

# 국내외 은행의 CDS프리미엄 결정요인 분석 및 시사점

서병호 · 이윤석

---

2010. 10



## 머 리 말

최근 글로벌 금융위기를 겪으면서 국내은행의 CDS프리미엄이 신용위험을 적절하게 반영하지 못한다는 지적이 있었다. 이는 국내은행의 경우 서브프라임 부실 사태로 인한 대규모 부실채권이 발생하거나 수익성이 급격히 나빠진 것도 아닌데, 국내은행의 CDS프리미엄이 부실채권 급증으로 대규모 적자를 기록한 글로벌 은행들에 비해 큰 폭으로 급등했기 때문이다.

물론 은행의 신용위험이 경영성과에 의해서만 결정될 경우 국내은행의 CDS프리미엄이 과도하게 증가한 것은 사실이다. 그러나 은행의 CDS프리미엄은 은행이 속한 국가의 재정건전성과 대외익스포저 등 보다 다양한 요소에 의해 결정될 수 있으며, 이러한 경우에는 국내은행의 CDS프리미엄이 급등한 원인을 우리나라 경제의 구조적 특성에서 찾아야 할 것이다.

이 보고서는 국내외 대형은행의 CDS프리미엄을 개별은행 특성, 은행이 속한 국가의 경제발전 수준, 재정건전성, 대외익스포저 등에 회귀분석함으로써 은행의 CDS프리미엄 결정요인이 무엇인지를 파악하고자 하였다. 또한 금융위기 상황에서 은행의 CDS프리미엄 결정요인이 변할 수 있다는 점에 착안하여 다중 패러다임 분석을 실시하였다. 이를 통해 금융위기와 평상시 은행의 CDS프리미엄 결정요인을 찾아내고, 국내은행의 CDS프리미엄을 안정적으로 유지하기 위한 각종 시사점을 도출하였다. 아무쪼록 이 연구가 국내은행의 외화유동성 및 차입여건을 개선하고 글로벌 신용경색에 따라 수반될 수도 있는 잠재위험을 완화하는 데 활용될 수 있기를 기대한다. 또한 이 연구를 통해 CDS프리미엄 결정요인이 보다 명확해짐으로써 CDS투자자들에게도 유익한 자료가 되기를 바란다.

보고서 작성을 담당한 한국금융연구원의 서병호·이윤석 박사와 자료수집 및 처리를 도와준 신승도·황진훈 연구원, 이유진·이진영 연구비서의 노고에 감사한다. 그리고 주례세미나에서 좋은 논평을 준 연구위원들과 심사과정에서 좋은 심사평과 제안을 해준 익명의 심사자들에게도 고마움을 표시하고 싶다. 끝으로 본 보고서의 내용은 집필자 개인의 의견이며 연구원의 공식견해가 아님을 밝혀둔다.

2010년 10월

한국금융연구원  
원장 김 태 준

# 목 차

## 요 약

I. 서 론 .....	1
II. CDS의 개념 및 기능 .....	3
1. CDS의 개념 및 역사 .....	3
2. CDS의 기능 .....	10
III. CDS시장 현황 및 CDS프리미엄의 국제비교 .....	13
1. CDS시장 현황 .....	13
2. 주요국의 CDS프리미엄 비교 .....	22
IV. CDS프리미엄 결정요인에 대한 선행연구 .....	25
1. 개별국가의 CDS프리미엄 연구 .....	25
2. 개별기업의 CDS프리미엄 연구 .....	26
3. 선행연구와의 차이점 .....	29
V. CDS프리미엄 결정요인에 대한 실증분석 .....	31
1. 실증분석 모형 .....	31
2. 실증분석 데이터 설명 및 특성 .....	36
3. 실증분석 결과 및 해석 .....	40
4. 강건성(robustness) 검증 .....	46
VI. 정책적 시사점 및 결론 .....	52

참고문헌 .....	54
〈부 록 1〉 .....	57
〈부 록 2〉 .....	58
Abstract .....	62

## 표 목 차

〈표 1〉 신용파산스왑(CDS) 프리미엄 호가 .....	7
〈표 2〉 준거자산의 부문별 총계약잔액 및 순계약잔액 .....	15
〈표 3〉 투자자별 신용디폴트스왑(CDS) 거래규모 .....	17
〈표 4〉 주요 한국물 CDS거래 현황 .....	18
〈표 5〉 한국물 CDS 총계약잔액 및 준거자산 외화표시 채권발행 현황 .....	19
〈표 6〉 국내금융회사의 신용파생상품 총계약잔액 추이 .....	20
〈표 7〉 국내 금융회사 CDS 총계약잔액 현황 .....	21
〈표 8〉 주요국 은행의 CDS프리미엄과 경영지표 .....	24
〈표 9〉 변수의 출처 및 계산방식 .....	37
〈표 10〉 주요국의 거시지표 비교 .....	38
〈표 11〉 주요국 은행의 재무지표 비교 .....	39
〈표 12〉 단일 패러다임(single-paradigm) 실증분석 결과 .....	41
〈표 13〉 다중 패러다임(multi-paradigm) 실증분석 결과 .....	43
〈표 14〉 잔차항 다중 패러다임(multi-paradigm) 실증분석 결과 .....	49
〈표 15〉 독립변수간 상관관계 분석결과 .....	51

## 그림 목 차

〈그림 1〉 헤지목적 CDS거래의 구조 .....	4
〈그림 2〉 투기목적 CDS거래의 구조 .....	5
〈그림 3〉 전 세계 CDS시장 규모 추이(총계약 기준) .....	13
〈그림 4〉 주요국의 국가 CDS 총계약잔액 현황 .....	14
〈그림 5〉 준거자산 종류별 총계약잔액 현황 .....	15
〈그림 6〉 신용디폴트스왑(CDS) 계약 만기 .....	16
〈그림 7〉 주요국의 국가 CDS프리미엄 추이 .....	22
〈그림 8〉 주요국 은행의 CDS프리미엄 추이 .....	23
〈그림 9〉 국가별 표본은행 수 .....	36

## 요 약

### I. 서 론

- 국내은행의 CDS프리미엄은 2008년 초반까지 100bp 미만으로 안정적 수준을 유지했으나, 리먼 브러더스 파산 영향으로 2008년말 400bp 내외로 급격히 상승
  - 2008년 하반기 중 국내은행의 각종 경영지표들은 해외 주요은행보다 양호한 수준이었으나, 국내은행 CDS프리미엄의 상승폭은 해외 주요은행의 상승폭을 크게 상회
  
- 국내은행의 경영지표가 비교적 양호하였음에도 불구하고 CDS프리미엄이 급등한 것은 CDS프리미엄이 해당은행의 미시적인 경영지표뿐 아니라 금융시스템의 위험도, 정부의 대외지급능력, 외환부문의 건전성 등에 의해서도 영향을 받고 있음을 의미
  
- 본고에서는 국내외 은행들의 CDS프리미엄 결정요인들을 알아보고 특히 국내은행의 경우 글로벌 금융위기 기간 중에 경영지표가 비교적 양호했음에도 불구하고 급격히 상승한 원인이 무엇인지에 대해서도 살펴보고자 함.
  - 개별은행의 경영지표 및 거시변수들을 분석에 포함시킴으로써 향후 CDS프리미엄 안정과 관련된 정책적 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대

- 또한 Lehman Brothers 파산을 전후로 은행의 신용위험에 대한 투자자들의 인식이 전환되었을 가능성에 주목하면서 패러다임 전환(paradigm shift)도 함께 고려

## II. CDS의 개념 및 기능

### 1. CDS의 개념 및 역사

- 신용부도스왑(credit default swap; 이하 'CDS'로 표시)은 기업, 금융기관 및 국가 등의 부도위험에 대한 보장(protection)을 거래하는 신용파생상품이며, CDS프리미엄은 이러한 위험보장의 대가를 의미
  - 일반적으로 헤지목적의 CDS거래에서는 보장매입자가 보장매도자에게 보험료와 유사한 성격의 CDS프리미엄을 지불하고, 신용사건(credit event)이 발생할 경우 준거자산의 손실을 보전하게 됨.
  - CDS프리미엄은 준거자산의 부도위험에 따라 결정되는데, 프리미엄이 낮을수록 부도 확률이 낮으며, 포인트(bp)로 표시
- CDS는 1990년대 초반부터 원시적인 형태로 산발적으로 거래되었으나, 본격적인 상품으로 취급되기 시작한 것은 1995년 전후임.
  - 1989년 Alaska지방에서 발생한 기름유출사고로 심각한 자금난을 겪고 있던 Exxon사는 1994년 말 JP Morgan이 Exxon사에 대한 대출의 신용위험을 유럽부흥개발은행(EBRD)에 떠넘기는 거래를 성사시키는 과정에서 오늘날 CDS거래가 탄생

- JP Morgan이 처음으로 CDS를 개발하게 된 이유는 당시 여타 투자은행들에 비해 대출규모가 컸다는 점과 유럽 주요국의 국채를 활발히 거래하는 상황에서 1999년 EMU출범을 앞두고 유럽 일부 국가에 대한 신용위험을 헤지할 필요가 있었기 때문임.

## 2. CDS의 기능

- 은행 등 금융기관은 동일차주, 특정 산업 등으로 포트폴리오가 집중되어 있는 경우 도산할 확률이 높아지는데, CDS와 같은 신용파생상품을 활용할 경우 이러한 신용위험을 완화할 수 있음.
  - 은행이 대출자산 등 유동성이 낮은 자산을 시장에서 매각하는 것은 현실적으로 매우 어려우나 은행이 CDS거래를 통해 유동성이 낮은 준거자산에 대한 보장을 매입하면 준거자산을 계속 보유하면서 신용위험을 낮출 수 있음.
  - CDS는 은행 등 금융회사로 하여금 고객관계를 그대로 유지하면서 신용위험만을 분리하여 제거할 수 있는 수단을 제공한다는 측면에서 재무구조의 건전성 제고를 위한 유용한 방편으로 활용될 수 있음.
- 보장매도자의 입장에서는 수익성이 높은 대출시장에 간접적으로 참여할 수 있는 기회를 주며 최소한의 자금부담으로 신용위험만을 부담하는 레버리지 효과를 통해 고수익을 겨냥할 수 있는 투자수단
- 또한 거시적인 측면에서 볼 때 CDS와 같은 신용파생상품을 활성화하게 되면 신용위험에 대한 가격결정의 효율성을 높여 금융시장의 안정성 및 효율성을 높이는 효과를 기대할 수 있으며 대출시장에 유동성을 제공함으로써 전반적인 금융 중개기능도 제고

■ 반면 신용파생상품은 잠재적인 역기능도 존재

- 금융회사의 차주기업에 대한 사후감시(monitoring) 유인을 저하시킬 가능성
- 보장매도자 등의 과도한 레버리지 부담이 보장매도 금융회사의 도산 등 부실로 이어질 가능성
- 부외거래의 특성상 일반투자자의 금융회사 재무 상태에 대한 평가를 어렵게 하여 시장의 자율규제기능 및 감독당국의 감독기능을 약화시킬 가능성

### III. CDS시장 현황 및 CDS프리미엄의 국제비교

#### 1. CDS시장 현황

- 2001년말 0.9조 달러에 불과하던 CDS시장규모는 2007년말 62.2조 달러로 급증하였으나 글로벌 금융위기로 2009년 6월말 CDS계약잔액은 2007년말의 절반 수준인 31.2조 달러로 축소
- 개별 정부의 신용위험을 거래하는 국가(sovareign) CDS는 외화표시 국채 발행물량이 많은 일부 신흥시장국 및 선진국을 중심으로 활발히 거래
  - 준거자산의 부문별 구성을 보게 되면 준거자산이 하나의 자산으로 구성된 단일자산형(single-name)이 62.5%를 차지
  - 준거자산 종류별로는 기업의 비중이 절대적으로 높으며 그 다음 순으로 국가, MBS 순이며 계약만기는 5년물이 대부분을 차지

- 한국 정부나 금융기관 또는 기업이 발행한 채권을 준거자산으로 하는 한국물(Korean paper) CDS시장은 비거주자간 거래가 많아 정확한 시장 규모를 파악하는 데 현실적 제약이 많음.
  - 이는 국내기업이 발행한 외화표시 채권을 보유한 비거주자가 헤지 또는 투자목적으로 CDS거래를 하는 경우가 많기 때문
  
- 한국물 CDS시장은 2010년 3월 말 총계약기준으로 최소 1,258억 달러, 순계약기준으로는 최소 93억 달러인 것으로 파악되고 있음.
  - 외평채가 가장 활발히 거래되고 있는데(총계약 574억 달러, 순계약 34억 달러), 이는 외평채가 유동성도 가장 높지만 다른 금융회사나 기업에 대한 신용위험 헤지 시 일종의 '대용수단(proxy)'으로 거래되고 있기 때문
  
- 국내 금융회사(외은지점 포함)가 거래 당사자로 참여한 CDS거래의 시장 규모는 2009년 9월말 기준으로 보장매도액 46억 달러, 보장매입액 32억 달러를 기록
  - 은행권은 보장매도액 23억 달러, 보장매입액 25억 달러이고, 증권사의 경우 보장매도액 23억 달러, 보장매입액 6.8억 달러를 기록하였으며, 보험사의 경우 CDS거래가 전무

## 2. 주요국의 CDS프리미엄 비교

- 글로벌 금융위기가 진행됨에 따라 주요국의 국채 CDS프리미엄이 동시에 상승

- 특징적인 점은 미국과 스페인 등 글로벌 금융위기로 가장 큰 영향을 받은 국가들의 CDS프리미엄 상승폭이 우리나라보다 작았다는 점
- 글로벌 금융위기를 계기로 CDS프리미엄이 급등하는데, 개발도상국 은행의 상승폭이 선진국 은행의 상승폭을 현격히 상회하면서 개발도상국 은행과 선진국 은행 사이의 CDS프리미엄 격차가 확대
  - 이는 신용경색에 따른 안전자산 회귀(flight to quality) 현상을 반영하는 것으로 판단

## IV. CDS프리미엄 결정요인에 대한 선행연구

### 1. 개별국가의 CDS프리미엄 연구

- 개별국가의 CDS프리미엄을 다룬 연구는 거의 찾아볼 수 없으며 가산금리를 다루고 있는 연구를 소개하면 다음과 같음.
  - 국내에서는 박찬호 · 서정석(2005)이 JP Morgan Chase의 EMBI (Emerging Markets Bond Index)를 바탕으로 16개 신흥시장국의 가산금리 결정요인을 패널자료를 이용하여 분석
  - Eichengreen and Mody(1998)는 발행 시 가산금리가 기초경제여건보다는 시장심리(market sentiment)에 더 민감하게 반응한다는 점을 발견
  - Grandes(2002)는 국가의 국채 가산금리가 일시적인 효과보다 영구적인 효과에 보다 민감하게 반응한다는 사실을 지적하였으며 Kamin and von Kleist(1999)는 신흥시장 국채들의 가산금리가 지역별로 차이가 있다는 점을 발견하였음.

- Aizenman and Pasricha(2009)는 미 연준과 통화스왑을 체결한 국가들의 CDS프리미엄이 비체결 국가들에 비해 하락했음을 밝혔으며, 19개 신흥국들을 대상으로 한 실증분석 결과, GDP대비 외환보유고 증가가 CDS프리미엄을 낮추는 효과가 있다고 보고

## 2. 개별기업의 CDS프리미엄 연구

- CDS는 주로 일반기업의 신용위험을 헤지하기 위하여 발행되기 때문에 일반기업의 CDS프리미엄에 대한 연구가 주를 이룸.
  - CDS프리미엄에 대한 학술적 연구는 Duffie(1999)가 시작하였는데, 그는 재정거래(arbitrage)로 인하여 CDS프리미엄과 회사채 가산금리(yield spread)가 같아야 한다고 주장(Duffie's parity)
- 이후 Duffie의 등가법칙을 실증적으로 검증하는 논문들이 발표
  - 가령 Houweling and Vorst(2005)는 회사채 가산금리와 CDS프리미엄의 격차가 통계적으로 유의한 수준에서 상당기간 지속되는 경향이 있다고 밝힘.
  - 이와는 달리 Blanco, Brennan, and Marsh(2005)는 데이터의 시계열을 늘린 결과 Duffie의 등가법칙이 장기적으로는 성립한다는 것을 보임.
  - 나아가 개별회사의 회사채 가산금리가 금리와 주가지수 등 경제전반의 정보에 민감한 반면, CDS프리미엄은 해당회사의 주가에 보다 예민하게 반응한다는 점을 발견함.

- 반면 CDS프리미엄의 결정요인을 분석하는 논문들도 있는데, 가령 Zhang, Zhou, and Zhu(2005)는 CDS프리미엄과 회사채 가산금리가 같아야 한다는 점에 착안하여 Merton(1974)의 회사채 금리결정모형을 이용
- Alexander and Kaeck(2008)은 CDS지수가 금융시장이 불안한 시기에는 주가지수 변동성(+)에 가장 크게 의존하며, 금융시장이 안정된 시기에는 주로 주가지수(-)와 금리변동폭(-)에 의해 결정됨을 보임.
- 한편 CDS프리미엄의 결정요인을 신용리스크와 차입여건의 관점에서 분석할 경우에는 회사채 가산금리 결정요인 모형 및 분석결과를 참조하는 것이 중요

### 3. 선행연구와의 차이점

- 본 논문은 기존연구와 달리 개별기업의 CDS프리미엄 결정요인을 분석하면서 거시지표도 다수 고려
  - 이는 글로벌 금융위기 기간 중 개별은행 CDS프리미엄의 상승폭이 해당은행 경영지표보다는 소속국가의 국가리스크(sovareign risk)에 의해 좌우되었다고 판단되었기 때문
- 본 논문은 기존문헌과 달리 은행이라는 단일 업종의 CDS프리미엄 결정요인을 분석
  - 기존에는 여러 가지 업종의 회사들을 동시에 분석하였기 때문에 주가와 당기순이익 등 기본적인 정보밖에 고려할 수 없었으나, 본고는 은행만 분석했기 때문에 Tier 1 자기자본, 자산 대비 대출 비중, 예대율 등 구체적인 경영지표를 독립변수에 포함

- 또한 본고는 국내은행의 외환건전성 문제를 해결하고자 추진되었기 때문에 기존연구와 달리 실물변수들을 종합적으로 고려함으로써 정책적 시사점을 도출
  - 기존연구들은 CDS프리미엄의 가격결정 메커니즘을 파악하는 데 주력한 반면, 본 논문은 은행의 CDS프리미엄을 안정시킬 방안을 모색
- 마지막으로 본 논문은 글로벌 금융위기 이후 패러다임이 전환되었을 가능성도 고려
  - 금융위기 이후 CDS시장의 거래규모는 절반으로 줄었으며, CDS와 관련된 거래상대방 위험이 크게 부각

## V. CDS프리미엄 결정요인에 대한 실증분석

### 1. 실증분석 모형

- 본고는 은행  $i$ 의  $t$ 기 CDS프리미엄을 실증적으로 분석
  - 종속변수  $y_{it}$  는 은행  $i$ 의  $t$ 기 CDS프리미엄을 나타냄.
  - 독립변수는 경영지표 등 은행  $i$ 의  $t$ 기 특성을 나타내는 벡터  $X_{it}$ , 거시지표 등 은행이 소속된 국가  $c$ 의  $t$ 기 특성을 나타내는 벡터  $Z_{ct}$ , 글로벌 금융위기 이후를 나타내는 더미변수로서 2008년 3/4분기 이후에 1이고 나머지 0인 벡터  $D_t$ 로 구성
  - 우-하우스만(Wu-Hausman) 검정 결과,  $\alpha_i$ 와  $X_{it}$ 가 독립적이라는 귀무가설(null hypothesis)이 기각되었기 때문에 고정효과 모형으로 분석

$$\text{추정식 : } y_{it} = \beta_0 + X_{it}'\beta_1 + Z_{ct}'\beta_2 + D_t \cdot X_{it}'\beta_3 + D_t \cdot Z_{ct}'\beta_4 + \alpha_i + \epsilon_{it}$$

- 실증분석을 위한 독립변수는 크게 은행이 소속된 국가의 거시지표, 은행의 특성, 더미변수와 교차변수 등으로 구분
  - 은행이 소속된 국가의 거시지표로는 경제발전 수준, 거시경제 상황, 거시건전성, 대외익스포저, 금리수준 등을 고려
  - 은행의 특성으로는 각 은행의 자기자본 규모, 성장성, 수익성, 유동성, 자산포트폴리오 등으로 고려
  - 각 독립변수와 더미변수의 곱으로 이루어진 교차변수를 구성하여 금융위기로 인한 패러다임 변화를 고려

## 2. 실증분석 데이터 설명 및 특성

- 실증분석에서는 세계 100대 은행 중에서 실증분석을 위해 필요한 모든 데이터를 갖춘 40개 은행을 선정했으며, 선정된 은행은 총 16개국 소속
  - 소속 은행 수는 영국과 호주(각 5개), 한국과 이탈리아와 스페인(각 4개), 미국과 프랑스(각 3개), 독일과 스위스와 일본(각 2개), 포르투갈, 오스트리아, 벨기에, 네덜란드, 덴마크, 인도(각 1개) 등의 순으로 많음.
- 분석기간은 2005년 1/4분기부터 2009년 1/4분기까지의 17분기이며, 분기말 지표들을 사용
  - 단, CDS프리미엄과 환율변동성은 일간데이터를 기준으로 계산된 각 분기의 평균값을 이용

- 데이터는 Bloomberg, IFS(International Financial Statistics), BIS (Bank for International Settlements), Bankscope, 각 은행 분기 보고서, Datastream 등에서 추출

### 3. 실증분석 결과 및 해석

■ CDS프리미엄을 은행특성 변수와 은행이 속한 국가의 거시특성 변수로 실증분석한 결과, 거시변수들이 은행의 경영지표보다 개별은행의 CDS 프리미엄에 대한 높은 설명력을 나타냄.

- 경영지표만으로 CDS프리미엄을 실증분석하면 설명력( $R^2$ )이 0.5404이며, 거시지표만으로 분석하면 0.7194로 상승
- 경영지표와 거시지표를 동시에 독립변수로 상정할 경우 경영지표 1개, 거시지표 5개가 통계적으로 유의하게 나타남.

■ 글로벌 금융위기를 기점으로 하여 은행의 신용위험을 판단하는 기준이 변화할 가능성을 고려하여 다중 패러다임(multi-pradigm) 분석을 실시할 경우 총 10개의 교차변수가 통계적으로 유의하고 실증분석의 설명력이 크게 개선

- 금융위기 더미변수와의 교차항을 추가하는 경우 설명력( $R^2$ )이 0.7221에서 0.8308로 상승하며, 경제발전수준, 외환보유고, 대외익스포저, 재정수지, 경상수지, 환율변동성, 장기금리, 자기자본 규모, 대출비중, 예대율 등 10개항과 더미변수의 교차항이 통계적으로 유의하게 나타남.

■ 거시지표 중에서는 장단기금리차를 제외한 모든 변수가 통계적으로 유의했으며, 경제발전수준, 재정수지 등의 경우 금융위기 이전과 이후 계수의 부호가 바뀜.

- 경제발전수준은 1인당 명목GDP로서 금융위기 이전의 계수( $\beta_2$ )가 양(+)의 값을 가진 데 반하여 금융위기 이후의 계수( $\beta_2 + \beta_4$ )가 부(-)의 값을 나타냄.
- 이는 평상시 위험상품 취급 등으로 선진국 은행의 신용위험이 높지만, 글로벌 금융위기 이후에는 안전자산 선호현상으로 인해 개발도상국 은행의 신용위험이 상대적으로 높아진다는 의미
- 재정수지는 명목GDP 대비 정부의 재정수지로서 금융위기 이전의 계수( $\beta_2$ )가 부(-)의 값을 가진 데 반하여 금융위기 이후의 계수( $\beta_2 + \beta_4$ )가 양(-)의 값을 나타냄.
- 이는 금융위기 이후 미국과 일본 등 재정수지가 좋지 않은 국가의 은행들이 안전자산 선호현상으로 인해 갑자기 낮은 신용위험을 나타냈기 때문인 것으로 해석
- 한편 경제성장률, 외환보유고, 장기금리 등의 계수는 금융위기와 관계없이 통계적으로 유의한 수준에서 부(-)의 값을 나타냈는데, 이는 이들이 CDS프리미엄에 긍정적으로 작용한다는 의미
- 대외익스포저의 계수는 금융위기와 관계없이 통계적으로 유의한 수준에서 양(+)의 값을 나타냈는데, 이는 대외익스포저가 큰 국가의 은행일수록 자금유출에 의한 유동성리스크가 크기 때문임.

■ 은행의 특성을 나타내는 지표 중에서는 자기자본 규모, 대출비중, 예대율 등이 통계적으로 유의했는데, 금융위기 이전과 이후 통계적 유의성 여부가 변함.

- 은행의 특성을 나타내는 지표 중에서 자산성장률, 수익률 등 은행의 성장성과 수익성을 나타내는 지표들은 통계적으로 유의하지 않음.
- 은행의 자기자본 규모는 통계적으로 유의하지 않아도 자기자본 규모와 더미변수의 교차항은 통계적으로 유의한 수준에서 부(-)의 계수를 보여주었는데, 이는 글로벌 금융위기 이후 대마불사(too-big-to-fail) 현상으로 인해 자기자본 규모가 신용프리미엄에 영향을 주었다는 의미
- 은행의 총자산에서 대출자산이 차지하는 비중도 더미변수와의 교차항만 통계적으로 유의한 수준에서 부(-)의 계수를 나타냈는데, 이는 금융위기를 통해 투자은행들이 어려움을 겪으면서 상업은행 비중이 높은 은행의 신용프리미엄이 낮아졌다는 의미
- 예대율의 경우 통계적으로 유의한 수준에서 부(-)의 계수를 나타냈는데, 이는 예금대비 대출규모를 지나치게 늘릴 경우 해당은행의 신용프리미엄이 높아진다는 의미

#### 4. 강건성 검정

- 은행의 CDS프리미엄에서 은행이 속한 국가의 CDS프리미엄을 제거한 잔차항을 실증분석한 결과, 거시지표가 여전히 통계적으로 유의하게 나타났으므로, 은행의 부도위험 자체가 거시지표에 의해 좌우되는 것으로 해석
  - 즉 은행의 CDS프리미엄을 은행이 속한 국가의 CDS프리미엄으로 실증분석한 이후 잔차항( $e_{it}$ )을 독립변수로 회귀분석한 결과, 재정수지와 환율변동성을 제외한 모든 거시변수들이 통계적으로 유의한 것으로 나타남.

- 따라서 본고에서 은행의 CDS프리미엄이 거시지표에 의해 크게 좌우된 이유는 은행의 CDS프리미엄에 은행이 속한 국가의 CDS프리미엄이 투영되어 있기 때문이 아니라 은행의 부도위험이 거시지표에 의해 좌우되기 때문임.

■ 또한 독립변수 간의 상관관계를 조사한 결과, 다중공선성(multicollinearity) 문제로 인한 계수의 편향(bias) 문제는 심각하지 않은 것으로 나타남.

- 통상 상관계수의 절대값이 0.8을 상회할 경우 다중공선성을 의심하지만, 독립변수 중에서 상관계수 절대값이 0.8을 상회하는 경우는 1인당 GDP와 외환보유액밖에 없었음.

## VI. 정책적 시사점 및 결론

■ 본고는 국내외 은행의 CDS프리미엄 결정요인을 분석하였으며, 이를 통해 CDS프리미엄의 안정화를 위한 정책적 시사점을 도출하고자 하였음.

■ 실증분석 결과, 개별은행의 CDS프리미엄은 해당은행의 경영지표보다 해당국가의 GDP수준 또는 성장률, 재정수지와 같은 경제 펀더멘털과 경상수지, 외환보유고 및 대외 익스포저 등과 같은 대외변수에 의해 더 크게 좌우되는 것으로 나타남.

- 개별 변수 중에서 주목할 만한 지표는 GDP대비 재정수지, 단기외채 대비 외환보유고, 대외 익스포저임.
- 이는 공기업의 부채수준 관리강화와 외환보유고의 확충 그리고 외채를 축소할 필요가 있음을 시사

- 시장지표의 경우 환율변동성은 금융위기 이전에는 환율변동성 증대에 따라 CDS프리미엄이 상승하는 것으로 나타났으나 금융위기 기간 중에는 환율변동성이 CDS프리미엄에 미치는 영향은 미미한 것으로 나타남.

  - 장기금리는 금리수준이 낮을수록 CDS프리미엄이 상승하는 것으로 나타나 저금리에 따른 버블이 신용위험을 증대시키는 것으로 나타남.
  
- 은행의 경영지표 중에서는 자기자본규모와 총자산대비 대출자산비중 그리고 예대율이 주목해야 할 지표로 나타나 CDS프리미엄 안정화를 위한 이들 지표관리가 중요함을 시사
  
- 전체적으로 본고의 실증분석 결과는 외국 금융기관이 국내은행의 신용위험을 평가할 때 해당은행의 경영지표보다는 우리나라의 경제 펀더멘털 등을 보다 우선적으로 고려한다는 점을 시사

  - 이는 국내은행의 CDS프리미엄 안정을 위해서는 개별은행의 건전성이나 성장성 지표의 안정적 관리보다는 국가 전체의 거시 펀더멘털을 안정적으로 운용하는 것이 무엇보다 중요하다는 점을 다시 한 번 확인시켜 줌.
  
- 또한 일부 설명변수의 경우 금융위기 이전기간에서의 부호와 금융위기 기간 동안 부호가 다른 것으로 나타났으며, 금융위기 전에는 유의하지 않았으나 금융위기 기간 동안에는 유의하게 나타난 설명변수도 확인

  - 이들 설명변수의 경우 CDS프리미엄에 미치는 효과가 위기여부에 따라 다르게 나타난다는 점도 발견
  - 이는 평소에 CDS프리미엄에 별로 영향을 주지 않거나 주목받지 못하던 변수들이 위기간 중에는 CDS프리미엄을 좌우하는 매우 중요한 변수로 부상할 수 있다는 점을 시사



## I. 서론

국내은행의 CDS프리미엄은 2008년 초반까지 100bp 미만으로 안정적 수준을 유지했으나, 리먼 브러더스 파산 영향으로 2008년말 400bp 내외로 급격히 상승하였다. 이러한 CDS프리미엄의 급등은 해당은행의 신용위험에 대한 인식이 급격히 악화되었음을 의미하므로 국내은행의 외화유동성 및 차입여건도 빠른 속도로 악화되었다. 사실 2008년 하반기 중 국내은행의 건전성, 수익성, 자본적정성 등 각종 경영지표들은 해외 주요은행보다 양호한 수준이었으나, 국내은행 CDS프리미엄의 상승폭은 해외 주요은행의 상승폭을 크게 상회하였다.

이와 같이 국내은행의 경영지표가 비교적 양호하였음에도 불구하고 CDS프리미엄이 급등했다는 사실은 CDS프리미엄이 해당은행의 미시적인 경영지표뿐 아니라 금융시스템의 위험도, 정부의 대외지급능력, 외환부문의 건전성 등에 의해서도 영향을 받고 있음을 말해 주고 있다. 그 동안 국가 CDS프리미엄의 결정요인에 대한 연구는 많이 있었으나, 은행의 CDS프리미엄 결정요인에 대한 연구는 찾아보기 힘든 것이 사실이다. 이는 은행 CDS프리미엄의 결정요인이 국가 CDS프리미엄의 결정요인과 크게 다르지 않을 것이라는 점도 있겠지만, CDS거래 자체가 비교적 최근에 이르러서야 활발히 이루어진데다 주로 장외에서 거래되고 있어 자료를 확보하기가 쉽지 않다는 점도 하나의 원인으로 생각된다.

본고에서는 국내외 은행들의 CDS프리미엄 결정요인들을 알아보고 특히 국내은행의 경우 글로벌 금융위기 기간 중에 경영지표가 비교적 양호했음에도 불구하고 급격히 상승한 원인이 무엇인지에 대해서도 살펴보고자 한다. 이는 기업의 CDS프리미엄 결정요인 분석에 있어 선행연구에서는 주가와 신용등급 등 시장지표들만 사용하였던 점과는 구별되는 점이라 하겠다. 본고는 개별은행의 경영지표 및 거시변수들을 분석에 포함시킴으로써 향후 CDS프리미엄 안정과 관련된

## 2 국내외 은행의 CDS프리미엄 결정요인 분석 및 시사점

정책적 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대된다. 또한 저자들이 아는 범위내에서 은행의 CDS프리미엄을 대상으로 분석한 연구는 본고가 최초인 것으로 파악하고 있으며, 은행이라는 업종분석을 통해 자산대비 대출비중, 예대율, Tier 1 자기자본 등 은행산업만이 가지는 특수성에 대한 다양한 분석과 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대된다. 또한 본고는 Lehman Brothers 파산 이후 은행의 신용위험에 대한 투자자들의 인식이 전환되었을 가능성에 주목하면서 패러다임 전환(paradigm shift)도 함께 고려하였다.

본고의 구성은 다음과 같다. 먼저 II장에서는 CDS의 개념 및 기능에 대해 설명하고 III장에서는 국내외 CDS시장 현황 및 CDS프리미엄의 국가간 차이를 살펴보고, IV장에서는 CDS프리미엄 결정요인에 대한 선행연구를 알아본다. V장에서는 CDS프리미엄 결정요인에 대한 실증분석을 하며, 마지막으로 VI장에서는 본 연구를 통해 도출된 정책적 시사점을 기술하고자 한다.

## II. CDS의 개념 및 기능

### 1. CDS의 개념 및 역사

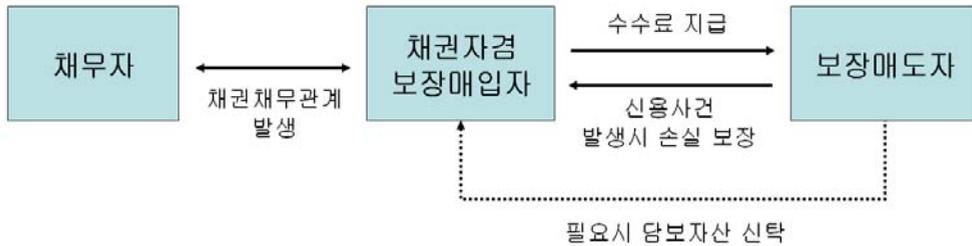
#### 1) CDS의 개념

신용부도스왑(credit default swap; 이하 'CDS'로 표시)은 기업, 금융기관 및 국가 등의 부도위험에 대한 보장(protection)을 거래하는 신용파생상품이며, CDS 프리미엄은 이러한 위험보장의 대가를 의미한다. 일반적으로 헤지목적의 CDS거래에서는 보장매입자(protection buyer)가 보장매도자(protection seller)에게 보험료와 유사한 성격의 CDS프리미엄(수수료)을 지불하고, 보장매도자는 계약 기간 중 준거자산(reference entity)<sup>1)</sup>의 파산이나 지급거절 등과 같은 신용사건(credit event)<sup>2)</sup>이 발생할 경우 준거자산의 손실을 보전하게 된다.

- 
- 1) 준거자산이 반드시 보장매입자가 CDS거래를 통해 신용위험을 헤지하고자 하는 기초자산(underlying asset)과 동일할 필요는 없다. 예컨대 보장매입자가 보유하고 있는 대출이나 채권 등과 같은 기초자산의 신용위험과 상관관계가 매우 높은 준거자산을 대상으로 CDS거래를 통해 신용위험을 헤지할 수도 있기 때문이다.
  - 2) 신용사건은 CDS계약을 이행시키는 요인(trigger)으로서 ISDA(International Swap and Derivatives Association)의 1999년 정의에 의하면 다음 5가지로 분류된다.

신용사건 종류	정 의
부도(bankruptcy)	파산, 청산, 화의, 회사정리절차 등
지급불능(failure to pay)	만기일에 채무를 상환하지 못하는 경우
기한이익 상실(obligation acceleration)	부도 등으로 기일이전에 상환의무가 발생하는 경우
지급거절(repudiation or moratorium)	국가의 지급정지 선언
채무재조정(restructuring)	채권자/채무자 간 채무원금, 이자, 지급시기 등이 재조정

〈그림 1〉 헤지목적 CDS거래의 구조



CDS프리미엄은 준거자산의 부도위험에 따라 결정되는데, 프리미엄이 낮을수록 부도 확률이 낮은 것으로 이해될 수 있다. 프리미엄은 1년 단위로 지불되는 금액으로서 베이스 포인트(bp)로 표시되며, 통상 분기지급이 일반적이다.

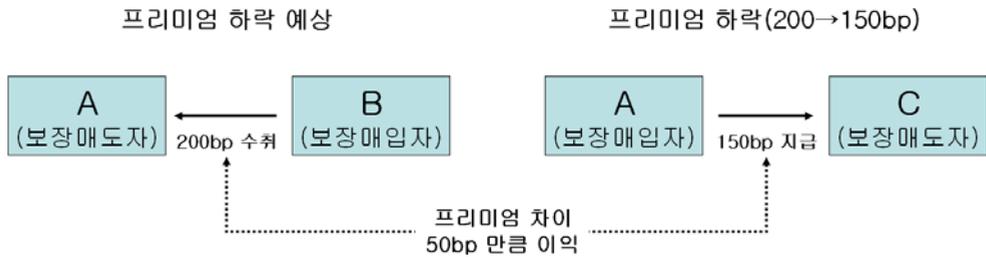
손실보전방식은 크게 현금정산방식(cash settlement)과 현물인도방식(physical delivery)으로 구분할 수 있는데, 현금정산방식의 경우 손실액을 현금으로 보상해주는 방식으로 손실액 전액을 보상하거나 미리 정한 액수만큼 보상한다. 현물인도방식의 경우 보장매도자가 보장매입자에게 특정 인도가능채권을 액면가로 인도함으로써 손실을 보상하는 방식인데, 여기서 인도가능채권은 준거자산이거나 일정한 조건을 만족시키는 채권이다.<sup>3)</sup> 현물인도방식의 경우 현물인도 후에 신용위험 인수자(보장매도자)가 준거자산을 이용하거나 부도채권의 소유자로서 워크아웃 과정에 직접 참여할 수도 있다는 점에서 현금정산방식과 다르다.

한편 CDS거래는 준거자산에 대한 채권관계와 상관없이 투자목적으로도 많이 이루어지는데 예컨대 다음 그림과 같이 프리미엄 하락(상승)이 예상되는 경우 보장매도(매입)를 하고 프리미엄 하락(상승) 시 보장매입(매도)을 하게 되면 프리미엄 차이만큼 이익을 얻게 된다. 실제 거래에서는 프리미엄의 급변동으로 손실

3) 예컨대 대상채권들 중 가장 싸게 거래가 되는 최저인도가능채권(cheapest to delivery)일 수도 있다.

을 보는 쪽에서 남은 계약기간 동안의 예상 손실규모를 거래상대방에게 한꺼번에 지급하면서 계약을 조기청산하기도 한다.

〈그림 2〉 투기목적 CDS거래의 구조



주 : CDS거래자 A는 200bp수취와 150bp지급으로 신용위험 부담없이 50bp만큼 이익을 취함.

CDS거래는 주로 대형은행의 중개를 통한 장외거래(over the counter)로 이루어지며, 은행, 투자은행, 헤지펀드 및 보험사 등이 주요 시장참가자이다. CDS 시장의 주요 거래자인 은행들은 Basel II 규제로 인해 위험자산에 대한 투자가 힘들었지만, CDS매입거래를 통해 위험자산의 신용위험을 헤지할 수 있게 되면서 위험자산 투자를 증가시킬 수 있게 되었다. 또한 대형보험사 및 헤지펀드 입장에서는 CDS가 보험과의 유사성에도 불구하고 제도적으로 규제를 받는 보험상품이 아니기 때문에 수수료 수입 확대나 투자 목적 거래를 많이 하게 되었다.

일반적으로 CDS를 매입할 경우 동 회사의 부도에 따른 손실을 보전받기 때문에 이론상 회사채 금리에서 CDS프리미엄을 차감하면 무위험수익률이 남는다.<sup>4)</sup> 따라서 CDS프리미엄은 회사채수익률과 무위험수익률의 차액과 같으며, 그런 의미에서 개별회사의 CDS프리미엄은 동 회사의 차입여건을 나타낸다고 볼 수 있다. 또한 만기가 길어질수록, 준거자산 및 보장매도자의 신용등급이 낮을수록

4) 이를 흔히 'Duffie's Parity'라 일컫는다.

CDS프리미엄은 높아지게 된다. 예를 들면 신용등급이 A인 준거자산의 신용위험을 전가시키려는 보장매입자의 입장에서는 신용등급이 BB인 보장매도자와 계약을 맺는 것은 큰 의미가 없다. 왜냐하면 보장매도자인 거래상대방이 먼저 채무불이행 상태에 빠지면 계약을 이행할 수 없기 때문이다. 따라서 보장매입자는 신용등급이 높을수록 프리미엄은 높아지게 되며, 준거자산과 보장매도자 간 채무불이행 상관관계가 낮을수록 프리미엄이 높아진다.<sup>5)</sup>

### 〈참고〉 신용파산스왑(CDS) 프리미엄 거래 예시<sup>6)</sup>

한국 관련 채권을 기초자산으로 하는 신용파산스왑은 외환위기 이후 홍콩 및 싱가포르 소재 금융기관이 한국 기업에 대한 신용위험을 헤지하기 위한 수단으로 거래되기 시작하였다. Merrill Lynch, JP Morgan, Deutsche Bank, UBS 등 신용등급 AA- 이상인 투자은행이 주로 참여하는 은행간시장이 형성되었으며, 홍콩 소재 ICAP, Tullet-Prebon 등 중개회사가 CDS프리미엄을 고시하고 있다.

한국 정부, 예금보험공사 도로공사 등 정부기관, 산업은행 수출입은행 등 금융기관, 한전, KT, 삼성전자, 포철 등 우량기업이 발행한 외화표시 채권을 준거자산으로 한 CDS가 거래되고 있다. 만기는 3년, 5년, 10년물이 있으며, 5년물 거래가 가장 활발하다.

〈표 1〉은 2009년 6월 23일 현재 아시아 주요국 정부가 발행한 채권을 기초자산으로 하는 신용파산스왑의 프리미엄 호가를 보여주고 있다. 만기별 프리미엄 매입호가와 매도호가 가 베이스 포인트(basis point) 단위로 표시되어 있다.

5) 신용파산스왑의 프리미엄 결정요인은 윤창현, 「파생금융상품론」(경문사, 2004) p.495~496에서 일부 인용하거나 발췌하였다.

6) 이 부분은 「우리나라의 금융시장」, 한국은행(2009)을 참고하였음.

**<표 1> 신용파산스왑(CDS) 프리미엄 호가  
(2009년 6월 23일 현재 기준)**

(단위 : bp)

발행자	신용등급 <sup>1)</sup>	만 기		
		1년	3년	5년
한 국	A2/A	175/197	192/204	205/215
중 국	A1/A+	61/75	79/90	87/96
말 레 이 시 아	A3/A-	89/109	104/117	120/130
태 국	Baa1/BBB+	110/134	121/135	125/135

주 : 1) Moody's와 S&P의 신용등급  
자료 : Bloomberg

이 표에 따르면, 한국 정부채의 경우 만기 5년 신용파산스왑에 대해 딜리기관이 프리미엄을 지급할 때는 205bp, 프리미엄을 수취할 때는 215bp로 고시되어 있다. 만약 어떤 투자은행이 우리나라 정부가 발행한 5년 만기 외평채 1억 달러를 보유하고 있어 이에 대한 신용위험에 대비할 필요가 있다고 가정해 보자. 이 투자은행은 보장매입자로서 프리미엄을 내고 딜리기관은 보장매도자로서 프리미엄을 받게 되므로 거래가격(프리미엄)은 215bp가 된다. 반면 헤지펀드가 외평채에 대한 신용위험을 인수하고 수수료 수입을 얻고자 할 경우 헤지펀드는 보장매도자로서 프리미엄을 받고 딜리기관은 보장매수자로서 프리미엄을 지급하게 되므로 거래가격은 205bp가 된다. 이 경우 딜리 기관은 투자은행과 헤지펀드 간 CDS계약을 중개해 주는 대가로 양 기관으로부터 주고받는 가격차(10bp)만큼의 수익을 얻게 된다.

## 2) CDS의 역사

CDS는 1990년대 초반부터 원시적인 형태로 산발적으로 거래되었으나, 본격적인 상품으로 취급되기 시작한 것은 1995년 전후 JP Morgan에 의해서인 것으로 알려져 있다. 1989년 Alaska지방에서 발생한 기름유출사고로 인해 심각한 자금을 겪고 있던 Exxon사는 1994년 말 JP Morgan에 대출을 요청하였는데, Exxon사가 오래된 고객임에도 불구하고 JP Morgan은 부실을 우려하여 대출제공을 꺼리고 있었다. 그러던 중 당시 신용파생상품팀의 팀장이었던 Blythe Masters가 Exxon사에 대한 대출의 신용위험을 유럽부흥개발은행(EBRD)에 떠넘기는 거래를 성사시켰고 이것이 오늘날 CDS거래를 활성화시키는 계기로 작용하였다.

JP Morgan이 처음으로 CDS를 개발하게 된 이유는 크게 두 가지로 요약될 수 있다. 첫째, JP Morgan은 당시 여타 투자은행들에 비해 대출규모가 컸기 때문에 신용위험을 헤지할 유인이 높았다. 둘째, JP Morgan은 당시 런던지점을 중심으로 유럽 주요국의 국채를 활발히 거래하고 있었으므로 1999년 EMU출범을 앞두고 유럽 일부 국가에 대한 신용위험을 헤지할 필요가 있었다.<sup>7)</sup>

### 〈Boca Raton 회합과 CDS의 탄생〉

1996년 경 뉴욕과 런던을 중심으로 한 JP Morgan의 파생상품팀에 소속된 60여명 가량의 젊은 직원들이 Florida의 휴양지인 Boca Raton에서 회합을 가졌다. 뉴욕의 파생상품팀을 이끌고 있었던 Peter Hancock이 이 모임을 주도하였는데, 당시만 하더라도 파생상품은 그다지 보편화된 금융상품은 아니었다.

7) 보다 자세한 내용은 Tett, Gillian, "The Dream Machine: Invention of Credit Derivatives", *Financial Times*, March 24, 2006을 참조.

또한 새로운 파생상품을 개발하더라도 다른 금융회사에서 이를 모방하였기 때문에 JP Morgan으로서는 여타 금융회사들이 쉽게 모방할 수 없는 독창적이고 새로운 상품을 개발하려는 유인이 강하게 존재하였다. 이러한 상황에서 Boca Raton의 회합에서는 파생상품과 신용을 연계시키자는 제안들이 처음으로 등장하였다.

Boca Raton회합의 참가자였던 Robert Reoch는 런던으로 돌아간 후 이러한 아이디어를 어떻게 하면 상품화시킬 수 있는지 고민하였다. 당시 런던지점은 통화스왑이나 금리스왑과 같은 파생상품을 취급하기도 했지만, 유럽의 정부채권 거래도 굉장히 활발하게 거래하였다. 따라서 특정 정부가 파산할 경우에 대비해 보유중인 정부채에 대한 신용위험관리가 절실한 상황이었다. 이와 관련된 신용파생상품 개발을 추진하던 중 Reoch는 스웨덴, 이탈리아, 벨기에 정부 중 하나가 파산할 경우 이에 대해 보장을 받는 오늘날의 이른바 'first to default swap'을 처음으로 상품화하였다. JP Morgan으로서는 정부파산 시 보유정부채에 대한 신용위험을 헤지할 수 있었고, 투자자는 수수료를 챙길 수 있었다.

Boca Raton에 참석했던 이들 중 Blythe Masters는 Boca Raton 이후 Peter Hancock 밑에서 일하던 Bill Demchak과 상품개발에 몰두하여 1997년 은행의 대차대조표를 이른바 '정리(clean)'할 수 있는 BISTRO(Broad Index Secured Trust Offering)라는 상품을 개발하였다. BISTRO는 은행의 대출에서 신용위험만을 따로 떼어내어 특수목적회사(SPV)에 매각하고 SPV는 채권발행을 통해 이를 다른 투자자들에게 매각하였다. 결국 신용위험만 따로 떼어내어 거래가 가능한 오늘날의 CDS가 탄생하게 된 것이다.

## 2. CDS의 기능<sup>8)</sup>

은행 등 금융기관은 동일차주, 특정 산업 등으로 포트폴리오가 집중되어 있는 경우 도산할 확률이 높아지는데, CDS와 같은 신용파생상품을 활용할 경우 이러한 신용위험을 완화할 수 있다. 예를 들어 은행이 대출자산 등 유동성이 낮은 자산을 시장에서 매각하는 것은 현실적으로 매우 어렵다. 그러나 은행이 CDS거래를 통해 유동성이 낮은 준거자산에 대한 보장을 매입하면 준거자산을 계속 보유하면서 신용위험을 낮출 수 있다. 이와 같이 CDS는 은행 등 금융회사로 하여금 고객관계를 그대로 유지하면서 신용위험만을 분리하여 제거할 수 있는 수단을 제공한다는 측면에서 재무구조의 건전성 제고를 위한 유용한 방법으로 활용될 수 있다.

반면, 보장매도자의 입장에서 CDS는 수익성이 높은 대출시장에 간접적으로 참여할 수 있는 기회를 주며 최소한의 자금부담으로 신용위험만을 부담하는 레버리지 효과를 통해 고수익을 겨냥할 수 있는 투자수단이다. 즉, 은행 대출채권의 수익률에는 관심이 있지만 대출관리 등에 소요되는 비용을 꺼리는 투자자들이 은행 대출채권을 직접 매입하지 않고도 매입한 것과 마찬가지로의 효과를 누릴 수 있는 것이다. 또한 은행 등 금융기관은 이미 보유하고 있는 신용위험과 상관관계가 낮은 다른 신용위험을 매입함으로써(보장매도자로 참여) 자신의 신용 포트폴리오를 다변화하여 전체 자산 포트폴리오의 안정성을 높이는 동시에 수수료 수입의 확대를 도모할 수도 있다.

또한 거시적인 측면에서 볼 때 CDS와 같은 신용파생상품을 활성화하게 되면 신용위험에 대한 가격결정의 효율성을 높여 금융시장의 안정성 및 효율성을 높이는 효과를 기대할 수 있으며 대출시장에 유동성을 제공함으로써 전반적인 금융

---

8) 이 부분은 임병철(2006)을 부분적으로 참조하였다.

증개기능도 제고된다. 이와 더불어 신용파생상품시장의 발달은 대출 등의 신용 위험에 대한 유용한 가격정보를 제공하여 금융시장의 효율성을 높이는 계기를 제공한다. 예를 들어 외환위기 이후 은행의 신규대출 기피 및 기존대출 회수 사례, 1999년 8월 대우사태, 2000년 5월 현대사태 이후 금융회사의 회사채인수 기피 사례 등에서 우리나라가 경험한 신용경색현상은 CDS시장의 미발달에도 일부 기인한다.

반면 신용파생상품은 잠재적인 역기능도 보유하고 있는데, 이들은 ① 금융회사의 차주기업에 대한 사후감시(monitoring) 유인을 저하시킬 가능성, ② 보장매도자 등의 과도한 레버리지 부담이 보장매도 금융회사의 도산 등 부실로 이어질 가능성, ③ 부외거래의 특성상 일반투자자의 금융회사 재무 상태에 대한 평가를 어렵게 하여 시장의 자율규제기능 및 감독당국의 감독기능을 약화시킬 가능성 등이다. 2008년 9월 16일 미 연준으로부터 850억 달러 규모의 구제금융 지원을 받은 미국 최대의 보험사인 AIG의 사례가 가장 극명한 예일 것이다. 2008년 초 전까지만 해도 주가가 50달러를 상회하고 1조 달러를 상회하는 자산과 자본금이 960억 달러에 달했던 금융회사가 한때 주가가 1달러에도 못미치게 되었다. 이는 다름 아닌 그동안 AIG의 막대한 수익원이었던 614억 달러에 달하는 CDS포트폴리오가 부실화되었기 때문이다.

이처럼 CDS거래는 부도위험을 분산 또는 이전시킴으로써 금융회사의 자산유동화를 촉진시키는 등 그동안 많은 순기능을 해 왔음에도 불구하고 금융위기 시 초래할 수 있는 막대한 손실에 대해서는 많은 사람들이 크게 신경쓰지 않았다. 물론 CDS거래의 위험성에 대한 각계의 지적은 AIG사태 이전부터 있어왔던 것은 사실이다.<sup>9)</sup> 그러나 이러한 지적이나 경고는 CDS거래에 대한 규제로 이어

9) 2001년 노벨 경제학상 수상자인 George Akerlof는 1993년에 CDS가 다음 금융위기의 원인으로 작용할 것이라고 예언하였으며, 투자의 귀재로 불리는 워렌 버핏은 2003년에 CDS를 이른바 '대량살상무기(weapons of mass destruction)'로 규정하였다. Christopher Cox 前 미 증권

지지는 않고 단순히 그 위험성에 대해서 주의를 환기시키는 정도로 넘어가곤 하였다.

---

선물위원회 위원장도 규제로부터 자유로운 CDS가 글로벌 금융위기 발발에 주요한 원인 중 하나라고 지적하였다. 투자의 연금술사로 불리는 조지 소로스도 CDS가 '독성(toxic)'을 지녔으며 굉장히 위험한 파생상품임을 강조하였다. 1997년 노벨 경제학상 수상자이며 CDS프리미엄 결정 모형 개발에 결정적 기여를 한 Myron Scholes는 장의 CDS거래가 너무 위험하기 때문에 이들을 전부 '폭파'시키거나 '소각'해야 한다고 주장하였다.

### Ⅲ. CDS시장 현황 및 CDS프리미엄의 국제비교

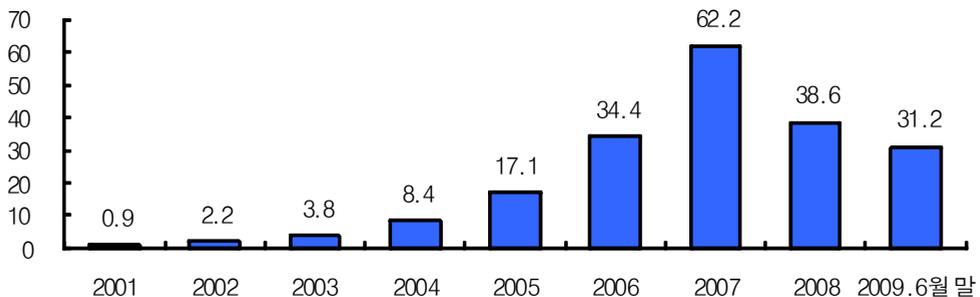
#### 1. CDS시장 현황<sup>10)</sup>

##### 1) 전 세계 CDS시장 현황

1997년말 아시아 외환위기를 계기로 신흥시장국에 대한 투자자들의 헤지 수요 증대, 금융기법의 발전 등에 힘입어 CDS를 포함한 신용파생상품의 시장 규모가 크게 성장하였다. CDS시장의 규모는 통상 총계약잔액<sup>11)</sup>으로 집계되는데, 2001년말 0.9조 달러에 불과하던 CDS시장규모는 2004년말 8.4조 달러, 2007년말 62.2조 달러로 급증하였다. 그러나 글로벌 금융위기에 따른 신용위험 및 거래상대

〈그림 3〉 전 세계 CDS시장 규모 추이(총계약 기준)

(단위 : 조 달러)



자료 : ISDA

10) 이 절은 서병호·이윤석(2010)을 부분적으로 참조하였다.

11) 총계약잔액(gross notional amount)은 계약상 합의한 명목금액으로 신용사건 발생 시 거래당사자들이 총계약잔액을 상계(netting)한 이후 남게 되는 계약금액인 순계약잔액(net notional amount)과는 구별된다. 보다 자세한 사항은 〈부록 1〉을 참조. 또한 신용사건 발생 시 CDS거래 당사자들의 실제 지불 또는 보전받게 되는 규모는 순계약잔액과 다른 경우가 보통인데, 이는 준거자산이 100% 부도나는 경우를 제외하고는 순계약잔액(net notional amount)에 (1-회수율)을 곱한 규모로 결정되기 때문이다. 즉, 최종적으로 보장매도자가 부담하게 되는 보전규모는 (순계약잔액)×(1-준거자산의 회수율)이 되는 것이다.

방 위협의 증가로 CDS거래가 위축되고 기존 계약이 청산됨에 따라 2009년 6월 말 CDS계약잔액은 2007년말의 절반 수준인 31.2조 달러로 축소되었다.

개별 정부의 신용위험을 거래하는 국가(sovvereign) CDS는 외화표시 국채 발행 물량이 많은 일부 신흥시장국 및 선진국을 중심으로 활발히 거래되고 있다. 미국의 증권예탁결제기관인 DTCC(Depository Trust & Clearing Corporation)에 따르면, 2009년 9월말 기준 이탈리아 정부의 국가 CDS 총계약잔액이 2,102억 달러로 가장 많은 것으로 나타났으며, 다음으로 터키 정부 1,566억 달러, 브라질 정부 1,277억 달러, 러시아 정부 1,047억 달러 등이다. 대한민국 정부의 국가 CDS 총계약잔액은 573억 달러로 세계에서 8번째로 크다.

〈그림 4〉 주요국의 국가 CDS 총계약잔액 현황

(단위 : 억 달러)



주 : 2009년 9월말 현재

자료 : DTCC

2009년 12월 기준, 준거자산의 부문별 구성을 보게 되면 준거자산이 하나의 자산으로 구성된 단일자산형(single-name)이 62.5%를 차지하였으며, 그 다음으로 여러 개의 자산을 하나의 지수로 통합한 지수형(index)이 26.7%, 그리고 준거자산이 다수의 신용등급별로 구분되는 트란쉐형(tranche)이 나머지인 10.8%를 차지하였다.

〈표 2〉 준거자산의 부문별 총계약잔액 및 순계약잔액

(단위 : 조 달러, %)

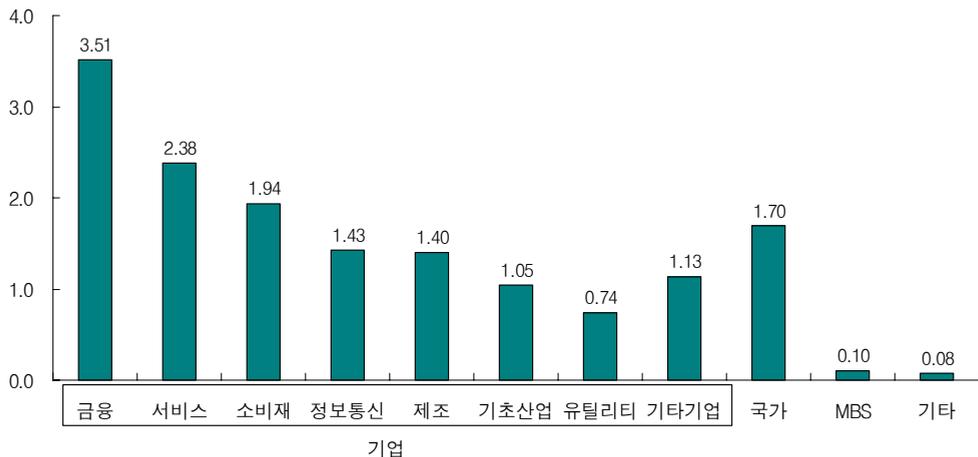
	총계약잔액 (Gross Notional)	순계약잔액 (Net Notional)	비 중
단일자산(Single-name)	14.5	1.04	62.5
인덱스(Index)	6.2	1.28	26.7
트란체(Tranche)	2.5	0.09	10.8
Total	23.2	2.41	100.0

자료 : DTCC

준거자산 종류별로는 기업의 비중이 절대적으로 높으며 그 다음 순으로 국가, MBS 순이었다. 준거자산의 업종별로는 금융 부문이 3조 5천억 달러로 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 그 다음으로 서비스, 소비재 순으로 CDS 잔액이 많은 것으로 나타났다.

〈그림 5〉 준거자산 종류별 총계약잔액 현황

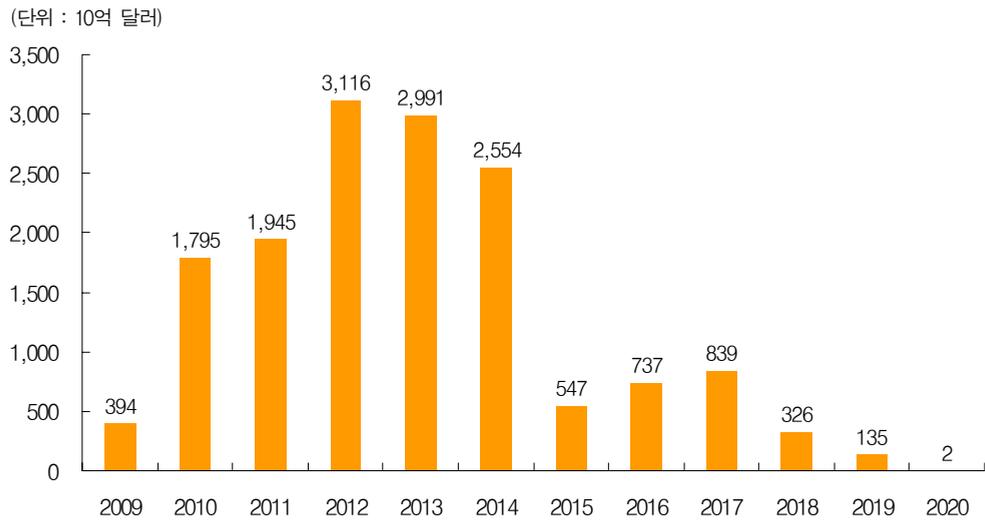
(단위 : 조 달러)



자료 : DTCC

CDS의 계약만기는 5년물이 대부분을 차지하였는데 2008년 10월말 현재 2012년 만기가 3.12조 달러로 가장 많았으며, 그 다음으로 2013년 만기 2.99조 달러, 2014년 만기 2.55조 달러 순으로 나타났다.

〈그림 6〉 신용디폴트스왑(CDS) 계약 만기



자료 : DTCC

투자자별 CDS거래 규모는 딜러간 거래가 전체 거래의 50%로 가장 큰 비중을 차지하였다. 대고객 거래는 은행 및 증권사의 비중이 가장 컸으며 보험사의 비중은 작았다. 비금융기관의 거래비중은 상대적으로 작으나, 최근 금융기관의 CDS 거래 감소세와 달리 비금융기관의 거래규모는 전년대비 66.6%의 큰 폭 증가세를 보였다.

〈표 3〉 투자자별 신용디폴트스왑(CDS) 거래규모

(단위 : 조 달러, %)

	'07.6월	'08.6월	'09.6월	비 중
달러간 거래	23.3	33.1	19.2	53.2
대고객 거래	18.4	23.3	15.3	42.6
은행·증권사	9.6	13.7	11.1	30.7
보험사	0.3	0.4	0.4	1.1
기타	8.5	9.2	3.9	10.8
비금융기관	0.9	0.9	1.5	4.2
<b>합 계</b>	<b>42.6</b>	<b>57.3</b>	<b>36.0</b>	<b>100.0</b>

주 : BIS집계 총계는 G10국가의 거래잔고만 집계하므로 ISDA 집계총액과 다름.  
 자료 : BIS

## 2) 한국물 CDS시장 현황

한국 정부나 금융기관 또는 기업이 발행한 채권을 준거자산으로 하는 한국물 (Korean paper) CDS시장은 비거주자간 거래가 많아 정확한 시장규모를 파악하는 데 현실적 제약이 많다. 이는 국내기업이 발행한 외화표시 채권을 보유하고 있는 비거주자가 헤지 또는 투자목적으로 CDS거래를 하는 경우가 많기 때문이다. 이들 비거주자간 CDS거래 규모는 DTCC를 통해 보고한 경우에만 파악이 가능하다. 한국물 CDS시장은 2010년 3월말 총계약 기준으로 최소<sup>12)</sup> 1,258억 달러, 순계약 기준으로는 최소 93억 달러인 것으로 파악되고 있다. 외평채가 가장 활발히 거래되고 있는데(총계약 574억 달러, 순계약 34억 달러), 이는 외평채가 유동성도

12) 앞서 언급한 대로 DTCC에 보고된 거래규모만 파악한 것이므로, 보다 정확한 거래규모는 이를 능가할 것으로 추정된다.

가장 높지만 다른 금융회사나 기업에 대한 신용위험 헤지 시 일종의 ‘대용수단(proxy)’으로 거래되고 있기 때문이다. 2위는 포스코로서 총계약 기준 107억 달러, 순계약 기준 8.4억 달러가 거래되고 있다.

〈표 4〉 주요 한국물 CDS거래 현황

(단위 : 백만 달러)

준거자산	총계약잔액 기준	순계약잔액 기준
외 평 채	57,487	3,401
포 스 코	10,692	845
삼 성 전 자	7,172	361
한 국 전 력	6,747	480
산 업 은 행	6,746	457
S K 텔 레 콤	6,087	350
수 출 입 은 행	5,409	789
우 리 은 행	5,023	443
국 민 은 행	4,643	366
현 대 자 동 차	4,083	541
K T	4,074	333
G S 칼 텍 스	3,196	347
기 업 은 행	2,305	290
하 나 은 행	2,125	299
<b>합 계</b>	<b>125,789</b>	<b>9,302</b>

주 : 2010년 3월 현재 세계 상위 1,000개 준거자산 중 한국 기업만을 집계  
 자료 : DTCC

한편 채권발행규모 대비 CDS 총계약잔액을 보면 외평채의 경우 약 8.2배에 달하며, SK텔레콤의 경우 채권발행규모 대비 CDS 총계약잔액이 15배에 달하고 있다. 이는 한국물 CDS거래가 헤지목적 외에 투자목적으로도 널리 활용된다는 점을 시사한다.

〈표 5〉 한국물 CDS 총계약잔액 및 준거자산 외화표시 채권발행 현황

(단위 : 백만 달러, %)

준거기업	총계약잔액 <sup>1)</sup>	외화채권 발행규모 <sup>2)</sup>
외 평 채	57,487 (821.2)	7,000
포 스 코	10,692 (745.6)	1,434
수 출 입 은 행	5,409 (47.8)	11,315
한 국 전 력 공 사	6,747 (842.3)	801
한 국 산 업 은 행	6,746 (87.5)	7,712
우 리 은 행	5,023 (118.3)	4,245
국 민 은 행	4,643 (169.6)	2,738
S K 텔 레 콤	6,087 (1,521.8)	400
G S 칼 텍 스	3,196 (245.8)	1,300
K T	4,074 (509.3)	800
하 나 은 행	2,125 (111.8)	1,900
기 업 은 행	2,305 (90.4)	2,549

주 : 1) ( ) 안은 외화채권 발행규모 대비 비중

2) 2010년 3월 기준, 최근 5년 동안 발행된 한국물 중 만기 미도래분

자료 : 국제금융센터

한편 국내 금융회사(외은지점 포함)가 거래 당사자로 참여한 CDS거래의 시장 규모는 2009년 9월말 기준으로 보장매도액 46억 달러, 보장매입액 32억 달러를 기록하였다. 은행권은 보장매도액 23억 달러, 보장매입액 25억 달러이고, 증권사

〈표 6〉 국내금융회사의 신용파생상품 총계약잔액 추이<sup>1)</sup>

(단위 : 백만 달러)

구 분		'07년말		'08년말		'09년 9월말	
		보장매도	보장매입	보장매도	보장매입	보장매도	보장매입
은 행 <sup>2)</sup> (외은포함)	C D S	723	593	2,830	741	2,293	2,520
	T R S	41	29	33	14	0	5
	C L N	201	8	134	0	54	0
	합성CDO	625	0	756	0	609	0
	기 타	0	75	22	31	115	31
	소 계	1,590	705	3,775	785	3,071	2,556
증 권	C D S	0	0	1,043	562	2,361	685
	T R S	0	0	0	0	0	6
	C L N	8	213	28	821	27	1,615
	합성CDO	0	0	0	0	0	0
	기 타	0	0	0	0	0	524
	소 계	8	213	1,071	1,383	2,388	2,824
보 험	C D S	0	0	0	0	0	0
	T R S	0	0	0	0	0	0
	C L N	2,217	0	2,792	0	2,621	0
	합성CDO	497	0	755	0	778	0
	기 타	89	0	73	0	42	0
	소 계	2,804	0	3,619	0	3,441	0
합 계	C D S	723	593	3,873	1,303	4,654	3,205
	T R S	41	29	33	14	0	13
	C L N	2,427	221	2,953	821	2,702	1,615
	합성CDO	1,122	0	1,512	0	1,387	0
	기 타	89	75	94	31	157	555
		4,402	916	8,464	2,168	8,899	5,387
총 계(매도+매입)		5,319		10,632		14,287	

주 : 1) 집계 대상은 CDS, TRS(Total Return Swap; 총수익스왑), CLN(Credit Linked Note; 신용연계 채권), 합성 CDO(Synthetic Collateralized Debt Obligation) 및 기타(Credit Linked Deposit; 신용연계 예금 등)

2) 외은지점의 본·지점간 거래는 제외

3) 국내은행과 보험회사는 주로 투자목적으로 CDS 또는 CLN을 보유하고 있으며, 증권회사는 CDS 등에 투자하여 이를 통해 파생결합증권을 설계하여 판매

자료 : 금융감독원

의 경우 보장매도액 23억 달러, 보장매입액 6.8억 달러를 기록하였다. 보험사의 경우 CDS거래가 전무하였다.

은행권의 경우 보장매도와 보장매입이 어느 정도 균형을 이루고 있으나, 거래의 80% 이상을 외은지점들이 차지하고 있는 상황이다. 이는 글로벌 금융위기 기간 중 외은지점들이 신용위험을 낮추기 위해 국내 거래기업을 준거자산으로 하는 CDS보장매입 거래를 늘렸기 때문인 것으로 판단된다. 증권회사의 경우에는 아직 보장매도가 우위를 차지하고 있는데, 증권회사들은 최근 들어 CLN연계 CDS거래, ABCP연계 CDS거래 등을 적극 취급하고 있다.<sup>13)</sup>

〈표 7〉                    국내 금융회사 CDS 총계약잔액 현황

(단위 : 백만 달러)

	은행(외은 포함)		증권		합 계	
	보장매도	보장매입	보장매도	보장매입	보장매도	보장매입
2006 말	267	344	0	0	267	344
2007 말	767	559	27	45	795	605
2008 1/4	990	62	181	195	1,171	256
2/4	2,449	725	532	361	2,982	1,086
3/4	2,830	741	1,043	562	3,873	1,303
4/4	2,566	1,487	1,145	584	3,713	2,070
2009 1/4	2,471	2,010	1,445	622	3,917	2,631
2/4	2,356	2,625	1,972	1,068	4,328	3,693
3/4	2,293	2,520	2,361	685	4,654	3,205

자료 : 금융감독원

13) 이와 관련해서는 〈부록 2〉를 참조

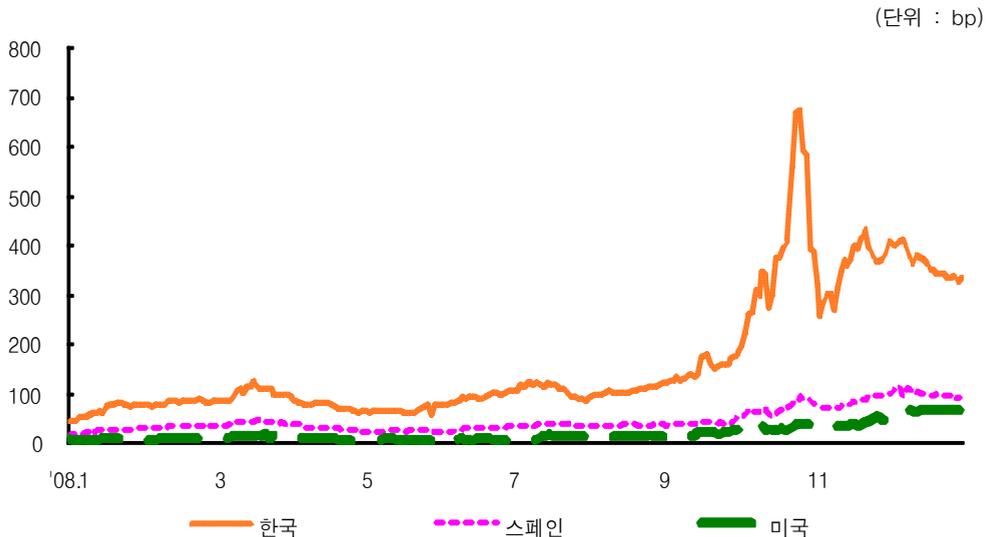
## 2. 주요국의 CDS프리미엄 비교

### 1) 주요국의 국가 CDS프리미엄 비교

주요국 은행의 CDS프리미엄 비교에 앞서 주요국의 국가 CDS프리미엄 추이를 먼저 살펴볼 필요가 있는데, 이는 신흥시장국의 경우 국채를 준거자산으로 하는 CDS거래가 가장 활발하기 때문이다. <그림 7>을 보면 글로벌 금융위기가 진행됨에 따라 주요국의 국채 CDS프리미엄이 동시에 상승했다는 것을 알 수 있다.

외평채 CDS프리미엄은 Lehman Brothers가 파산한 2008년 하반기에 급격히 상승하였는데, 특징적인 점은 미국과 스페인 등 글로벌 금융위기로 가장 큰 영향을 받은 국가들의 CDS프리미엄 상승폭이 우리나라보다 작았다는 점이다.

<그림 7> 주요국의 국가 CDS프리미엄 추이

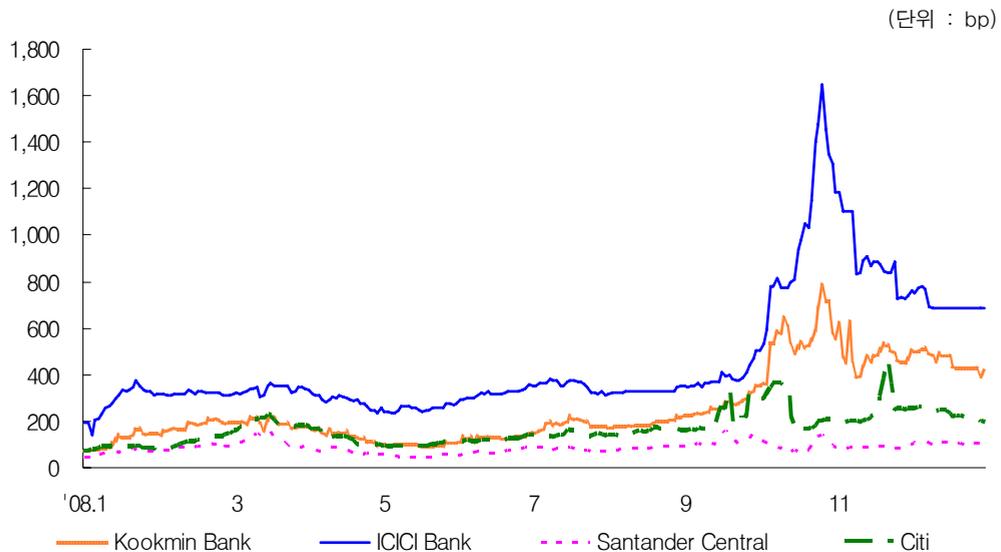


주 : 2008.1.1~2008.12.31까지 일별 기준, 국채 5년물 기준  
자료 : Bloomberg

## 2) 주요국의 은행 CDS프리미엄 비교

주요국 은행의 CDS프리미엄 추이를 살펴보면 글로벌 금융위기를 계기로 CDS 프리미엄이 급등하는데, 개발도상국 은행의 상승폭이 선진국 은행의 상승폭을 현격히 상회하면서 개발도상국 은행과 선진국 은행 사이의 CDS프리미엄 격차가 확대된다. 이는 신용경색에 따른 안전자산 회귀(flight to quality) 현상을 반영하는 것으로 판단된다.

〈그림 8〉 주요국 은행의 CDS프리미엄 추이



주 : 2008.1.1~2008.12.31까지 일별 기준

자료 : Bloomberg

한편 주요국 은행의 CDS프리미엄과 경영지표를 비교해 보면 2008년 중 은행의 경영지표와 CDS프리미엄 간의 상관관계가 낮았다는 점을 볼 수 있다. 가령 CDS프리미엄의 상승폭이 가장 컸던 인도의 ICICI Bank(339.2bp)와 우리나라의

KB(217.4bp)는 ROA가 0.6%를 상회했는데, 동 기간 대규모 적자를 기록한 벨기에의 Fortis Bank와 미국의 Citigroup은 CDS프리미엄 상승폭이 각각 78.2bp와 136.9bp에 불과하였다. 또한 ICICI와 KB의 BIS비율이 13%를 상회한 데 반하여 CDS프리미엄의 상승폭이 59.7bp에 불과했던 이탈리아 Unicredit의 BIS비율은 10.7%에 그쳤다. 무수익여신비율(NPL ratio)도 KB가 1.3%에 불과한 반면 Unicredit은 6.0%에 달했다.

〈표 8〉 주요국 은행의 CDS프리미엄과 경영지표

(단위 : bp, %)

	국가명	CDS			ROA	NPL	BIS
		'07(A)	'08(B)	B-A			
ICICI	인도	98.1	437.2	339.2	0.7	3.6	14.7
KB	한국	28.7	246.0	217.4	0.6	1.3	13.2
Citigroup	미국	29.1	166.0	136.9	-1.4	4.9	15.7
Banco Espirito	포르투갈	74.3	202.4	128.0	0.6	1.3	10.5
Erste Bank	오스트리아	23.0	131.5	108.4	0.5	5.0	10.1
ANZ	호주	15.5	95.0	79.5	0.8	0.5	11.1
Fortis	벨기에	25.2	103.4	78.2	-3.0	2.4	18.7
Mizuho	일본	16.3	91.5	75.2	-0.4	1.8	10.6
Santander	스페인	21.7	86.4	64.7	1.0	2.2	12.2
Rabobank	네덜란드	11.4	72.4	61.0	0.5	1.5	13.0
Unicredit	이탈리아	24.1	83.8	59.7	0.4	6.0	10.7
BNP Paribas	프랑스	16.7	60.9	44.1	0.2	3.7	11.1

주 : 1) 2008년 기준

2) CDS는 일종의 연평균 기준

자료 : Bloomberg, Bankscope

## IV. CDS프리미엄 결정요인에 대한 선행연구

앞서 CDS의 역사에서 설명했듯이 CDS의 역사가 짧으므로, 이에 대한 문헌도 다른 연구 분야에 비해 상대적으로 빈약한 편이다. CDS프리미엄과 관련된 선행 연구는 크게 개별국가의 CDS프리미엄을 다룬 문헌들과 국가 차원이 아닌 개별 기업 차원에서 논의한 연구들로 대별된다. 이하에서는 선행연구를 이들 두 가지로 나누어 살펴보고자 한다.

### 1. 개별국가의 CDS프리미엄 연구

개별국가의 CDS프리미엄을 다룬 연구는 거의 찾아볼 수 없으므로 대신 가산금리를 다루고 있는 연구를 소개하면 다음과 같다. 우선 국내에서는 박찬호·서정석(2005)이 JP Morgan Chase의 EMBI(Emerging Markets Bond Index)<sup>14)</sup>를 바탕으로 16개 신흥시장국의 가산금리 결정요인을 패널자료를 이용하여 분석하였다. 실증분석 결과 외환보유액, 총외채, 대외채무상환액, 실질 GDP, 채무불이행 경험, 소비자물가, 미 국채수익률의 순서로 가산금리에 영향을 주는 것으로 나타났다. 이들은 단기 지불능력을 나타내는 총외채 및 대외채무상환액과 장기 지불능력을 나타내는 실질 GDP 등이 가산금리 결정에 영향을 미치는 반면, 국제금융시장 상황을 나타내는 미국금리나 거시경제지표인 물가는 상대적으로 영향력이 작다는 사실을 지적하였다.

14) JP Morgan Chase는 세계은행에 의해 2년 연속 저소득/중간소득 국가로 분류된 국가들이 발행한 미 달러화표시 국가 채무 및 국가보증 채무들을 대상으로 지역별 및 종합 가산금리 지수를 구성하여 신흥시장국의 투자자들을 위해 EMBI(Emerging Markets Bond Index) Global Spread를 편제하여 발표하고 있음.

Eichengreen and Mody(1998)는 1991년부터 1996년까지 국채와 공채를 포함한 세계 1,033개의 신흥시장 채권들을 대상으로 발행 시 가산금리(launch spreads)에 대한 실증분석을 실시한 결과, 발행 시 가산금리가 기초경제여건보다는 시장심리(market sentiment)에 더 민감하게 반응한다는 점을 발견하였다.

Grandes(2002)는 1994년~2000년 기간 동안 아르헨티나, 칠레, 멕시코를 대상으로 기초경제여건을 영구적인 효과와 일시적인 효과로 분리하여 분석한 결과, 이들 국가의 국채 가산금리가 일시적인 효과보다 영구적인 효과에 보다 민감하게 반응한다는 사실을 지적하였다.

Kamin and von Kleist(1999)는 신흥시장 국채들의 가산금리가 지역별로 차이가 있다는 점을 발견하였다. 1991년부터 1997년 중반까지의 데이터를 바탕으로 투자자들이 아시아나 중동지역보다 남미 및 동유럽 국채에 보다 높은 가산금리를 부여하였다는 사실을 발견하였다. 또한 해당국 위험요인의 완화, 신용등급 호전, 만기구성 변화 등을 고려하더라도 1997년 아시아 금융위기 이전까지의 가산금리를 충분히 설명할 수 없다고 밝혔다.

Aizenman and Pasricha(2009)는 미 연준과 통화스왑을 체결한 국가들의 CDS프리미엄이 비 체결 국가들에 비해 하락했음을 밝혔으며, 19개 신흥국들을 대상으로 한 실증분석 결과, GDP대비 외환보유고 증가가 CDS프리미엄을 낮추는 효과가 있다고 보고하였다.

## 2. 개별기업의 CDS프리미엄 연구

CDS는 주로 일반기업의 신용위험을 헤지하기 위하여 발행되기 때문에 일반기업의 CDS프리미엄에 대한 연구가 주를 이룬다. CDS프리미엄에 대한 학술적 연구는 Duffie(1999)가 시작하였는데, 그는 재정거래(arbitrage)로 인하여 CDS

프리미엄과 회사채 가산금리(yield spread)가 같아야 한다고 주장하였다. 즉 회사채를 구입한 뒤 같은 계약기간의 CDS를 구매할 경우 신용위험이 사라지기 때문에 회사채 수익률에서 CDS프리미엄을 차감한 값이 같은 계약기간의 무위험 수익률과 동일해야만 차액거래가 발생하지 않는다는 것이다. 즉, CDS프리미엄과 회사채 가산금리(회사채 수익률과 무위험 수익률의 차이)가 같아진다는 것인데, 이를 Duffie의 등가법칙(Duffie's parity)이라고 한다.

이후 Duffie의 등가법칙을 실증적으로 검증하는 논문들이 다수 발표되었는데, 회사채 가산금리와 CDS프리미엄 사이에는 상당한 격차가 발견되었다. 가령 Houweling and Vorst(2005)는 회사채 가산금리와 CDS프리미엄의 격차가 통계적으로 유의한 수준에서 상당기간 지속되는 경향이 있다고 밝혔으며, 가산금리보다는 개별회사의 부도위험률(hazard rate)과 부도 시 회수율(recovery rate) 등을 이용하여 CDS프리미엄을 추정하는 것이 보다 유효하다고 주장하였다. 이와 달리 Blanco, Brennan, and Marsh(2005)는 데이터의 시계열을 늘린 결과 Duffie의 등가법칙이 장기적으로는 성립한다는 것을 보였다. 나아가 개별회사의 회사채 가산금리가 금리와 주가지수 등 경제전반의 정보에 민감한 반면, CDS프리미엄은 해당회사의 주가에 보다 예민하게 반응한다는 점을 발견하였다.

반면 CDS프리미엄의 결정요인을 분석하는 논문들도 있는데, 가령 Zhang, Zhou, and Zhu(2005)는 CDS프리미엄과 회사채 가산금리가 같아야 한다는 점에 착안하여 Merton(1974)의 회사채 금리결정모형을 이용하였다. Alexander and Kaeck(2008)의 경우에는 개별회사 CDS프리미엄의 발행물량이 적기 때문에 개별회사의 CDS프리미엄에는 유동성 프리미엄도 작용한다고 주장했으며, 신용리스크 결정요인만 따로 분석하기 위하여 iTraxx Europe의 CDS지수 결정요인을 조사하였다. 그 결과 CDS지수는 금융시장이 불안한 시기에는 주가지수 변동성(+)에 가장 크게 의존하며, 금융시장이 안정된 시기에는 주로 주가지수(-)

와 금리변동폭(-)에 의해 결정되었다.

한편 CDS프리미엄의 결정요인을 신용리스크와 차입여건의 관점에서 분석할 경우에는 회사채 가산금리 결정요인 모형 및 분석결과를 참조하는 것이 중요하다. 회사채 가산금리를 최초로 분석한 Fisher(1959)는 회사채의 가산금리가 부도위험과 시장성에 의해 결정된다는 가정하에 개별회사 당기순이익의 변동성(+), 채권자들에게 손실을 입히지 않은 기간(-), 부채대비 시가총액(-), 회사채 유통물량(-) 등이 가산금리에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다.

회사채 가산금리 결정모형은 Merton(1974)이 개발했는데, 이를 위해 Black and Scholes(1973)의 옵션가격 결정모형을 일반화하였다. 그의 모형에서 기업의 가산금리는 기업의 부도확률에 비례하고 회수율에 반비례하였는데, 개별기업의 부채비율과 주가변동성이 중요한 변수로 지목되었다.

이후 학자들은 Merton의 가산금리 결정모형을 실증적으로 분석하였다. Jones, Mason, and Rosenfeld(1984)는 Merton의 모형이 고신용 채권보다 고위험 채권(junk bond) 데이터를 보다 잘 설명한다는 점을 발견하였다. 이는 기업의 가치 수준이 낮은 경우에는 회사채의 가치와 기업의 가치가 비례하지만, 기업의 가치가 특정수준을 넘는 순간 회사채의 부도확률이 크게 떨어지지 않기 때문이다. Collin-Dufresne, Goldstein, and Martin(2001)은 가산금리의 월간 변화폭을 실증분석하였는데, 기업가치, 유동성, 경제여건 등 기업의 부도확률과 회수율에 영향을 주는 변수들을 총동원하여도 가산금리 변화폭의 25% 이상 설명할 수 없다고 밝혔다. 즉 가산금리의 절대적 수준은 회사채 가산금리 결정모형에 따라 결정되지만, 회사채 가산금리의 단기적 변동은 발행시장의 수급여건에 의해 주로 결정된다는 것이다.

한편 1990년대 미국의 주가가 지속적으로 상승하는 동안 회사채의 가산금리는 상승하였는데, 이렇듯 회사의 가치에 대한 긍정적 신호와 부정적 신호가 장기간

동시에 진행되는 기현상(puzzle)이 발생하였다. 이에 대해 Campbell and Taksler (2003)는 개별기업의 주가 변동성이 확대되면서 주식의 잠재적 가치(upward potential) 상승에도 불구하고 부도위험 증가로 회사채의 신용리스크는 높아졌기 때문이라고 설명하였다. 또한 회사채 가산금리를 회귀분석한 결과, 개별기업의 주가변동성과 신용등급이 각각 회사채 가산금리 수준의 1/3씩을 설명한다고 하였다.

### 3. 선행연구와의 차이점

본 논문은 기존연구와 달리 개별기업의 CDS프리미엄 결정요인을 분석하면서 거시지표도 다수 고려하였다. 즉 기업의 CDS프리미엄 결정요인을 분석하는 경우에는 Merton(1974)의 회사채 금리결정 모형을 이용하였기 때문에 해당기업의 신용리스크와 관련된 지표만 집중적으로 실증분석에 포함되었는데, 본고에서는 그 외에도 1인당 GDP, GDP성장률, 외환보유고, 재정수지 등 소속국가의 다양한 특성들이 고려되었다. 이는 글로벌 금융위기 기간 중 개별은행 CDS프리미엄의 상승폭이 해당은행 경영지표보다는 소속국가의 국가리스크(sovereign risk)에 의해 좌우되었다고 판단되었기 때문이다.

또한 본 논문은 기존문헌과 달리 은행이라는 단일업종의 CDS프리미엄 결정요인을 분석하였다. 즉 기존에는 여러 가지 업종의 회사들을 동시에 분석하였기 때문에 주가와 당기순이익 등 기본적인 정보밖에 고려할 수 없었으나, 본고는 은행만 분석했기 때문에 Tier 1 자기자본, 자산 대비 대출 비중, 예대율 등 구체적인 경영지표를 독립변수에 포함시킬 수 있었다.

한편 본고는 국내은행의 외환건전성 문제를 해결하고자 추진되었기 때문에 기존연구와 달리 실물변수들을 종합적으로 고려함으로써 정책적 시사점을 도출

하였다. 기존연구들은 CDS프리미엄의 가격결정 메커니즘을 파악하는 데 주력한 반면, 본 논문은 은행의 CDS프리미엄을 안정시킬 방안을 찾고자 하였던 것이다.

마지막으로 본 논문은 글로벌 금융위기 이후 패러다임이 전환되었을 가능성도 고려하였다. 금융위기 이후 CDS시장의 거래규모는 절반으로 줄었으며, CDS와 관련된 거래상대방 위험이 부각되었다. 또한 중앙청산소의 설립 등 CDS와 관련된 환경이 변화할 것으로 예상되기 때문에 패러다임의 전환을 고려할 수밖에 없었다.

## V. CDS프리미엄 결정요인에 대한 실증분석

### 1. 실증분석 모형

#### 1) 모형과 추정방법

본고는 2005년 1/4분기부터 2009년 1/4분기까지 16개국 40개 은행의 CDS프리미엄 결정요인을 분석하기 위해 패널모형(표본 수 680개)을 구축하였으며, 개별 은행의 경영지표는 물론 각 은행이 속한 국가의 거시지표도 독립변수로 사용하였다. 또한 Lehman Brothers 파산 이후 각 은행의 CDS프리미엄이 동시에 급등하였으므로, Lehman Brothers의 파산을 기점으로 패러다임이 전환(paradigm shift)했을 가능성도 고려하였다. 이를 위해 Lehman Brothers 파산 이후의 시기를 나타내는 금융위기 더미변수를 추가하였으며, 금융위기 더미변수와 각 독립변수 간의 교차항(interaction term)도 실증분석 모형에 포함하였다. 이를 식으로 표현하면 아래의 식(1)과 같다.

$$y_{it} = \beta_0 + X_{it}'\beta_1 + Z_{ct}'\beta_2 + D_t \cdot X_{it}'\beta_3 + D_t \cdot Z_{ct}'\beta_4 + \alpha_i + \epsilon_{it} \quad (1)$$

식(1)에서  $y_{it}$ 는 은행  $i$ 의  $t$ 기 CDS프리미엄을 나타내는 종속변수이며,  $X_{it}$ 는 은행  $i$ 의  $t$ 기 독립변수(경영지표 등) 벡터이다.  $Z_{ct}$ 는 은행이 소속된 국가  $c$ 의  $t$ 기 독립변수(거시지표 등) 벡터이고,  $D_t$ 는 금융위기를 나타내는 더미변수로서 2008년 3/4분기, 2008년 4/4분기, 2009년 1/4분기인 경우에 1, 나머지 시기에는 0이다.  $\alpha_i$ 는 조직문화, 브랜드가치 등 수치적으로 관찰되지 않은 은행의 특성들을

나타낸다.  $D_t \cdot X_{it}$ 는 금융위기 더미변수와 은행  $i$ 의 독립변수 간 교차항이며,  $D_t \cdot Z_{ct}$ 는 금융위기 더미변수와 은행이 소속된 국가  $c$ 의 독립변수 간 교차항을 나타낸다. 따라서 Lehman Brothers의 파산 이전( $D_t = 0$ )에는  $\beta_1$ 과  $\beta_2$ 가 각각  $X_{it}$ 와  $Z_{ct}$ 의 변화에 따른 CDS프리미엄의 변화를 나타내는 반면, 파산 이후( $D_t = 1$ )에는 식(2)에서 보듯이  $\beta_1 + \beta_3$ 와  $\beta_2 + \beta_4$ 가 각각 CDS프리미엄에 대한  $X_{it}$ 와  $Z_{ct}$ 의 영향을 나타낸다.

$$\begin{aligned} y_{it} &= \beta_0 + X_{it}' \beta_1 + Z_{ct}' \beta_2 + \alpha_i + \epsilon_{it} \quad (\text{if } D_t = 0) \\ &= \beta_0 + X_{it}' (\beta_1 + \beta_3) + Z_{ct}' (\beta_2 + \beta_4) + \alpha_i + \epsilon_{it} \quad (\text{if } D_t = 1) \end{aligned} \quad (2)$$

패널데이터를 추정할 때에는  $\alpha_i$ 를 처리하기 위해 임의효과(random effects)나 고정효과(fixed effects)와 같은 가정을 도입한다. 임의효과인 경우  $\alpha_i$ 가  $X_{it}$ 와 독립적( $E(\alpha_i|X) = 0$ )이라는 가정하에서 잔차항의 분산을 이용하여 최소자승회귀 분석(OLS)을 실시한다. 반면 고정효과인 경우에는 그러한 가정이 없이 평균을 차감한 이후 식(7)에 대하여 최소자승회귀분석을 실시한다.

$$\begin{aligned} y_{it} - \bar{y}_i &= (X_{it} - \bar{X}_i) \beta + (u_{it} - \bar{u}_i) \end{aligned} \quad (7)$$

여기서  $\bar{X}_i$ 는  $X_{it}$ 의 시간평균(time average)

패널모형 분석에서 고정효과와 임의효과 중에서 가장 적합한 모형을 찾아내기 위해서는 우-하우스만 검정(Wu-Hausman Test)을 실시하는데, 이는  $\alpha_i$ 와

$X_{it}$ 가 독립적이라는 귀무가설(null hypothesis)을 검정하는 것이다. 따라서 우-하우스만 검정이 기각될 경우에는  $\alpha_i$ 와  $X_{it}$ 가 독립적이지 않기 때문에 고정효과를 가정하여 분석하는 것이 바람직하다. 본고에서는 우-하우스만 검정 결과 귀무가설이 기각되어 고정효과 모형으로 분석하였다.

## 2) 독립변수

### 가. 은행이 소속된 국가의 거시지표

은행의 CDS프리미엄을 결정하는 거시지표로는 경제발전 수준, 거시경제 상황, 거시건전성, 금리수준 등을 고려하였다. 우선 국가의 경제발전 수준이 높을수록 CDS프리미엄이 낮을 것으로 예상되므로, 1인당GDP를 독립변수로 상정하였다. 또한 거시경제 상황이 양호할수록 은행을 비롯한 기업들의 도산위험이 낮아지므로, GDP성장률을 독립변수에 포함하였다.

소속국가의 부도위험(sov​er​eign risk)이 높을 경우 해당은행의 부도위험도 동시에 높아지므로, 각 은행이 속한 국가의 거시건전성 지표들도 독립변수에 포함시켰다. 국가의 부도위험을 나타내는 지표로는 재정수지, 경상수지, 대외 익스포저(external exposure), 외환보유고 등을 고려하였다. 재정수지가 악화될 경우 정부의 부도위험이 높아지고, 경상수지 적자는 대외 지급능력 약화를 통해 부도율을 높일 수 있다. 본고에서는 국가의 규모를 통제하기 위해 재정수지와 경상수지의 경우 GDP대비 비중으로 사용하였다.

대외 익스포저가 높은 국가의 경우에도 자금유출에 의한 유동성위험(liquidity risk)에 취약하며, 외환보유고가 충분하지 않을 경우에는 자금유출에 대한 대응력이 약화된다. 본고에서는 각국의 GDP대비 외화표시 채권발행 규모로 대외 익

스포저를 측정했으며, 각 국가의 외환건전성을 반영하기 위해 단기외채 대비 외환보유액을 독립변수로 사용하였다. 또한 외환시장이 불안정하면 투자에 따른 불확실성 증대로 부도위험이 높아지므로, 각국의 환율 변동성도 독립변수로 상정하였다. 환율의 변동성 지표로는 달러대비 환율의 일일 변동폭의 분기평균을 사용하였다.

금리도 은행의 CDS프리미엄에 영향을 줄 수 있는데, 가령 금리가 높은 경우에는 차주의 상환부담 증가로 부실채권이 증가하여 은행의 건전성에 악영향을 줄 수 있다. 물론 금리가 너무 낮아도 과잉유동성으로 인한 과잉투자(over-investment) 및 버블(bubble)경제의 발생 가능성이 높아지기 때문에 낮은 금리가 은행의 부도위험을 높일 수도 있다. 한편 장단기금리차도 미래의 경제 상황에 대한 기대감과 물가상승 우려를 동시에 보여주는 지표로서 경기의 방향성을 제시하기 때문에 은행의 CDS프리미엄에 영향을 줄 수 있어 독립변수에 포함되었다.

#### 나. 은행의 특성

은행의 CDS프리미엄을 결정하는 미시지표로는 각 은행의 규모, 성장성, 수익성, 유동성, 자산포트폴리오 등을 고려하였다. 우선 규모가 큰 은행일수록 자금조달이 용이한데다 대마불사(too-big-to-fail) 효과를 기대할 수 있으므로, 각 은행의 Tier 1 자기자본 규모를 독립변수에 추가하였다. 또한 인수·합병 등을 통해 급격하게 성장하는 은행의 경우에는 승자의 저주(winner's curse) 등 외형 확대 후유증으로 부도위험이 증가할 수 있기 때문에 총자산 증가율도 독립변수에 포함하였다.

은행의 수익성이 좋지 못할 경우에는 자본잠식 등 부도가능성이 높아지므로,

본고에서는 은행의 대표적 수익성 지표인 총자산이익률(ROA)을 독립변수로 사용하였다. 또한 유동성이 부족한 은행일수록 신용경색(credit crunch) 상황에서의 대처능력이 떨어지므로, 유동성 지표로서 예대율(loan-to-deposit ratio)을 독립변수에 추가하였다. 물론 유동자산비율(liquid asset ratio) 등 여타 유동성 지표들을 고려할 수도 있으나, 최근 영국의 Northern Rock 부실 및 국내은행의 예대율 논쟁에서 보듯이 금번 금융위기에는 유동성 지표 중에서도 예대율이 가장 주목받았기 때문이다.

한편 표본은행들 중에는 Santander와 같은 전통적 상업은행 외에도 UBS, Deutsche Bank 등 상업은행 업무와 투자은행 업무를 은행 내에서 동시에 수행하는 유니버설 뱅크(universal bank)가 다수 포함되어 있고, 미국의 JP Morgan Chase나 Citigroup과 같이 지주회사의 형태로 상업은행 업무와 투자은행 업무를 수행하는 은행들도 있다. 따라서 은행 업무구조의 차이가 CDS프리미엄에 주는 영향을 통제하기 위해 각 은행의 총자산 대비 대출자산 비중도 독립변수에 포함되었다.

선행연구에서는 주가와 신용등급이 해당회사의 CDS프리미엄과 가장 높은 상관관계를 가진다고 발표했으나, 본 연구에서는 동 변수들을 포함시키지 않았다. 기존 연구는 주로 CDS에 투자하는 투자자들을 위해 CDS프리미엄을 예측하는데 있어서 가장 적합한 변수를 찾는 것이 목적이었기 때문에 주가와 같이 CDS프리미엄과 자료의 발표주기(일별자료)가 유사한 변수들을 사용하였으나, 본고는 CDS프리미엄에 영향을 주는 실물변수들을 찾아냄으로써 정책적 시사점을 제공하는 것이 목적이기 때문에 주가와 신용등급 등 개별은행이나 정부가 통제하기 힘든 변수들은 제외하였다. 물론 실물변수들과 주가, 신용등급 등을 동시에 고려할 수 있으나, 이 경우 주가와 신용등급도 실물변수에 의해 결정되기 때문에 다중공선성(multicollinearity) 문제가 발생한다.

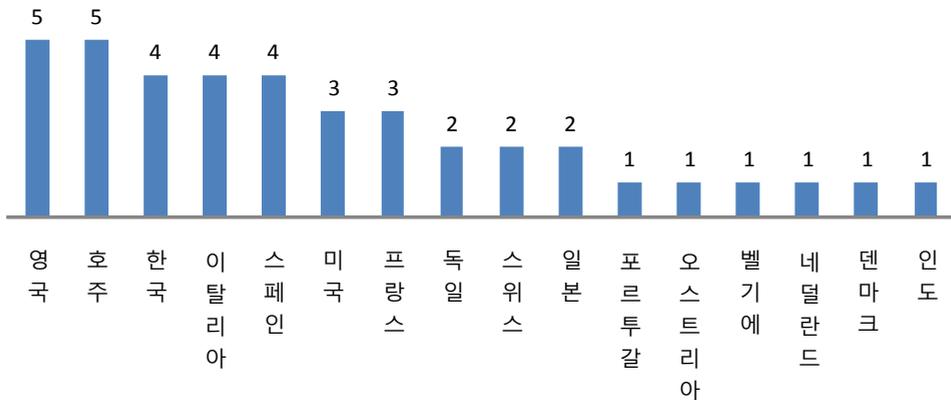
## 2. 실증분석 데이터 설명 및 특성

본 보고서에서는 세계 100대 은행의 CDS프리미엄 결정요인을 살펴보고자 하였으나, 실증분석을 위해 필요한 모든 데이터를 갖춘 은행은 40개<sup>15)</sup>에 불과했다. 선정된 표본은행들은 총 16개국 소속이며, 소속국가로는 영국(5개)과 호주(5개)가 가장 많았다. CDS거래가 이루어지는 은행들은 대부분 기관투자자들의 관심 대상인 대형은행이므로, 선진국 은행의 비중이 상대적으로 높은 편이다.

분석기간은 2005년 1/4분기부터 2009년 1/4분기까지이며, 분기말 지표들을 사용했다. 단, CDS프리미엄과 환율변동성의 경우 일간 데이터를 기초로 각 분기

〈그림 9〉 국가별 표본은행 수

(단위 : 개)



15) 표본에 포함된 40개의 은행은 네덜란드의 ING Bank, 덴마크의 Danske Bank, 독일의 Deutsche Bank와 Commerzbank, 미국의 JP Morgan Chase, Citi, Wells Fargo, 벨기에의 Fortis Bank, 스위스의 Credit Suisse와 UBS, 스페인의 Santander, BBVA, Banco Popular Espanol, Bankinter, 영국의 RBS, Barclays, HBOS, Lloyds TSB, Standard Chartered, 오스트리아의 Erste Bank, 이탈리아의 Unicredit, Banca Intesa Sanpaolo, Banca Monte dei Paschi di Siena, Banca Popolare di Milano, 인도의 ICICI, 일본의 Mizuho, Sumitomo Mitsui, 포르투갈의 Espirito Santo, 프랑스의 BNP Paribas, Societe Generale, Credit Agricole, 한국의 국민, 우리, 신한, 기업, 호주의 NAB, ANZ, Commonwealth, Westpac, Suncorp-Metway 등임.

의 평균값을 계산하였다. 은행 CDS프리미엄, 환율변동성, 장기금리, 장단기금리차 등의 자료는 Bloomberg, 1인당GDP, GDP성장률, 외환보유액, 재정수지, 경상수지 등은 IMF의 IFS(International Financial Statistics) 통계를 사용하였다. 대외 익스포저의 계산을 위한 각국의 외화표시 채권 발행 잔액은 BIS(Bank for International Settlements)의 통계를 사용하였으며, 자기자본, 자산성장률, 총

〈표 9〉 변수의 출처 및 계산방식

변수	출처	계산방식
은행 CDS프리미엄	Bloomberg	종가기준 일간데이터의 분기평균
환율변동성		$((\text{금일종가} - \text{전일종가}) / \text{전일종가}) * 100$ 의 분기평균
장기금리		국채 10년물
장단기금리차		국채 10년물 금리 - 국채 2년물 금리
대외 익스포저	BIS	$(\text{외화표시채권 발행잔액} / \text{GDP}) * 100$
경제발전 수준	IFS	1인당GDP의 자연로그값
경제성장률		전년동기 대비
외환보유고		$(\text{외환보유액} / \text{단기외채}) * 100$
재정수지		$(\text{재정수지} / \text{GDP}) * 100$
경상수지		$(\text{경상수지} / \text{GDP}) * 100$
자기자본 규모	Bankscope 또는 분기보고서	tier 1 자기자본의 자연로그값
자산성장률		전분기 대비 증가율
수익률		$(\text{당기순이익} / \text{총자산}) * 100$
예대율		$(\text{총대출금} / \text{총예금}) * 100$
대출비중		$(\text{대출금} / \text{총자산}) * 100$
국채 CDS 프리미엄	Datastream	종가기준 일간데이터의 분기평균
금융위기 더미변수	-	'08.Q3~'09.Q1이면 (1), 아니면 (0)

자산이익률, 예대율 등 개별은행의 재무정보는 Bankscope 자료와 각 은행의 분기 보고서(quarterly report)를 참고하였다. 이후 강건성(robustness) 검정을 위해 국제 CDS프리미엄 자료도 사용하였는데, 이는 Datastream에서 추출하였다.

우리나라 표본은행의 CDS프리미엄은 2008년 중 평균 263.55bp로서 미국(125.30bp), 일본(87.71bp), 호주(102.97bp), 스페인(135.46bp) 등 대부분의 국가보다 두 배 가까이 높았는데, 이는 Lehman Brothers의 파산 이후 우리나라 은행의 CDS프리미엄이 급격히 상승했기 때문이다. 가령 2008년 6월말부터 12월말 사이 우리나라 표본은행의 CDS프리미엄 평균 상승폭은 396.94bp로서 금변 금융위기의 진원지인 미국 표본은행 CDS프리미엄 평균 상승폭(72.68bp)의 다섯 배를 초과하였다.

〈표 10〉 주요국의 거시지표<sup>1)</sup> 비교

(단위 : bp, 달러, %)

	한 국	미 국	일 본	호 주	스 페인	전 체
C D S 프 리 미 엄	263.55	125.30	87.71	102.97	135.46	133.71
Δ C D S <sup>2)</sup>	396.94	72.68	66.59	59.99	49.44	135.37
1 인 당 G D P	18,870.04	47,439.93	39,615.19	45,857.16	35,561.11	41,258.85
G D P 성 장 륜	2.38	0.45	-0.69	2.36	1.17	1.06
외환보유액/단기외채	139.38	1.40	76.82	11.48	1.76	35.75
재 정 수 지 / G D P	1.18	-5.85	-5.65	-0.77	-3.81	-2.32
경 상 수 지 / G D P	-0.63	-4.89	3.12	-4.34	-9.44	-2.21
환 율 변 동 성	99.81	0.00	76.31	108.00	65.47	69.72
장 기 금 리	5.57	3.64	1.49	5.82	4.38	4.50
장 단 기 금 리 차	0.28	1.65	0.81	0.12	0.62	0.58

주 : 1) 2008년 연평균 기준이며, CDS프리미엄은 소속은행 평균

2) ΔCDS의 경우 2008년말 수치에서 2008년 6월말 수치를 차감하여 계산

2008년 중 우리나라는 단기외채 대비 외환보유액, 재정수지, 경상수지 등 거시건전성 지표가 좋았으나, 1인당GDP가 상대적으로 낮고 환율의 변동이 심했다. 장기금리는 상대적으로 높았으며, 장단기 금리차는 전체 평균을 현격히 하회하였다.

한편 표본에 있는 4개 국내은행(국민, 우리, 신한, 기업)의 2008년 중 Tier 1 자기자본 규모는 평균 107억 달러로서 미국(948억 달러)의 1/9 수준이며, 전체 평균인 336억 달러의 1/3 수준이었다. 우리나라 표본은행의 2008년 자산성장률은 4.7%로서 전체평균(3.39%)보다 높았으나, 미국(11.94%)보다 현저히 낮았다. 이는 미국의 경우 대형은행들이 부실은행 인수 등으로 자산규모를 늘렸기 때문이다. 가령 JP Morgan Chase는 2008년 최대 저축은행인 Washington Mutual을 인수했으며, 동년 Wells Fargo는 미국의 4대 은행지주회사였던 Wachovia를 인수했다.

우리나라 표본은행은 수익성 면에서 여타 국가의 표본은행들보다 우수했지만, 유동성은 부족한 것으로 나타난다. 우리나라 표본은행의 총자산이익률(ROA)은

〈표 11〉 주요국 은행의 재무지표 비교

(단위 : 개, 백만 달러, %)

	한 국	미 국	일 본	호 주	스 페인	전 체
샘플은행 수	4	3	2	5	4	40
자기자본규모	10,703.55	94,828.25	45,694.35	14,570.73	26,295.54	33,608.75
자산성장률	4.70	11.94	0.91	4.60	2.07	3.39
총자산이익률	0.13	-0.03	0.01	0.36	0.22	0.07
예대율	159.53	90.94	83.39	127.90	145.78	108.76

주 : 소속은행의 2008년 연평균 지표를 평균하여 계산

평균 0.13%로서 전체평균(0.07%)의 두 배 수준이었으며, 미국(-0.03%)이나 일본(0.01%) 등보다 월등했다. 그러나 우리나라 표본은행의 2008년 중 예대율은 평균 159.53%로서 전체평균(108.76%)을 현격히 상회했으며, 특히 미국(90.94%)이나 일본(83.39%) 등과의 격차가 두드러졌다.

### 3. 실증분석 결과 및 해석

본 보고서는 은행의 CDS프리미엄에 영향을 주는 거시요인과 미시요인을 분석하였는데, 거시변수들이 은행의 경영지표들보다 현격히 높은 설명력을 가진 것으로 나타났다. <표 12>에서 보듯이, 단일 패러다임(패러다임 전환을 고려하지 않은 경우) 실증분석 결과 개별은행의 특성을 나타내는 변수들보다 소속국가의 특성을 반영하는 변수들이 통계적으로 유의했으며, 경영지표만으로 분석할 때( $R^2 = 0.5404$ )보다 거시지표로만 분석한 경우( $R^2 = 0.7194$ )의 설명력이 현격히 높았다.

변수들 중에서는 경제발전 수준, 경제성장률, 외환보유고, 대외 익스포저, 환율변동성, 자산성장률, 금융위기 더미변수 등이 통계적으로 유의하게 나타났다. 유의성을 기준으로 판단할 때는 외환보유고, 경제성장률, 환율변동성, 금융위기 더미변수, 경제발전 수준 등의 순으로 은행 CDS프리미엄에 유의한 영향을 주었으며, 계수의 크기로 판단할 때에는 경제발전 수준, 금융위기 더미변수, 경제성장률 등의 순으로 큰 영향을 주었다.

자산성장률이 높을수록 외형확대 후유증 등으로 인해 CDS 프리미엄이 높아질 것으로 예상했으나, 자산성장률과 CDS프리미엄은 부(-)의 상관관계를 보였다. 이는 CDS프리미엄이 높아진 은행의 경우 이미 부실화되어 자산을 증가시킬 여력이 없기 때문으로 해석할 수 있다.

경제발전 수준이 높은 국가는 국가신용위험이 낮아 CDS프리미엄도 낮을 것으로 예상했으나, 실제로는 계수가 양(+)의 값을 나타냈다. 이는 선진국 은행들이 트레이딩계정거래, CDO와 CDS 발행 등 위험추구행위를 적극적으로 영위했기

〈표 12〉 단일 패러다임(single-paradigm) 실증분석 결과

변 수	예상부호	거시변수 모델		미시변수 모델		종합 모델	
		계 수 <sup>1)</sup>	t-값	계 수 <sup>1)</sup>	t-값	계 수 <sup>1)</sup>	t-값
경제발전 수준	(-)	81.7 <sup>***</sup>	4.05	N/A		87.2 <sup>***</sup>	3.75
경제성장률	?	-11.9 <sup>***</sup>	-6.86			-11.9 <sup>***</sup>	-6.74
외환보유고	(-)	-1.0 <sup>***</sup>	-12.87			-1.1 <sup>***</sup>	-12.13
대외익스포저	(+)	0.1 <sup>*</sup>	1.90			0.1 <sup>**</sup>	2.06
재정수지	(-)	-2.5 <sup>*</sup>	-1.77			-2.2	-1.54
경상수지	(-)	1.2	1.36			1.2	1.39
환율변동성	(+)	0.5 <sup>***</sup>	5.87			0.5 <sup>***</sup>	5.71
장기금리	?	-1.2	-0.19			-2.3	-0.36
장단기금리차	(-)	8.13	1.24			8.5	1.28
자기자본규모	(-)	N/A				20.8 <sup>***</sup>	3.44
자산성장률	(+)			-0.5 <sup>**</sup>	-2.21	-0.4 <sup>**</sup>	-2.23
수익률	(-)			-10.3	-1.10	1.6	0.21
대출비중	(-)			-1.1	-1.45	0.1	0.23
예대율	(+)			0.7 <sup>***</sup>	3.09	-0.2	-0.8
금융위기더미변수	(+)	33.6 <sup>***</sup>	3.88	140.1 <sup>***</sup>	20.85	34.7 <sup>***</sup>	3.91
샘플 수		680		680		680	
R <sup>2</sup>		0.7194		0.5404		0.7221	

주 : 1) \*\*\*는 1% 수준에서 통계적으로 유의하며, \*\*는 5%, \*는 10%임.

때문인 것으로 파악된다. 한편 개발도상국의 경우 은행산업에 대한 진입장벽이 높아 대형은행의 시장지배력도 높고, 따라서 후진국일수록 대마불사 효과가 크기도 하다. 그러나 본고의 표본은행들은 대부분 선진국 은행이기 때문에 전자의 설명이 더 타당하다고 판단된다.

경제성장률, 외환보유고, 대외 익스포저, 환율변동성, 금융위기 더미변수 등은 예상한 것과 동일한 부호로 통계적 유의성을 나타냈으며, 재정수지, 경상수지, 장기금리, 장단기금리차, 수익률, 대출자산비중, 예대율 등은 통계적으로 유의하지 않았다.

한편 금융위기 이후 은행의 신용위험을 판단하는 기준이 변화할 수 있으므로, 본고에서는 금융위기 더미변수와 기존 독립변수들과의 교차항을 추가로 고려하였다. <표 13>에서 보듯이 금융위기 더미변수와 각 변수의 교차변수는 대부분 통계적으로 유의했으며, 실증분석의 설명력( $R^2$ )도 0.7221에서 0.8308로 크게 향상되었다. 따라서 본고는 <표 13>의 다중 패러다임 실증분석 결과를 주요 실증분석 결과로 제시하며, 정책적 시사점도 다중 패러다임(multi-paradigm) 실증분석 결과에 바탕을 두고 서술하기로 한다.

<표 13>에서 보듯이 금융위기 이후 독립변수의 효과가 반감되거나 강화되는 경우가 있으며, 계수의 부호가 바뀌는 경우도 있다. 이는 글로벌 금융위기 당시의 신용경색 현상으로 인하여 개별은행의 부도위험을 판단하는 기준이 바뀌었음을 시사한다. 여기서 유의할 점은 금융위기 이후 시기에 각 독립변수가 CDS프리미엄에 미치는 영향은 경영지표의 경우  $\beta_1 + \beta_3$ , 거시지표의 경우  $\beta_2 + \beta_4$ 라는 것이다. <표 13>의 마지막 열(column)이 바로 금융위기 이후 시기의 효과를 나타내는데, 통계적으로 유의하지 않은 변수의 계수값은 0으로 취급하였다.

소속국가의 외환보유고는 단기외채 대비 외환보유액 비중인데, CDS프리미엄과 통계적으로 유의한 수준에서 부(-)의 상관관계를 나타냈다. 동 변수는 금융

위기 이후 계수( $\beta_2 + \beta_4$ )의 절대값이 커졌는데, 이는 국내은행의 부도위험을 낮추기 위해서는 국가적 차원에서 단기외채를 줄이고 외환보유고도 확충할 필요가

〈표 13〉 다중 패러다임(multi-paradigm) 실증분석 결과

변 수	예상부호	금융위기 이전 ( $\beta_1$ 또는 $\beta_2$ )		교차항 <sup>2)</sup> ( $\beta_3$ 또는 $\beta_4$ )		금융위기 이후 <sup>3)</sup> ( $\beta_1 + \beta_3$ 또는 $\beta_2 + \beta_4$ )
		계 수 <sup>1)</sup>	t-값	계 수 <sup>1)</sup>	t-값	
경제발전 수준	(-)	121.8***	5.60	-224.1***	-7.12	-102.3
경제성장률	?	-10.7***	-4.83	3.2	1.03	-10.7
외환보유고	(-)	-0.5***	-6.25	-0.9***	-3.97	-1.4
대외익스포저	(+)	0.3***	5.67	-0.1***	-3.08	0.2
재정수지	(-)	-4.7***	-3.30	10.3***	4.98	5.6
경상수지	(-)	0.1	0.12	5.9***	4.60	5.9
환율변동성	(+)	1.1***	6.36	-1.2***	-6.74	-0.1
장기금리	?	-16.8***	-2.73	-26.2***	-4.03	-43.0
장단기금리차	(-)	11.2	1.63	-7.3	-0.83	0
자기자본규모	(-)	2.3	0.50	-26.3***	-4.37	-26.3
자산성장률	(+)	-0.2	-1.11	-0.2	-0.82	0
수익률	(-)	-7.5	-0.70	0.2	0.02	0
대출비중	(-)	0.6	1.08	-0.7*	-1.98	-0.7
예대율	(+)	-0.3*	-1.94	0.3**	2.26	0
금융위기더미변수	(+)	2,937.8***	8.22	N/A		2,937.8
샘플 수	680					
R <sup>2</sup>	0.8308					

주 : 1) \*\*\*는 1% 수준에서 통계적으로 유의하며, \*\*는 5%, \*는 10%임.

2) 금융위기 더미변수와의 교차항

3) 고정효과 계수와 금융위기 효과 계수의 합이며, 통계적으로 무의미하면 0으로 취급함.

있다는 점을 시사한다.

장기금리도 은행 CDS프리미엄과 통계적으로 유의한 수준에서 부(-)의 상관관계를 보였으며, 금융위기 이후 계수의 절대값이 커졌다. 이는 금리가 높은 국가일수록 과잉유동성으로 인한 버블 문제가 덜 심각했으며, 금융위기 이후 버블 문제를 겪는 국가의 은행과 그렇지 않은 국가 간의 격차가 확대되었다는 의미이다.

경제성장률은 명목GDP의 증가율로서 금융위기 여부와 무관하게 은행 CDS프리미엄과 통계적으로 유의한 수준에서 부(-)의 상관관계를 나타냈다. 이는 소속 국가의 경제성장률이 높을수록 해당은행의 CDS프리미엄이 낮아진다는 뜻인데, 불황기일수록 은행의 부도위험이 높아진다는 점을 반영한다.

금융위기 이전 시기에는 경상수지와 해당은행의 대출자산 비중이 CDS프리미엄에 영향을 주지 않았으나, 금융위기 이후에는 통계적으로 유의한 상관관계를 나타냈다. 즉 경상수지는 금융위기 이후 CDS프리미엄과 양(+)의 상관관계를 나타냈고, 대출자산 비중은 동 기간 부(-)의 상관관계를 보여주었다. 대출자산 비중이 높을수록 고위험·고수익의 투자은행 업무보다는 저위험·저수익의 상업은행 업무에 치중한다는 의미로 해석되며, 경상수지의 부호가 예상과 다른 것에 대해서는 경상수지의 경기순응성과 연관한 해석이 가능하리라 생각된다. 즉, 경상수지가 흑자일 경우는 대부분 수출호조 등으로 경기순환 주기 상 호황시기와 겹치는 경우가 일반적이는데, 은행의 경우 경기호황기에는 리스크에 대한 인식이 둔화되면서 과도한 위험추구행태(risk-taking behavior)를 보이는 경향이 있어 CDS 프리미엄이 이를 반영할 수도 있다.

대외 익스포저는 GDP 대비 외화표시채권 비중으로서 은행 CDS프리미엄과 통계적으로 유의한 수준에서 양(+)의 상관관계를 보였는데, 대외 익스포저로 인한 CDS프리미엄 상승효과는 금융위기 이후 소폭 약화되는 것으로 나타났다.

예대율의 경우 다소 의외의 결과가 나왔는데, 금융위기 이전 시기에는 은행의

CDS프리미엄과 부(-)의 상관관계를 보이다가 금융위기 이후에는 영향력이 거의 상쇄되었다. 이는 예대율이 유동성 외에 사업기회도 반영하기 때문일 것으로 생각된다. 가령 불황 등으로 대출할 곳을 찾기 어려운 은행일수록 유가증권 비중을 확대하게 되며, 이러한 경우 낮은 예대율은 풍부한 유동성뿐 아니라 불황으로 인한 사업기회의 부재(absence)도 반영하게 되기 때문이다. 반면 금융위기 이후 예대율과 은행 CDS프리미엄 간의 상관관계가 없어지는 이유는 유동성의 과부족에 따른 CDS프리미엄 효과가 기존의 사업기회 효과를 상쇄하기 때문일 것이다.

경제발전 수준은 1인당 명목GDP로서 금융위기 이전의 계수( $\beta_2$ )가 양(+)의 값을 가진 데 반해, 금융위기 이후의 계수( $\beta_2 + \beta_4$ )는 부(-)의 값을 보여주었다. 즉 금융위기 이전에는 선진국 은행의 CDS프리미엄이 상대적으로 높지만, 금융위기 기간을 포함한 이후로는 개발도상국 은행의 CDS프리미엄이 높다는 것이다. 선진국 은행의 경우 CDO 등 위험상품을 다수 취급하기 때문에 동등한 경영지표 하에서는 CDS프리미엄이 상대적으로 높지만, 금융위기 상황이 발생할 경우에는 안전자산 회귀현상(flight to quality)이 발생하므로 개발도상국 은행의 위험성이 부각되는 것으로 해석된다. 이는 우리나라가 선진국으로 도약하기 전까지는 국내은행의 CDS프리미엄 급등현상은 어느 정도 불가피하다는 점을 시사한다.

재정수지는 명목 GDP 대비 재정수지로서 금융위기 이전 시기에 은행 CDS프리미엄과 부(-)의 상관관계를 가졌으며, 금융위기 이후에는 양(+)의 상관관계를 나타냈다. 즉 평소에는 재정수지가 양호한 국가의 은행이 안전하게 인식되었으나, 금융위기 이후에는 오히려 재정수지가 나쁜 국가의 은행이 상대적으로 안전하게 인식되었다는 뜻이다. 이는 미국과 일본 등 재정건전성이 안 좋은 국가의 경우 금융위기 이후 안전자산 회귀현상으로 인해 소속 은행들의 CDS프리미엄 상승폭이 제한되었기 때문이다. 또한 정부의 재정지출이 많을수록 재정수지가

나빠지므로, 금융위기 중 적극적으로 확대재정을 실시한 국가의 은행일수록 부도위험이 낮아졌다고 해석할 수도 있다.

은행의 경영지표 중에서는 자기자본 규모가 통계적으로 유의한 수준에서 CDS 프리미엄과 부(-)의 상관관계를 나타냈다. 이는 대형은행의 대마불사 효과를 반영하는 것으로 판단되며, 은행의 대형화가 외환건전성 측면에서는 긍정적 역할도 할 수 있다는 의미이다. 그러나 은행의 대형화로 인한 대마불사 현상은 해당 은행의 도덕적 해이(moral hazard) 현상을 초래할 수 있고, 시장지배력의 확대로 인한 소비자 후생의 감소도 발생할 수 있다. 따라서 무조건적으로 대형화를 추구하는 것이 바람직하다는 의미는 아니다.

#### 4. 강건성(robustness) 검정

본고는 은행의 CDS프리미엄이 해당은행의 경영실적보다 소속국가의 거시지표에 의해 더 크게 좌우된다는 점을 보여주었다. 그런데 은행의 CDS프리미엄에는 소속국가의 부도위험과 은행 자체의 부도위험이 동시에 영향을 주고 있기 때문에 은행의 부도위험에서 국가의 부도위험을 제거한 이후에도 은행의 부도위험이 거시지표에 의해 좌우되는지를 살펴볼 필요가 있다.<sup>16)</sup> 만약 국가의 부도위험을 제거한 이후 은행의 부도위험이 미시지표에 의해 좌우될 경우에는 국가의 부도위험 결정요인 때문에 은행의 부도위험 결정요인이 가려진 것으로 판단되지만, 국가의 부도위험을 제거한 이후에도 은행의 부도위험이 거시지표에 의해 좌우되면 은행 자체의 부도위험도 거시지표에 의해 좌우된다고 해석되기 때문이다. 즉 은행의 CDS프리미엄이 거시지표에 의해 좌우되는 이유가 은행 자체의 부도위험이 거시지표에 의해 좌우되기 때문인지, 아니면 은행 자체의 부도위험

16) 이러한 2단계 분석의 필요성을 제안해 주신 익명의 논평자에게 감사드린다.

이 국가의 부도위험에 묻힌 것인지를 판명해야 하는 것이다. 이를 위해 본고는 우선 식(3)과 같이 은행의 CDS프리미엄을 은행이 속한 국가의 CDS프리미엄으로 회귀분석한다.

$$CDS_{it} = \beta_0 + \beta_1 NCDS_{it} + \alpha_i + \epsilon_{it} \quad (3)$$

여기서  $NCDS_{it}$ 는 은행이 소속된 국가의 CDS프리미엄을 나타낸다. 식(3)을 통해 추정된  $\hat{\beta}_0$ ,  $\hat{\beta}_1$ ,  $\hat{\alpha}_i$ 를 이용하여  $i$ 은행  $t$ 기의 CDS프리미엄인  $CDS_{it}$ 의 추정값  $\widehat{CDS}_{it}$ 를 식(4)와 같이 구할 수 있다.

$$\widehat{CDS}_{it} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 NCDS_{it} + \hat{\alpha}_i \quad (4)$$

그런 경우 추정값  $\widehat{CDS}_{it}$ 는  $i$ 은행  $t$ 기의 CDS프리미엄을 해당국가  $t$ 기의 CDS프리미엄으로 설명하는 값이므로,  $CDS_{it}$ 와  $\widehat{CDS}_{it}$ 의 차액인  $e_{it}$ 는 국가 CDS프리미엄으로 설명되지 않는 은행  $i$ 만의 CDS프리미엄을 나타낸다.

$$e_{it} = CDS_{it} - \widehat{CDS}_{it} \quad (5)$$

따라서 본고는 식(6)과 같이  $e_{it}$ 를 은행  $i$ 의  $t$ 기 독립변수(경영지표 등) 벡터  $X_{it}$ , 은행이 소속된 국가  $c$ 의  $t$ 기 독립변수(거시지표 등) 벡터  $Z_{ct}$ , 금융위기를 나타내는 더미변수  $D_t$  등으로 회귀분석한다.

$$e_{it} = \beta_0 + X_{it}' \beta_1 + Z_{ct}' \beta_2 + D_t \cdot X_{it}' \beta_3 + D_t \cdot Z_{ct}' \beta_4 + \alpha_i + \epsilon_{it} \quad (6)$$

인도(ICICI Bank), 네덜란드(ING Bank), 스위스(Credit Suisse, UBS), 영국(RBS, Barclays, HBOS, Lloyds TSB, Standard Chartered) 등 4개국의 경우 2005년부터 2009년까지의 국제 5년물 CDS프리미엄이 Datastream에서 제공되지 않기 때문에 9개의 소속은행이 샘플에서 제외되었다. 각 은행에 대하여 2005년 1/4분기부터 2009년 1/4분기까지 17개 분기의 데이터를 사용했기 때문에 표본수는 총 153개 감소한 527개가 되었다.

분석결과는 <표 14>에 요약되어 있으며, 설명력( $R^2$ )은 0.8308에서 0.7125로 감소하였다. 이는 본고에서 고려한 미시 및 거시변수들이 은행 자체의 문제에 의한 부도리스크뿐만 아니라 은행이 속한 국가의 문제에 의한 부도리스크도 동시에 고려하고 있기 때문일 것이다.

실증분석 결과 장기금리를 제외한 모든 설명변수들은 개별은행 CDS프리미엄에 대한 분석이나 잔차항에 대한 분석에서 다르지 않은 부호를 나타냈다. 이는 국가의 CDS프리미엄에 대한 긍정적(혹은 부정적) 요인은 그 국가에 속한 은행의 CDS프리미엄에 대해서도 긍정적(혹은 부정적)으로 작용한다는 의미이며, 무엇보다도 은행의 CDS프리미엄이 거시지표에 의해 좌우되는 이유는 국가의 부도위험과 무관한 은행 자체의 부도위험도 거시지표에 의해 움직이기 때문이라는 점을 시사한다.

장기금리의 경우 은행 CDS프리미엄과 부(-)의 상관관계를 보였으나, 잔차항과는 양(+)의 상관관계를 나타냈다. 장기금리가 높을수록 해당국가 자산버블 문제의 심각성이 적어 소속은행의 CDS프리미엄도 낮게 나타나는 경향이 있으나, 국가적 요소를 배제한 상태에서는 금리가 낮을수록 차주의 금리부담이 적어 부도위험이 낮아지기 때문인 것으로 판단된다.

〈표 14〉 잔차항 다중 패러다임(multi-paradigm) 실증분석 결과

변 수	예상부호	금융위기 이전 ( $\beta_1$ 또는 $\beta_2$ )		교차항 <sup>2)</sup> ( $\beta_3$ 또는 $\beta_4$ )		금융위기 이후 <sup>3)</sup> ( $\beta_1 + \beta_3$ 또는 $\beta_2 + \beta_4$ )
		계 수 <sup>1)</sup>	t-값	계 수 <sup>1)</sup>	t-값	
경제발전 수준	(-)	78.6***	2.82	-99.3**	-2.17	-20.7
경제성장률	?	-5.5**	-2.30	0.8	0.24	-5.5
외환보유고	(-)	-0.2***	-2.60	0.6	1.20	-0.2
대외익스포저	(+)	0.3***	3.07	0.3***	3.43	0
재정수지	(-)	-0.5	-0.31	2.9	1.10	0
경상수지	(-)	0.5	0.44	6.1***	3.67	6.1
환율변동성	(+)	0.3	1.45	0.1	0.42	0
장기금리	?	25.0***	3.42	-10.8	-1.39	25.0
장단기금리차	(-)	33.8***	4.52	-49.8***	-4.43	-16.0
자기자본규모	(-)	4.9	0.96	-36.2***	-5.38	-36.2
자산성장률	(+)	-0.0007	-0.00	-0.3	-0.90	0
수익률	(-)	2.0	0.18	12.1	0.80	0
대출비중	(-)	-0.7	-1.18	-0.9**	-2.09	-0.9
예대율	(+)	-0.4**	-1.99	0.1	0.35	-0.4
금융위기더미변수	(+)	1,466.5***	2.84	N/A		1,466.5
샘플 수		527				
R <sup>2</sup>		0.7125				

주 : 1) \*\*\*는 1% 수준에서 통계적으로 유의하며, \*\*는 5%, \*는 10%임.

2) 금융위기 더미변수와와의 교차항

3) 고정효과 계수와 금융위기 효과 계수의 합이며, 통계적으로 무의미하면 0으로 취급함.

대의 익스포저, 재정수지, 환율변동성 등은 은행 CDS프리미엄 분석에서 통계적으로 유의했으나, 잔차항 분석에서는 통계적으로 무의미하게 나타났다. 이는 동 변수들이 개별은행 자체의 부도위험보다는 정부의 부도위험과 직결되었다는 의미이다.

장단기금리차는 은행 CDS프리미엄 분석에서 통계적으로 무의미했으나, 잔차항 분석에서는 통계적으로 유의하게 나타났다. 은행의 경우 예금 등 단기부채를 대출 등 장기자산으로 운용하기 때문에 장단기금리차가 벌어질수록 수익성이 좋아지는 경향이 있으므로, 국가의 부도확률을 제외하는 경우 장단기금리차는 은행의 CDS프리미엄을 낮추는 효과가 있기 때문이다.

한편 독립변수 간의 상관관계가 통계적으로 유의한 수준에서 너무 높을 경우 다중공선성 문제가 발생하므로, 독립변수 간의 상관관계를 다음 페이지의 <표 15>와 같이 조사하였다. 상관관계가 얼마나 높아야 다중공선성 문제가 발생하는지에 관하여 뚜렷한 기준은 없으나, 통상 상관계수의 절대값이 0.8을 초과할 경우 다중공선성을 의심한다. 본 연구의 독립변수 13개 중에서 상관계수의 절대값이 0.8을 초과하는 경우는 1인당 GDP와 외환보유액으로서  $-0.8423$ 을 기록하였는데, 두 변수 모두 반드시 필요한 변수이기 때문에 독립변수 항목에서 제외할 수 없었다. 다른 변수들의 경우에는 다중공선성 문제가 없는 것으로 나타났다.

지금까지의 실증분석에서 은행의 수익성 지표인 총자산이익률이 CDS프리미엄과 무관한 것으로 나타났는데, 이는 총자산이익률의 경우 가장 많은 독립변수들과 통계적으로 유의한 수준에서 상관관계를 가졌기 때문인 것으로 판단된다. 즉 총자산이익률의 경우 다중공선성에 의한 편향(bias) 문제는 심각하지 않았으나, 많은 변수들과의 상관관계로 인해 계수의 설명력이 떨어진 것이다.

독립변수간 상관관계 분석결과

<표 15>

	1인당 GDP	GDP 성장률	외환보유액 /단기외채	외화표시 채권/GDP	재정수지 /GDP	경상수지 /GDP	환율 변동성	장기 금리	장단기 금리차	자기자본 규모	자산 성장률	총자산 이익률	대출자산 /총자산
G D P 성 장 른	-0.4209 (0.0001)												
외 환 보 유 액 /단기외채	-0.8423 (0.0001)	0.4446 (0.0001)											
외 화 표 시 채 권 / G D P	0.4084 (0.0001)	-0.2733 (0.0001)	-0.4086 (0.0001)										
재 정 수 지 / GDP	0.0457 (0.2345)	0.5249 (0.0001)	-0.0003 (0.9946)	-0.1669 (0.0001)									
경 상 수 지 / GDP	0.0871 (0.0232)	0.0013 (0.9728)	0.0687 (0.0734)	-0.0138 (0.7194)	0.1047 (0.0063)								
환 율 변 동 성	0.0525 (0.1716)	-0.5098 (0.0001)	-0.1104 (0.0040)	0.1708 (0.0001)	-0.1068 (0.0053)	0.0489 (0.2026)							
장 기 금 리	-0.4644 (0.0001)	0.4065 (0.0001)	0.3966 (0.0001)	-0.1771 (0.0001)	0.2660 (0.0001)	-0.3861 (0.0001)	-0.0332 (0.3869)						
장 단 기 금 리 차	-0.0694 (0.0703)	-0.5458 (0.0001)	0.0400 (0.2974)	0.0558 (0.1462)	-0.4974 (0.0001)	0.1561 (0.0001)	0.3446 (0.0001)	-0.5020 (0.0001)					
자 기 자 본 규 모	0.4057 (0.0001)	-0.2438 (0.0001)	-0.2865 (0.0001)	0.1758 (0.0001)	-0.3160 (0.0001)	0.1698 (0.0001)	-0.1163 (0.0024)	-0.3193 (0.0001)	0.0554 (0.1491)				
자 산 성 장 른	-0.0511 (0.1830)	0.0140 (0.7161)	0.0485 (0.2066)	-0.0125 (0.7444)	-0.0483 (0.2087)	-0.0129 (0.7375)	-0.0220 (0.5863)	0.0411 (0.2845)	0.0193 (0.6156)	0.0151 (0.6943)			
총 자 산 이 익 른	-0.2989 (0.0001)	0.3600 (0.0001)	0.2294 (0.0001)	-0.2196 (0.0001)	0.1290 (0.0007)	-0.2415 (0.0001)	-0.2200 (0.0001)	0.3600 (0.0001)	-0.3170 (0.0001)	-0.3720 (0.0001)	0.0946 (0.0136)		
대 출 자 산 / 총 자 산	-0.2380 (0.0001)	0.1237 (0.0012)	0.1186 (0.0019)	-0.2499 (0.0001)	0.2497 (0.0001)	-0.4657 (0.0001)	0.1073 (0.0051)	0.4334 (0.0001)	-0.1489 (0.0001)	-0.5615 (0.0001)	0.0084 (0.8270)	0.3074 (0.0001)	
예 대 율	-0.1426 (0.0002)	0.1119 (0.0035)	0.0352 (0.3597)	-0.1492 (0.0001)	0.2807 (0.0001)	-0.4786 (0.0001)	0.1245 (0.0011)	0.3910 (0.0001)	-0.1906 (0.0001)	-0.4140 (0.0001)	-0.0044 (0.9092)	0.2324 (0.0001)	0.7416 (0.0001)

주 : 1) 음영부분은 통계적인 유의값이 5% 이하인 경우이다.

2) ( ) 안은 통계적 유의값을 의미한다.

## VI. 정책적 시사점 및 결론

본고는 국내외 은행의 CDS프리미엄 결정요인을 분석하였으며, 이를 통해 CDS프리미엄의 안정화를 위한 정책적 시사점을 도출하고자 하였다. 실증분석 결과, 개별은행의 CDS프리미엄은 해당은행의 경영지표보다 해당국가의 GDP 수준 또는 성장률, 재정수지와 같은 경제 펀더멘털과 경상수지, 외환보유고 및 대외 익스포저 등과 같은 대외변수에 의해 더 크게 좌우되는 것으로 나타났다.

개별 변수 중에서 주목할 만한 지표는 GDP대비 재정수지인데, 최근 공기업의 부채수준이 급격히 증가하고 있다는 점을 감안할 때 보다 엄격한 관리를 통해 국가신용위험(sov​er​eign risk)에 대한 우려가 나타나지 않도록 신경써야 할 것이다. 국제금융 전문가들이 우리나라 정부가 가장 신경써야 하는 일로 공공부문의 부채규모를 낮추는 것이라고 지적한 것도 이와 같은 맥락에서 이해되어야 할 것이다. 또한 단기외채 대비 외환보유고가 증가할수록, GDP대비 외화표시채권 규모로 측정된 대외 익스포저가 낮을수록 은행 CDS프리미엄이 안정화되는 것으로 나타나 CDS프리미엄 안정화를 위해서는 외환보유고의 확충과 대외 익스포저를 축소할 필요가 있음을 시사한다. 대외 익스포저는 우리나라의 전체적인 외채와도 연결되어 있어 결국 CDS프리미엄의 안정을 위해서는 외채축소가 필수적임을 확인해 주는 결과로 생각된다.

시장지표의 경우 환율변동성은 금융위기 이전에는 환율변동성 증대에 따라 CDS프리미엄이 상승하는 것으로 나타났으나 금융위기 기간 중에는 환율변동성이 CDS프리미엄에 미치는 영향은 미미한 것으로 나타났다. 장기금리는 금리수준이 낮을수록 CDS프리미엄이 상승하는 것으로 나타나 저금리에 따른 버블이 신용위험을 증대시키는 것으로 나타났다. 은행의 경영지표 중에서는 자기자본 규모와 총자산대비 대출자산비중 그리고 예대율이 주목해야 할 지표로 나타나

CDS프리미엄 안정화를 위한 이들 지표관리가 중요함을 시사하고 있다.

전체적으로 본고의 실증분석 결과는 외국 금융기관이 국내은행의 신용위험을 평가할 때 해당은행의 경영지표보다는 우리나라의 경제 펀더멘털 등을 보다 우선적으로 고려한다는 점을 말해 주고 있다. 이는 국내은행의 CDS프리미엄 안정을 위해서는 개별은행의 건전성이나 성장성 지표의 안정적 관리보다는 국가 전체의 거시 펀더멘털을 안정적으로 운용하는 것이 무엇보다 중요하다는 점을 다시 한 번 확인시켜 주었다고 생각된다.

또한 일부 설명변수의 경우 금융위기 이전기간에서의 부호와 금융위기 기간 동안 부호가 다른 것으로 나타났으며, 금융위기 전에는 유의하지 않았으나 금융위기 기간 동안에는 유의하게 나타난 설명변수도 확인되어 이들 설명변수의 경우 CDS프리미엄에 미치는 효과가 위기 여부에 따라 다르게 나타난다는 점도 발견하였다. 이는 평소에 CDS프리미엄에 별로 영향을 주지 않거나 주목받지 못하던 변수들이 위기간 중에는 CDS프리미엄을 좌우하는 매우 중요한 변수로 부상할 수 있다는 점을 시사한다.

## 참고문헌

- 남길남 · 전균 · 류정호 · 김시준 · 이동훈, 「2009년 장외파생상품 시장동향 Report」, 한국금융투자협회, 2009.
- 박찬호 · 서정석, 「대외차입 가산금리 결정요인 분석」, 『외환 국제금융 리뷰』, 한국은행, 2006.
- 서병호, 「국내 CDS 거래의 특징과 시사점」, 『주간금융브리프』 제19권 12호, 한국금융연구원, 2010.
- \_\_\_\_\_. 이윤석, 「외화표시 국내채권 CDS시장의 문제점과 정책적 시사점」, 『금융VIP 시리즈』 2010-03, 한국금융연구원, 2010.
- 이윤석, 「외평채 CDS프리미엄의 급등요인과 안정화를 위한 과제」, 『주간금융브리프』 제19권 20호, 한국금융연구원, 2010.
- 임병철, 「신용파생상품 구조설계와 금융회사의 위험노출」, 『금융조사보고서』 2006-03, 한국금융연구원, 2006.
- Aizenman, J. and G. K. Pasricha, “Selective Swap Agreements and the Global Financial Crisis,” *NBER Working Paper* No.14821, 2009.
- Alexander, C. and A. Kaeck, “Regime Dependent Determinants of Credit Default Swap Spreads,” *Journal of Banking and Finance*, 2008.
- Black, F. and M. Scholes, “The Pricing of Options and Corporate Liabilities,” *The Journal of Political Economy*, 1973.
- Blanco, R., S. Brennan, and I. W. Marsh, “An Empirical Analysis of the Dynamic Relation between Investment-Grade Bonds and Credit

- Default Swaps,” *The Journal of Finance*, 2005.
- Campbell J. Y. and G. B. Taksler, “Equity Volatility and Corporate Bond Yields,” *The Journal of Finance*, 2003.
- Collin-Dufresne, P., R. Goldstein, and J. S. Martin, “The Determinants of Credit Spread Changes,” *The Journal of Finance*, 2001.
- Duffie, D., “Credit Swap Valuation,” *Financial Analysts Journal*, January–February, 1999, pp.73~87.
- Eichengreen, B. and A. Mody, “What Explains Spread on Emerging Market Debt?,” Sebastian Edwards, ed., *Capital Flows and The Emerging Economies: Theory, Evidence, and Controversies*, Chicago: The University of Chicago Press, 2000.
- Fisher, L., “Determinants of Risk Premiums on Corporate Bonds,” *The Journal of Political Economy*, 1959.
- Grandes, Martin, “Convergence and Divergence of Sovereign Bond Spreads: Lessons from Latin America,” *OECD Development Centre Working Paper No.200*, 2002.
- Houweling, P. and T. Vorst, “Pricing Default Swaps: Empirical Evidence,” *Journal of International Money and Finance*, 2005.
- Jones, E. P., P. M. Mason, and E. Rosenfeld, “Contingent Claims Analysis of Corporate Capital Structures: an Empirical Investigation,” *The Journal of Finance*, 1984.
- Kamin, S. B. and K. von Kleist, “The Evolution and Determinants of Emerging Market Credit Spreads in the 1990s,” *BIS Working*

*Papers* No.68, May 1999.

Merton, R. C., "On the Pricing of Corporate Debt: the Risk Structure of Interest Rates," *The Journal of Finance*, 1974.

Tett, Gillian, "The Dream Machine: Invention of Credit Derivatives," *Financial Times*, March 24, 2006.

Zhang, B. Y., H. Zhou, and H. Zhu, "Explaining Credit Default Swap Spreads with Equity Volatility and Jump Risks of Individual Firms," *BIS Working Papers* No.181, 2005.

## 〈부록 1〉 총계약잔액과 순계약잔액의 차이

〈부록표 1〉 총계약잔액 및 순계약잔액 계산 예시표

	준거자산 X에 대한 총매입계약잔액	준거자산 X에 대한 총매도계약잔액	준거자산 X에 대한 순계약잔액
A그룹 <sup>2)</sup>	135,000,000	-150,000,000	-15,000,000
B그룹	200,000,000	-175,000,000	25,000,000
C그룹	100,000,000	-90,000,000	10,000,000
D그룹	30,000,000	-50,000,000	-20,000,000
총계약잔액	465,000,000 <sup>1)</sup>	-465,000,000	0
순매도계약잔액			-35,000,000
순매입계약잔액			35,000,000 <sup>2)</sup>

주 : 1) 통계상 총계약잔액으로 발표되는 금액

2) 통계상 순계약잔액으로 발표되는 금액

3) 그룹으로 표시되는 이유는 동일 지주회사 내 자회사간 금액의 합계 또는 동일 펀드매니저가 관리하는 계좌의 합계로 집계가 됨을 의미

## 〈부록 2〉 증권사의 CDS거래 현황<sup>1)</sup>

### 1. CLN연계 CDS거래

증권회사들은 최근 들어 CLN과 연계한 CDS거래를 많이 하고 있는데 이와 같은 거래결과 신용위험을 최종적으로 부담하게 되는 보험사 및 일반 투자자들의 위험요인이 잠재되어 있는 측면이 존재한다. 현재 이와 관련된 시장에는 우리투자증권, 하나대투증권 등 9개 증권사가 참여하고 있으며, 주요 준거자산은 삼성중공업, 현대차, 신한은행 등 한국 우량기업의 외화표시 회사채인 것으로 알려져 있다.

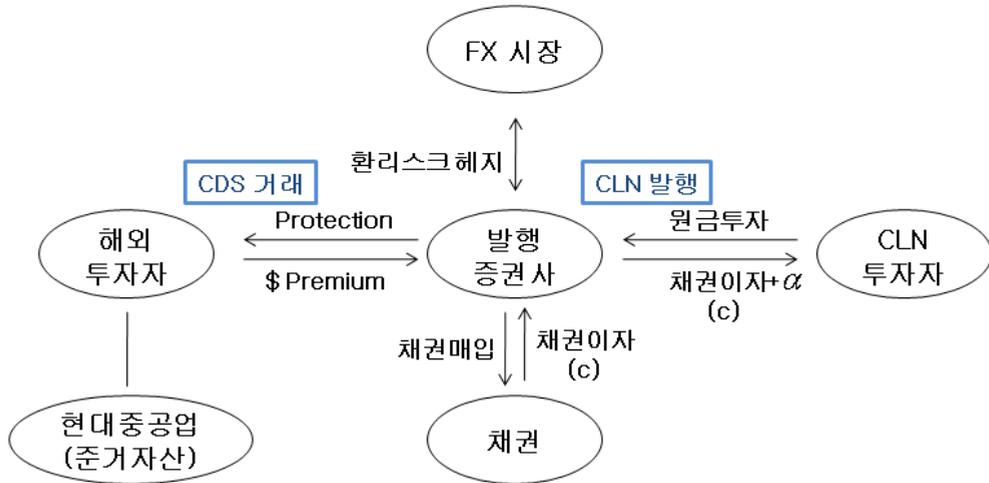
최근 나타난 대표적인 거래인 CLN연계 CDS거래구조는 다음과 같이 단순한 구조로 설계되어 있다. 증권사는 현대중공업 등 특정 준거자산에 대하여 해외 투자자와 CDS보장매도거래를 한다. 그런 다음 증권사는 CLN을 발행하여 CLN 투자자에게 신용위험을 전가하고 CLN발행금액으로 채권을 매수하게 되는데 일반 채권금리보다 높은 금리를 지급함으로써 투자자에게 전가한 신용위험에 대한 보상을 하게 되는 것이다.<sup>2)</sup>

---

1) 이 부분은 남길남 외(2009)를 참조하였다.

2) 2009년 2월 우리투자증권은 국내 최초로 CLN을 공모로 발행했는데, 대한항공의 외화표시 채권을 준거자산으로 총 167억원을 모금하였고, 투자자는 신용사건 발생 시 투자원금의 20%만 받는 조건이었으며 발행금리는 회사채 6%에 CDS프리미엄 2.3%를 얹은 8.3%로 결정되었다.

〈부록그림 1〉 CLN연계 CDS거래구조(증권사 보장매도)



이와 같은 거래가 성행하게 된 데는 시중금리가 하락하는 상황에서 국내 투자자의 수익추구 성향으로 회사채 정도의 위험도를 가지고 고금리를 제공<sup>3)</sup>하는 상품에 대한 투자수요가 몰리는 등 CLN에 대한 투자여건이 조성된 데 기인하고 있다.

그러나 CLN연계 CDS거래의 경우 신용위험이 증권사에서 CLN투자자로 전가되어 준거자산 부실 시 투자자 손실이 잠재하고 있다. 왜냐하면 CLN투자자 중 금융회사 같은 전문 투자자가 아닌 일반 투자자는 손실을 감내할 수 있는 여력이 금융회사에 비해 미약하기 때문이다. CLN의 경우 2008년까지 사모시장에서만 발행되었으나, 2009년부터 공모시장에서도 발행되기 시작하면서 이러한 형태의 발행이 점차 늘어나게 되었다.

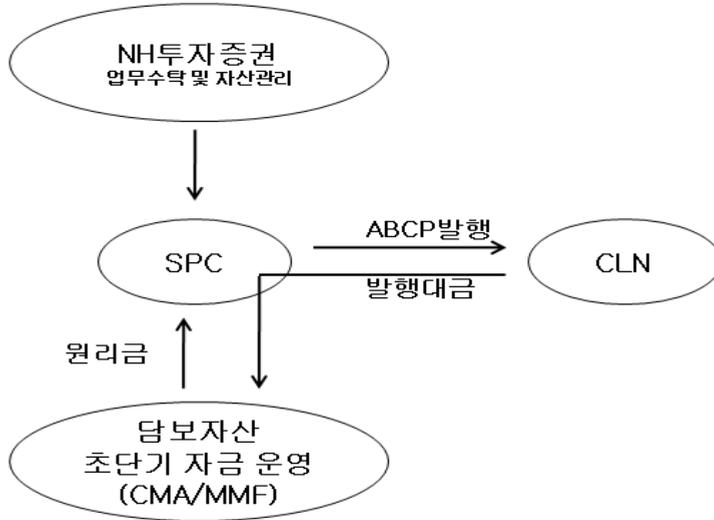
3) 가령 우리투자증권이 2009년 2월 대한항공의 외화표시 채권에 대해 공모발행한 CLN의 금리는 회사채 6%에 CDS프리미엄 2.3%를 얹은 8.3%였다.

## 2. ABCP연계 CDS거래

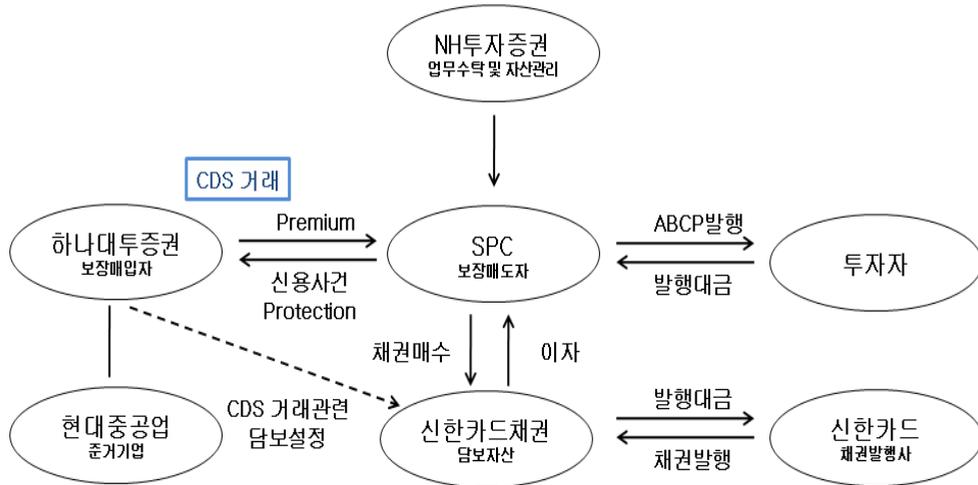
CP발행에 대한 규제완화로 1년 이상의 만기로 CP발행이 가능해지면서 비교적 긴 만기를 가진 파생상품 연계 ABCP의 발행이 가능해졌다. ABCP연계 CDS거래의 일반적인 구조는 다음과 같다. 우선 자본시장법상 SPC가 증권회사와 위험회피 목적이 아닌 장외파생상품거래를 하기 위해서는 자본시장법 시행령 10조에 열거된 전문투자자이거나 전문투자자 등록 요건(등록일 전일의 금융투자상품잔고가 100억원 이상)을 충족해야 하는데, 이를 충족하기 위해 <부록그림 2>와 같이 CLN의 발행대금으로 일시적으로 단기상품에 투자하여 전문투자자 등록 요건을 충족한다.

다음으로 <부록그림 3>과 같이 전문투자자로서의 SPC와의 CDS 계약, 채권매수 및 유동화 단계이다. SPC는 발행대금으로 2년 만기 신한카드 채권을 매입하고, 하나대투증권과 현대중공업을 준거자산으로 하는 2년 CDS를 체결하여 프리미엄을 수취하는 대신 신한카드 채권을 CDS 보장매입에 대한 담보로 제공한다. CDS프리미엄과 신한카드채권 이자를 기초로 ABCP를 발행하여 유동화한 구조로 결국 투자자는 CDS거래의 준거기업인 현대중공업(AA+)과 담보자산인 신한카드채권(AA) 중 하나라도 신용사건이 발생할 경우의 위험에 노출된다. ABCP의 신용등급은 현대중공업, 신한카드의 2년 만기 FTD(first-to-default) 가능성에 의해 등급이 결정된다. 또한 본 발행구조는 유동화기법이 기업의 자금조달 수단으로 활용된 사례이다. 또한 담보자산이 기발행되어 유통되고 있는 채권이 아니고, 본 유동화 구조의 만기 및 조건에 맞추어 ABCP 발행일에 CP의 현금흐름과 같이 할인 발행된 신규 발행물이 사용되었다.

〈부록그림 2〉 전문투자자 요건 충족을 위한 거래 구조



〈부록그림 3〉 ABCP연계 CDS거래 구조(증권사 보장매입)



## Abstract

### **Explaining Credit Default Swap Premium of Large Banks through the Global Financial Crisis**

Christopher Byungho Suh and Yoonsok Lee

This paper focuses on the determinants of CDS spreads of large banks including the period of the global financial crisis. Given that CDS spreads sharply rose despite the banks' financial soundness, we investigate the role of macroeconomic variables such as external payment ability and foreign exchange conditions on banks' CDS spreads.

Panel regression analysis based on 40 major international banks shows that variables such as fiscal balance, foreign reserves and foreign exposure (measured by bond issuance denominated in foreign currency) played a major role in determining banks' CDS spreads. Bank's equity level, loan/asset ratio and loan/deposit ratio were the main determinants among banks' characteristics. We also found that significance of multiple variables were sensitive to crisis events, implying that determinants of banks' CDS spreads can be time-varying. This stresses the importance of maintaining sound fundamentals in non-crisis periods in order to prevent sharp rises in banks' CDS spread during crisis periods.

## 한국금융연구원 자료판매 코너

총판 : 정부간행물 판매센터(02-394-0337)

지 역	서 점 명	전 화 번 호	위 치
서 울	본사 직영서점	(02) 734 - 6818	한국언론재단빌딩 www.gpcbooks.co.kr
	교보문고(본점)	(02) 397 - 3628	광화문 사거리 www.kyobobook.co.kr
	영풍문고(본점)	(02) 399 - 5632	종각 www.ypbooks.co.kr
	(강남점)	(02) 6282 - 1353	강남고속버스터미널
	리브로 올 지	(02) 757 - 8991	을지로 입구 www.libro.co.kr
	서울문고 (반디앤루디스)	(02) 6002 - 6071	삼성역(무역센터 내)
부 산	영광도서	(051) 816 - 9500	서면로타리
	동보서적	(051) 803 - 8000	태화백화점 옆
광 주	삼복서점(운남점)	(062) 956 - 3888	신사 사거리
인터넷서점	yes 24	www.yes24.com	
	알라딘	www.aladdin.co.kr	

※ 위 코너 외에 교보문고 및 영풍문고는 각 지방 분점에서도 판매 중입니다.

## 서 병 호(徐 丙 昊)

## 이 윤 석(李 侖 錫)

### ■ 약력

- 서울대학교(서양사학 학사)
- 미국 미시간대학(경제학 석사)
- 미국 미시간대학(경제학 박사)
- 미국 미시간대학 연구 조교
- 현) 한국금융연구원 금융회사 경영연구실 연구위원

### ■ 주요 논저

- 볼커룰(Volcker Rule)의 주요 내용과 시사점(VIP 시리즈, 한국금융연구원, 2010.8.)
- 주택담보대출 기준금리 개선방안(정책조사보고서, 한국금융연구원, 2010.2.)
- 국내 금융회사의 해외진출 전략과 정책적 시사점(정책조사보고서 2009-03, 한국금융연구원, 2009.6.)
- Employment Considerations in Corporate Reorganization (Working Paper, Financial Economics Series No.2009-01, Korea Institute of Finance, 2009.3.)
- 국내 금융회사의 투자은행업무 활성화 방안(공저, 금융리포트, 한국금융연구원, 2008.1.)

### ■ 약력

- 서울대학교(경제학 학사)
- University of Illinois at Urbana-Champaign (경제학 석사)
- University of Illinois at Urbana-Champaign (경제학 박사)
- 한국은행 국제부 외화자금실
- 현) 한국금융연구원 국제·거시금융실 연구위원

### ■ 주요 논저

- 국내 기업의 상호주 및 자사주 보유가 기업가치에 미치는 효과(공저, 금융조사보고서, 한국금융연구원, 2009.3.)
- 서브프라임 모기지 사태의 분석과 전망(공저, 금융리포트, 한국금융연구원, 2007.9.)
- 원/달러 환율 예측력 분석에 관한 연구(금융조사보고서, 한국금융연구원, 2007.3.)

KIF 금융연구 2010-01

## 국내외 은행의 CDS프리미엄 결정요인 분석 및 시사점

2010년 10월 5일 인 쇄  
2010년 10월 8일 발 행

발 행 인 김 태 준  
발 행 처 한 국 금 융 연 구 원

서울시 중구 명동 1가 4-1 은행회관 5·6·7·8층  
전 화 : 3705-6300 FAX : 3705-6309  
http://www.kif.re.kr ; wmaster@kif.re.kr  
등록 제1-1838(1995. 1. 28)