

## 재무적 제약과 신용등급: BIR을 중심으로

박래수 (숙명여자대학교)

백재승 (한국외국어대학교)

안경희 (한국신용평가)

### <요 약>

글로벌금융위기, 재벌그룹 부도 사태 등 일련의 금융사건과 관련하여 신용평가기관의 신용등급이 시장 또는 기업 위험의 변화를 시의적절하게 반영하지 못한다는 지적을 받았다. 본 연구는 이에 대한 보완책으로 신용평가기관이 시장수익률을 반영하여 책정하는 채권내재등급(BIR)의 효용성을 조사하기 위해 표본기업들의 재무적 제약여부와 관계의 관계를 중심으로 살펴보았다.

실증분석 결과 BIR은 부채수준, 유동성 및 현금흐름비율, 수익성, 변동성 등 전통적인 신용등급판정 요인과 더불어 해당기업의 재무적 제약여부와도 긴밀한 관계를 가진 것으로 파악되었다. BIR이 대상기업의 재무적 제약여부를 반영하는 측정치라는 점은 기존의 신용등급과 함께 BIR을 적절하게 사용하는 것이 신용등급평정의 효율성을 높이는 방안이 된다는 점을 시사한다. BIR이 채권의 시장수익률에 기반한 등급이므로 반드시 피평가기관의 부도확률을 측정하지 못한다는 한계점은 있으나 신용등급과의 관계에서 유용성을 발견하였다는 점도 의미 있는 결과로 볼 수 있다.

---

주제어 : 신용등급, 채권내재등급(BIR), 시장내재등급(MIR), 재무적 제약

## I. 서론

기업의 생존과 발전을 위해 자본시장에서 적정하게 신용을 평가받는 것은 경영활동에서 중요한 비중을 차지한다. 신용평가(credit rating)가 기업에 대해서 자금조달, 신용도, 평판, 대외 경쟁력 등에 상당한 영향을 미칠 수 있고 심지어는 어떤 경우 생존과도 직결되기 때문이다. 이러한 연유로 재무학을 비롯한 여러 경영학 분야에서 신용평가의 의의와 경제적 성과 및 학문적 시사점에 대해 다양한 연구들이 이루어져왔다. 신용등급 또는 신용평가가 기업전략의 핵심적인 역할을 수행하고 개별 경제주체뿐만 아니라 거시경제적으로도 미치는 파급효과가 크다는 점에는 재론의 여지가 없을 것이다. 이에 본 연구는 각 나라에서 기업 운영의 큰 축을 담당하고 특히 재무적 제약(financial constraint)에 영향을 주는 신용등급의 경제적 기능 및 학문적 의의를 제고하는데 일조하기 위해 이루어졌다.

신용등급의 중요성에도 불구하고 최근 신용평가의 기능이 적절하게 수행되지 못한다는 비판을 받아오고 있는 것이 사실이다. 해외의 경우 글로벌 금융위기, 국내의 경우 동양그룹사태의 예에서 보듯이 신용평가기관의 역할이 부정적인 시각을 받아오고 있다. 이러한 부정적 요인의 대표적인 것에는 첫째, 신용평가기관의 수수료를 피평가기관이 지급하는 구조(issure-pays structure)에 따른 등급쇼핑, 등급인플레이 및 그에 따른 이해상충문제, 둘째, 구조화상품과 같이 복잡해진 금융상품의 위험을 적절하게 반영하지 못하는 부정확성 문제, 셋째, 신용등급이 위험을 시의적절하게 반영하지 못한다는 신뢰성·신속성문제, 넷째, 신용평가시장을 몇 개 신용평가기관이 점유하고 있는 과점구조문제 등이 거론된다(김기정·임춘성, 2009; Pagano and Volpin, 2010, 오세경·황인덕, 2012 외).

이와 같은 문제를 해결하기 위하여 신용평가기관을 비롯하여 각 이해관계자가 신용등급의 효율성을 제고하는 대책을 논하고 있다는 점에서 본 연구는 신용평가기관이 채권시장수익률에 근거하여 등급을 도출한 채권내재등급(bond implied rating, 이하 'BIR'이라고 함)을 대상으로 신용등급과 자본제약의 관계를 조사하였다. 신용평가기관이 채권시장수익률을 이용하여 예측하는 신용등급인 BIR은 측정대상기관의 재무자료와 시장수익률을 근거로 사전적으로 신용평가등급을 매기고 이를 실제 신용등급과 비교하는데 주요 목적을 두고 있다. 그러므로 BIR은 기존의 공식적인 신용등급에 비해 대상기관의 재무상태에 대한 시장의 평가와 위험이 보다 신속하게 반영되는 특징이 있다(Liu et al. 2007; Tsoukas and Spaliara, 2014).<sup>1)</sup>

본 연구는 신용평가가 금융시장을 통하여 개인, 기업, 정부 등 경제주체에 대해 미치는 사회적 효용을 높이는데 기여하고 신용등급의 주요 이슈인 신뢰성, 신속성을 도모하여

---

1) BIR 산출은 채권의 시장수익률에 기반한다는 점에서 시장내재등급(market-based 또는 market implied rate, MIR)이라고도 칭한다. 국내 주요 신용평가기관과 S&P사는 채권시장수익률과 주식가치를 이용한 BIR을 산정하는 한편 Moody's와 Fitch사는 credit default swap(CDS)를 이용하여 산출한 MIR을 제공하고 있다. 따라서 BIR은 원리금 상환가능성 및 발행자의 채무상환능력에 대한 평가가 해당 유가증권의 수익률에 반영되어 있다고 가정한다. 외국 신용평가기관의 관련내용은 Creal et al.(2014)을 참조할 수 있다.

궁극적으로 실물경제의 발전에 도움이 되는 자료가 될 수 있다. 특히 글로벌 금융위기 또는 대기업의 도산과 같은 급격한 대내외 경제상황 변동으로부터 신속성 및 위험도 등이 실시간 반영된다는 장점을 가지고 있는 BIR을 병용함으로써 효율적인 신용평가정책을 수립하는 데에도 기여할 것으로 판단된다.

이상과 같은 배경에 입각하여 본 연구에서는 2007년 이후 국내 상장기업이 신용평가기관으로부터 부여받은 BIR의 경제적 요인을 재무적 제약 여부가 미친 영향을 중심으로 다른 여타 재무변수와의 관계로 조사하였다. 이를 위해 대규모기업집단(group) 여부 및 여러 재무제약 변수를 고려하여 자본제약과 BIR이 가지는 유기적 관계를 조사하였다. 이러한 연구는 선제적이고 보완적인 신용등급의 효과 및 필요성을 진단하고 BIR의 유용성을 검토한다는 점에서 또 다른 연구 의의가 있다.

보다 구체적으로 본 연구에는 다음과 같은 내용이 포함된다. 먼저 i) 2007년 이후 이루어진 BIR등급을 시기별로 조사한 다음, ii) 배당수준을 기준으로 자본제약이 있는 기업과 그렇지 않은 기업을 구분한다. 이와 함께 iii) BIR이 여타 재무적 요인과는 어떠한 관계를 가지는지와 해당 과정에서 재무적 제약이 어떠한 영향을 미치는 지 등을 분석한다. 이 때 실무적 관점에서 기존의 신용등급과 BIR의 차이를 고찰하는데 필요한 내용을 조사함으로써 이전의 연구와 차별화된 학문적 시사점을 제시한다.

신용등급과 관련하여 이루어진 다수의 연구는 크게 두 가지 맥락으로 전개되었다고 볼 수 있다. 하나는 신용등급이 대상기관의 재무상태와 위험을 체계적으로 반영하는 가에 관한 것이고 다른 하나는 신용등급의 경제적 효과에 관한 것이다. 하지만 본 연구와 같이 시장수익률을 이용한 실시간 신용등급인 BIR의 결정요인과 자본제약과의 유기적 관계를 조사하는 연구는 진행되지 않았고 재벌과 같은 내부자본시장 접근도 등을 고려한 것은 전무하다. 글로벌 경제추세와 급변하는 경영환경의 진전에 따라 신용등급의 시의적절성이 주목을 받고 이는 기업이 참여하는 금융시장에 참여하는 이해관계자의 부에 영향을 미쳐 궁극적으로 경제 전반적인 파급효과를 가져온다. 이와 같은 관점에서 시장수익률을 고려한 BIR의 경제적 효과에 관해 조사하는 것은 신용평가의 부정적 기능에 따른 사회적 비용 최소화와 국민경제 발전을 위해 주요한 연구대상이 될 수 있다.

연구에 필요한 자료는 한국신용평가(Korea Investors Service, 이하 'KIS'라고 함)와 한국 신용정보채권정보(이하 'NICE P&I'라고 함)가 2007년부터 2013년까지 7년 동안 유가증권 시장 상장기업 및 코스닥기업을 대상으로 등급을 산출한 BIR 내역을 이용하였다. 채권시장수익률은 개별 기관별로 상시적으로 변화하고 있어 이를 문자체계로 기호화하여 (ordering) 신용등급과 직접적으로 비교하기가 쉽지 않다. 두 신용평가기관은 이러한 문제점을 해결하고 신용등급과 시장수익률을 보다 효율적으로 비교 분석하기 위한 다양한 방안들을 검토하여 신용등급체계와 동일한 기호체계로 바꾸게 BIR을 산출하여 신용등급과 시장수익률의 차이를 용이하게 추적할 수 있게 되었다. 이와 함께 재무자료 내역은 KIS의 KIS-Value자료를 이용하였다.

연구 결과 BIR은 부채수준, 유동성 및 현금흐름비율, 수익성, 변동성 등 재무적 제약 변수와 긴밀한 관계를 가진 것으로 파악되었다. 즉, 부채가 많을수록, 유동성 및 현금흐름이 저조할수록, 수익성이 나쁠수록, 매출 또는 이익의 변동성이 클수록 BIR은 좋지 않은 것으로 판명되었다. 또한 이러한 재무적 요인들이 BIR 등급에 미치는 영향이 해당기업이 재무적 제약 여부에 따라 구조적으로 다르게 나타날 가능성도 함께 제시되었다. 이와 같이 BIR이 재무적 제약을 반영하는 측정치라는 점은 기존의 신용등급과 함께 BIR을 적절하게 사용하는 것이 신용등급평정의 효율성을 높이는 방안이 된다는 점을 시사한다. BIR이 채권의 시장수익률에 기반한 등급이므로 반드시 피평가기관의 부도확률을 측정하지 못한다는 한계점은 있으나 신용등급과의 관계에서 유용성을 발견하였다는 점도 의미 있는 결과로 볼 수 있다.

이와 같은 본 연구의 결과는 사후적인 재무자료에 기반한 신용등급에 대한 보완책으로서 시장수익률에 근거한 등급을 사용함으로써 투자자의 신뢰성과 정보반영의 신속성을 제고할 수 있다. 또한 신용평가 상 효율적인 결과를 유도할 수 있는 좋은 기준이 될 것이며, 부실한 신용평가를 통해 유발되는 사회적 비용을 줄이는데 기여할 수 있다. 또한 효과적인 신용평가를 통해 관련정책의 효율성을 높이는 방안으로 신용등급을 활용하려는 학계, 실무자 및 재무적 투자자에게 실무적인 자료로 유용할 것이며, 투자 및 자본정책 관련 입안자들에게도 좋은 참고자료가 될 것이다.

본 연구는 다음과 같이 구성되어 있다. 제2장에서는 현황과 기존연구를 조사하여 연구내용의 이해를 도왔다. 제3장에서는 연구내용이 되는 신용평가의 이론 및 실무적 내용을 정리하였고 연구대상 표본을 선정하였다. 제4장에서는 실증분석을 통해 BIR과 재무적 제약의 관계를 검증하고 이러한 BIR의 성과에 영향을 미치는 재무적 요인을 재무적 제약 변수를 중심으로 조사하였다. 마지막으로 제5장에서는 연구를 요약하고 시사점을 도출해 보았다.

## II. 현황 및 관련 연구

### 2.1 현황<sup>2)</sup>

KIS와 NICE P&I는 시장의 수익률 변화와 KIS 신용등급의 차이가 어느 정도인지를 쉽게 알 수 있도록 Moody's와 Fitch사의 방법론을 벤치마킹하여 국내 실정에 맞는 BIR방법론을 도입하였다. KIS의 기관별 수익률과 등급별 기준수익률 자료는 채권가격평가기관인 KIS채권평가(주)에서 제공하는 자료를 이용하고 있다. 이를 토대로 양 사의 신용등급과 BIR 간에 차이가 발생하면 신용위험에 유의할만한 변화가 있다는 조기경보지표(early warning indicator)로 사용하고 있다.

신용등급은 본질적이고 기본적인 신용위험을 기초로 하기 때문에 안정성과 일관성이 유지된다. 반면에 BIR은 신용위험 외에도 수급상황이나 유통시장의 환경 등 다양한 시장요인에 영향을 받아 상대적으로 변동성이 높게 나타난다. 이러한 연유로 BIR이 신용등급을 선행하는 속성이 있고 등급상승의 경우보다 등급하락시 두 등급간 차이가 확대되는 것으로 알려져 있다.

조기경보지표의 유의수준은 신용등급과 BIR이 3notch(notch: 등급 단위) 이상의 차이가 발생할 경우 편차로 인식하고 있다. 이는 시장수익률의 특성상 1~2notch 이내의 변동이 자주 발생한다는 점으로 고려한 것으로 3notch 이상의 분명한 차이를 경보지표로 활용한다. 또한 기간적으로 6개월 이상 지속적인 차이를 보이고 있는 경우 유의해야 할 것으로 판단하고 있다. 보다 구체적으로 BIR의 유의수준은 주의(red flag)와 경계(alert)로 구분하여 신용등급과 BIR 사이에 일시적으로 3notch 이상 차이가 발생하거나 BIR이 자체적으로 3notch 이상 급변하는 경우를 주의 대상으로 보았다. 그리고 3notch 이상의 차이가 6개월 이상 지속되는 경우는 경계 대상으로 정의하였다.

<표 1> KIS가 이용하는 신용등급과 BIR의 조기경보 유의수준

유의수준	정의
주의	신용등급과 BIR간에 한번이라도 3notch 이상 차이가 발생할 때 기준시점 보다 BIR이 3notch 이상 급변할 때
경계	신용등급과 BIR간에 6개월 이상 지속적으로 3notch 이상 차이가 발생할 때

<그림 1>과 같이 KIS가 분석한 KIS 신용등급과 BIR의 차이 분포(rating gap, RG)는 최근 3년을 기준으로 절반 가까이 BIR과 신용등급이 일치(RG=0)하였으며, 대체로 RG=0을

2) 본 절의 일부 내용은 KIS가 발간한 "2014년 상반기 신용등급과 시장수익률 간의 차이분석 보고서" (2014.8)와 NICE P&I의 "BIR을 이용한 신용등급 측정" (2014.9) 자료를 전제 또는 참고하였다.

중심으로 좌우 대칭분포를 나타내고 있다. 기간별로 볼 때 BIR과 신용등급 간의 차이가 1 notch 이내인 곳이 80~90%로서 BIR과 신용등급의 근접성은 높은 편이다.

BIR과 신용등급의 차이를 분석하면 <표 2>와 같이 2010년을 기점으로 두 등급간 차이의 양상이 변화하였다. 2010년까지는 신용등급이 BIR보다 높은 경우가 증가하면서(즉,  $RG > 0$ ) 등급차이의 평균도 상승하는 등 전반적으로 신용등급이 BIR에 비해 고평가되는 경향이 나타났다. 하지만 2011년부터  $RG < 0$ 인 비중이 증가하여 신용등급의 고평가 현상이 해소되어왔다. 이와 더불어 최근에는 BIR의 고평가 현상이 이어지면서 등급차이가 꾸준히 낮아져 2014년 상반기에는 RG 평균이 오히려 음수인  $-0.15$ notch를 보이고 있다. 따라서 전체적인 추세를 볼 때 2010년은 이전에 신용등급의 고평가 현상이 나타났지만 최근에 들어설수록 신용등급의 저평가 및 BIR의 고평가가 맞물려 오히려 BIR보다 신용등급이 낮은 ( $RG < 0$ ) 역전현상을 관찰할 수 있다.<sup>3)</sup>

BIR을 조기경보지표로 활용하기 위해 설정하고 있는 유의수준인 주의 및 경계에 해당하는 기업 수는 <표 3>과 같다. 2010년을 지나면서 2011부터는 BIR이 신용등급보다 상위인 경우가 높아져 2007~2013년 전체로 볼 때 BIR이 상위(51개)인 기관이 하위(40개)인 곳보다 많은 것으로 조사되었다. 하지만 등급차이가 커지고 이러한 현상이 6개월 이상 지속된 경계구간에서는 BIR하위가 상위인 경우보다 많아 이 구간에서는 여전히 신용등급의 고평가 현상이 관찰되었다. 시장에 참여하는 투자자들과 신용평가기관의 신용정보차이가 클수록 경계대상에 속할 가능성이 높다는 점에서 볼 때 A, C 구간의 BIR 하위 구간에 모두 해당되는 기업에 대해 유의할 필요성이 있다고 보여진다.<sup>4)</sup>

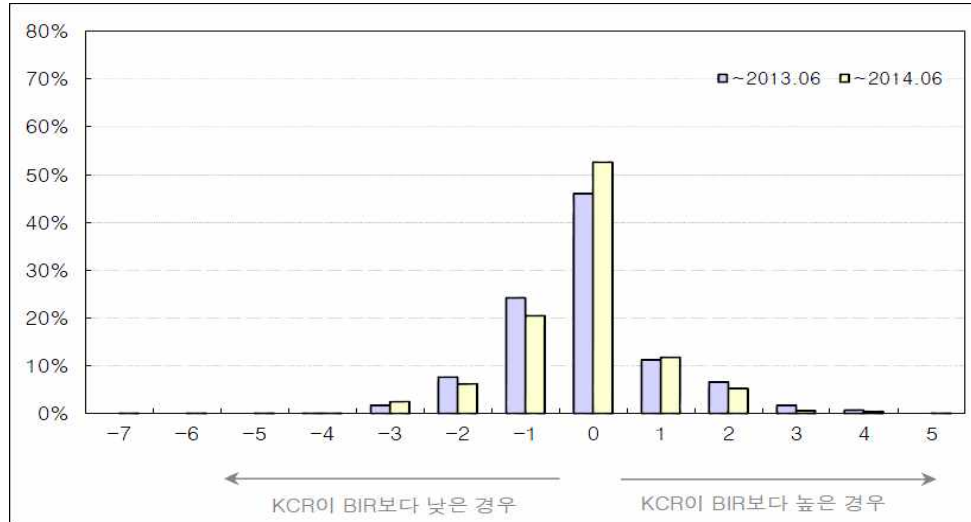
또한 실제 사례에서 BIR이 신용등급에 선행하는 추세를 보인다는 점에서 BIR의 필요성이 더욱 높아진다. 예를 들어 2013~2014년도에 건설업에서 BIR이 실제 신용등급을 선행하는 모습이 관찰되었다.

이상과 같이 간추린 현황에서 볼 때 본 연구에서 신용등급에 대해 선제적이며 보완적인 역할을 수행하는 BIR이 자본제약 등 재무변수와 가지는 관계를 고찰하는 것은 중요한 의미를 가질 수 있다. BIR은 신용등급의 단점인 시장위험을 실시간 반영하여 신용등급의 유효성을 높일 수 있기 때문이다.

3) 동부증권(주)가 NICE P&I에서 제공하는 회사채 BIR(Bond Implied Rating)과 유효 신용등급을 비교하여 산출한 등급차이의 분포에 의하면 건설, 지방공기업, 조선, 제지/출판, 운송/해운 업종은 BIR이 신용등급보다 낮은 기업의 비중이 높다. 이들 업종은 글로벌 신용평가사에 의해 신용등급의 하향조정이 많이 이루어졌지만 금리에 반영된 채권시장에서는 여전히 신용등급이 높은 편이라는 것을 보여준다. 반면 통신, 경유, 유통, 자동차/부품, 호텔/레저, 음식료 업종은 BIR이 신용등급보다 상위인 기업의 비중이 높은 편이다. 이러한 현상에 대해 경기민감도가 높으면서 실적이 부진한 업종에 대한 기피현상 속에 실적이 비교적 안정적인 내수업종에 대한 선호현상이 지속되면서 금리가 차별화된 결과라고 해석하였다(동부증권 보고서, 2014. 2월).

4) 본문에 기재하지는 않았지만 2014년 상반기에 BIR과 신용등급 간에 한번이라도 3notch 이상의 차이가 발생한 기업은 12개이며, 연초 이후 BIR 자체등급이 3notch 이상 변화한 기업의 수는 3개로 조사되었다. 한 개의 기업의 두 가지의 주의 요건에 모두 포함된 기업은 관찰되지 않았다. 또한 6개월 이상 지속적으로 3notch 이상 차이가 발생하여 경계 수준으로 분류된 기업은 7개로 나타났다.

<그림 1> BIR과 신용등급(KCR)의 차이 분포



<표 2> 연도별 BIR과 신용등급의 차이 내역

기간	RG 평균	RG=0	-1 ≤ RG ≤ +1	-2 ≤ RG ≤ +2	RG > 0	RG < 0
2013.07~2014.06	-0.15 notch	52.6%	84.9%	96.3%	18.1%	29.3%
2012.07~2013.06	-0.15	46.1	81.5	95.8	20.3	33.6
2013	-0.13	49.5	83.8	96.3	19.6	30.9
2012	-0.07	44.8	80.4	94.4	21.7	33.5
2011	0.26	51.9	83.4	92.7	27.1	21.0
2010	0.27	61.4	89.7	97.2	28.0	10.6
2009	0.17	65.8	91.8	99.1	22.4	11.8

<표 3> BIR과 신용등급의 차이를 이용한 조기경보

조기경보	내용	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	계	
주의	A	BIR 상위	11	2	0	4	3	17	14	51
		BIR 하위	4	2	8	10	7	6	3	40
	B	상향	3	0	3	3	2	7	1	19
		하향	4	5	5	2	2	1	0	19
경계	C	BIR 상위	0	0	0	0	1	1	5	7
		BIR 하위	1	1	1	4	4	0	1	12
계		23	10	17	23	19	32	24	148	

주) A: 한번이라도 3notch 이상 차이가 발생한 경우  
 B: 연초 대비 BIR이 3notch 이상 변화한 경우  
 C: 6개월 이상 지속적으로 3notch 이상 차이가 발생한 경우

## 2.2 주요 관련 연구

먼저 재무적 제약 가설에 관한 연구로서 이는 두 가지 방향으로 진행되었다. Fazzari, Hubbard and Petersen(1988, 이하 'FHP'라고 함), Faulkender and Peterson(2006), Kaplan and Zingales(1997) 등이 다른 자금제약에 관한 연구와 Lamont(1997) 등이 수행한 기업집단 및 다각화 기업에서 나타나는 내부자본시장의 역할에 관한 것이다. 먼저 Fazzari, Hubbard and Petersen(1988, 이하 'FHP'라고 함)는 기업의 보유 유동성과 투자간 관계에 관해 주목하였다. 이들은 정보의 비대칭이 존재하는 불완전한 자본시장에서 조달 비용이 외부자금 보다 저렴한 보유 유동성의 가용성을 높여 자금조달비용을 낮추며, 재무적 제약이 높은 기업일수록 이러한 현상이 높게 나타난다고 주장하였다. 재무적 제약이 심해 배당금 지급을 줄여 내부 유동성을 확보하는 기업일수록 보유 유동성과 투자간의 민감도가 더 높다는 것을 실증하였다. 그리고 이러한 분석결과는 미국을 포함한 여러 국가에서 광범위하게 지지되고 있다. 예를 들어 일본기업을 대상으로 Hoshi, Kashyap and Scharfstein(1991)은 일본의 계열기업들이 주거래은행과 장기적으로 정보를 공유하며 다각적인 관계를 유지하고 있기 때문에 계열기업들은 독립기업들과 달리 내부현금흐름에 의해 투자의사결정이 제약되지 않는다고 주장하였다.

재무적 제약을 정의하는 변수도 다양해져 보유 유동성과 투자와의 관계(FHP, 1988; Almeida and Campello, 2003; Almeida et al., 2004)에서 현금보유와 배당금의 관계(Aivazain et al., 2006; 신민식·김수은, 2008), 현금보유증가와 재무구조의 관계(Acharya et al., 2007, Faulkender and Peterson, 2006), 현금보유증가와 기업가치의 관계(Lamont et al., 2001; Pinkowitz et al., 2006; Whited and Wu, 2006; 손판도 등, 2010)를 연구하는 방향으로 확장되어 가고 있다. 이 가운데 Aivazain et al.(2006)은 재무제약을 현금배당의 문제로 설명하고 재무제약의 여부를 신용등급을 이용하여 분류하였다. 이 연구에 의하면 대리인문제와 정보비대칭의 문제를 해소할 수 있는 요소를 현금배당으로 보고 채권등급이 높고 대기업일수록 많은 현금배당을 한다고 주장하였다.

이후 대표적인 연구로서 Kaplan and Zingales(1997, 이하 'KZ'라고 함)는 기업의 재무적 제약을 판단하기 위해 배당성향 이외의 현금흐름비율, 현금잔고비율, 레버리지비율, Tobin's Q 등을 추가한 KZ지수를 만들어 기업군을 재분류하였다. 이들은 FHP(1988)와는 반대로 재무적 제약이 적은 기업의 투자와 유동성의 민감도가 더 높다는 결과를 제시하였다. 한편 재무적 제약이 적은 기업은 미래에 경기가 나빠지는 시기에 외부자금을 사용하기 위해 유동성이 풍부할 때 내부자금을 이용하는 반면 재무적 제약이 높은 기업은 소수의 핵심적인 투자만 외부자금에 의존하는 '최소투자국면'에 더 빨리 도달하게 되므로 투자와 유동성의 민감도가 낮아진다고 주장하였다. 관련하여 Cleary(1999)는 재무적 제약을 대리하는 변수로 배당금의 증감을 사용한 Altman 부도예측모형을 이용해 KZ의 주관성을 극복하며 결과를 지지하였다. Chirinko and Kalckreuth(2002)는 KZ의 분석결과가 음(-)의 현금흐름을 가진 기업들을 분석에 포함시켜 나타난 특이한 결과임을 보임으로써 경영성과가 좋지 않은 기업들의 투자활동이 현금흐름에 민감하지 않을 수 있다는 주장을 뒷받침하



였다. 한편 Almeida, Campello and Weisbach(2004)는 재무적 제약이 있는 기업들은 현금 흐름과 투자 간에 양(+)의 민감도를 보여야 하겠지만 제약이 없는 기업이라면 유의적인 관계를 보일 이유가 없다고 주장하였다. Guariglia(2008)는 이용가능한 내부자금의 수준을 기준으로 표본을 구성하였을 때 투자와 현금흐름의 관계는 U자형이라고 제시하였으며, 이는 KZ의 결과와 일치한다. 한편 외적 재무적 제한의 정도에 따라 표본을 구성하면 투자의 현금흐름에 대한 민감도는 제한의 정도에 따라 비음수이며 단조적으로 증가함을 밝혀 FHP의 결과도 지지하였다. FHP와 KZ의 다른 결과는 표본 구분 시 서로 다른 기준이 사용된데 기인한다고 설명하였다.

한편 Tsoukas와 Spaliara(2014)는 미국 기업을 대상으로 시장수익률 모형에 대한 재무적 제약의 영향을 연구하였는데 신용평가기관이 재무상태표의 정보와 관련된 기업 고유위험을 신용등급에 체계적으로 반영하고 있으며, 시장수익률 모형의 결정요소와 재무적 제한간의 관계로 볼 때 CDS로 측정되는 시장수익률에 기반한 등급도 유용성이 있다고 실증하였다.

국내연구로서 신동령(1992)은 1987-1990년의 기간 동안 356개 상장 및 비상장 제조기업들을 대상으로 내부자금상황이 투자지출에 미치는 영향을 분석한 후 현금흐름이 투자지출에 독립적인 영향을 미치고 있다고 주장하였다. 또한 비상장 단독기업의 경우가 재벌기업에 비해 투자결정에 있어 유동성제약을 많이 받으며, 이는 비상장 단독기업의 경우 외부자금조달의 제한에 직면하는 정도가 크기 때문으로 해석하였다. 박영석·신현한(1998)은 국내 기업을 대규모 기업집단과 독립기업으로 구분한 뒤, 기업집단의 투자는 내부현금흐름에 의해 제약을 받지 않지만 독립기업들은 투자가 내부현금흐름의 규모에 의해 제약을 받는다고 주장하였다. 이후 김병기(2002)는 투자-현금흐름 민감도가 재무적 제약 외에도 경영의 보수성을 측정할 수 있다고 주장하고 보수적 경영을 하는 기업이 공격적 경영을 하는 기업에 비해 높은 투자-현금흐름 민감도를 보인다는 분석결과를 보였다.

박광우·박래수·윤석현(2007)은 기업의 잉여현금흐름을 나타내는 저량(stock) 개념의 현금흐름은 투자지출에 유의적인 양(+)방향의 영향을 미치고 재벌기업보다는 비재벌기업에서, 거래은행과의 관계가 밀접한 기업들보다는 소원한 기업들에서, 그리고 기업지배구조가 건전한 기업들보다 불건전한 기업들에서 유의했다고 주장하였다. 이후 박영석과 박기홍(2006)은 재무적 제약을 외부자금조달 시각에서 주주와 채권자 측면으로 구분하고 투자와 유동성 민감도 분석을 실시했다. 그 결과 주주와 채권자 측면에서 모두 재무적 제약이 높은 기업군이 투자활동을 위한 내부자금 가용성이 높은 것으로 나타났다. 신민식·김수은(2008)은 신용평점, KZ지수, 배당금 지급 여부로 재무적 제약을 측정하여 이러한 재무적 제약이 자본구조의 조정비용을 증가시키고 조정속도를 감소시키는지 검증하였다. 그 결과 신용평점이 높은 기업이 낮은 기업보다, KZ지수가 낮은 기업이 높은 기업보다, 배당기업이 무배당기업보다 자본구조 조정비용이 낮고 조정속도가 빠르게 나타났다.

반면에 이원흠·이한득·박상수(2001)는 현금흐름, 투자와 부채조달간의 관계에 대하여 실증 분석하였다. 분석 결과 대기업집단에서 현금흐름과 투자간에 양(+)의 관계가 발견되지 않아 재무제약가설이 성립하지 않는다고 주장하여 일관된 결과는 제시하지 못하고 있다.

신용등급과 재무구조의 연관성, 신용등급의 정보효과 등에 관한 연구는 신용등급과 자본구조의 직접적인 관계 뿐만 아니라 신용등급의 정보효과를 통한 간접적인 경로를 보이기도 한다.

먼저 Stiglitz and Weiss(1981)에 따르면 투자등급 기업은 낮은 금리에 자금조달할 수 있으나 투기등급 기업은 높은 금리를 제공하여도 자금조달을 할 수 없다. 따라서 자금을 조달하려는 기업은 신용등급이 투기등급 중상위 구간에 위치하는 것보다는 투자등급의 하위 구간에 위치하기 위해 신용등급에 영향을 미치는 자본구조를 변경한다. 이러한 신용등급 변경의 중요성에 관하여 Graham and Harvey(2001)는 미국 기업의 CFO들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 이들은 자금조달 결정을 할 때 신용등급을 두 번째로 중요한 요소로 생각하며, 그들의 57.1%는 신용등급을 가장 중요시 한다고 보고하였다. 심지어 신용등급은 전통적인 이자비용의 법인세 절세효과와 같은 변수보다 더 중요하다고 하였다.

Kisgen(2006)은 신용등급이 자본구조 결정에 유의한 영향을 미친다는 CR-CS(Credit Ratings-Capital Structures)가설을 제시하였다. CR-CS가설은 각 신용등급 간에 존재하는 자본비용이 불연속적이기 때문에 기업이 자신에게 보다 유리한 신용등급을 선택하기 위해 자본구조를 변경시킨다는 이론이다. 즉, 신용등급이 하락할 가능성이 높은 기업은 이로 인해 지불해야 할 추가적인 비용이 크기 때문에 채권의 발행보다는 주식발행으로 자본조달하게 된다. 또한 이러한 문제는 신용등급 변화 임박한 기업에서 더 크다고 주장하였다.

국내 연구로서 김성태·이필상(2007)은 국내 자료로 CR-CS 가설을 검증하여 신용등급이 자본구조의 결정에 영향을 미친다고 주장하였다. 이후 손판도·김성신·박상범(2009)도 유사한 결과를 제시하였다. 또한 신민식·배한철·김수은(2010)은 상위 1/3 또는 하위 1/3 신용등급을 받은 기업은 신용등급 상승 또는 하락과 같은 신용등급 변화가 더욱 임박해 있어 등급상승에 따른 효익을 증가시키거나 하락에 따른 비용을 예방하기 위해 순부채 발행을 모두 감소시키는 것으로 나타났다. 김성수·윤종인(2013)에서도 1998-2005년까지 8년간 신용등급 변경가능성이 높은 기업에서 신용등급이 자본구조 결정에 유의한 영향을 미쳐 Kisgen(2006)의 연구와 같이 국내기업의 신용등급에도 이산적 비용편익이 존재한다는 것을 보였다. 즉, 신용등급별로는 A 등급과 BBB 등급의 신용등급 변경가능성이 높은 기업이 부채비율을 통계적으로 유의하게 낮추는 것으로 나타났다. 자금부족이 큰 기업의 경우 직접 부채자금조달을 하기 보다는 현재의 신용등급을 높이기 위해 더욱 큰 폭으로 부채비율을 축소하는 것으로 관측되었다. 이러한 결과는 우리나라 자본시장에서 기업들이 자본구조 설정시 신용등급을 중요한 변수로 고려한다는 것을 시사한다.

이상의 주요 관련 연구를 요약할 때 재무적 제약과 신용등급간의 연관관계를 면밀히 검토한 연구가 부족한 실정이다. 특히 신용등급의 보완적 요소를 가진 BIR과 재무적 제약의 관계는 아직 이루어지지 않았다는 점에서 본 연구의 기여도가 있다고 할 수 있다.

### III. 연구내용 및 표본

#### 3.1 연구내용

본 연구의 주된 목적은 신용등급의 선제적이면서 보완적인 기능을 수행함으로써 신용평가의 신뢰성과 강건성을 높이는데 기여할 수 있는 BIR에 대하여 여타 재무적 요인 외에도 재무적 제약여부가 중요한 역할을 하는지를 살펴보는 것이다.

BIR과 여타 재무적 요인들간의 관계를 알아보기 위한 분석모형으로는 다음의 변수들을 이용하였다.

$$\Delta BIR = f(\text{부채비율, 유동성, 현금흐름, 수익성, 기업규모, 변동성, 계열기업소속여부, 배당성향})$$

먼저 기업의 신용등급을 결정하는 재무적 요인변수로서 부채비율(=총부채/총자산, lev로 표시)을 포함시켰는데, 부채가 높은 기업은 유동성이 악화되고 그에 따라 신용위험이 증가하여 BIR을 하향시키게 될 것이다. 따라서 부채수준과 BIR은 음(-)의 관계를 보일 것으로 기대된다.

다음으로 신용평가에 사용된 기업의 유동성관련 변수로는 유동자산비율, 현금흐름비율, 수익성비율을 포함하여 이들의 수준을 통해 유동성관련 재무적 요인 BIR 판정에 미치는 영향을 관찰하였다. 여기서 유동자산비율은 영업현금흐름/총부채(liq1로 표시), 유동자산/유동부채(liq2로 표시) 등 두 가지로 측정하여 사용하였다. 영업현금흐름이 높을수록 부채상환 능력이 우수하고 이에 따라 BIR을 높일 것으로 예상된다. 현금흐름은 영업현금/총자산(cf1로 표시)과 EBITDA 대비 총자산(cf2로 표시) 비율을 포함시켰다. 여기서 현금흐름이 우수할수록 BIR을 개선하는데 기여할 것으로 예상할 수 있다.

기업의 위험도를 나타내는 변동성(volatility, vol로 표시)을 변수로 포함하기 위해 기존의 연구에서 제시한 것처럼 과거 5년간 매출액성장률과 영업이익률의 변동성 즉, 표준편차를 이용하였다(Comin and Mulani, 2005, Liu et al., 2007; Garcia-Vega et al., 2012; Tsoukas and Spaliara, 2014). 변동성이 큰 기업은 위험을 반영하여 BIR이 저조하게 산정될 것으로 기대된다.

여타 통제변수로서 먼저 기업의 규모(size) 또한 BIR과 연관을 맺을 수 있다. 다른 조건이 일정하면 기업규모가 클수록 투자-현금흐름의 민감도가 완화된 신용등급에 긍정적인 영향을 줄 수 있다(Alti, 2003). 마지막으로 계열기업소속여부(group)의 경우 내부자본시장이 형성되어 시장의 불완전성을 대체함으로써 투자의 유동성이 비계열기업들보다 우수한 것으로 연구되어왔다(Lamont, 1997; 박영석·신현한, 1998; 박광우·박래수·윤석현, 2007 외). 이러한 점을 감안하면 계열기업에 속한 기업일수록 재무적 제약에 따른 신용위험에서 자유로워져 신용상태가 좋아지므로 BIR이 높게 나타날 것으로 예상할 수 있다.

본 연구에서 기업의 신용등급에 영향을 미치는 재무적 요인이외에도 재무적 제약 여부가 추가적으로 해당기업의 신용등급에 영향을 미치는 지를 분석한다. 먼저 이러한 재무적 제약여부를 판단하는 변수로서 배당지급여부(cons로 표시)를 사용하였다.<sup>5)</sup> 배당을 많이 지급하지 못하는 기업일수록 유동성이 좋지 않고 재무적 제약에 노출될 가능성이 높다. 본 연구는 배당성향이 0인 기업을 재무적 제약기업으로 분류하였다. 이와 관련한 연구로 전술한 FHP(1988, 2000)의 연구를 들 수 있다. 이들은 낮은 배당성향의 기업들의 투자가 높은 배당성향의 기업들의 투자보다 내부현금흐름에 의해 많은 제약을 받는다는 것을 밝혔다. 그리고 미국을 포함한 여러 국가에서 광범위하게 성립한다는 연구가 진행된 바 있다. 이러한 연구에는 일본의 경우 Hoshi, Hashyap and Scharfstein(1991), 영국의 경우는 Devereux and Schiantarelli(1990), Blundell, Bond, Devereux and Schiantarelli(1992), Bond and Meghir(1994), 캐나다의 경우는 Schaller(1993), 독일의 경우는 Audretsch and Elston(2001), 이탈리아의 경우는 Schiantarelli and Sembenelli(1996), 그리고 국내의 경우는 신민식·김수은(2008) 등이 있다. 따라서 배당관련변수가 BIR과 어떤 유기적인 관계를 갖는가는 재무적 제약이 신용평가에 미치는 영향을 BIR을 통해 재고찰하는 결과가 된다.

이상과 같은 변수를 사용하여 BIR의 결정요인을 알아보는 연구방법론으로는 종속변수인 BIR이 시장수익률을 변환하여 기호화한 변수라는 점을 감안하여 기호프로빗회귀분석(ordered probit regression)을 이용하였다.<sup>6)</sup>

### 3.2 표본

실증분석에 사용된 표본은 한국신용평가(KIS)와 한국신용정보채권정보(NICE P&I)가 2007년부터 2013년까지 7년 동안 유가증권시장 상장기업 및 코스닥기업을 대상으로 등급을 산출한 BIR 내역을 이용하였다. 채권시장수익률은 개별 기관별로 상시적으로 변화하고 있어 이를 문자체계로 기호화하여(ordering) 신용등급과 직접적으로 비교하기가 쉽지 않다. 두 신용평가기관은 이러한 문제점을 해결하고 신용등급과 시장수익률을 보다 효율적으로 비교 분석하기 위한 다양한 방안들을 검토하여 신용등급 체계와 동일한 기호체계로 바꾸게 BIR을 산출하여 신용등급과 시장수익률의 차이를 용이하게 추적할 수 있게 되었다. 이와 함께 재무자료 내역은 KIS가 제공하는 KIS-Value자료를 이용하였다.

표본의 내역은 <표 4>, <표 5>와 같고 총 1,062건이 표본으로 선정되었다. 표본의 수는 연도별로 증가하는 추세를 나타내어 2013년에는 180건을 보였다. 한편 본 연구에서 실증분석을 위해 등급에 부여한 점수는 낮을수록 우량한 신용등급을 의미한다. 즉, BIR을 총

5) 원래의 의도는 배당성향이 하위 25%이하에 속한 기업들을 재무적 제약이 있는 기업으로 분류할 예정이었으나, 표본기업의 30% 정도가 무배당기업으로 판명되어 배당여부를 통해 재무적 제약여부를 판단하였다.

6) 최대우(2006)에 의하면 코드화된 종속변수이더라도 일반회귀분석(OLS)을 사용할 수 있으나 분석내용의 강건성을 위해 본 연구에서는 프로빗모형의 결과만을 보고하고 OLS에 의한 분석결과는 보고하지 않았다. 다만, OLS에 의한 분석결과 역시 기호프로빗모형에 의한 것과 대동소이하었다.

13단계로 구분한 경우 AAA=0, AA+=1, AA=2, … , BB+=10, BB=11, BB-=12 순서로 점수를 부여하였고, BIR을 5단계로 나눈 경우에는 AAA=0, (AA+,AA,AA-)=1, … , (BB+,BB,BB-)=4 등으로 점수화하였다.

<표 4>에서와 같이 2007년에서 2013년 최근에 들어설수록 최고 신용등급인 AAA을 받은 기업의 수가 점진적으로 증가하였다(2007년 19개 → 2013년 57개 기업). 보고하지는 않았지만 업종별로는 자동차, 통신, 금융, 기간산업에 속한 기업의 비중이 높았다. 반면에 BBB등급 이하를 받은 기업의 수는 현상을 유지하거나 2009년 이후 줄어드는 추세를 보인다. 이는 2010년을 전후하여 다수 기업들이 BBB+ 이상의 상위 등급으로 이전되고 그 수준 이하로 평정된 한계기업의 수가 줄어들었다는 점을 나타낸다.

<표 4> 표본

신용평가등급 표본은 2007년부터 2013년까지 국내 유가증권시장, 코스닥시장에 상장된 비금융기업을 대상으로 하였다. 부여점수는 낮을수록 우량한 신용등급을 의미한다. Panel A는 BIR을 AAA=0, AA+=1, AA=2, … , BB+=10, BB=11, BB-=12 순서로 13단계 등급으로 구분한 것이고, Panel B에서는 AAA=0, (AA+,AA,AA-)=1, … , (BB+,BB,BB-)=4 등 5단계 등급으로 구분하였다.

Panel A. 13단계 분류 (변수명: BIR1)

등급	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	계
부여점수	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2007	19	12	11	11	14	8	22	10	7	1	1	0	0	116
2008	21	13	5	8	15	16	18	8	8	3	0	0	0	115
2009	28	20	13	11	10	16	18	11	3	5	2	0	0	137
2010	32	12	10	11	18	20	30	7	8	3	0	0	0	151
2011	40	14	16	17	28	16	38	10	4	0	2	0	0	185
2012	43	20	17	23	14	19	29	8	1	3	0	1	0	178
2013	57	18	16	9	20	18	29	9	1	1	1	0	1	180
계	240	109	88	90	119	113	184	63	32	16	6	1	1	1062

Panel B. 5단계 분류(변수명: BIR2)

등급	AAA	AA+~AA-	A+~A-	BBB+~BBB-	BB+~BB-	계
부여점수	0	1	2	3	4	
2007	19	34	44	18	1	116
2008	21	26	49	19	0	115
2009	28	44	44	19	2	137
2010	32	33	68	18	0	151
2011	40	47	82	14	2	185
2012	43	60	62	12	1	178
2013	57	43	67	11	2	180
계	240	287	416	111	8	1062

한편 <표 5>는 BIR을 5단계로 구분하여 정리한 것으로 고등급의 상향 추세와 저등급의 하향 추세를 보다 분명하게 보여준다. 즉, AA- 이상을 받은 기관의 수가 2007년 34개에서 2013년 43개로 증가하였고, A- 이상의 등급도 2007년 44개에서 2013년 67개로 늘어났다. 이는 전술한대로 최근 BIR의 상향화가 두드러지고 이로 말미암아 신용등급 간의 차이에서 BIR이 우위를 보이거나 두 등급이 수렴하는 현상이 나타난다는 점을 확인시켜주는 조사 결과이다.

<표 5> 표본의 요약통계량

표본은 2007년부터 2013년까지 국내 유가증권시장, 코스닥시장에 상장된 비금융기업을 대상으로 하였다. BIR1은 BIR을 AAA=0, AA+=1, AA=2, ..., BB+=10, BB=11, BB-=12 순서로 13단계 등급으로 구분한 것이고, BIR2는 AAA=0, (AA+,AA,AA-)=1, ..., (BB+,BB,BB-)=4 등 5단계 등급으로 구분한 변수이다. lev는 총부채/총자산, liq1은 영업현금흐름/총부채, liq2는 유동자산/유동부채, cf1은 영업현금흐름/총자산, cf2는 EBITDA/총자산, prof1은 영업이익/총자산, prof2는 ROA, prof3은 ROE, size는 log(총자산\*1000), vol1은 당해 연도 포함 지난 5년간 매출액성장률의 표준편차, vol2는 당해 연도 포함 지난 5년간 영업이익률의 표준편차, cons는 재무적 제약 여부를 나타내는 더미 변수로서 배당성향이 0이면 1, 그렇지 않은 경우는 0으로 각각 측정되었다. 표의 각 수치는 평균값이고 [ ]안의 수치는 중앙값, ( )안의 값은 표준편차값이다. 차이값 검정은 p-값이고, \*\*\*, \*\*은 각각 1%, 5% 수준에서 각각 유의함을 나타낸다.

	표본 전체	cons = 1 (A)	cons = 0 (B)	차이값 검정 (A-B)
BIR1	3.41 [4.00]	3.97 (2.80)	3.14 (2.56)	0.00***
BIR2	1.40 [2.00]	1.59 (1.03)	1.30 (0.93)	0.00***
lev	0.549 [0.563]	0.615 (0.184)	0.518 (0.144)	0.00***
liq1	0.098 [0.076]	0.038 (0.178)	0.127 (0.168)	0.00***
liq2	1.596 [1.067]	2.405 (1,251.1)	1.195 (76.91)	0.01**
cf1(%)	4.51 [3.80]	2.17 (9.42)	5.67 (7.50)	0.00***
cf2(%)	8.13 [7.05]	6.27 (7.32)	9.05 (5.86)	0.00***
prof1(%)	4.64 [4.00]	2.28 (5.00)	5.82 (4.22)	0.00***
prof2(%)	3.03 [2.50]	0.40 (5.24)	4.33 (3.93)	0.00***
prof3(%)	5.01 [6.30]	-2.92 (70.91)	8.95 (11.17)	0.00***
size	28.61 [28.57]	28.35 (1.36)	28.74 (1.26)	0.00***
vol1	35.45 [15.90]	48.83 (113.8)	28.81 (69.74)	0.00***
vol2	6.43 [2.80]	10.80 (28.07)	4.26 (7.03)	0.00***
관측 수	1062	352	710	

<표 5>는 표본의 요약통계량을 정리한 것이다. 요약통계량은 표본 전체 및 배당성향으로 구분한 재무적 제약 여부로 나누어 두 그룹으로 구분하였다. 먼저 표본 전체에서 BIR을 13단계로 분류한 BIR1 변수의 평균은 3.41(중앙값 4)으로 AA~AA- 등급이 평균을 접하

고 있는 것으로 나타났다. 이는 5단계 분류등급에서도 유사하게 나타나 상위등급의 표본이 다수를 차지하고 있음을 알 수 있다. 배당수준으로 구분한 그룹차이에서 BIR1과 BIR2는 모두 1% 수준에서 통계적으로 유의하게 등급점수에 차이가 있음을 보였다. 따라서 개별기업의 재무적 제약 상태와 신용등급 간에 관련성이 높다는 점을 유추할 수 있다.

부채비율의 경우 배당여력이 낮아 재무적 제약이 큰 기업의 부채비율이 높게 나타났고, 여타 변수에서도 이러한 현상은 동일하게 관측되는데 유동성비율(liq1), 현금흐름비율(cf1, cf2), 수익성비율(prof1, prof2, prof3), 기업규모(size), 변동성(vol1, vol2) 변수 모두 재무적 제약이 있을 것으로 예상되는 기업이 재무적 제약이 없는 기업들보다 낮게 나타났다. 또한 BIR1, 2를 포함하여 여타 통제변수들에서 배당수준에 따라 1% 또는 5% 수준에서 유의하게 차이를 보이는 것으로 나타나 배당이 재무적 제약의 정상적인 신호로 작용할 수 있으며, 이로 인해 BIR의 등급산정에도 일정한 영향을 미칠 것임을 암시한다.

## IV. 실증분석 결과

### 4.1 BIR과 재무적 요인

<표 6>은 기업의 신용등급에 영향을 미칠 것으로 기대되는 재무적 요인들과 BIR과의 관계를 분석한 결과를 나타낸다. 먼저, 모든 회귀식에서 부채비율이 높을수록 BIR 점수를 높여(신용등급 하향) 부채수준이 높을수록 신용등급은 하락한다는 양자간 음(-)의 관계를 보여준다. 그리고 유동자산비율(liq)과 BIR은 세 개 회귀식에서 유의한 음(-)의 계수값을 보여 유동성이 양호할수록 BIR 등급판정도 유리하며 대체로 양(+)의 관계를 보일 가능성이 크다는 것을 알 수 있다. 현금흐름비율 또한 예상대로 현금흐름이 우량할수록 좋은 BIR을 부여받았다. 영업이익률, ROA, ROE 등으로 측정된 수익성비율도 우수한 BIR을 도출하는 것으로 산출되어 수익성이 보다 나은 신용등급을 유도할 확률이 높다는 기존의 결과를 확인시켜준다(Blume et. al., 1998; Adams et al., 2003; Amato and Furfine, 2004).

한편 통제변수로 사용된 기업규모변수는 모든 회귀식에서 통계적으로 유의한 음(-)의 계수값을 보여 대규모기업에 대해 우수한 신용평가가 이루어질 수 있음을, 그리고 소규모기업일수록 신용등급판정이 불리함을 알 수 있다. 이는 소규모기업들에 대한 정보비대칭성으로 인해 이들 기업들의 등급판정에서뿐만 아니라 외부조달비용측면에서도 불이익을 당할 수 있음을 의미한다. 그런데 통제변수로 이용된 변동성(vol)은 유의한 음(-)의 계수값을, 그리고 계열소속여부를 나타내는 group변수는 양(+)의 계수값을 보인다. 이는 지금의 표본기업들의 경우 변동성이 클수록 신용등급이 높고 계열소속기업일수록 오히려 역프리미엄을 치루고 있는 것으로 분석된 결과이다.

## 4.2 재무적 제약(배당수준)과 BIR

<표 7>은 배당여부(cons 변수)로 측정된 재무적 제약여부를 추가하여 (재무적 제약여부×재무적요인)의 상호작용(interaction) 변수와 BIR의 관계를 추정한 결과이다. 이는 표본기업들에 대한 신용등급(BIR) 평가시 앞서 살펴본 재무적 요인들 이외에도 외부자금조달시 염려되는 재무적 제약여부가 중요한 역할을 하는지를 살펴보기 위한 것이다. 만일 재무적 제약여부에 따라 제반 재무적 요인변수들의 설명력이 일관되게 달라진다면 BIR이 기업의 재무적 제약여부를 잘 반영하고 있다는 사실을 제공하는 것이며, 이러한 점은 분석결과에서 확인할 수 있다.

<표 6>에서 부채수준과 BIR은 양(+)의 계수값을 보여 부채가 많을수록 신용등급이 하락할 가능성이 높다는 점을 보였다. 이에 함께 <표 7>은 재무적 제약여부에 상관없이 부채가 많은 기업일수록 신용등급에 부정적으로 작용한다는 결과를 보여준다. 그러나 여타 유동성비율과 현금흐름 그리고 수익성을 나타내는 재무요인들은 재무적 제약여부에 따라 그 유의성과 심지어는 영향의 방향이 달라짐을 알 수 있다. 즉, 재무적 제약여부가 해당 재무적요인이 신용등급판정에 미치는 영향이 구조적으로 다를 수 있음을 의미한다.

마지막으로 재무적 제약여부를 직접적으로 나타내는 cons변수의 경우 유의적인 양(+)의 계수값을 보이는데, 이는 재무적 제약이 있는 기업들이 그렇지 않은 기업들에 비해 BIR등급판정을 더 낮게 받고 있음을 나타낸다. 따라서 국내기업들의 BIR에는 여타 재무적 요인들과 더불어 재무적 제약여부도 중요한 영향을 미치고 있음이 판명되었다.

## 4.3 강건성 검토

앞서 제시한 <표 6>과 <표 7>은 BIR을 13단계로 나눈 변수(BIR1)를 사용하여 분석한 결과이다. 그러나 등급간 표본분포가 고르지 못하고 너무 세분화된 등급구분으로 인해 모수추정의 유의성이 낮아질 우려가 있다. 이에 <표 8>에서는 BIR을 5단계로 단순화하여 분류한 변수(BIR2)를 종속변수로 대신 활용하여 동일한 방법의 기호프로빗회귀분석(ordered probit regression)을 실시한 결과를 나타낸다.

분석결과는 대체로 이전의 결과와 일관되게 재무변수와 BIR의 관계를 반영하고 있다. 먼저 Panel A는 배당성향을 포함하지 않은 재무적 요인 변수들에 대한 결과이다. 부채비율이 높을수록, 유동성이 좋을수록, 현금흐름과 수익성이 우량할수록 BIR을 낮추는 것으로 나타나 <표 6>의 결과와 유사한 내용을 확인할 수 있다.

이에 비해 Panel B는 재무적 제약여부를 감안하여 재무적 요인변수들과 재무적 제약 여부간 상호작용변수에 대한 결과를 정리한 것으로, 앞서 <표 7>에서 살펴본 바와 같이 재무적 제약 변수가 BIR에 유의적인 영향을 미친다는 점을 보여준다.

이와 같은 결과를 종합할 때 BIR이 재무적 제약을 비롯한 재무변수를 반영하는 등급이며, 관련 변수와 밀접한 연관을 맺고 있다는 점에서 신용등급의 보완 기능을 수행할 수 있다고 볼 수 있다.



<표 6> 재무적 제약과 BIR (1)

Ordered probit regression을 이용하여 BIR에 영향을 미치는 재무변수를 분석한 결과이다. 표본은 2007년부터 2013년까지 국내 유가증권시장, 코스닥시장에 상장된 비금융기업을 대상으로 하였다. 부여점수는 낮을수록 우량한 신용등급을 의미한다. BIR1은 BIR을 AAA=0, AA+=1, AA=2, ..., BB+=10, BB=11, BB-=12 순서로 13단계 등급으로 구분한 것이다. 변수의 내역은 표 2와 같다. 각 계수값 아래 ( )안의 값은 t-값이다. \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타낸다.

	BIR1											
lev	0.023*** (9.27)	0.025*** (11.13)	0.024*** (9.22)	0.026*** (12.15)	0.024*** (11.11)	0.027*** (11.95)	0.022*** (9.87)	0.024*** (10.37)	0.023*** (10.19)	0.025*** (10.77)	0.022*** (10.03)	0.026*** (11.09)
liq1	-0.007 (-1.21)	-0.005 (-0.91)			-0.004 (-1.49)	-0.004* (-1.75)	-0.003 (-0.62)	-0.003 (-0.60)	-0.007 (-1.28)	-0.008 (-1.42)	-0.006 (-1.20)	-0.005 (-0.91)
liq2			-0.001*** (-6.09)	-0.001*** (-3.20)								
cf1	0.003 (0.33)	-0.005 (-0.51)	-0.018*** (-3.87)	-0.019*** (-4.15)			0.002 (0.19)	-0.007 (-0.62)	0.005 (0.44)	-0.003 (-0.27)	0.002 (0.19)	-0.005 (-0.49)
cf2					-0.010 (-1.07)	-0.027** (-2.95)						
prof1	0.001 (0.13)	-0.013 (-1.55)	0.018 (0.39)	-0.011 (-1.36)	0.008 (0.75)	0.010 (0.91)					-0.001 (-0.14)	-0.013 (-1.53)
prof2							-0.024*** (-3.49)	-0.030*** (-4.25)				
prof3									-0.002*** (-3.04)	-0.002*** (-2.95)		
size	-0.434*** (-15.64)	-0.477*** (-16.89)	-0.47*** (-16.55)	-0.491*** (-17.34)	-0.438*** (-15.71)	-0.487*** (-17.11)	-0.444*** (-16.22)	-0.481*** (-17.30)	-0.438*** (-16.07)	-0.472*** (-17.05)	-0.431*** (-15.66)	-0.478*** (-17.01)
vol1	-0.001** (-2.49)	0.001 (0.27)	-0.001* (-1.93)	0.001 (0.31)	-0.001*** (-2.59)	0.001 (0.16)	-0.001** (-2.52)	0.001 (0.37)	-0.001** (-2.48)	0.001 (0.32)		
vol2											-0.005*** (-2.80)	0.001 (0.30)
group		1.145*** (10.80)		1.041*** (9.43)		1.194*** (11.13)		1.156*** (10.98)		1.120*** (10.66)		1.148*** (10.71)
관측 수	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062

<표 7> 재무적 제약과 BIR (2)

Ordered probit regression을 이용하여 BIR에 영향을 미치는 자본제약을 분석한 결과이다. 계수값 아래 ( )안의 값은 t-값, \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타낸다.

BIR1												
lev × cons	0.018*** (5.81)	0.017*** (5.17)	0.021** (5.33)	0.015*** (4.85)	0.018*** (5.62)	0.017*** (5.31)	0.016*** (5.14)	0.014*** (4.46)	0.017*** (5.42)	0.015*** (4.75)	0.017*** (5.54)	0.017*** (5.24)
lev × (1-cons)	0.029*** (8.37)	0.033*** (9.20)	0.031*** (10.37)	0.034*** (11.45)	0.029*** (9.20)	0.032*** (10.10)	0.029*** (8.31)	0.032*** (9.10)	0.029*** (8.46)	0.033*** (9.26)	0.028*** (8.04)	0.033*** (9.20)
liq1 × cons	0.007 (0.90)	0.006 (0.71)			0.007* (1.85)	0.004 (1.10)	0.020** (2.46)	0.015* (1.87)	0.009 (1.11)	0.004 (0.48)	0.008 (0.96)	0.006 (0.69)
liq2 × cons			-0.001*** (-4.85)	-0.001*** (-2.67)								
liq1 × (1-cons)	-0.004 (-0.51)	-0.001 (-0.06)			-0.009** (-2.57)	-0.007** (-2.17)	-0.003 (-0.42)	0.001 (0.01)	-0.004 (-0.56)	-0.001 (-0.17)	-0.005 (-0.62)	-0.001 (-0.03)
liq2 × (1-cons)			-0.001 (-1.11)	0.001 (0.66)								
cf1 × cons	0.003 (0.22)	-0.007 (-0.46)	-0.002 (-0.30)	-0.008 (-1.13)			-0.011 (-0.74)	-0.018 (-1.21)	0.003 (0.20)	-0.004 (-0.27)	0.001 (0.05)	-0.006 (-0.40)
cf2 × cons					0.012 (1.07)	-0.015 (-1.27)						
cf1 × (1-cons)	-0.020 (-1.29)	-0.028* (-1.71)	-0.029*** (-4.70)	-0.029*** (-4.69)			-0.021 (-1.33)	-0.029* (-1.75)	-0.018 (-1.12)	-0.025 (-1.50)	-0.019 (-1.18)	-0.028* (-1.73)
cf2 × (1-cons)					-0.049*** (-3.17)	-0.063*** (-3.97)						
prof1 × cons	0.003 (0.22)	-0.011 (-0.78)	0.023* (1.84)	0.005 (0.39)	-0.006 (-0.41)	0.002 (0.11)					0.001 (0.09)	-0.010 (-0.72)
prof2 × cons							-0.057*** (-4.87)	-0.057*** (-4.88)				
prof3 × cons									-0.003*** (-3.15)	-0.002*** (-2.81)		
prof1 × (1-cons)	-0.003 (-0.29)	-0.006 (-0.50)	-0.002 (-0.17)	-0.003 (-0.25)	0.048** (2.42)	0.058*** (2.93)					-0.002 (-0.22)	-0.006 (-0.51)
prof2 × (1-cons)							-0.010 (-1.20)	-0.011 (-1.34)				
prof3 × (1-cons)									-0.007* (-1.69)	-0.007* (-1.87)		
cons	0.402 (1.42)	0.983*** (3.34)	0.699** (2.46)	1.336*** (4.56)	0.268 (0.99)	0.872*** (3.11)	0.514* (1.79)	1.081*** (3.64)	0.453 (1.60)	1.013*** (3.46)	0.423 (1.49)	0.979*** (3.33)
size	-0.444*** (-15.59)	-0.478*** (-16.56)	-0.431*** (-15.15)	-0.441*** (-15.39)	-0.438*** (-15.33)	-0.479*** (-16.51)	-0.473*** (-16.73)	-0.500*** (-17.49)	-0.450*** (-16.27)	-0.476*** (-17.03)	-0.438*** (-15.51)	-0.478*** (-16.66)
vol1	-0.001*** (-2.39)	0.001 (0.31)	-0.001* (-1.78)	0.001 (0.71)	-0.001** (-2.35)	0.001 (0.24)	-0.001** (-2.29)	0.001 (0.43)	-0.001** (-2.34)	0.001 (0.35)		
vol2											-0.003* (-1.82)	0.001 (0.71)
group		1.162*** (10.46)		1.143*** (9.97)		1.215*** (10.68)		1.156*** (10.44)		1.147*** (10.36)		1.172*** (10.58)
관측 수	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062

<표 8> 재무적 제약과 BIR (3)

Ordered probit regression을 이용하여 BIR에 영향을 미치는 재무변수를 분석한 결과이다. 표본은 2007년부터 2013년까지 국내 유가증권시장, 코스닥시장에 상장된 비금융기업을 대상으로 하였다. 부여점수는 낮을수록 우량한 신용등급을 의미한다. 종속변수인 BIR2는 BIR을 AAA=0, (AA+,AA,AA-)=1, ..., (BB+,BB,BB-)=4 등 5 단계 등급으로 구분한 것이다. 변수의 내역은 표 6, 표 7과 같다. 계수값 아래 ( )안의 값은 t-값이다. \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타낸다.

Panel A. 배당수준을 포함하지 않은 경우

	BIR2											
lev	0.022*** (9.61)	0.024*** (10.09)	0.023*** (10.42)	0.025*** (12.15)	0.023*** (10.01)	0.025*** (10.65)	0.021*** (9.05)	0.023*** (9.43)	0.022*** (9.32)	0.024*** (9.77)	0.022*** (9.27)	0.025*** (10.13)
liq1	-0.006 (-1.07)	-0.005 (-0.78)			-0.005* (-1.89)	-0.006** (-2.15)	-0.042 (-0.77)	-0.002 (-0.37)	-0.005 (-0.99)	-0.006 (-1.09)	-0.006 (-1.05)	-0.004 (-0.78)
liq2			-0.001*** (-5.25)	.-								
cf1	0.001 (0.08)	-0.008 (-0.72)	-0.019*** (-3.80)	-0.017*** (-3.63)			-0.001 (-0.05)	-0.009 (-0.85)	0.002 (0.16)	-0.006 (-0.55)	-0.001 (-0.03)	-0.008 (-0.69)
cf2					-0.005 (-0.48)	-0.022** (-2.21)						
prof1	0.004 (0.51)	-0.008 (-0.93)	0.007 (0.88)	-0.009 (-1.11)	0.008 (0.70)	0.010 (0.88)					0.003 (0.37)	-0.008 (-0.90)
prof2							-0.023*** (-3.09)	-0.028*** (-3.78)				
prof3									-0.002*** (-3.06)	-0.002*** (-2.97)		
size	-0.446*** (-15.20)	-0.488*** (-16.22)	-0.47*** (-15.93)	-0.496*** (-16.50)	-0.447*** (-15.22)	-0.494*** (-16.35)	-0.458*** (-15.81)	-0.495*** (-16.68)	-0.453*** (-15.71)	-0.487*** (-16.51)	-0.444*** (-15.27)	-0.490*** (-16.37)
vol1	-0.001* (-1.66)	0.001 (0.85)	-0.001 (-1.17)	0.001 (0.80)	-0.001* (-1.70)	0.001 (0.77)	-0.001* (-1.69)	0.001 (0.93)	-0.001* (-1.67)	0.001 (0.88)		
vol2											-0.004** (-2.11)	0.001 (0.73)
group		1.094*** (9.91)		1.071*** (9.63)		1.128*** (10.12)		1.110*** (10.14)		1.077*** (9.85)		1.094*** (9.81)
관측 수	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062

Panel B. 배당수준을 포함한 경우

	BIR2											
lev × cons	0.078*** (5.42)	0.016*** (4.78)	0.017*** (5.30)	0.016*** (4.70)	0.017*** (5.11)	0.016*** (4.75)	0.016*** (4.71)	0.014*** (4.04)	0.017*** (5.02)	0.015*** (4.36)	0.017*** (5.23)	0.017*** (4.90)
lev × (1-cons)	0.028*** (7.44)	0.030*** (8.14)	0.027*** (8.91)	0.030*** (9.66)	0.027*** (8.22)	0.029*** (8.93)	0.027*** (7.48)	0.030*** (8.13)	0.027*** (7.55)	0.030*** (8.21)	0.026*** (7.20)	0.030*** (8.19)
liq1 × cons	0.008 (0.88)	0.006 (0.69)			0.004 (1.01)	0.001 (0.25)	0.021** (2.42)	0.016* (1.87)	0.008 (1.03)	0.004 (0.45)	0.008 (0.93)	0.006 (0.66)
liq2 × cons			-	-								
liq1 × (1-cons)	-0.004 (-0.54)	-0.001 (-0.10)			-0.008** (-2.38)	-0.007** (-1.98)	-0.003 (-0.36)	0.001 (0.06)	-0.004 (-0.48)	-0.001 (-0.08)	-0.005 (-0.61)	-0.001 (-0.05)
liq2 × (1-cons)			-0.001 (-1.32)	0.001 (0.13)								
cf1 × cons	-0.001 (-0.06)	-0.011 (-0.71)	0.007 (1.13)	-0.004 (-0.52)			-0.015 (-1.51)	-0.023 (-1.47)	-0.001 (-0.06)	-0.008 (-0.53)	-0.003 (-0.19)	-0.010 (-0.62)
cf2 × cons					0.021* (1.69)	-0.006 (-0.48)						
cf1 × (1-cons)	-0.019 (-1.19)	-0.027 (-1.59)	-0.029*** (-4.40)	-0.029*** (-4.36)			-0.020 (-1.22)	-0.028 (-1.63)	-0.017 (-1.05)	-0.024 (-1.43)	-0.018 (-1.12)	-0.028 (-1.64)
cf2 × (1-cons)					-0.051*** (-3.11)	-0.064*** (-3.85)						
prof1 × cons	0.001 (0.04)	-0.012 (-0.84)	0.007 (0.53)	-0.007 (-0.53)	-0.014 (-0.86)	-0.005*** (-0.30)					-0.001 (-0.07)	-0.011 (-0.75)
prof2 × cons							-0.062*** (-4.99)	-0.062*** (-4.92)				
prof3 × cons									-0.003*** (-3.21)	-0.003*** (-2.87)		
prof1 × (1-cons)	0.006 (0.52)	0.004 (0.32)	0.006 (0.50)	0.003 (0.29)	0.058*** (2.83)	0.068*** (3.31)					0.006 (0.56)	0.003 (0.29)
prof2 × (1-cons)							-0.006 (-0.66)	-0.007 (-0.80)				
prof3 × (1-cons)									-0.004 (-1.05)	-0.005 (-1.22)		
cons	0.372 (1.26)	0.935*** (3.04)	0.364 (1.25)	1.001*** (3.28)	0.236 (0.84)	0.816*** (2.78)	0.484 (1.62)	1.030*** (3.31)	0.399 (1.36)	0.943*** (3.08)	0.388 (1.32)	0.922*** (3.00)
size	-0.453*** (-15.08)	-0.488*** (-15.87)	-0.459*** (-15.32)	-0.490*** (-16.04)	-0.446*** (-14.76)	-0.485*** (-15.72)	-0.488*** (-16.25)	-0.514*** (-16.84)	-0.462*** (-15.79)	-0.489*** (-16.39)	-0.45*** (-15.08)	-0.489*** (-16.01)
vol1	-0.001 (-1.56)	0.001 (0.92)	-0.001 (-1.50)	0.001 (0.89)	-0.001 (-1.46)	0.001 (0.88)	-0.001 (-1.46)	0.001 (1.02)	-0.001 (-1.52)	0.001 (0.94)		
vol2											-0.003 (-1.35)	0.002 (0.97)
group		1.128*** (9.72)		1.117*** (9.51)		1.161*** (9.78)		1.119*** (9.68)		1.112*** (9.62)		1.128*** (9.75)
관측 수	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062	1062

## V. 요약 및 시사점

글로벌 금융위기, 재벌그룹 부도 사태 등 일련의 금융사건과 관련하여 신용평가기관의 신용등급이 시장 또는 기업 위험의 변화를 시의적절하게 반영하지 못한다는 지적을 받았다. 본 연구는 이에 대한 보완책으로 신용평가기관이 시장수익률을 반영하여 책정하는 채권내재등급(BIR)의 효용성을 조사하기 위해 재무적 제약 변수와의 관계를 살펴보았다.

분석 결과, BIR은 부채수준, 유동성 및 현금흐름비율, 수익성, 변동성 등 재무적 제약 변수와 긴밀한 관계를 가진 것으로 파악되었다. 즉, 부채가 많을수록, 유동성 및 현금흐름이 저조할수록, 수익성이 나쁠수록, 매출 또는 이익의 변동성이 클수록 BIR은 좋지 않은 것으로 판명되었다. 또한 이러한 재무적 요인들이 BIR 등급에 미치는 영향이 해당기업이 재무적 제약 여부에 따라 구조적으로 다르게 나타날 가능성도 함께 제시되었다. 이와 같이 BIR이 재무적 제약을 반영하는 측정치라는 점은 기존의 신용등급과 함께 BIR을 적절하게 사용하는 것이 신용등급평정의 효율성을 높이는 방안이 된다는 점을 시사한다. BIR이 채권의 시장수익률에 기반한 등급이므로 반드시 피평가기관의 부도확률을 측정하지 못한다는 한계점은 있으나 신용등급과의 관계에서 유용성을 발견하였다는 점도 의미있는 결과로 볼 수 있다.

이와 같은 본 연구의 결과는 사후적인 재무상태에 의한 신용등급에 대한 보완책으로서 시장수익률에 근거한 등급을 사용함으로써 보다 효율적인 결과를 유도할 수 있는 좋은 기준이 될 것이며, 부실한 신용평가를 통해 유발되는 사회적 비용을 줄이는데 기여할 수 있다. 또한 효과적인 신용평가를 통해 관련정책의 효율성을 높이는 방안으로 신용등급을 활용하려는 학계, 실무자 및 재무적 투자자에게 실무적인 자료로 유용할 것이며, 투자 및 자본정책 관련 입안자들에게도 좋은 참고자료가 될 것이다.

## 참고문헌

- 김기정·임춘성(2009), "국제 신용평가기관에 대한 규제 강화의 시사점," 한국은행 해외경제정보, 제009-42호.
- 김병기(2002), "투자-현금흐름 민감도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구," 재무연구, 제15권 1호, pp.79-108.
- 김성수·윤종인(2013), "신용등급이 자본구조에 미친 영향," 대한경영학회지, 제26권 8호, pp.2003-2019.
- 김성태·이필상(2007), "신용등급과 이익조정이 자본구조 결정에 미치는 영향에 대한 연구," 대한경영학회지, 제20권 5호, pp.2207-2227.
- 박광우·박래수·윤석현(2007), "자본시장 접근성 차이에 따른 투자-현금흐름 민감도 분석," 경제분석, 제13권 1호, pp.121-149.
- 박영석·박기홍(2006), "재무적 제약과 내부자금 의존도 분석: 외환금융위기전후시점 비교," 대한경영학회지, 제19권 6호, pp.2357-2385
- 박영석·신현한(1998), "기업집단의 내부자본시장과 투자의사결정," 재무연구, 제16호, pp.1-21.
- 박정호(2014), "동부증권 애널리스트 보고서" 2014년 2월.
- 손판도·김성신·박상범(2009), "기업의 자본구조의사결정에 신용등급이 영향을 미치는가?" 산업경제연구, 제22권 5호, pp.2197-2229.
- 신민식·김수은(2008), "재무적 제약과 자본구조 조정속도간의 관계," 산업경제연구, 제21권 4호, pp.1543-1658.
- 신민식·배한철·김수은(2010), "'기업의 신용등급이 자본구조에 미치는 영향," 경영연구, 제26권 2호 pp.141-170.
- 신동령(1992), "정보불균형이 한국기업의 투자지출에 미치는 영향에 관한 연구", 재무연구, 제5호, pp.77-102.
- 신민식·김수은(2008), "재무적 제약과 자본구조 조정속도간의 관계," 산업경제연구, 제21권 4호, pp.1543-1658
- 오세경·황인덕(2012), "글로벌 금융위기 이후 신용평가산업의 환경변화 고찰과 주요 현상에 대한 정책제안", 한국증권학회지, 제41권 1호, pp.1-39.
- 이원흠·이한득·박상수(2001), "대기업집단의 현금흐름과 투자, 부채조달 간의 관계 - IMF 경제 위기를 전후한 시점간의 행태변화 비교," 한국증권학회지, 27, pp.265-292.
- 최대우(2006), "단계별 회귀모형을 이용한 평점표 개발에 대하여", 한국외대 출판부
- 한국신용정보채권평가(2014), "BIR을 이용한 신용등급 측정"
- 한국신용평가(2005), "2005년 상반기 Rating Performance Analysis"
- 한국신용평가(2014), "2014년 상반기 신용등급과 시장수익률 간의 차이분석"
- Adams, M. Burton, B., and P. Hardwick, 2003, "The determinants of credit ratings in the United Kingdom insurance industry," *Journal of Business Finance and Accounting* 30, pp. 539-572.
- Aivazian, V., Booth L., and S. Cleary, 2006, "Dividend smoothing and debt rating," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 41(2), 439-453.
- Alti, A., 2003, "How Sensitive Is Investment to Cash Flow When Financing Is Frictionless?" *Journal of Finance*, 2003, pp. 707-722.
- Almeida, H., M. Campello and M. Weisbach, 2004, "The Cash Flow Sensitivity of Cash," *Journal of Finance* 59, pp. 1777-1804.

- Amato, J. and C. Furfine, 2004, "Are credit ratings procyclical?" *Journal of Banking and Finance* 28, pp. 2,641-2,677.
- Audretsch, D. B. Elston, J. A., 2001, "Does Firm Size Matter? Evidence on the Impacts of Liquidity Constraints on Firm Investment Behavior in Germany," *International Journal of Industrial Organization* 20, pp. 1-17.
- Blume, M., Lim, F., and A. Mackinlay, 1998, "The declining credit quality of U.S. corporate debt: Myth or reality?" *Journal of Finance* 53, pp. 1,389-1,413.
- Blundell, R. W., Bond, S. R., Devereux, M. P. and F. Schiantarelli, 1992, "Investment and Tobin's Q: evidence from company panel data," *Journal of Econometrics* 51, pp. 233-257.
- Bond, S. R. and C. Meghir, 1994, "Financial Constraints and Company Investment," *Fiscal Studies* 15, pp. 1-18
- Chirinko, R. and U. von Kalckreuth, 2002, "Further Evidence on The Relationship between Firm Investment and Financial Status," Discussion Paper 28/02, Economic Research Centre of the Deutsch Bundesbank.
- Cleary, S., 1999, "The Relationship between Firm Investment and Financial Status," *Journal of Finance* 54, pp. 673-692.
- Comin, D. and S. Mulani, 2005, "A theory of growth and volatility at the aggregate and firm level," NBER working paper No. 11503.
- Creal, D.D., Gramacy, R.B., and R.S. Tsay, 2014, "Market based credit ratings", NBER working paper, University of Chicago.
- Devereux, M. P. and F. Schiantarelli, 1990, "Investment, financial factors, and cash flow," in R. G. Hubbard(ed.), *Asymmetric Information, Corporate Finance and Investment*, Chicago: University of Chicago Press.
- Faulkender, M. and M. A. Petersen, 2006, "Does the source of capital affect capital structure" *Review of Financial Studies*, 19(1), pp. 45-79.
- Fazzari, S., G. Hubbard and B. Petersen, 1988, "Financing Constraints and Corporate Investment," *Brookings Papers on Economic Activity* 1, pp. 141-195.
- , — and —, 2000, "Investment- Cash Flow Sensitivities Are Useful: A Comment on Kaplan and Zingales," *Quarterly Journal of Economics* 115, pp. 695-705.
- Fitch, 2007, "Fitch CDS Implied Ratings Model," *Quantitative Financial Research Special Report*, Fitch Ratings.
- Garcia-Vega, M., A. Guariglia and M.-E. Spaliara, 2012, "Volatility, Financial Constraints, and Trade," *International Review of Economics and Finance* 21, pp. 57-76.
- Guariglia, 2008, "Internal Financial Constraints, External Financial Constraints, and Investment Choice: Evidence From a Panel of UK Firms", *Journal of Banking and Finance* 32, pp. 1,795 - 1,809.
- Hoshi, T., A. Kashyap and D. Scharfstein, 1991, "Corporate Structure, Liquidity, and Investment: Evidence from Japanese Panel Data," *Quarterly Journal of Economics* 106, pp. 33-60.
- Kaplan, S., and L. Zingales, 1997, "Do Financing Constraints Explain Why Investment Is Correlated with Cash Flow?" *Quarterly Journal of Economics* 112, pp. 169-215.
- Kisgen, D.J., 2006, "Credit Ratings and Capital Structure," *Journal of Finance*, 61, pp. 1035-1072.

- Lamont, O., 1997, "Cashflow and investment: Evidence from internal capital markets," *Journal of Finance* 52, pp. 83-109.
- Liu, B.A., Kocagil, A., and G. Gupton, 2007, "Fitch equity implied rating and probability of default model," *Quantitative Financial Research Special Report*, Fitch Ratings.
- Moody's, 2007, "Moody's Market Implied Ratings: Description, Methodology, and Analytical Applications," Report, Moody's.
- Nickell, P, W Perraudin and S Varotto, 2000, "'Stability of rating transitions'", *Journal of Banking and Finance*, 24, pp. 203-227.
- Pagano, M. and P. Volpin, 2010, "Credit Ratings Failures and Policy Options," *Economic Policy* 25, pp. 491-431.
- Schiantarelli, F. and Sembenelli, 1996, "Form of Ownership and Financial Constraints," *World Bank Policy Research Working Paper No. 1629*.
- Stiglitz, J. and A. Weiss, 1981, "Credit rationing in markets with imperfect information", *American Economic Review*, 71, pp. 393-410.
- Tsoukas, S., and M.E., Spaliara, 2014, "Market implied ratings and financing constraints: evidence from US firms," *Journal of Business Finance and Accounting* 41, pp. 242-269.