

조사보고서 2009-8

구조화금융 관점에서 본 금융위기 분석 및 시사점

2009. 7

임준환 · 이민환 · 윤건용 · 최 원

머 리 말

최근 발생한 금융위기는 우리나라는 물론 전 세계에 걸쳐 영향을 미친 큰 사건 이었다. 본 보고서는 금융위기의 초기국면인 ‘서브프라임위기’ 원인과 대응에 초점을 맞추어 연구를 진행하였다. 서브프라임 대출관련 구조화 금융시장의 붕괴로 인해 시장참여자간에 투자 또는 대출보다는 현금성 자산을 중시하는 유동성 블랙홀현상이 발생하였으며, 유동성 블랙홀현상 단계에서 만기불일치(단기조달, 장기운용) 전략을 이용한 상업은행 및 투자은행에 대한 뱅크런이 발생하였다. 그 이후 유동성위기로 진전되면서 금융기관들은 생존전략의 일환으로 디레버리지 및 자본확충을 적극적으로 모색하였고, 이러한 노력은 오히려 금융시장의 기능을 마비시키는 부작용을 초래하였다. 한편 정책당국자는 이러한 시스템위기 상황에 대처하기 위해 금융기관에 유동성공급, 악성자산의 매입, 지급보장, 자본매입 등 다양한 방식을 통해 금융위기의 확산경로를 차단하고자 노력하였다. 이러한 의미에서 현재의 금융위기는 ‘구조화금융 또는 증권화과정에서 발생한 전형적인 은행위기’로 보아야 할 것이다. 따라서 본 보고서에서는 구조화금융의 미시적 시장구조와 서브프라임 대출채권이 증권화 되는 과정에서 은행위기가 전개되는 과정을 규명하고, 금융위기의 심화를 막기 위해 미국 정부가 취한 대응정책 등을 구체적으로 설명 하였으며 마지막으로 시사점을 제시하였다.

끝으로 본 보고서가 우리나라 금융위기 관련 연구나 정책 시사점을 도출하는데 유용한 정보로 이용되기를 기대하며 바쁜 시간임에도 불구하고 보고서의 완성도를 높이는데 귀중한 의견을 제시해주신 익명의 심사자에게 감사를 표한다. 아울러 본 보고서의 내용은 연구자 개인의 의견이며, 우리 원의 공식적인 견해가 아님을 밝혀둔다.

2009년 7월

보 험 연 구 원

원 장 나 동 민

목 차

요 약	1
I. 서 론	11
II. 구조화 금융의 미시적 시장구조	13
1. 금융위기의 전개과정	13
2. 구조화 금융의 정의 및 특징	17
3. CDO의 기본 원리	18
4. CDO거래 참여 동기	28
5. SIV의 기능 및 특징	36
III. 서브프라임 위기의 현황과 분석	42
1. 미국 서브프라임 모기지 대출의 현황 및 특성	43
2. 서브프라임 모기지 유통화의 가속화	48
3. 서브프라임 모기지 관련 CDO	52
4. 서브프라임 모기지 시장의 부실화	58
5. 모기지 대출관련 MBS 및 CDO의 가격 민감도 분석	59
IV. 서브프라임 위기의 원인 및 특징	63
1. CDO의 구조적 결함	63
2. CDO 부실화의 파급 경로	68
3. 서브프라임 위험	72
4. 서브프라임 위기의 특징	75

V. 금융위기의 파급경로	77
1. 금융위기 확산경로	77
2. 연계효과 사례 분석	80
VI. 금융위기 극복을 위한 정책대응	84
1. 정책당국의 대응	84
2. 미국의 주요 구제금융 사례	96
3. 시사점	100
VII. 결론	101
부 록	105
참고문헌	117

<표 차례>

<표 II-1> ABX.HE Index의 개요	20
<표 II-2> 투자은행의 CDO 수수료(2007년말)	31
<표 II-3> European iTraxx IG와 the CDX IG(투자등급)의 스프레드	33
<표 II-4> CDO와 회사채권의 위험조정 수익률 비교	33
<표 II-5> 도관형, 전형적 SIV, SIV-Lite의 특징	41
<표 III-1> 美 서브프라임 모기지대출시장 규모	43
<표 III-2> 주택모기지채권의 분류	45
<표 III-3> MBS 발행 잔액 규모	49
<표 III-4> 총 MBS 발행 현황	49
<표 III-5> 모기지 발행과 서브프라임 MBS	50
<표 III-6> ABS CDO의 전형적인 담보구성 비율	53
<표 III-7> 전세계 CDO 발행 현황	53
<표 III-8> 서브프라임 모기지 관련 CDO 규모	54
<표 III-9> 모기지 대출 손실에 따른 선순위 MBS와 선순위 CDO가격 비교	60
<표 IV-1> 서브프라임 위기의 위험사슬체계	74
<표 VI-1> 만기별 금리 비교	86
<표 VI-2> FRB의 재무제표 현황	87
<표 VI-3> FRB의 대차대조표상의 변화(자산증가)	88
<표 VI-4> FRB의 대차대조표상의 변화(자산불변)	88
<표 VI-5> FRB의 유동성공급방안	91
<표 VI-6> 금융시스템 안정화를 위한 구제금융 주요 일지	99

<그림 차례>

<그림 II-1> 구조화 신용상품과 신용파생상품의 다이어그램	18
<그림 II-2> CDS의 거래구조	19
<그림 II-3> 담보유형별 CDO	23
<그림 II-4> 현금 CDO의 흐름	24
<그림 II-5> 합성 CDO의 흐름	25
<그림 III-1> 미국 서브프라임 모기지의 신규 취급액 추이	44
<그림 III-2> 주택가격 변화로 인한 모기지 전개과정	46
<그림 III-3> 서브프라임 MBS 구조의 예	51
<그림 III-4> CDO거래구조의 복잡성	55
<그림 III-5> 미국 모기지대출의 연체율 추이	58
<그림 III-6> 모기지, MBS, CDO의 구조	59
<그림 III-6> 모기지, MBS, CDO의 구조	61
<그림 IV-1> 3개월 Libor-3개월 OIS18) 스프레드 추이	75
<그림 V-1> 헤지펀드 계약의 예	80
<그림 V-2> 헤지펀드를 제외한 이자율 스왑 갱신(novating)	81
<그림 V-3> 전체 거래가 헤지되어 익스포저가 0인 계약	81
<그림 V-4> AIG의 CDO 및 회사채 발행구조	82
<그림 V-5> AIG의 보장 매도	83
<그림 VI-1> 미국 연방금리의 변화추이	85

요 약

I. 서 론

- ☐ 금융위기가 발생한지 18개월 이상이 경과하면서 어느 정도 최악의 상황은 벗어난 것으로 판단되나 본격적으로 경기회복이 가시화되기에는 상당한 시일이 소요될 전망이다.
- ☐ 이러한 상황에서 본 보고서는 전 세계적으로 전개된 금융위기의 원인 및 전개과정을 살펴보고 미국을 중심으로 이루어지고 있는 정책적 대응을 중심으로 시사점을 도출하는 것이 목적임.

II. 구조화 금융의 미시적 시장구조

- ☐ 금융위기는 근원적으로 서브프라임 모기지대출의 채무불이행 증가에서 시작되었음.
 - 2007년 4월 2일, 미국 모기지업체인 New Century Financial Corporation이 서브프라임 모기지대출부실과 관련해 파산을 선언
 - 2007년 6월, 베어스텝스의 헤지펀드 자회사가 서브프라임 모기지대출 관련 상품에 대한 투자로 대규모 손실을 기록하고 2008년 리먼브라더스가 파산하면서 금융위기에 대한 불안감 확대
 - 한편 투자자들의 유동성 블랙홀현상으로 인해 만기불일치 전략(단기조달 장기운용 전략)을 사용한 투자은행 등에 대해서 बैं크 런이 발생
- ☐ 구조화 금융은 효율적인 위험전가수단을 제공하기 위해 증권화와 신용

파생상품이 결합된 신종 금융기법임.

- 증권화는 대출을 창출한 금융기관이 대출을 집합하여(pool) 이를 SIV에게 매각하는 과정에서 발생
 - 한편 SIV는 증권발행을 통해 대출채권의 매입자금을 조달하며 그러한 원리금을 대출자산군에서 발생하는 현금흐름으로 상환
 - 이러한 증권화를 통해 금융기관은 대출자산군관련 신용위험을 SIV발행증권의 보유자들에게 이전
- CDO는 신용파생상품 중 가장 큰 거래비중을 차지하고 있는 기본적인 상품으로, 지급보증과 유사한 성격을 갖고 있음.
- CDO는 자본시장에서 다양한 신용등급을 갖는 트렌치의 형태로 장기 부채를 발행하고 동 자금으로 구조화 금융상품을 매입
 - CDO는 동일 기초자산을 담보로 발행되는 일반 ABS와 달리 대출, 채권 등 다수의 준거자산을 담보로 발행되는 증권임.
- 은행, SIV, 투자자는 이러한 CDO를 각기 다른 목적을 위해 활용
- 은행은 신용위험 제거, 규제자본 경감효과 극대화, 대차대조표 관리, 신용한도 관리의 목적에서, SIV는 수수료수입 창출, 차익거래 포착, 비용절감을 이유로, 마지막으로 투자자는 위험조정수익 증대, 위험 차익거래 등을 통한 수익률 증가 및 레버리지 신용노출 용이성 등을 이유로 CDO 상품에 투자
- 한편, SIV는 장단기 금리 차이를 활용한 수익창출을 목적으로 설립된 구조화 투자기구임.
- SIV는 높은 레버리지와 자산부채간 만기불일치(Asset-Liability Mismatch) 전략을 이용해 고수익을 추구
 - 또한 SIV는 자기자본규제(BIS) 등 감독당국의 규제를 받지 않아 전통

적인 은행의 자금중개의 경우보다 레버리지를 증가시킬 수 있음.

- 그러나 SIV가 단기조달 채무를 더 이상 롤 오버(roll over) 할 수 없는 경우에는 런이 발생

Ⅲ. 서브프라임 위기의 현황과 분석

- 현 금융위기는 미국 주택담보부 대출시장의 일부인 서브프라임 모기지 시장으로부터 시작되었다고 볼 수 있음.
 - 서브프라임 모기지시장은 서브프라임 대출시장, 서브프라임 모기지증권시장, CDO시장 등으로 구성
 - 이중에서 특히 서브프라임 모기지증권(MBS)을 재증권화한 CDO시장은 모기지대출시장에 문제가 발생하게 되면 즉시 영향을 받음.
 - 서브프라임 모기지 대출시장의 부실화는 이를 기반으로 발행된 구조화 신용증권시장을 마비시켰을 뿐만 아니라 그 파장효과가 전체 신용시장에까지 확대되어 금융위기를 초래
- 서브프라임 모기지 대출 시장규모는 2006년 말 현재 1조 3,700억 달러로 전체 모기지론의 13.7%를 차지할 정도로 급성장하였음.
 - 서브프라임모기지 대출의 신규발행 규모는 1990년대 중반부터 완만한 상승세를 보이다가 2002년 이후 폭발적인 증가세를 시현
 - 또한 서브프라임 모기지는 조정금리부 모기지(ARM: Adjustable Rate Mortgage)이기 때문에 주택가격이 폭락하거나 고금리로 전환되면 채무불이행 가능성이 급속도로 상승
- 서브프라임 모기지의 증권화(MBS)가 가속화되면서 시장규모가 확대
 - 서브프라임 모기지대출을 1차적으로 증권화한 MBS의 잔액은 2007년

1/4분기 중 약 6조 달러로 2000년 말에 비해 2배 증가

- 서브프라임 모기지 유동화증권은 유동화 하는 과정에서 선순위/후순위 구조에 비해 보다 복잡한 초과스프레드/초과담보 구조를 갖고 있음.
 - 고정된 초과스프레드/초과담보 구조를 갖는 일반적 유동화과정과는 달리 서브프라임 모기지 유동화증권은 시간에 따라 변화하는 초과스프레드/초과담보 구조임.
 - 이러한 상품설계 구조 및 유동화증권 구조로 인해 약간의 주택가격 하락에도 서브프라임 모기지대출시장의 기능이 순간적으로 마비
- 더불어 최근 증권화가 활발히 진행되면서 서브프라임 모기지의 CDO 상품시장이 크게 성장
 - MBS를 기초로 이를 재증권화한 CDO 규모는 2006년 말 현재 약 3천억 달러로 추정
- 서브프라임 모기지시장의 성장에도 불구하고 주택가격의 하락, 금리 상승 등 모기지대출의 기초여건이 악화되면서 서브프라임 모기지시장의 신용상태가 급속히 악화
 - 2001년 이후의 저금리와 부동산가격의 급등에 힘입어 대폭적으로 발행량이 증가한 서브프라임 모기지 대출이 2005년부터의 금리상승과 주택가격 하락으로 건전성이 크게 손상
 - 서브프라임 모기지 대출시장의 부실화는 이를 기반으로 발행된 구조화 증권시장을 크게 위축시키는 결과를 초래

IV. 서브프라임 위기의 원인 및 특징

- CDO상품은 그 복잡성 및 가격 결정방식의 불확실성으로 인해 위험을

관리하기 어려운 특징이 있음.

- CDO는 그 준거자산인 담보 자산군의 풀(pool)과 트렌칭 구조(waterfall)가 복잡해 정교한 모형을 통하지 않고는 가격결정 및 헤지를 통한 위험관리를 제대로 수행하기 어려움.
- 또한, 유동성이 없는 자산의 경우 가격결정이 모델에 의존하는 정산방식(marking to model)에 따를 수밖에 없어 유동성 위기에 직면한 금융기관들은 보유자산의 가치를 정확히 산출하기 곤란
- CDO의 부실은 SIV에 대한 신용등급 하향이 이어지면서 ABCP의 차환발행이 불가능 해지자 후원은행과 체결된 유동성라인을 활용하였음에도 불구하고 SIV에 대한 런이 발생이 발생하면서 시작됨.
- 2007년 가을 미국 서브프라임 모기지 담보부 자산과 관련하여 SIV의 노출규모에 대한 투자자의 불확실성이 상승
- 이로 인해 SIV에 대한 신용등급이 하향하면서 ABCP의 차환발행이 불가능해지자 보유자산을 매각하는 상황에 직면
- CDO의 담보가치에 대한 재평가가 이루어지면서 자금을 제공한 은행들로부터 마진콜이 쇄도
- 또한, 서브프라임 모기지의 증권화과정은 이전에 창출된 정보는 손실되고 새로운 정보가 생성되는 구조를 갖고 있으며 이러한 정보 손실은 증권화과정의 복잡성에 기인
- CDO트렌치에만 투자하거나 포트폴리오에 CDO트렌치를 편입한 금융자산에 간접적으로 투자하는 시장참여자가 CDO트렌치에서 역으로 추적하여 기초현물상품인 모기지대출의 가치창출과정을 이해한다는 것은 불가능
- 이와 같이 증권화과정의 복잡성 때문에 서브프라임 관련 금융상품 제공자와 투자자간 정보의 비대칭성이 발생하게 되고 이는 다시 서브프라임 위험 및 최종 위험인수자에 대한 정보손실을 초래

V. 금융위기의 파급경로

- CDO 붕괴는 여러 단계를 거쳐 금융시스템 위기로 확산되었음.
 - CDO거래 메커니즘의 중단은 SIV의 보유자산 가격하락과 가격산정의 불확실성을 초래
 - 이러한 거래상대방의 채무불이행 가능성에 대비하기 위한 자구책으로 인해 서브프라임 모기지시장과 직접 관련 없는 은행 간 시장에 까지 신용위험이 전염
- 금융위기는 자산가격 변화에 따라 투자자들이 레버리지를 변화시키고 이러한 행동이 타부문으로 전이되어 발생함.
 - 일반적인 가계나 기업들의 경우에는 자산가격 상승에 따라 순자산이 늘면 레버리지는 줄어드는 경향이 있는 반면 투자은행들의 경우는 자산가격 상승시 자산보유량 증대로 레버리지가 상승함.
 - 그러므로 서브프라임 모기지 및 그와 연계된 구조화상품의 자산 가치 하락은 투자은행들로 하여금 레버리지를 축소케 했으며 이를 위해 대규모로 자산을 처분
 - 그리고 동시에 모든 투자은행들이 자산을 처분하는 과정에서 자산 가치 하락이 가속화되었으며 이로 인해 스파이럴(Spiral) 현상이 전체 금융기관으로 확산되어 신용전염 현상을 초래

VI. 금융위기 극복을 위한 정책대응

- 금번 금융위기 대응의 특징은 금융시스템 전반에 걸친 유동성 가뭄현상의 해소를 위해 정책당국자(중앙은행 및 정부)가 기존 정책수단뿐만 아

- 나라 새로운 정책수단을 도입하는 등 적극적으로 시장에 개입한 것임.
- 공개시장조작 등을 통한 단기금융시장에 대한 자금공급, 부실우려금융기관에 대한 긴급융자, 공적자금 투입 및 국유화, 금융기관에 대한 대출한도의 인상 등 모든 정책수단을 동원
 - 이와 더불어 FRB는 2007년 이후 경기부양을 위해 연방금리를 10회에 걸쳐 지속적으로 인하하여 사상 최저인 제로금리수준(0.25%-0%)을 유지
 - FRB의 정책금리 인하에 따라 LIBOR금리가 급격하게 하락하였음에도 불구하고 모기지금리 등 대출금리는 변화가 없었음.
 - 이로 인해 전통적인 금리인하정책의 효율성에 대한 의문이 제기되자 FRB는 다양한 방법을 동원하여 직접적으로 시장에 유동성을 공급
 - 한편, 금융시장의 경색현상이 해소되지 않는 가운데 디플레이션 현상이 가시화됨에 따라 FRB는 양적완화(Quantative Easing)정책을 시행
 - 양적완화정책은 FRB가 무제한의 발권력을 동원, 국채 등 채권을 직접 매입하여 시장에 유동성을 공급하는 행위임.
 - 이에 따라 2007년 말 8,940억 달러에 머물던 FRB의 자산규모가 2008년 11월말 기준 2조 천억 달러 수준으로 약 2.4배 가량 급증

<요약 표> FRB의 재무제표 현황

(단위 : 억 달러)

	2007년 12월 26일	2008년 8월 27일	2008년 11월 26일
자산	8,940	9,090	21,090
부채	8,570	8,680	20,660
자본	370	410	430

- FRB가 양적완화를 통해 장기 국채를 직접 매입하면 중앙은행이 채권시장의 최대수요자로 등장하기 때문에 시장에서 채권가격이 왜곡

되는 부작용이 발생할 수 있음.

- 이외에 FRB는 다양한 형태의 유동성 확대 프로그램을 시행하여 시중에 유동성을 공급(질적완화정책)
 - 2007년 12월 14일 예금은행의 재할인대상 채권을 적격담보조건으로 만기 28일 중기대출을 제공(TAF)
 - 그러나 시행이후 1개월 미만 자산담보부기업어음(ABCP)과 US LIBOR 금리 등은 여전히 높은 수준을 유지하는 등 금융시장 내 불안감은 지속
 - 이에 프라이머리 딜러에게 기존 적격 담보물외에 자산담보증권을 담보로 28일 기간 한도 내에서 Fed보유 국채를 대여토록 한 조치를 시행(TSLF)
 - 이외에 프라이머리 딜러에게 기존 적격담보물(채무증권, agencies 및 agency MBS)외에 일정 투자등급 채무증권을 담보부 조건으로 하는 1일 만기의 자금을 재할인금리로 투자은행 및 증권회사에 공급하는 조치 시행(PDCF)
 - 이와 더불어 긴급경제안정화법(EESA: Emergency Economic Stabilization Act of 2008)에 따라 지급준비금에 대해 이자지급
 - 그리고 일정조건하에 FDIC가 금융기관의 채무보증 등을 포함하는 TLGP(Temporary Liquidity Guarantee Program)가 도입
- 금융기관 등에 대한 유동성 공급이외에 금융기관의 부실채권을 매입하거나 자본 투입을 위한 정책도 시행
 - EESA에 따라 최대 7,000억 달러를 투입하여 금융기관의 부실자산을 매입하도록 하는 TARP를 실시
 - 이와 더불어 재무부는 TARP Capital Purchase Program(CPP)을 통해 미국내 예금취급금융기관 및 은행지주회사에 대해 공적자금을 투입
 - SSFIP(systemically significant failing Institutions Program), AIFP(Automotive Industry Financing Program), TII(Targeted Investment Program) 등 다양한 지원 프로그램 실시

- 이밖에 각 국가 간의 통화스왑계약 체결과 정책적 협조 등을 통해 금융 위기의 확산을 방지하려는 노력 확대
 - FRB와 세계 각국의 중앙은행들은 통화스왑계약을 체결하여 금융시장 동요를 최소화하는데 노력
 - 국가간 통화가치 안정을 위한 움직임과는 별도로 금융위기 확산을 방지하기 위한 국제적 논의도 활발히 진행

VII. 결 론

- 본 연구에서는 위에서 제시한 금융위기를 다음과 같이 분석하고 있음.
 - 첫째, 현재의 금융위기는 “구조화금융 또는 증권화과정단계에서 발생한 전형적인 은행위기(banking crisis)”임.
 - 둘째, 현행 금융위기에 대한 정책적 대응과정은 전통적 방식에 비추어볼 때 이례적임.
- 금번 위기는 구조화금융(structured finance) 또는 증권화과정 단계에서 발생한 전형적인 은행위기의 한 유형으로 이해할 수 있음.
 - 현재의 위기는 SIV 및 CDO와 CDS의 결합 등 재증권화를 통해 서브프라임 모기지 대출관련 신용위험을 제3자에게 이전시키는 과정에서 나타난 병리적인 현상의 결과임.
- 현재의 금융위기는 심각한 경기침체 국면에 진입하고 있으며 과거의 경험에 비추어 볼 때 경제위기를 극복하는데 수년 이상이 소요될 전망이나, 회복은 예상외로 빠를 수 있음.
 - 1930년대 대공황과 유사하게 금융위기가 실물경제를 급격하게 악화시키고 있는 상황임.

- 그러나 최근 각국은 실물경기회복을 위한 재정지출확대와 신용경색을 해소하기 위한 과감한 통화 및 금융정책 등을 실시
- 이처럼 각국이 인플레이션이 우려될 정도로 과감한 확대정책 시행함으로써 조기에 금융위기가 회복국면으로 전환될 수 있음.
- 그러나 회복국면의 중요한 전제조건은 은행시스템의 정상화에 있는데 이를 위해서는 현재 보유하고 있는 악성자산(toxic)의 처리와 더불어 이에 따른 자본확충이 충분히 이뤄져야 함.
- 한편 정부 정책이 실효성을 확보하기 위해서는 다음과 같은 조건을 만족할 필요가 있음.
 - 정부의 정책은 포괄적이어야 하고(comprehensive), 투명하고(clear), 납세자 및 언론으로부터 신뢰를 얻어야함(credible).
 - 이와 더불어 향후 새로운 건전성 감독체계 도입, 기존 감독정책의 변화, 금융시스템의 안정성을 위한 새로운 금융정책수단의 도입되어야 함.
- 또한 정부가 금융시장에 적극적으로 개입할 수밖에 없는 상황인 현실을 감안해 볼 때, 향후 정부의 적극적 개입론은 과거 몇 십년간 자유방임을 중시한 시장논리를 지배할 것으로 판단됨.
- 마지막으로 글로벌 금융위기가 우리나라 금융시스템에 미치는 영향은 다음과 같음.
 - 선진국 금융기관의 대출 자국 선호경향 및 해외대출기피현상으로 인한 외화조달의 어려움과 국내 외환시장의 기능마비가 당분간 지속될 것으로 전망
 - 선진국의 금융기관들이 BIS자기자본비율을 관리하는 차원에서 통화별, 국가별 위험가중치가 높은 국가간 은행대출을 기피하고 있어 외화차입이 필요한 국내 금융기관 및 정부에 자금압박이 지속될 전망

I. 서론

금융위기가 발생한지 18개월 이상 경과됨에 따라 서서히 위기가 진정되는 모습을 보이고 있다. 그러나 초기에는 서브프라임(sub-prime) 모기지시장의 부실로 인해 신용위기(credit crisis)가 발생하였고 2008년 9월 리먼브라더스의 파산이후 신용위기가 전 세계 금융위기(financial crisis)로 전개되었다. 그리고 최근에는 실물경제가 위축되면서 실물부문이 금융부문에 영향을 미치는 경제 위기(economic crisis)로 확산되었다.

보다 구체적으로 살펴보면, 미국 모기지(mortgage market)시장에서 미미한 비중을 차지하였던 서브프라임(sub-prime) 모기지의 부실발생이 위기의 단초를 제공하였다. 이후 시간이 경과하면서 서브프라임 위기가 대형 금융기관들의 자금조달처인 도매 금융시장(wholesale money market)으로 확산되어 유동성 경색현상이 발생하였다. 이후 공적자금투입을 통한 국책 모기지 보증업체인 GSE(Government Sponsored Enterprises)의 국유화조치 및 리먼브라더스의 파산보호신청(Chapter 11) 등이 이어졌으며 결국 전 세계 금융시스템의 안정성이 크게 위협받는 상황에 이르게 되었다. 더군다나 초기에는 주로 선진국 금융시장에 국한되었던 금융위기가 2008년 9월 이후 기초경제여건이 건실한 신흥국들에게까지 전이되어 이들 국가들의 채무불능위기를 초래하였으며 IMF에 구제금융을 신청하는 상황으로 이어졌다. 더욱이 최근에는 금융위기가 대량실업, 소비 및 투자 급감 등 실물경제의 위축으로 전이되고 있는 상황이다. 위기 이후, 각국정부의 적극적인 대응에도 불구하고 금융위기가 세계적으로 장기간 지속되고 그 파급효과가 광범위하게 확대되고 있다. 이는 신용을 적절히 배분하고 가격기능을 통해 정보를 전달하는 금융시장의 기능이 마비되었기 때문으로 이해할 수 있다. 이러한 현상은 1930년대 발생한 대공황의 경우를 제외하고는 보기 드문 이례적인 사건이다.

구조화 금융 또는 구조화 신용이란 전통적 금융(traditional finance)과 대비되는 개념으로 증권화(securitization)와 신용파생상품(credit derivatives)을 결합하여 제 3자에게 신용위험을 전가하는 금융기법이다. 현재 위기발생의 원인은 증권화과정의 복잡성과 손실규모 및 손실주체자에 관한 불확실성으로 인

해 악성자산(toxic assets)이 증가한다는 측면에서 서브프라임 위기에서 찾아볼 수 있다. 2008년 3월 이후 서브프라임 위기는 대형금융기관의 인수합병, 국유화, 파산보호신청 등의 여파로 전 세계 금융시스템으로 확산되고 있다. 서브프라임 위기단계에서 서브프라임 모기지대출시장의 붕괴로 시장참여자(상품공급자와 투자자)간 불신감이 팽배하여 투자 또는 대출보다는 현금성 자산만을 무조건 중시하는 유동성 블랙홀현상(liquidity blackhole)이 발생하였으며, 유동성 블랙홀현상단계에서 만기불일치(단기조달 장기운용) 전략을 사용한 상업은행 및 투자은행에 대해 बैं크 런이 발생하였다. 이후 금융시스템위기 국면에서 유동성위기가 이미 진행되는 상황하에서 금융기관은 생존전략의 일환으로 디레버리지 및 자본확충을 적극적으로 모색하였으나 이러한 노력이 오히려 금융시장의 기능을 마비시키는 부작용을 초래하였다. 한편 정책당국자는 금융기관에 유동성공급, 악성자산의 매입, 지급보장, 자본매입 등 다양한 방식을 통해 금융위기의 확산경로를 차단하고자 노력하고 있다.

본 연구는 전 세계로 확산되고 있는 금융위기에 대해 그 원인 및 전개과정과 정책적 대응을 중심으로 살펴보는데 그 목적이 있다. 이를 위해 제2장에서는 2007년 구조화금융의 미시적 시장구조를 살펴보고, 제3,4,5장에서는 서브프라임 대출채권이 증권화되는 과정에서 은행위기가 전개되는 과정을 구체적으로 설명하고, 제6장에서는 금융위기가 진전을 막기 위해 미국 정부 취한 대응 정책에 대해 설명하고 마지막으로 시사점을 도출하고자 한다.

II. 구조화 금융의 미시적 시장구조

1. 금융위기의 전개과정

금융위기는 근원적으로 서브프라임 모기지대출의 채무불이행이 증가하면서 시작되었다. 2007년 4월 2일, 미국 모기지업체인 New Century Financial Corporation이 서브프라임 모기지대출부실과 관련해 파산을 선언하였다. 이후 2007년 5월 4일, UBS사는 약 1,250만 달러의 서브프라임 모기지대출관련 손실로 자회사 헤지펀드인 Dillon Read의 폐쇄조치를 단행하였다. 또한 5월말경, Moody's는 62개 미국 서브프라임 MBS 거래 트렌치중 21개의 트렌치를 신용하향등급(downgrade review)의 대상으로 선정하였다. 신용등급 하향의 대상이란 특별한 조치가 없는 한 조만간 신용등급 하향조정이 불가피하다는 것을 의미한다. 이러한 조치의 결과 서브프라임 모기지대출관련 상품가격이 급락하였다.

그 이후 2007년 6~7월경 신용시장은 Moody's, S&P, 그리고 Fitch사의 신용등급 하향조정으로 크게 동요하였다. 또한 6월 중순경, 베어스턴스의 헤지펀드자회사가 서브프라임 모기지대출관련 상품에 대한 투자로 대규모 손실을 입게 되었다. 그리고 시장에는 동사가 마진콜(margin call) 충족을 위한 현금 확보를 목적으로 약 38억 달러규모의 자산담보부증권(ABS)을 매각한다는 소문이 퍼졌다. 이처럼 2007년 7월경, 서브프라임 모기지대출관련 상품에 대한 무더기 신용등급의 하향조정으로 신용등급에 대한 불신이 커지게 되었고 이와 더불어 신용구조화상품의 가치산정방식에 대한 우려가 팽배하였다. 그 결과 서브프라임 모기지대출 상품시장이 기업어음(CP)시장에 영향을 미치게 되었다.

이러한 가운데 독일은행 IBK는 서브프라임 CDO트렌치에 대한 13억 5천만 달러의 투자손실을 발표하였다. 이는 서브프라임 위기가 미국이외의 국가로 전파되기 시작한 최초의 사건이었다. IBK의 도관(Conduit)은 기발행 자산담보부기업어음(ABCP)을 차환 발행할 수 없게 되는 상황에 직면하게 되자 정부

로부터 외부자금을 수혈받았다. 연이어 2007년 7월 31일, American Home Mortgage Investment Corp는 대출용 자금을 조달할 수 없게 되자 8월 6일 부도를 선언하였다. 그리고 2007년 8월 9일, 프랑스 BNP파리바은행은 서브프라임 구조화 증권가격을 제대로 산정할 수 없게 되자 투자자금 동결조치를 취하였다. 이와 더불어 2007년 8월 기간 중 신용평가기관들은 도관 및 SIV에 대한 신용등급을 하향조정하였다. 그 결과, 단기금융시장(money market)참여자 상호간에 대출을 기피하는 현상이 발생하였다. 은행은 기업어음(CP)시장, RP시장, 미연방기금시장, 그리고 은행간 시장 또는 LIBOR시장에서 단기자금을 조달할 수 있다. 그런데 2007년 여름, 은행의 신용위험을 반영하여 LIBOR-OIS 스프레드가 크게 확대되었다.

또한 상당수의 헤지펀드가 막대한 손실을 입게 되어 마진콜을 당하거나 보유자산을 대규모 매각하는 상황에 직면하였던 2007년 8월1일~9일 기간에는 은행간 시장에서 유동성경색 현상이 최초로 발생하였다. 이 시기에는 은행의 채무불이행 위험과 유동성 위험이 대폭 증대되어 LIBOR금리가 증가하였다. 한편 8월 9일 유럽중앙은행인 ECB는 은행간 시장의 자금경색 현상을 해소하기 위해 은행간 익일물시장에 950억 유로를 투입하였다. ECB의 뒤를 이어, 미국연방준비이사회(이하 FRB)도 240억 달러를 은행간 시장에 제공하였다. 또한 FRB는 8월 17일 유동성경색 경감조치의 일환으로 재할인금리의 인하(50bp 인하한 5.75%수준), 적격담보의 범위의 확대, 그리고 재할인 대출기간의 연장(30일)을 통해 재할인금리정책을 실시하였다. 추가적으로 9월 18일 FRB는 연방기금금리와 재할인금리를 각각 인하하였다. 영국에서는 영란은행이 은행간 시장에서 자금조달에 실패한 영국 Northern Rock 은행을 구제하기 위해 유동성 자금을 지원하였음에도 불구하고 동 은행에 대한뱅크런이 발생하였다.

2007년 10월, 대형은행들은 서브프라임 대출관련 증권보유에 따른 부실자산을 청산하기 위해 대대적으로 대손상각조치를 단행하였다. 그러나 2007년 11월에 상황이 악화되면서 2000억불로 추정된 모기지대출관련 손실규모가 상향조정되어 은행들의 추가적인 대손상각이 불가피하게 되었다. FRB는 12월 12일 은행간 시장의 대출을 원활하게 하여 이러한 위기상황을 극복하고자 상업은행에게 보다 확대된 적격담보 기준으로 28일간 대출을 제공하는 기간입찰

제도(TAF: Term Auction Facility)의 도입을 발표하였다.

한편 2008년 1월과 2월에는 채권전문보증업체의 신용등급 강등 가능성에 대한 우려가 금융시장의 주된 관심사였다. 채권전문보증업체는 원래 지방채의 AAA등급을 보장하기 위한 지방채 보증업무에 주력하였지만 MBS 및 구조화 채권에 대한 보증업무로 영업범위를 확대하였다. 그러나 취약한 자본 구조를 갖고 있었던 채권전문보증업체는 서브프라임 모기지대출의 손실발생 여파로 신용등급이 강등될 상황에 놓여 있었다. 2008년 1월 19일 Fitch사는 Ambac 채권전문보증업체의 신용등급을 하향조치 하였는데 이 조치로 인해 일본을 제외한 아시아 주식시장은 15%, 일본 및 유럽주식시장은 약 5%정도 하락하는 등 세계 금융시장이 크게 동요되었다. 또한 채권전문보증업체의 신용등급 강등에 대한 우려로 지방채 및 ARS의 가격도 크게 하락하였다

2008년 3월초에 베어스턴스에 대한 부도우려가 현실화되었고 이를 계기로 국채와 GSE발행 채권간의 신용스프레드가 확대되었다. 이는 베어스턴스가 대규모의 GSE채권을 보유하고 있었기 때문이었다. FRB는 3월 11일 2,000억달러 규모의 기간증권 임대대출(TSLF: Term Securities Lending Facility)의 도입을 발표하였다. TSLF의 주된 내용은 투자은행이 보유한 모기지관련 채권 또는 GSE채권을 FRB가 매입해주고 대신 국채를 매각하는 것이었다. 그러나 투자은행은 시장에 TSLF를 이용하는 것이 알려질 경우 불이익을 받을지도 모른다고 우려하여 TSLF의 활용규모를 가능한 한 비밀로 하기를 원했다. 이러한 상황에서 투자은행으로서 규모가 작지만 레버리지가 높으며 서브프라임 모기지 대출관련 증권에 노출정도가 큰 베어스턴스가 시장의 주목을 받게 되었다. 3월 11일, 시장에서 베어스턴스를 거래기피자로 취급하면서 베어스턴스는 RP 시장에서 자금을 조달할 수 없는 상황에 직면하게 되고 동사의 유동성은 급속히 악화되었다. 이 당시에 베어스턴스는 거래 상대방과 1,500만건의 거래를 유지하고 있었기 때문에 정부가 도산을 허용하는 경우 시장에 미치는 부정적인 영향은 파격적이었다. 이로 인해 뉴욕연방은행은 베어스턴스를 구제할 수밖에 없었다. 또한 FRB는 PDCF(Primary Dealer Credit Facility)의 도입을 통해 최초로 투자은행에 대해 재할인창구를 제공하였다. PDCF는 투자은행에 제공되는 익일 유동성공여제도라 할 수 있는데 동 조치의 시행은 리먼브라더

스의 유동성문제를 해결하는데 도움을 주었다

한편 모기지대출관련 연체율도 수개월동안 증가하였다. 2008년 6월 중순경, GSE(Fannie Mae와 Freddie Mac)발행 채권과 국채 간의 금리스프레드가 확대되었다. 이 당시 GSE 두 회사는 모두 상장된 민간회사이지만 미국 모기지대출의 상당부분을 유동화하여 약 1조 5,000억불의 채권을 보유한 정부후원기관이었다. 대규모 민간 모기지 대부업체인 IndyMac이 FDIC의 법정관리에 들어간 이후 GSE문제가 표면화되자, 미국 재무장관 Henry Paulson은 GSE에 대한 명시적 지급보증을 선언하였다. 그러나 이러한 조치에도 불구하고 GSE의 주가는 수주동안 지속적으로 하락하였고 이로 인해 정부는 9월 7일자로 GSE의 법정관리를 선언하였다. 그러나 GSE의 법정관리선언은 대다수의 CDS의 신용사건을 초래하여 GSE의 채권을 준거자산으로 하는 CDS보장매도자는 CDS보유자에게 손실 발생시 발생하는 의무지급금액을 제공하여야만 했다.

2008년 3월 이후 리먼브라더스는 FRB의 PDCF을 적극 활용하였지만 자본적정성을 확보하기 위해 필요한 주식을 발행하지 않았다. 왜냐하면 주식발행은 동사가 재무적 곤경에 처해 있음을 알리는 시그널로 받아들일 우려가 있기 때문이었다. 이러한 상황에서 리먼브라더스의 주가는 폭락하게 되었고 처음에는 동사의 주식매입 또는 인수에 관심을 보였던 일부 금융기관들(바클레이 은행, BOA 등)은 정부의 보증없이 리먼브라더스를 인수할 수 없다고 주장하였다. 그러나 미재무부와 FRB(미연준)는 납세자의 부담 등을 이유로 리먼브라더스에 대한 지급보증을 해주지 않기로 결정하였는데 이러한 결정의 이면에는 리먼브라더스, 고객, 그리고 거래상대방 모두 유동성경색문제 해결을 위한 시간이 있었음에도 불구하고 충분한 노력을 기울이지 않았다고 미정부가 판단하였기 때문이다. 이후 리먼브라더스는 파산보호를 신청하였는데 리먼브라더스 파산은 세계 금융시장에 치명적인 타격을 가했다. 리먼브라더스는 전 세계를 상대로 거래하고 있어 그 파산여파를 예측하기 힘들었다. 우선, 상당수의 MMF가 막대한 손실을 입었다. 미재무부는 MMF에 대한 런 발생을 예방하는 차원에서 MMF 지급보증을 위해 800억불을 책정하였다. 또한 리먼브라더스의 파산으로 은행에 대한 CDS스프레드가 급등하였다. 이와 더불어 금융기관이 발행한 CP의 가격이 폭락하게 되었는데 FRB는 CP시장을 보호하

기 위해 CPFP(Commercial Paper Funding Facility)제도를 도입하였다.

한편 AIG도 심각한 유동성위기에 직면한 상태였다. AIG는 투자은행의 경우처럼, CDS를 포함한 신용파생업무에 주력하였고 AIG의 주가가 90%이상 하락할 만큼 생존위기에 처해 있었다. 이에 FRB는 AIG지분의 80%를 취득하는 조건으로 850억불을 투입하였고 10월에 370억불, 2008년 11월에 400억불을 추가 지원하였다.¹⁾

2. 구조화 금융의 정의 및 특징

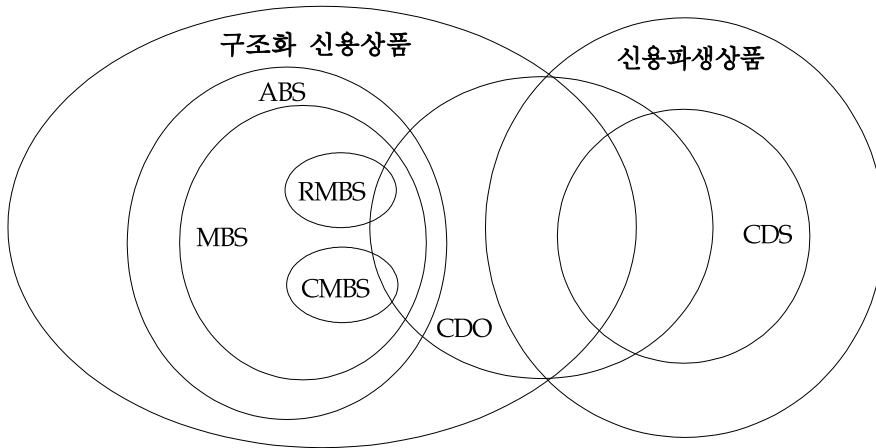
구조화 금융(structured finance) 또는 구조화 신용이란 전통적 금융(traditional finance)과 대비되는 개념으로 효율적인 위험전가수단(risk transfer)을 제공할 목적으로 증권화(securitization)와 신용파생상품(credit derivatives)이 결합된 신종 금융기법이다. 금융기관은 새로운 신용위험수단을 이용하여 자본 시장에서 비금융부문으로 신용위험을 용이하게 재분배할 수 있다.

증권화는 대출을 창출한 금융기관이 대출을 집합하여(pool) 이를 SIV에게 매각하는 과정을 말한다. 한편 SIV는 증권발행을 통해 대출채권의 매입자금을 조달하며 SIV 발행증권의 원리금을 대출자산군에서 발생하는 현금흐름으로 상환한다. 이러한 증권화를 통해 금융기관은 대출자산군관련 신용위험을 SIV 발행증권의 보유자들에게 이전시킬 수 있다. 그러므로 증권화수단인 CDO는 최근 발달된 금융기법이라 할 수 있다.

CDO는 1990년대 중반에 시작되어 2007년에 이르기까지 폭발적인 증가세를 보였다. CDO가 높은 증가세를 보인 이면에는 유사한 상품과 비교할 때, 위험 대비시장수익률이 높았다는 점과 그 활용도가 매우 유용했다는 점을 들 수 있다. 특히 CDO는 신용위험 전가, 신용한도의 자유, 자금조달방식, 규제적 자본비용, 대차대조표 관리, 수익 제고 등에 적극적으로 활용되고 있다.

1) 상세한 내용은 부록을 참조

<그림 II-1> 구조화 신용상품과 신용파생상품의 다이어그램



주 : 자산담보부증권(ABS); 주택담보부증권(MBS); 거주용 MBS(RMBS); 상업용 MBS(CMBS); 신용디폴트스왑(CDS); 부채담보부채권(CDO)
 자료 : The Panic of 2007 (Gary Gorton, 2008)

상기 <그림 II-1>에서 보는 바와 같이 CDO는 가장 복잡한 구조화금융 상품으로써 금번 금융위기의 원인을 분석하는데 기본이 되므로 이하에서는 CDO구조와 거래과정에 대해 설명하고자 한다.

3. CDO의 기본 원리

가. CDS 및 CDS Index

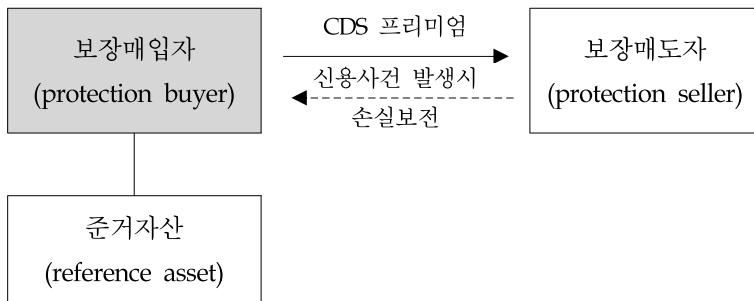
1) CDS(Credit Default Swap)

우선 CDO에 대해 살펴보기 전에 CDS 및 신용파생시장의 시장지표인 CDS Index에 대해 간략히 설명하고자 한다.

CDS는 신용파생상품 중 가장 큰 거래비중을 차지하고 있는 기본적인 상품

으로, 지급보증과 유사한 성격을 가진다. CDS는 보장매입자가 준거자산(기초 자산)의 신용위험을 헤지(hedge)하기 위하여 보장매도자에게 신용위험 인수의 대가로 정기적으로 일정한 수수료를 지급하고 준거자산에 신용위험이 발생하는 경우 보장매입자가 보장매도자로부터 손실을 보전 받는 형태의 계약이다.

<그림 II-2> CDS의 거래구조



CDS거래는 계약체결 시점에 별도의 자금거래를 수반하지 않는 구조 (unfunded structure)로 되어있다. 따라서 CDS거래를 통해 보장매도자는 별도의 초기 부담 없이 신용위험 인수의 대가로 수수료 수익을 얻을 수 있는 것이다. 여기서 보장매도자가 인수하는 위험은 준거자산의 신용위험으로만 제한되며, 준거자산의 시장위험은 인수하지 않는다는 점이다. 즉 보장매입자 입장에서는 준거자산에 내재된 신용위험만이 헤지되며, 금리변동에 따른 준거자산의 가치변화 등 시장위험은 그대로 보유하게 되는 것이다.

2) CDS Index (신용파생지수)

CDS Index는 시장에서 거래되는 복수의 CDS가격을 기초로 산출되는 시장지표로서 일반적으로 준거자산이 1개로 구성된 특정 신용위험 포트폴리오의 성과를 반영한다. CDS Index는 특정지역 또는 특정 그룹의 신용위험에 대해 매수 또는 매도포지션을 취할 수 있게 함으로써 투자자에게 신용위험 관리와 거래를 위한 유용한 수단을 제공한다. 특히 CDS Index는 표준화된 상품이기 때문에 개

별 CDS거래에 비해 유동성이 높고 매수-매도호가의 차이가 적다는 장점을 가지고 있다. 따라서 CDS Index는 CDS시장의 유동성과 투명성을 제고하는데 크게 기여하였으며, 장외시장 중심의 CDS 시장에 표준화의 기반을 제공함으로써 신용파생상품 거래를 촉진시키는 계기로 작용하였다. 이러한 CDS Index에는 여러 종류가 있는데 그 대표적인 것이 iTraxx, CDX, ABX 등이 있다.

iTraxx는 유럽과 아시아 시장을 대표하는 CDS Index로 2004년 주요 글로벌 투자은행 컨소시엄에 의해 출시되었다. iTraxx는 유럽과 아시아 지역에서 거래가 활발하고 유동성이 높은 기업들의 CDS를 구성종목으로 하여 개별 CDS가격을 산술평균한 후 지수를 산출하며, IIC(International Index Company)가 지수관리를 담당하고 있다. 가장 대표적인 iTraxx Index는 투자등급 유럽기업의 CDS 125종목으로 구성된 iTraxx Europe이다.

<표 II-1> ABX.HE Index의 개요

	ABX.HE
포트폴리오	6개월마다 발행되는 ABX.HE 20개 종목
신용도	각 종목은 평균 FICO점수 ¹⁾ 가 660이상이 되어야 함
정산일	각 트랜치는 6개월 내에 정산
가중치	초기는 액면 금액 가중; 이후 조기상환과 신용사건에 따라 가중치가 변동
담보유형	포트폴리오의 최소 90%이상은 선순위 대출채권으로 구성
분 산	동일 발행자는 4종목으로 제한 동일 제공자는 6종목으로 제한
최소거래단위	5백만 달러
평균 만기	각 트랜치는 발행일로부터 평균 4~6년 만기 (AAA는 5년이상)
신용사건	원금 미지급, 채권 상각
정 산	pay-as-you-go(PAUG) ²⁾

주 : 1) FICO점수는 Fair Isaac & Company가 개발한 신용점수로 300에서 850사이 범위를 가짐. 점수가 높을수록 대출채권을 상환할 확률이 높아짐.

2) pay-as-you-go(PAUG)는 부채담보부 CDS에서 사용되는 정산방식으로 계약기간동안 보호 매수자와 보호 매도자간에 2가지 방식의 지불이 허용됨. 만약 참조자산이 이자율 하락 또는 원금 상각에 영향받는다면, 보호 매수자는 보호 매도자에게 보상받고, 반대의 경우는 보호 매도자가 보상을 받게 됨. 원금 상각이 있을 경우 보호 매수자는 CDS 정산시 현물로 정산할 수 있는 옵션을 가지고 있음.

북미지역을 대표하는 CDS Index인 CDX는 북미지역에서 거래가 활발하고 유동성이 높은 기업들의 CDS를 구성종목으로 하여 개별 CDS 가격을 산술평균한 후 지수를 산출한다. 가장 대표적인 CDX 지수는 투자등급 북미기업 125종목으로 구성된 CDX.NA.IG이다.

ABX는 ABS를 구성종목으로 하는 CDX Index로 Home Equity ABS 20종목으로 구성되어 있으며 2006년 1월 출시된 ABX.HE가 최초의 ABX Index이다.

나. CDO의 기본개념

CDO는 구조화 금융상품으로 정의하거나 또는 구조화투자기구(SIV)로 정의할 수 있는데, 구조화 금융상품으로서 개별채권(collateralized bond obligation)이나 개별대출(collateralized loan obligation)의 풀(pool)을 기초자산으로 하여 새로운 채권을 발행하는 구조로, 이 때 발행되는 새로운 채권은 트렌치(tranche)화되어 일종의 선순위/후순위 구조를 반영하여 투자자에게 다양한 위험-수익구조(risk-return structure)를 제공하게 된다. 한편 또 다른 의미로 CDO는 자본시장에서 다양한 신용등급을 갖는 트렌치(Rated tranches)의 형태로 장기부채를 발행하고 동 자금으로 구조화 금융상품을 매입하는 SIV를 지칭한다.

일반적으로 CDO의 트렌치는 senior - mezzanine - equity의 세 부분으로 나뉘어지며, Senior 트렌치가 가장 위험이 낮고 수익이 낮은 트렌치이며 Equity 부분이 가장 위험이 높고 수익이 높은 트렌치를 구성하게 된다.

— CDO는 동일 기초자산을 담보로 발행되는 일반 ABS(asset-backed securities)와 달리 대출, 채권 등 다수의 기초자산을 담보로 발행되는 증권으로, 자산, 부채, 발행목적, 신용구조 등에 따라 다양하게 분류되며 보유자산을 신용등급별로 나누어 그에 따른 리스크를 투자자에게 이전하는 구조화상품이다.

1980년대 후반 미국시장에서 처음 CDO가 등장한 이래로 CDO의 구조 및 기초자산의 범위는 복잡해지고 광범위해졌다. 현금흐름(cash-flow)으로 시작된 CDO시장은 1990년대 중반 CDO상품에 대한 수요가 증가하면서 발행량이 증

가하기 시작했다. 1990년대 후반 CDO시장은 신용파생상품의 확산에 힘입어 기초자산이 회사채, 기업대출, 자산담보, 소비자대출, 여러 종류의 채권 및 이러한 자산들의 조합들로 다양해지면서 더욱 발전하기 시작하였다. 또한 실제로 담보가 되는 기초자산을 이전하는 대신에 신용파생(특히 CDS)을 통해 신용리스크를 이전시키려는 수요가 증가하면서 합성 CDO의 발행 역시 크게 성장하였다. 특히 2005년 이후 담보모기지에 대한 글로벌 수요 강세가 나타나면서 서브프라임을 기초로 한 CDO 발행규모가 큰 폭으로 증가하였다. 그 결과 2005년 거주용 모기지상품을 예로 들면 그 CDO 발행량은 약 81%로 이는 2004년 65%에 비해 크게 증가하였다.

다. CDO의 유형

현재 CDO시장은 담보유형, 구조, 관리기법, 발행목적 등에 따라 다양한 형태로 존재한다.

1) 담보 유형별

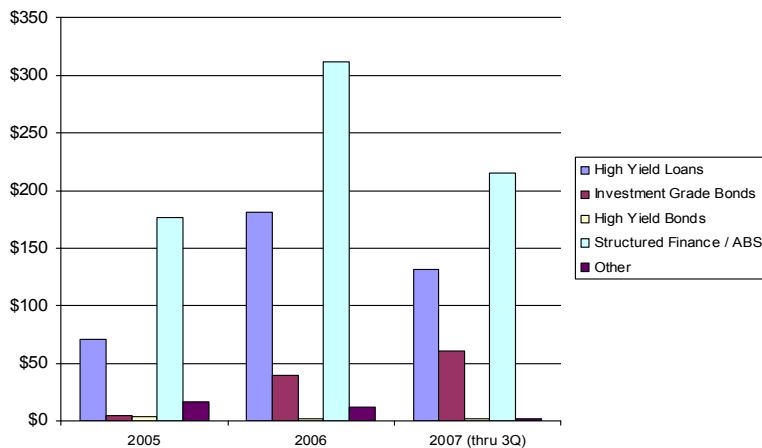
자산분류 측면에서 다양한 금융시장이 존재하기 때문에 CDO의 담보형태인 준거자산군(reference pool)도 채권, 대출, ABS, 신탁우선증권, 프로젝트 파이낸스, 복합증권 등 여러 형태로 존재한다. 채권의 자산군으로 구성된 CDO의 경우 일반형(plain vanilla) CDO로 불리는데 채권은 이표의 존재유무 및 현금흐름 형태(고정형/변동형 이표), 신용등급상태, 발행자의 지역적 위치에 따라 여러 종류로 구분된다.

또한 대출채권을 담보로 하는 담보부 대출채권증권(CLO)이 존재하는데 이러한 CLO의 준거자산군은 투자등급 대출채권, 레버리지 대출채권을 들 수 있다. 최근에는 REIT, 상업용 부동산담보부 증권(CMBS) 및 거주용 주택 담보부 증권(RMBS), 신용카드 및 자동차 대출채권을 유동화한 자산담보부 증권(ABS)을 담보로 하는 ABS CDO가 큰 인기를 얻게 되었는데 이러한 CDO를 구조화 금융 CDO(structured financing CDO, SFCDO)라고 부른다.

특히 ABS를 자산군으로 하는 CDO의 특별한 유형인 MBS CDO상품은 2003년과 2006년 사이 그 거래규모가 급증하였다. 예컨대 2006년, MBS CDO를 포함한 구조화금융 상품이 전년 대비 80%의 높은 증가세를 보였다. 그러나 다른 한편 이러한 유형의 CDO상품의 증가는 2007년 서브프라임 금융위기를 초래하였으며 금융위기가 진행되는 동안 구조화금융 CDO거래규모는 2006년 총 CDO거래량의 59%에서 2007년 3분기 현재 52%로 감소하였다.²⁾ 이 외에도 신탁우선증권(trust preferred securities), 복합증권(hybrids) 등 CDO의 담보를 제공하는 금융상품도 등장하였다.

<그림 II-3> 담보유형별 CDO

(단위 : 백만달러)



자료 : www.sifma.org, 분기별 CDO 발행 자료 (2007년 3분기 자료)

2) 구조별

CDO는 구조별로 현금 CDO, 합성(synthetic) CDO, 단일 트렌치(single trench) CDO인 STCDO, CDO 지수형 등으로 분류된다. CDO의 다양한 구

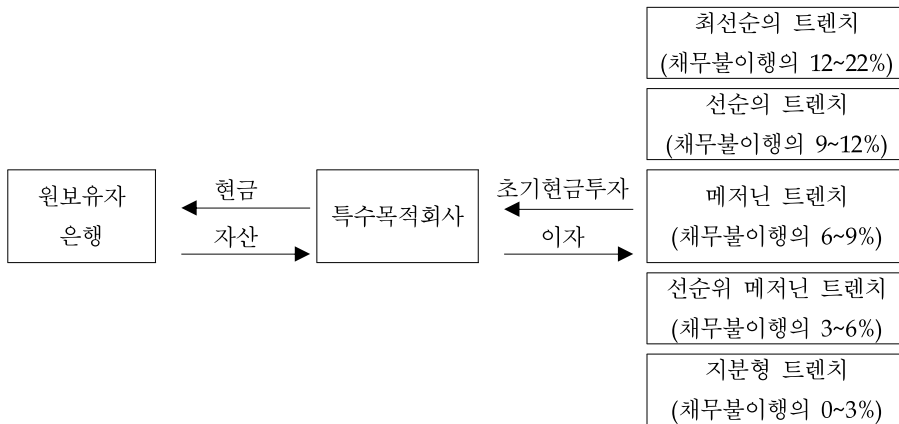
2) 최근 자료는 www.sifma.org의 분기별 연구보고서를 참조

조는 1995년 이후부터 진행되어 온 금융혁신의 부산물이라 할 수 있는데 초기에는 funded cash CDO가 유행하였다. 이러한 유형의 CDO는 SIV가 보유자인 은행으로부터 준거자산 군을 매입한 후 신용위험별로 계층화(trenching)하여 자산을 구조화한다.

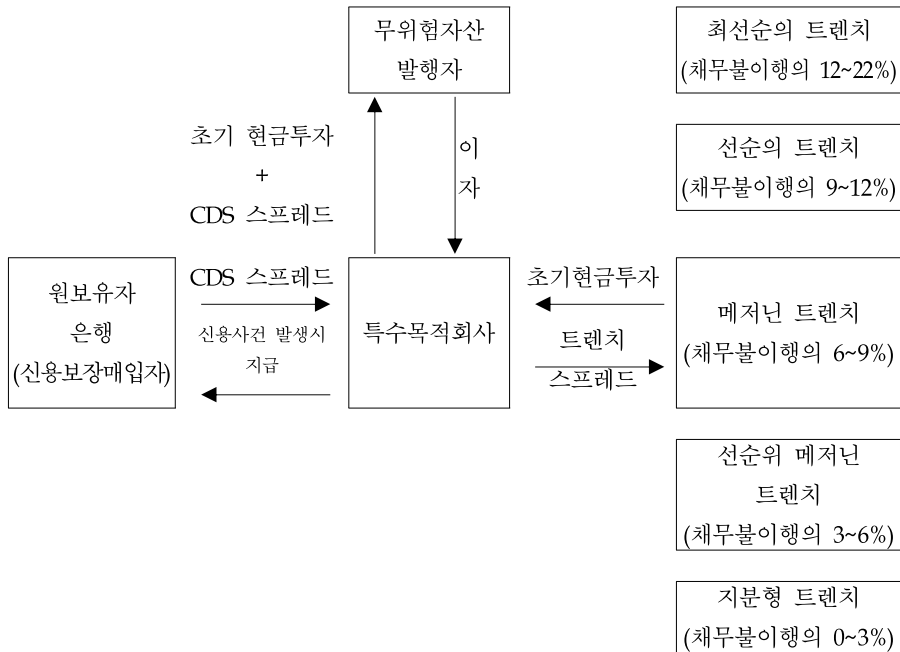
여기서 자금조달형(funded) CDO 구조의 경우, 투자자는 투자초기 CDO 구조상품에 현금을 투입한다. 따라서 자금조달형 CDO는 채권가격 평가 시 경우처럼 투자자에게 '0' 이상의 가치를 갖고 있다. 반면 자금비조달형(unfunded) CDO 구조는 투자자가 투자초기 현금을 지불하지 않으므로, 스왑의 가치평가와 마찬가지로 '0'의 값을 갖게 된다.

한편 현금(cash) CDO는 SIV가 원보유자 은행으로부터 현금거래를 통해 담보자산을 매입함으로써 신용위험에 노출되는 거래를 의미한다.

<그림 II-4> 현금 CDO의 흐름



<그림 II-5> 합성 CDO의 흐름



1990년대 말부터 등장한 합성 CDO는 자금비조달형과 자금조달형으로 구분하는데 이를 논의하기에 앞서 합성 CDO의 특징에 대해 설명하고자 한다.

합성 CDO는 현금 CDO에 비해 관리가 용이하다는 장점이 있다. 그 이유는 합성 CDO의 SIV는 담보자산 매입을 위해 자본을 조달할 필요가 없으며 담보 자산에 대한 법적 소유권을 갖고 있지 않아 자산으로부터 발생하는 이표의 현금흐름을 관리할 필요가 없기 때문이다.

순수 합성 CDO는 SIV가 은행으로부터 담보 자산군을 실제로 매입하지 않고 신용파생상품인 CDS를 발행하여 신용위험에 노출되는 거래를 말한다. 은행은 SIV에게 담보 자산군을 매각하는 대신 CDS를 매입함으로써 신용위험을 상대방에게 이전할 수 있다. 동시에 SIV는 CDS를 발행하므로 신용위험에 노출되어 있다.

한편 합성 CDO의 또 다른 유형인 자금조달형 합성 CDO의 경우 SIV는 신용보장매입자에게 CDS를 매도함으로써 발생하는 스프레드 또는 프리미엄 수

입뿐만 아니라 투자자에게 CDO트렌치를 매각함으로써 수취하게 되는 투자대금으로부터 수익을 창출할 수 있다. 그리고 이러한 수익을(스프레드와 현금)을 무위험 자산에 투자한다.

또 다른 유형으로 단일 트렌치 CDO인 STCDO는 특정 CDO에서 주로 메저된 트렌치를 투자자에게 매각하는 구조를 갖고 있다. 반면 나머지 트렌치는 거래가 되지 않아 CDO 주선자인 SIV가 보유하게 된다. 주선자는 보유 트렌치의 가치를 산정하고 이를 근거로 동태적 델타헤지를 실행할 수 있다. 단일 트렌치 CDO는 투자자에게 맞춤형(bespoke) 신용위험 노출수단을 제공한다. 즉 투자자는 신용위험, 상관관계 위험(correlation risk), 특정 신용등급, 후순위구조, 트렌치의 크기 및 만기별로 단일 트렌치 상품을 창출하는데 직접 관여한다는 측면에서 맞춤형(bespoke) CDO라고 부르기도 한다.

다음으로 합성 CDO 상품 중 최근 가장 인기가 높은 것으로 CDS지수를 들 수 있다. CDS지수는 지수구성별, 트렌치 크기별, 스프레드 지급구조별, 롤오버 특성 및 만기별로 표준화되어 있는 상품으로 장외 거래의 대표적인 상품이다. 예를 들면, 유럽과 아시아의 iTraxx지수와 미국의 신흥시장 CDX지수, 미국 CDX IG(투자등급)와 유럽 iTraxx IG(투자등급) 지수가 존재하는데 이러한 지수는 런던에 위치한 Markit에 의해 관리된다. 그 밖의 다른 CDO지수 상품으로 ABS의 신용 파생상품 지수인 ABX를 들 수 있다. 투자자는 담보자산이 주택지분(home equity)인 ABX.HE 지수를 이용하여 미국 주거용 모기지 에 대해 매도 및 매수 포지션을 취할 수 있다. ABX.HE 지수관련 상품 중 ABX.HE-BBB-06-1 지수(2006년 1기 발행)는 투자 등급 중 가장 낮은 신용등급을 갖는 MBS 군으로 구성된 지수이다. 2007년 금융위기 여파로 동 지수는 약 70%의 하락세를 보였다.

3) 관리 기법(management)별

관리기법에 따라 현금흐름(cash-flow) CDO와 시장가치(market value) CDO로 나뉜다. 현금흐름 CDO는 담보로부터 발생하는 현금흐름을 통해 원금과 이자를 투자자에게 지불하게 된다. 만약 현금흐름이 원금과 이자를 지급하기

에 부족할 경우 원금과 이자의 지급은 우선순위에 따라 각 트랜치에 차례로 지급된다.

시장가치 CDO에서는 투자자에게 지급되는 원금과 이자가 자산운용으로 발생하는 보유담보자산의 시장가치 변화에 따라 결정된다. 만약 담보의 시장가치가 하락할 경우 먼저 최하위 트랜치의 원금 및 이자 지급이 정지되며, 담보의 시장가치 하락이 더욱 심화될수록 단계적으로 상위 트랜치까지 영향을 주게 된다.

또한 현금흐름 CDO는 담보자산의 거래가 매우 제한적이며 리스크도 오직 채무불이행 위험에 그치는 반면 시장가치 CDO는 채무 불이행 뿐만 아니라 이자율과 신용 스프레드의 변화, CDO 관리자의 신용등급 변화 등이 리스크 요인으로 작용하기 때문에 담보자산의 거래가 더욱 적극적으로 이뤄진다.

4) 발행 목적(motivation)별

CDO는 발행목적에 따라 대차대조표(balance sheet) 관리목적과 차익거래(arbitrage) 목적의 두 가지로 구분할 수 있다. 대차대조표 CDO는 대출채권 및 채권을 보유한 은행이나 다른 금융기관들이 신용위험에 대한 노출을 조절하고, 자산에 투입되어 있는 자금을 회수하여 자기자본비율을 높이는 목적으로 이용된다. 즉 보유자산의 증권화 과정에서 자산이나 신용리스크를 관리하고 금융비용을 축소시킨다. 자금조달 측면에서만 보면 CDO 발행금리는 은행 자체 신용에 의한 조달금리보다 높은 경우도 많으나 신용리스크의 전가가 가능하기 때문에 신용파생상품과 함께 널리 이용되고 있다.

차익거래 CDO는 담보자산을 트랜치별로 재구성하여 리스크를 분산시키는 한편 부가가치를 얻는데 활용된다. 일반적으로 개별차주의 신용도를 각각 헤지하기보다는 포트폴리오를 통해 헤지하는 편이 비용측면에서 보다 효율적이다. 따라서 은행이 아닌 CDO 중개업자는 신용스왑을 통해 여신기관들로부터 수십 건 이상의 투자적격등급 기업의 신용을 매입한 후 적절한 신용보강과 유동화를 통해 투자우량 등급으로 전환함으로써 신용등급의 격차로 인해 발생하는 스프레드를 획득할 수 있는 CDO를 발행하게 된다.

중개업자는 중개수수료 뿐만 아니라 후순위채 보유에 의해서도 수익률을 실현할 수 있다.

4. CDO거래 참여 동기

은행, SIV, 투자자는 다양한 동기에 입각해 CDO를 사용하는데, 먼저 은행은 신용위험제거, 규제자본 경감(Regulatory capital relief)효과의 극대화, 대차대조표 관리, 신용한도(credit lines)관리, 자금조달, 투기목적으로 CDO거래에 참여하게 된다. 한편 SIV는 수수료수입, 차익거래, 규제자본경감 등을 목적으로 CDO거래에 참여하게 된다. 마지막으로 투자자는 위험조정수익 증대, 위험차익거래 등 수익률 보장 및 레버리지 신용노출 용이성 등을 목적으로 CDO상품에 투자한다.

가. 원 보유자인 은행의 CDO거래 참여 동기

1) 신용위험 제거

원 보유자인 은행이 CDO계약을 체결하고자 하는 주된 동기는 신용위험을 헤지하려는 목적에서 이다. 이런 의미의 CDO는 은행 유발형(originating bank driven)이라 부른다. 은행은 담보자산의 포트폴리오를 헤지하기 위해 SIV와 접촉한다. 현금 CDO인 경우 은행은 신용위험 자산을 SIV에 매각하는 반면 합성 CDO의 경우 은행은 SIV로부터 신용디폴트 스왑을 매입함으로써 신용위험을 헤지한다. 그러므로 합성 CDO의 경우 은행은 SIV에 대해 거래상대방 위험에 노출된다. 그러나 SIV의 신용등급은 AAA이므로 거래상대방 위험은 극히 낮다고 할 수 있다.

물론 SIV는 신용위험을 수취하는 것이 아니라 신용 위험을 트랜치하여 투자자에게 전가시킨다.

2) 규제자본 경감효과 극대화

현금 CDO의 경우 신용위험 자산은 SIV에 매각되므로 신용위험이 제거되어 규제자본 비용이 더 이상 발생하지 않는다. 합성 CDO인 경우 은행은 신용보험매입자로서 CDS계약을 체결한다.

신바젤협약에 따라 CDS는 신용위험에 대한 자본소모(capital charge)를 줄인다. 규제자본의 경감효과는 다음과 같은 세 접근방법 중 어떤 접근방법을 선택하는가에 달려있다. 접근방법은 (1) 표준화된 접근방법, (2) 내부등급모형(Internal Rating Framework) 기본원칙 또는 (3) 보다 선진화된 접근방법이 있다.

또한 할당된 자본경감 규모는 신용위험이 은행 장부에 어떤 용도(보유목적 또는 거래목적)로 기재되어 있는가에 달려있다. 거래목적으로 분류되는 경우, 신바젤협약은 헤지수단과 포트폴리오의 만기와 액면금액이 각각 일치할 때는 CDS로 헤지된 노출규모에 대해 80% 자본비용을 부여한다. 또한 거래용 장부가 자본비용을 부과하므로 금융기관은 대부분의 신용 파생상품을 거래용 목적으로 표기한다.

3) 대차대조표 관리

현금 CDO인가 합성 CDO인가에 따라 대차대조표에 미치는 영향은 다르다. 현금 CDO의 경우 은행은 보유자산을 현금거래로 SIV에 매각함으로써 신용위험을 감소시키고, 은행의 대차대조표로부터 자산을 제거하게 되는데 이러한 목적으로 행해지는 거래를 대차대조표 CDO라 한다.

합성 CDO는 은행 대차대조표에 어떤 영향도 주지 않고 신용위험만 제거될 뿐이다. 이는 준거자산이 CDS이므로 실제 기초자산은 원보유자인 은행의 대차대조표에 그냥 남아있기 때문이다.

4) 기타 동기

은행이 CDO거래에 참여하고자하는 또 다른 이유는 신용한도 제약으로부터 탈피(freeing credit lines)하기 위함이다. 은행은 현금 CDO를 통해서 신용위험 자산군을 SIV에 완전 매각한 후 발생하는 현금흐름유입을 통해 신용한도 제약을 벗어날 수 있다. 한편 합성 CDO도 동일한 효과를 얻을 수가 있는데 그 메커니즘은 위의 경우와 다르다. 은행은 합성 CDO를 통해 CDS를 매입하여 신용위험을 헤지함으로써 신용한도를 확대함과 동시에 고객과 우호적인 관계를 유지할 수 있다.

또 다른 동기로 자금조달을 들 수 있는데 현금 CDO는 실제 준거자산군을 SIV에 매각함으로써 자금을 조달할 수 있다. 특히 일본의 CDO거래는 자금조달 프리미엄을 절감하기 위해 CDO를 활용하여 자본을 조달한다. 반면 합성 CDO의 경우 은행 대차대조표에 어떤 영향도 줄 수 없으며, 오히려 SPV에 CDS프리미엄을 지불하기 위해 자본을 조달해야만 하는 제약이 있다.

마지막으로 투기적 동기를 들 수 있다. 합성 CDO의 경우, 은행은 신용프리미엄이 증가하는 경우에 있어서 시장에 참여하고자 한다. 예를 들면 신용프리미엄이 증가할 때, 이미 CDS를 보유하고 있는 은행은 CDS를 발행함으로써 이익을 실현할 수 있다. 물론 신용 프리미엄이 축소되는 경우 CDS 발행을 통해 손실을 볼 수 있다.

나. SIV의 CDO거래 참여 동기

SIV는 다음과 같은 이유로 CDO거래에 참여한다. 첫째는 수수료 수입 창출이다. SIV는 주선료, 발행수수료, 관리비, 청산관련 수수료 등을 통해 발행금액의 약 10%에 해당하는 금액을 거래수수료로 확보할 수 있다. 둘째는 차익거래 포착이다. SIV는 현금흐름 유입과 투자자에게 지불하는 스프레드 지불금액간의 차이로부터 이익을 실현할 수 있다. 현금 CDO의 경우 현금흐름 유입은 매입자산으로부터 지급받는 이표와 투자자로부터 수취한 투자금액으로 구성된다. 합성 CDO인 경우 SIV는 자산을 매입하는 대신 CDS 프리미엄을

수취하므로 보다 많은 자본을 보유하게 된다. 그러므로 SIV는 일반적으로 현금이 유입될 경우 무위험자산에 투자한다. 따라서 SIV가 현금유입과 유출간의 차이로부터 소득을 창출하기 위한 목적으로 이용하는 CDO를 차익거래 CDO(arbitrage CDO)라 일컫는다.

셋째는 비용절감 효과이다. SIV는 대차대조표로부터 자산을 매각함으로써 규제자본 비용을 절감할 수 있다. 예컨대 SIV가 이미 위험 자산을 보유한 경우 CDO를 발행함으로써 신용위험을 각 트렌치별로 투자자에게 전가할 수 있다. 일반적으로 SIV는 투자은행의 계열사이므로 투자은행과의 이해관계가 부합하도록 하는 동기를 가질 수 있다.

<표 II-2> 투자은행의 CDO 수수료(2007년말)

(단위 : 백만 달러)

투자은행	CDO 수수료
Merrill Lynch	395.0
Citigroup	347.2
Goldman Sachs	239.4
UBS	230.1
Deutsche Bank	211.2
Lehman Brothers	186.9
Calyon	173.9
Morgan Stanley	156.9
Barclays Capital	147.3
Credit Suisse	146.9
JP Morgan Chase	144.9
Wachovia	127.7
Bear Stearns	116.3
Royal Bank of Scotland	110.3
ABN Amro	106.9

자료 : Bloomberg Markets, 2008년 4월

다. 투자자의 CDO거래 참여 동기

투자자는 수익률 보강(위험조정수익 포함), 위험 차익거래(risk arbitrage), 레버리지 신용노출에 용이성 등을 실현할 목적으로 CDO 상품에 투자한다.

1) 수익률 보강(Yield enhancement)

투자자가 CDO거래에 참여하는 주된 목적은 수익률 보강(위험조정수익 포함)에 있다. 첫째 CDO는 합성 iTraxx지수와 CDX지수에서 살펴볼 수 있듯이 고수익을 제시하고 있다. <표 II-3>에서 CDX 매입자는 향후 5년간 CDX 편입 자산의 채무불이행위험을 회피하는데 연 60bp를 지불하고자하는 의향이 있음을 나타낸다. 예를 들면, 액면금액 규모가 1억불인 경우 보호매입자는 다음과 같은 스프레드를 지불하고자 한다고 가정하자.

$$\text{연간 60만 달러}(=\$1\text{억} \times 0.0060)$$

CDX는 125개 자산으로 구성되어 있으므로 CDX의 1개의 자산이 채무불이행에 직면하게 되면, 구입자는 80만 달러(=1억 달러*1/125) 금액을 수취하게 되고 보호매입자의 스프레드 지불금액은 다음과 같이 감소하게 된다.

$$\$600,000 - \$600,000 \times 1 / 125 = \$595,200$$

둘째, CDO는 위험조정수익률(위험대비 수익률)을 제고시킬 수 있다. 즉 CDO는 125개 이상의 담보물의 다각화(diversification)로 CAPM(Capital Asset Pricing Model)의 원리에 따라 개별자산 수익률의 불확실성으로 발생하는 위험을 줄일 수 있을 뿐만 아니라, 트렌치 우선 순위 및 SIV의 초과담보 요건 등을 통해 상대적으로 위험대비 높은 수익률을 창출할 수 있다.

<표II-4>는 CDO의 위험 조정수익률이 유사한 회사채의 수익률을 크게 상회하고 있음을 보여주는 예이다.

<표 II-3> European iTraxx IG와 the CDX IG(투자등급)의 스프레드

(1) CDX IG 스프레드

	Upfront 0%-3%	Annual 3%-7%	Annual 7%-10%	Annual 10%-15%	Annual 15%-30%	Average
5-year Quotes	40.02%	295Bp	129Bp	43Bp	12.43Bp	60Bp
10-year Quotes	58.17%	632Bp	310Bp	154Bp	49.50Bp	81Bp

(2) iTraxx IG 스프레드

	Upfront 0%-3%	Annual 3%-6%	Annual 6%-9%	Annual 9%-12%	Annual 12%-22%	Average
5-year Quotes	24.10%	127Bp	54Bp	32Bp	12.43Bp	38Bp
10-year Quotes	43.80%	350Bp	310Bp	97Bp	49.50Bp	51Bp

주 : 호가 기준 : 2004년 8월 24일

<표 II-4> CDO와 회사채권의 위험조정 수익률 비교

7년 만기 CDO와 7년 만기 채권의 가격 비교

	CDO Loss ¹⁾	CDO Spread ²⁾	CDO Pick-up	Corp Loss ³⁾	Corp Spread ²⁾	Corp Pick-up
Aaa	0.00%	0.80%	0.80%	0.60%	0.13%	0.07%
Aa	0.17%	1.50%	1.33%	0.17%	0.21%	0.04%
A	0.40%	2.00%	1.60%	0.21%	0.31%	0.10%
Baa	1.26%	3.50%	2.24%	0.43%	0.63%	0.20%
Ba	1.52%	6.50%	4.98%	0.98%	1.92%	0.94%
B	2.27%	11.00%	8.73%	1.45%	4.26%	2.81%

주 : 1) Excluding HY CBOs

2) RBC proprietary data

3) Moody's "Default & Loss Rates of Structured Finance Securities : 1993-2005"

2) 위험차익거래

투자은행 및 헤지펀드는 CDO를 활용한 위험 차익거래전략으로 이익을 창

출할 수 있다. 첫 번째 유형의 예는 2005년 5~6월 사이 성행하였던 매매전략으로 지분형 트렌치 매도와 동시에 메저닌 트렌치를 매수하는 거래전략이다. 지분형 트렌치 스프레드가 메저닌 스프레드보다 높았기 때문에 이러한 매매 전략은 차익을 얻게 된다. 그러나 2005년 5월 포드 자동차 회사와 GM사의 신용등급이 각각 BB+, BB로 투기 등급으로 강등되었는데 이로 말미암아 채무불이행 확률이 크게 증가하였다. 이러한 채무불이행 증가는 지분형 트렌치 스프레드를 증대시키는 결과를 초래하였다. 그 결과 신용등급이 하향 조정 되었을 뿐만 아니라 CDX지수 편입종목간의 이질성이 더욱 증대되어 상관관계의 감소를 초래하였다. 단일 가우시안 copula 모형에서 지분형 트렌치는 채무불이행위험과 음의 상관관계를 갖는 반면 메저닌 트렌치는 양의 상관관계를 보여준다. 따라서 상관관계의 감소는 지분형 트렌치 스프레드를 증가시키고 있지만 메저닌 트렌치 스프레드를 감소시키고 있음을 볼 수 있다. 따라서 포드 및 GM사의 채무불이행 증가와 CDX의 상관관계감소로 인해 지분형 트렌치 스프레드는 2005년 16%에서 50%로 증가하였지만 메저닌 트렌치 스프레드는 소폭 감소하였다. 헤지펀드사의 지분형 트렌치에 대한 숏포지션과 메저닌 트렌치의 롱포지션 전략은 상관관계 붕괴로 양 편으로 손실을 입게 되었다. 결과적으로 GLG Neutral Group과 Frontpoint 파트너는 큰 손실을 입게 되었다. 이밖에 Martin Capital, Aman Capital, Baily Coates 헤지펀드사가 채무불이행에 직면하게 되었다.

둘째 유형의 위험 차익거래 전략으로 미국 CDX에 대한 숏포지션과 유럽 iTraxx에 대한 롱 포지션 매매전략을 들 수 있는데 이러한 전략은 positive carry 전략³⁾이라 할 수 있다. 이러한 전략은 CDX편입종목의 채무불이행이 iTraxx편입종목의 채무불이행으로 상쇄되지 않는 위험성을 내재하고 있다.

셋째 유형의 위험 차익거래전략으로 만기 스프레드 전략이 있다. 예를 들면 만기 10년 iTraxx 또는 CDX지수에 대한 보호를 발행함과 동시에 만기 5년 동 상품을 매수하는 전략이다. 5년 이후 각 포지션이 청산되지 않는 한 지수

3) Bull spread 전략은 채권 운용전략 중에서 근월물 매수와 동시에 원월물을 매도 하는 전략으로 positive carry는 장기수익률이 단기차입금리보다 높은 경우로 이 스프레드 확대시 이익이 발생한다.

에 대한 숏 보호 포지션에 놓여 있게 된다.

마지막으로 지수에 대한 보호포지션을 발행함과 동시에 단일 고위험 편입종목에 대한 롱포지션을 취하는 전략(지수 델타로 측정)을 들 수 있는데 이는 일종의 positive carry 전략으로 고위험 편입종목이 채무불이행에 직면하면, 투자자는 지수의 숏 포지션위험에 노출하게 된다. 그러므로 이러한 전략은 한 개 이상 종목이 채무 불이행에 처하게 되면 손실을 입게 된다. 뿐만 아니라 고위험 편입이외의 종목이 채무불이행에 처하게 될 경우에는 손실이 발생하게 된다.

3) 레버리지 신용 노출의 용이성

CDO는 투자자에게 레버리지 신용 노출을 용이하게 한다. 즉 각각의 트랜치는 특정 위험 노출수준을 반영하므로 투자자는 자기가 수용할 수 있는 신용수준의 트랜치에 쉽게 투자할 수 있다는 것이다. 이러한 경우는 자금 미조달형(unfunded) CDO의 레버리지가 대단히 높아지는데 이는 초기에 자본 투자 없이 행해지기 때문이다. 자금조달형(funded) CDO의 경우 투자자는 CDO에 편입된 자산의 일정 비율만큼 신용위험에 노출되는 반면에 자금미조달형(unfunded) CDO의 투자자는 신용노출에 대한 양 방향(롱과 숏)에 대한 신용노출을 용이하게 취할 수 있다.

라. 위기시 CDO거래의 문제점

그러나 지난 2005년과 2007년의 경우는 CDO가 그 원리대로 장점만을 갖고 있지 않았음을 보여주었는데 CDO의 약점은 CDO의 가격결정과 CDO를 헤치하는데 복잡성에 있다는 것이다.

2005년 포드자동차회사와 GM자동차회사 발행 회사채가 투기등급으로 강등되었고, 그 결과 채무불이행 확률이 증가하였으나 자산의 이질성 증가로 불이행 상관계수는 오히려 감소하였다. 그러나 단일요인인 가우시안 copula모형인 표준 CDO가격 모형에 따르면 상관계수의 감소는 지분형 트랜치 스프레드를

증가시키는 반면 메저닌 트렌치 스프레드는 감소하는 결과를 초래한다. 따라서 지분형 지분 트렌치의 신용위험 보호를 매각함과 동시에 메저닌 트렌치의 신용위험 매수포지션으로 헤지를 실행한 헤지펀드는 양 트렌치에서 손실을 보게 되었다. 결과적으로 Marin Capital, Aman Capital, Bailly Coates 헤지펀드는 채무불이행에 직면하였다.

한편 2007년에도 CDO거래는 더욱 큰 타격을 입게 되었는데 금융위기가 진행되는 과정에서 불량 담보부 증권관련 CDO 문제점들이 속속들이 발생하게 되었다. 모기지 상황은 부동산가격 상승차익으로부터 가능하나 부동산가격은 늘 상승하는 것이 아니다. 결국 2007년 금리상승과 더불어 부동산가격이 하락하였고 대부분의 신용불량 차입자들은 모기지 상황을 맞출 수 없게 되었다. 이러한 위기는 곧바로 전 세계 금융부분으로 빠른 속도로 확산되었다. 이러한 과정에서 근거자산인 모기지 CDO의 손실은 더욱 커질 수밖에 없었다. 최상위순위 트렌치의 마이너스 감마위험(gamma risk)을 제거하기 위한 시도는 상황을 더욱 악화시켜 오히려 마이너스 감마값이 증가하였다. 이러한 과정에서 유동성 및 신뢰 위기로 말미암아 CDO거래가 중단되었고, 2007년 말에는 새로운 CDO의 발행도 중단되었다.

5. SIV의 기능 및 특징

가. SIV의 기본구조

SIV는 장단기 금리 차이를 수취하는 것을 목적으로 설립된 가상은행(Virtual Bank or A type of fund in the shadow banking system)으로, 만기가 짧은 저금리부 ABCP(자산담보부 CP)나 중기채(Medium Term Note)를 발행하여 조달한 자금을 고금리부 CDO 및 ABS 등 장기 채권에 투자하여 금리 차익을 얻는 것을 주된 목적으로 한다. 장단기 금리 스프레드 축소 위험 등 위험에 대한 노출 정도는 헤지펀드 등 제 3의 기관과 파생거래를 통해 매일 조정이 가능하다. 또한 SIV는 자기자본규제(BIS) 등 감독당국의 규제를 받지

않으며, 지준 등의 비용 문제가 상대적으로 작기 때문에 전통적인 은행의 자금중개의 경우보다 레버리지를 훨씬 크게 설계할 수 있다. 즉, SIV의 주된 기능은 SIV의 자산과 부채 만기 불일치를 이용하여, 자금조달비용과 보유자산의 이자수익 차이를 극대화하는데 있다고 할 수 있다. 특히 금리가 추세적으로 하락하는 경우 SIV의 이익은 더 커지는 구조인데, 미국 주택시장의 활황으로 인한 모기지의 증가와 저금리가 맞물려 SIV의 규모는 크게 확대되었다.

SIV의 자산포트폴리오는 타 금융기관발행채권(30%)과 구조화 금융자산(70%)으로 구성되어 있으며, 보유자산의 95%이상이 AA이상의 높은 신용등급을 보유함으로써 신용위험을 최소화한다. 그러나 자금의 단기조달과 장기보유자산의 만기불일치 구조를 갖고 있는 SIV가 단기조달 채무증서를 더 이상 롤오버(rollover)를 할 수 없는 경우에는 런이 발생할 수 있다. 이러한 런에 대비하기 위해 SIV는 주요 주주인 후원은행(bank sponsor)과 신용보강(credit line) 계약을 체결하지만, 런을 완전히 해결하는 데는 한계점을 갖고 있다.

SIV가 런에 직면하게 되는 경우 신용보강이 행사되는데, 후원 금융기관은 신용을 공여하거나 SIV 보유자산과 부채를 부내거래(on-balance sheet)화할 수 있다. 그러나 부내 거래화가 선택되는 경우, SIV는 파산절차를 진행하게 된다. 이러한 특성을 갖고 있기 때문에 SIV의 형태는 비규제 금융기관 또는 ABCP 도관(conduit)과 관리형 CDO(managed CDO)의 혼합형이라 할 수 있다. ABCP 도관과 유사한 점은 SIV가 자산과 부채의 만기불일치 전략을 통해 수익을 창출한다는 점이다.

한편 SIV의 자본형 채권(capital notes)은 신용등급을 갖고 있지만 CDO의 지분형 트렌치와 유사하게 SIV의 선순위 채권에 대해 신용보강 역할을 제공한다는 면에서 CDO와 유사하다. SIV는 최상위 신용등급을 갖는 CP와 MTN에 의존하기 때문에, 투자자가 부여하는 제약조건하에 SIV의 포트폴리오를 동태적으로 관리한다는 측면에서 관리형 CDO와 유사하다.

SIV는 자산 및 부채구조, 트렌칭(trenching)을 통한 자본구조, 신용보강 및 유동성 보장 등에 따라 ABCP 도관, 전형적인 SIV, 변종 SIV인 SIV-lite 세 가지 유형으로 분류된다. 특히 은행들은 자신의 대차대조표에 있는 위험자산들을 부외거래(off-balance sheet) 처리기법을 통해 SIV로 이전하고 최상위 신용

등급을 보유한 SIV는 은행으로부터 이전받은 자산군을 담보로 CDO 또는 단기 자금조달수단인 ABCP를 발행한다.

1) ABCP 도관(Conduit) 또는 도관형 SIV

대형은행들은 자기가 설립한 도관(conduit)을 통하여 자금을 조달하고 장기 자산을 매입하는 역할을 한다. SIV가 발행하는 ABCP는 1년 미만의 단기금융 상품(money market instruments)으로 은행 또는 비금융기관인 일반회사들이 발행하는 전통적 CP와 유사하다. 도관 설립은행(sponsoring bank)은 최상급 신용등급을 보유한 도관을 통해 ABCP를 발행하여 저렴한 자금을 확보할 수 있다. 뿐만 아니라 은행은 대차대조표 상에 나타나는 보유자산을 도관에 매각함으로써 규제자본 비용(regulatory capital charge)을 절감할 수 있다는 장점이 있다.

도관형 SIV는 단기성 ABCP 발행자금으로 장기성 자산을 매입함으로써 발생하는 롤오버 위험(roll-over risk)을 극복하기 위한 조치로 초과담보(OC) 또는 은행의 지급보증 등의 신용장치의 보장, 그리고 ABCP 발행잔액을 완전히 커버할 수 있는 확약 신용 공여라인(committed credit line)을 확보하고 있는 것이 특징이다.⁴⁾ 롤오버 위험이란 만기가 다가오는 ABCP를 차환발행 또는 재금융(refinancing)하는데 어려움에 직면할 위험을 의미한다. 그래서 도관형 SIV는 ABCP 투자자를 롤오버 위험과 신용위험으로부터 완전히 벗어나게 하기 위해 초과담보(OC), 또는 은행의 지급보증 등을 통해 신용을 보장한다.

뿐만 아니라 대부분 도관형 SIV는 최상위 신용등급을 확보하기 위해 신용등급이 높은 대형은행으로부터 ABCP 발행잔액을 완전히 커버할 수 있는 신용 공여라인(committed credit line)을 설정한다. 따라서 ABCP 투자자는 설령 ABCP가 롤 오버될 수 없는 상황에 직면하더라도 어떤 손실도 입지 않게 된다. 그러므로 유동성 보장 및 신용보강 기법을 확보한 도관형 SIV는 신용평가기관으로부터 최상위 신용등급을 받을 수 있게 된다. 그 결과 도관형 SIV

4) 여기서 초과담보란 도관형 SIV의 자산가치가 ABCP발행 잔액규모를 상회하는 경우를 말한다.

의 ABCP 발행규모는 지난 10년에 걸쳐 급증하였으며 2007년 2분기 1조 4천 8백만 달러에 달하고 있다. 한편 상업은행이 아닌 투자은행은 도관형 SIV를 통해 단기성 자금을 확보하기 위해 높은 신용등급의 금융기관과 리포거래(RP: Repurchase Agreement) 또는 총수익 스왑(TRS: Total Return Swap) 계약체결을 통해 장기성 자산을 매입하였다.⁵⁾

2) 전형적인 SIV

전형적인 SIV는 ABCP 발행뿐만 아니라, 중장기채권(예를 들면 medium term note, capital note) 발행을 통해 자금을 조달하는 레버리지 자산운용사(leveraged investment company)라 할 수 있다. 높은 신용등급의 대형은행들은 전형적인 SIV를 설립하여 운영한다. 은행들은 낮은 조달 금리로 부채를 발행하여 주로 신용등급이 높은 ABS 또는 CDO트렌치를 매입함으로써 이자 스프레드(interest spread) 수익을 추구하는 신용차익거래(credit arbitrage)용 전문 투자목적의 수단으로 활용한다. 이러한 전형적인 SIV는 도관형 SIV에 비해 발행한 부채의 20%내외에서 ABCP를 발행한다는 점에서 차이가 있다.

3) 변종 SPV(SPV-lite)

변종 SPV는 전형적인 SIV와 많은 부분에서 유사하다. 그러나 덜 보수적으로 관리되고, 더 많은 레버리지를 가질 수 있으며 자산 포트폴리오의 분산정도도 낮고, 규모면에서 더 작다. 때문에 SIV-lite는 미국 서브프라임 모기지 시장에 대한 노출정도가 더 크다.

5) 리포거래(RP)란 투자은행 자신이 보유한 증권(국채, MBS 등)의 재매입을 전제로 매각함으로써 단기성 자금을 확보할 수 있다. 즉 리포거래란 투자은행들이 주로 사용하는 증권담보부 자금조달 수단이라 할 수 있다.

TRS란 현금과 보유자산을 교환하여 일정한 비용으로 보유자산을 주고 현금차입을 하는 수단이라 할 수 있다.

나. SIV유형 간의 비교

앞에서는 SIV가 특정은행과 밀접한 관련이 있는 ABCP발행으로 자금을 조달하는 도관형 SIV, 유동성이 낮고 복잡한 장기증권에 투자하며, 단기 자본시장(money market)에서 ABCP 및 중장기채권발행을 통해 자금을 조달하는 전형적인 SIV, 그리고 변종SPV인 SPV-lite으로 구성되어 있음을 지적하였다.

이를 자산규모 및 구성측면에서 살펴보면 도관형 SIV는 1조 4,000억 달러(2007년 8월 현재)로 SIV중 최대 규모이며 유동성은 낮지만 위험도가 낮은 장기형 자산(우량대출채권, RMBS, CDO)으로 주로 구성된다. 전형적인 SIV는 도관형 SIV에 이어 2,400억 달러규모의 자산을 보유하고, 비교적 유동성이 있으면서 위험성이 낮은 장기증권(우량 RMBS 관련 CDO) 등으로 포트폴리오를 구성한다. 마지막으로 SPV-lites는 120억 달러 규모로 이 중에서 가장 작은 규모이지만 가장 공격적으로 운용하여 신용위험도가 높은 장기증권(저우량 및 Alt-A인 주택담보부 증권RMBS) 매입에 편중되어 있다.

자금조달측면에서 살펴보면, 도관형 SIV는 ABCP발행으로 100%의 자금을 조달하는데, 주로 단기금융상품펀드(MMF)와 보험사들이 ABCP를 보유하고 있다. 전형적인 SIV는 총부채의 약 26%는 ABCP, 약 68%는 중장기채(MTN), 나머지 7%는 지분형 트랜치를 통해 자금을 조달한다.

한편 SIV 트랜치에서 도관형 SIV는 구조화되지 않은 반면, 전형적인 SIV, SIV-lite는 지분(equity)을 포함한 선순위/후순위 채권을 발행한다. 또한 신용보강 측면에서 도관형 SIV는 자산보유자인 은행마다 신용보강을 달리할 수 있지만 일반적으로 초과담보(over-collateralization)를 통해 신용보강책을 마련한다. 신용보강은 투자자의 위험을 최소화하고 비용측면에서 효율적인 구조를 갖기 위한 수단이다. 마지막으로 유동성보강 측면에서 보면 도관형 SIV는 100%의 자산을 ABCP로 전형적인 SIV와 ABCP 발행잔액보다 낮은 수준의 신용보강이 이루어진다. 도관형 SIV와 전형적인 SPV는 SPV-lite와 비교해 볼 때 보다 복잡하고 유동성 있는 자산을 매입하는데 자금을 활용하는 편이다. 반면 SPV-lite는 적극적으로 레버리지를 확대하여 미국 서브프라임 모기지 시장에 집중 투자한다.

<표 II-5> 도관형, 전형적 SIV, SIV-Lite의 특징

	도관형 SIV	전형적인 SIV	SIV-Lite
자산	US\$ ≈ 1조4000억불 비시장성 대출채권 저 위험 47% 전통적 자산	US\$ ≈ 4,000억불 거래가능 자산 저 위험 ≈ 28% 타 금융기관 채무증서 ≈ 48% CMBS, RMBS, ABS ≈ 22% CDO 및 CLOs ≈ 2% 기타	US\$ ≈ 120억불 거래가능 자산 고 위험 ≈ 96% 미국 RMBS ≈ 4% CDO
부채	100% CP	27% ABCP 66% MTN 7% 자본채권	CP MTN
신용보강	상이 (지원은행)	초과담보 (Over collateralization)	
유동성 공여	100% 커버	Contractual < outstanding liabilities ≈ 선순위채권액의 10~15%	부분적 신용공여

Ⅲ. 서브프라임 위기의 현황과 분석

현 금융위기발생의 단초는 미 주택담보부대출시장의 일부인 서브프라임(subprime) 모기지 시장에서 찾을 수 있다. 일반적으로 서브프라임 대출의 정의는 명확하지 않으나 차입자의 FICO 신용점수⁶⁾가 620점 이하로 과거 차압이나 부도경력이 있는 경우이거나, 초기 현금납입금(down payment)이 낮은 경우, 50%이상의 DTI(소득대비 부채상환비율)을 갖는 경우, 또는 신용경력은 있으나 소득 증명서를 제공하지 않은 경우가 이에 해당된다. 여기서 서브프라임 대출의 공통적인 특징은 채무불이행(high default risk)이 높다는 사실이다.

이러한 서브프라임 모기지시장은 서브프라임 대출시장(Mortgage market), 서브프라임 모기지를 증권화한 서브프라임 모기지증권시장(MBS: Mortgage Backed Securities), 그리고 서브프라임 MBS를 재증권화한 CDO시장으로 구성되어 있다. 그러므로 이러한 연계성에 의해 MBS를 재증권화한 CDO시장은 모기지대출시장에 문제가 발생하게 되면 즉각적으로 그 영향을 받을 수밖에 없다. 즉 서브프라임모기지 대출 설계상의 두가지 문제점인, 주택가격이 폭락하거나 고금리로 전환되는 시기가 도래될 경우 대출의 채무불이행을 높일 수 있다. 즉 '2년고정/28년변동'이라는 조정금리부조건 설정과 주택가격이 하락할 경우 오히려 차입자의 채무불이행을 높이는 역효과를 초래할 수 있는 '높은 조기상환 패널티' 조건으로 인해 서브프라임 모기지대출은 우량모기지 대출보다 주택가격의 변화에 보다 민감한 구조를 갖게 되었다. 또한 이러한 서브프라임 대출채권을 유동화한 서브프라임 모기지 유동화증권은 고정화된 'XC(초과스프레드)/OC(초과담보)' 구조를 갖는 일반적 유동화 과정과는 달리 시간에 따라 변화하는 초과스프레드/초과담보 구조를 갖고 있어 주택가격 하락에 보다 민감하게 반응할 수밖에 없는 구조적인 취약점을 지니고 있다는 점 등으로 서브프라임 MBS CDO가 주택가격에 매우 민감한 증권의 특성을 띠게 되었다. 결국 서브프라임 모기지 대출시장의 부실화는 이를 기반으로 발

6) FICO 신용점수란 Fair Issac& Company에서 개발한 신용점수로 300점에서 850점까지 있으며 신용점수가 높을수록 상환능력이 우수함을 의미한다.

행된 구조화 신용증권시장을 마비시켰을 뿐만 아니라 그 파장효과를 전체 신용시장으로 확대시켰다. 다음에서는 서브프라임 대출시장의 현황과 문제점을 살펴보기로 하자.

1. 미국 서브프라임 모기지 대출의 현황 및 특성

가. 현황

서브프라임(subprime) 모기지 시장은 2001년부터 2006년에 걸쳐 폭발적으로 증가하였다. 이에 따라 2006년 말 현재 미국 모기지론 전체규모는 약 10조 달러수준이며 이중 서브프라임 모기지대출규모는 1조 3,700억 달러정도인 것으로 추정된다.

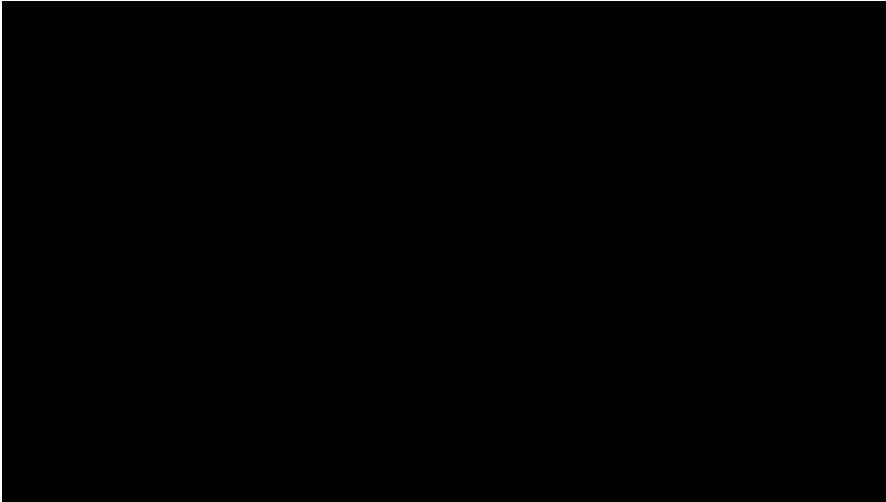
<표 III-1> 美 서브프라임 모기지대출시장 규모

	Agency		점보 (Jumbo)	Alt-A	Subprime	기타	소계
	특수 모기지	Conven- tional					
잔액(조\$)	0.43	4.38	1.56	0.75	1.37	1.54	10.03
비중(%)	4.3	43.7	15.6	7.5	13.7	15.4	100.0

주 : 1) 기타는 비 금융기업을 위한 가계대출과 HEL(Home Equity Loan)을 포함
 2) 프라임 등급은 Agency 및 Jumbo 등급을 통칭
 자료 : BOA, 2006년 말 기준

한편 서브프라임(subprime)모기지의 신규발행 규모도 1990년대 중반부터 완만한 상승세를 보이다가 2002년 이후 폭발적인 증가세를 보여 2005년 말 신규발행규모가 6,650억 달러에 이르렀다.

<그림 III-1> 미국 서브프라임 모기지의 신규 취급액 추이



자료 : Bloomberg

나. 특징

서브프라임 모기지대출의 특징을 살펴보기 전에 서브프라임 모기지 대출의 정의 및 분류에 대해 살펴보고자 한다. 서브프라임 모기지대출은 신용점수가 낮거나 초기 납입금(downpayment) 지불능력이 떨어지는 차입자를 대상으로 하는 주택담보대출이다. 이 때문에 서브프라임 모기지대출은 우량모기지대출, Alt-A모기지대출 등 일반적인 모기지 대출 유형과 비교해 볼 때 담보권순위, 담보대출비율, 신용점수, 차입자 신용이력 등의 측면에서 차이가 발생할 수 있다.⁸⁾

-
- 7) 서브프라임은 FICO 스코어 기준으로 차입자의 신용점수가 620 이하인 경우를 말한다.
 - 8) 다른 종류의 모기지 대출에 비해 서브프라임 모기지대출이 동질적이지 않다는 점을 지적하고자 한다. 첫째, 다른 종류의 대출에 비해 대출담보비율(LTV)은 가장 큰 범위(range)를 갖고 있어 서브프라임 대출간 동질성이 낮다. 둘째, 서브프라임 대출간 FICO의 신용점수, 연체율 및 대출기간동안 주택가격상승률(Home

<표 III-2> 주택모기지채권의 분류

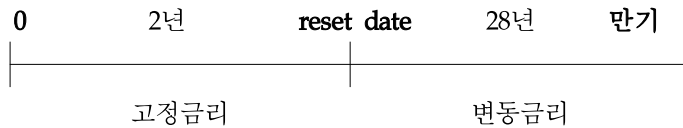
특 성	프라임	점보	Alt-A	서브프라임
담보권 순위	1순위	1순위	1순위	90%이상 1순위
가중평균 담보대출비율(LTV)	70%초반	70%초반	70%초반	80%초반
신용점수(FICO)	700이상	700이상	640-730	500-660
차입자신용이력 (Credit history)	신용하락변동 없었음	신용하락변동 없었음	신용하락변동 없었음	신용하락변동 있었음
모기지국책기관의 모기지기준 적합도	적합	대출한도금 액을 제외한 모든 기준에 적합	서류심사 및 LTV기준에 부적합	FICO, 신용 이력, 서류심사기준에 부적합
담보대출비율 LTV	65-80%	65-80%	70-100%	60-100%

서브프라임 모기지대출시장은 1990년 이후 본격적으로 성장하였는데 그 주된 요인들은 다음과 같다. 첫째, 저소득층 금융지원 확대를 위한 법적 규제의 완화와 주택담보대출 시장의 경쟁 심화로 대출심사기준이 크게 완화되었다. 예컨대, 금융회사들은 주택가격의 20%에 상당하는 초기 납입금의 부담을 0%까지 크게 축소하여 주택담보비율(LTV)이 100%에 달했을 뿐만 아니라 소득 확인 절차를 완화하는 등 적극적인 대출영업 전략을 실시하였다. 둘째, 자산 유동화증권화를 통해 서브프라임 모기지대출에 대한 자금 조달이 용이해졌다. 다음으로 서브프라임 모기지대출의 특징과 그 시사점을 살펴보면 다음과 같다. 서브프라임 모기지는 우량 모기지과 달리, 대부분이 조정금리부 모기지(ARM: Adjustable Rate Mortgage)이며 높은 조기상환 비용구조를 갖고 있다. 대부분의 서브프라임 모기지대출은 '2년 고정/28년 변동'과 같은 ARM의 구조를 갖고 있는데 이는 첫 2년 동안은 시장금리보다 낮은 고정금리를, 이후 28년 동안 높은 변동금리로 바뀌는 구조를 갖고 있다. 이처럼 최초의 고정금리가 시장금리보다 낮은 이유는 서브프라임 대출차입자를 유인하려는 일종의

Price Appreciation, HPA)측면에서 편차를 갖고 있다.

미끼금리라고 볼 수 있다. 왜냐하면 2년 이후 28년 동안 금리재조정시 변동금리를 점진적으로 시장금리보다 높게 설정할 수 있는 금리구조(step-up mortgage rate)를 갖고 있기 때문이다.

<그림 III-2> 주택가격 변화로 인한 모기지 전개과정



한편 서브프라임 모기지 차입자는 낮은 고정금리만 부담하고 있다가 높은 변동금리로 바뀌기 전에 주택가격이 상승하면 주택매각을 통해 차익을 실현할 수 있다. 이러한 특성은 서브프라임 모기지 차입자들의 대출수요를 촉진시켰으며 이를 통해 ARM 발행이 남발되는 결과를 초래하였다. 그러나 주택가격이 폭락하거나 고금리로 전환되는 시기가 닥치면서 이러한 ARM금리구조는 오히려 대출의 채무불이행을 높이는 역할을 하였다.

둘째, 서브프라임 모기지는 우량 모기지보다 높은 조기상환 패널티를 갖고 있다. 서브프라임 모기지 차입자는 부도확률이 더 높기 때문에 대출자가 이를 회수하기 위해서는 높은 대출 금리를 받아야 한다. 그러나 주택가격 상승은 차입자로 하여금 대출을 조기에 상환하는 유인을 제공하게 되어 대출자의 수익기회가 축소된다. 따라서 대출자는 이러한 수익기회의 기간을 사전에 확보하기 위한 조치로 조기상환에 높은 패널티를 부과하게 된다. 즉 서브프라임 모기지 대출자는 주택가격 상승을 염두에 두고 서브프라임 모기지 차입자에게 높은 조기 상환패널티를 부과하는 구조로 대출상품을 설계하였다. 그러나 주택가격 하락하게 되면 높은 조기상환 패널티는 오히려 차입자의 채무불이행을 높이는 역효과를 초래할 수 있다.

위에서 설명한 서브프라임 대출상품구조의 특징을 좀 더 분석적인 차원에서 살펴보면 다음과 같다. 차입자의 대출부도는 부도확률에 영향을 주는 요인인 모기지 대출금리 $r_{M,t}$ 와 주택담보비율(loan-to-value) LTV_t 에 의해 결정된

다. 차입자가 지불하는 대출이자 $r_{M,t}$ 의 상승은 차입자의 소득 대비 지불금액을 증가시켜 부도확률 $p(r_{M,t}L, LTV_t)$ 을 높이게 된다. 그리고 주택가격 대비 대출의 비율인 담보인정비율 LTV_t 이 증가하면, 대출에서 차지하는 차입자 지분이 감소하게 되고, 차입자는 대출금액에서 차지하는 본인의 지분이 적을수록 부도를 내기 쉬워진다. 그러므로 차입자의 부도확률 $p(r_{M,t}L, LTV_t)$ 은 증가하게 된다.

만약, 모기지 대출을 받은 후 2년째 되는 시점에 주택가격이 하락했다고 가정하자. 이 경우 대출금에서 차지하는 차입자의 지분이 감소하여 담보인정비율 LTV_t 는 증가하게 된다. 이러한 담보인정비율 LTV_t 의 증가는 부도확률을 증가시키고, 변동금리로 전환되는 시점에 대출금리 $r_{M,t}$ 의 상승으로 이어진다. 이것은 다시 차입자의 부도확률 증가로 이어지며 서브프라임 모기지의 파산확률을 증가시키게 된다.

다른 한편 모기지 대출을 받고 2년이 되는 시점에 주택가격이 상승하였다고 가정하자. 주택가격의 상승은 대출금에서 차지하는 차입자의 지분을 증가시키고, 담보인정비율 LTV_t 를 감소시키게 된다. 이는 부도확률을 감소시키고, 변동금리로 전환되는 시점에 대출금리 $r_{M,t}$ 를 하락시켜 차입자의 부도확률을 낮춘다.

이와 같은 사실을 종합해 볼 때, 서브프라임 모기지 대출은 우량 모기지 대출보다 주택가격의 변화에 보다 민감한 구조를 갖고 있다. 이는 서브프라임 모기지대출상품이 ARM 금리구조를 갖고 있는데다가 보다 높은 조기상환 패널티를 갖는 구조로 설계되어 있기 때문이다. 이를 좀 더 구체적으로 알아보기 위해 조기상환 패널티가 부도를 상승에 기여하는 지를 살펴보자. 모기지 대출을 받고 2년이 되는 시점에 주택가격이 상승하였다고 하자. 이 경우 주택가격이 상승하였으므로 차입자는 주택을 매도하여 주택가격 상승분을 수익으로 얻게 된다. 이와 같은 과정은 다른 대출자로부터 다시 '2년 고정/28년 변동' 조정금리부 모기지를 대출받는 것과 동일하게 된다. 하지만 조기상환 패널티에 대한 부담은 차입자의 조기상환을 막고, 28년의 변동금리 대출을 수용하게 만든다. 그 이후에 발생하는 주택가격의 하락은 모기지 대출의 부도로 이어지게 된다. 그러므로 조기상환 패널티와 ARM구조를 갖는 서브프라임 모

기지 대출은 일반적인 모기지 대출에 비해 주택가격에 대한 민감도가 높다고 할 수 있다. 이것은 주택가격 → 모기지 대출 → MBS → MBS CDO로 증권화를 거치면서 점점 주택가격에 민감한 상품으로 변화한다.

2. 서브프라임 모기지 유통화의 가속화

가. 현황

서브프라임 모기지대출을 1차적으로 증권화한 MBS의 잔액 및 발행 규모를 살펴보면 다음과 같은 점을 발견할 수 있다. 첫째, 2000년 말 현재 주택관련 총 MBS의 발행잔액규모는 약 3조 달러에 이르렀으나 2007년 1사분기중 약 6조 달러로 증가하였으며 GSE의 취급잔액비중도 2000년 87%에서 2007년 67%로 대폭 축소되었다. 그 이유는 비우량 MBS인 Alt-A와 서브프라임 비중이 4%에서 25%로 대폭 확대되었기 때문이다. 둘째, 2000~2007년 기간동안 국책기관이 발행한 서브프라임 모기지는 2배 성장한 반면 민간금융기관이 취급한 서브프라임 모기지는 810억 달러에서 7,300억 달러로 약 8배의 급성장을 보였다. 셋째, 2000년 이후 국책모기지의 발행금액은 총발행금액의 80%에서 50% 수준으로 대폭 축소되었으나 민간발행 서브프라임 및 Alt-A 모기지시장의 점유율은 급증하였다. 넷째, 연도별 발행규모측면에서 보면, 2005년과 2006년에 서브프라임과 Alt-A모기지증권의 신규발행규모는 주택MBS 시장의 36~38%를 차지할 정도로 크게 성장하였다.

<표 III-3> MBS 발행 잔액 규모

년도	발행 잔액 규모 (단위 : 십억불)						비율				
	총 MBS	GSE	합계	점보	Alt-A	서브프라임	GSE	합계	점보	Alt-A	서브프라임
2000	3,003	2,625	377	252	44	81	87%	13%	8%	1%	3%
2001	3,409	2,975	434	275	50	109	87%	13%	8%	1%	3%
2002	3,802	3,313	489	256	67	167	87%	13%	7%	2%	4%
2003	4,005	3,394	611	254	102	254	85%	15%	6%	3%	6%
2004	4,481	3,467	1,014	353	230	431	77%	23%	8%	5%	10%
2005	5,201	3,608	1,593	441	510	641	69%	31%	8%	10%	12%
2006	5,829	3,905	1,924	462	730	732	67%	33%	8%	13%	13%
2007Q1	5,984	4,021	1,963	468	765	730	67%	33%	8%	13%	12%

자료 : FRB, inside MBS&ABS , loan performance, UBS

<표 III-4> 총 MBS 발행 현황

년도	비모기지 업체 (단위 : 십억불)						비율					
	GSE	점보	Alt-A	서브프라임	기타	총 MBS	GSE	점보	Alt-A	서브프라임	기타	비모기지 업체
2000	0.479	0.054	0.016	0.052	0.013	0.615	78%	8.7%	2.7%	8.5%	2.2%	22.1%
2001	1.09	0.142	0.011	0.087	0.027	1.35	80%	10.5%	0.8%	6.4%	2.0%	19.7%
2002	1.44	0.172	0.053	0.123	0.066	1.86	78%	9.2%	2.9%	6.6%	3.6%	22.3%
2003	2.13	0.237	0.074	0.195	0.080	2.72	78%	8.7%	2.7%	7.2%	2.9%	21.6%
2004	1.02	0.233	0.159	0.363	0.110	1.88	54%	12.4%	8.4%	19.3%	5.8%	45.9%
2005	0.965	0.281	0.332	0.465	0.113	2.16	45%	13.0%	15.4%	21.6%	5.3%	55.3%
2006	0.925	0.219	0.366	0.449	0.112	2.07	45%	10.6%	17.7%	21.7%	5.4%	55.3%
2007 7m	0.654	0.136	0.219	0.176	0.047	1.23	53%	11.0%	17.8%	14.3%	3.8%	49.9%

자료 : Inside MBS&ABS

이처럼 서브프라임(subprime) 모기지시장이 급성장한 요인은 일반 민간기관(private-level)이 적극적으로 서브프라임 대출을 증권화한 데 기인한다고 할 수 있다. 미 국책 양대 모기지업체인 GSE(페니매(Fannie Mae), 프레디 맥

(Freddie Mac))는 주로 프라임 MBS의 발행 및 보증 업무를 취급하였다. 일반 민간 발행한 무보증 MBS의 보유자는 GSE발행 MBS매입자에 비해 상대적으로 높은 채무불이행 위험을 떠안게 되었다.

한편, 2000년 이후 고수익을 추구하는 투자자들은 민간 전문모기지 회사가 발행한 유사증권 대비 높은 수익률을 제시하는 MBS를 선호하였다. 이런 이유로 2001년 전체 모기지 시장에서 서브프라임 대출이 차지하는 비중은 8%였으나, 2006년에는 20%로 증가하였다. 또한 서브프라임 모기지의 증권화 비율도 2001년 54%에서 2006년 80%로 크게 증가하였다. 이에 따라 2006년 말 기준으로 미국 내 MBS 규모는 약 6조 달러 정도이며, 이 중에서 서브프라임 모기지 관련 MBS 규모는 약 7,300억 달러로 전체 MBS시장의 13%에 해당된다.

나. 특징

서브프라임 모기지대출채권에 대한 자금은 주로 증권화를 통해 조달되고 있다. <표 III-5>에서 알 수 있듯이 2005년과 2006년의 서브프라임 모기지 합계 발행금액 1조 2천억 달러 가운데 약 80%가 유동화되었다. 이하에서는 이를 서브프라임 유동화증권(MBS)이라고 부르기로 한다.

<표 III-5> 모기지 발행과 서브프라임 MBS

(단위 : 십억불)

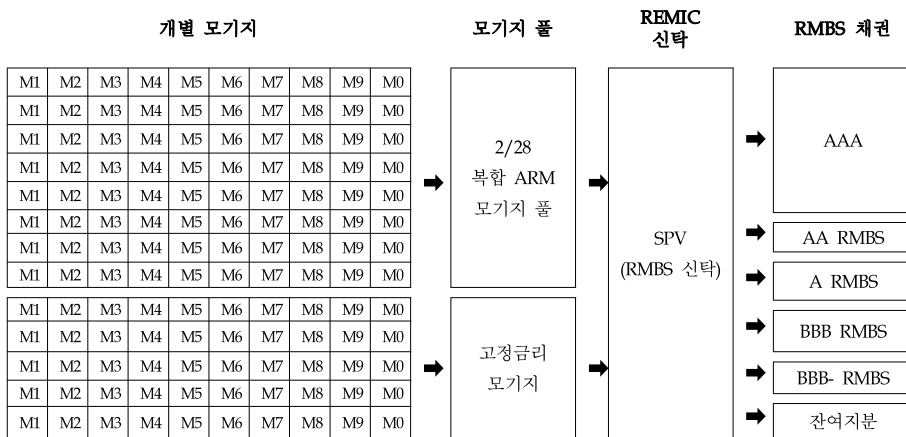
년 도	총 모기지 발행규모	서브프라임 모기지 발행규모	총 모기지 중 서브프라임 발행비율 (%금액비중)	서브프라임 MBS	서브프라임 증권화 비율 (%금액비중)
2001	2,215	190	8.6%	95	50.4%
2002	2,885	231	8.0%	121	52.7%
2003	3,945	335	8.5%	202	60.5%
2004	2,920	540	18.5%	401	74.3%
2005	3,120	625	20.0%	507	81.2%
2006	2,980	600	20.1%	483	80.5%

자료 : Inside mortgage finance, the 2007 mortgage market statistical annual, key data(2006), Joint economic committee(Oct 2007)

먼저 <그림 III-3>을 통해 서브프라임 모기지 유동화증권거래의 기본구조를 간단히 살펴보기로 하자. 개별 대출채권의 일부는 2/28 ARM 모기지 집합으로, 나머지는 고정금리부 대출채권으로 구성되는 대출집합으로 구성한다. 다음으로 두 가지 종류로 구성된 대출채권의 집합은 신탁형 부동산 투자도관(REMIC: Real Estate Mortgage Investment Conduit)에 양도되어 이를 담보로 다양한 신용등급이 트랜치화된 유동화증권을 발행한다.

아래의 그림에서 살펴볼 수 있듯이 서브프라임 모기지 차입자의 신용위험은 유동화증권의 거래구조와 밀접하게 관련되어 있음을 알 수 있다. 이러한 점에서 서브프라임 모기지 유동화증권은 기타 유동화증권과 차별화되는 구조를 갖고 있다. 물론 모기지증권의 경우와 같이 서브프라임 모기지 유동화증권도 서브프라임 대출채권이 제공하는 현금흐름을 우선순위(seniority)에 의해 여러 계층으로 분배하는 구조를 갖고 있다.

<그림 III-3> 서브프라임 MBS 구조의 예



자료 : Kevin Kendra, Fitch, "Tranche ABX and Basis Risk in Subprime RMBS Structured Portfolios" Feb. 20, 2007

일반적으로 유동화증권은 내부 신용보강으로 선/후순위구조를 갖거나 또는 초과스프레드/초과담보를 갖는다. 선/후순위 구조는 우선순위가 상이한 두 등급으로 구분되어 전자는 후자보다 변제순위에 앞서 있어 전자에 대한 원리

금 보장을 보다 확실하게 해 주는 구조이다. 즉 후순위트렌치는 먼저 손실위험을 감수함으로써 신용등급이 높은 선순위 트렌치를 보호하는 역할을 한다. 초과스프레드(XC: Excess Spread)는 기초자산의 원채무자가 지불하는 금리와 유동화증권 보유로부터 발생하는 금리와의 스프레드를 말하며 초과담보(OC: Overcollateralization)는 유동화 대상자산의 가치를 REMIC에 양도하고 양도 받은 자산을 담보로 발행하는 유동화증권의 액면금액보다 큰 것을 의미한다. 유동화과정에 있어서 서브프라임 모기지 유동화증권의 거래구조상 특징은 선순위/후순위구조에 비해 보다 복잡한 초과스프레드/초과담보구조를 갖고 있다는 점이다. 다시 말하면 고정된 초과스프레드/초과담보구조를 갖는 일반적 유동화과정과는 달리 서브프라임 모기지 유동화증권은 시간에 따라 변화하는 초과스프레드/초과담보구조를 갖고 있다. 이러한 이유로 서브프라임 모기지 유동화증권은 일반적인 유동화증권과는 달리 조기상환으로부터 발생하는 불안정한 현금흐름에 전적으로 의존하고 있다. 따라서 조기상환에서 발생하는 현금흐름이 신용보강(credit enhancement)과 트렌치의 기능을 약화시키기 때문에 서브프라임 모기지 유동화증권의 가치는 주택가격 하락시 보다 민감하게 반응한다. 다시 말하면 서브프라임 모기지대출채권의 독특한 상품구조와 유동화증권구조로 인해 약간의 주택가격하락에도 불구하고 서브프라임 모기지대출시장의 기능이 순간적으로 마비될 수밖에 없었다.

3. 서브프라임 모기지 관련 CDO

가. 현황

최근 증권화가 활발히 진행되면서 서브프라임 모기지의 CDO 상품시장도 빠르게 성장하였다. MBS를 기초로 다시 증권화한 CDO 규모는 2006년 말 현재 약 3천억 달러 정도인 것으로 추정된다. 특히 CDO 상품 중 선순위 채권은 주로 안전성을 추구하는 은행, 보험사들의 투자대상이 되었고, 고위험 고수익인 후순위 채권은 헤지펀드의 주된 투자대상이 되었다.

<표 III-6> ABS CDO의 전형적인 담보구성 비율

	선순위 ABS CDO	메저닌 ABS CDO
서브프라임 RMBS 트렌치	50%	77%
이외 등급의 RMBS 트렌치	25%	12%
CDO트렌치	19%	6%
기타	6%	5%

자료 : Citigroup, cited by basel committee on banking supervision(BIS) (April 2008)

<표 III-7> 전세계 CDO 발행 현황

(단위 : 십억불)

	총 발행	구조화 금융	현금흐름	합성 funded	차익거래	잔 액
2004 Q1	24,982.5	-	18,807.8	6,174.7	23,157.5	1,825
2004 Q2	42,864.6	-	25,786.7	17,074.9	39,715.5	3,146.1
2004 Q3	42,086.6	-	36,106.9	5,329.7	38,207.7	3,878.8
2004 Q4	4,748,738	-	38,829.9	8,657.9	45,917.8	1,569.9
2004Total	157,418.5	-	119,531.3	37,237.2	146,998.5	10,419.8
% of Total			75.9%	23.7%	93.4%	6.6%
2005 Q1	49,610.2	28,177.1	40,843.9	8,766.3	43,758.8	5,851.4
2005 Q2	71,450.5	46,720.3	49,524.6	21,695.9	62,050.5	9,400.0
2005 Q3	52,007.2	34,517.5	44,253.1	7,754.1	49,636.7	2,370.5
2005 Q4	98,735.4	67,224.2	71,604.3	26,741.1	71,957.6	26,777.8
2005Total	271,803.3	176,639.1	206,225.9	6495,734	227,403.6	44,399.7
% of Total		65%	75.9%	23.9%	83.7%	16.3%
2006 Q1	108,012.7	66,220.2	83,790.1	24,222.6	101,153.6	6,859.1
2006 Q2	124,977.9	65,019.6	97,260.3	24,808.4	102,564.6	22,413.3
2006 Q3	138,628.7	89,190.2	102,167.4	14,703.8	125,945.2	12,683.5
2006 Q4	180,090.3	93,663.2	131,525.1	25,307.9	142,534.3	37,556.0
2006Total	551,709.6	314,093.2	414,742.9	89,042.7	472,197.7	79,511.9
% of Total		56.9%	75.2%	16.1%	85.6%	14.4%
2007 Q1	186,467.6	101,074.9	140,319.1	27,426.2	156,792.0	29,675.6
2007 Q2	175,939.4	98,744.1	135,021.4	8403	153,385.4	22,554.0
2007 Q3	93,063.6	40,136.8	56,053.3	5,198.9	86,331.4	6,732.2
2007 Q4	47,508.2	23,500.1	3125,739	5,202.3	39,593.7	7,914.5
2007Total	502,978.8	263,455.9	362,651.7	46,230.4	436,102.5	66,876.3
% of Total		52.4%	72.1%	9.1%	86.8%	13.3%
2008 Q1	11,710.1	4,736.1	10,673.9	186.0	10,468.4	1,241.7
% of Total		40.4%	91.2%	1.6%	89.4%	10.6%

자료 : Securities industry and financial markets association

<표 III-8> 서브프라임 모기지 관련 CDO 규모

(단위 : 십억불)

년도	메저닌 ABS CDOs	선순위 ABS CDOs	총 CDOs
2005년	27	50	290
2006년	50	100	468
2007년 9월	30	70	330

자료 : UBS, "mortgage strategist", Nov 13, 2007

나. 설계상 특징

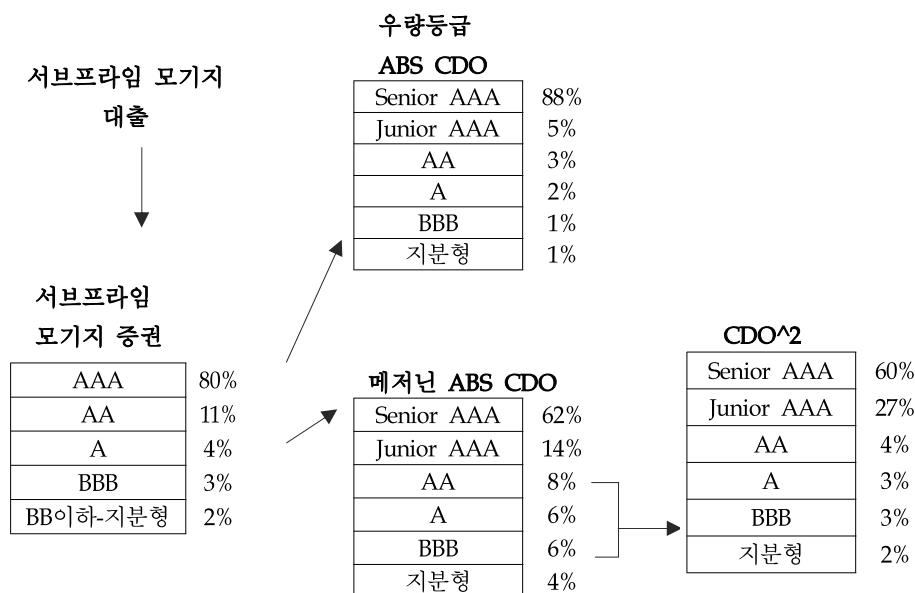
현금 CDO는 그 자산포트폴리오가 고정수익(fixed income) 자산으로 구성되어 있으며 자본시장에서 상이한 신용위험을 갖는 트렌치 발행을 통해 자산 포트폴리오의 매입자금을 조달한다. 그리고 트렌치는 최상위 신용등급을 갖는 최상위 트렌치(senior tranche), 신용등급의 중간단계에 해당하는 메저닌 트렌치(mezzanine tranche), 그리고 신용등급이 없는 지분형 트렌치(equity tranche)로 구성되어 있다. 특히 현금 CDO가운데 ABS CDO의 자산 포트폴리오에는 거주자용 주택담보부 대출채권(RMBS)과 상업용 주택담보부 대출채권(CMBS) 등 자산담보부 증권(ABS)으로 구성되어 있다. 그리고 전형적인 CDO의 포트폴리오는 서브프라임 및 Alt-A 관련 트렌치를 갖고 있다.

CDO는 만기가 가장 짧고 신용리스크가 가장 적은 최상위 트렌치(senior tranche)에서부터 사전에 정해진 순서에 따라 담보자산 풀(Pool)에서 나오는 현금이 지급되는 구조이며, 그 담보자산 포트폴리오에서 손실이 발생할 경우에는 후순위채인 지분형 트렌치(equity tranche)에서부터 메저닌 트렌치(mezzanine tranche), 최상위 트렌치(senior tranche)의 순으로 원금 손실이 발생하는 구조이다.

서브프라임 모기지, 서브프라임 RMBS, 그리고 CDO간의 연계성을 고려해 보면 다음과 같다. <그림 III-4>의 좌측부분은 서브프라임 RMBS거래구조를 보여주고 있는데 서브프라임 모기지 관련 발행채권의 일부는 ABS CDO로 편입된다. 그림의 우측에서 상위등급 CDO포트폴리오는 A, AA, AAA의 신용등급을 보유한 RMBS 채권을 편입종목으로 하고 있으며, BBB등급을 갖는

RMBS는 메저닌 CDO로 편입되는데 이는 포트폴리오의 주요 포트폴리오가 BBB등급 ABS와 RMBS트렌치로 구성되어 있기 때문이다. 한편 메저닌 CDO가 발행한 채권이 또 다른 CDO포트폴리오를 구성하게 되는데 이러한 CDO를 CDO²이라 부른다.

<그림 III-4> CDO거래구조의 복잡성



자료 : IMF GFS

설계구조상 ABS CDO는 다음과 같은 복잡한 과정을 거치고 있다. 대부분의 현금 CDO는 CDO 포트폴리오를 감시하는 관리자(기업)가 있다는 측면에서 관리형 CDO라 부른다. CDO 관리자는 통상 거래기간 중 최초 3년 동안 연간 명목금액의 10%에 상당하는 채권을 매매한다. 구조화상품 관리자는 CDO의 듀레이션과 일치할 수 있도록 자산포트폴리오의 원금과 이자로부터 발생하는 현금흐름을 조정할 수 있다. 그러나 자산포트폴리오 운용에 다음과 같은 제한규정을 두고 있다. 첫째, CDO 관리자가 CDO 지분형 트렌치의 전부 또는 일부를 소유함으로써 고수익의 자산을 보유하더라도 이득을 볼 수

없도록 하는 규정을 두고 있다. 둘째, 포트폴리오 편입항목 중 구조화상품 편입비중에 대한 한도를 두고 있다. 그 밖에도 신용평가구분에 대한 범위, 가중평균 만기에 대한 제한(WAL), 상관계수 요인, 가중평균비중(WARF), 원보유자의 수 등에 대한 제한 조항을 마련하고 있다. 마지막으로 현금흐름을 후순위 트랜치로 전용하거나 신규 자산에 재투자하는 것을 예방하거나 또는 문제가 발생할 경우, 상환조정일정을 순차적으로 하는 조항이 있다. 일반적으로 이러한 문제를 해결하는 방법으로는 초과담보(OC: over-collateralisation)검증과 이자충당검증이 있다. 초과담보(OC)검증은 부채에 해당하는 트랜치의 총액면가를 담보자산의 총액면가보다 낮게 설정하는 것이고 이자충당검증은 담보자산으로부터 들어오는 원금과 이자상환액 수입이 트랜치에 대한 이자와 원금상환액 지출보다 일정 수준 이상이 되도록 하는 것이다. 이자충당조항이 충족되지 않는 경우에는 조건이 충족될 때까지 현금이 지급되며 거래가 제한된다.

대부분의 CDO는 선순위채권에 대한 초과담보(OC) 최소비율이 충족되지 못할 경우 채무불이행사건(EOD: Event of Default)으로 규정하고 있다. 즉 자산의 원가가 선순위 채무의 원가를 하회하면 채무불이행이 발생하며 선순위 투자자는 CDO를 통제하여 보유자산을 강제 처분할 수 있는 권리를 갖게 된다. 또한 초과담보(OC) 연계 채무불이행사건을 갖는 CDO거래는 기초자산의 명목금액 산정시 신용등급 기준에 입각한 헤어컷⁹⁾을 보유하고 있다. 따라서 RMBS나 ABS CDO트랜치 등 기초담보자산의 신용등급 하향조정은 채무불이행사건을 유발하게 된다. 현재까지 발생된 채무불이행사건은 CDO가 초과담보(OC)의 최소비율을 만족하지 못하는 조항으로 인해 발생되었고, 채권보유자에게 지급불능으로 인한 채무불이행사건은 발생하지 않았다. 초과담보(OC)

9) 담보로 이용되는 자산에서 그 동등한 가치를 뺀 것의 비율을 가리킨다. 헤어컷의 크기는 가지고 있는 자산과 연계되어 인지되는 위험(risk)을 반영한다. 예를 들어, 재무부 채권(Treasury bill) (보통 상당히 안정적이라고 본다)이 1% 헤어컷이고, 스톡옵션(보통 덜 안정적이다)이 30% 헤어컷을 가질 수 있다. 다시 말해서, 1000달러 채권이 990달러의 대출에 대한 담보일 때, 1000달러 스톡옵션은 700달러 대출밖에 받을 수 없다. 금융 투자에서 대출을 이용할 때, 헤어컷은 가능한 최대의 레버리지와 동등한 것이다.

관련 채무불이행 발생은 일부 신용등급 기준의 헤어컷 계산에 의해 발생되었다. 채무불이행사건이 발생하는 경우, CDO의 선순위 트렌치보유자들은 단지 원리금의 수취 및 발행채권의 만기구조 단기화를 도모하거나 CDO자산을 강제 처분하여 그 수익금을 대위변제순위에 따라 지불할 수 있다. 현재까지는 일부 CDO는 강제 처분되고 있지만 나머지 CDO에 대해서는 그 처리과정이 알려져 있지 않다. 그리고 CDO간 표준화된 트리거 조항이 있는 것은 아니다. 일부 트리거 조항은 순차적인 현금흐름 조항을 갖고 있는가 하면 일부는 그러하지 않다. 또한 일부 초과담보(OC) 트리거 조항은 신용등급변화를 기준으로 하고 있지만 모든 경우가 그렇지 않다.

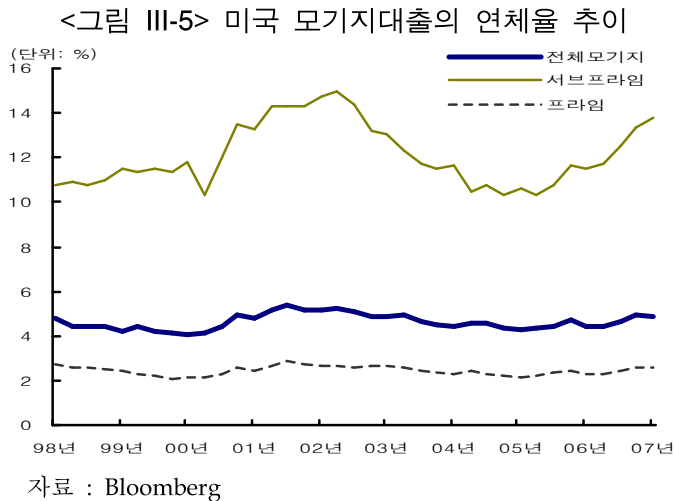
다. 구조적 특징

전 세계 투자자들은 등급화된 CDO트렌치를 매입하였는데 특히 AAA합성 CDO트렌치에 투자하였다. CDO트렌치 투자자들은 주로 채권전문보증업체, 보험사, CDO CP 풋 발행사, ABCP/SIV 등으로 구성되어 있다. 여기서 CDO CP 풋 발행사는 장기 CDO트렌치를 머니마켓뮤추얼펀드(MMMF)를 적격 투자대상에 포함시키는데 기여하였다. 일반적으로 MMMF는 만기 365일 미만인 상품에만 투자하기로 되어있는데 이러한 만기조건에 부합하도록 유동성 풋옵션을 통해 CDO트렌치의 만기를 단기화하였다. 즉, 일정 기간이내에 장기 CDO트렌치를 풋옵션 발행사에게 매각할 수 있는 옵션을 투자자에게 부여하는 조항이 CDO증권에 삽입됨으로써 CDO만기를 단기화하는 것이 가능했다. 따라서 MMMF는 풋옵션 조항이 삽입된 CDO트렌치를 합법적으로 매입하게 되었다. 그러나 위기발생으로 인해 MMMF가 풋옵션을 행사하게 됨에 따라 풋발행자는 CDO트렌치를 매입할 수밖에 없었고 이는 결국, 풋발행자의 자본을 잠식시키는 결과를 초래하였다.

한편 CDO가 서브프라임 RMBS채권을 매입하는 이유는 이러한 채권이 고수익을 제공하기 때문이다. 신용등급이 낮은 트렌치의 경우 예컨대, 서브프라임 RMBS의 BBB트렌치는 유동성부족으로 매각하기가 용이하지 않음에도 불구하고 이를 매입하는 것은 동일한 신용등급을 갖는 유사 구조화상품에 비해

높은 스프레드를 제공하였기 때문이다. 즉 CDO트렌치의 신용등급과 서브프라임 모기지 신용등급에 있어서 차익거래 기회가 발생하므로 CDO포트폴리오에서 서브프라임 모기지 관련 자산의 비중이 높아질 수밖에 없었던 것이다. 또한 CDO는 고수익을 제공하는 네거티브 베이스 거래(negative basis trade)¹⁰⁾ 기법을 활용하여 상위 신용등급 트렌치를 갖는 구조화자산을 대거 매입하였다.

4. 서브프라임 모기지 시장의 부실화



서브프라임 모기지 대출규모 및 증권화 시장이 크게 증가하였으나 주택가격의 하락, 금리 상승 등 모기지대출의 기초여건(fundamentals)이 악화되면서 서브프라임 모기지대출 시장의 신용상태가 급속히 악화되었다.¹¹⁾ 2001년 이후의 저금리와 부동산가격의 급등에 힘입어 대폭적으로 발행량이 증가한 서브

10) 부록을 참조

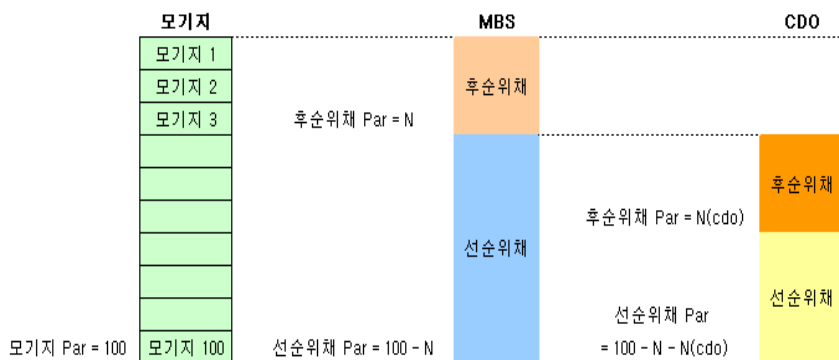
11) 이 당시 서브프라임 대출증가와 서브프라임 신용상태의 악화에 대한 실증적 분석은 Demyanyk et al.(2007)을 참조

프라임 모기지 대출은 2005년 이후 금리상승과 주택가격 하락으로 인해 연체율과 주택압류가 점진적으로 증가하는 추세였다. 한편 2007년 1/4분기 말 미국 서브프라임 모기지 연체율은 2004년 말에 비해 3.5%p 상승한 13.77%, 연체액은 약 1,800억 달러 규모에 달했다. 이러한 서브프라임 모기지 대출시장의 부실화는 이를 기반으로 발행된 구조화 신용증권시장을 크게 위축시키는 결과를 초래하였다. 결국, 서브프라임 모기지 대출 부실은 여러 경로를 거쳐 구조화 증권시장을 마비시켰을 뿐 아니라 그 파장을 전체 신용시장으로 확대시켰다.

5. 모기지 대출관련 MBS 및 CDO의 가격 민감도 분석

이 절에서는 동일한 신용등급인 선순위 CDO와 선순위 MBS가 모기지 대출가격 변화에 대해 서로 다른 민감도를 보이는 것에 대해 자세히 논하고자 한다. 이러한 논의를 통해 주택가격이 하락할 때 CDO가격이 MBS가격보다 보다 빠른 속도로 하락하는 것을 보일 수 있다.

<그림 III-6> 모기지, MBS, CDO의 구조



모기지대출관련 MBS는 모기지대출의 현금흐름을 증권화한 상품이며, 모기지 MBS의 현금흐름을 다시 증권화한 상품이 MBS CDO이다. 다음으로 민감

도란 대출손실 변화에 대한 증권의 가치변화율인데, 이 민감도 분석을 통해서 서브프라임 모기지 대출의 부실화에 따른 MBS와 CDO가격이 얼마나 빠르게 하락하는지를 살펴보고자 한다. 위의 <그림 III-6>은 모기지, MBS, CDO의 상품구조와 수익구조 간의 관계를 나타낸 것이다.

예컨대, 액면가 1원인 모기지 100개로 구성된 모기지 포트폴리오가 있다고 가정하면, 이 포트폴리오의 가치(액면가액, Par)는 100원이다. 이 포트폴리오 전체의 현금흐름을 기초로 MBS를 발행할 수 있는데, 선순위채와 후순위채를 2개의 신용등급으로 나누어 증권화할 수 있다. 만약 후순위 MBS 액면가(N)를 20원으로 하면 선순위 MBS 액면가(100-N)는 80원이 된다. 또한 MBS 중에서 선순위 MBS를 기초자산으로 하여 다시 CDO를 발행하고, 이 CDO 역시 선순위채와 후순위채로 구분하여 발행된다고 가정하자. 그러면 후순위 CDO의 액면가 N(cdo)을 15원이라고 하면, 선순위 CDO의 액면가 {100 - N - N(cdo)}는 65원이 된다.

<표 III-9> 모기지대출손실에 따른 선순위MBS와 선순위CDO가격 비교
(단위 : 원)

모기지 대출 손실(L)		0	20	40	60	80	100
선순위 MBS	손실(L_{MBS})	0	0	20	40	60	80
	수익구조(P_{MBS})	80	80	60	40	20	0
	액면가 100원 환산 MBS 가격 ¹²⁾	100	100	75	50	25	0
선순위 CDO	손실(L_{CDO})	0	0	5	25	45	65
	수익구조(P_{CDO})	65	65	60	40	20	0
	액면가 100원 환산 CDO가격	100	100	92.3	61.5	30.8	0

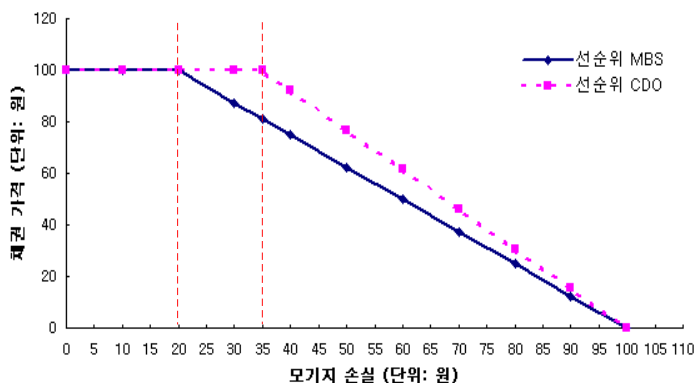
<표 III-9>는 모기지 대출 손실에 따른 선순위 MBS와 선순위 CDO 간의 가격 변화를 보여주고 있다. 모기지 대출의 손실이 후순위 MBS의 액면가인

12) 민감도 분석을 위하여 액면가각 각각 80원과 65원인 선순위 MBS와 선순위 CDO의 액면을 100원으로 단위를 통일한다. 또한 MBS 및 CDO의 가격은 액면가로 부터 각 증권의 손실을 차감한 값(가격=액면가-각 증권의 손실)으로 정의한다.

20원을 초과하지 않는 한 선순위 MBS의 손실은 발생하지 않는다. 하지만 모기지 손실이 20원을 넘어가면 모기지의 손실이 선순위 MBS에 반영된다. 더 나아가 모기지 대출 손실이 35원을 초과하면 선순위 CDO의 손실이 발생하게 되는데 이는 후순위 MBS(20원)와 후순위 CDO(15원)의 액면가 합계를 초과하기 때문이다. 여기서 민감도 분석을 위하여 선순위 MBS와 선순위 CDO의 가격을 100원으로 환산하였을 때 선순위 MBS의 가격은 $(P_{MBS}/80\text{원}) \times 100\text{원}$ 이 되고, 선순위 CDO의 가격은 $(P_{CDO}/65\text{원}) \times 100\text{원}$ 이 된다. 또한 여기서 가격은 (액면가 - 손실)을 통해 구할 수 있다.

<그림 III-7>은 이러한 분석에 기초하여서 모기지 손실에 따른 선순위 MBS와 선순위 CDO의 가격을 그래프로 표현한 것이다. 즉, <그림 III-7>는 모기지 대출에서 손실이 발생함에 따라 선순위 MBS와 선순위 CDO의 가격이 어떻게 변하느냐를 보여주며 그래프의 기울기는 민감도를 나타낸다. 이를 살펴보면 모기지 손실이 35%이하일 경우 선순위 CDO 손실 증가율이 0%이지만 모기지 손실이 35%를 초과하면 선순위 MBS보다 더 큰 손실 증가율을 보이는 것을 알 수 있다. 즉, 모기지의 손실이 상당 수준보다 높을 경우, 선순위 CDO가 선순위 MBS보다 모기지 손실에 따른 자산가치가 더 급격히 하락하는 것을 보여준다. 따라서 금융위기와 같은 상황에서는 선순위 채권의 가격 변화가 더 뚜렷하게 나타난다.

<그림 III-7> 모기지 손실에 따른 MBS와 CDO의 가격 추이



지금까지 3장에서 살펴본 바와 같이 서브프라임 모기지는 우량 모기지에 비해 주택가격에 더 민감하게 반응한다. 또한 MBS와 CDO로 증권화를 할수록 증권의 가격이 주택가격에 더 민감하게 반응하는 것을 확인하였다. 이를 통해 서브프라임 MBS CDO가 증권화 과정을 거치면서 서브프라임 모기지에 더욱 민감하게 반응하게 된다는 사실을 관찰 할 수 있다.

IV. 서브프라임 위기의 원인 및 특징

1. CDO의 구조적 결함

가. CDO상품구조의 복잡성 및 가격결정방식의 불확실성

CDO의 가치산정 및 헤지활동은 CDO상품구조의 복잡성으로 인해 정교하고 복잡한 모형이 요구되는데도 불구하고 표준화된 CDO가격 결정모형을 사용하는 경우에는 다음과 같은 문제점이 발생할 수 있다. 첫째, CDO의 준거자산인 담보 자산군의 풀(pool)과 트렌칭 구조(waterfall)가 복잡해 정교한 모형을 통하지 않고는 가격결정 및 헤지를 통한 위험관리를 제대로 수행할 수가 없다. 특히 CDO의 지분형 트렌치는 정교한 모형을 통하지 않고 직관에 의존하게 될 경우 CDO 헤지비용의 방향에 대한 예측 오류를 범할 수가 있다. 둘째, 유동성이 없는 시장의 경우 가격결정은 오직 모델에 의존하는 정산방식 (marking to model)에 따를 수밖에 없어서 유동성 위기에 직면할 경우 금융기관들은 자신이 보유한 포트폴리오 자산의 가치를 정확히 산출할 수 없다. 셋째, 현재 공정가치(fair value)를 결정하는데 유용하게 사용되고 있는 Gaussian copula CDO의 가격결정모형의 경우 다음 두 가지의 결함이 존재한다. 첫째로 실무자들이 주로 사용하는 표준화된 CDO가격 결정모형은 채무불이행의 상관관계가 일정하다고 가정하고 있다. 예를 들어 동 모형에서 5년 만기 CDO의 경우 채무불이행은 59개월 동안은 발생하지 않고 60개월째 발생한다고 예측하고 있는데 이는 CDO 잔존만기 동안 모든 거래상대방의 채무불이행이 불변한다는 비현실적인 가정에 기초하고 있다. 둘째 표준화된 CDO 모형은 모든 신용간의 채무불이행이 동일하다는 가정을 하고 있다. 즉 n 개의 기업이 존재하는 경우 A기업과 다른 나머지 기업 간에 있어서 정규분포를 갖는 수익률간 상관관계가 일정한 값을 갖는다는 것을 가정하고 있는데 일반적으로는 각 자산 간에 $n(n-1)/2$ 개의 상관관계가 존재한다고 해석하는 것이 보다 현실적이다. 결론적으로 표준화된 CDO가격 결정모형은 가정의 단순화라는 측면에서 타당성을 갖고 있지만 가정의 단순화는 CDO모형의 민감도에 영

향을 줄 뿐만 아니라 이로 인해 CDO가격 산정에 근본적인 오류를 초래할 여지가 있다.

나. SIV역할의 남용

원래 SIV를 통한 구조화 신용시장의 경제적 기능은 풀링화, 트랜칭화 등의 증권화를 통한 위험의 효율적인 배분에 있다 할 수 있다. 그러나 복잡다기한 구조화상품으로 구성된 SIV는 건전성 감독 규제를 받지 않는 제도금융권의 사각지대에 놓여 있다. 특히 은행이 소유한 SIV는 금융기관과의 관계가 현행 회계처리기법상 금융기관의 연결재무제표에 반영할 필요가 없는 부외거래에 속해 있다. 그러므로 금융기관들의 SIV에 대한 투자는 지속적으로 증가한 데 비해 SIV가 부외거래라는 점 때문에 자산부채의 만기불일치에 따른 문제점 등을 감독기관이나 투자자들은 제대로 파악하지 못하였다. 따라서 부외거래수단인 SIV시장은 신용위험을 분산화시키기 보다는 오히려 위험을 증폭시키는 역할을 해왔다고 할 수 있다.

다. CDO상품에 대한 신용등급의 역할 및 문제점

CDO의 신용평가(rating)는 신용위험의 노출정도가 트랜치별로 서로 다르기 때문에 포트폴리오에 속하는 차입자의 채무불이행을 고려할 뿐 아니라 자산의 회수율과 개별자산간의 채무불이행의 상관관계수(correlated defaults)에 관한 가정을 내포하고 있다.

여기서 채무불이행 상관위험(correlation risk)에 대해 좀 더 살펴보기로 하자. 상관위험이란 자산 풀에 속하는 개별 자산들이 동시에 채무불이행에 처할 가능성에 관한 불확실성을 나타낸다. 물론 지수 트랜치에 대한 거래가격이 존재하면 이러한 가격으로부터 내재된 상관위험(implied correlation risk)을 추정할 수 있다. CDO 가치평가모형은 이러한 정보를 금융안정성을 저해하는 위험에 대한 선행지표로 활용할 수 있다. 또한 이러한 정보는 CDO 투자자 또는 딜러들에게 상관위험을 알려주는 기능을 한다.¹³⁾

CDO 신용등급의 결정은 개별 채무자의 채무불이행에 관한 역사적 자료뿐만 아니라 채무불이행상관계수 및 기타 모형에 관한 가정에 의존한다. 이와 같은 이유로 신용평가기관들의 CDO 신용등급결정에 관한 방법론 차이로 인해 상이한 결과를 도출할 수 있다. 즉 투자자들은 CDO트렌치를 매입할 때 모델리스크(model risk)에 직면하여 CDO관련 신용평가의 정확성을 확보할 수 없다는 문제점을 안고 있다. 특히 개별신용자산간 채무불이행의 상관성 가정은 CDO 신용등급에 매우 민감한 영향을 미치게 되므로, CDO발행자는 신용평가기준의 방법론 차이를 이용하여 CDO의 신용평가를 자신에게 유리하게 책정하는 신용평가기관을 전략적으로 선택하려는 경향이 있다. 따라서 어떠한 조건일 경우에 CDO발행자들이 유리한 조건을 선택하는 행위(cherry-picking)를 유발하는지 살펴볼 필요가 있다.¹⁴⁾

거주자용 주택 담보부증권(RMBS)과 CDO관련 신용평가에서 발생하는 문제점들은 위험에 대한 신용평가 기관들의 주관적 측정에서 비롯된다. 이러한 모기지 창출방식과 관련 서비스 제공에 있어서의 차이점은 CMO의 위험평가를 더욱 어렵게 한다. 또한 신용평가 기관은 이해상충문제로 인해 위험측정을 주관적으로 평가하는 경향이 있다. 신용평가 기관이 CDO를 발행하는 과정에 인수팀의 일원으로 참여하기 때문에 법적위험과 이해상충 문제를 초래하는 것이다. 전통적인 회사채와 신용평가대상이 되는 구조화상품간에는 근본적인 차이점이 있으며 이러한 차이점(CDO신용평가의 비효율성의 존재)으로 인해 투자자들은 동 상품의 신용위험을 과소평가하게 된다.¹⁵⁾

13) 신용 신용위험에 대한 해석과 위험성에 관한 논의한 연구로는 Belsham, et al.(2005)을 참조

14) CDO신용등급 결정방식에 관한 문제점을 보다 상세한 분석을 위해서는 BIS No163을 참조

15) 전통적인 회사채와 구조화된 신용상품 간의 신용평가방식에 있어서 근본적인 차이점에 대한 분석을 좀 더 알기 위해서는 Mason, et al.(2007)을 참조

라. 공정가치(fair value)에 대한 회계처리방식의 논란

구조화금융상품 가격결정을 공시하는 방식은 국가별로 상이하다. 미국기업들은 U.S. GAAP을 채택하고 있지만 유럽은 상장여부에 따라 상이한 기준을 따르고 있다. 유럽 상장기업은 국제회계기준인 IFRS를, 유럽 비상장기업은 IFRS와 국가별 가이드라인 중에서 선택할 수 있다. 그 밖의 여러 국가에서도 자국의 기준 또는 IFRS가 채택되고 있다.

CDO 보유자는 만기 이전에 언제라도 자산을 매도하길 원하므로, 대부분 상품의 가격결정에 공정가치(fair value) 개념을 사용한다. 회계기준에 있어서 공정 가치란 시장참여자간 정상적인 거래로 매매가 성립되는 가격, 즉 청산가격으로 인식된다(재무회계기준 FAS 157). 그러나 IFRS와 GAAP에서는 공정가치를 유동성이 높은 시장에서는 거래가격으로, 거래가격이 없을 경우에는 모형근거 가격(mark to model)으로 각각 공시하는 방식을 채택하고 있다. 그리고 FAS 157은 재무제표 상의 모든 금융상품을 3단계로 분류하는 방법을 의무화하고 있다. 1단계 가치결정은 유동성 시장에서 관찰 가능한 시장가격으로 표시된다. 가치산정시점에서 시장가격이 관찰 불가능한 경우에는 근접시점 가격 또는 유사 상품의 가격으로 표시하는 2단계 가치 산정방식을 사용한다. 그리고 유사한 CDO트렌치의 경우, 신용 스프레드 또는 내재 상관관계수(implied correlation)를 근거로 CDO트렌치 가치를 산정한다. 1단계와 2단계의 가격 산정방식이 가능하지 않을 때는 3단계 방식인 모형과 관련된 모수를 이용하는 이론적 가치 결정모형을 사용한다. 이와 관련해 MBS 가격은 내재 연체율, 차압률, 회수율을 근거로 산정된다. 이러한 이유때문에 3단계로 분류된 자산은 모형의 가정을 어떻게 하느냐에 가장 민감하게 반응한다.

이를 보다 구체적으로 살펴보면, FAS 157는 3단계 방식 적용자산에 대해 다음과 같은 정보공시를 요구하고 있다. (1)자산분류상 단계의 이동과 손익계산서에 손익을 공시하는 경우 기말 자산변화 공시와 (2)연차보고서 상에서 공정 가치측정방식 및 측정기법변화 공시를 요구하고 있다. 반면 IFRS는 가치산정의 모형가정의 공시를 요구하지만 FAS 157와 같이 자산분류방식을 갖고 있지는 않다.

US GAAP와 IFRS규정에서는 자산 공정 가치의 산정방식 변화를 허용하지 않는다. 그러나 현실적으로 시장상황이 변화하게 되면 시장 데이터의 이용가능성 및 자산의 가치산정은 2단계에서 3단계의 가치산정방식으로 변할 수도 있는데도 불구하고 US GAAP와 IFRS에서 이를 금하고 있다는 점에서 문제를 야기할 수 있다.

모형근거 가격산정모형은 관찰 불가능한 투입변수를 사용하고 있지만, 청산 가격을 산정할 때는 일반적으로 시장 참여자들의 합의된 가정을 사용하고 있다. 여기서 합의된 가정이란 시황을 반영하는 합리적인 가정을 의미한다. 그러나 시장이 제대로 작동하지 않는 경우, 시장참여자는 유동성 프리미엄이나 신용 스프레드에 상관없이 공정 가치에 대한 객관적 정보를 제공해야만 한다. 예컨대, 유동성 스프레드가 정상 거래에서 찾아보기 힘든 극단적인 값을 갖고 있다면 구조화상품 가격과 관련하여 시장참여자는 ABX지수와 유사한 지수를 활용하여 구조화상품과 관련된 신용위험을 측정할 수 있다. 이러한 접근방법은 자산가치의 적합성을 추정하는 주요한 방법이라 할 수 있다. 만약 이 지수가 불완전하다고 할지라도 이 지수에 상품가격에 대한 유동성 위험이 반영되지 않기 때문에 신용도 측정에서는 좋은 지표가 될 수 있다.

IFRS와 U.S. GAAP은 모두 금융상품과 관련된 위험관리 이슈를 공시하고 있지만 IFRS 7은 유동성위험과 민감도 분석과 관련하여 보다 포괄적 공시를 요구하고 있다. 또한 SEC는 U.S. GAAP이외에도 추가적 공시를 정기적으로 보고할 의무를 규정하고 있기 때문에 사실상 전반적 공시체계의 차이점을 인정하고 있는 셈이다. IFRS와 U.S. GAAP은 증권화 관련 부외거래항목(ABCP도관 및 SPV)을 회계적으로 처리하는데 있어서 상이한 방식을 채택하고 있다. 두 회계제도는 주요 출자기관의 기대위험, 이득, 유동성 보강에 대한 제공수준, 통제목적에 따른 연결대차대조표(consolidation balance sheet)의 작성을 요구하고 있다. U.S. GAAP은 통제의 기준을 50%이상의 권리 또는 지분으로 정의하고 있는 반면 IFRS는 50%미만이라도 실효적 통제를 갖는 경우 이를 통제로 정의하고 있다. 이처럼 두 회계제도는 각자의 기준방법을 이용하여 연결회계를 결정하는 통제수준, 위험, 수익 관계를 정하고 있다.

2. CDO 부실화의 파급 경로

가. 구조화특수목적기구(SIV)에 대한 런 발생과정

2007년 가을 SIV는 ABCP시장의 경색으로 어려움에 직면하였다. 미국 서브프라임 모기지 담보부자산과 관련하여 SIV의 노출규모에 대한 투자자의 불확실성이 극에 달해 ABCP시장의 기능이 마비되었다. 더군다나 SIV에 대한 신용등급 하향이 이어지면서 ABCP의 차환발행을 할 수 없게 되자 후원은행으로부터 기체결된 유동성라인을 활용하였음에도 불구하고 SIV는 보유자산을 매각처분할 수밖에 없게 되었다. 그 결과 SIV관리 자산의 가치가 2007년 6월 4,000억달러에서 2007년 12월 중순 현재 2,000억달러로 축소되었다.

SIV의 사업구조 및 운영방식은 주로 신용평가기관의 신용평가 등급조건에 의존하고 있는데, SIV의 자금조달에 따른 애로사항은 신용평가기관이 채무증권발생시 부과한 기준인 자본적합성 검증조건과 순유출유동성 검증조건에 밀접한 관련이 있었다. 자본적합성 검증조건은 SIV가 차환발행이 불가능한 경우 보유자산을 처분하는 것을 전제로 하고 있다. 즉 부채상환을 위해 몇 개월 또는 수년에 걸쳐 보유자산을 청산해야만 한다는 것이다. 유동성 검증조건은 향후 365일 기간 동안에 걸쳐 일별 순현금 유출규모가 추정된다는 가정을 전제로 하고 있다. 이에 따라 SIV는 예컨대, 1일, 5일, 15일 기간에 상당하는 각 최대 누적 순유출규모를 각각 충당할 수 있도록 유동성을 확보해야만 한다. 만일 유동성 또는 자본적합성 검증조건이 위배되는 경우 SIV는 정상적 운영을 할 수 없다고 판단하고 업무를 제한하거나 단계적으로 축소해야 한다.

이러한 이유로 SIV 보유자산의 시가변화는 유동성 및 자본적합성 검증위반을 초래할 수 있다. 이러한 기준위반은 자산성장을 정체시키거나 또는 자산매각을 통한 디레버리지를 유발할 수 있다. 최근 금융위기 상황에서는 위에서 지적한 트리거조건이 모든 SIV에 동시에 적용되어, 일련의 디레버리지 및 자산 대량 매각(Fire Sale)을 초래함으로써 자산가격 하락의 악순환을 초래했다.

추가적으로 SIV 부실의 구조적인 문제를 투명성 결여와 시가평가의 한계성 관점에서 살펴보면 다음과 같다.

1) 투명성

SIV의 노출에 대한 투명성 결여가 CP시장의 유동성고갈 현상을 초래하였다는 지적이 일고 있다. 그러나 월별 SIV투자자 보고서는 포트폴리오에 관한 상세한 정보를 제공하고 있으므로 투자자들이 동 보고서를 통해 미국 서브프라임 시장에 대한 노출규모를 알 수 없다는 주장은 문제가 있다. 즉, 선순위 채권투자자들이 포트폴리오정보에 대한 공시를 요청한 적이 없기 때문에 SIV의 보고서가 동 자산관련 투명성을 충분히 제공하지 않았다는 사실에는 다소 회의가 간다는 것이다. 서브프라임 위기 발생이전에 선순위 ABCP투자자들은 전적으로 신용등급에만 근거해 의사결정을 내렸기 때문에 어떤 유형의 도관이 문제가 있는지 또는 기초보유자산의 노출규모가 어느 정도인지를 명확히 식별하지 못했다. 따라서 미국 서브프라임 시장에 대한 충격은 ABCP시장에서 일방적인 자금유출을 초래하였다. 현재 ABCP도관은 단기자금조달이 가능하지만 여전히 SIV는 여전히 자금조달상 어려운 상황에 직면하고 있어 투자자들은 부분적으로나마 유형별 도관을 식별할 수 있는 상태이다. 이러한 식별은 ABCP가 유동성검조건을 완전히 충족하기 때문에 가능하다고 설명할 수 있다.

2) 시가평가 구조

구조화 금융자산의 시가평가는 변동성을 반영하는데 한계점을 가지고 있어 동 자산에 대해 최상위 신용등급인 AAA를 부여할 수 있는지의 여부에 대한 문제점이 제기된다. 보다 구체적으로 살펴보면, SIV는 본질적으로 변동성을 반영하기에 취약한 구조를 갖고 있는데, 그 원인이 서브프라임 충격에 대한 SIV의 자산가치 산정 및 ABCP시장의 유동성고갈 현상의 결과("AAA 스트레스")때문인지, 아니면 시가평가 트리거와 과다 레버리지의 결과에 기인한 것인지 식별하기가 어렵다. 일부 견해에 따르면, 보다 높은 신뢰구간으로 AAA 신용등급을 부여하기 위해서 특정한 구조화 금융자산의 시장위험을 평가하는 것은 불가능하다고 보고 있다. 실제로 2007년 12월 ABCP발행 규모는 SIV포

지선 청산으로 정점시의 1조 2천억 달러에 비해 약 34% 감소하였다.

나. 헤지펀드

헤지펀드는 주로 유동성이 높은 자산에 대한 단기 차익거래를 통해 수익을 올려 그에 따른 성과보수를 받는 것이 일반적이나, CDO의 경우는 유동성이 떨어지는 메저닌 트랜치(mezzanine tranche)와 지분트랜치(equity tranche)를 집중적으로 구매하여 장기 보유하는 전략을 취했으며 또한 CDO로부터 수익을 극대화하기 위해 매우 높은 레버리지를 사용하였는데 이러한 높은 레버리지 투자로 인해 다음과 같은 세가지 측면의 취약점을 가지고 있다. 첫째 CDO의 경우 유동성이 매우 낮아 유사시에 처분하여 대출 자금 상황에 사용하기에 어렵고, 둘째 담보가 되는 CDO의 가치 산정 역시 CDO의 낮은 유동성으로 인해 시장가격이 아닌 모형가격(mark-to-model price)에 따라 이루어지므로 헤지펀드의 실질적 시장위험노출을 평가하는데 한계가 있으며, 셋째 헤지펀드들이 가능한 낮은 비용으로 자금을 차입하기 위해 많은 경우 은행들이 언제든지 자금 상환을 요구할 수 있는 조항이 삽입된 단기 자금을 제공받아 보유 자산과 부채간의 만기불일치 문제를 안고 있었다.

이러한 높은 레버리지와 담보자산의 낮은 유동성, 그리고 시장가가 아닌 모형에 따른 담보가치 산정 등으로 인해 서브프라임 사태 발생 이후 CDO의 담보가치에 대한 재평가가 이루어지면서 자금을 제공한 은행들로부터 계속되는 마진콜이 들어왔고 이와 더불어 투자자들의 환매 요청이 이루어지면서 펀드의 유동성이 악화되어 유동성을 확보하기 위해 비교적 높은 유동성을 가진 보유 자산들을 우선적으로 처분하면서 전세계 증시 폭락의 원인을 제공하게 되었다.

다. 신용평가사

신용평가사들이 비난의 대상이 되고 있는 이유는 크게 두가지로, 첫째는 CDO 신용평가를 통해 막대한 수입을 올려온 신용평가사들이 이해상충

(conflict of interest)의 문제로 포트폴리오의 신용위험을 제대로 평가하지 못했다는 점과 둘째는 서브프라임사태 발생 이후 관련 금융상품들에 대한 신용등급 조정이 적기에 이루어지지 못했다는 점이다. 그러나 두 번째 이유인 신용등급 하향 조정에 대해서는 상위 트렌치(tranche)의 투자자들이 투자금을 조기에 회수하기 위해 신용평가사들을 독촉했던 부분도 있었던 것으로 판단된다. 즉 CDO 구조는 상위 트렌치(tranche)를 보호하기 위해 CDO 담보 자산으로부터의 현금흐름에 문제가 발생하거나 기타 신용사건이 발생할 경우 상위 트렌치(tranche)로부터 조기상환이 시작되도록 설계되어 있기 때문에 서브프라임 발생 이후 상위 트렌치(tranche) 투자자들은 오히려 하위 트렌치(tranche)에 대한 신용등급 하향이 빨리 이루어지는 것이 투자금을 회수하는데 유리한 상황이었다.

라. ABCP와 관련한 은행

ABCP는 자금 수급 구조상 단기 자금시장에서 ABCP가 안정적으로 차환 발행되는 것이 전제되어야만 하며, 따라서 보유한 자산과 부채 간의 만기불일치 문제를 안고 있을 수밖에 없다. 이러한 만기불일치 문제를 해소하기 위해 시장의 유동성 부족으로 ABCP의 차환발행이 어려워질 경우, ABCP 컨듀이트의 sponsoring bank가 유동성 공여자의 역할을 맡아 이들 ABCP를 대신 인수하거나 담보자산을 매입하는 방식으로 필요한 자금을 컨듀이트에 제공하는 사전약정을 맺게 된다. 이러한 유동성 공급 약정 때문에 은행들은 서브프라임 사태 발생 이후 신용경색으로 ABCP의 차환발행이 이루어지지 않자 이들 ABCP를 대신 인수할 수밖에 없었고, 이는 곧 이들 은행의 유동성 위기로 이어지면서 다른 부문으로까지 신용경색이 확산되는 원인을 제공했다.

마. 모노라인(채권보증기관)

모노라인은 금융증권에 대한 보증수수료를 통해 사업을 운영하는 채권보증사로 높은 신용등급을 바탕으로 주로 미국 지방자치단체가 발행하는 채권에

대한 신용보증을 제공하여 왔으나 1980년대 중반 이후 수익성 제고를 위하여 MBS, CDO 등 구조화채권에 대한 보증으로 업무영역을 확대하여 2007년말 동 업무비중이 30%를 상회하였다. MBS, CDO 등의 부실증가에 따라 신용평가사들은 2007년 10월부터 CDO 등에 대한 보증을 제공한 모노라인의 신용등급 하락을 경고하기 시작하여 2007년 말 주요 모노라인의 주가는 2007년초에 비해 90%이상 하락하게 되었다. 모노라인의 신용등급 하락은 투자은행 등 모노라인 보증채 가격하락에 따라 보유기관들의 손실을 초래하였다.

3. 서브프라임 위험

서브프라임 모기지의 증권화과정은 여러 단계를 거쳐 실행되어 각 단계마다 이와 관련된 새로운 정보가 창출되지만 다음 단계에서 이전에 창출된 정보는 손실되고 새로운 정보가 생성되는 구조를 갖고 있다. 이러한 정보 손실은 증권화과정의 복잡성에 기인한다. 즉 CDO트렌치에만 투자하거나 포트폴리오에 CDO트렌치를 편입한 금융자산에 간접적으로 투자하는 시장참여자나 CDO트렌치로부터 역추적하여 기초현물상품인 모기지대출에서 비롯된 가치창출과정을 이해한다는 것은 불가능한 일이다. 역으로 증권화 초기단계에 있는 투자자들이 주어진 정보를 활용하여 향후 전개되는 증권화과정의 가치를 산정한다는 것은 더욱 불가능하다. 따라서 이와 같은 증권화과정의 복잡성 때문에 서브프라임 모기지 관련 금융상품 제공자와 투자자간 정보의 비대칭성이 발생하게 되고 이는 다시 서브프라임 위기의 위험 규모 및 최종 위험인수자에 대한 정보손실을 초래한다.

증권화단계와 단계별 정보창출간의 상호작용을 통해 증권화과정의 복잡성 관계를 기술하면 아래와 같다. 제 1단계에서 모기지업체가 대출심사기준을 통해 모기지대출여부를 결정한다. 이 단계에서는 모기지대출관련 위험에 관한 정보가 창출된다. 제 2 단계에서는 모기지 매매 은행(딜러은행), 모기지 관련 서비스제공기관, 신용평가기관이 모기지 대출집합을 증권화하며 투자자들은 모기지 증권에 투자한다. 이러한 과정에서 선별된 모기지대출 및 모기지 증권

으로 구성된 포트폴리오에 관한 정보가 생성된다. 제 3단계에서 딜러은행과 CDO 매니저, 신용평가사들은 ABS, RMBS, CMBS 등을 재증권화하여 다양한 신용등급을 갖는 CDO의 트렌치를 설계하며 이를 투자자에게 매각한다. 이 단계에서는 ABS 포트폴리오의 특성, CDO 매니저의 평판, CDO 구조에 관한 새로운 정보가 생성된다. 다음 단계(4단계)에서는 CDS상품의 네거티브 베이스 거래를 통해 CDO 위험을 투자자에게 이전시킨다. 이러한 과정에서는 CDO구조 및 각 트렌치, 거래상대방위험(counterparty risk)에 관한 정보가 생성된다. 제 5단계에서는 제 3단계에서 상품화된 CDO트렌치를 SIV 또는 다른 투자기구에 매각할 수 있다. 제5단계의 증권화과정에서 생성된 정보는 CDO 구조 및 SIV에 편입 CDO구조 및 트렌치에 관한 것이다. 제 6단계에서는 머니마켓펀드(MMF)가 SIV가 발행한 금융자산에 투자할 수 있으며 이 단계에서는 매수자와 매도자만이 개입하며 SIV구조 및 대위 우선순위(seniority)가 중요한 정보라 할 수 있다. 제 7단계는 유동성 풋옵션을 통해 CDO트렌치를 MMF에 매각하는 과정이며 이러한 거래에 참여하는 당사자는 은행, MMF, 풋옵션 발행자이다. 이때 창출되는 정보는 CDO의 자산 포트폴리오 및 CDO 트렌치에 관한 것이다. 마지막으로 제 8단계에서는 현금 RMBS 트렌치, 현금 CDO트렌치, 그리고 합성 CDO트렌치가 매매되는 과정이며 관련된 정보는 최종 위험 인수자가 누구인가에 관한 것이다.

지금까지 서브프라임 위기관련 위험에 관한 정보가 각 증권화단계별로 새로 창출되는 것을 살펴보았다. 그러나 정보의 비대칭하에서는 이러한 정보를 집계하고 제 3자에게 전달해주는(aggregating and transmitting)시장기능이 존재하지 않았다. 이러한 경우 투자자들은 서브프라임 모기지관련 증권(RMBS, CDO, SIV 트렌치)의 미시적 시장구조에 관한 상세한 정보를 근거로 투자한 것이 아니라 오로지 신용등급을 토대로 투자하였다.

따라서 투자자는 서브프라임 위기관련 위험의 규모 및 최종인수자에 관한 명확한 정보를 취득할 수 없게 되어 투명하고 객관적인 가치산정을 할 수 없었다. 이러한 상황이 결국 금융시장의 유동성경색현상을 초래한 것은 물론 위기발생의 촉발요인으로 작용하였다.

<표 IV-1> 서브프라임 위기의 위험사슬체계

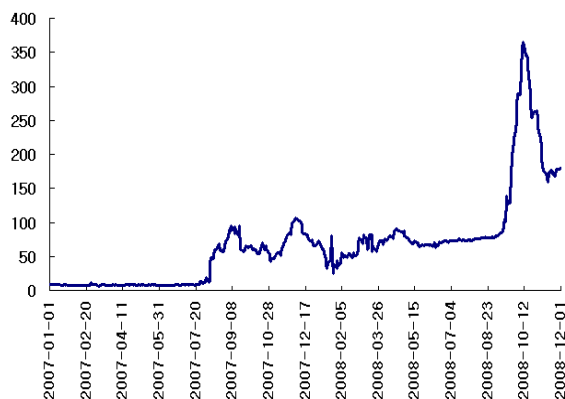
단 계	정 보	관련 당사자
1. 서브프라임 모기지 대출 창출	대출심사기준: 서브프라임 모기지대출의 위험 특성	서브프라임 모기지 대출 공급기관
2. 서브프라임 모기지 대출의 증권화	서브프라임 모기지 대출 및 구조화 RMBS의 포트폴리오	주선은행, 서비스기관, 신용평가기관, 투자자
3. CDO 보유 ABS, RMBS, CMB 의 증권화	ABS 포트폴리오; 관리자 및 구조화 CDO	주선은행, CDO 매니저, 신용평가기관, 투자자
4. CDS를 통한 CDO 위험이전 : negative basis trade	CDO 및 트렌치, 거래상대방 위험	주선은행, 상업은행, CDO 투자자
5. SIV 및 투자기구로 CDO 트렌치 매각	SIV 포트폴리오 편입종목으로서 CDO 및 트렌치	SIV 매니저; SIV 투자자
6. SIV 부채에 대한 MMF 투자	SIV 및 선순위	MMF, SIV
7. MMF에 대한 CDO트렌치 매각: 유동성 풋옵션	CDO 및 트렌치	주선은행, MMF, 풋옵션 발행기관
8. 최종단계: 현금 RMBS 트렌치, 현금 CDO트렌치 및 합성위험	위험의 위치	관련 매수자 및 매도자

4. 서브프라임 위기의 특징

시장의 기능 및 시장참여자 관점에서 살펴볼 때, 2007년 서브프라임 위기는 다음과 같은 특징을 보이고 있다. 서브프라임 위기는 위기의 진행속도가 예상보다 빠르고 동시다발적으로 여러 자본시장의 기능을 마비시키고 있다. 서브프라임 위기로 인해 ABCP, CDO, CLO시장거래 자체가 중단되었을 뿐만 아니라 대형은행간 무담보 단기자본시장인 LIBOR 시장에서의 유동성 경색현상을 초래하였다.

62조 달러로 추정되는 CDS시장 규모 확대는 신용파생상품시장이 제도적으로 금융위험의 전원지가 되는데 기여하였다. 특히 신용시장에서 신용보험상품의 주요 제공자인 모노라인(채권보증회사)¹⁶⁾의 신용등급이 강등되었다. 신용평가기관들이 AAA를 보유한 주요 모노라인(채권보증회사)의 신용등급을 순식간에 강등시키자 신용시장의 기능은 마비되었다.¹⁷⁾

<그림 IV-1> 3개월 Libor-3개월 OIS¹⁸⁾ 스프레드 추이



자료 : Bloomberg

17) 익일 스왑금리(overnight index swap)는 하루짜리 초단기 대출금리이다.

또한 신용평가기관들은 고수익을 창출하는 구조화상품의 신용평가서비스 비중을 확대하였다가, 단기간에 여러 단계의 신용등급을 하향조정하여 구조화상품 투자자의 신용평가기관에 대한 불신을 야기시켰다.

단기자본시장의 기능마비, 구조화상품시장의 거래중단, 신용평가기관에 대한 투자자들의 불신 등으로 최소한의 정보가 제공되지 못함에 따라 구조화상품시장이 아직도 정상화되지 못한 상황이다. 또한 정책당국자들도 이러한 시장의 유동성 부족에 효과적으로 대응을 하지 못하고 있다.

물론 FRB는 할인 창구, 공개시장조작 등 전통적인 통화정책수단의 확장(만기 연장, 담보적격성 범위확대, 투자은행에 대한 유동성 공급)을 통해 긴급유동성자금을 시장에 공급하였지만, 은행 채무불이행 위험의 정도를 반영하는 3개월 만기 LIBOR-OIS 지표 추이를 감안하면, 위기발생이전에 비해 여전히 높은 상태라 할 수 있다. 이는 통화당국자가 공급하는 유동성이 시장이 요구하는 수준에 못 미치고 있음을 반영하고 있다.

은행들이 '고객관계 중심의 수익 모형'(ROM: Relationship-Oriented Model)으로부터 '거래중심의 수익모형'(TOM: Transaction-Oriented Model)을 채택함에 따라 은행 영업활동이 자본시장 변동성에 보다 민감하게 반응하는 문제점을 안고 있다.

첫째, TOM의 은행은 시장성 자금(단기 금융시장)을 통해 주로 자금을 조달하므로 자금조달상 유동성(funding liquidity) 위험에 노출되었다. 그리고 자본시장 중심의 자금조달로 인해 과거 대비 은행의 유동성위험 노출이 증가하는 추세이다. 그러나 고객중심의 은행들은 비시장성 자금인 예금으로 자금을 조달하므로 시장 위험에 덜 노출되어 있다. 따라서 전통적 은행은 거래를 통한 수익중심의 시장위험에 대한 노출도가 낮다고 할 수 있다.

둘째, TOM의 은행은 차입자에 대한 신용위험관리 유인이 약해진 반면 전통적인 은행은 고객과의 관계를 중시하여 만기까지 대출을 보유해야 하므로 차입자의 신용위험을 상시적으로 모니터링할 유인이 존재한다. 또한 TOM의 은행은 자본시장에서 조달한 자금으로 대출을 창출하여 만기이전에 대출을 매각하는 영업방식을 보여 이전에 비해 채무자의 신용위험을 모니터링할 유인이 낮다.

V. 금융위기의 파급경로

1. 금융위기 확산경로

CDO거래 메커니즘의 중단은 SIV의 보유자산가격 하락과 가격산정의 불확실성을 초래하였다. 투자자들은 단기자금조달수단으로서 SIV가 하락하는 ABCP인수를 거부하면서 ABCP시장이 붕괴되었다. 이러한 SIV 발행 ABCP시장의 붕괴는 SIV의 자금조달 유동성위기를 초래하였고 SIV는 은행에 신용 공여라인을 요청하게 된다. SIV의 부실자산이 관련 은행의 대차대조표에 반영되면서 투자자들과 거래처인 상대방 은행들은 전혀 예상하지 못한 손실발생으로 투자심리가 크게 위축되었고, 특히 각 은행들은 거래상대방은행의 재무건전성에 대한 의구심을 초래하여 거래시장에서 상대방과의 거래위험을 우려해 거래를 기피하는 현상이 나타났으며, 거래상대방에 대한 불신 및 자금조달시장의 불확실성이 확산되면서 유동성위험이 크게 증가되었다. 이러한 유동성위기로부터 생존하기 위해 은행들은 은행간 시장에 참여하기보다는 유동성보유(liquidity hoarding)현상을 보여 거래 상대방에 대한 채무불이행 가능성에 대비하기 위한 자구책을 마련하기에 급급하였고 결국 이로 인해 서브프라임 모기지시장과 직접 관련 없는 은행간 시장으로 신용위험이 전파되고 회사채 시장으로 확산되는 신용전염(credit contagion)현상이 초래된 것이다.

가. 대차대조표(Balance Sheet) 채널

여기서는 대차대조표의 관점에서 금융위기가 확산되는 과정을 설명하고자 한다. 현대 금융시스템의 지배적 형태는 레버리지 금융이라 할 수 있으며 일반적인 가계나 기업들의 경우에는 자산가격 상승에 따라 순자산이 늘면 레버리지는 줄어드는 경향이 있는 반면 레버리지 금융기관 특히 투자은행들의 경우에는 자산가격 상승시 리스크 인식이 개선됨에 따라 오히려 자산보유를 늘리고 레버리지가 올라가는 경향이 있다. 이처럼 자산가격 상승시에는 투자은행들의 자산수요가 증가하는 반면, 자산가격 하락시에는 투자은행들의 자산처

분이 증가하게 된다. 그러므로 서브프라임 모기지 및 그와 연계된 구조화상품의 자산 가치 하락으로 인해 투자은행들은 레버리지가 높은 상태에서 이를 줄이기 위해 대규모로 자산을 처분해야 했고 동시에 모든 투자은행들이 자산을 처분하는 과정에서 자산 가치 하락은 가속화 되었으며 이로 인해 스파이럴(Spiral) 현상이 전체 금융기관으로 확산되어 신용전염 현상이 초래되었다는 설명이다. 이처럼 개별 금융회사 입장에서는 유동성 악화 및 신용경색하에서 리스크를 강화하는 것이 합리적인 행동이나 모든 금융회사가 동시에 리스크를 강화할 경우 오히려 금융불안이 심화되는 악순환이 초래될 수 있다. 즉 개별적으로는 합리적인 행위일지라도 전체적으로는 바람직하지 않은 결과를 도출할 수 있다.

나. 정보 비대칭성(asymmetric information) 채널

정보의 비대칭성 채널에 의하면 금번 금융위기확산은 투자자들이 서브프라임 모기지대출관련 증권발행과정에 대해 완전한 정보를 갖고 있지 않은 채 의사결정을 함으로써 도덕적 해이와 역선택이 일어났기 때문에 발생되었다.

도덕적 해이(moral hazard)는 대리인(agent)이 사용자(principal)를 위해 어떤 임무를 수행할 때 발생하는 문제이다. 사용자가 대리인의 행동을 완벽하게 감시할 수 없을 때 대리인은 사용자가 원하는 수준만큼 열심히 일하지 않는 경향이 발생하는데 대리인의 부적절한 비도덕적 행위에 따른 위험을 도덕적 해이라고 표현한다. 또한 정보의 비대칭성하에서 역선택(adverse selection) 현상은 일반적으로 판매자가 파는 물건의 속성에 대해 구매자보다 많은 정보를 가지고 있을 때 발생하는 문제로 이런 상황에서는 판매자가 품질이 낮은 물건을 구매자에게 판매할 가능성이 크다는 것이다. 즉 정보가 부족한 구매자의 입장에서는 불리한 물건을 선택할 수밖에 없다.

투자자의 입장에서는 서브프라임 모기지증권을 발행하거나 주선하는 금융기관이 대출심사과정단계에서 증권화 과정을 통해 생성된 정보를 정확히 알 수 없기 때문에 역선택문제가 발생한다. 이러한 결과로 투자자는 설령 펀더멘탈이 건전한 서브프라임 모기지관련 증권매입이나 관련 상품 취급 금융기관

에 대한 불신현상으로 인해 거래자체를 기피하게 되었다. 동 증권 매입기피는 보유자산의 대량매각으로 이어졌고 금융기관에 대한 불신으로 거래상대방 위험이 높아졌다. 따라서 대차대조표 채널효과를 이용한 차입비율을 대폭 낮출 수밖에 없는 상황 하에서 정보의 비대칭성에 처한 금융기관은 은행간 도매시장에서 상대간 거래를 기피하여 유동성 제공기능이 마비되는 결과를 초래하였다.

다. 네트워크(Network) 채널

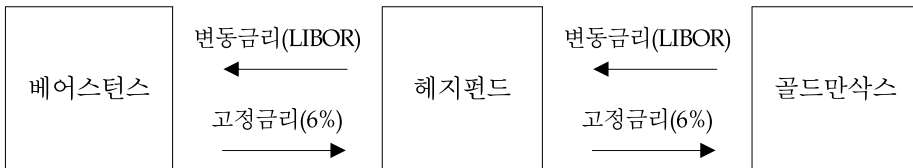
금융기관은 채권자임과 동시에 채무자일 경우 네트워크 효과가 발생할 수 있다. 즉 여러 거래의 주체자가 동시에 거래상대방에 대한 신용위험을 우려하는 경우 각 거래자는 거래건별로 포지션을 정산하고자함으로 추가적으로 자금이 필요하게 된다. 거래상대방에 대한 신용위험이 없다면 정산시 다자간 동시 결제방법(multilateral netting arrangements)을 적용하게 되어 추가 자금이 필요 없게 된다. 그러나 상대방의 채무이행능력에 대한 의구심이 생기면 되면 추가적 자금 부담 위험으로 인해 거래정체현상이 발생되고, 이러한 거래정체 현상은 유동성을 위축시킬 수 있다.

그러므로 모기지시장에서 발생한 교란요인은 동 시장 참여자의 대차대조표 채널을 통한 자본 가치감소 및 자본이용가능성의 축소로 이어지게 되며, 이러한 자본감소는 결국은 금융기관의 런 사태를 초래하여 잉여자본기반을 급격히 잠식시킬 수 있을 뿐만 아니라 신용이 비교적 우수한 우량 금융기관간에도 거래상대방에 대한 신용위험증대로 도매 자금시장에서 조차 거래가 위축되어 유동성 경색 현상이 초래되었다는 설명이다. 상대방 거래 위험과 자금의 정체 위험 때문에 발생하는 연계효과(Network Effects)에 대해 보다 자세히 설명하면 다음과 같다.

2. 연계효과 사례 분석

연계효과(network effects)의 위험은 2008년 3월에 일어난 베어스턴스 위기를 통해서 알 수 있다. 한 헤지펀드가 변동금리(LIBOR)를 수취하고 고정금리(6%)를 지급하는 이자율 스왑계약을 골드만삭스와 맺고 반대로 변동금리(LIBOR)를 지급하고 고정금리(6%)를 지급하는 이자율 스왑계약을 베어스턴스와 맺었다면, 두 계약으로 포지션은 상계(netting)된다. 그리고 이런 상계를 통한 거래에는 자금이 전혀 소모되지 않는다.

<그림 V-1> 헤지펀드 계약의 예

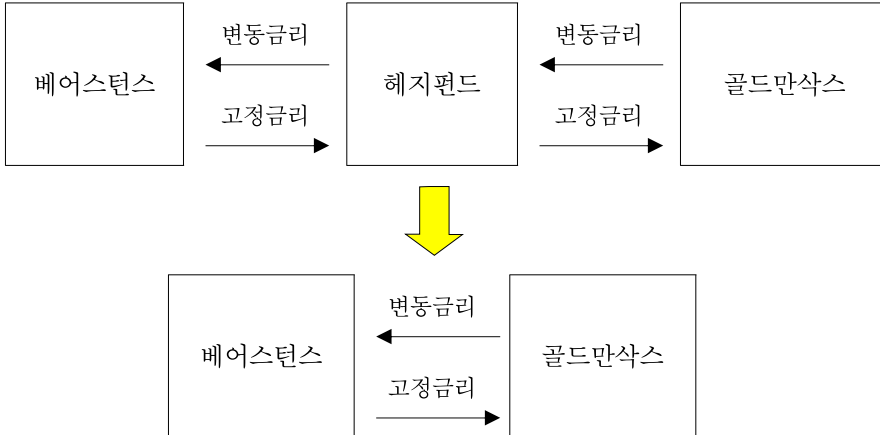


만약 거래상대방 신용위험이 없는 상황에서는 두 스왑계약을 골드만삭스와 베어스턴스 간의 단일계약으로 볼 수 있지만 베어스턴스가 이 계약에 대해 부도를 낸다면, 단일계약을 맺었다고 볼 수 없다. 실제로 2008년 3월 11일 장 마감 후에 골드만삭스는 베어스턴스와 맺은 <그림 V-1>과 같은 계약(novating)을 갱신하는 것이 다음날 오전에 가능하다는 이메일을 헤지펀드에 보냈다. 헤지펀드는 이것을 베어스턴스에 무언가 문제가 있기 때문에 골드만삭스가 거래하는데 주저하고 있다는 신호로 잘못 해석하였고, 이러한 해석은 미디어에 노출되어 베어스턴스에서 돈이 빠져나가는데 기여하게 된다. 즉, 현금흐름은 같지만 여러 단계를 거친 계약은 전체적인 계약 구조를 파악할 수 없게 하므로 단일계약보다 더 위험한 것으로 인식된다.

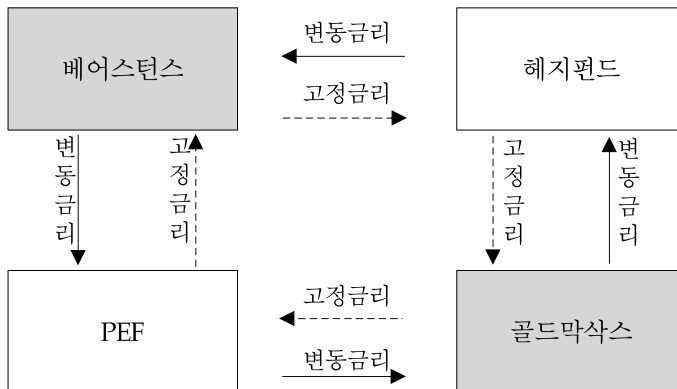
또 다른 예는 추가로 베어스턴스가 PEF와 이자율 스왑계약을 통해 계약을 상계하고, PEF도 다시 골드만삭스와의 이자율 스왑계약을 통해 계약을 상계한 예이다. 그러면 모든 구성원들의 포지션은 헤지되고, 모든 익스포저(손실가능액)는 제거되어 0이 된다. 따라서 모든 구성원들이 이러한 전체 계약을

알았다면, 거래상대방의 지불불이행을 걱정하지도 않아도 된다.

<그림 V -2> 헤지펀드를 제외한 이자율 스왑 갱신(novating)



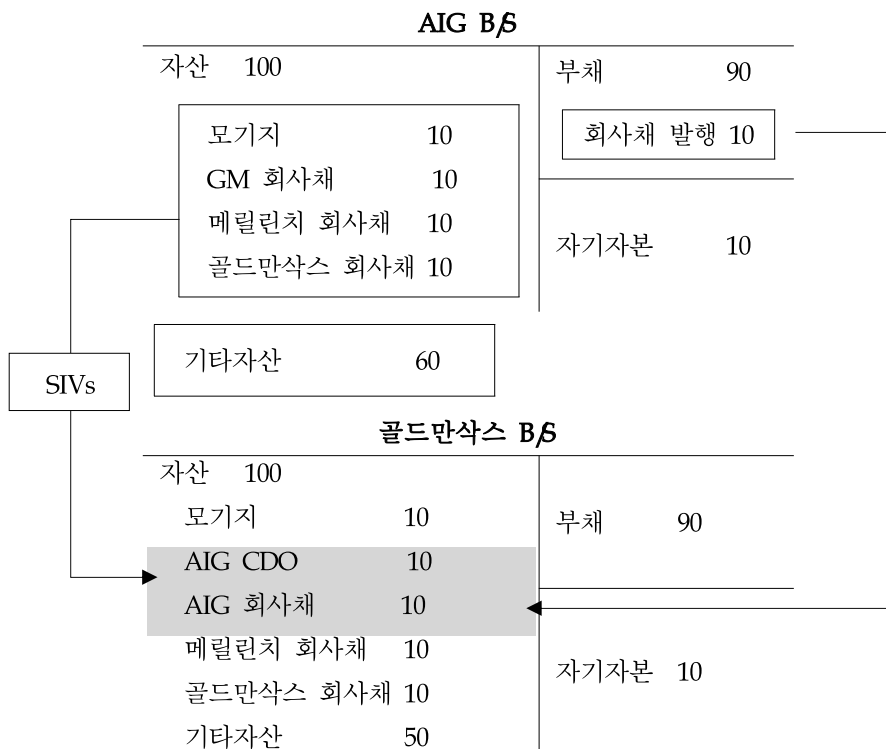
<그림 V -3> 전체 거래가 헤지되어 익스포저가 0인 계약



그러나 모든 구성원들은 자신의 계약만을 알고 있기 때문에 전체적인 계약 상황을 인식하지 못하고, 거래상대방 신용 위험이 불안 요소로 작용한다. 만약 골드만삭스가 헤지펀드와 PEF의 순 익스포저를 상쇄시키는 베어스턴스와 이자율 스왑계약(novating)을 거절한다면, 두 펀드는 추가자금을 공급하거

나 CDS를 매수하여 상대방 신용 위험에 대한 보험을 들어야 한다. 이러한 상황은 리먼브라더스가 파산한 2008년 9월 15일의 다음주에 실제로 일어났다. 골드만삭스는 메릴린치가 발행한 채권이 부도날 것에 대비해서 메릴린치 CDS를 매수하였고, 메릴린치 역시 골드만삭스가 발행한 채권이 부도날 것을 대비해서 골드만삭스 CDS를 매수하였다.

<그림 V-4> AIG의 CDO 및 회사채 발행구조

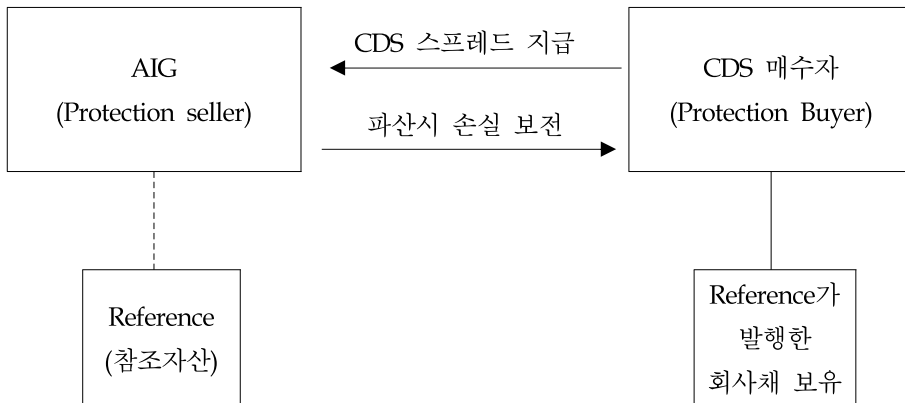


모든 대형 투자은행은 거래상대방이 부도날 것을 걱정했고, 모든 투자은행은 서로에 대한 CDS보호를 매수하여, 이미 높은 상태에 있던 투자은행의 CDS 스프레드는 2배로 증가하였다. 즉, 연계 효과가 발생하여 CDS 스프레드가 폭등하는 요인으로 작용하였다.

AIG의 CDS 스프레드 급등도 연계 효과의 영향으로 분석할 수 있다. AIG는 자산으로 상당히 많은 회사채를 보유하고 있으며, 이 회사채를 유동화하여 CDO를 발행하였다. 또한 AIG는 준거자산(reference) 보호를 매도하는 CDS 발행자(protection seller)의 큰 손이기도 한데 AIG가 보유한 채권의 부도위험이 상승하고 가격이 하락하게 되면 AIG의 부도위험도 높아지게 된다. 그렇게 되면 AIG가 발행한 채권이 부도날 것을 대비해서 투자은행은 AIG의 CDS를 매수하려고 할 것이고, 그 결과 AIG의 CDS 스프레드는 상승하게 된다.

AIG의 CDS 스프레드가 급등한 것은 이러한 이유뿐만이 아니다. 즉 AIG는 CDS 발행자(protection seller)로써 CDS 매수자(protaction buyer)가 보유한 준거자산(reference)이 파산될 경우 CDS 매수자의 손실을 보전해주어야 할 의무가 있기 때문에 준거자산의 부도위험이 동시에 높아지면 AIG가 CDS 매수자에게 손실을 보전해야할 금액이 증가하고, 이로 인하여 AIG의 부도위험이 상승하게 된다. 그렇게 되면 AIG가 발행한 채권을 보유한 투자은행들은 AIG의 부도로부터 보호를 받기위해서, AIG에 대한 보장을 매수함에 따라 AIG의 CDS 스프레드는 2영업일 만에 2배로 상승하는 것이다.

<그림 V -5> AIG의 보장 매도



VI. 금융위기 극복을 위한 정책대응

1. 정책당국의 대응

지금까지 서브프라임 모기지로 인해 발생한 미국발 금융위기의 충격으로 전 세계 금융시스템의 안정성이 저해되는 과정을 살펴보았다. 다음에서는 이러한 서브프라임 위기의 충격을 해소하기 위한 미정부 및 중앙은행의 노력에 대해 설명하고자 한다. 서브프라임사태로 인해 부실자산(toxic assets)의 규모 및 가격에 관한 정보 손실, 단기 자본시장의 기능마비, 금융기관간 거래불신이 확산되고 시장기능에 의한 유동성 공급채널은 사실상 붕괴되었다. 설령 정부가 전통적인 통화정책경로를 통해 긴급 유동성을 공급하더라도 신용채널(credit channel)이 파괴된 이상 유동성 가뭄현상이 해소되지 않았다. 왜냐하면 신용관련 정보에 대한 불확실성(uncertainty)의 지속으로 거래자간 신용위험 배분 메커니즘이 작동될 수 없었기 때문이다. 즉 유동성 저수지(중앙은행)의 상류 역할을 하는 은행간 시장에서의 유동성 고갈은 하류인 자본시장으로 자연스럽게 전파될 수밖에 없었다. 더욱이 은행간 시장에서 유동성 공여기능이 마비되면서 간접금융시장 및 직접금융시장 뿐만 아니라 비규제대상인 헤지펀드 시장에게까지 심각한 영향을 미쳤다. 따라서 금융시스템 전반에 걸쳐 유동성 가뭄현상을 해소하기 위해서는 유동성 저수지역역을 하는 정책당국자(중앙은행 및 정부)가 전례에 보기 드문 새로운 정책수단의 활용, 기존 정책수단의 확장 등의 방식으로 시장에 개입할 수밖에 없었다. 구체적인 수단으로는 공개시장 조작 등을 통한 단기금융시장에 대한 자금공급, 부실우려금융기관에 대한 긴급융자와 공적자금 투입 및 국유화, 금융기관에 대한 대출한도의 인상 등을 들 수 있다. 금융정책면에서는 2008년 중반부터 인플레이션 압력이 약해지고 리먼브라더스 파산에 따른 실물경제에 대한 영향을 우려하면서 지속적으로 정책금리를 낮추어 왔다.

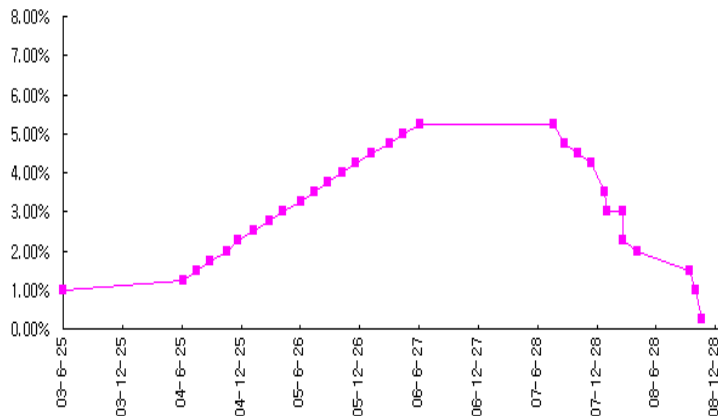
일반적으로 중앙은행은 지속가능한 실물경제 성장, 물가안정 및 금융시스템의 안정이라는 정책목표(policy objectives)를 달성하기 위한 방안으로 목표 정

책금리(target rate)를 유지하기 위해 금융시장에서 국채 등의 매입 및 매각 등공개시장조작방식으로 시중 유동성을 관리하였다. 이에 FRB는 금융위기와 관련하여 초기 정책대응으로 정책금리를 제로수준까지 낮추면서 유동성 공급을 확대해 나갔다. 이후 금융시장 경색현상이 해소되지 않고 경기침체가 가속화되는 가운데 물가가 하락하는 디플레이션 현상이 가시화됨에 따라 FRB는 발권력을 동원하여 채권을 직접 매입하는 방법으로 유동성을 공급하는 양적완화정책(quantitative easing policy)을 시행하였다.

가. 금리인하

FRB는 2007년 이후 경기부양을 위해 연방금리를 10회에 걸쳐 지속적으로 인하하여 현재 사상 최저수준인 제로금리수준(0.25%-0%)을 유지하고 있다. 아래 그래프는 2003년 1월 이후부터 2008년 11월까지 연방금리 변화 추이를 나타낸다.

<그림 VI-1> 미국 연방금리의 변화추이



또한 다음의 <표 VI-1>은 기간별 미국의 리보금리와 모기지금리 변화를 보여주고 있다. 표에서 알 수 있듯이 정책금리 인하에 따라 리보금리는 급격하

게 하락하고 있는데 모기지금리는 변화가 거의 없다. 즉 FRB 기준금리가 2007년 하반기 4.25%에서 2008년 말에는 0.25%까지 낮아졌지만 모기지 금리는 최고 5.9%에서 최저 5.23%로 거의 변동이 없는 것으로 나타나고 있다. 따라서 추가손실 발생여부라든가 향후 부채지급능력 같은 개별금융기관이 떠안고 있는 위험이 완화되어 금융시장에서 거래 상대방 리스크가 해소되기 위해서는 좀 더 시간이 걸릴 전망이다. 이러한 점을 고려할 때 정책금리의 인하 움직임에도 불구하고 시장금리는 금융부문의 건전성 악화와 위험기피 성향 강화로 당분간 높은 수준을 유지할 가능성이 크다. 그러므로 금번 금융위기에 서 전통적인 통화정책인 금리인하정책은 신용시장 신뢰회복에 실효성이 없었던 것으로 보인다.

<표 VI-1> 만기별 금리 비교

(단위 : %)

	현재	1개월	3개월	6개월	1년
연방기금금리	0.25	1.00	2.00	2.00	4.25
우대 금리	3.25	4.00	5.00	5.00	7.25
1개월 LIBOR	0.58	1.47	3.03	2.48	4.96
3개월 LIBOR	1.58	2.24	3.06	2.81	4.94
5년만기 AAA 금융채	5.51	6.24	5.17	4.92	4.70
10년만기 AAA	6.13	7.70	6.31	5.88	5.47

모기지(미국 평균)

	현재	1개월	3개월	6개월	1년
30년만기 고정금리	5.28	6.1	5.86	6.34	5.9
15년만기 고정금리	5.23	5.75	5.5	5.94	5.47
5/1년 ARM	5.83	5.92	5.72	5.78	5.66
1년 ARM	5.67	5.67	5.88	6.26	5.59
30년만기 고정 Jumbo	6.96	7.41	7.18	7.53	6.73
15년만기 고정 Jumbo	6.42	6.73	6.69	6.86	6.38
5/1년 ARM Jumbo	5.95	6.13	6.16	6.37	6.2

자료 : Financial Times

나. 유동성 확대

1) 양적 완화정책

FRB는 종전까지는 목표 정책금리를 유지하기 위해 단기시장에서 자금을 공급하거나 흡수하는 이른바 공개시장조작 방식으로 시중 유동성을 관리하였다. 그러나 신용경색과 더불어 경기하강에 대응한 FRB가 정책금리를 제로 수준까지 낮추면서 유동성 공급을 확대했으나 금융시장의 경색현상은 해소되지 않고 경기침체가 가속화되는 가운데 물가는 하락하는 디플레이션 현상이 가시화됨에 따라 장기 국채매입이라는 양적완화(Quantitative Easing)정책을 시행하기로 했다.

<표 VI-2> FRB의 재무제표 현황

(단위 : 억 달러)

	2007년 12월 26일	2008년 8월 27일	2008년 11월 26일
자산	8,940	9,090	21,090
부채	8,570	8,680	20,660
자본	370	410	430

FRB가 무제한의 발권력을 동원하여, 채권을 직접 매입하게 되면 장부상으로는 자산과 부채가 크게 늘어난다. 매대로 인하여 FRB가 만기 10년 이상의 국채를 매입할 경우 이는 이를 보유한 금융회사에 자금을 직접 공급해주는 효과를 발휘한다. 이는 기준금리 인하를 통한 방안보다 적극적인 유동성 공급 방안이 되는 것이다. 그러나 FRB가 양적완화를 통해 장기 국채를 직접 매입하면 중앙은행이 채권시장의 최대수요자로 등장하기 때문에 시장에서 채권가격이 왜곡되는 부작용이 발생된다. 또 장기적으로 과도하게 풀린 유동성이 다른 차원의 거품현상을 초래할 수 있으며 달러화 약세와 외국인 투자위축도 예상될 수 있는 문제점이 있다. 따라서 양적완화정책은 중앙은행이 동원할 수 있는 사실상 마지막 카드나 다름없으며 이러한 정책이 효과를 거두지 못할

경우 중앙은행의 정책에 대한 신뢰성이 훼손됨은 물론 시장의 자율적 회복 가능성이 상실될 수 있다는 점이 가장 큰 폐해로 지적되고 있다.

<표 VI-2>는 FRB가 재무제표 현황으로 양적완화정책의 결과 2007년말 8,940억달러에 머물던 FRB의 자산규모가 2008년 11월말 기준 2조 천억 달러 수준으로 약 2.4배 정도 급증하였음을 보여주고 있다.

<표 VI-3> FRB의 대차대조표상의 변화(자산증가)

FRB 대차대조표		시중은행 대차대조표	
자산	부채	자산	부채
국채 ↑	중앙은행권 ↑	현금 ↑	예금
공채	예금(정부/은행)	국채 ↓	기타 부채
민간신용	기타 부채	CDO	
대출		MBS	
MBS	자본금	대출	자본금
CDO		기타 자산	
RP			
총 자산 ↑	총 부채+자본금 ↑	총 자산	총 부채+자본금

<표 VI-4> FRB의 대차대조표상의 변화(자산불변)

FRB 대차대조표		시중은행 대차대조표	
자산	부채	자산	부채
국채 ↓	중앙은행권	현금 ↑	예금
공채	예금(정부/은행)	국채	기타 부채
민간신용 ↑	기타 부채	CDO ↓	
대출		MBS ↓	
MBS	자본금	대출 ↓	자본금
CDO		기타 자산	
RP			
총 자산 일정	총 부채+자본금 일정	총 자산	총 부채+자본금

2) 기타 유동성 공급방안

서브프라임문제는 단기금융시장에 있어서 유동성 위기를 초래하였다. 유동성 위기에 대해 FRB이 취한 최초의 정책은 연방은행대출(discount window lending)의 일종인 1차 신용(primary credit)의 기간화(term)였다. 그 후 1차 신용을 보완하기 위한 제도로써 정례 경쟁입찰에 의한 기간물자금공급제도가 도입되었다. 금융위기를 겪기 이전에 FRB의 유동성 공급을 목적으로 한 대출은 1차 신용, 2차 신용(secondary credit), 계절 신용(seasonal credit)의 3종으로 구성되어 있었다. 이중 1차 신용과 2차 신용은 2003년 1월에 도입되었는데 종래의 adjustment credit과 extended credit은 대출기간에 의해 구분되는 반면, 1차 신용과 2차 신용은 상대방의 건전성에 의해 구분되는 것이 특징이다. 이처럼 유동성지원책이 변화하게 된 가장 큰 이유는 stigma문제 때문이었다. 즉, 시장참가자가 FRB에 자금대출을 요청하기 위해서는 시장에서 대출에 응하는 참가자가 아무도 없을 때로 한정된다. 따라서 FRB에 대출을 신청하는 것은 자기 스스로 유동성위기에 처해있다는 것을 시장에 알리는 것 뿐 만 아니라 경영악화에 대한 위협으로 해석되기도 한다. 이러한 부정적인 요인들로 인해 유동성지원책이 효과를 발휘할 수 없게 되자 FRB는 1차 신용과 2차 신용으로 구분하여 1차 신용의 대출자는 차입자체가 건전성의 지표로 인식되도록 하였다. 2007년 8월 17일 FRB는 1차 신용에 대해 기간화와 차입자에 의한 갹신을 인정했다. 1차 신용은 초단기의 유동성공급수단으로 일반적으로는 익일물이다. 수주간에 걸친 기간물도 제도상으로는 인정되었으나 FRB의 판단으로 합리적인 조건으로 차입자가 시장에서 기간자금을 조달하기 어려운 경우에만 한정되어 있었다. 따라서 기간물의 1차 신용을 이용하는 경우에 차입자는 extended credit과 같이 stigma문제에 직면한다. 또한 FRB는 대출의 실시, 증액, 연장의 의무가 없다. 1차 신용에는 이용횟수에는 제한이 없으나 장기간에 걸친 연장이 보장되지 않음에 따라 차입자에게 자금조달상의 불확실성이 존재했다. 따라서 이러한 위협이나 불확실성에 대처하면서 1차 신용의 기간화를 추구한 것이다. 1차 신용의 대출기간은 2008년 3월17일까지이나 최대 90일로 재연장되었다. 이러한 노력에도 불구하고 연방대출=불건전 금융기관 이라

는 인식을 불식시키는데는 실패하였다. 이에 2007년 12월 14일 예금은행의 재할인대상 채권을 적격담보조건으로 만기 28일 중기대출(medium term loans)을 제공하고 익명의 정례경쟁입찰방식을 채택한 TAF(Term Auction Facility)를 도입하였다. TAF 도입 배경에 대해 정책 당국은 세 차례에 걸친 정책금리 및 제한인율 금리 인하에도 유동성 공급 불안이 지속된 데다 단기 인플레이션 부담으로 연이은 금리인하를 단행하기에도 어려운 상황이기 때문에 TAF가 기존의 유동성 공급방법인 환매조건부채권(RP) 거래의 한계를 보완하고 참여가능한 금융기관이 확대돼 금융시장 안정에 기여할 수 있을 것으로 평가했다. 그러나 시행이후 1개월 미만 자산담보부기업어음(ABCP)과 US Libor 금리 등은 여전히 높은 수준을 유지했으며 CDS 프리미엄은 소폭 반등하고 TED 스프레드도 큰 폭을 유지하는 등 금융시장내 불안감은 지속되었다.

이와 더불어 FRB는 2008년 3월 12일 프라이머리 딜러에게 기존 적격 담보물(재무성 증권, agencies 및 agency MBS)이외에 agency 보증 MBS 및 신용등급 높은 등급의 민간 MBS 및 CMBS 등 자산담보증권을 담보로 28일 기간 한도 내에서 Fed보유 국채를 대여토록 한 조치(Term Securities Lending Facility: TSLF)를 시행하였다. TSLF는 자금대출이 아닌 증권대출이라는 점에서 기존의 유동성 공급 방안에 비해 진일보한 조치로 평가된다. 즉 금융기관이 보유하고 있는 AAA/Aaa- 등급의 MBS 등을 연준이 보유한 국채와 28일간 맞교환해 주는 것이 주 내용인데 신용도가 훨씬 높은 국채를 FRB 금융기관의 편의에 맞춰 빌려주는 구조이다. 물론 이에 대한 담보로 MBS 등이 제공되고 양자 간의 스프레드를 일정 부분 반영하여 최소한의 수수료가 부과된다. 그러나 기존의 다른 제도에 비해 비용부담은 훨씬 저렴한 편이다. 또한 교환기간이 28일간으로 길기 때문에 MBS가격 하락의 부담에서 벗어날 수 있다는 장점이 있다. TSLF는 미국 금융기관에서 벌어지고 있는 RP거래 위축 움직임에 대처한 매우 적절한 조치로 평가되며, TSLF 덕택으로 미국 금융기관은 담보능력이 불안한 MBS 대신 현금이나 다름없는 국채를 충분히 확보할 수 있게 되었고 이 국채를 바탕으로 RP거래 등 다양한 금융거래가 가능하게 되었다.

2008년 3월 17일 프라이머리 딜러에게 기존 적격담보물(재무증권, agencies

및 agency MBS) 외에 일정 투자등급 채무증권을 담보한 1일 만기의 자금을 재할인금리로 투자은행 및 증권회사에게 공급하는 조치가 이루어 졌다. 이러한 PDCF(Primary Dealer Credit Facility)는 연방준비법 제13조(3)에 따라 실시되었는데 당시의 규정은 여타 수단을 통한 자금조달이 곤란한 경우에 한해 개인, 파트너십, 기업에 대해 적격담보를 전제로 자금을 공급할 수 있도록 하였다. 연방준비법 제13조가 적용된 것은 법제정후 처음인데 이처럼 적용사례가 없었던 이유는 이를 시행하기 위해서는 FRB이사회멤버 5인 이상의 찬성과 함께 적격자산을 담보로 제공하여야 하는데 연방은행이 인정하는 적격담보가 note, draft, bill of exchange로 제한되어 개인과 기업 등이 담보로 제공하기에 충분한 적격자산을 보유하지 못했기 때문이었다. 그러나 1991년 연방예금보험공사개선편법(FDICIA)에 의해 적격담보 조항이 삭제되어 비예금취급금융기관에 대한 연방은행 대출의 적격담보를 예금은행에 대한 연방은행 대출의 적격담보와 동일하게 적용될 수 있게 되었다.¹⁸⁾

<표 VI-5> FRB의 유동성공급방안

구 분	내 용
AMLF (ABCP MMMF Liquidity Facility)	2008년 9월 18일 예금은행과 은행지주회사가 MMMF(Money Market Mutual Fund)의 환매요구 대응 지원을 위해 ABCP를 매입할 수 있도록 자금 지원
CPFF (CP Funding Facility)	2008년 10월 7일 프라이머리 딜러가 기업 등으로부터 ABCP를 매입할 수 있도록 자금지원
MMIFF (Money Market Investor Funding Facility)	2008년 10월 21일 SPV가 CD, 은행채, CP 등 단기 금융자산을 매입할 수 있도록 자금지원
TALF (Terms ABS Loan Facility)	2008년 11월 15일 학자금, 자동차, 신용카드, 중소기업대출 등을 담보로 발행된 ABS를 보유한 금융기관에 자금지원

18) 연방준비법 제 10조(B)에 따라 연방은행의 동의만 있으면 어떠한 자산도 적격 자산으로 인정될 수 있도록 하였다.

동 조치는 기존 유동성 프로그램이 은행에 국한된 조치인데 반해, 투자은행 및 증권회사로 확대했다는 점에서 정부가 금융시장 안정을 위해 다양한 전염 경로를 차단하려는 의지가 있음을 나타내주는 조치로 평가된다. 이러한 프로그램에 의거, 2008년 9월 14일 리먼브라더스의 파산에 앞서 동 방식을 통해 투자은행 및 증권회사들에게 모든 투자등급의 채권과 주식을 담보로 자금을 지원해 주기도 했다. 이러한 대표적인 유동성 공급방안 이외에도 단기금융시장의 경색을 완화하기 위해 AMLF, CPFF 등의 금융지원책이 시행되었다.

그러나 정책당국자 즉 중앙은행이 장기간 그리고 대규모로 시장에 개입하는 것은 금융시스템에 광범위하게 퍼져있는 신용위험을 당국자가 떠안는 것을 의미한다. 따라서, 향후 중앙은행이 대차대조표 확장을 통해 신용위험을 지속적으로 인수하는 경우, 통화정책의 신뢰성이 결여되는 구조적인 문제점이 발생할 수 있다. 이러한 확장정책이 장기간 시행되는 경우 기축통화로서 달러화의 위상하락, 경기회복시 인플레이션 기대심리를 자극할 수 있다.

서브프라임문제가 진행되면서 유동성위기가 발생한 것을 계기로 FRB는 의회에 대해서 지급준비금에 대한 이자지급을 강력하게 요구하였다. 이러한 요구에 따라 2008년 10월 하원을 통과한 긴급경제안정화법(Emergency Economic Stabilization Act of 2008: EESA)¹⁹⁾에 지급준비금에 이자를 지급하는 내용을 포함시켰다. 이러한 이자지급의 본래 목적은 은행간 익일물금리의 과다한 하락을 방지하기 위한 것이었다. 준비예금이 목표치를 상회하는 경우에 이자를 부여하면 익일물금리가 그 수준이하로 하락하는 것을 막을 수 있다. 왜냐하면 준비예금에 지불하는 금리보다 낮은 금리로 금융기관이 여유자금을 시장에서 운용할 필요성이 없어지기 때문이다. 그러나 이러한 제도가 효율적으로 작동하기 위해서는 유동성위기의 원인에 대한 엄밀한 진단이 필요하다. 유동성위기의 원인이 현금부족에 따른 것인가, 국채 등 안정자산이 부족한 것인가에 따라 정책수단이 달라지기 때문이다. 만약 시중에 현금이 부족하다면 중앙은행이 대량으로 국채를 매수하여 적극적으로 자금을 공급함으로써 익일물금리

19) EESA는 구제금융법안으로 지칭되며 주요내용은 7,000억달러 규모의 공적자금 조성하고 이를 통해 금융기관 및 기업의 부실자산을 인수하며 금융시장안정을 위해 예금보험한도를 10만 달러에서 25만 달러로 늘이는 내용 등이 포함되어 있다.

를 낮게 유도하면 된다. 그러나 시장에 유통되는 안정자산이 부족한 경우엔 이러한 정책을 사용하면 오히려 안정자산의 품귀현상을 초래한다. 여기에 정책당국의 딜레마가 있다. 일반적으로 은행간 거래는 무담보거래로 이루어진다. 그러나 금융위기가 발생되면 금융기관간의 차입에 있어서도 양질의 담보를 요구하는 경우가 있다. 즉 무담보거래에 있어서 아무리 높은 금리를 제시하여도 신용리스크가 커져 차입을 할 수가 없는 것이다. 2008년 9월 미국의 FF금리는 금융위기가 진행되면서 2%의 목표수준을 유지하였으나 10월초에는 1.4%까지 하락한 반면, 수개월의 민간차입금리인 기간물금리는 FF금리를 겨우 0.8% 상회하였으나 이후 급속도로 상승하여 신용리스크스프레드가 3%를 상회하기에 이르렀다. 이러한 경우에 있어서 FRB이 국채매수를 실시하여 시중에 자금을 공급하여도 금리에 아무런 영향을 미치지 못한다. 따라서 금융위기시 중앙은행이 선택할 수 있는 정책은 민간금융기관에 대해서 양질의 담보자산을 제공하거나, 금융기관이 보유한 저질의 자산을 매입함으로써 양질의 담보제공과 동일한 효과를 발휘하는 정책을 채택하는 것이다. 이 정책간의 차이점은 중앙은행의 대차대조표상에 변화를 가져오느냐 여부이다. 즉 민간금융기관이 보유하고 있던 담보자산을 중앙은행이 보유하고 있는 담보자산과 교환하는 것이라면 중앙은행의 자산은 증가하지 않는다. 그러나 금융기관의 자산을 매입하는 경우 중앙은행의 자산은 증가하게 된다. 전자의 예가 현재 FRB이 시행하고 있는 앞서 설명한 TSLF(Term Securities Lending Facility)이다. 그러나 이러한 방법은 중앙은행이 공급할 수 있는 담보자산의 규모가 보유하고 있는 단기정부증권의 규모로 제한된다. 이러한 한계를 극복하는 방법이 중앙은행이 직접 자금을 조달하여 민간금융기관으로부터 질 낮은 자산을 구입하는 방법이다. 이 경우 중앙은행의 자금조달수단은 통화발행과 준비예금밖에 없고 이에 대해서는 법률 등에 의해 제한되기 때문에 이러한 제한을 없애는 방법은 금리를 제로에 가깝게 낮추어 단기시장에서 운용하거나 지급준비금에 대해 이자를 지불함으로써 자금을 조달하는 것이다. 결국 이러한 정책은 금융위기 시에 적용되는 것이며 신용위기에 따른 중앙은행의 적극적인 유동성 공급의 일환으로 이해할 수 있다. 다만 중앙은행이 지급준비금에 대해 이자를 지급하는 것은 중앙은행의 수지를 악화시키고 결국 납세자의 부담으

로 작용하는 점을 기억할 필요가 있다.

다음으로 유동성 공급을 위한 시책으로서 중앙은행을 통하지 않는 방안으로 도입된 것이 TLGP이다. 금융위기가 심화되면서 일정조건하에 FDIC가 금융기관의 채무보증 등을 포함하는 TLGP(Temporary Liquidity Guarantee Program)가 도입되었다. FDIC에 의한 채무보증은 FDICIA 제141조의 최소원칙 배제조항에 따른 것으로 시스템리스크로 인정되면 최소비용원칙²⁰⁾이 적용되지 않아 예금보험기금의 손실보다는 금융시스템 안정을 우선하게 된다. TLGP는 일정조건을 충족시킨 금융기관이 발행하는 선순위무보증채권(senior unsecured debt)과 무이자결제성예금(noninterest-bearing transaction accounts)에 대해 FDIC가 지급을 보증하는 것이다. 선순위무보증채권의 보증대상기관은 FDIC가맹금융기관, 은행지주회사 및 금융지주회사, 저축은행이며 2008년 10월 14일부터 2009년 6월 30일까지 발행된 채권이 이에 해당된다. 또한 중소기업을 중심으로 결제성예금이 인출되어 일부 금융기관의 유동성 위험이 증가하는 것을 방지하기 위하여 무이자결제성예금에 한해 2009년도말까지 전액 보호하도록 하였다.

다. 공적자금 투입

금융위기에 대한 해결책으로서 제정된 EESA에 따라 최대 7,000억달러를 투입하여 금융기관의 부실자산을 매입하도록 하는 TARP(Troubled Asset Relief Program)가 시행되었다.²¹⁾ TARP는 미재무부의 일반재정자금(general fund)을 활용하여 모기지 및 관련 상품과 금융시스템 안정을 위해 필요하다고 재무부장관이 인정한 금융상품을 매입하는 것이다. 자산매입방식은 가격경쟁입찰방식을 기본으로 하고 이를 활용하기 어려운 경우에는 금융기관으로부터 직접 매입도 가능하다. 또한 매입가격은 매도자인 금융기관이 취득한 가격내로 한

20) 최소비용의 원칙이란 금융기관에 대한 지원 방식을 결정할 경우 예금보험기금의 손실을 최소화는 방식으로 결정되어야 한다는 것을 가리킨다.

21) 이밖에 긴급경제안정화법에는 공적자금투입 금융기관 경영자의 보수를 제한하고 공적자금 사용에 대한 감독기관을 두며 2009년 말까지 한시적으로 예금보호 한도를 현행 10만 달러에서 25만 달러로 인상하는 내용 등을 포함하고 있다.

정하여 금융기관의 도덕적 해이를 유발하지 않도록 하였다. 앞서 말한 바와 같이 TARP의 대상이 되는 자산에 금융시스템 안정을 위해 필요하다고 재무 부장관이 인정한 금융상품이 포함됨에 따라 넓은 의미에서 금융기관에 대한 자본주입에도 사용할 수 있게 되었다. 이에 미재무부는 TARP Capital Purchase Program(CPP)을 통해 미국내 예금취급금융기관 및 은행지주회사에 대해 공적자금을 투입기로 결정하였다. CPP를 통해 미재무부는 2008년 11월 14일까지 신청한 금융기관에 대해 영구우선주방식(Tier I)으로 위험자산의 1~3%범위내 또는 250억달러 중 작은 금액을 투입할 수 있었다. 이와 더불어 SSFIP(Systemically Significant Failing Institutions Program), AIFP(Automotive Industry Financing Program), TIP(Targeted Investment Program) 등이 도입되었다. CCP는 금융기관에 대한 일괄적인 자본투입인데 반해 SSFIP 등은 상황에 따라 자본을 투입하는 점에서 차이가 있다.²²⁾ 이와 더불어 금융기관의 잠재부실 자산에 대해 보증하는 AGP(asset guarantee program)가 도입되었다. AGP는 EESA 제102조에 따라 재무부가 정한 금융기관의 잠재적인 자산 손실분을 보증하는 것으로 씨티그룹지원에 활용되었으며 여타 금융기관도 조건을 충족할 경우에는 신청이 가능하다.

라. 국제 공조 확대

리먼브라더스 파산이후 금융위기가 심각해지면서 세계적으로 자산의 안전성과 유동성을 추구하는 행동들이 확산되었다. 이로 인해 오히려 금융진원지인 미달러의 가치가 상승하는 상태가 초래되자 FRB과 세계 각국의 중앙은행들은 통화스왑계약을 체결하여 금융시장의 동요를 최소화 하고자 하였다. 가장 먼저 통화스왑계약을 체결한 것은 미국과 유럽이었다. 2007년 12월 FRB과 ECB, 스위스중앙은행은 각각 200억달러와 40억달러 규모의 통화스왑계약을 맺었고 이후 참가하는 중앙은행이 확대되고 통화스왑 한도도 상승되었다. 금융위기가 본격화된 2008년 10월에는 ECB와 영란은행, 그리고 스위스중앙은행

22) SSFIP는 AIG, AIFP는 GM 등 자동차산업, TIP는 씨티그룹 지원 등에 각각 사용되었다.

과 맺은 통화스왑의 한도가 철폐되었다. 이후 금융시장의 불안감이 확산되면서 브라질, 멕시코, 한국 등 신흥공업국들과도 통화스왑계약이 체결되어 FRB와 통화스왑계약을 맺은 중앙은행은 호주, 브라질, 캐나다 등 13개국에 이르렀다. FRB와의 통화스왑 계약과는 별도로 통화안정을 위해 ECB와 유럽국가간, 또는 지역간에도 통화안정을 위한 통화스왑계약이 확대되었다. 이러한 통화가치 안정을 위한 움직임과는 별도로 금융위기 확산을 방지하기 위한 국제적 논의도 활발히 진행되었는데 2008년 10월 개최된 선진 7개국(G7)재무장관 및 중앙은행총재회의를 통해 금융위기 타개를 위한 국제적 공조를 확대하기로 하고 이에 대한 구체적인 실천방안을 마련하였다. 이러한 대책은 크게 (1)예금자보호, (2)금융기관의 자금사정 완화를 위해 은행간 거래에 있어서 정부보증 부여, (3)금융기관에 대한 자본주입, 국유화, (4)부실채권 등의 매수 등이다. 그리고 이번 금융위기가 선진국뿐만 아니라 신흥공업국에도 중대한 영향을 미침에 따라 11월 15일 G20 정상회담이 개최되었다. 정상회담후 금융시장 개혁을 위한 5대 원칙을 제시하고 이와 관련하여 47개 실천과제를 마련하였다. 5대 원칙은 (1)투명성과 책임성 강화, (2)금융감독·규제개선, (3)금융시장 신뢰성 제고, (4)국제협력 강화, (5)국제금융기구 개혁이며 이에 따라 28개의 새 단기과제와 19개 중기과제의 실천과제를 두어 향후 금융위기 극복을 위한 정책대안을 제시하였다. 이중에서도 글로벌 금융위기의 계기가 되었던 CDS 등 구조화금융과 관련해서는 위기확산 방지를 위한 청산소 설립, 신용평가사 등에 대한 법적 책임의 강화와 더불어 국제자본 흐름의 쏠림현상을 완화하기 위한 방안 등이 논의되고 있다.

2. 미국의 주요 구제금융 사례

미국 정책당국은 2008년 2월 채권보증사(monoline)에 대한 구제금융 및 2008년 3월 베어스턴스에 대한 구제금융 지원을 시작으로, 이후 개별 부실금융기관별로 대응을 해 오다가 2008년 9월, 리먼브라더스의 파산보호신청이후에는 금융시장의 혼란으로 대형금융기관 파산에 따른 시스템리스크의 심각성

을 깊이 인식하여 2008년 9월 의회에 구제금융법안을 제출하면서 포괄적인 구제금융으로 방향을 전환하였다.

이하에서는 상기 구제금융 사례중 베어스턴스 구제금융과 리먼브라더스의 파산보호신청 및 AIG에 대한 구제금융에 대한 특징을 살펴보고자 한다.

가. 베어스턴스의 구제금융

2008년 3월 베어스턴스의 붕괴과정의 원인은 뱅크 런이 발생하는 방식과 유사하게 대차대조표의 건전성에 불구하고 채권자와 고객들의 런(run)에 의해 발생하였다. 베어스턴스는 상환대비 충분한 담보물을 제공하였으나 시장 유동성 부족으로 채권자 및 투자고객들이 담보매각으로 인한 대출회수 가능성에 의구심을 갖게 되고 특히 단기 채권자들이 대출연장을 거부하면서 동 사는 채무불이행에 직면하게 되었다. FRB는 베어스턴스가 다른 은행과 마찬가지로 단기 담보부 차입시장과 장외 파생금융시장에 깊숙이 개입되어 있어 파산을 허용할 경우 이로 인해 유동성 정책의 실효성이 떨어지게 될 것을 우려하여 JP Morgan을 통해 구제하였다. 물론 금융기관의 구제는 도덕적 해이라는 문제를 초래할 수 있으나 FRB는 한 금융기관의 도산이 제도적 위험을 초래하는 상황에 처하게 되면 일반적인 접근방법(시장원리에 입각한 부도허용)이 부적합하다고 판단하였다. 즉 베어스턴스의 도산을 허용하게 될 경우 채권자 및 경쟁기관들이 베어스턴스와 유사 업무를 취급하거나 또는 유사한 자금조달구조를 갖는 대형 투자은행들의 재무상태에 대한 불신감을 느껴, 일종의 뱅크 런이 발생하고 이로 인해 FRB는 금융기관들의 자금조달능력 및 정상적인 기능수행이 마비될 것을 우려하였고 금융기관들의 자금조달접근이 제한되면 강제매각, 변동성확대, 높은 증거금 및 헤어컷 허용 등으로 금융시장의 악순환을 초래할 것으로 예상하였다. 따라서 정책당국은 구제의 부작용으로 발생하는 대마불사논리에 따른 도덕적 해이문제보다 구제에 따른 제도적 위험예방이라는 사회적 편익이 보다 크다고 판단하여 구제금융을 실시하였다.

나. 리먼브라더스의 파산과 AIG에 대한 구제금융

2008년 9월 리먼브라더스는 법원에 파산 보호를 신청했으며 이들이 지난 후 미정부는 AIG에 최대 850억달러의 공적자금을 제공하는 구제금융 방안을 발표했다. 이처럼 상반된 결정이 내려진 이유를 몇 가지로 정리할 수 있다. 가장 큰 이유로는 AIG가 4,400억달러 상당의 채권에 대한 부도위험을 감소시킬 수 있는 CDS를 여타 은행들과 투자기관에 판매한 상태(CDS 매도자로서 역할)로 만일 AIG가 급작스럽게 파산할 경우 CDS를 보유한 다른 금융기관들이 연쇄적으로 막대한 손실을 입게 되고 궁극적으로는 미국의 금융시스템에 심각한 위기를 초래할 수 있다는 점이다. 다음으로 리먼브라더스의 경우 파산하더라도 손실의 파급이 주주와 종업원, 일부 무담보 채권보유자에게 국한되며 그 규모도 AIG에 비해서는 그렇게 크지 않다고 정부가 판단했을 것이다. 마지막으로 AIG가 일부 투자상품의 부실로 인해 유동성 위기에 처하기는 했지만 보험상의 특성상 우량자산을 상당량 보유하고 있는 점도 고려되었을 것이다.

<표 VI-6> 금융시스템 안정화를 위한 구제금융 주요 일지

날 짜	내 용
2008. 2. 13	정부 및 대형 모기지 대출자들의 주택차압을 30일간 일시적으로 중지
2008. 2. 26	채권보증사(monoline)에 대한 구제금융제공
2008. 3. 16	미국 5위 투자은행인 베어스텐스가 JP모건 체이스에 매각
2008. 9. 7	미재무부는 미국 양대 국채 모기지업체인 페니매와 프레디맥에 2천억달러의 공적자금 투입 후 정상화 계획 발표
2008. 9. 15	리먼브라더스 파산보호신청, 메릴린치 440억 달러에 BOA로 매각
2008. 9. 16	FRB이 AIG에 850억 달러 공적자금지원 결정
2008. 9. 19	미 정책당국은 부실채권 매입기구 설립 추진 결정
2008. 9. 19	MMF보증, 금융주 공매도 금지 등 강력한 금융안정화 대책 발표
2008. 9. 20	구제금융법안(Financial-Bailout Proposal)을 의회에 제출
2008. 9. 21	FRB, 골드만삭스 및 모건스탠리의 은행지주회사로 전환 승인
2008. 10. 3	미국 상원 및 하원 긴급경제안정화(EESA)의결 · TARP의 시행 · 납세자 보호, 경영진 보수 제한, 예금보호한도 확대(10만→25만), 시가평가제도 유예
2008. 10. 7	FRB 기업어음(CP) 직접 매입 결정
2008. 10. 14	TARP의 후속조치로 금융기관 우선주 매입에 2,500억달러 투입 FDIC가 예금취급기관의 신규 선순위 무담보채권에 대한 지급보증(TLGP)
2008. 10. 22	FRB, 단기금융시장 투자자 지원제도(MMIFF) 도입
2008. 11.	구제금융법안에 따른 지원으로서 중소지역은행에 대해 선순위 우선주 매입
2008. 11.	씨티그룹에 대해 지급보증 및 우선주 추가 매입

3. 시사점

본 연구에서는 위에서 제시한 금융위기 분석을 바탕으로 다음과 같은 시사점을 찾아볼 수 있다.

첫째, 현재의 금융위기는 ‘구조화금융 또는 증권화과정단계에서 발생한 전형적인 은행위기(banking crisis)’로 보아야 할 것이다. 불투명한(opaque)방식에 의해 재증권화하는 과정에서 서브프라임 위기의 신용위험관련 정보손실이 발생하게 되어 불확실성이 증가하였으며 불확실성에 직면한 투자자 및 금융기관 등은 최악의 상황하에서 현금을 선호하는(cash-hoarding) 합리적 의사결정을 내리게 되었고 이러한 현금선호행위로 인해 상업은행 및 투자은행, SIV 등에 대해뱅크런이 발생하였다.

둘째, 현행 금융위기에 대한 정책적 대응과정이 전통적 방식에 비추어볼 때 이례적인 사건이었다. 예컨대, 중앙은행의 제로금리정책 및 양적 통화정책의 도입, 유동성 지원 대상자의 확대(상업은행에서 투자은행 및 뮤추얼펀드 등), 적격성 담보의 범위확대 및 기간 연장 등은 역사적으로 볼 때 금융위기 정책대응과정에서 나타난 새로운 개념의 정책 대응방안이라 할 수 있다.

VII. 결 론

지금까지 본 연구에서는 금융위기 전개과정과 이에 대한 정책적 대응과정을 살펴보았다. 위기발생의 초기단계에는 서브프라임 모기지관련 주택 담보 부대출시장의 미시적구조(microfinance)측면(대출기준 완화, 유동화 및 구조화과정에서 복잡성, CDS을 통한 대출위험의 대형금융기관 및 투자자로 이전 등)에서 문제점이 발생하였고 이로 인해 유동성위기(liquidity crisis)가 초래되었다.

요약컨대 현재 진행 중인 금융위기는 “구조화금융 또는 증권화과정단계에서 발생한 전형적인 은행위기²³⁾”의 한 유형으로, 다양한 형태의 구조화 투자 기구 및 부채담보부증권과 신용디폴트 스왑의 결합 등 재증권화과정을 통해 서브프라임 모기지 대출관련 신용위험을 제3자에게 이전시키는 과정에서 발생한 병리적인 현상의 결과²⁴⁾라 할 수 있다. 이처럼 불투명한(opaque)방식으로 서브프라임 대출을 재증권화하는 과정에서 그 복잡성으로 인해 신용위험의 규모 및 최종 인수자에 대한 정보손실이 발생하게 되어 불확실성이 증가하게 되었다.²⁵⁾ 불확실성에 직면한 투자자들은 정상적인 시나리오가 아니라 최악의 시나리오를 가정하여 위험을 기피하고 무위험을 선호하는 현금 선호(cash-hoarding)화 경향을 보였다. 이러한 상황에 따라 산업은행 및 투자은행

23) 은행은 상업은행과 투자은행을 모두 포함한 의미로 사용한다.

24) SIV와 CDO는 일종의 특수목적기구(SPV: Special Purpose Vehicle)이라는 점에서 동일한 개념이지만 굳이 구분을 한다면 CDO는 유동화를 목적으로 하는 SPV, SIV는 투자집합을 목적으로 하는 SPV라고 할 수 있다. 따라서 CDO의 발행증권의 발행형태와는 달리 SIV의 자금조달형태는 트랜치화된 증권일 필요는 없다.

25) 여기서 불확실성(uncertainty)이란 위험(risk)과 차별화되는 개념으로 미지의 상태(unknowns)를 분포화시킬 수 없는 상태를 말하며, 반면에 위험은 분포화(이를 테면 가우시안 분포화)할 수 있는 미지의 상태라 할 수 있다. 따라서 불확실성은 알려지지 않은 미지의 상태(unknown unknowns)라 하고 위험은 알려진 미지의 상태(known unknowns)라고 일컫는다. 불확실성에 직면하는 경우 합리적 의사결정은 불확실성이 가장 큰 시나리오(최악의 시나리오)중에서 위험을 최소화하는 행위를 선택하는 것이라 할 수 있다.

은 뱅크 런에 직면하게 되었다. 이에 정부(재무부 또는 통화당국자)는 금리인하, GSE국유화, 금융기관에 대한 유동성 공여방법을 이용하여 유동성위기를 진정시키고자 하였으나 대응과정의 일관성 결여로 금융시장의 반응은 냉담하였다. 이러한 가운데 정책당국자는 리먼브라더스의 파산을 허용함으로써 유동성위기가 채무불이행위기(insolvency crisis)로 급속히 확산되었다.

한편 채무불이행 금융위기는 실물경제를 급격히 위축시켜 심각한 경기침체 국면(deep recession)에 진입하게 하였으며 이러한 과정은 1930년대 대공황 경제상황과 유사하다는 견해가 대두되고 있다. 이러한 견해가 맞다면 과거의 경험에 비추어 볼 때 현재의 경제위기를 회복하는데는 수년이 걸릴 것으로 전망된다. 그러나 이번 위기시에는 각국 정부의 과감한 시장개입(규모와 범위)이 지난 경제공황과 대조가 된다는 사실을 감안해 볼 때 이번 금융위기의 회복은 예상외로 빠를 수 있다. 과거 경제공황의 경우 자국의 이익만을 고려하여 인건공급화정책(평가절하, 수입관세 및 쿼타의 확대수단을 통해 자국 실업을 상대국에 수출하는 정책기조)을 수행하였지만 최근 각국은 과거의 경우와는 달리 실물경기회복을 촉진하기 위한 대량 재정지출확대, 금융시스템의 신용경색을 해소하기 위한 대량의 통화확대 및 긴급유동성 지원을 포함한 확대 재정 및 통화 및 금융정책을 시행하고 있다. 오히려 정책의 부작용으로 향후 재정건전성 악화와 인플레이션이 우려될 정도로 확대정책을 시행하고 있다. 이러한 확대정책의 배경 하에서 실물경제의 회복이 중요하다고 볼 수 있으며, 실물경제의 전제조건은 금융시스템의 정상화에 있다. 금융시스템이 정상화되기 위해서는 미국 신용창출의 절대적 비중을 차지하고 있는 다양한 형태의 증권화(securitization)시장이 회복되어야 한다. 은행 대출을 통한 전통적인 여신공급채널과 달리 증권화형태를 통한 여신공급은 투자자의 신뢰와 높은 레버리지에 중점을 두고 있고 있다. 따라서 투자자의 신뢰를 회복함과 동시에 레버리지를 낮추는 것이 위기회복의 관건이라고 할 수 있다. 이를 위해서는 현재 보유하고 있는 악성자산(toxic asset)의 처리와 더불어 이에 따른 자본 확충이 충분히 이루어져야 한다.

한편 위기를 극복하고 예방하기 위한 정책의 실효성을 확보하기 위해서는 다음과 같은 3C조건을 만족할 필요가 있다. 보다 구체적으로 표현하면, 포괄

적이어야 하고(comprehensive), 투명하고(clear), 그리고 납세자 및 언론으로부터 신뢰를 얻어야한다(credible)는 3C조건을 만족해야만 한다. 현재 미국의 금융위기 대응정책은 3C조건을 충족시키지 못하고 있는 것으로 평가된다. 예컨대, 건전성 감독대상이 되지 않았던 금융기관 예컨대, 건전성 감독대상에 해당하지 않은 금융기관(보험사, 뮤추얼 펀드, 헤지펀드 등)이 정부의 직·간접 지원을 받을 경우 건전성 감독기능이 수반될 필요성이 있다. 따라서 향후 구제금융을 받은 수혜자에 대해 새로운 건전성 감독체계 도입, 기존 감독정책의 변화, 금융시스템의 안정성을 위한 새로운 금융정책수단의 도입 등이 예상된다. 또한 정부가 금융시장에 적극적으로 개입할 수밖에 없는 상황의 현실을 감안해 볼 때, 향후에는 정부의 적극적 개입론이 몇 십년간 지배해온 자유방임을 중시한 시장논리를 지배할 것으로 생각된다.

마지막으로, 글로벌 금융위기가 우리나라의 국내금융시스템에 미치는 영향을 검토해볼 필요가 있다. 선진국 금융기관의 대출 자국선호경향(home bias) 및 해외대출기피현상으로 인한 외화조달의 어려움과 국내 외환시장의 기능마비가 당분간 지속될 것으로 전망되므로 글로벌 금융위기가 국내 금융시스템에 미치는 전이위험(spillover risks)은 당분간 지속될 것이고 이러한 전이위험이 국내 금융시스템의 안정성을 저해하는 가장 큰 위협요인이라 할 수 있다. 글로벌 금융위기가 최근 진정화되는 국면을 보이고 있음에도 불구하고 국내 금융기관 및 정부의 해외자금차입사정의 애로로 국내 금융시스템의 해외불안요인에 여전히 취약한 실정이다. 해외위험요인이 국내금융시스템으로 전이되는 되는 채널로 대출시장에서 선진국 금융기관들의 국내선호경향 (home bias in lending)을 들 수 있다. 이러한 채널에 따르면 선진국 금융기관들은 국내 은행에 대한 신용위험에 대한 우려로 국가간(cross-border) 대출을 기피하고 대신 국내대출을 선호하게 되어 국내금융기관이 외화차입에 직면하게 된다. 또 다른 채널로 국내 이종통화 및 외환 스왑시장(cross-currency and foreign exchange swap market)의 기능마비를 들 수 있다. 현재 외환시장과 국가간 단기금융시장(money market)에서 일정한 연계성을 제공하는 금리평형(CIP: Covered Interest Parity)조건의 위배로 국내 외환시장의 정상적기능(가격발견 기능, 헤징기능)이 여전히 마비된 상태라 할 수 있다. 일반적으로 거래비용과

신용위험을 제외하면 CIP는 무위험 차익거래에 의해 성립할 수밖에 없다. 그러나 최근 신용위험의 확대로 외환시장의 균형조건인 CIP이탈 규모가 심각하고 장기간 동안 지속되고 있어 국내 외환시장이 마비된 상태라고 볼 수 있는 것이다. 향후 CIP의 위배요인이 무엇인지를 규명하는 것도 흥미로운 연구가 될 것이다. 예컨대, 거래상대방위험(counterparty risk)인지 아니면 외환시장의 유동성 위험(liquidity risk)인지를 판단해야 한다. 또한 선진국의 금융기관들이 BIS자기자본비율을 관리하는 차원에서 통화별, 국가별로 위험가중치가 높은 국가간 은행대출을 기피하고 있어 외화차입이 필요한 국내 금융기관 및 정부에 자금압박이 지속될 것으로 전망된다.

[부 록]

< 부 록 1 > 금융위기의 전개과정 일지

날 짜	내 용
'07년 4월 2일	New Century Financial Corporation(미국 모기지업체) CH11 파산보호 신청
'07년 5월3일	UBS는 서브프라임 모기지관련 1,250달러규모의 손실을 본 자회사 Dillon Read 헤지펀드 폐쇄발표
'07년 6월 14일	베어스틴스가 관리하는 두 개의 헤지펀드가 서브프라임 모기지 대출담보부 증권 투자로 대규모 손실을 보았으며 마진 콜(margin call)을 위한 현금확보를 위해 38억 달러규모의 우량등급 ABS를 매각한다는 소문
'07년 6월 15일	신용평가기관 Moody's는 서브프라임 대출담보부 증권 관련 131개 ABS의 신용등급 강등조치와 더불어 250개 채권의 신용등급 하향조정 검토
'07년 6월 18~19일	베어스틴스는 자사 소속의 두 개 헤지펀드를 구제하기 위해 월스트리트 대형 은행과 협상하고 있다는 소문: 일부 대출기관이 담보취득절차 진행 중
'07년 6월 20~22일	베어스틴스가 관리하는 헤지펀드가 폐쇄절차에 접어들었다는 소문이 확인: Merrill Lynch사는 차입담보의 경매절차에 들어섬 32억불의 대출자금을 확보하여 한 헤지펀드는 생존하였으나 다른 헤지펀드는 청산절차를 진행(6월 22일)
'07년 6월 25일	Cheyne Capital사는 서브프라임 모기지로 7천 5백만 달러 손실 발표
'07년 7월 10~12일	S&P신용평가기관은 2006년 발행된 73억불에 상당하는 주택담보부 증권 ABS를 부정적 등급(negative rating)으로 검토: 184개의 주택담보부 증권 CDO도 부정적 등급으로 검토: Moody's도 184개의 주택담보부 증권 CDO트렌치를 부정적 등급으로 검토: 11일 주요 신용평가기관이 부정적 검토 및 하향조정 단행. Fitch사도 19개의 구조화 금융 관련 CDO의 신용등급 하향검토 (12일)
'07년 7월 24~26일	호주 헤지펀드인 Absolute Capital 환매 동결조치
'07년 7월30일 ~ 8월 1일	IBK 독일은행에서 발생한 서브프라임 CDO의 13억 5천만 달러 손실로 서브프라임 위기가 전 세계로 전파되기 시작: IBK의 대주주인 KFW가 ABCP도관 ²⁶⁾ 에 제공한 유동성공여계약으로부터 금융부채 인수(30일): IBK의 추가손실로 KFW은행은 IBK에 35억 유로화 구제금융 지원(8일): 베어스틴스가 자사 헤지펀드 환매동결 조치(8일)
'07년 7월 31일	Moody's 정기보고서에서 Alt-A 대출담보부 증권의 예상손실 발표
'07년 7월 31일 ~ 8월 6일	American Home Mortgage Investment Corp사는 대출용 자금 차입불능으로 CH11에 근거 파산선언(6일): 독일 Union Investment사는 투자자로부터 약 10%의 투자자금 인출 후 환매 중단 조치(8일)
'07년 8월 8일	American Home 도관을 위한 조치로 ABCP프로그램 부채 만기 연장
'07년 8월 9일	BNP Paribas사는 현재의 시장상황 하에서 펀드의 자산가격 산정불가라는 이유로 3개 펀드 환매중단조치

- 26) 유동화 증권 중 자산유동화 기업어음(ABCP)만을 전문으로 발행하는 특수목적 법인(SPV)을 말한다.

날 짜	내 용
'07년 8월 13~15일	캐나다(Canada) CP시장 동요(13일): 4개 이상의 미국 ABCP프로그램이 만기 연장하였으나 Fitch사에 의해 두 프로그램은 신용등급 하향조정: Goldman Sachs 자사 GEO 헤지펀드에 430억불 투입
'07년 8월 16일	Moody's는 2006년 발행 서브프라임 증권(subprime second-lien) 중 691개 증권의 신용등급 하향조정: Countrywide사는 유동성 확약계약에 입각해 115억 달러 인출
'07년 8월 17일	미연방 공개시장위원회 경제성장위험요인 대폭 확대: 미연방준비위원회 할인율 50bp 인하조치와 더불어 30일한도내에서 증기자금조달장치 (Term financing) 도입 발표
'07년 8월 21일	S&P 2개 변형 SIV 신용등급 강등조치와 더불어 다른 두 개 SIV사는 부정적 검토 대상
'07년 8월 28일	S&P Cheyne Finance의 SIV가 발행한 CP 및 중장기채권 신용등급 하향조정
'07년 9월 5일	Moody's Cheyne Finance가 발행한 채권 신용등급 하향 조치와 더불어 4개 SIV발행 채권프로그램을 부정적 등급으로 검토
'07년 9월 13일	Northern Rock(영국은행)은 영란은행으로부터 긴급유동성 지원 요청
'07년 9월 18일	FRB 목표 연방기금금리를 50bp 인하
'07년 9월 14일~ '07년 11월 4일	대형 금융기관들의 대손충당 및 분기별 손실발표 이후 CEO를 포함한 주요 임원 구조조정
'07년 10월 10일	정부, 투자자, 대부업자 간 Hope Now Alliance 제도도입을 통해 모기지대출 지불능력이 부족한 주택보유자를 돕기로 합의
'07년 10월 11~19일	Moody's 및 S&P는 각각 800억 달러에 상당하는 2500개 이상의 서브프라임 증권 등급 하향조정
'07년 10월 15일	Citigroup, Bank of America, JP Morgan Chase은행은 800억 달러규모펀드(MLEC)설립하여 SIV로부터 직접자산매입을 통해 ABCP시장 안정화노력
'07년 10월 22~23일	S&P는 590개의 ABS CDO를 부정적 검토대상(22일)와 더불어 37억 달러에 상당하는 145개의 CDO트렌치 신용등급 하향조정
'07년 10월 24일	신용전문보증업체들이 3분기 손실발표이후 Fitch사 일부 모노라인(채권보증회사) 보험사의 최상위(AAA) 등급에서 강등 고려
'07년 10월 25일 ~ '07년 11월 13일	HSBC은행 SIV로부터 450억 달러규모의 자산회수 계획: WestLB과 HSH Nordbank은 SIV에 150억 달러 규모지원: Citibank는 490억 달러에 상응하는 SIV소유자산을 자신의 대차대조표에 나타내도록 계획
'07년 11월 26일	Citibank Abu Dhabi 투자청으로부터 75억 달러 자금조달
'07년 12월 10일	UBS, 싱가포르 투자청(GIC)과 중동 투자자로부터 130억 스위스 프랑에 상당하는 기본자본(Tier1) 조달
'07년 12월 11일	FRB 연방기금금리 25bp인하 조치
'07년 12월 12일	미연방은행, 유럽중앙은행, 영란은행, 캐나다 중앙은행, 스위스 중앙은행이 공동조치를 통해 금융기관들에게 연말자금조달과 담보의 적격성 범위를 확대하기로 함: 미연방은행과 ECB간 200억 달러규모 달러스왑계약, 스위스 중앙은행간의 40억 달러규모 달러스왑계약 체결내용 포함
'07년 12월 19일	S&P는 A신용등급의 ACA를 CCC신용등급으로 대폭 강등조치로 ACA거래상 대방으로부터 담보요구(collateral calls): 기타 모노라인(채권보증회사)의 신용등급전망을 안정적 대상에서 부정으로 강등: Barclays는 Barclays가 투자한 펀드에 은닉 손실(hidden losses)를 갖고 있다는 이유로 기간 및 사기죄로 베어스턴스 고발: Morgan Stanley사는 10월말 발표한 규모를 상회하는 모기지관련 추가 대손충당금 47억달러를 4분기에 반영하고 중국 투자청으로부터 50억달러 자금조달한다고 선언

날 짜	내 용
‘07년 12월 21일	설립예정인 MLEC ABCP 구제펀드 백지화하기로 합의
‘07년 12월 24일	Merrill Lynch사는 Temsek Holding와 David Selected Advisors로부터 62억 달러 한도 내에서 자금조달
‘08년 1월 2~4일	거시경제지표(노동시장보고서 및 구매관리자 데이터) 악화로 미국경제의 침체 가능성과 세계경제에 대한 우려 유발
‘08년 1월 14~28일	각국 중앙은행(미연방은행, 유럽중앙은행, 스위스 중앙은행)은 미 달러에 대한 중장기 자금조달을 위한 정책수행: 영란은행보다 확대된 우량 적격성 담보 하에 3개월 만기 자금지원책 수행 대출정책
‘08년 1월 15일	Citi-group을 비롯한 대형은행들이 모기지관련 대손충당금 추가적립: Citi-group의 경우 180억 달러 추가 충당금 적립
‘08년 1월 18~30일	Fitch사 Ambac 전문신용보증업체의 AAA신용등급을 두 단계 하향
‘08년 1월 21~30일	FRB, 세계 주식시장 및 신용시장의 동요(21일) 이후 75bp 인하조치(22일): Societe Generale 부정거래로 주식포지션관련 72억불 손실발표(24일): FRB 추가 50bp 금리인하(30일)
‘08년 2월 13일	미 대통령 경기부양책발표
‘08년 2월 13~28일	AIG 가격산정방식 수정이후 선순위(super-senior) 신용디폴트 스왑(CDS) 포트폴리오관련 40억불이상 손실 추정 (13일): 2007년도 4분기 서브프라임 모기지 관련 111억달러 대손충당적립(28일)발표: 보험사중 최대 규모의 충당금 적립
‘08년 2월 25~26일	신용보증전문업체 MBIA 11억 달러 주식매각: S&P(25일) 및 Moody's(26일) MBIA 신용등급을 부정적 전망(negative outlook)을 갖는 최상위등급(Aaa/AAA)유지
‘08년 2월 28일	Peloton Partners, 20억 달러 규모의 ABS펀드 청산과 대부자의 증거금 요구와 관련 또 다른 펀드 환매 일시 중지 발표
‘08년 3월 16일	미국 5위 투자은행인 베어스턴스가 JP모건체이스에 매각: JP모건 체이스는 유동성 위기가 촉발돼 파산위기에 처한 베어스턴스를 주당 약 2달러, 총 2억 7천만 달러에 인수: FRB는 JP모건체이스의 베어스턴스 인수에 300억 달러 지원 합의
‘08년 8월 22~24일	정부의 GSE 구제방안의 부작용으로 우선주 360억 달러 대손충당적립: 중소형 은행들이 대부분 보유: 50%정도 가치하락: Moody's 우선주 신용등급 A에서 Baa3로 강등: JP Morgan 우선주 보유 절반 대손충당 GSE 20억불 단기채(3개월, 6개월) 100 bp 스프레드로 자금조달: 신용비용지표(Markit iTraxx 금융부문 CDS 지수: 10-180(현재: 90))
‘08년 9월 7일	미재무부는 미국 양대 국제 모기지업체인 페니매와 프레디맥에 2천억 달러의 공적자금 투입하고 정상화 계획 발표
‘08년 9월 15일	리먼브라더스 파산보호신청, 매릴린치 440억 달러에 BOA로 매각
‘08년 9월 16일	FRB이 세계 최대 보험사인 AIG에 850억 달러 자금지원 결정: 지원하는 대신 AIG 지분 79.9%를 인수하고 지원기간은 24개월: 지원되는 유동성은 회사의 자산을 매각해 가면서 상환될 예정: 우선주와 보통주를 가진 주주들에게 배당금을 거부할 수 있는 권리도 부여
‘08년 9월 19일	미 정책당국은 부실채권 매입기구 설립 추진 결정
‘08년 9월 19일	MMF 보증, 금융주 공매도 금지 등 강력한 금융안정화 대책 발표: MMF시장 신뢰회복을 위해 500억 달러까지 지원하여 향후 1년간 원금보장하고 은행권을 통한 2,300억 달러의 MMF 보유 ABCP매입 방침 발표: 미 증권거래위원회(SEC)는 Naked 공매도를 전종목에 걸쳐 금지하고 799개 금융주에 대한 Covered 공매도를 10월 2일까지 한시적으로 금지
‘08년 9월 20일	금융구제안(Financial-Bailout Proposal)을 의회에 제출: 2년 동안 7천억 달러 투입: 하원에서 부결

날 짜	내 용
'08년 9월 21일	FRB, 골드만삭스 및 모건스탠리의 은행지주회사로 전환 승인
'08년 10월 3일	미국 상원 및 하원 긴급경제안정화법(EESA) 의결: TARP의 시행: 2008년 3월 이전 발행 RMBS와 CMBS 관련 자산을 대상으로 한 최대 7,000억 달러의 부실자산 처리: 2,500억 달러 즉시 사용(필요시 1,000억 달러 추가 투입): 나머지 3,500억 달러는 의회 승인 후 사용 가능: 2009년 12월 31일 종료(필요시 의회 승인 아래 2년간 연장 가능): 납세자 보호, 경영진 보수 제한, 세금감면, 예금 보호한도 확대(10만 달러→25만 달러), 시가평가 유예 등의 조치 포함
'08년 10월 7일	FRB의 기업어음(CP) 직접 매입 결정: 10월 27일부터 3개월 만기 ABS 및 무담보 CP를 프라이머리 딜러를 통해 매입(CPFF)
'08년 10월 14일	TARP의 후속조치로 2,500억 달러를 금융회사 우선주 매입에 투입(금융회사의 부분 국유화): FDIC, 은행, 저축은행 및 금융지주회사의 신규 선순위 무담보채권에 대한 지급보증(TLGP): 2009년 6월 30일까지 발행하는 채권에 대해 향후 3년간 지급보증
'08년 10월 22일	FRB, 단기금융시장 투자자 지원제도(MMIFF) 도입: 머니마켓투자펀드기구(MMIFF)를 통해 만기 90일 이내의 CP와 CD를 매입하여 5,400억달러 수준 지원 예정: 매입대상은 S&P, Fitch사, Moody's의 상위 단기채권등급 A-1, F1 및 P-1
'08년 10월 28일	지방은행에 대한 공적자금 (약 350억달러) 투입 결정
'08년 10월 29일	기준금리 및 재할인을 각각 50bps 인하: 기준금리 : 1.50% → 1.00% , 재할인율 : 1.75% → 1.50%

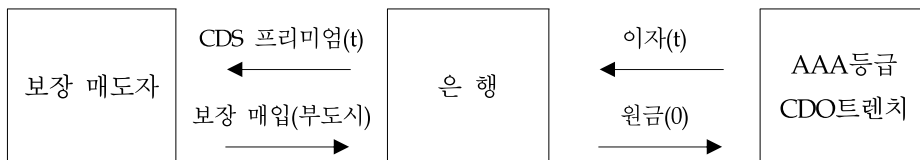
자료 : Bloomberg; Financial Times; BIS

< 부 록 2 > 네거티브 베이스스 거래

일반적으로 베이스스(basis)는 회사채 스프레드와 국채 스프레드 간의 차이를 말하지만, 신용파생상품을 이용한 거래에서 베이스스는 CDS(Credit Default Swap) 스프레드와 CDO트렌치의 현물채권의 스프레드(Cash spread) 간의 차이로 정의된다. CDS 스프레드가 CDO 스프레드보다 낮은(높은) 경우의 베이스스를 네거티브(포지티브)라 말한다.

아래의 예는 CDO트렌치 스프레드와 실물결제 CDS 스프레드를 비교한 것이다.

<그림 부록-1> 네거티브 베이스스 트레이드 메커니즘



앞서 설명한바와 같이 네거티브 베이스스 거래는 CDS스프레드가 CDO트렌치 스프레드를 하회하는 경우로, 네거티브 베이스스 차익거래를 집행하기 위해 한 은행이 Libor + 5bp의 금리로 자금을 차입하고, 차입 자금으로 Libor + 30bp의 이자를 주는 AAA등급 CDO트렌치를 매입하였고 동시에 은행은 채권보증전문업체로부터 15bp의 프리미엄을 지급하고 CDS를 매입하였다고 하자. 동 은행은 Libor 대비 25bp 순 이득을 창출하지만 보장매입 비용으로 15bp를 지불하게 되어 이를 차감한 10bp의 차익을 확보하게 될 것이다. 따라서 네거티브 베이스스 거래로 AAA등급 CDO트렌치의 위험은 CDS 보장매도자(채권보증전문업체)에게 전가된다. 결과적으로 서브프라임 관련 위험은 원자산 보유자로부터 완전히 절연된 상태라고 할 수 있다. 네거티브 베이스스 차익거래가 시사하는 바는 다음과 같다.

첫째, 설령 한 은행이 AAA등급 CDO트렌치를 보유했다 하더라도 서브프라임관련 위험을 인수했다고 말 할 수 없는데 이는 네거티브 베이스스 거래

의 규모가 외부적으로 알려지지 않기 때문이다. 네거티브 베이스스 거래는 AAA등급 CDO트렌치의 위험을 CDS 보장 매도자에게 전가시키는 기능이 있기 때문에 장부에 AAA등급 CDO트렌치가 있다 하더라도, 해당 은행이 이 트렌치의 위험을 갖고 있는지 알 수 없다. 그런데 만약 위기가 발생할 경우, 은행이 CDO트렌치와 CDS를 동시에 매입하여 위험을 헤지했다라도 자금공급자는 은행 장부의 CDO트렌치를 위험 요인으로 파악하여 자금을 공급하지 않을 수 있기 때문에 은행이 유동성 위기로 직면할 수 있다.

둘째, CDS 보장 매도자의 거래상대방 위험(counterparty risk)은 여전히 존재한다. 따라서 위기 발생시 보장 매도자가 부도손실을 보전해주지 않을 경우 부도손실을 전부 감수해야 한다.

셋째, 은행이나 SIV가 네거티브 베이스스 거래와 같은 차익거래를 적극적으로 실행한다면 레버리지를 높일 수 있다. 이러한 경우 은행은 CDS 보장 매도자로부터 부도손실을 보상받지 못할 경우, 대출원금을 갚지 못하는 유동성 위기에 직면할 수 있다.

< 부 록 3 > 개혁 원칙 이행을 위한 액션 플랜

- ☐ 본 액션플랜은 금융시장 개혁을 위해 합의된 일반원칙 (①투명성과 책임성 강화 ② 감독·규제의 개선 ③ 금융시장 신뢰성 제고 ④ 국제협력강화, ⑤ 국제금융기구의 개혁)의 이행을 위한 종합적 작업계획을 수립하며, 재무장관은 액션플랜에 명시된 작업을 이행

1. 투명성 및 책임성 강화☐ 신속한 조치 (2009년 3월 31일까지)

- 주요 국제회계표준기구들은 복잡한 금융상품, 특히 위기시 유동성이 부족한 금융상품에 대한 가치평가 기준을 개선
- 회계표준기관은 부외 금융상품에 대한 회계 및 공시 기준의 취약점 개선
- 규제당국과 회계표준기관은 복잡한 금융상품에 대한 공시 개선 추진
- 투명성과 책임성 제고를 위해 국제회계 표준 제정기구의 지배구조 개선

☐ 중기 과제

- 주요 국제회계표준기구는 양질의 국제 단일회계기준 수립 작업 추진
- 규제당국과 회계표준 기구는 양질의 회계기준 채택과 이행을 위해 민간분야와 지속적으로 작업
- 금융기구는 국제관행에 부합하게 위험에 대한 공시와 손실에 대해 공개

2. 금융 감독 · 규제 의 개선

【규제체제】

☐ 신속한 조치 (2009년 3월 31일까지)

- IMF, FSF, 여타 규제감독 기관들은 자산평가, 레버리지, 은행자본 등의 경기순응성(pro-cyclicality) 완화를 위한 권고사항을 도출

☐ 중기 과제

- 각국은 자국의 규제시스템의 원칙 및 구조 검토
 - － 모든 G20 회원국은 IMF의 금융평가프로그램(FSAP) 참가
- 은행, 증권회사, 보험회사간 규제 차이 및 현재 규제가 미흡한 제도, 기관 등을 검토하고 필요한 개선조치를 위한 권고사항 마련
- 각국 규제당국은 위기시 대형 다국적 금융기관의 단계적 축소(wind-down)가 원활히 진행될 수 있도록 파산법을 검토
- 자본과 자본 적정성에 대한 일관성 있는 측정을 위해 ‘자본’의 정의에 대한 조화가 이루어질 필요

【건전성 감독】

☐ 신속한 조치 (2009년 3월 31일까지)

- 신용평가사의 이해상충 방지, 공시강화 및 복잡한 금융상품에 대한 차별화된 신용평가 기준을 도입
- 국제 증권규제기구인 신용평가사들의 준법 감독을 위해 채택한 기준과 체제를 검토

- 규제당국은 금융기관들이 시장신뢰를 유지할 수 있도록 충분한 자본을 유지토록 유도해야 하며, 금융기관의 구조화된 신용 및 증권화 활동에 대한 자본기준 강화
- 감독 및 규제당국은 신용부도스왑(CDS) 및 장외시장(OTC) 상품의 시스템 위험 감소를 위한 조치 마련

□ 중기 과제

- 공공에게 신용정보를 제공하는 신용평가기관의 등록(registration)
- 감독기관 및 중앙은행들은 유동성 감독과 관련, 국제적으로 일관성 있는 접근방식을 도출할 필요

【위험 관리】

□ 신속한 조치 (2009년 3월 31일까지)

- 은행의 리스크 관리를 강화하기 위해 개선된 가이드라인 개발
- 금융기관은 유동성 위험을 보다 잘 관리할 수 있는 이행조치 마련
- 금융기관은 위험집중도 및 거래상대방 위험을 시의 적절하게 측정할 수 있는 프로세스를 개발
- 금융기관은 금융위기 상황에 대처하기 위해 위험관리 모델을 재검토하고 이를 규제당국에 보고
- 바젤위원회는 새로운 위험측정 모델개발의 필요 여부를 검토하고 관련 활동 지원
- 금융기관은 자발적 노력이나 규제조치를 통해 과도한 단기이익 추구 또는 위험부담 행위를 회피하고 안정성을 증진시키는 내부 인센티브 마련

- 은행은 구조화상품 및 증권화 상품에 대해 효과적 위험관리와 실사 노력 추진

□ 중기 과제

- 국제기준수립 기구들은 다양한 종류의 경제·금융기구들과 협력하여 금융규제 입안자들이 금융시장·상품의 혁신에 신속하게 대응할 수 있도록 조치
- 규제당국은 자산가격의 심각한 변동 및 거시경제 • 금융시스템에 대한 함의를 모니터링

3. 금융시장 신뢰성(integrity) 제고

□ 신속한 조치(2009년 3월 31일까지)

- 지역적, 국제적 수준의 정책당국간 규제 협력 강화
- 시장안정 위험요소에 대한 당국간 정보공유 및 위험에 적절한 대응이 가능하도록 법규 정비
- 각국은 기업행동규범 검토를 통해 시장과 투자자를 보호하고 불법행위로부터 국제금융시스템을 보호하기 위한 국제협력을 강화할 필요

□ 중기 과제

- 불법 금융행위 위험이 있는 비협조적, 불투명한 제도로부터 국제금융체제 보호를 위한 국가적, 국제적 조치 시행
- FATF(Financial Action Task Force)는 자금세탁, 테러자금 조달 등을 근절하는 업무를 지속. 세계은행과 유엔의 자산회수 이니셔티브(Stolen Asset Recovery Initiative)를 지지

4. 국제협력 강화

☐ 신속한 조치(2009년 3월 31일까지)

- 감독당국들은 주요 다국적 금융기관에 대한 감시(surveillance)를 강화해야 하며 이들과의 정기적 교류를 추진할 필요
- 규제당국들은 국제적인 금융 위기를 효과적으로 관리하기 위한 협의 등 모든 조치들을 취할 필요

☐ 중기 과제

- 규제당국들은 회계기준, 감사, 예금보호 등 조화가 필요한 분야의 진전을 위해 필요 정보 수집노력을 강화할 필요
- 규제당국들은 금융시장 안정 및 신뢰회복을 위해 취한 일시적 조치들의 부작용을 최소화하기 위해 노력해야 함

5. 국제금융기구의 개혁

☐ 신속한 조치 (2009년 3월 31일까지)

- FSF는 회원국을 주요 신흥경제국으로 확대
- 거시적인 차원의 정책대응 및 금융시장 불안에 대한 조기경보 기능 제고를 위해 IMF와 FSF간 협력 강화
- 특히 IMF는 광범위한 회원국과 거시경제 및 금융 전문성을 기반으로 FSF 등과의 협력을 통해 현 금융위기의 교훈도출
- IMF, 세계은행, 기타 국제금융기구의 재원 적정성을 검토하고 필요한 경우 재원확대를 준비할 필요
- 신흥경제국과 개발도상국들의 신용시장 및 민간자본 흐름에 대한 점

근성 회복을 통해 지속가능한 성장을 위한 기반을 지원

- 시장상황이 심각하게 악화되는 경우에는 국제금융기구의 지원은 양호한 track record와 건전한 정책을 추진하는 국가에 제공될 필요

□ 중기 과제

- 세계경제의 변화를 적절히 반영하고, 다가오는 도전에 대응하기 위해 브레튼우즈 체제를 포괄적으로 개혁. 국제금융기구에서 신흥시장국과 개도국의 참여가 더욱 확대되어야 함
- IMF는 모든 국가의 경제상황에 대한 감시체제를 강화하고 특히 금융부문에 대한 점검을 강화할 필요
- 선진경제국, IMF 및 기타 국제기구들은 국제기준에 부합하는 규제의 형성과 이행을 위해 신흥경제국과 개발도상국에 능력 배양 프로그램 제공

참고문헌

- 김정우, '지급준비율 인상과 파급효과', 『SERI경제포커스』, 삼성경제연구원, 2007.1
- 한국은행 경제통계시스템
- Ashcraft, Adam B., and Tilt Schermann, "Understanding the Securitization of Subprime Mortgage Credit," FIC Working Paper No. 07-43, 2007
- Bank de France, "Financial Stability Review", February 2008
- Belsham, Thomas, Nicholas Vause, and Simon Wells, 2005, "Credit Correlation: Interpretation and Risks," Bank of England Financial Stability Report, Vol.19 (December), pp. 103 - 15.
- BIS, "CDO rating methodology: Some thoughts on model risk and its implications", BIS Working Paper No 163, November 2004
- BIS, "78th Annual Report", 2008
- BIS, "The financial turmoil of 2007-?", BIS Working Paper No 251.S, March 2008
- BIS, "Ratings in structured finance: what went wrong and what can be done to address shortcomings?", CGFS Papers No 32., July 2008
- Bond Ratings Cause Mortgage Backed Securities and Collateralized Debt Obligation
- Bloomberg Markets
- Buiter H. Willem, "Lessons from the 2007 Financial Crisis" CEPR Policy Insight No.18, December 2007
- Buiter H. Willem, "Lessons from the North Atlantic Financial Crisis"

- Conference by the Federal Bank of New York, May 2008
- Buiter H. Willem., "Central Banks and Financial Crises" Preliminary
Post-Symposium Version by the Federal Bank of New York,
August 2008
- Brunnermeier Markus, "Deciphering the 2007-08 Liquidity and Credit
Crunch", 2008
- Citigroup, cited by basel committee on banking supervision(BIS),
April 2008
- Darrell Duffie, "Innovations of Credit Risk Transfer: Implications for
Financial Stability", July 2007
- Demyanyk Yuliya and Hemert Otto, "Understanding the Subprime
Mortgage Crisis" Mimeo, 2007
- Eichengreen Barry, January 2008 "Thirteen Questions about the
Subprime Crisis", University of California, Berkeley.
- Financial Times 관련 기사 2007.7 이후
- FRB, inside MBS & ABS, loan performance, UBS
- Inside MBS&ABS
- Inside mortgage finance, the 2007 mortgage market statistical annual,
key data(2006),
- IMF, 2008 "Global Financial Stability Report",
- Jobst Andreas A, "A Premier on Structured Finance", IMF Working
Paper, 2006
- Joint economic committee (Oct 2007)
- Kevin Kendra, Fitch, "Tranche ABX and Basis Risk in Subprime RMBS
Structured Portfolios" Feb. 20, 2007
- Market Disruptions, paper presented at the Hudson Institute,
Washington, May 3.

- Morgan Stanley, "ABS Market Insights", 2008
- Moody's "Default & Loss Rates of Structured Finance Securities : 1993-2005"
- Mason, Joseph R., and Joshua Rosner, "Where did the Risk Go? How Misapplied, 2007
- RBC proprietary data
- Securities industry and financial markets association
- The Economist, 관련기사 2007.7이후
- Tustin Paul, " Investment Landfill" www.BullionVault.com, July 2007
- UBS, "mortgage strategist", Nov 13, 2007
- Wray L. Randall., "Lessons from the Subprime Meltdown" The Levy Economics Institute Working Paper No.522, December 2007

보험연구원(KIRI) 발간물 안내

■ 연구보고서

- 2006-1 보험회사의 은행업 진출 방안 / 류근옥 2006.1
- 2006-2 보험시장의 퇴출 분석과 규제개선방향 / 김현수 2006.3
- 2006-3 보험지주회사제도 도입 및 활용방안 / 안철경, 이상우 2006.8
- 2006-4 보험회사의 리스크공시체계에 관한 연구 / 류건식, 이경희 2006.12
- 2007-1 국제보험회계기준도입에 따른 영향 및 대응방안 / 이장희, 김동겸 2007.1
- 2007-2 민영건강보험료율 결정요인 분석 / 조용운, 기승도 2007.3
- 2007-3 퇴직연금 손·익 위험 관리전략에 관한 연구 / 성주호 2007.3
- 2007-4 확률적 프런티어 방법론을 이용한 손해보험사의 기술효율성 측정 / 지홍민 2007.3
- 2007-5 금융겸업화에 대응한 보험회사의 채널전략 / 안철경, 기승도 2008.1
- 2008-1 보험회사의 리스크 중심 경영전략에 관한 연구 / 최영목, 장동식, 김동겸 2008.1
- 2008-2 한국 보험시장과 공정거래법 / 정호열 2008.3
- 2008-3 확정급여형 퇴직연금의 자산운용 / 류건식, 이경희, 김동겸 2008.3
- 2009-1 보험설계사의 특성분석과 고능률화 방안/ 안철경, 권오경 2009.1
- 2009-2 자동차사고의 사회적 비용 최소화 방안 / 기승도 2009.1
- 2009-3 우리나라 가계부채 문제의 진단과 평가 / 유경원, 이혜은 2009.3
- 2009-4 사적연금의 노후소득보장 기능제고 방안 / 류건식, 이창우, 김동겸 2009. 3

■ 조사보고서

- 2006-1 2006년도 보험소비자 설문조사 / 김세환, 조재현, 박정희 2006.3
- 2006-2 주요국 방카슈랑스의 운용사례 및 시사점 / 류건식, 김석영, 이상우, 박정희, 김동겸 2006.7
- 2007-1 보험회사 경영성과 분석모형에 관한 비교연구 / 류건식, 장이규, 이경희, 김동겸 2007.3
- 2007-2 보험회사 브랜드 전략의 필요성 및 시사점 / 최영목, 박정희 2007.3
- 2007-3 2007년 보험소비자 설문조사 / 안철경, 기승도, 오승철 2007.3
- 2007-4 주요국의 퇴직연금개혁 특징과 시사점 / 류건식, 이상우 2007.4
- 2007-5 지적재산권 리스크 관리를 위한 보험제도 활용방안 / 이기형 2007.10
- 2008-1 보험회사 글로벌화를 위한 해외보험시장 조사 / 양성문, 김진억, 지재원, 박정희, 김세중 2008.2
- 2008-2 노인장기요양보험 제도 도입에 대응한 장기간병보험 운영 방안 / 오영수 2008.3
- 2008-3 2008년 보험소비자 설문조사 / 안철경, 기승도, 이상우 2008.4
- 2008-4 주요국의 보험상품 판매권유 규제 / 이상우 2008.3
- 2009-1 2009년 보험소비자 설문조사 / 안철경, 이상우, 권오경 2009.3
- 2009-2 Solvency II의 리스크평가모형 및 측정방법 연구 / 장동식 2009.3
- 2009-3 이슬람 보험시장 진출방안 / 이진면, 이정환, 최이섭, 정중영, 최태영 / 2009.3
- 2009-4 미국 생명보험 정산거래의 현황과 시사점 / 김해식 2009.3

■ 연구논문집

- 1호 보험산업의 규제와 감독제도의 미래
 / Harold D. Skipper, Robert W. Klein, Martin F. Grace 1997.6
- 2호 세계보험시장의 변화와 대응방안
 / D. Farny, 전천관, J. E. Johnson, 조해균 1998.3
- 3호 제1회 전국대학생 보험현상논문집 1998.11
- 4호 제2회 전국대학생 보험현상논문집 1999.12

■ 영문발간물

- 1호 Environment Changes in the Korean Insurance Industry in Recent Years :
 Institutional Improvement, Deregulation and Liberalization / Hokyung Kim,
 Sango Park, 1995.5
- 2호 Korean Insurance Industry 2000 / Insurance Research Center, 2001.4
- 3호 Korean Insurance Industry 2001 / Insurance Research Center, 2002.2
- 4호 Korean Insurance Industry 2002 / Insurance Research Center, 2003.2
- 5호 Korean Insurance Industry 2003 / Insurance Research Center, 2004.2
- 6호 Korean Insurance Industry 2004 / Insurance Research Center, 2005.2
- 7호 Korean Insurance Industry 2005 / Insurance Research Center, 2005.8
- 8호 Korean Insurance Industry 2006 / Insurance Research Center, 2006.10
- 9호 Korean Insurance Industry 2007 / Insurance Research Center, 2007.9
- 10호 Korean Insurance Industry 2008 / Korea Insurance Research Institute, 2008.9

■ Insurance Business Report

- 20호 선진 보험사 재무공시 특징 및 트렌드(유럽 및 캐나다를 중심으로) / 장이규 2006.11
- 21호 지급여력 평가모형 트렌드 및 국제비교 / 류건식, 장이규 2006.11
- 22호 선진보험그룹 글로벌화 추세와 시사점 / 안철경, 오승철 2006.12
- 23호 미국과 영국의 손해보험 직관시장 동향분석 및 시사점 / 안철경, 기승도 2007.7
- 24호 보험회사의 자본비용 추정과 활용: 손해보험회사를 중심으로 / 이경희 2007.7
- 25호 영국손해보험의 행위규제 적용과 영향 / 이기형, 박정희 2007.9
- 26호 퇴직연금 중심의 근로자 노후소득보장 과제 / 류건식, 김동겸 2008.2
- 27호 보험부채의 리스크마진 측정 및 적용 사례 / 이경희 2008.6
- 28호 일본 금융상품판매법의 주요내용과 보험산업에 대한 영향 / 이기형 2008.6
- 29호 보험회사의 노인장기요양 사업 진출 방안 / 오영수 2008.6
- 30호 교차모집제도의 활용의향 분석 / 안철경, 권오경 2008.7
- 31호 퇴직연금 국제회계기준의 도입영향과 대응과제 / 류건식, 김동겸 2008.7
- 32호 보험회사의 헤지펀드 활용방안 / 진익 2008.7
- 33호 연금보험의 확대와 보험회사의 대응과제 / 이경희, 서성민 2008.9

CEO Report

- 2006-1 생보사 개인연금보험 생존리스크 분석 및 시사점 / 생명보험본부 2006. 1
- 2006-2 보험회사의 퇴직연금 운용전략 / 보험연구소 2006.1
- 2006-3 생보사 FY2006 손익 전망 및 분석 / 생명보험본부 2006.2
- 2006-4 의무보험제도의 현황과 과제 / 손해보험본부 2006.2
- 2006-5 자동차보험 지급준비금 분석 및 과제 / 자동차보험본부 2006.3
- 2006-6 보험사기 관리실태와 대응전략 / 정보통계본부 2006.3
- 2006-7 자동차보험 의료비 지급 적정화 방안 / 자동차보험본부 2006.3
- 2006-8 자동차보험시장 동향 및 전망 / 자동차보험본부 2006.4
- 2006-9 날씨위험에 대한 손해보험회사의 역할 강화 방안 / 손해보험본부 2006.4
- 2006-10 장기손해보험 상품운용전략 -손익관리를 중심으로- / 손해보험본부 2006.5
- 2006-11 자동차 중고부품 활성화 방안 / 자동차기술연구소 2006.5
- 2006-12 장기간병보험시장의 활성화를 위한 상품개발 방향 / 보험연구소 2006.6
- 2006-13 보험산업 소액지급결제시스템 참여방안 / 보험연구소 2006.7
- 2006-14 생명보험 가입형태별 위험수준 분석 / 리스크·통계관리실 2006.8
- 2006-15 「민영의료보험법」 제정(안)에 대한 검토 / 보험연구소 2006.9
- 2006-16 모기지보험의 시장규모 및 운영방안 / 손해보험본부 2006.9
- 2006-17 생명보험 상품별 가입 현황 분석 / 생명보험본부 2006.10
- 2006-18 자동차보험 온라인시장의 성장 및 시사점 / 자동차보험본부 2006.10

- 2007-1 퇴직연금제 시행 1년 평가 및 보험회사 대응과제 / 보험연구소 2007.4
- 2007-2 외국의 협력정비공장제도 운영현황과 전략적 시사점 / 자동차기술연구소 2007.4
- 2007-3 예금보험제 개선안의 문제점 및 과제 / 보험연구소 2007.6
- 2007-4 자본시장통합법 이후 보험산업의 진로 / 보험연구소 2007.7
- 2007-5 방카슈랑스 확대 시행과 관련한 주요 이슈 검토 / 보험연구소 2007.11
- 2007-6 자동차보험 시장변화와 전략적 시사점 / 자동차보험본부 2007.11
- 2008-1 자동차보험 물적담보 손해를 관리 방안 / 기승도 2008.6
- 2008-2 보험산업 소액지급결제시스템 참여 관련 주요 이슈 / 이태열 2008.6
- 2008-3 FY2008 수입보험료 전망 / 동향분석실 2008.8
- 2008-4 퇴직급여보장법 개정안의 영향과 보험회사 대응과제 / 류건식, 서성민 2008.12
- 2009-1 FY2009 보험산업 수정전망과 대응과제 / 동향분석실 2009.2
- 2009-2 퇴직연금 예금보험요율 적용의 타당성 검토 / 류건식, 김동겸 2009.3

정기간행물

■ 계간

- 보험동향
- 보험금융연구

『 도서 회원 가입 안내 』

회원 및 제공자료

	법인회원	특별회원	개인회원	연속간행물 구독회원
연회비	₩ 300,000원	₩ 150,000원	₩ 150,000원	간행물별로 다름
제공자료	- 연구보고서 - 정책/경영보고서 - 조사보고서 - 기타보고서	- 연구보고서 - 정책/경영보고서 - 조사보고서 - 기타보고서	- 연구보고서 - 정책/경영보고서 - 조사보고서 - 기타보고서	- 보험금융연구 (년3회 ₩ 30,000) - 보험통계월보 (월간 ₩ 50,000) - 보험동향 (계간 ₩ 20,000)
	-연속간행물 · 보험금융연구 · 보험동향(계간)	-연속간행물 · 보험금융연구 · 보험동향(계간)	-연속간행물 · 보험금융연구 · 보험동향(계간)	
	-본원 주최 각종 세미나 및 공청회 자료 -보험통계월보 -손해보험통계연보	-보험통계월보 -손해보험통계연보	-	

※ 특별회원 가입대상 : 도서관 및 독서진흥법에 의하여 설립된 공공도서관 및 대학도서관

가입문의

보험연구원 도서회원 담당
전화 : (02)3775-9115, 9080 팩스 : (02)3775-9102

회비납입방법

- 무통장입금 : 국민은행 (400401-01-125198)
예금주 : 보험연구원
- 지로번호 : 6360647

가입절차

보험연구원 홈페이지(www.kiri.or.kr)에 접속 후 도서회원가입신청서를 작성·등록 후 회비입금을 하시면 확인 후 1년간 회원자격이 주어집니다.

자료구입처

서울 : 보험연구원 보험자료실, 교보문고, 영풍문고, 반디앤루니스
부산 : 영광도서

저 자 약 력

임 준 환

Brown University 경제학 박사
농협경제연구소 거시경제연구실장
(E-mail : pricing@paran.com)

이 민 환

Kyoto University 경제학 박사
현 보험연구원 연구위원
(E-mail : skymh@kiri.or.kr)

윤 건 용

서강대학교 경제학 석사
농협경제연구소 수석연구원
(E-mail : kyyun0129@daum.net)

최 원

서강대학교 경영학 석사
현 보험연구원 금융제도실 선임연구원
(E-mail : kinowon@kiri.or.kr)

조사보고서 2009-08

구조화금융 관점에서 본 금융위기 분석 및 시사점

발 행 일 2009년 7월 일

발 행 인 나 동 민

발 행 처 보 험 연 구 원

서울특별시 영등포구 여의도동 35-4

대표전화 (02) 3775-9000

ISBN 978-89-5710-088-2

정가 10,000