

# 글로벌금융위기와 유럽재정위기가 유로존 국가 및 이머징마켓 금융안정에 미치는 영향: 국가신용등급 변경이 국채 및 CDS 시장에 미치는 영향을 중심으로\*

김동순(주저자)  
중앙대학교 경영학부 교수  
(dkim@cau.ac.kr)  
엄승섭(교신저자)  
동서대학교 경영학부 부교수  
(eumss@gdsu.dongseo.ac.kr)

본 연구는 글로벌금융위기와 유럽재정위기 시에 국제신용평가기관들에 의하여 국가신용등급이 하향조정된 경우 유럽 국가와 이머징마켓 국가로 구분하여 국채수익률 및 CDS 스프레드에 미치는 영향에 대하여 실증 분석하였다. 주요 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 2003-2012년 연구기간 전체에 걸쳐 국가신용등급의 하향은 국채수익률과 CDS 스프레드를 모두 상승시키는 것으로 나타났다. 둘째, 글로벌금융위기 및 유럽재정위기 전후를 비교하면, 위기 이후에 국가신용등급이 하향되었을 때 위기 이전보다 국채수익률이 더 상승하는 것으로 나타났다. 그러나 CDS 스프레드의 경우에는 위기 전후로 영향 차이가 없었다. 셋째, 글로벌금융위기는 유로존 및 이머징마켓 국가의 국채수익률에 동시에 영향을 미친 반면, 유럽재정위기는 유로존 국가들에만 영향을 미쳤다. 두 위기시 유로존 국가들만의 CDS 스프레드가 상승하는 것으로 나타났다. 넷째, 투자등급 내에서 국가신용등급 하향은, 투기등급 내에서의 하향 또는 투자등급에서 투기등급으로 하향의 경우보다 국채수익률이 덜 상승하였다. 그리고 투기등급 내에서의 신용등급 하향은 국채수익률과 CDS 스프레드 모두 더 유의하게 상승시켰다. 이에 따라 투자등급 내에서 신용등급 하향은 투자자에게 위험이 덜 인식되는 반면, 투기등급 내에서의 추가 등급 하향은 위험이 더욱 크게 인식되는 것으로 해석된다. 다섯째, 신용평가기관별 영향력 비교에서는 국채수익률 및 CDS 스프레드 모두 Fitch사의 신용등급 하향시 영향력이 더욱 큰 것으로 나타났다.

주제어: 글로벌금융위기, 유럽재정위기, 국가신용등급, 국채수익률, CDS 스프레드

## 1. 서론

자본시장의 글로벌화 내지 통합과 관련하여 뮤추얼펀드, 연금기금 등 기관투자자들은 점점 더 국제적인 분산투자, 이머징마켓(emerging markets)에 대한 투자를 실행에 옮김으로써 글로벌투자자가 되어 가고 있다. 특히 이머징마켓에 대한 투자와 관련하여 컨트리리스크 내지 국가위험의 이해가 필수적

이며 그 위험이 신뢰성있게 평가되어야 한다. 국제 포트폴리오의 자산배분 결정에 있어 여러 다양한 기본적인 요소의 투입을 필요로 하며, 적극적인 투자 전략을 효과적으로 수행하기 위해서는 자산배분의 톱다운 배분에 영향을 미치는 글로벌금융위기, 유럽 재정위기 등 주요 정보사건들이 모니터되고 분석되어야 할 것이다. 이러한 맥락에서 국제신용평가기관들에 의한 국가신용등급(sovereign credit rating)의 변경은 글로벌투자자의 국제포트폴리오의 재배분

최초투고일: 2014. 1. 13      게재확정일: 2014. 2. 20  
\* 본 연구는 예금보험공사의 2013년 외부연구지원으로 이루어졌습니다.  
이 논문은 2013년도 중앙대학교 연구년 결과물로 제출됨

에 상당한 영향을 미칠 수 있는 중요한 정보사건의 하나라고 할 수 있다. 일반적으로 신용등급의 정보 효과는 논란의 여지가 있다. 예컨대, 기업의 재무회계 자료들에 바탕을 둔 채권등급의 변경은 이미 투자자들에게 알려진 기업정보를 재확인하는 역할만 한다고 주장된다. 또한 신용등급의 변경 공표에 따른 비정상수익률의 반응도 실증적으로 엇갈리게 나타나고 있으며, 금융시장이 신용등급의 변경에 선행하여 움직인다는 실증 결과도 나타나고 있다.

일반적으로 국가신용등급은 그 나라 정부가 보유한 대내외 채무의 상황을 이행할 의지와 능력이 얼마나 있는지를 나타내는 지표로서 개별 기업이나 금융기관의 신용등급을 결정하는 상한(ceiling)이 되는 중요한 등급이다. 대개 신용평가기관들은 개별 기업이나 금융상품 등의 신용등급을 당해 국가의 신용등급으로 조정하기 때문에 한 국가의 신용등급은 해당 국가의 금융기관, 기업, 금융사 등에 대한 여타 신용등급에 막대한 영향을 미치게 된다. 그리고 국제금융시장에서는 S&P's나 Moody's 등 국제신용평가기관이 제시한 등급을 기준으로 그 나라에 대한 투자 여부를 평가하는 투자자들이 많기 때문에 이들로부터 좋은 등급을 받지 못하면 그만큼 높은 가산금리를 물고 자금을 조달하거나 경우에 따라서는 자금조달의 길이 막힐 수도 있다. 이렇듯 국가신용등급에 대한 수요자가 국제채권시장에서의 발행 규모가 막대한 각국 정부뿐만 아니라 국제자본시장의 다양한 투자자를 포괄하고 있다는 점에서, 국가신용등급은 여타 신용등급보다 더 중요한 의미를 지닌다고 할 수 있다. 이미 국제신용평가기관이 내리는 등급이 어떤 영향력을 갖고 있는지는 우리나라의 외환위기 과정에서 어느 정도 확인할 수 있었다. 최근 유로존의 재정위기를 계기로 국제신용평가기관들에 대한 관심이 다시 집중되고 있음에도 불구하고 아직

국가신용등급의 의미와 평가방법에 대한 이해가 부족하다. 또한 그 영향에 대한 연구와 이들이 시장에 얼마만큼의 정보 제공자 역할을 하는지에 대한 연구가 부족한 상황이다.

한편, 국가신용등급은 개별기업에 대한 신용등급과 마찬가지로 대규모 시장인 유로존 국가 등 선진국과 소규모 시장인 이머징마켓 국가 간에 정보효과의 차이를 발생시킬 수 있을 것이다. 특히 투자자들에게 정보가 제한적이어서 정보비대칭성(information asymmetry)의 문제가 보다 심각한 이머징마켓의 경우에는 국가신용등급의 변경 공시가 보다 유의한 정보효과를 나타낼 수 있다. 이머징마켓의 국가차입자들에게 있어 미국 채무성채권 수익률에 대한 그들의 채권스프레드 내지 가산금리는 국제자본시장에서 자금을 조달할 경우의 자본비용의 척도라고 할 수 있다. 투자자들은 또한 국가신용스프레드를 국가위험의 지표로서 사용하며 한 국가의 경제적 및 정치적 기본 요인들에 대한 시장평가를 측정하는 잣대로 사용한다. 이와 유사하게 국가신용등급은 한 국가의 경제적 및 정치적 위험 변수들에 관한 국제적인 신용평가기관의 견해를 나타내는 것으로서 대상 국가에 소속된 차입자들의 신용등급 상한(sovereign ceiling)으로 작용한다. 특히, 1990년대 말 아시아의 외환·금융위기사 아시아 각국의 신용등급이 하향조정되고 위기 이후 다시 상향조정됨에 따라 해당국가의 금융 및 경제 환경에 큰 영향을 미치는 현상을 목격하게 되면서 국가신용등급의 중요성이 더욱 부각되었다.

본 연구의 목적은 1998년 아시아 외환위기 이후 국제신용평가기관에 대한 비판적인 시각과 해당국가에 미치는 부정적인 영향만을 다룬 기존의 부정적인 시각에서 벗어나 글로벌금융위기 및 유럽재정위기사 유로존 국가에 대한 국가신용등급 하향조정이 해당 국가의 국제 및 금융시장에 미치는 영향과 함께 한

국 등 이머징마켓 국제시장들에 대한 영향 등을 실증분석함으로써 주식 및 채권 등 국내금융시장에 대한 외국인본의 안정적인 투자를 촉진하는 금융 및 재정정책적 시사점을 제공하고자 한다. 유로존 국가의 국가신용등급 하향조정과 관련하여 이들 국가의 국제시장에 대한 영향에 관한 연구들은 존재하는 가운데 이머징마켓 국가들에 대한 연구는 거의 존재하지 않는다. 본 연구에서는 유로존 국가의 신용등급 하향조정 과정과 한국 등 이머징마켓 국가들의 국제시장에 대한 효과를 분석하고자 한다.

## II. 기존연구의 검토

국가신용등급은 경제 펀드멘탈과 일반적으로 일치한다. 이에 따라 국가 신용등급의 결정요인들로는 선진국 및 개도국 모두에 대해 1인당 GDP 수준, 실질GDP 성장률, 공공부채 수준, 정부재정수지 등이 주요한 요인임이 밝혀졌다.

Cantor and Packer(1996)는 1995년 9월 현재 Moody's와 S&P's가 49개 국가에 대한 국가신용등급이 1인당 국민소득, 인플레이션, 경제성장률, 수출 대비 외화표시 외채비율, 1970년 이후 외화표시 부채에 대한 디폴트 역사, 경제발전 수준(선진국 vs. 개도국)과 관계가 있음을 밝혔다. Juttner and McCarthy(1998)의 연구에서는 아시아금융위기에 따라 1998년에는 GDP 대비 부실은행자산 비율과 이자율 차이가 추가적인 설명변수로 나타났다.

그리고 Afonso and Strauch(2007)는 안정성장협약(The Stability and Growth Pact)이 2002년 중 발효되면서 정책적 사건들이 정부채 수익률 스프레드에 어떠한 영향을 미치는지를 분석했다.

Kuhner(2001)는 체계적위험이 크게 증가한 위기 기간에 있어 정보비대칭성 문제가 더욱 악화되며, 이 경우 신용평가기관은 기본적인 신용위험 등 제위험의 분석 및 예측 능력을 보여주게 된다고 주장하였다. 위기 이전과 이후의 국제시장반응에도 차이가 있을 수 있지만 위기의 지역적 혹은 시기적인 차이에 따른 국제시장의 반응도 다를 수 있을 것이다.

Meggison and Weiss(1991)는 신용평가기관이 제공하는 확증(certification)을 투자자가 신뢰하려면 첫째 조건으로 신용평가기관이 평판자본(reputational capital)을 가지고 있어야 한다고 주장하였다.

또한, 국가신용등급의 변경은 해당 국가의 주식 및 채권시장 등 금융시장에 영향을 미치게 된다. Kaminsky and Schmukler(2002)는 국가채권등급과 전망의 변경이 이머징마켓에 영향을 미치며, 특히 국가신용등급은 등급이 매겨지는 채권뿐만 아니라 주식에도 영향을 미친다는 증거를 제시했다.

그리고 Brooks et al.(2004)의 연구에서도 1973년부터 2001년 7월까지 S&P's, Moody's, Fitch IBCA, Thomson에서 발표한 국가신용등급 변경이 해당 국가의 주식시장에 미치는 영향을 분석하였다. 해당 국가 시장수익률은 미달러 표시와 본국통화 표시를 동시에 사용하고 이를 세계시장 수익률(MSCI World Index)로 조정한 결과, 국가신용등급의 상향조정은 표시통화에 상관없이 양(+)의 비정상수익률을 가져온 반면, 등급하향조정은 유의한 음(-)의 수익률을 가져왔다. 또한, 신용평가기관 중 S&P's와 Fitch IBCA가 국가신용등급을 낮추었을 때, 상당한 음(-)의 수익률을 가져왔으며, 신흥시장은 국가신용등급 변경에 특별히 민감하게 반응하지 않는 것으로 나타났다.

Reisen and Maltzan(1999)은 Moody's, S&P's,

Fitch IBCA의 신용등급 변경과 국제 수익률간의 관계, 즉 1989~1997년 사이의 국가신용등급 변화와 29개국의 10년 만기 달러표시 정부채권의 10년 만기 미채무성 채권에 대한 수익률 스프레드 간의 관계를 분석한 결과, 양방향의 Granger Causality 선행관계가 존재하며 신용등급 하락 리뷰의 경우 유의하게 스프레드에 부정적인 영향을 미침을 밝혔다. 또한 3개 신용평가기관 모두의 신용등급평가는 수익률 스프레드에 상당한 영향을 주었으며, 신흥시장 채권에 그 영향이 더욱 컸다.

Kraussl(2005)은 사건연구 방법론을 사용해서 1997년 1월에서 2000년 12월까지 외화표시 장기 부채에 대한 국가신용등급의 영향을 분석한 결과, 국가신용등급의 변화 및 신용전망이 이머징마켓 대출의 규모 및 변동성에 영향을 미치며, 특히 신용등급의 하락 및 부정적 전망이 더욱 영향을 미쳤다.

Gande and Parsley(2005)는 1991-2000년 기간중 34개 선진국 및 개도국에 대해 국가신용등급 변경, 특히 부정적인 등급변경의 전이효과(spillover effect)가 존재함을 보고하고 있다. Arezki, Candelon and Sy(2011)도 2007-2010년중 유럽금융시장에서 투기등급으로의 일부 국가들의 신용등급 하락은 다른 유로존 국가들에 전염효과를 낳는 것을 발견했다.

Altman and Kao(1992)는 채권등급이 하향 변경되었을 때는 다음에도 하향 변경되는 경향, 즉 자기상관관계(autocorrelation)가 명확하게 존재하지만 상향 변경되었을 경우에는 자기상관관계가 존재하지 않음을 밝혔다.

Hite and Warga(1997)의 연구에 의하면 신용평가기관들에 의한 채권신용등급 변화가 산업채권(industrial bond)가격에 미치는 영향을 분석한 결과 등급하향의 경우 공시효과가 유의적으로 나타났으나 등급상향조정은 크기와 유의성면에서 매우 약

했다. 특히 신용등급이 투자등급에서 투기등급으로 하락하였을 경우 정보효과가 매우 크게 나타났으며, Holthausen and Leftwich(1986)에서도 등급간 변경은 변경 이후에도 추가적인 추가하락을 가져왔다.

Ismailescu and Hossein(2010)은 2001년 2월에서 2009년 4월까지 22개 이머징마켓 국가들에 대해 국가 CDS 스프레드에 미치는 국가신용등급의 영향 및 전이효과를 분석한 결과, 긍정적인 사건들이 CDS 스프레드에 더 큰 영향을 미치며 다른 국가들에 전이될 가능성도 높다고 보고하였다. 또한 긍정적인 신용등급 사건이 이머징마켓에 더 중요한 반면, 이와는 반대로 부정적인 사건들은 시장이 먼저 예상하는 경향이 있음을 밝혔다.

다음으로 일반적인 기업 차원의 신용등급 변경 공시에 관한 선행연구를 살펴보면, Micu, Remolona and Wooldridge(2004)는 2001년 1월부터 2003년 12월까지 694개의 Credit Default Swap(CDS) 신용등급 공시가 CDS의 신용스프레드(credit spread)에 미치는 영향을 분석한 결과, 부정적인 등급변경 사건은 스프레드에 상당한 충격을 주었다. 또한 이러한 영향은 A-와 BBB- 등급의 발행자들에게서 가장 크게 나타났다.

Pinches and Singleton(1978)은 1950~1972년 기간중 Moody's에 의한 207건의 신용등급 변경 발표가 해당 기업의 주가에 미치는 영향을 분석하였는데, 신용등급이 상승한 기업의 경우 주가가 이전 26~18개월부터 등급변경 발표 월까지 상승하였으며, 신용등급이 하락한 기업의 경우 주가가 이전 25~23개월부터 하락한 것으로 나타났다. 이에 따라 기업의 전반적인 재무, 영업 상황의 변화가 신용등급 변경 이전에 이미 투자자에게 인식되고 있으며, 주식시장은 채권시장과 달리 등급변경의 정보를 반영함에 있어 매우 효율적인 시장이라고 평가되었다.

Griffin and Sanvincente(1982)도 1960~1975년 동안의 Moody's사와 S&P's사에서 발표한 180건의 채권등급 변경에서 등급 하락의 경우에는 주주에게 새로운 정보를 전달하지만 등급상승의 경우에는 공시된 월 이전 11개월간에는 양(+)<sup>1)</sup>의 비정상수익률을 나타내지만 공시 월에는 유의하지 않아서 주식시장이 신용평가기관에 앞서 효율적으로 움직이는 것으로 나타났다.

Stickel(1986)은 1977~1980년 기간 중 S&P's가 발표한 269건의 우선주 신용등급 변경과 1974~1980년 기간 중 Moody's가 발표한 69건의 우선주 신용등급 변경이 해당기업의 우선주 및 보통주 주가에 미치는 영향을 분석하였다. 우선주 순수표본의 경우 등급 하향조정 공시 이후 1일의 주가가 하락하여 등급변경이 새로운 정보로 나타났고 등급이 상향조정된 경우에는 주가가 상승하였으나 유의적이지는 않았다. 그러나 주가에 영향을 미치는 다른 뉴스들이 등급변경 발표전후 2일내에 동시에 발표된 우선주 오염표본의 경우에는 등급 하향조정 발표 이전부터 주가하락이 크게 나타났으며 발표 시점에도 주가하락이 일어났다. 보통주의 경우 우선주 등급이 상승한 주식은 매입하고 등급이 하락한 주식은 공매(short selling)하여 구성된 포트폴리오의 누적비정상수익률이 발표일까지 2.31%로 나타나서 등급변경에 대한 시장의 기대가 있음을 보여주었다.

채권시장과 관련하여서도 Holthausen and Leftwich(1986)는 1977~1982년 기간중 Moody's와 S&P's가 발표한 1,014건의 보통사채에 대한 신용등급 변경과 관련하여 발표일 전후 -300일에서 +60일을 대상으로 분석한 결과, 등급간에 걸친 신용등급의 하향조정이 장기간에 걸쳐 이루어져 시장은 효율적이지 않음을 보여주었다. 그러나 등급상승의 경우에는 대체로 이에 대한 기대감으로 변경일 전에 주가

가 상승하고 있었다.

Goh and Ederington(1993)은 1984~1986년 기간중 Moody's가 발표한 610건의 채권등급 변경 발표에 대하여 발표일을 중심으로 이전 -30일부터 이후 +30일까지 주가변화를 분석한 결과, 등급하락 발표만이 투자자에게 새로운 정보를 제공하고 있었다. 또한 기업의 재무성과에 대한 부정적 전망에 따른 등급하향조정이 발표일과 이후 1일까지 주가를 크게 하락시켰다.

Nayer and Rozeff(1994)는 기업어음 신용등급과 관련하여 신규발행된 기업어음이 높은 등급으로 발행된 경우에는 유의한 양(+)<sup>2)</sup>의 비정상수익률이 나타났지만 낮은 등급으로 발행된 경우에는 수익률이 유의하지 않았다. 또한 MBS 표본을 대상으로 등급하락의 경우에는 유의하게 음(-)<sup>3)</sup>의 비정상수익률이 나타났지만 등급상승의 경우에는 유의하지 않았다.

Cossin et al.(2002)은 기업 CDS 스프레드의 결정요인으로 신용등급이 가장 중요한 정보요인임을 주장하였다. 그리고 Hull et al.(2004)는 CDS 스프레드가 신용등급하향을 예측하는 지수임을 발견하였다. Abid and Naifar(2006)는 2000년 해당기간 동안 유럽 73개 업체들 대상으로 신용등급외에 무위험 이자율, 수익률곡선 기울기, 주식시장변동성, 만기요소 등을 분석한 결과 이론적 변수들이 모두 유의하지만 설명변수 중 신용등급이 가장 중요한 요소임을 밝혔다.

국가신용등급변경과 관련한 국내연구는 다음과 같은 연구들이 있다. 먼저 김동순(2006)은 국가신용등급 변경이 본국 및 미국주식시장에 상장된 원주와 ADR에 미치는 영향을 실증분석하였다. 이 연구에서는 신용등급 상향조정보다는 하향조정이 원주와 ADR에 더욱 영향을 주었으며, 신용등급 하향조정의 경우에는 원주에 비하여 ADR의 수익률이 2배

이상 하락한 것을 밝혔다. 그리고 아시아금융위기가 전 기간에서는 등급하향조정인 경우 ADR에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으나 위기이후에는 원주와 ADR 모두 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

### III. 연구자료, 가설 및 연구방법론

본 연구는 글로벌금융위기와 유럽재정위기 발생시 국가신용등급 하락으로 인한 국채수익률 변화를 분석하고자 한다. 특히 유로존을 포함한 유럽연합과 이머징마켓 국가별 각각의 변화를 비교분석하는 것도 본 연구의 목적 중의 하나이다. 그러므로 표본 국가

는 2003년 1월부터 2012년 12월까지 유럽연합과 이머징마켓에 소속된 국가들 중에서 S&P's, Moody's, Fitch사에 의하여 국채의 신용등급이 발표된 국가로 제한한다.

본 연구의 주요 내용은 다음과 같다. 첫째, 국가신용등급 조정과 관련한 정보효과 가설로서 국가신용등급 조정에 관한 공표가 있을 때 국채수익률(스프레드)과 CDS 스프레드에 유의한 영향을 미치는지를 검증한다. 둘째, 국가신용등급 조정을 발표한 국제신용평가기관에 따라 국채수익률과 CDS 스프레드에 미치는 영향에 차이가 있는지를 분석한다. 셋째, 글로벌금융위기와 유럽재정위기에 따른 국제시장의 반응에 차이가 있는지를, 넷째, 유로존 국가, 이머징마켓 국가 간에 국가신용등급 조정에 따른 각 국채시장 반응의 차이가 있는지를 분석한다.

〈표 1〉 신용평가기관 별 국가신용등급 변경 현황

			하향	상향	기타
Fitch	Europe	Eurozone	48	19	44
		기타	16	12	31
	EMBI		10	24	48
	소계		74	55	123
Moody's	Europe	Eurozone	46	7	2
		기타	14	13	0
	EMBI		7	21	1
	소계		67	41	3
S&P's	Europe	Eurozone	47	16	67
		기타	15	15	39
	EMBI		14	32	83
	소계		76	63	189
합계	Europe	Eurozone	141	42	113
		기타	45	40	70
	EMBI		31	77	132
	소계		217	159	315

〈표 2〉 지역별 신용등급 하향 국가명

지역구분		국가명
Europe	Eurozone	Austria, Belgium, Cyprus, Estonia, France, Greece, Ireland, Italy, Malta, Portugal, Slovenia, Spain
	기타	Bulgaria, Hungary, Latvia, Lithuania, Romaina, Slovakia
EMBI		Argentina, Croatia, Ecuador, Mexico, Philippines, Russia, South Africa, Thailand, Turkey, Venezuela

구체적으로 사건연구방법론의 시장조정모형을 사용하여 국가신용등급이 변경된 국가의 국제수익률과 CDS 스프레드에 시장조정 누적비정상수익률(cumulative abnormal returns)을 구하고 이를 이용한 사건연구(event study)를 실시한다. 이를 위해, 최근 10년(2003년~2013년 2월)사이의 국제신용평가기관에서 발표한 유로존 17개 국가 등을 포함한 국가신용등급 공시자료와, 같은 기간 각 국가의 일간 10년 만기 국제수익률, 5년 만기 CDS 스프레드(spread)를 주요 자료로 사용한다.

3개 국제신용평가기관은 국가신용등급의 확정 이전에 전망(Fitch의 Rating watch, Moody's의 Watchlist, S&P's의 Credit watch)을 통해 긍정적(positive, possible upgrade), 안정적(stable), 부정적(negative, possible downgrade)인 견해를 발표하며, 본 연구에서는 국가신용등급의 하향조정에 따른 국제수익률 반응을 검증하기 위해, 국제신용평가기관의 국가신용등급의 변경이 확정된 날(공표일)만을 사건일로 삼고자 한다. 시장조정을 위한 채권시장지수는 유로존 국가의 국제에 대해서는 독일 국제수익률을, 이머징마켓 국가 채권에 대해서는 미국 재무성채권 수익률을 사용한다.

기존연구들의 결과를 살펴보면, 대부분의 연구에서 등급하향조정의 경우에는 추가수익률에 부정적인 영향을 미치며 이는 통계적으로도 유의한 것으로 나

타났다. 반면, 등급상향조정에 대한 결과는 다소 차이가 있었다. 즉, Pinches and Singleton(1978), Griffin and Sanvincente(1982), Stickel(1986), Holthausen and Leftwich(1986)에서는 신용등급 상향조정시 발표 이전에 추가상승이 있었으나, 발표 당월이나 발표일 1일전과 발표 이후로는 추가가 상승하지 않았으며, 통계적으로도 유의하지 않았다. 이에 대해 Goh and Ederington(1993)의 연구에서는 신용등급 상향조정으로 인한 추가 상승이 없다고 결론지었다.

이러한 선행연구 결과들을 토대로 국가신용등급의 하향 조정은 해당 국가의 대외신인도를 낮추는 사건으로 해당 국가의 채권수익률과 CDS 스프레드에도 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상되며 다음과 같은 가설과 회귀식을 설정한다.

가설 1: 국가신용등급의 하향조정은 국제수익률(CDS 스프레드)에 부정적인 영향을 미친다.

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 CRL + \beta_2 CRH + \epsilon_{i,t}$$

위의 회귀식에서 각 변수는 다음과 같이 표시된다.

CAR : 국제수익률(CDS 스프레드)의 누적비정상수익률

CRL : 신용등급 하향은 1, 나머지는 0의 값을 취하는 가변수

CRH : 신용등급 상향은 1, 나머지는 0의 값을 취하는  
가변수

여기에서 CAR을 구하는 연구방법은 시장조정모형을 통한 사건연구로서, 신용등급이 변경된 국가의 국채 시장조정 누적비정상수익률(market-adjusted cumulative abnormal returns)을 구하고, 누적수익률의 유의성을 검증하는 사건연구를 실시한다. 국가신용등급 변경에 대한 국채수익률 반응을 분석하기 위해 변경 확정일을 기준으로 -20일에서 +20일 사이의 비정상수익률(AR)과 비정상수익률을 누적한 누적비정상수익률(CAR)을 구하여 변경일을 전후한 기간의 채권수익률과 CDS 스프레드의 반응을 분석한다.

$$AR_{it} = R_{it} - R_{mt} \quad (1)$$

여기서,  $R_{it}$ 는  $t$ 일의 표본 국가( $i$ )의 국채수익률,  $R_{mt}$ 는  $t$ 일의 독일 또는 미국의 국채수익률을 나타낸다. 또한, 국채수익률은 연간수익률을 365로 나눈 일별수익률을 이용한다.

식 (1)에 의해 구해진 개별 국가 국채의 비정상수익률을  $t$ 일의 표본 국채 수로 나누어  $t$ 일에서의 AR 평균을 식 (2)로 계산하였다.

$$AR_t = \frac{1}{N_t} \sum_{i=1}^{N_t} AR_{it} \quad (2)$$

$N_t$ :  $t$ 일의 표본 국채( $i$ )의 개수

누적비정상수익률인 CAR은 사건기간 동안의 AR을 누적한 것이며 다음의 식 (3)으로 계산한다.

$$CAR(t_1, t_2) = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_t \quad (3)$$

$t_1$ : 사건기간의 시작일

$t_2$ : 사건기간의 종료일을 나타낸다.

어느 특정기간 동안의 누적비정상수익률(CAR)에 대해서는 식 (3)과 같이 표시할 수 있으며, 이 값에 대한 통계적 유의성에 대한 분석도 실시한다. 이러한 연구방법은 이어지는 가설에서도 동일하게 사용한다.

1997년 아시아 국가들의 잇단 외환위기는 국제금융시장에 상당한 충격을 안겨준 사건이었다. 이러한 위기 시에는 국제신용평가기관들의 국가신용등급 하향조정이 해당 국가의 경제 및 금융시장에 큰 영향을 미치게 되면서 국가신용등급은 국제적인 대외신인도를 대표하는 지표로서 주목을 받았다. 이와 관련하여 Kuhner(2001)는 체계적위험이 크게 증가한 위기 기간에 있어 정보비대칭성 문제가 더욱 악화되며 이 경우 신용평가기관은 기본적인 신용위험 등 여러 위험의 분석 및 예측 능력을 보여주게 된다고 주장하였다. 이에 따라 본 연구에서는 국가신용등급 변경 시점을 2007년 글로벌금융위기 및 2009년 유럽재정위기 이전과 위기 이후로 나누어 분석하고자 한다. 위기에 따른 지역별/국가별 영향의 차이도 있을 것으로 판단된다. 글로벌금융위기의 경우 2007년 9월 1일을 전후로 구분하였으며, 유럽위기는 2009년 1월 8일을 기준으로 구분하여 회귀분석을 실행한다.

가설 2: 위기 이전과 이후에 국가신용등급 변경이 국채수익률(CDS 스프레드)에 미치는 영향의 차이가 있다.

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 Global Risk + \beta_2 Eurozone + \beta_3 EMBI + \epsilon_{i,t}$$

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 Europe Risk + \beta_2 Eurozone + \beta_3 EMBI + \epsilon_{i,t}$$

한편, 추가적으로 각 위기와 지역간의 상호작용을 다음과 같이 분석하고자 한다.

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 Global Risk * Eurozone + \beta_2 Global Risk * EMBI + \epsilon_{i,t}$$

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 Europe Risk * Eurozone + \beta_2 Europe Risk * EMBI + \epsilon_{i,t}$$

위의 회귀식들에서 각 변수는 다음과 같이 표시된다.

*CAR* : 국제수익률(CDS 스프레드)의 누적비정상수익률

*Global Risk* : 글로벌금융위기 이전은 0, 위기 이후는 1을 취하는 가변수

*Europe Risk* : 유럽재정위기 이전은 0, 위기 이후는 1을 취하는 가변수

*Eurozone* : 유로존 소속 국가는 1, 기타 국가는 0을 취하는 가변수

*EMBI* : 이머징마켓 소속 국가는 1, 기타 국가는 0을 취하는 가변수

국제신용평가기관의 신용등급은 크게 앞의 <표 3>에서 보는 바와 같이 투자등급(investment grade)과 투기등급(speculative grade)으로 나뉜다. 투자등급은 Moody's의 Aaa~Baa 등급, S&P's와 Fitch의 AAA~BBB 등급을 신용위험이 일정한 수준 이하라는 의미로 투자적격등급이라 하고, Moody's의 Ba~C, S&P's와 Fitch의 BB~D등급을 신용위험이 일정한 수준 이상으로 원리금상환에 문제가 생길 가능성이 높다는 의미로 투기등급이라고 한다. 국가신용등급이 투자등급 내에서 변경되었는지, 또

는 투기등급 내에서 변경되었는지에 따라 국제수익률이 다르게 반응할 수 있다. 또한 투자등급에서 투기등급으로 하락하였을 경우와 투기등급에서 투자등급으로 상승한 경우로 나누어 수익률 반응을 분석한다. 이와 관련한 선행연구로서 Hite and Warga (1997)에서는 신용등급이 투자등급에서 투기등급으로 하락하였을 경우 정보효과가 매우 크게 나타났으며, Holthausen and Leftwich(1986)에서도 등급간 변경은 변경 이후에도 추가적인 추가하락을 가져왔다. 이에 따라 채권 및 CDS 시장과 관련하여서도 다음과 같은 가설을 설정한다.

가설 3: 투자등급 내의 국가신용등급 조정과 투기등급 내의 조정, 투자등급간의 신용등급 조정은 각각 국제수익률(CDS스프레드)에 미치는 영향의 차이가 있다.

가설 검증을 위한 회귀식은 다음과 같으며, 국가신용등급 하락시에 투자등급 내에서의 하락이 아닌 투자등급에서 투기등급으로의 하락은 가변수에서 각각 0의 값으로 처리된다.

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 Investment Grade + \beta_2 Speculative Grade + \epsilon_{i,t}$$

위의 식에서 각 변수는 다음과 같이 표시된다.

*CAR* : 국제수익률(CDS 스프레드)의 누적비정상수익률

*Investment Grade* : 투자등급(Investment Grade)내에서 신용등급이 하락한 경우는 1, 나머지는 0을 취하는 가변수

*Speculative Grade* : 투기등급(Speculative Grade)내에서 신용등급이 하락한 경우는 1, 나머지는 0을 취하는 가변수

〈표 3〉 S&P's, Moody's and Fitch사의 신용평가시스템 개요

	Characterization of debt and issuer	신용평가(Rating)		
		S&P's	Moody's	Fitch
투자등급 (Investment Grade)	Highest Quality	AAA	Aaa	AAA
	High Quality	AA+	Aa1	AA+
		AA	Aa2	AA
		AA-	Aa3	AA-
	Strong Payment Capacity	A+	A1	A+
		A	A2	A
		A-	A3	A-
	Adequate Payment Capacity	BBB+	Baa1	BBB+
		BBB	Baa2	BBB
		BBB-	Baa3	BBB-
투기등급 (Speculative Grade)	Likely to fulfil obligations, ongoing uncertainty	BB+	Ba1	BB+
		BB	Ba2	BB
		BB-	Ba3	BB-
	High credit risk	B+	B1	B+
		B	B2	B
		B-	B3	B-
	Very high credit risk	CCC+	Caa1	CCC+
		CCC	Caa2	CCC
		CCC-	Caa3	CCC-
	Near default with possibility of recovery	CC	Ca	CC
				C
	Default	SD	C	DDD
		D		DD
				D

한편, Brooks et al.(2004)에서는 국가신용등급을 변경한 신용평가기관에 따라 주가수익률의 반응이 다르게 나타나서 3개의 신용평가기관 S&P's, Moody's, Fitch 중 S&P's와 Fitch만이 국가신용등급 하향조정시 상당한 음(-)의 수익률을 가져왔다고 보고하였다. Megginson and Weiss(1991)는 신용평가기관이 제공하는 확증(certification)을 투자자가 신뢰하려면, 첫째 조건으로 신용평가기관이 평판자본(reputational capital)을 가지고 있어야

한다고 주장하였다. 이에 따라, 본 연구에서는 3개 신용평가기관의 평판이나 확증효과에서 차이가 있을 것으로 가정하고 국가신용등급 변경의 국제수익률 영향력을 신용평가기관별로 구분하여 분석하고자 한다.

가설 4: 국가신용등급을 공시한 신용평가기관에 따라 국제수익률(CDS스프레드)에 미치는 영향의 차이가 있다.

위 가설 검증을 위한 회귀식과 설명변수는 다음과 같다.

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 Moody's + \beta_2 Fitch + \epsilon_{i,t}$$

*Moody's* : Moody's 등급변경 공표시 1, 타기관의 경우 0을 취하는 가변수

*Fitch* : Fitch 등급변경 공표시 1, 타기관의 경우 0을 취하는 가변수

## IV. 실증분석결과

### 4.1 단위근 검증 결과

회귀분석을 수행하기 이전에 시계열 자료의 안정성(stationarity)이 검증되어야 한다. 본 연구에서는 ADF(Augmented Dicky-Fuller)검정에 의해 각 시계열 변수들이 I(0) 과정을 따르는지 여부를 분석하였다. 아래의 <표 4>는 국채수익률 및 CDS 스프레드 CAR 변수의 단위근 검정 결과를 보여주고 있다. 국채수익률과 관련하여 전체 표본과 신용등급 하향 표본의 경우 CAR, 또한 CDS 스프레드와 관련해서도 전체 표본과 신용등급 하향 표본의 경우 CAR에 대해서 ADF검정을 수행하였다. 이에 따라 국채수익률 및 CDS 스프레드 변수들에 단위근이 존재한다는 귀무가설을 1% 수준에서 유의하게

기각하므로 이 CAR 변수들이 안정적이라는 것을 확인할 수 있다.

### 4.2 국가신용등급 조정시 국채수익률(CDS 스프레드)에 미치는 영향

#### 4.2.1 국채수익률 영향

먼저 국가신용등급 하향 시에 국채수익률에 미치는 영향을 분석한 결과, <표 5>에서 보는 바와 같이 국가신용등급 하향시에는 사건연구 기간 전체의 CAR 1과, 하향 이후 기간의 CAR 2 모두 통계적으로 유의한 수준에서 양(+)의 값을 나타냈다. 이는 신용평가사가 국가 신용등급을 하향하였을 경우 해당국가의 국채수익률은 독일과 미국의 벤치마크 수익률 대비 상승하는 것으로서, 국가신용등급의 하향 조정은 해당 국가의 국채수익률 내지 스프레드에 부정적인 영향을 미친다는 가설 1이 지지되고 있다.

이와는 반대로 국가신용등급 상향 시에는 CAR 1과 CAR 2 모두 음(-)의 값을 나타냈으나 통계적으로 유의한 수준은 아니었다. 이에 따라 신용등급 상향 시에는 국채수익률에 별다른 영향을 미치지 못하고 있는 것으로 나타났다. 한편 유로존의 경우 신용등급 상향시에도 CAR1과 CAR2 모두 통계적으로 유의한 수준에서 양(+)의 값이 나타났다. 이는 신용평가사가 국가신용등급을 상향하였을 경우에도 해당국가의 국채수익률은 독일과 미국의 벤치마크수익

<표 4> 각 변수의 CAR 단위근 검정 결과

	국채수익률 (전체 표본)	국채수익률 (등급 하향)	CDS 스프레드 (전체 표본)	CDS 스프레드 (등급하향)
ADF t-값 (prob.)	-6.339*** (0.000)	-7.074*** (0.000)	-16.485*** (0.000)	-5.316*** (0.000)

주: \*\*\*, \*\*, \* 는 통계적으로 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 나타냄.

〈표 5〉 신용등급 조정시 국채수익률 CAR 비교

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 CRL + \beta_2 CRH + \epsilon_{i,t}$$

		$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$	Adj. $R^2$
시장전체	CAR 1 -20일~+20일	0.456*** (10.469)	0.252*** (3.929)	-0.004 (-0.041)	0.033
	CAR 2 0일~+20일	0.237*** (10.602)	0.130*** (0.130)	-0.009 (0.193)	0.039
Eurozone	CAR 1 -20일~+20일	0.306*** (3.651)	0.404*** (3.816)	0.620*** (2.729)	0.073
	CAR 2 0일~+20일	0.158*** (4.024)	0.201*** (4.047)	0.242** (2.268)	0.074
EMBI	CAR 1 -20일~+20일	0.587*** (7.343)	0.424** (2.271)	-0.170 (-1.268)	0.046
	CAR 2 0일~+20일	0.305*** (6.743)	0.265** (2.517)	-0.077 (-1.018)	0.049

주: 1) 각 회귀계수와 관련한 설명변수는, CRL은 신용등급 하향은 1, 나머지는 0, CRH는 신용등급 상향은 1, 나머지는 0의 값을 취하는 가변수임.

2) \*\*\*, \*\*, \*는 통계적으로 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 나타냄.

률대비 상승하는 것으로 다소 의외의 결과라고 할 수 있다. 이러한 원인은 연구기간이 글로벌금융위기 및 유럽재정위기 기간을 포함하는 관계로 일시적인 신용등급 상향의 경우라도 국제시장에서는 긍정적인 정보로 인식되지 않기 때문인 것으로 추론될 수 있다.

신용등급 상향시와 신용등급 하향시를 기준으로 전후기간의 CAR을 이용하여 t-test를 실행한 결과 회귀분석과 동일한 결과가 나왔다.

이러한 결과는 Hite and Warga(1997)의 연구에서 신용평가기관들에 의한 채권신용등급 변경이 산업채권(industrial bond) 가격에 미치는 영향을 분석한 결과, 등급하향의 경우 공시효과가 유의적으로 나타났으나 등급상향 조정은 크기와 유의성 면에서 매우 약했다는 결과와 유사한 것이다.

#### 4.2.2 CDS 스프레드 영향

다음으로 국가신용등급 변경시 CDS 스프레드 변화를 분석한 결과, CAR 1과 CAR 2 모두에서 신용등급 상·하향시 모두 통계적으로 유의한 수준에서 양(+)의 값이 나왔다. 이는 신용등급을 상향하는 경우와 하향하는 경우 모두 CDS 스프레드가 증가되는 것으로 해석된다.

일반적으로 신용등급 하향시에는 CDS 스프레드가 증가되는 것은 당연한 결과이나 신용등급 상향시에도 증가하는 것은 의외의 결과이다. 이러한 결과는 연구기간이 글로벌금융위기 및 유럽재정위기 기간들을 포함하는 것에 기인할 수 있는 가운데, 향후 보다 면밀한 분석이 필요하다고 판단된다.

〈표 6〉 신용등급 조정시 CDS Spread 비교

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 CRL + \beta_2 CRH + \epsilon_{i,t}$$

		$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$	Adj. $R^2$
시장전체	CAR 1 -20일 ~ +20일	54.191 (1.329)	132.549** (2.308)	177.767** (2.245)	0.012
	CAR 2 0일 ~ +20일	28.197 (1.159)	86.882** (2.535)	101.371** (2.146)	0.017
Eurozone	CAR 1 -20일 ~ +20일	74.311 (0.905)	165.027 (1.580)	614.951*** (3.395)	0.038
	CAR 2 0일 ~ +20일	38.147 (0.777)	110.568* (1.771)	350.335*** (3.234)	0.043
EMBI	CAR 1 -20일 ~ +20일	58.605*** (4.602)	51.265* (1.898)	-28.470 (-1.363)	0.058
	CAR 2 0일 ~ +20일	31.024*** (4.337)	40.381*** (2.661)	-16.491 (-1.406)	0.101

주: 1) 각 회귀계수와 관련한 설명변수는, CRL은 신용등급 하향은 1, 나머지는 0, CRH는 신용등급 상향은 1, 나머지는 0의 값을 취하는 가변수임.

2) \*\*\*, \*\*, \*는 통계적으로 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 나타냄.

### 4.3 글로벌금융위기와 유럽재정위기의 전후 차이 비교

#### 4.3.1 국제수익률 영향

글로벌금융위기와 유럽재정위기를 전후하여 국가 신용등급의 하향과 관련하여 CAR 차이를 분석한 결과는 〈표 7〉에 요약되어 있다. 먼저 글로벌금융위기를 전후하여 CAR 1과 CAR 2 모두 통계적으로 유의한 수준에서 양(+)의  $\beta_1$  계수 값이 나왔다. 이는 글로벌위기 이전과 이후를 비교한 경우에 위기 이후에 신용등급을 하향하였을 경우 위기이전보다 유럽 및 이머징마켓 국가들의 국제수익률이 동시에 더 상승하는 것으로 해석된다.

유럽재정위기와 관련하여서도 CAR 1과 CAR 2 모두 통계적으로 유의한 수준에서 양(+)의  $\beta_1$  계수

값이 나타났다. 이는 국가신용등급 하향시 유럽재정 위기 이전보다 위기 이후에 국제수익률이 더욱 상승하는 것으로 해석된다.

다음으로 연구기간 전체에 걸쳐 지역적으로 국가 신용등급의 하향조정의 영향 차이가 있는지를 분석하였다. 먼저 유로존 지역 국가는  $\beta_2$  계수가 유의하지 않아서 영향을 받지 않았다. 이와는 대조적으로 이머징마켓 내지 EMBI 소속국가들을 나타내는 가변수는 CAR 1, CAR 2에 대해 모두 통계적으로 유의한 수준에서 양(+)의  $\beta_3$  계수 값이 나왔다. 이는 신용평가기관들이 국가신용등급을 하향하였을 경우 EMBI 소속국가들의 경우 국제수익률이 더욱 상승하는 것을 의미한다.

이러한 결과는 Reisen & Maltzan(1999)의 연구 결과와 동일한 것이다. 이들은 S&P's, Moody's

〈표 7〉 위기전후 국제수익률 CAR 비교

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 Global Risk + \beta_2 Eurozone + \beta_3 EMBI + \epsilon_{i,t}$$

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 Europe Risk + \beta_2 Eurozone + \beta_3 EMBI + \epsilon_{i,t}$$

		$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$	Adj. $R^2$
글로벌 위기	CAR 1 -20일~+20일	0.188 (1.105)	0.466*** (2.862)	0.087 (0.728)	0.512*** (2.673)	0.055
	CAR 2 0일~+20일	0.098 (1.137)	0.245*** (2.979)	0.033 (0.545)	0.309*** (3.187)	0.071
유럽 위기	CAR 1 -20일~+20일	0.505*** (4.481)	0.387*** (2.976)	-0.119 (-0.820)	0.377** (1.989)	0.058
	CAR 2 0일~+20일	0.269*** (5.073)	0.182*** (2.750)	-0.062 (-0.835)	0.241*** (2.496)	0.064

주: 1) 각 회귀계수와 관련한 설명변수는, Global Risk는 글로벌금융위기 이전은 0, 이후는 1, Europe Risk는 유럽재정위기 이전은 0, 이후는 1, Eurozone은 유로존 소속국가는 1, 기타지역 소속 국가는 0, EMBI는 이머징마켓 소속국가는 1, 기타지역 소속 국가는 0의 값을 취하는 가변수들임.

2) \*\*\*, \*\*, \* 는 통계적으로 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 나타냄.

의 1989년~1997년 동안의 국가신용등급과 29개 국의 10년 만기 달러표시 정부채권의 10년 만기 미국 재무성 채권에 대한 수익률스프레드의 관계에 관한 연구에서 3개 신용평가기관의 신용등급 변경은

이머징마켓 국채에 그 영향이 더욱 크게 나타난다는 것을 밝혔다.

〈표 8〉은 위기와 국가지역 간에 상호작용을 보여 주고 있다. 먼저 글로벌금융위기 이후에 국가신용등

〈표 8〉 위기전후 국제수익률 상호작용 비교

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 Global Risk * Eurozone + \beta_2 Global Risk * EMBI + \epsilon_{i,t}$$

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 Europe Risk * Eurozone + \beta_2 Europe Risk * EMBI + \epsilon_{i,t}$$

		$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$	Adj. $R^2$
글로벌 위기	CAR 1 -20일~+20일	0.535*** (5.990)	0.225** (2.030)	0.546** (2.511)	0.032
	CAR 2 0일~+20일	0.284*** (6.246)	0.102* (1.807)	0.330*** (2.989)	0.041
유럽 위기	CAR 1 -20일~+20일	0.554*** (7.016)	0.269** (2.554)	0.215 (0.736)	0.025
	CAR 2 0일~+20일	0.301*** (7.426)	0.116** (2.142)	0.093 (0.620)	0.014

주: 1) \*\*\*, \*\*, \* 는 통계적으로 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 나타냄.

급 하락은 이머징마켓 국가 및 유로존 국가의 국채 수익률에 동시에 영향을 미치고 있었다. 회귀계수의 크기로 보면 이머징마켓 국가에 다소 더 큰 영향을 미치고 있는 것으로 보인다.

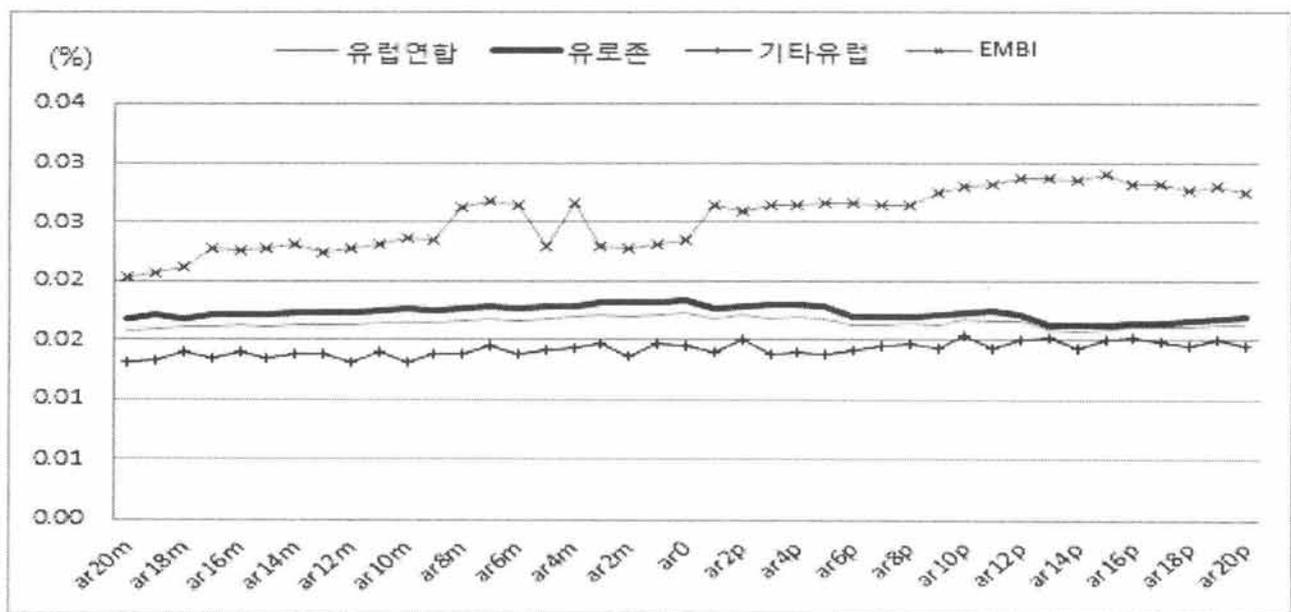
이에 대해 유럽재정위기는 이머징마켓 국가의 국채에는 유의한 영향을 미치지 않고 있다. 그러나 유럽재정위기는 유로존 국가의 국채에는 영향을 미침으로써, 위기 이후 국채수익률이 더욱 상승하고 있다. 이에 따라 글로벌금융위기는 세계 전체적으로 영향을 미치는 반면, 지역적 위기 — 여기서는 유럽 재정위기 — 의 영향은 지역별로 차이가 나타나서 유럽재정위기는 유로존 국가들에만 차별적으로 영향을 미치는 것으로 보인다.

〈그림 1〉과 〈그림 2〉는 연구기간 전체에 걸쳐 국가신용등급 하향시 AR, CAR 변화를 지역별로 구분한 것이다. EMBI지역 국가에 대하여 신용등급을 하향시 국채수익률의 CAR이 가장 높게 나타나서 국채수익률 스프레드가 가장 크게 상승한 반면, 유

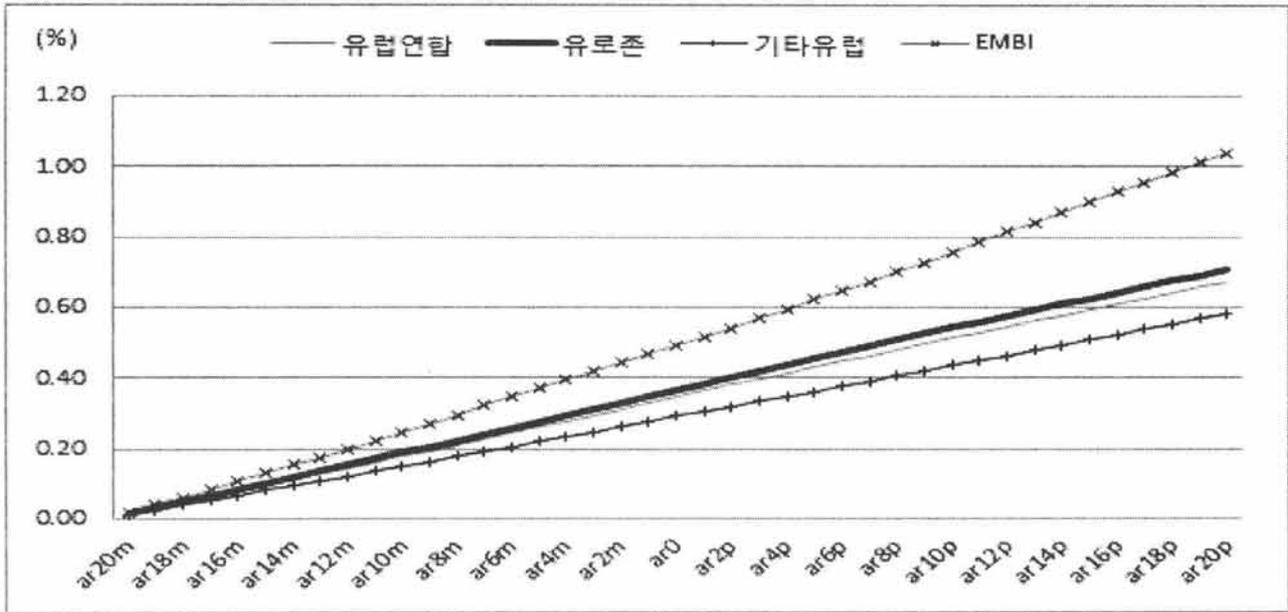
럽연합에는 소속되어 있으나 유로존에는 소속되지 않은 기타유럽 국가들의 국채수익률의 CAR이 가장 낮아서 스프레드가 가장 작게 상승하는 것으로 나타났다. 이는 국가신용등급을 하향하였을 경우 일반적으로 경제발전 수준이 가장 낮고 외부자본의 급격한 유출입이 일어나는 EMBI 소속 국가가 국채수익률 등 측면에서 가장 부정적인 영향을 받음을 시사한다. 이에 대해 개도국이지만, 유럽재정위기의 영향에서 다소 벗어나 있는 기타유럽 국가들은 가장 영향을 적게 받는 것으로 해석된다.

#### 4.3.2 CDS 스프레드 영향

〈표 9〉에서 보는 바와 같이 글로벌위기와 유럽 위기를 전후하여 국가신용등급 하향시 CDS 스프레드의 차이가 있는지를 분석한 결과, 회귀계수  $\beta_1$ 은 유의하지 않게 나타났다. 그러므로, 글로벌위기나 유럽 위기를 전후로 국가신용등급이 하향 조정되더라도



〈그림 1〉 지역별 국가신용등급 하향시 국채수익률 AR 비교



〈그림 2〉 지역별 국가신용등급 하향시 국채수익률 CAR 비교

〈표 9〉 위기전후 CDS Spread 비교

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 Global Risk + \beta_2 Eurozone + \beta_3 EMBI + \epsilon_{i,t}$$

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 Europe Risk + \beta_2 Eurozone + \beta_3 EMBI + \epsilon_{i,t}$$

		$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$	Adj. $R^2$
글로벌 위기	CAR 1 -20일~+20일	-71.274 (-0.442)	148.139 (0.949)	177.658 (1.649)	58.764 (0.317)	0.007
	CAR 2 0일~+20일	-44.209 (-0.431)	85.264 (0.857)	115.957* (1.689)	44.360 (0.375)	0.007
유럽 위기	CAR 1 -20일~+20일	20.922 (0.220)	164.497 (1.437)	86.741 (0.672)	19.281 (0.104)	0.013
	CAR 2 0일~+20일	7.276 (0.120)	102.579 (1.406)	58.568 (0.712)	20.055 (0.169)	0.013

주: 1) 각 회귀계수와 관련한 설명변수는, Global Risk는 글로벌금융위기 이전은 0, 이후는 1, Europe Risk는 유럽재정위기 이전은 0, 이후는 1, Eurozone은 유로존 소속국가는 1, 기타지역 소속 국가는 0, EMBI는 이머징마켓 소속국가는 1, 기타지역 소속 국가는 0의 값을 취하는 가변수들임.

2) \*\*\*, \*\*, \* 는 통계적으로 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 나타냄.

유럽 및 이머징마켓 국가의 CDS 스프레드에 대해서는 별다른 위기 전후의 영향 차이가 없는 것으로 보인다. 이는 앞서 국채수익률에 대한 결과와는 상

이한 결과이다. 한편, 글로벌위기 기간에 있어서는 유로존 국가에 대해서는 국가신용등급 하향 이후 CDS 스프레드가 유의하게 상승하는 것을 볼 수 있

다. 그러나 이머징마켓 국가의 경우에는 이러한 영향이 유의하게 나타나지 않았다. 이에 대한 원인으로 이머징마켓 국가의 CDS 시장의 유동성이 그리 높지 않은 관계로 스프레드 호가가 시장에서 제대로 형성되지 않는 소위 “매매가 없는 호가(dead quote)”의 가능성을 추후 분석할 필요가 있을 것으로 사료된다.

〈표 10〉은 위기와 국가지역 간에 상호작용을 보여 주고 있다. 먼저 글로벌금융위기 이후에 국가신용등급 하향은 유로존 국가의 CDS 스프레드에 영향을 미치고 있다. 그러나 이머징마켓 국가에는 유의한 영향이 나타나지 않았다.

마찬가지로 유럽재정위기는 이머징마켓 국가의 CDS 스프레드에는 유의한 영향을 미치지 않고 있지만, 유로존 국가의 CDS 스프레드에는 영향을 미침으로써, 위기 이후 스프레드가 더욱 상승하고 있다. 이에 따라 앞서 국제수익률의 경우와는 다소 상이하게, CDS 시장에서는 글로벌금융위기와 유럽재정위기가 유로존 국가들에만 한정하여 영향을 미치는 것으로 보인다. 향후 CDS 시장의 선진국, 개도국 간 유동

성 차이 등의 측면에서 분석이 행해질 필요가 있을 것이다.

한편, 〈그림 3〉과 〈그림 4〉는 연구기간 전체에 걸쳐 국가신용등급 하향시 CDS 스프레드에 관한 AR, CAR 변화를 지역별로 구분한 것이다. 유로존 국가에 대하여 신용등급을 하향시 CDS 스프레드의 CAR이 가장 높은 것으로 나타나서 스프레드가 가장 높게 상승하는 것으로 해석된다. 그러나 유럽연합에는 소속되어 있으나 유로존에는 소속되지 않은 기타 유럽국가들의 CDS 스프레드 CAR은 가장 낮아서 위기의 영향을 받지 않는 것으로 보인다.

#### 4.4 등급내 및 등급간 국가신용등급의 하향 영향

##### 4.4.1 국제수익률 영향

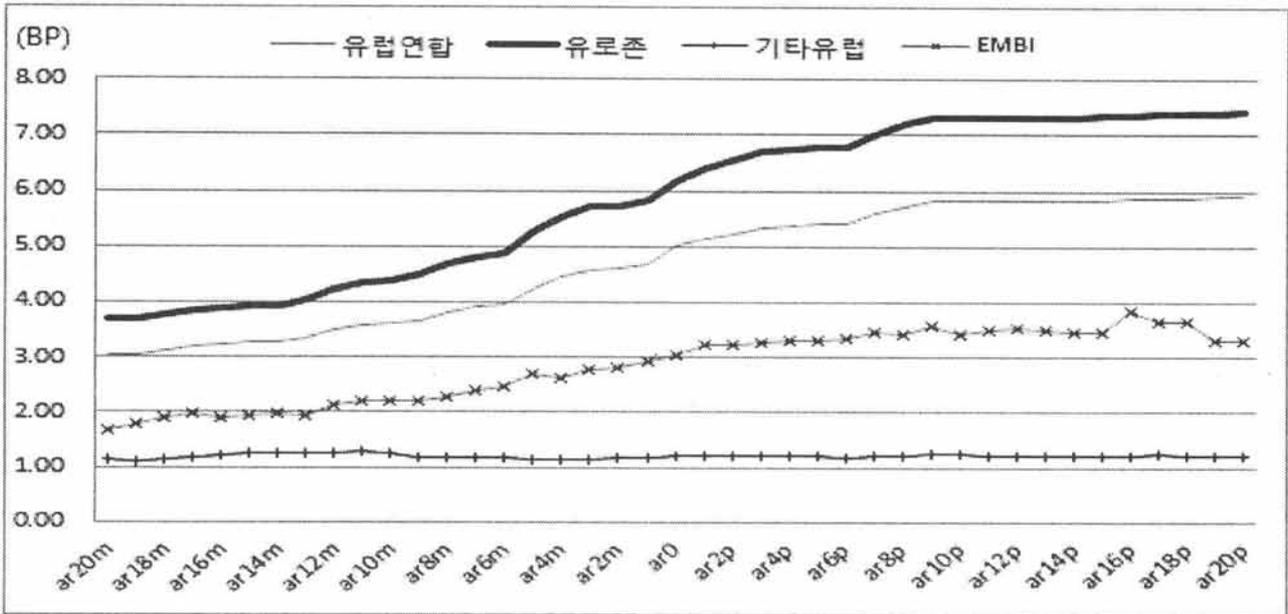
〈표 11〉은 투자등급(Investment Grade) 혹은 투기등급(Speculative Grade) 내에서의 국가신용등급 하향과, 투자등급에서 투기등급으로 하향의 경우 국제수익률에 대한 영향에 있어 차이가 존재하는

〈표 10〉 위기전후 CDS 스프레드 상호작용 비교

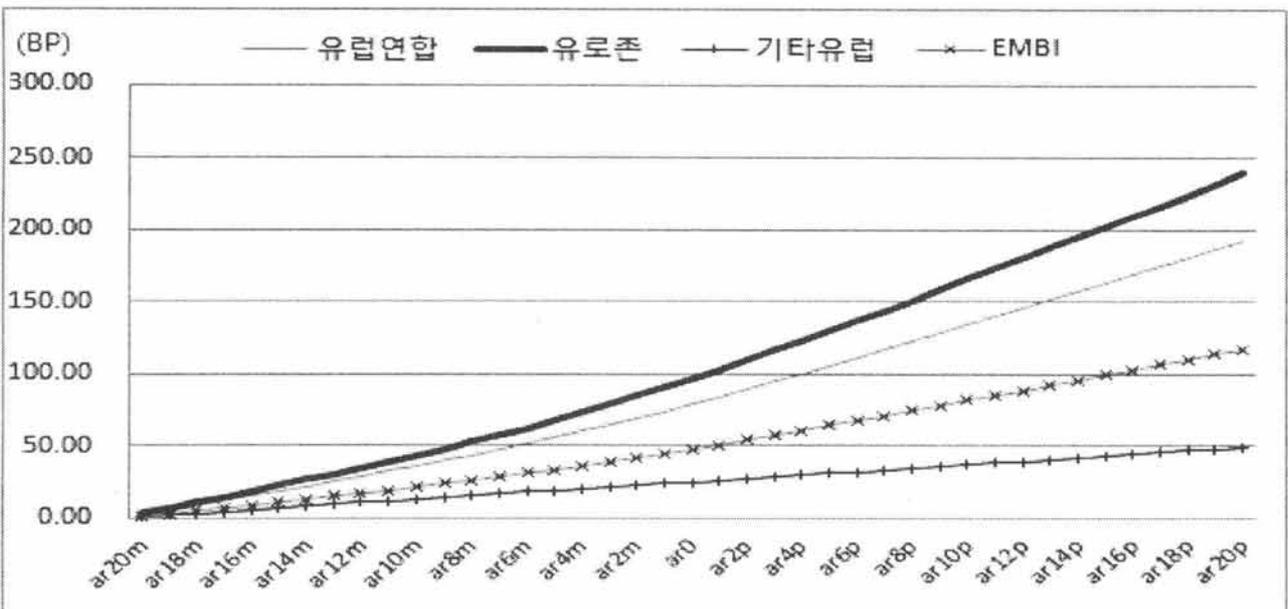
$$CAR = \beta_0 + \beta_1 Global Risk * Eurozone + \beta_2 Global Risk * EMBI + \epsilon_{i,t}$$

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 Europe Risk * Eurozone + \beta_2 Europe Risk * EMBI + \epsilon_{i,t}$$

		$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$	Adj. $R^2$
글로벌 위기	CAR 1 -20일 ~ +20일	48.328 (0.584)	212.677** (2.149)	61.163 (0.311)	0.014
	CAR 2 0일 ~ +20일	26.764 (0.508)	134.630** (2.135)	38.368 (0.306)	0.014
유럽 위기	CAR 1 -20일 ~ +20일	51.931 (0.735)	237.556** (2.615)	18.662 (0.071)	0.025
	CAR 2 0일 ~ +20일	28.976 (0.644)	150.283** (2.595)	15.248 (0.092)	0.025



〈그림 3〉 지역별 신용등급 하향시 CDS 스프레드 AR 비교



〈그림 4〉 지역별 신용등급 하향시 CDS 스프레드 CAR 비교

지를 분석한 결과이다.

먼저 투자등급 내에서의 국가신용등급 하향시에는 CAR 1과 CAR 2 모두 통계적으로 유의한 수준에

서 음(-)의 값이 나타났다. 이는 투자등급 내에서의 신용등급 하향의 경우는 투기등급 내에서의 하향 또는 투자등급에서 투기등급으로 하향되는 경우보다

〈표 11〉 등급내 또는 등급간 하향시 국제수익률 차이 비교

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 Investment\ Grade + \beta_2 Speculative\ Grade + \epsilon_{i,t}$$

	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$	Adj. $R^2$
CAR 1 -20일~+20일	0.698*** (5.712)	-0.282** (-2.110)	1.026*** (7.058)	0.540
CAR 2 0일~+20일	0.375*** (5.904)	-0.151** (-2.247)	0.502*** (6.648)	0.523

주: 1) 각 회귀계수와 관련한 설명변수는, Investment Grade는 투자등급 내에서의 신용등급하향은 1, 기타는 0, Speculative Grade는 투기등급 내에서의 신용등급 하향은 1 기타는 0의 값을 취하는 가변수들임.

2) \*\*\*, \*\*, \* 는 통계적으로 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 나타냄.

국제수익률이 상대적으로 덜 상승하는 것으로 해석된다. 이는 투자등급 내에서의 하향이 투자위험이 상대적으로 적은 것으로 인식되기 때문인 것으로 판단된다.

다음으로 투기등급 내에서의 신용등급 하향시에는 통계적으로 유의한 수준에서 양(+ )의 값이 나타났다. 이는 투기등급 내에서의 신용등급 하향이 투자등급 내 또는 투자등급에서 투기등급으로 하향되는 경우보다 국제수익률이 더욱 높게 상승하는 것을 의미한다. 이에 따라 국제투자자들은 해당 국가의 신용등급이 이미 투기등급인 가운데 더욱 하향되는 경우 투자위험을 가장 크게 인식하고 있는 것으로 판단된다. 이는 Hite and Warga(1997)에서는 산업채(industrial bonds)의 신용등급이 투자등급에서 투기등급으로 하락하였을 경우 정보효과가 매우 크게 나타났다는 결과와 일부 상반되는 것이다.

#### 4.4.2 CDS 스프레드 영향

〈표 12〉는 투자등급 내 또는 투기등급 내에서의 신용등급 하향과, 더 나아가 투자등급에서 투기등급으로 하향되는 경우 CDS Spread에 미치는 영향의

차이가 존재하는지를 분석한 결과이다.

먼저 투자등급 내에서의 국가신용등급 하향시에는 CAR 1과 CAR 2 모두 음(-)의 값이 나타났다. 그러나 통계적으로 유의한 수준은 아니었다.

다음으로 투기등급 내에서의 신용등급 하향시에는 통계적으로 유의한 수준에서 양(+ )의 값이 나타났다. 즉, 투기등급 내에서의 신용등급 하향이 투자등급 내에서의 하향 또는 투자등급에서 투기등급으로 이동하면서 하향되는 경우보다 CDS Spread가 더욱 높게 나타났다. 이러한 결과는 투자자들이 투기등급 내에서의 국가신용등급의 추가 하락을 더욱 위험한 것으로 인식하고 있는 것으로 판단된다. 이는 앞서 국제수익률의 경우와 동일한 결과이다.

#### 4.5 신용평가기관에 따른 영향 차이

##### 4.5.1 국제수익률 영향

국제신용평가기관인 Moody's, Fitch, S&P's의 각국에 대한 신용등급 하향이 국제수익률에 각기 다른 영향을 미칠 수 있는지를 검증한 결과는 〈표 13〉에 요약되어 있다.

〈표 12〉 등급내 또는 등급간 하향시 CDS Spread 차이 비교

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 Investment\ Grade + \beta_2 Speculative\ Grade + \epsilon_{i,t}$$

	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$	Adj. $R^2$
CAR 1 -20일 ~ +20일	77.477 (0.595)	-39.004 (-0.282)	711.169*** (4.495)	0.216
CAR 2 0일 ~ +20일	41.195 (0.497)	-20.745 (-0.236)	460.001*** (4.570)	0.218

주: 1) 각 회귀계수와 관련한 설명변수는, Investment Grade는 투자등급 내에서의 신용등급하향은 1, 기타는 0, Speculative Grade는 투기등급 내에서의 신용등급 하향은 1 기타는 0의 값을 취하는 가변수들임.

2) \*\*\*, \*\*, \*는 통계적으로 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 나타냄.

〈표 13〉 신용평가기관간의 국제수익률 영향 비교

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 Moody's + \beta_2 Fitch + \epsilon_{i,t}$$

	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$	Adj. $R^2$
CAR 1 -20일 ~ +20일	0.599*** (6.775)	0.121 (0.943)	0.207* (1.656)	0.004
CAR 2 0일 ~ +20일	0.333*** (7.341)	0.029 (0.447)	0.074 (1.154)	-0.004

주: 1) 각 회귀계수와 관련한 설명변수는, Moody's는 Moody's사의 신용등급 하향은 1, 기타 기관들은 0, Fitch는 Fitch사의 신용등급 하향은 1, 기타 기관들은 0의 값을 취하는 가변수들임.

2) \*\*\*, \*\*, \*는 통계적으로 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 나타냄.

사건연구 전체 기간에 대한 CAR 1은 Fitch사의 국가신용등급 하향을 가변수로 한 경우 통계적으로 유의한 수준에서 양(+)의 값이 나타났다. 이는 Fitch사의 신용등급 하향시 Moody's나 S&P's사가 등급을 하향한 경우보다 국제수익률이 더 높게 상승하는 것으로 해석된다. 이에 따라 국제채권시장에서 Fitch사가 신용등급을 하향하였을 경우에 더욱 영향력이 큰 것을 시사한다. 이는 Brooks et al.(2004)에서 3개의 신용평가기관 중 S&P's와 Fitch만이 국가신용등급 하향 조정시 상당한 음(-)의 주가수익률을 가져왔다고 보고한 것과는 다소 상이한 결과이다. 이러한 원인은 각 신용평가사의 영향력 차이에 따라

더욱 영향력이 큰 신용평가사들의 경우 정보가 더 빠르게 반영된 결과일 수도 있을 것이다. 즉 사건연구 시작기간인 -20일 이전에 이미 하향 정보가 반영되었을 것으로 추론된다.

#### 4.5.2 CDS 스프레드 영향

국제신용평가기관인 Moody's, Fitch, S&P's의 각국에 대한 신용등급 하향은 CDS Spread에도 각기 다른 영향을 미칠 수 있는지를 검증한 결과는 〈표 14〉에 요약되어 있다.

CAR 1과 CAR 2 값에서 모두 Fitch사의 국가신

〈표 14〉 신용평가기관간의 CDS 스프레드 영향 비교

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 Moody's + \beta_2 Fitch + \epsilon_{i,t}$$

	$\beta_0$	$\beta_1$	$\beta_2$	Adj. $R^2$
CAR 1 -20일~+20일	60.397 (0.814)	97.310 (0.895)	280.163*** (2.661)	0.026
CAR 2 0일~+20일	33.273 (0.703)	70.374 (1.104)	174.900** (2.604)	0.024

주: 1) 각 회귀계수와 관련한 설명변수는, Moody's는 Moody's사의 신용등급 하향은 1, 기타 기관들은 0, Fitch는 Fitch사의 신용등급 하향은 1, 기타 기관들은 0의 값을 취하는 가변수들임.

2) \*\*\*, \*\*, \*는 통계적으로 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 나타냄.

용등급 하향을 가변수로 한 경우 통계적으로 유의한 수준에서 양(+)의 값이 나타났다. 이는 Fitch사의 신용등급 하향시 다른 기관들이 등급을 하향한 경우보다 CDS 스프레드가 더 높게 상승하는 것으로 해석된다. 이에 따라 CDS시장에서도 국제시장에서와 마찬가지로 Fitch사가 신용등급을 하향하였을 경우에 더욱 영향력이 있는 것으로 판단된다.

## V. 결론 및 시사점

본 연구는 글로벌금융위기와 유럽재정위기 시에 국제신용평가기관에 의하여 국가신용등급이 하향 조정된 경우 유럽 국가와 이머징마켓 국가로 구분하여 국제수익률 및 CDS 스프레드에 미치는 영향에 대하여 실증분석하였다.

첫째, 신용평가사가 국가신용등급을 하향조정하였을 경우 CAR(-20일~+20일)과 CAR(0일~+20일) 모두 통계적으로 유의한 수준에서 양(+)의 값이 나타났다. 즉, 해당 국가의 국제수익률은 미국 및 독일의 벤치마크 국제수익률 대비 더욱 상승하는 것으로 나타났다. 이에 대해 신용등급 상승시에는 국

채수익률에 유의한 영향을 미치지 않고 있다. 국가 신용등급 변경시 CDS 스프레드 변화를 보면 CAR(-20일~+20일)과 CAR(0일~+20일) 모두 신용등급 상·하향시 모두 유의한 양(+)의 값이 나왔다.

둘째, 위기 전후로 국가신용등급 하향이 미치는 영향을 분석하였다. 글로벌 금융위기 이후에 신용등급을 하향하였을 경우 위기 이전보다 유럽 및 이머징마켓 국가들의 국제수익률이 동시에 더 상승하였다. 유럽재정위기의 경우에도 마찬가지로 두 지역 국가들의 국제수익률이 위기 이후 더 상승하는 것으로 나타났다. 이와는 대조적으로 CDS 스프레드는 위기 전후 영향의 차이가 없는 것으로 나타났다.

셋째, 위기와 국가지역 간에 상호작용을 분석한 결과, 글로벌금융위기는 유로존 및 이머징마켓 국가의 국제수익률에 동시에 영향을 미친 반면, 유럽재정위기는 유로존 국가들에만 영향을 미치는 차별화가 존재했다. 한편, CDS 스프레드의 경우에는 글로벌위기 및 유럽재정위기 이후 유로존 국가의 스프레드가 더 상승하는 부정적인 영향이 있었지만, 이머징마켓 국가에는 유의한 영향이 없었다.

넷째, 투자등급 내에서의 국가신용등급 하향시 국제수익률의 경우 CAR(-20일~+20일)과 CAR(0일~+20일) 모두 통계적으로 유의한 수준에서 음(-)

의 값이 나타났다. 이는 투자등급 내에서의 신용등급 하향은 투기등급 내에서의 하향 또는 투자등급에서 투기등급으로 하향되는 경우보다 국채수익률이 덜 상승하는 것으로 해석된다. 다음으로 투기등급 내에서의 신용등급 하향시에는 유의한 양(+)<sup>1)</sup>의 값이 나타났다. 이는 투기등급 내에서의 신용등급 하향이 투자등급 내에서 하향 또는 투자등급에서 투기등급으로 이동하면서 하향되는 경우보다 국채수익률이 더욱 높게 상승한다는 것이다. 이에 따라 투자자들은 투자등급 내에서의 하향은 투자위험을 덜 인식하지만, 투기등급 내에서의 추가 하향은 위험을 더욱 크게 인식하는 것으로 해석된다.

CDS 스프레드의 경우에도 투기등급 내에서의 신용등급 하향시에는 유의한 양(+)<sup>2)</sup>의 값이 나타났다. 이는 투기등급 내에서의 신용등급 하향이 투자자들에게 위험을 더욱 인식시킴으로써 CDS 스프레드가 더욱 높게 상승하는 것을 시사한다.

다섯째, 신용등급평가기관 간의 영향력 차이와 관련하여 먼저 국채수익률에 대한 CAR은 Fitch사의 신용등급 하향시 Moody's, S&P's사가 신용등급을 하향한 경우보다 국채수익률이 더 높게 나타나서 Fitch사의 영향력이 더 높은 것으로 해석된다. CDS 스프레드의 경우에도 Fitch사의 신용등급 하향이 더 큰 영향력을 지닌 것으로 나타났다.

결론적으로 국채시장과 CDS시장에서 유로존 국가와 이머징마켓 국가 간에 국가신용등급의 하향과 관련하여 차별적인 효과가 나타나는 것으로 보인다. 특히 글로벌금융위기는 양 지역 국가의 국채에 동시에 영향을 미치는 반면, 유럽재정위기는 지역적으로 유로존 국가에만 영향을 미치고 있다. 또한 CDS 시장에서는 유로존 국가에 영향이 있는 반면, 이머징마켓 국가에는 영향이 나타나지 않아, 향후 CDS 시장의 국가별 유동성 차이 등과 관련한 분석이 이루어

어질 수 있으리라 기대된다. 한편, CDS 스프레드와 달리 국채수익률은 국가위험 내지 채무불이행 위험 이외에 유동성위험, 이자율위험 등 위험요인과 경기 사이클, 인플레이션, 통화금융정책 등의 국가별 거시경제요인이 동시에 영향을 미치는데 이 요인들을 통제하고 순수한 국가위험이 미치는 영향을 분석할 수 있을 것으로 사료된다.

## 참고문헌

- 김동순(2006), "국가신용등급 변경 및 국가위험 변화가 선진국 및 개도국 기업의 주가에 미치는 영향," **국제경영연구**, 17(1), 1-38
- Abid, F. and Naifar, N.(2006), "The Determinants of Credit-Default Swap Rates: an Explanatory Study," *International Journal of Theoretical and Applied Finance*, 9, 23-42
- Afonso, A. and Strauch, R.(2007), "Fiscal Policy Events and Interest Rate Swap Spreads: some Evidence from the EU," *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 17(3), 261-276
- Altman, E.I.and Kao, D.L.(1992), "The Implications of Corporate Bond Ratings Drift," *Financial Analysts Journal*, 48(3), 64-75
- Arezki, R., Candelon, B., Sy, A.2011, "Sovereign Rating News and Financial Markets Spillovers: Evidence from the European Debt Crisis," *IMF Working Papers* 11/68
- Brooks, Robert, Robert W. Faff, David Hillier, and Joseph Hillier(2004), "The National Market Impact of Sovereign Rating Changes," *Journal of Banking & Finance*, 28, 233-250

- Cantor, Richard and Frank Packer(1996), "Determinants and Impact of Sovereign Credit Ratings," *Economic Policy Review*, 2(2), 37-54.
- Cossin, D., T. Hricko, D. Aunon-Nerin, and Z. Huang (2002), "Exploring for the Determinants of Credit Risk in Credit Default Swap Transaction Data: Is Fixed-Income Markets' Information Sufficient to Evaluate Credit Risk?," FAME Research Paper Series, International Center for Financial Asset Management and Engineering
- Gande, A. and Parsley, D.(2005), "News Spillovers in the Sovereign Debt Market," *Journal of Financial Economics*, 75(3), 691-734
- Goh, Jeremy C. and Louis H. Ederington(1993), "Is a Bond Rating Downgrade Bad News, Good News, or No News for Stockholders?," *Journal of Finance*, 48, 2001-2008
- Griffin, P. A. and Sanvicente A. Z.(1982), "Common Stock Returns and Rating Changes: A Methodological Comparison," *Journal of Finance*, 37, 103-119
- Hite, Gailen and Arthur Warga(1997), "The Effect of Bond-Rating Changes on Bond Price Performance," *Financial Analysts Journal*, 53 (3), 35-51
- Holthausen, R. W. and R. W. Leftwich(1986), "The Effect of Bond Rating Changes on Common Stock Prices," *Journal of Financial Economics*, 17(1), 57-89
- Hull, J.C., Predescu, M. and White, A.(2004), "The Relationship Between Credit Default Swap Spreads, Bond Yields, and Credit Rating Announcements", *Journal of Banking and Finance*, 28, 2789-2811
- Ismailescu, J. and Kazemi, H.(2010), "The Reaction of Emerging Market Credit Default Swap Spreads to Sovereign Credit Rating Changes," *Journal of Banking & Finance*, 34(12), 2861-2873
- Juttner, Johannes D., and Justin McCarthy(1988), "Modeling a Ratings Crisis,"(unpublished: Sydney, Australia: Macquarie University)
- Kaminsky, G. and Schmukler, S.L.(2002), "Emerging Market Instability: Do Sovereign Ratings Affect Country Risk and Stock Returns?," *The World Bank Economic Review*, 16(2), 171-195
- Kräussl, R.(2005), "Do Credit Rating Agencies Add to the Dynamics of Emerging Market Crises?" *Journal of Financial Stability*, 1(3), 355-385
- Kuhner, Christoph(2001), "Financial Rating Agencies: Are They Credible? — Insights into the Reporting Incentives of Rating Agencies in Times of Enhanced Systematic Risk," *Schmalenbach Business Review*, 53, 2-26
- Megginson, William L. and Kathleen A. Weiss(1991), "Venture Capital Certification in Initial Public Offerings," *Journal of Finance*, 46, 879-903
- Micu, Marian, Eli M. Remolona and Philip D. Wooldridge(June, 2004), "The Price Impact of Rating Announcements: Evidence from the Credit Default Swap Market," *BIS Quarterly Review*, 55-65.
- Nayar, Nandkumar and Michael S. Rozeff(1994), "Rating, Commercial Paper, and Equity Returns," *The Journal of Finance*, 49, 1431-1449
- Pinches, E. G. and J. C. Singleton(1978), "The Adjustment of Stock Prices to Bond Rating Changes." *Journal of Finance*, 33(1), 29-44

Reisen, Helmut and Julia von Maltzan, "BOOM AND BUST AND SOVEREIGN RATINGS," OECD Development Center Working Paper No. 148, March 1999

Stickel, Scott E.(1986), "The Effect of Preferred Stock Rating Changes on Preferred and Common Stock Prices," *Journal of Accounting and Economics*, 8(3), 197-215

# The Impact of the Global Financial and Eurozone Debt Crises on European and Emerging Market Countries: Focusing on Sovereign Bond Yields and CDS Spreads

Dong-Soon Kim\* · Seung-Sub Eum\*\*

## Abstract

This study examines whether international credit rating institutions' downgrades on sovereign credit ratings of European and emerging market countries affects their sovereign bond yields, i.e. yield spreads relative to U.S. Treasury and German bund yields, and CDS spreads around the global financial and eurozone debt crises.

The main empirical findings are summarized as follows. First, credit rating downgrades caused both bond yields and CDS spreads to increase. Second, when the impacts of downgrades were compared before and after the crises, bond yields increased more after the crises. However, CDS spreads did not.

Third, the interaction effect between the crises and regions was significant in that the global crisis affected both eurozone and emerging market countries. In the meantime, the eurozone crisis affected only eurozone countries. In addition, only CDS spreads of eurozone countries increased after the two crises, but those of emerging countries did not.

Fourth, when the sovereign credit rating was downgraded within the investment grades, bond yields increased less than when it was downgraded within the speculative grades or between the investment and speculative grades. It implies that investors recognize less investment risk for the downgrade within the investment grades. In contrast, when the rating was downgraded within the speculative grades, bond yields increased more, implying that the investment risk was recognized more severely.

---

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

\*\* Associate Professor, Division of Business, Dongseo University, Busan, Korea

Last, not but least, among the three rating institutions, Moody's, Fitch, and S&P's, Fitch was most influential in that when it downgraded the rating, both bond yields and CDS spreads went up more. To conclude, we found the differential effect of rating downgrades depending upon the types of crisis, regions and instruments.

Key words: Global Financial Crisis, Eurozone Debt Crisis, Sovereign Credit Rating, Bond Yield, CDS Spread