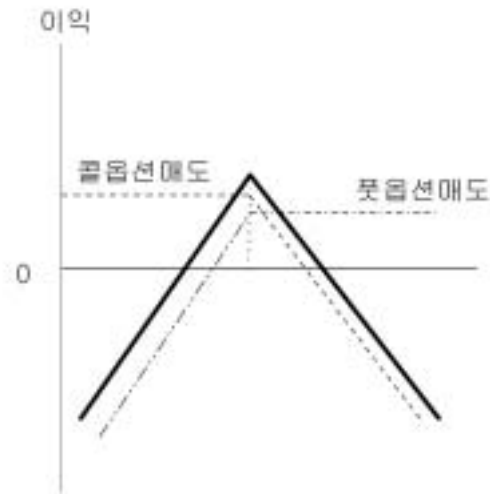
1994년부터 Leeson은 선물포지션의 증거금을 조달하고 가공계정을 정리하기 위해 본사에 지속적으로 자금을 요청하였다. 또한 Nikkei225선물에 대한 스트래들(straddle)을 매도하기 시작했다. 매도스트래들은 행사가격이 동일한 콜옵션과 풋옵션을 동시에 발행하는 전략으로 기초자산의 가격이 크게 변하지 않는다고 예상할 경우 사용된다. 옵션의 가격은 기초자산의 가격 변동성에 대한 시장의 기대를 반영하기 때문에, 스트래들

65) 88888은 금융회사들이 거래오류를 정리하거나, 고객지원을 위해 특별히 고안한 가공계정이다.

66) <http://www.numa.com/ref/barings/bar01/htm>

의 매도자는 옵션가격에 반영된 예측치보다 실제 시장의 변동성이 작을 경우에만 이익을 얻을 수 있다. 기초자산의 가격에 큰 변동이 없을 경우 스트래들 매도자는 풋옵션과 콜옵션의 프리미엄을 동시에 수취하게 된다. 즉 Leeson은 매도스트래들을 통해 수취한 프리미엄으로 거래손실을 만회하고자 하였다. Leeson의 전략은 일본 주식시장이 크게 변동하지 않을 경우 콜옵션과 풋옵션의 프리미엄 합으로 이익이 제한되는 반면, 주식시장 변동성이 크게 증가할 경우 손실에는 제한이 존재하지 않았다. 1994년 말까지 Leeson은 대략 30,000개의 스트래들을 매도하였다.⁶⁷⁾

<그림 VI-2> Nikkei225선물 매도스트래들의 손익구조



67) Kuprianov(1995)

다. 파생상품 활용결과

1) 주가지수하락으로 인한 손실급증

1995년 1월 17일 일본 고베에 지진이 발생하여 일본 주식시장은 큰 폭으로 하락하였다. 이후 5일 동안 Nikkei225지수는 1,500 포인트 하락하였고 Leeson의 옵션포지션은 약 6,800만 파운드에 달하는 손실을 입게 되었다. Leeson은 손실을 만회하기 위해 Nikkei225선물을 대량으로 매입하기 시작하였다. 동시에 일본 이자율의 상승을 예상하고 대량의 일본정부채권선물을 매도하였다. 이런 Leeson의 전략은 단기적으로는 효과가 있었다. 2월 6일까지 일본주식시장은 1,000포인트 이상 회복되었고 이는 Leeson의 손실을 회복해줄 수 있을 것으로 보였다. 2월 6일 현재 Leeson의 손실은 대략 2억 5,300만 파운드에 달하였고 1995년 초 손실 대비 20% 증가한 수준이었다. 그러나 다시 주식시장이 하락하기 시작하였고 Leeson의 손실은 급격히 증가하였다.

Leeson은 주식시장이 하락함에도 불구하고 손실을 만회하기 위해 포지션을 계속 증가시켜갔고 2월 23일에는 61,000개의 Nikkei225선물 매입포지션과 26,000개의 일본정부채권선물 매도포지션을 보유하게 되었다. Leeson의 선물포지션은 1995년 Nikkei225선물 3월물 미결제약정중 49%, 6월물 미결제약정중 24%를 차지한 수준이었고, 정부채권선물은 무려 6월물 미결제약정중 88%를 차지하고 있었다.⁶⁸⁾

2) 마진콜과 유동성위기

주가지수하락은 대량의 유동성위기로 이어졌다. Leeson은 대규모 선

68) Ng Stevie(2000)

물포지션의 마진콜을 해결하기 위해 본사에 계속 자금지원을 요청하였다. 자금요청규모가 비정상적일 정도로 증가하자 Barings 본사에서는 BFS의 계좌를 조사하기 시작했다. 2월 한달 동안 Barings는 Leeson의 요청에 따라 총 7억 4,200만 파운드를 지원한 바 있었으나 자금의 사용용도에 대해서는 보고받지 못했다. 조사결과 자금이 BFS의 변동증거금 납입에 충당되었다는 것이 확인되었고 Leeson의 사기거래행위가 밝혀지기 시작했다. Barings가 마진콜을 충족시킬 수 없다는 것을 알게 된 싱가포르와 오사카 증권거래소는 BFS의 전체 미결제약정을 통제하기 시작했다. 시장참가자들은 거래소가 대규모포지션을 청산할 것이라는 것을 감지하게 되었고 이로 인해 주가지수는 더 큰 폭으로 하락하였다. 그러나 Barings는 이미 손실금액이 자기자본을 잠식한 상태였고 결국 파산에 이르게 되었다.

3) 파산과 합병

영란은행의 은행감독위원회(Bank of England's Board of Banking Supervision)는 Barings의 예상치 못한 손실에 대해 직접적인 조사에 나섰다. Leeson의 거래로 인한 손실규모는 총 9억 2,700만 파운드(약 14억 달러)로 Barings 자기자본 4억 4,000만 파운드를 2배 이상 초과하는 수준임이 밝혀졌다. Barings는 1890년대에 아르헨티나에 대한 수백만 달러의 론으로 위기에 처한 경험이 있었으나 영란은행이 주도한 컨소시엄의 도움으로 위기를 모면한 적이 있었다. 그러나 이번에 Barings에 즉각적인 구매의사를 밝히는 투자자가 나타나지 않자 영란은행은 구제금융을 지원하지 않기로 결정하였다. 결국 1995년 2월 26일 Barings는 미국 Chapter 11(Reorganization)과 유사한 파산절차에 들어가게 되었다. Barings의 채권자들은 1달러당 5센트를 지급받았고 모든 손실금액은 주주들이 부담하게 되었다. 추가적인 손실의 일부는 Barings를 1파운드에 매입한 네덜란드의 ING가 부담하게 되었다. Leeson은 Barings 감사인들의 명성에 유해

할 수 있을 정도로 허위정보를 제공하고, 싱가포르국제통화거래소를 지속적으로 기만한 혐의로 6년 6개월의 형을 선고받았다.⁶⁹⁾

라. 시사점

1) 경영자의 문제점과 시사점

Barings의 경영진들은 파생상품에 대해 매우 피상적인 지식만을 보유하고 있었을 뿐 아니라 거래내역에 대해 관심조차 기울이지 않았다. 그들은 Leeson이 높은 수익을 올린 이유, 막대한 자금의 용도, BFS와 관련된 위험 등에 대해 전혀 모르고 있었다. 경영진들은 단지 Leeson이 벌어들인 이익을 공유하기만을 바라고 있었다. 즉 Barings사건은 경영진들의 도덕적 해이에서 주요 실패요인을 찾을 수 있다. 1994년 Leeson의 투자로 인한 이익은 Barings 전체 이익의 20%를 차지하고 있었고 이런 이익은 Leeson과 경영진들에게 높은 보너스를 향유토록 하였다. 경영진들은 지속적으로 높은 보너스를 기대하고 Leeson의 투자행위에 대해 어떠한 제한도 하지 않았다. 또한 자금지원과정에서도 자금의 사용용도가 고객 계좌에 관련되었다는 것만이 보고되고 상세한 정보가 제시되지 않았음에도 불구하고 본사 경영진들은 구체적인 정보제시를 요구하지 않았다. 그러나 1995년 2월 Barings의 내·외부감사보고서에서 BFS의 계좌에 5,000파운드 달하는 비정상적인 포지션이 존재한다는 것이 보고된 바 있었다. 그러나 경영진은 어떠한 조치도 취하지 않았다. 즉 Barings의 경영진들은 자신들의 이윤을 추구할 뿐 경영진들이 수행해야 할 감독의무는 간과하고 있었다.

또한 Barings 사건은 내부통제시스템의 중요성을 일깨워주는 계기가

69) Kuprianov(1995)

되었다. Barings에는 1992년 새로운 내부통제시스템이 도입되었지만 1995년 당시에는 체계가 확립되지 않아 충분히 작동되고 있지 못한 상태였다. Leeson은 거래업무를 수행하는 동시에 백오피스 업무 또한 관여하고 있었다. 일반적으로 거래업무와 결제업무는 분리되어 있고 결제부서에서 거래기록에 대한 독립적 검증절차를 거치게 된다. 그러나 Barings의 부적절한 내부통제시스템으로 인해 Leeson은 부여된 권한을 넘는 과도한 거래 기회를 포착했을 뿐만 아니라 비정상적일 정도로 포지션을 증대시켜 나갈 수 있었다. 1994년 BFS의 내부감사보고서에서 내부통제시스템에 대한 문제점이 보고된 바 있었다. 1995년 1월 오사카증권거래소에서의 BFS의 포지션이 과도한 수준이라는 소문이 확산되어 BIS에서 이 소문의 확인을 의뢰한바 있었으나 경영진은 적절한 조치를 취하지 않았다.

경영진들은 기업이 운용하고 있는 파생상품의 거래내역에 대해 상세히 파악하고 있어야 하고 효율적 내부통제시스템 구축을 통해 정기적으로 모니터링을 해야 한다. 내부통제시스템에서는 업무범위의 구분과 거래에 대한 책임이 귀속될 대상에 대해서 명확히 규정하고 있어야 한다. 만일 내부통제시스템에서 취약점이 발견되거나 파생상품 거래에 이상이 발생하면 최고경영진과 감사위원회는 신속히 대처해야 한다.

2) 거래소의 문제점과 시사점

일반적으로 파생상품거래소는 대규모 손실발생을 예방하기 위해 엄격한 포지션제한규정을 두고 있다. 그러나 싱가포르국제통화거래소는 Barings의 국제적 명성을 고려해 포지션한도를 완화해 주었다. 거래소가 특정 기업에 대해 포지션한도상의 혜택을 부여하는 것은 매우 예외적인 일이었는데, 그럼에도 불구하고 싱가포르국제통화거래소가 이례적인 행태를 보인 데에는 다음과 같은 배경이 있었다. 싱가포르국제통화거래소는 오사카증권거래소에 Nikkei225선물과 일본정부채권이 상장된 직후 두 상품을 상

장했기 때문에 오사카증권거래소와 직접적인 경쟁관계에 놓여 있었다. 1990년대 Barings는 동아시아 지역 자본시장에서 영역을 확장하고 있었기 때문에 싱가포르국제통화거래소 입장에서 Barings는 위험관리규정을 완화해서라도 유치하고 싶은 매력적인 투자자중 하나였다. 그러나 Barings의 파산으로 싱가포르국제통화거래소는 거래소의 위험관리기준 준수여부에 대한 비난을 받게 되었다.

또한 거래소의 공시제도와 거래소간 의사소통도 문제점으로 지적되었다. 오사카증권거래소는 주요거래자의 거래내역을 공시하고 있던 반면, 싱가포르국제통화거래소는 공시하고 있지 않았다. 오사카증권거래소는 대규모 포지션을 유지하고 있는 투자자에 대해 위험을 상쇄할 다른 거래에 대한 내역을 제시하도록 요구하고 있었다. Leeson은 싱가포르국제통화거래소에서 포지션노출을 상쇄할 거래를 하고 있다고 주장했으나 싱가포르국제통화거래소가 거래내역을 공시하지 않아 확인할 방법이 없었다. Leeson은 거래소 공시제도의 허점을 이용해 두 거래소에서 모두 대규모 포지션을 유지할 수 있었다.

최근 세계 주요 증권거래소들은 경쟁의 격화라는 큰 변화의 흐름에 직면하고 있다. 이같은 현상은 각 거래소들이 경쟁우위의 확보를 위해 포지션확대 및 공시기준 완화 등 위험관리기준을 완화할 충분한 동인이 되고 있다. 거래소들은 거래소간 경쟁력 확보를 위해 증권시장의 투명성을 저해시키는 일이 없도록 위험관리기준을 엄격히 준수해야 할 것이다. 우리나라의 주가지수선물이나 옵션이 다른 나라의 거래소에 상장되어 거래된 경우나 다른 나라 거래소의 상품이 국내 거래소에 동시 상장되어 거래될 경우에는, 거래소간 의사소통 경로를 체계적으로 구축하여 정보를 공유하고 투기거래에 공동대처할 필요가 있다.

3) 감독자의 문제점과 시사점

영국 은행감독 시스템에서는 은행이 자본의 25% 이상에 해당하는 손실발생가능성이 있는 위험한 거래를 수행할 때 사전에 영란은행에 보고하도록 하고 있다. 그러나 영란은행의 일부 관리자들은 상부에 보고하지 않고 Barings에게 싱가포르와 오사카 증권거래소에서 제한된 규모이상으로 거래를 확장할 수 있는 권한을 비공식적으로 부여하였다. Barings 자본의 25%는 1억 파운드 수준이었는데 Leeson의 거래오류계정 규모가 이미 1억 2,700만 파운드를 상회하고 있었다. 영란은행이 부여한 면제조치는 Leeson으로 하여금 불법적 거래를 지속할 유인을 제공해 주었다. Barings 사건으로 영란은행의 은행 감독시스템에 대한 재정비 필요성이 제기되었다.

또한 Barings 사건은 규제당국과 시장참가자들의 파생상품 특히 선물 거래에 대한 개혁을 인식하는 계기가 되었다. 1995년 5월 16개국 규제당국 대표들이 선물거래관련 법규정 개정을 위한 회의에 참가하였고 규제당국이 포지션의 신속한 청산을 용이하게 하기 위한 규정과 각 국가 규제당국간 의사소통 증진방안 등을 마련할 것을 요구하는 선언서(Windsor Declaration)를 발표하였다. 선물업협회(Futures Industry Association : FIA)에서는 파생상품거래소의 위험관리관행과 고객보호문제에 대해 논의하였고 각국의 파산법을 재검토하여 이해상충되는 부분을 조정해야 한다고 주장하였다. 또한 거래소간 의사소통을 원활히 하기 위해 통합적 거래데이터축적의 필요성과 청산소 회원에 대한 정기적 모니터링의 중요성도 지적하였다.

3. NatWest의 실패사례 분석 : 이자율옵션과 스왑션

가. NatWest의 파생상품 활용배경

NatWest Capital Markets(NatWest)은 영국의 4대 은행중 하나인 National Westminster Bank의 기업금융 및 투자은행부문 자회사이다. NatWest는 1997년 2월 이자율 옵션과 스왑션 거래에서 9,000만 파운드 의 손실을 입은 것으로 밝혀졌다. 1990년대 들어 NatWest는 타 은행들과 마찬가지로 투자은행으로 변모하기 위해 파생상품시장 특히 이자율 옵션시장에서 성장을 모색하고 있었다. NatWest 실패사례의 근본적 문제는 위험관리부서에서 옵션과 스왑션의 가격을 잘못 책정한데에서 비롯되었다.

위험관리부서 소속 거래자 Kyriacos Papouis는 독일마르크(DEM)와 영국스털링(GBP)에 대한 옵션과 스왑션 거래를 담당하고 있었다. 그는 거래과정에서 발생한 손실을 은닉하기 위해 은행장부의 옵션포지션 가격을 과대계상하였다. 또한 Papouis의 상사인 Neil Dodgson은 스털링 이자율옵션과 스왑션의 거래를 담당하고 있었는데 그 또한 옵션포지션의 가치를 잘못 기록하고 있었다. 두 거래자가 옵션가격을 잘못 계상함으로써 발생한 손실규모는 9,000만 파운드 수준이었다. NatWest 사건은 Barings 사건이후 파생상품 부문에 대한 감독이 계속 강화되고 있는 과정에서 발생하여 재차 파생상품 감독의 중요성이 인식된 계기가 되었다.

나. 파생상품 구조

1) 내재변동성곡선과 옵션가격결정

옵션가격결정의 주요 파라미터 중 하나는 기초자산의 내재변동성(implied volatility)이다. 내재변동성은 옵션기간 동안 기초자산의 변동성에 대한 시장참가자의 기대를 반영한다. 옵션 가치평가지 사용되는 다른 요소(행사가격, 무위험이자율, 만기, 기초자산의 가격)들과 달리 기초자산의 내재변동성은 관찰할 수 없기 때문에 예측이 필요하다. 즉 잘못 계산되거나 조작될 위험을 내포하고 있는 것이다.

옵션가격결정의 고전적 모형인 Black-Scholes 모형은 동일한 기초자산을 갖는 여러 가지 옵션의 내재변동성이 동일하다고 가정하고 있다. 즉 만기와 행사가격이 다른 옵션도 기초자산이 같으면 동일한 내재변동성하에서 가격이 결정된다. 그러나 실제시장에서는 옵션의 행사가격에 따라 내재변동성이 변화한다. 즉 등가격(ATM), 내가격(ITM), 외가격(OTM) 수준에 따라 옵션투자자들은 상이한 내재변동성을 적용하고 있다. 이렇게 행사가격에 따라 각기 다른 내재변동성이 적용되는 이유는 옵션시장에 참여하는 투자자들의 기대감이 다르기 때문이다. 예를 들어 주식시장이 급락할 가능성이 크다면 외가격 풋옵션은 등가격 또는 내가격 풋옵션에 비해 높은 내재변동성을 보일 것이다. 따라서 옵션거래자와 위험관리자들은 내재변동성곡선을 정확히 파악하고 이를 반영해 옵션을 평가해야 한다.

시장의 내재변동성곡선과 일치하는 가격을 제공하지 못하면 옵션가격은 잘못 책정될 수 있다. 예를 들어, 변동성 곡선을 고려하지 못하고 모든 행사가격에 대해서 평균 내재변동성을 적용할 경우를 생각해보자. 옵션의 가격은 내재변동성과 양의 상관관계에 있다. 따라서 실제 외가격 옵션의 변동성이 등가격옵션의 변동성보다 크다면 평균 내재변동성을

기준으로 계산된 외가격옵션의 가치는 저평가될 것이고 등가격옵션의 가치는 고평가될 것이다.⁷⁰⁾

2) 옵션거래손실을 은닉하기 위한 변동성 조작과 장부교환

SFA(Securities and Futures Authority)는 파생상품 거래포지션을 매일 시가평가하도록 규정하고 있었다. NatWest에서는 Papouis와 Dodgson 등의 거래자(trader)들이 매일 오전 11시 정각 가치평가정보를 백오피스에 제공하고 있었다. 거래자들이 제공한 데이터를 입력하고 거래소가격과 비교해 가치를 조정하는 일은 운영부서(operating department)의 책임이었고, 거래포지션을 독립적으로 평가하고 포지션이 적절히 평가되었는지를 감독하는 것은 재무부서(finance department)의 책임이었다. 그러나 1996년 10월부터는 가치조정업무를 재무부서가 담당하게 되었다. 이런 상황에서 거래자들이 옵션가격을 자의적으로 조정한다고 해도 재무부서의 가치조정능력 부족으로 이를 발견하지 못할 가능성이 증대하였고 결국 거래자들은 옵션가격정보를 조작할 수 있는 기회를 포착하게 되었다.⁷¹⁾

1995년 3월~1996년 12월 사이 Papouis는 마르크 옵션에서 포지션을 고평가함에 따른 손실을 은닉하였다. 1995년 3월까지 은닉한 손실규모는 110만 달러에 달하고 12월 말에는 2,240만 파운드에 이르렀다. 1996년 2월 Papouis는 NatWest 백오피스 직원으로부터 백오피스시스템에 기록된 장내 마르크 옵션가격이 시장가격보다 고평가되어 있다는 정보를 접하게 되었다. 이에 따라 Papouis는 옵션가격을 시장가격과 비슷하게 맞추기 위해 옵션의 가치를 줄였고, 이로 인한 손실은 2,416만 파운드에 달했다. 또한 Papouis는 손실을 은닉하기 위해 마르크 옵션과 스왑선 장

70) ERisk(2001. 10)

71) Securities and Futures Authority(2000)

부를 교환하였다. 이런 방법을 사용한 이유는 마르크 스왑선의 경우 장외파생상품이기 때문에 마르크 옵션보다 상대적으로 가격산정이 복잡하고 손실은닉이 용이했기 때문이었다. 결과적으로 옵션장부에서는 이익이 발생했지만 스왑선장부에서는 손실이 발생하게 되었다. 스왑선 장부의 손실은 변동성을 조작하고 스왑선 포지션의 가치를 높여서 은닉하였다. Papouis는 NatWest을 퇴직하기 직전인 1996년 12월까지 포지션의 가치를 높이기 위해 마르크 옵션과 스왑선의 변동성을 지속적으로 조작하였다. 1997년 2월 가격이 잘못책정된 것이 밝혀진 후 마르크 옵션과 스왑선 장부의 가치는 5,560만 파운드 하락하였다.

또한 1995년 12월~1996년 2월사이 Dodgson은 지속적으로 시장가보다 높게 파운드 옵션을 기록하였다. 대부분의 경우 가격차이는 상당 수준에 이르렀다. 1996년 2월 Dodgson은 장부의 옵션가격을 시장가와 비슷하게 맞추기 위해 옵션의 변동성을 조작하기 시작하였다. 이런 가격조정이 밝혀진후 파운드 옵션장부의 가치가 2,460만 파운드 하락하였다.

1997년 2월 NatWest은 내부감사를 통해 마르크 스왑선 장부에 이상 이 있음을 발견하였다. 조사결과 마르크·파운드 옵션과 스왑선의 가격이 고평가된 것으로 밝혀졌다. 대략 9,000만 손실금액이 은닉되었고 이중 마르크 옵션장부의 손실이 5,560만 파운드, 파운드 옵션장부의 손실이 2,460만 파운드에 달했다. 결과적으로 1997년 2월 경 NatWest의 백오피스 담당자가 거래소 시장가격과 백오피스 시스템에 기록된 가격사이의 차이를 발견했을 때에는 이미 대처하기 어려운 수준에 이른 상태였다.

다. 파생상품 활용결과

Papouis의 옵션가격 평가조작과 손실은닉을 위한 파생상품 장부교환은 Papouis가 Bear Stearns으로 이직한 후인 1997년 2월말 밝혀졌다. Dodgson

도 지속적으로 옵션가격을 오기록한 것이 밝혀진 후 사직하였다. 두 거래자의 옵션가격조작으로 인한 손실규모는 약 9,000만 파운드에 달했다. 다행히 제3자와의 공모를 통해 개인적인 이익을 취하거나 고객의 이익을 손실시키지는 않은 것으로 밝혀졌다. 이러한 사실이 밝혀진 이후 NatWest의 경영진에 대한 투자자와 주주의 신뢰도는 심각한 타격을 받았다.

2000년 5월 SFA의 장기간에 걸친 조사결과, 은행의 위험관리시스템을 포함한 내부통제시스템은 비난의 대상이 되었다. 1994년 1월~1997년 2월 사이 내·외부 감사인을 통해 Papouis의 거래내역과 관련해서 내부통제시스템의 문제가 이미 경영진에 보고되었다는 것이 밝혀졌다. 보고 내용에는 시장가와 NatWest평가가격 사이에 괴리가 발생하고 있고, 거래포지션의 독립적 가치평가가 제대로 이루어지지 않고 있음이 지적되어 있다. 또한 거래부서와 백오피스의 불확실한 업무구분, 내부통제시스템의 결여 등에 대해서도 지적한 바 있었다. SFA는 NatWest 경영진의 업무태만에 대해 회사측에 420,000 파운드의 벌금을 부과하였다. 또한 Papouis와 Dodgson 두 거래자에 대해서는 각각 공정거래 위반, 감독자로서의 신의성실의무 위반으로 각각 50,000 파운드와 5,000 파운드의 벌금을 부과하고 징계하였다.⁷²⁾

그러나 이러한 금전적 손실보다 더 심각한 것은 National Westminster의 명성이 상실되었다는 점이었다. 결국 NatWest는 1997년 말 실추된 명성을 회복하지 못하고 Bankers Trust에 매각되었고, 모회사인 National Westminster도 2000년 2월 스코틀랜드의 Royal Bank에 인수되었다.⁷³⁾

72) Securities and Futures Authority(2000)

73) ERisk(2001. 10)

라. 시사점

NatWest는 Barings 사건이후 파생상품 부문에 대한 감독이 강화되고 있는 과정에서 기업의 내부통제시스템과 위험관리의 중요성을 각인시킨 계기가 되었다. NatWest의 위험관리가 실패한 원인은 거래부서와 백오피스의 업무구분이 명확히 이루어지지 않았기 때문이다. Papouis는 매일 옵션과 스왑선의 시가평가를 위해 필요한 내재변동성을 백오피스에 제공했기 때문에 옵션의 가격을 조작할 수 있었다. 가격조작을 예방하기 위해서는 이런 파라미터를 거래부서와는 독립적인 부서에서 검증할 수 있어야 한다. 특히 다른 금융자산에 비해 옵션의 가치평가는 내재변동성이라는 중요한 요소가 가지적으로 관찰 불가능하다는 면에서 독특한 특성을 보유하고 있기 때문에 가격평가 모형, 데이터, 모형에서 도출된 가격에 대해 개별적으로 확인해야 할 필요가 있다. 즉 파생상품 위험관리를 위해서는 거래부서와 백오피스의 역할과 책임이 명확히 구분되어 있어야 하고, 포지션에 대한 독립적 평가 절차가 확립되어 있어야 한다.

또한 NatWest 사건은 파생상품 전문가의 양성과 확보의 중요성을 일깨워주고 있다. 우리나라의 경우도 파생상품시장이 지속적으로 성장하고 있는 실정이나 파생상품의 특성을 완벽히 이해하고 적절히 사용할 수 있는 전문가가 부족한 형편이다. 전문화된 위험관리시스템의 구축과 함께 이를 효율적으로 관리할 수 있는 전문가의 확보가 중요함을 시사하고 있다.

NatWest의 손실은 대부분 장내옵션의 가치평가를 제대로 수행하지 못해 발생하였다. 장외옵션의 경우 복잡한 파생상품이기 때문에 가치를 산정하는 것이 쉽지 않지만, 장내옵션은 관련 거래소에서 가격을 공시하고 있기 때문에 이를 근거로 가치평가를 하는 것이 어렵지 않다. 이에 따라 큰 손실을 초래할 수 있는 것은 복잡한 장외파생상품이라고 인식

되는 것이 일반적이거나, 역사적으로 간단한 장내파생상품에서도 큰 손실이 발생한 경우가 있다. 따라서 장내파생상품의 경우에도 위험관리에 적절한 주의를 기울여야 한다.

결론적으로 NatWest사건은 손실규모 자체보다는 기업 신뢰(trust)와 평판(reputation)의 상실이 얼마나 중요한지를 일깨워주는 계기가 되었다. 손실규모가 NatWest의 존폐를 결정할 정도의 수준은 아니었지만, 가격조작으로 인한 신뢰상실은 NatWest 뿐만 아니라 모회사의 매각으로까지 이어졌다.

VII. 장외파생상품 실패사례 분석의 시사점

1. 장외파생상품의 제도적 인프라에 대한 시사점
2. 증권회사에 대한 시사점
3. 투자자와 거래상대방에 대한 시사점
4. 감독 및 규제당국에 대한 시사점

VII. 장외파생상품 실패사례 분석의 시사점

1. 장외파생상품의 제도적 인프라에 대한 시사점

앞에서 논의된 일련의 실패사례 분석으로부터, 장외파생상품 활용의 실패가능성을 최소화하기 위해서는 관련 인프라의 체계적 정비가 필요하다는 시사점을 도출할 수 있다. 사례분석을 통해 파악된 장외파생상품과 관련된 대표적 인프라로는, 장외파생상품 회계처리 규정과 네팅관련 규정을 들 수 있다.

첫째, P&G, Greetings, MGRM 사례에서 보았듯이 장외파생상품의 건전한 활용을 유도하기 위해서는 파생상품 회계처리기준의 재정비가 필요하다. 미국의 경우 FASB에서 ‘파생상품과 헤지에 대한 회계처리 (Accounting for Certain Derivative Instruments and Certain Hedging Activities, No. 133)’ 기준을 제정하여 발표하였고 2000년 6월 15일 발효되었다. 이 기준은 파생상품 회계처리, 헤지회계처리, 공시문제에 대해 일관성 있는 가이드 라인을 제시하였다. 먼저 파생상품에 대해서는 모든 기업이 모든 파생상품을 재무제표에 자산 또는 부채로서 공정가액(fair value)으로 기록하도록 하고 있고, 평가손익은 당기손익에 반영하도록 하고 있다. 국제 회계기준을 제정하는 IASB(International Accounting Standards Board)에서도 1998년 12월 IAS 39(Financial Instruments: Recognition and Measurement)를 제정하고 파생상품 뿐만 아니라 모든 금융자산 및 부채를 시가평가 하도록 제안하고 있다. 우리나라의 경우에도 금감원이나 회계연구원에서 시장에 새로이 도입되고 있는 장외파생상품과 장외파생상품적 성격이 강한 구조설계채권에 대한 체계적인 회계처리 규정을 마련할 필요가 있다. 특히 헤지회계의 정의와 헤지회계 인정 범위는 장외파생상품시장 활성화에 직접적 영향을 미칠 것으로 예상된다.

둘째, LTCM 사례에서 보았듯이 개별기업차원의 장외파생상품 실패가 금융시스템 전반으로 확대되는 것을 방지하기 위해서는 도산법상 네팅(netting)에 대한 명확한 규정이 필요하다. 미국 파산법에서는 장외파생상품거래의 안정성을 보호하기 위해, 자동정지조항(automatic stay)의 적용이 면제되어 상계권한을 행사할 수 있는 채무계약을 예외적으로 열거하여 인정하고 있다. 우리나라의 경우에도, 장외파생상품 계약당사자 일방에 의한 채무불이행 발생시 장외파생상품거래의 안정성을 제고하기 위해 장외파생상품계약서상 네팅에 대한 법률적 유효성을 도산법에 명확히 규정할 필요가 있다.

2. 증권회사에 대한 시사점

첫째, BT와 P&G간, BT와 Greetings간, JP와 다이아몬드펀드간의 사례에서 살펴보았듯이 장외파생상품 업무에 있어서는 판매증권사의 신의성실의무 준수가 중요하다. 특히 장외파생상품에 대한 지식과 분석력이 부족한 일반기업과의 거래에 있어서는 신의성실에 입각한 상품설계, 상품설명, 상품의 위험정도 고지 등이 필요하다.

둘째, Orange County, Barings, NatWest사례에서 분석한 바와 같이, 장외파생상품의 실패가능성을 최소화하기 위해서는 거래부서와 백오피스의 명확한 업무구분 등 효율적 위험관리시스템(포지션의 독립적 평가와 감독, 독립적 보고 등)의 구축이 중요하다. 특히 CEO에 대한 보고도 거래부서와 백오피스부서 간에 독립적으로 이루어져야 한다. 또한 NatWest사례에서 살펴보았듯이 백오피스에서 장외파생상품가치를 평가할 때, 거래부서에서 제공한 자료(예: 옵션의 변동성 자료)를 그대로 사용하면 독립적 가격결정을 행하고 있다고 평가하기 어렵다.

셋째, 파생상품 거래자에 대한 성과측정은 수익률 자체만이 아닌 위험이 반영된 수익률로 성과가 측정되어야 한다. Barings나 Orange County 사례분석에서 파악할 수 있듯이 파생상품 활용을 통해 엄청난 고수익을 획득한 경우는, 대개 엄청난 고위험을 부담한 경우이다. 즉 파생상품 활용자의 능력이 출중해서가 아니라 남들보다 높은 위험을 부담했기 때문인 경우가 많다. 따라서 증권사에서 파생상품 거래자의 성과를 측정할 경우에는 단순한 수익률이 아닌 위험이 반영된 수익률이 성과측정치로 사용되어야 한다. 특히 파생상품거래에서 손실이 발생할 경우, 거래자가 발생한 손실을 보전하기 위해 추가적으로 위험을 부담하는 전략(doubling-up strategy)을 방지해야 한다.

넷째, Orange County, LTCM, Barings 사례에서 분석한 바와 같이, 장외파생상품 실패사례에는 거래자 외에 경영자의 도덕적 해이와 인센티브 문제가 결부되어 있는 경우가 있다. 예를 들어, Barings사례에서 Leeson의 상사들은 과거 부하직원인 Leeson의 성과로 인해 엄청난 성과급과 승진을 향유하였다. 감독자인 경영자의 인센티브와 거래자인 Leeson의 인센티브가 일치되어 있는 상황에서 독립적이고 객관적인 감독을 기대하기 힘들다. 장외파생상품 거래자의 직속상사가 아닌 독립적인 부서로 부서의 감독과 감사가 필요한 이유가 여기에 있다.

3. 투자자와 거래상대방에 대한 시사점

첫째, 장외파생상품 활용주체의 특성을 반영하는 명확한 투자목적의 설정이 필요하다. Orange County사례에서 분석한 바와 같이, repo를 통

한 자금조달과 inverse FRN에 대한 투자는 지방자치단체에게 적합한 자금조달과 투자대상이 아니었다. 지방자치단체라면 당연히 원금보장이 중요한 투자목적으로 설정되었어야 했다. 달리 표현하면, repo와 inverse FRN 자체에 문제가 있었던 것이 아니라 이를 활용하는 주체에 문제가 있었던 것이다. 장외파생상품 활용주체는 항상 자신의 특성을 반영하는 투자목적을 설정하고 이에 적합한 상품만을 활용하여야 한다.

둘째, P&G, Greetings, 다이아몬드펀드 사례에서 살펴보았듯이, 장외파생상품 활용과정에서 실패가능성을 최소화하기 위해서는 자신의 능력에 적합한 파생상품을 활용하여야 한다. 특히 자신의 능력으로는 가치평가나 헤지가 어려운 상품은 회피하는 것이 바람직하다. 특히 활용초기에는 활용주체의 투자목적을 명확히 설정하고, 이에 적합한 상품 중에서 자신이 구조를 분석할 수 있고 가치를 평가할 수 있는 상품을 활용한다면 실패의 가능성을 최소화할 수 있다. 점차로 파생상품에 대한 경험과 지식이 증대되면 상품선택의 폭을 확대할 수 있을 것이다.

셋째, Orange County, P&G, Greetings, LTCM 사례에서 분석한 바와 같이, 레버리지가 높고 벤치마크지표와 역으로 움직이는 inverse 구조가 포함된 상품활용 또는 투자에는 주의를 기울일 필요가 있다. P&G와 Greetings 사례의 레버리지 이자율스왑에서와 같이, 장외파생상품 구조에 레버리지가 포함되어 있으면 일정한 투자액으로 높은 수익률을 기대할 수도 있지만, 반면에 자신의 예측이 틀릴 경우 그 만큼 높은 위험을 부담하여야 한다. 상품구조상의 레버리지 외에 자금조달상의 레버리지 사용에도 주의를 기울일 필요가 있다. 헤지펀드와 같이 장외파생상품 거래에 전문성이 있는 금융회사라면 자금조달상 어느 정도의 레버리지 사용은 필요하다. 그러나 LTCM의 경우에서와 같이 24배에 달하는 레버리

지 사용은 헤지펀드 자체차원에서 뿐만 아니라 금융시장 안정성 차원에서 법규정 등을 통해 통제할 필요가 있다. 또한 inverse FRN과 같이 기준지표의 움직임과 반대로 움직이는 상품의 경우에는, 그 수익률이 시장 전체의 수익률과 반대로 움직이고 상대적으로 유동성이 작기 때문에 활용에 주의를 기울일 필요가 있다.

넷째, 특히 Orange County, P&G, Greetings, 다이아몬드펀드, Barings 사례에서 살펴본 바와 같이, 자신의 예상이 틀릴 경우 손실이 무한대가 될 수 있는 구조는 회피하여야 한다. 그런데 손실가능성이 높은 구조일 수록 위험요인을 용이하게 파악할 수 없는 경우가 많다. 즉 위험요인이 장외파생상품 전체구조 속에 복잡하게 내장되어 있는 경우가 많기 때문에 상품구조를 이해할 수 있는 능력이 필요하다. 자체적으로 상품구조에 대한 분석과 평가능력이 부족할 경우에는 외부 전문가를 활용하는 것도 하나의 대안이 될 수 있다.

4. 감독 및 규제당국에 대한 시사점

장외파생상품 실패사례 분석을 통해 도출할 수 있는 중요한 시사점 중의 하나는, 실패사건 발생시 이에 대한 규제당국의 대응방식이다. Orange County 실패사례에서 주목할 점은, 미국 SEC가 '빈대 한 마리를 잡기 위해 초가삼간을 불태우는 우'를 범하지 않았다는 것이다. 즉 구조설계채권은 기본적으로 유용한 증권이라는 인식을 바탕으로, 잘못된 활용으로 인하여 부각된 문제를 해결하려는 입장을 견지하였다. 구조설계채권은 특정한 목적에 적합한 특이한 구조를 갖는 경우에는 가격결정이 어려운 경우가 있다. 또한 구조설계채권은 그 안에 다양한 파

생상품이 내장되어 있지만 채권으로 매매되기 때문에 비전문적 투자자들이 안정된 상품이라고 오해하기 쉽다. 따라서 미국 SEC는 구조설계채권 자체를 규제하지 않고 비전문적 투자자에게 판매할 경우 구조설계채권에 내장된 위험 등에 대해 설명을 강화하는 방향으로 규제방향을 설정하였다. 즉 SEC는 투자기관으로 하여금 투자목적에 명확히 하도록 유도하고 위험관리시스템을 구축하게 하며, 증권사에 대해서는 상품판매 과정에서 신의성실의무에 충실하도록 유도하고 투자자에 대한 공시를 강화하는 것이 **파생상품 규제의 Best Practice**라고 결론지었다.

우리나라 감독 및 규제당국의 입장에서도, 문제발생시 상품자체에 대한 규제에 앞서 잘못된 활용으로 인하여 부각된 문제를 해결하려는 노력이 선행되어야 할 것이다. 동일한 식칼이라도 강도의 손에 들어가면 사람을 해치는 도구로 사용될 수 있지만 요리사의 손에 들어가면 유익한 요리를 만드는데 쓰일 수 있다는 인식이 필요하다. 강도 때문에 전 식당에서 식칼 자체의 사용을 금하는 오류를 범하지 않아야 할 것이다.

<표 VII-1>과 <표 VII-2>에서는 앞에서 논의된 각 파생상품 실패사례를 요약하고 실패요인에 대해 비교분석하였다.

<표 VII-1> 파생상품 실패사례 요약

구분	장외 파생상품 사례					장내 파생상품 사례		
	Orange County	P&G	Gibson Greetings	LTCM	다이아몬드 펀드	MGRM	Barrings	NatWest
발생연도	1994. 12	1994. 4	1994. 3	1998. 9	1997. 7	1993. 12	1995. 2	1997. 2
발생국가 (모회사)	미국	미국	미국	미국	한국	미국 (독일)	싱가포르 (영국)	영국
기업형태	지방자치단체	기업	기업	헤지펀드	역외펀드	기업	은행	투자은행
활용목적	수익률증진	자금조달비용 절감	자금조달비용 절감	수익률증진	자금조달	헤지	수익률증진/ 손실분회	수익률증진/ 손실분회
파생상품 종류	Inverse FRN	레버리지 이자율스왑	레버리지 이자율스왑	이자율스왑 추가지수옵션	TRS	에너지선물 에너지스왑	스트래들(Nikkei 225 선물옵션)	이자율옵션 이자율스왑선
자금조달 방법	Repo	-	-	Repo 및 차입	TRS	-	모회사 자금지원	-
레버리지 사용방법	Repo	스왑구조에 포함	스왑구조에 포함	Repo 및 차입				
손실규모	1,600백만달러	106백만 달러	20백만 달러	3,000백만달러	186백만 달러	1,500백만달러	927백만 파운드	90백만 파운드
핵심적 실패원인	<ul style="list-style-type: none"> rogue trader 	<ul style="list-style-type: none"> sales practice 	<ul style="list-style-type: none"> sales practice 	<ul style="list-style-type: none"> 대규모 포지션, 대규모 차입 투자전략 다각화 실패 자산model에 대한 맹신 	<ul style="list-style-type: none"> 파생상품 특성 이해 부족 sales practice 	<ul style="list-style-type: none"> 경영진의 파생상품 이해 부족 	<ul style="list-style-type: none"> rogue trader 	<ul style="list-style-type: none"> rogue trader
	결과	<ul style="list-style-type: none"> 오렌지카운티 파산 Merrill Lynch 소송 → 쌍방향의 	<ul style="list-style-type: none"> 소송 → 쌍방향의 합의 파생상품 회계 처리 기준의 재정비 제기 	<ul style="list-style-type: none"> 소송 → Greetings 승소 파생상품 회계 처리 기준 정비의 제기 	<ul style="list-style-type: none"> 14개 기관 36억 5천만 달러 파산 위기로 파산 2000 초 해체 	<ul style="list-style-type: none"> 소송 → 쌍방향의 합의 of 서 이면계약 	<ul style="list-style-type: none"> 19억 달러의 구제금융 주가 하락 CFTC에서 벌금 부과 공급정계약 부효화(물품 선도계약) 	<ul style="list-style-type: none"> 모회사 파산 Leeson 실행 ING에 인수(1파운드) 파생상품(신물)에 대한 규제 개혁의 제기

<표 VII-2> 파생상품 실패요인 비교분석

실패요인	장외파생상품 사례						장내파생상품 사례		
	Orange County	P&G	Gibson Greetings	LTCM	다이하운드 펀드	MGRM	Barings	NatWest	
거래의 목적적합성 부족	○	○	○		○				
대규모 포지션				○		○	○		
레버리지로 인한 손실극증	○			○	○				
거래에 대한 독립적 모니터링 부재 (rogue trader)	○						○	○	
포지션에 대한 독립적 평가 실패	○	○	○					○	
경영진의 파생상품 및 위험에 대한 이해 부족	○	○	○		○	○	○		
경영진의 도덕적 헤이 (incentive problem)	○			○			○		
내부통제시스템 미비로 인한 체계적 보고 실패	○						○	○	
파생상품 판매자의 부적절한 판매관행		○	○		○				
투자전략 다각화 실패				○					

참고문헌

참 고 문 헌

- 김규형 · 최운열, 1998, “모간은행의 TRS를 이용한 헤징과 한국금융기관 : 금융공학적 관점에서의 분석”, 『증권학회지』 제23집.
- 김인준 · 변석준 · 윤창현, 1998, “역외펀드를 이용한 파생금융상품기법에 대한 분석 : 다이아몬드 펀드를 중심으로”, 『재무관리학연구』 제15권 제2호.
- 김형태, 2002, “증권회사의 장외파생상품 활용 방안”, 증권협회 세미나.
- 김형태, 2001, 『구조설계채권(structured bond) 활성화를 위한 제도개선 방안』, 한국증권연구원 이슈01-07.
- 김형태 · 선정훈, 2003, 『주가연계증권(ELS) 활성화 방안』, 한국증권연구원 이슈03-01.
- 김형태 · 이준희, 2000, 『신용파생상품에 관한 연구』, 한국증권연구원 연구200-02.
- 김형태 · 이현진, 2001, 『환매조건부채권매매(repo)의 활성화 방안』, 한국증권연구원 연구01-03.
- 박삼철, 2002, “사모펀드에 대한 규제”, 증권예탁원 『예탁』 43호.
- 박완근, 1999, “헤지펀드의 실태와 LTCM 위기의 교훈”, 한국은행 업무참고자료 99-15.
- 오규택 · 신성환, 1998, “다이아몬드펀드의 파생상품 거래손실 사례분석”, 『선물연구』 제6호.
- 이창복 · 윤창현, 2000, 『금융선물 · 옵션거래』, 한국금융연수원.
- 증권연수원, 2000, 『리스크 관리기법』, 형설출판사.
- 한국증권업협회, 2002, “헷지펀드 신규제 경향과 시사점”, 주간이슈분석 10. 17.

- AIMR, 2002, "JWG Draft Standard and Basic Conclusions, Financial Instruments and Similar Items-Attachment C," Comment Letter.
- Association for Financial Professionals, 2001, "Public Statements and Internal Controls," *Derivatives Monitor*, March.
- Bichon, Gerard, 2002, "Long Term Capital Management(LTCM)," FINA 598 Financial Engineering Seminars, spring.
- Culp, Chistopher L., Merton H. Miller and Andrea M. P. Neves, 1998, "Value at Risk: Uses and Abuses," *Journal of Applied Corporate Finance*, Volume10 Number 4, Winter.
- Digenan, John, Dan Felson, Robert Kelly and Ann Wiemert, 1995, "Metallgesellschaft AG: A Case Study," working paper, Stuart Graduate School of Business.
- Dunbar, Nicholas, 2001, *Investing Money: The Story of Long-Term Capital*, John Wiley & Sons.
- ERisk, 2001, "Bankers Trust," ERisk Case Study, January.
- ERisk, 2001, "NatWest Markets," ERisk Case Study, October.
- ERisk, 2001, "Orange County," ERisk Case Study, June.
- Jorion, Philippe, 2001, *Value at Risk*, McGraw-Hill.
- Jorion, Philippe, 1999, "Risk Management Lessons from Long-Term Capital Management," working paper.
- Jorion, Philipe, 1995, *Big Bets Gone Bad*, Academic Press.
- Klein, Robert A and Jess Lederman, 1996, *Derivatives Risk and Responsibility*, Irwin.

- Kuprianov, Anatoli, 1995, "Derivatives Debacles : Case Studies of Large Losses in Derivatives Markets," Federal Reserve Bank of Richmond *Economic Quarterly* Volume 81/4.
- Lowenstein, Roger, 2000, *When Genius Failed*, Random House Trade Paperbacks New York.
- Ng Stevie, 2000, "Project on Financial Debacle: Barings Bank," Financial Engineering Seminar.
- Nicholas, Joseph G., 2000, *Market-Neutral Investing: Long/Short Hedge Fund Strategies*, Bloomberg Press.
- President's Working Group on Financial Markets, 1999, "Hedge Funds, Leverage, and the Lessons of Long-Term Capital Management," April.
- Securities and Futures Authority, 2000, "Board Notice 545 : NatWest Capital Markets Limited, National Westminster Bank PLC, Kyriacos Papouis and Neil Dodgson," May 18.
- Securities and Futures Authority, 2000, "NatWest Capital Markets Limited, National Westminster Bank plc, Kyriacos Papouis and Neil Dodgson," Board notice 545 disciplinary action.
- Siconolfi, Michael, 1998, "All Bets are Off: How the Salesmanship and Brainpower Failed at Long-Term Capital," *The Wall Street Journal*, November 16.
- Smith, Donald J., 1997, "Aggressive Corporate Finance: A Close Look at the Proctor&Gamble-Bankers Trust Leveraged Swap," *Journal of Derivative*, Summer.

134 장외파생상품 실패사례 분석과 시사점

Emmet, Marvin & Martin, LLP , <http://www.emmetmarvin.com/Articles/a-curren.htm>

Numa Financial Systems, <http://www.numa.com/ref/barings/bar01/htm>

Riskmania, <http://www.riskmania.com/Contents.php?code=29h>

This Is Money, <http://www.thisismoney.com/20000518/nm15300.html>