

## 재무적 제약과 신용등급: BIR을 중심으로\*

안 경 희 (서울시립대학교)

박 래 수 (숙명여자대학교)\*\*

백 재 승 (한국외국어대학교)

홍 창 수 (한국외국어대학교)

### 〈 요약 〉

신용평가사의 신용등급은 신용위험의 측정 지표로서 그 유용성을 인정받기도 했으나 등급의 안정성을 추구하는 속성장 그간의 재무위기 사건과 관련하여 시장 또는 기업 위험의 변화를 시의 적절하게 반영하지 못한다는 지적을 받았다. 이에 본 연구는 신용등급의 상반된 평가에 대한 보완책으로 채권시장 시장수익률을 반영하는 채권내재등급(BIR)이 신용등급(AR)과 마찬가지로 기업의 재무적 특성을 반영하는지, 이들 두 등급이 재무적 제약과는 어떤 관계를 보이는지 상호 비교함으로써 채권내재등급(BIR)이 신용등급(AR)의 적시성 부족을 보완하는 유용성을 가질 수 있는지 살펴보았다.

실증분석 결과 BIR은 AR과 마찬가지로 전통적인 기업의 재무적 특성변수와 긴밀한 관계를 가진 것으로 파악되었으며, 특히 단기성과 지표인 수익성과 그 변동성에서 상대적으로 민감하여 PIT (point in time)적 특성을 보였다. 그리고 재무적 제약여부가 추가된 경우에도 이와 같은 결과가 유지되었다. 이는 BIR이 기업의 신용위험을 반영할 뿐만 아니라 광범위한 시장정보를 포함하여 AR의 적시성 문제를 보완할 수 있는 유용성 있는 지표라는 것을 의미한다. 따라서 기존의 TTC (through the cycle) 관점의 신용등급(AR)과 함께 PIT 속성을 지닌 채권내재등급(BIR)을 병용하는 것은 신용평가 시장의 효율성과 적시성을 높여 사회적 효익을 증대시킬 수 있다.

핵심 단어 : 신용등급, 채권내재등급(BIR), 시장내재등급(MIR), 재무적 제약, 정보효과

JEL 분류기호: D22, G24, G28

\* 본 연구의 실증분석 자료를 제공해주신 한국신용평가(주), 연구개선에 유익한 조언을 해주신 2014년 추계 한국재무학회학술대회의 토론자 권경민 교수와 참석자, 2015년 한국경영학회 통합학술대회 토론자 전성주박사와 참석자, 그리고 익명의 두 분 심사자들에게 깊이 감사드린다. 본 연구는 2014년 한국재무학회-신용평가 산학협동 연구과제로서 연구비를 지원받았다. 또한 백재승교수는 2015년도 한국외국어대학교 교내연구비 지원을 받았다.

\*\* 연락담당 저자. 주소: 서울특별시 용산구 청파로47길 100(청파동2가), 숙명여자대학교 경영학부, 04310; E-mail: rs00@sm.ac.kr; Tel: 02-2077-7382; Fax: 02-710-9527.

투고일 2015-09-10; 수정일 1차 2015-12-28; 게재확정일 2016-01-25

## 1. 서론

기업의 생존과 발전을 위해 자본시장에서 적정하게 신용을 평가받는 것은 해당기업의 경영활동뿐만 아니라 금융시장의 기능과 발전이라는 측면에서도 중요한 비중을 차지한다. 신용평가(credit rating)가 기업에 대해서 자금조달, 신용도, 평판, 대외 경쟁력 등에 상당한 영향을 미칠 수 있고, 심지어는 해당기업의 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.

신용등급의 중요성에도 불구하고 해외의 경우 글로벌 금융위기, 국내의 경우 동양그룹 사태의 예에서 보듯이 최근 신용평가의 기능이 적절하게 수행되지 못한다는 비판을 받아오고 있는 것이 사실이다. 이러한 신용평가제도의 부정적 의견의 이면에는 첫째, 신용평가사의 수수료를 평가대상회사에서 지급하는 구조(issuer-pays structure)에 따른 등급쇼핑, 등급인플레이 및 그에 따른 이해상충문제, 둘째, 구조화상품과 같이 복잡해진 금융상품의 위험을 적절하게 반영하지 못하는 부정확성문제, 셋째, 신용등급이 위험을 시의적절하게 반영하지 못한다는 신뢰성·신속성문제, 넷째, 신용평가시장을 몇 개 신용평가기관이 점유하고 있는 과점구조 문제 등이 거론된다(김기정, 임춘성, 2009; Pagano and Volpin, 2010; 오세경, 황인덕, 2012).

본 연구에서는 이러한 부정적 평가 중에서 신용등급이 위험을 시의적절하게 반영하지 못한다는 지적에 주목하여, 최근 신용평가사들이 채권 시장수익률에 근거하여 도출하는 채권내재 등급(bond implied rating, 이하 'BIR'이라고 함)이 이러한 문제점을 보완할 수 있는지 살펴보고자 한다. 즉, 신용평가사를 비롯하여 각 이해관계자가 신용등급의 적시성과 효율성을 제고하는 대책을 논하고 있는 시점에서 BIR의 결정요인들이 해당기업의 재무적 요인들을 근간으로 하는 신용평가사의 신용등급(agency rating, 이하 'AR'이라고 함)과 어떠한 관계를 보이는지, 그리고 BIR 결정요인들이 재무적 제약여부에 따라서도 의미있는 역할의 변화가 있는지 살펴본다. 이를 통해 재무적 정보를 근간으로 안정성을 추구하는 AR과 비교하여 시장 정보를 반영하는 BIR이 신속성 문제해결 외에도 신용관련 정보를 충분히 보완할 수 있는지 살펴보았다는 점에서 의미가 있다. 신용평가사나 채권시가평가회사가 채권시장의 수익률을 이용하여 산출하는 신용등급인 BIR은 측정 대상기업의 채권 시장수익률을 근거로 일정한 규칙에 의해 신용등급화되고 있다. BIR은 기존의 신용평가사 신용등급이 반영하는 재무위험에 대한 정보뿐만 아니라 대상회사의 재무위험에 대한 시장의 평가가 보다 신속하게 반영되는 특징이 있다(Liu et al., 2007; Tsoukas and Spaliara, 2014).<sup>1)</sup> 따라서 신용평가사나 시장참여 자들은

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

BIR을 실제 신용등급(AR)과 비교하여 신용등급의 적시성을 높이거나 투자 의사결정시 참고하는 정보의 하나로 사용하고 있다.

이에 본 연구는 국내 신용평가사가 제시하는 BIR이 국내 금융시장에서 개인 및 기업 그리고 정부 등 경제주체들의 사회적 효용을 높이는 데 기여하고 신용등급의 주요 이슈인 신뢰성, 신속성을 향상시켜 궁극적으로 실물경제의 발전에 도움이 되는 자료가 될 수 있는지의 여부에 주목한다. 특히 글로벌 금융위기 또는 대기업의 도산과 같은 급격한 대내외 경제상황 변동으로부터 신속성뿐만 아니라 신용위험관련 정보를 실시간 반영된다는 장점을 가지고 있는 BIR을 병용함으로써 효율적인 투자결정 및 신용평가정책을 수립하는 데에도 기여할 것으로 판단된다.

먼저 BIR의 도입 배경을 살펴보면, 2000년대 초반 바젤위원회는 바젤II 도입시 은행의 위험자본에 대한 최소요구량 산출방법을 개정하면서 어떻게 신용위험과 부도확률(probability of defaults)을 측정하고 예측할 것인지 논의하였으며,<sup>2)</sup> 은행들은 이 과정에서 기존의 외부 신용평가사의 신용등급 대신 내부 신용등급법을 채택하여 사용하게 되었다. 또한 2000년 초 엔론사태를 비롯한 대형 채권발행자의 부도가 이어지면서 외부 신용평가사 등급에 대한 의존도를 줄이려는 시도도 이어졌다. 이를 계기로 글로벌 신용평가사들은 발행자의 재무정보에서 신용도를 산출하는 전통적인 방식에서 다양한 금융상품의 시장가격 정보에서 부도확률을 예측하는 모형으로 관심을 기울이기 시작하였다. 이러한 모형은 Merton(1974)의 옵션모형에서 제시되었으며, KMV가 이를 발전시켜 시장에서 그 유용성을 인정받아 왔다. 이에 Moody's는 2002년 KMV를 인수해 신용평가사 내부에서 이를 본격적으로 수행할 수 있는 계기를 마련하였다. 그 결과 현재 글로벌 신용평가사인 Moody's, S&P, Fitch는 모두 시장 내재등급(market implied rating: MIR)을 보유, 활용하고 있다. 그 세부 내용을 각 평가사 별로 살펴보면, Moody's는 신용부도스왑 내재등급(credit default swap implied rating), 추가 정보를 이용한 예상부도확률 내재등급(expected default frequency implied rating), 채권 내재등급(bond implied rating; BIR) 등을, S&P는 MDS(market derived signals)를, Fitch는 추가내재등급(equity implied rating; EIR), 신용부도스왑 내재등급(credit default swap implied rating) 등이 대표적이다.

우리나라의 경우 채권시장정보의 축적이 이루어지지 않아 시장 내재등급(MIR)의 개발이 지지부진 하였으나, 2000년 7월 전면적인 채권시가평가제도 도입과 함께 채권평가사들이 매일 시장수익률 정보를 제공하면서 채권 내재등급을 활용할 수 있는 기반이 마련되었다. 이에 한국신용평가는 2006년에 KIS 채권평가가 제공하는 일별 시장수익률을 활용하여 채권 내재등급(BIR)을 자체적으로 개발하였으며,<sup>3)</sup> 나이스신용평가는 나이스피앤아이에 의뢰하여

2) 바젤은행감독위원회(2001, 2002, 2003).

3) 한국신용평가에서는 KIS 채권평가에서 제공하는 채권시장의 각 회사별 일별 시장수익률을 Moody's의 방법론을 활용하여 한국신용평가의 신용등급 체계와 동일한 신용등급 체계로 기호화한다. 한국신용평가의 내부 목적으로 사용하기 위해 개발되었기 때문에 한국신용평가에서 신용등급을 부여하고, 채권시장에서 회사채를 발행한 기업에 대해서 채권내재등급(BIR) 신용등급을 산출한다.

채권내재등급(BIR)을 공동개발하여 활용하고 있다.

구체적으로 한국신용평가는 글로벌 신용평가사인 Moody's의 방법론(Moody's MIR™)을 벤치마킹하여 등급별 기준수익률을 중심으로 일정범위 수익률 변동폭(threshold와 threshold 간의 간격)을 결정한 후, 발행사 수익률이 특정기준 수익률의 변동 범위 내에 위치하게 되면, 그에 상응하는 등급을 BIR 등급으로 부여하는 방식으로 BIR을 산정하고 있다. 이 과정에서 수익률이 경계값(threshold) 선상에 위치하여 등급부여가 곤란한 경우에는 수학적 가중치를 적용하여 등급을 결정한다. 한국신용평가는 “신용등급과 시장수익률 간의 차이 분석<sup>4)</sup>”을 주기적으로 발간하여 신용등급과 BIR 간 차이를 보이는 업체에 대해 그 추세와 내용을 파악하여 한국신용평가의 신용등급과 어떤 차이를 보이는지 분석하는 방식으로 BIR을 활용하고 있다.

이상과 같은 배경에 입각하여 본 연구에서는 해당자료의 안정성이 확보된 2007년 이후 한국신용평가에서 신용평가를 받고, KIS 채권평가가 제공한 시장수익률 기반으로 한국신용평가에서 산출한 BIR이 동시에 존재하는 표본을 대상으로 BIR이 기업 특성을 나타내는 재무 변수를 적절하게 반영하고 있는지, 재무적 제약 여부에 따라 어떤 관계를 보이는지 조사하였다. 이를 위해 부채비율, 유동성, 현금흐름, 수익성, 기업규모, 변동성 등의 재무변수를 사용하였고, 배당지급여부, 10대 출자총액제한 기업집단 소속여부 등을 고려하여 재무적 제약과 BIR이 가지는 유기적 관계를 조사하였다. 결산 재무제표에서 산출되는 재무정보와 용이하게 비교하기 위해 연말 신용등급과 연말 채권내재등급을 사용하였다. 이러한 연구는 기존의 신용등급과 함께 사용되고 있는 BIR의 선제적이고 보완적인 신용등급의 효과 및 필요성을 진단하고 유용성을 검토한다는 점에서 또 다른 연구 의의가 있다.

보다 구체적으로 본 연구에는 다음과 같은 내용이 포함된다. 먼저 2007년 이후 BIR과 AR 등급의 연도별 분포와 BIR과 AR의 관계를 조사한 다음, BIR과 AR이 부채비율 등 재무적 요인들과 어떠한 관계를 가지는지와 BIR과 AR 간 비교를 통해 신용위험관련 정보효과에 있어서 어떤 유용성이 있는지 분석한다. 마지막으로 재무적 제약이 있는 기업과 그렇지 않은 기업을 구분하고, 재무적 제약여부에 따라 해당정보효과가 차이나는 지와 그 유용성이 지속되는지 여부 등을 살펴본다.

그간 신용등급(bond rating)과 관련하여 이루어진 다수의 연구는 크게 두 가지 맥락으로 전개되었다고 볼 수 있다. 하나는 신용등급이 대상기업의 재무상태와 신용위험을 체계적으로 반영하는가에 관한 것이고 다른 하나는 신용등급이 가지는 경제적 효과에 관한 것이다. 하지만 본 연구와 같이 시장수익률을 이용한 신용등급인 BIR의 결정요인이나 신용위험관련 정보효과의 존재여부를 분석한 논문은 매우 드물었고, 더구나 재무적 제약과의 관계를 조사하는 연구는 거의 진행되지 않았던 것으로 알고 있다. 글로벌 경제추세와 더불어 다양한 위험에

4) 한국신용평가는 신용등급(AR)과 채권내재등급(BIR)의 일별 변화를 추적하여 신용등급과 채권내재등급 간의 Rating Performance 비교, 신용등급과 채권내재등급의 차이분석, 주요 차이발생 업체에 대한 분석 등을 제공한다. 보다 자세한 내용은 한국신용평가보고서(2014)를 참고하기 바란다.

노출되는 경영환경의 진전에 따라 신용등급의 신속성과 적절성이 주목을 받고 있는 시점에서, BIR이 가지는 정보효과는 금융시장에 참여하는 다양한 이해관계자의 투자 의사결정과 궁극적인 부에 영향을 미쳐 금융시장을 둘러싼 경제 전반에 적지않은 파급효과를 가져온다. 이와 같은 관점에서 시장수익률에 기반을 둔 BIR의 정보효과의 분석은 기존의 신용평가의 부정적 기능에 따른 사회적 비용 최소화와 국민경제 발전에도 기여할 수 있는 주요한 연구대상이다.

본 연구에서 필요한 신용등급 관련 자료는 한국신용평가(Korea Investors Service, 이하 'KIS'라고 함)에서 제공받았다. 2007년부터 2013년까지 7년 동안 한국신용평가가 평가하여 신용등급(AR)자료가 있고, 시장수익률을 기반으로 산출한 BIR이 동시에 존재하는 기업으로 하였다. 채권 시장수익률은 개별 기관별로 상시적으로 변화하고 있어 이를 문자체제로 기호화(ordering)한 신용등급과 직접적으로 비교하기가 쉽지 않다. 한국신용평가는 이러한 문제점을 해결하고 신용등급과 시장수익률을 보다 효율적으로 비교 분석하기 위한 다양한 방안들을 검토하여 신용등급체계와 동일한 기호체제로 바꾸어 BIR을 산출하여 공표함으로써 신용등급과 시장수익률의 차이를 용이하게 추적할 수 있게 하였다. 한편 피평가기업의 재무제표자료 내역은 KIS-Line 자료를 이용하였다.

주요 실증분석 결과는 다음과 같다. 먼저 채권시장의 채권수익률을 기반으로 신용위험을 측정된 채권내재등급(BIR)이 기존의 신용등급 판정(AR)에 영향을 미치는 것으로 나타난 제반 재무적 요인들과의 관련성에서도 매우 유의적이면서도 기존의 신용등급(AR)과 유사한 방향성을 보여주는 것으로 나타나, 시장정보를 이용한 등급판정(BIR)의 경우도 회계적 자료에 기반을 둔 기존의 신용등급판정(AR)과 매우 유사한 신용위험관련 정보효과를 지니는 것으로 드러났다. 다만, 대부분의 재무적 요인들은 AR의 경우보다 BIR에서 그 유의성이 상대적으로 낮게 나타나 전적으로 기업의 재무적 요인에 기반을 둔 AR에 비해 그 정보효과가 더 낮다고 할 수 없지만, 전적으로 시장정보에 기반을 둔 BIR 역시 AR과 매우 유사한 정보효과를 갖는 것을 확인할 수 있었다. 특히 변동성요인의 경우 AR보다 BIR이 훨씬 유의미한 정보효과를 가지고 있음도 확인하여, 시장정보가 가지는 정보우위요인도 확인할 수 있었다. 한편 배당 지급여부 및 재벌소속여부로 측정된 재무적 제약여부를 이용한 추가분석에서도 기존의 신용등급(AR)과 채권내재등급(BIR)이 재무적 제약여부에 따라 서로 영향을 받는 재무적 요인들은 약간 다르지만, 재무적 제약이 있는 기업일수록 상대적으로 BIR이 재무적 요인들의 영향에 더 민감함을 확인할 수 있었다.

이러한 분석결과는 순수히 시장수익률 자료를 이용한 신용등급(BIR)의 사용이 사후적인 재무자료에 기반한 기존의 신용등급(AR)에 대한 보완책 내지는 대체안으로서 투자자의 신뢰성과 정보반영의 신속성을 제고할 수 있음을 의미한다. 금융시장에서 투자대상 기업의 신용위험평가지 두 가지 신용등급을 상호 보완적으로 사용함으로써 부실한 신용평가를 통해 유발되는 사회적 비용을 줄이는 데 기여할 수 있을 것으로도 기대한다. 또한 BIR은 수익성보다 관련성이 높아 단기적인 시장정보에 민감하며, AR은 장기적 관점에서 유동성 및 현금흐름을 더 잘 반영하기 때문에, 두 가지 신용등급의 관점과 지향을 상호보완하여 사용하면 기업의 신용위험을 측정하는 데 보다 나은 성과를 보일 수 있을 것으로도 판단된다. 궁극적

으로는 효과적인 신용평가를 통해 관련정책의 효율성을 높이는 방안으로 신용등급을 활용하려는 학계, 실무자 및 재무적 투자자에게 실무적인 정보로 유용할 것이며, 투자 및 자본정책 관련 입안자들에게도 좋은 참고자료가 될 것으로 보인다.

본 연구는 다음과 같이 구성되어 있다. 제2장에서는 기존문헌연구를 조사하여 연구내용의 이해를 도왔으며, 제3장에서는 연구모형을 요약하고 연구대상 표본을 설명하였다. 제4장에서는 실증분석을 통해 BIR과 AR의 특성을 상호비교분석을 통해 살펴보았으며, 재무적 제약여부에 의해 두 신용평가의 영향 역시 분석하였다. 마지막으로 제5장에서는 연구의 결과를 요약하고 시사점을 도출해 보았다.

## 2. 선행연구 검토

신용등급(credit rating)이란 신용평가기관이 기업이 발행한 채권에 대하여 만기에 액면가액을 지급하는 것이나 이자를 지급하는 것에 대한 능력을 평가한 척도이다. 이러한 신용등급에 대해 신용평가사는 회사의 운영상태를 조사하고 과거와 현재 기업의 재무적, 비재무적 상태에 대한 많은 정보를 분석하여 채무불이행 위험을 파악하는 역할을 하게 된다. 기업의 채무상환 능력에 영향을 미치는 위험요소(risk factor)는 기업 내부 및 외부환경여건에 따라 다양하며 서로 밀접하게 연관되어 있어 이들을 분리하여 판단하기 어려우나, 기본적으로 고유위험요소를 경영관리위험, 계열위험, 산업위험, 사업위험, 재무위험 등과 같은 5가지 범주로 세분화하여 각 범주별 위험요소 분석결과를 종합하여 신용등급을 결정한다. 기본적으로 고유위험요소 중 본 연구에서 다루는 주요 변수인 재무요인으로는 개별기업의 회계정책, 현금흐름, 유동성, 수익성, 레버리지, 재무탄력성을 주요 검토하여 원리금상환 능력을 평가하게 된다.<sup>5)</sup> 글로벌 금융위기 이후 신용평가기관에 대한 신뢰성은 많이 약해졌지만, 개별기업의 신용등급을 분석할 만한 자료와 능력이 부족한 투자자들에게 신용평가기관이 제공하는 정보가 투자 의사결정에 중요한 가치를 지니고 있다.

신용등급에 대한 연구들은 주로 신용등급과 재무변수의 연관성, 신용등급의 정보효과, 그리고 이러한 신용등급이 주가나 채권 가격에 미치는 영향 등에 대해 진행되었다. 먼저 신용등급과 재무변수의 연관성에 대한 연구는 신용평가사 외부에서 신용평가사들이 어떤 재무비율 또는 재무변수로 신용등급을 결정하는지와 재무비율로 부도를 예측할 수 있는가에 대한 것으로서, 주로 1970~1980년대에 걸쳐 많은 연구가 진행되었다. 신용등급과 재무변수에 대한 연구는 Altman(1968)의 Z-score에서 출발하였다고 할 수 있다. Altman(1968)은 운전자본/총자산, 이익잉여금/총자산, 영업이익/총자산, 시가총액/총부채, 매출액/총자산 등 5가지 재무비율을 사용한 판별분석에 통해 부도 2년 전에 72%의 정확도로 부도여부를 예측할 수 있음을 실증하였고, 그 유용성을 인정받아 상장기업뿐만 아니라 비상장기업이나 비제조기업 등에 적용 가능한 부도예측 모형을 추가로 개발하였다. Altman and Rijken(2004)는 부도예측 모형과 신용

5) 한국신용평가(www.kisrating.com)홈페이지에 게시된 “신용평가 위험요소의 분류”를 참조할 수 있다.

평가사 신용등급 예측 모형을 다양한 기간으로 나누어 분석한 후 신용평가사 신용등급이 부도 예측 모형보다 경기일관적인 특성을 지니고 있다고 실증하였는데, 이때도 매출액/총자산을 제외한 기존의 4가지 재무비율에 기업규모와 기업연령 2가지를 추가하여 유용함을 제시하였다. Belkaoui(1983)은 S&P에서 1978년에 평가한 B 등급 이상의 275개 회사채 신용등급을 대상으로 총자산, 총차입금, 장기차입금/투하자본, 단기차입금/투하자본, 유동비율, 이자보상비율, 주가/1주당 보통주가치, 후순위채발행여부 등의 재무정보를 설명변수로 분석한 결과, 실험표본에서는 62.8%, 검증표본에서 65.9%의 정확성을 보였고, 변수 중에서는 후순위채 발행여부와 유동비율이 상대적으로 유용하다고 보고하였다.

이와 관련하여 국내에서도 신동령(1989)이 한국신용평가가 평가한 기업어음(CP) 신용등급을 대상으로 분석한 결과 부채비율, 총자산순이익률, 매출액증가율, 총자산회전율이 통계적으로 유의한 변수임을 밝혔다. 나영, 진동민(2003)은 외환위기 이후 596개 상장기업을 대상으로한 로짓분석을 통해 배당률과 총자산 변수가 신용등급에 정(+의 영향을 미치는 반면, 금융비용대총비용비율과 매출액대비금융비용 변수는 부정적인(-) 영향을 준다고 보고하였다. 박경덕 외 2인(2008)은 총자산경상이익률, 총자산경상이익률의변화, 총자산대비영업현금흐름비율, 영업현금흐름과 경상이익의 차이, 레버리지 변화, 유동비율의 변화, 유상증자여부, 매출액영업이익률의 변화, 자산회전율의 변화, 이자보상배율, 자산규모의 변화 등 11개 재무변수로 수정재무건전성 지표를 점수화하여 신용등급과 유의한 정(+의 관계가 있음을 실증하였다. 전성일, 이기세(2013) 역시 부채를 자금조달여부에 따라 금융부채와 영업부채를 구분하였을 때 금융부채가 영업부채 보다 신용등급의 결정에 미치는 영향력이 더 높은 것으로 분석하는 등, 그간 국내에서도 어떤 재무변수가 신용등급에 영향을 미치는가에 대한 연구가 많이 진행되어 왔다.

한편 신용등급의 정보효과에 대한 연구의 흐름은, 신용등급이 자본조달의 제약조건으로 작용하여 기업성과에 영향을 미치기 때문에 평가대상 회사들이 좋은 신용등급을 받기 위해 자본구조나 재무정책을 변경하는지에 대해 분석하는 것이다. Stiglitz and Weiss(1981)는 투자등급 기업은 낮은 금리에 자금을 조달할 수 있으나 투기등급 기업은 높은 금리를 제공하여도 자금을 조달할 수 없기 때문에, 신용등급이 투기등급 중상위 구간에 위치한 기업은 신용등급을 투자등급으로 높이기 위해 신용등급에 영향을 미치는 자본구조를 변경한다고 주장하였다. 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.

이와 관련하여 Kisgen(2006)은 신용등급이 자본구조 결정에 유의한 영향을 미친다는 CR-CS(Credit Ratings-Capital Structures) 가설을 제시하였다. CR-CS 가설은 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 자본 조달하게 되며, 또한 이러한 문제는 신용등급 변화 임박한 기업에서 더 크다고 주장하였다.

이와 관련된 국내 연구로서 김성태, 이필상(2007)은 국내 자료로 CR-CS 가설을 검증하여 신용등급이 자본구조의 결정에 영향을 미친다고 실증하였으며, 이후 손판도 외 2인(2009)도 유사한 결과를 제시하였다. 또한 신민식 외 2인(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 변경 가능성이 높은 기업에서 신용등급이 자본구조 결정에 유의한 영향을 미쳐 Kisgen(2006)의 연구와 같이 국내 기업의 신용등급에도 이산적 비용편익이 존재한다는 것을 보였다. 즉, 신용등급별로는 A 등급과 BBB 등급의 신용등급 변경가능성이 높은 기업이 부채비율을 통계적으로 유의하게 낮추는 것으로 나타났으며, 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.

한편 신용등급 변경이 주가에 영향을 미치는지에 대한 초기의 연구에서는 유의한 영향을 발견하지 못하였는데, 이는 효율적 시장가설 채택의 근거로 이해되었다(Weinstein, 1977; Wakeman, 1981) 그러나, 최근연구는 신용평가기관의 독립성과 전문성 덕택에 신용등급 공시 정보가 투자자들에게 새로운 정보로 여겨져 신용등급 공시는 주가에 영향을 미치는 것으로 나타날 수 있음을 입증하였다. Pinches and Singleton(1978)은 채권등급 상향변경이 있었던 경우에는 공시 26개월 전부터 공시일까지 초과수익률이 발생한 반면, 채권등급 하락변경에서는 공시 25개월 전부터 꾸준히 주가가 하락했음을 보고하였다. Dichev and Piotroski (2001)와 Norden and Weber(2004)는 신용등급 하락과 상승은 주가에 비대칭적으로 영향을 미친다고 보고하였다. 즉, 신용등급 하락은 주가에 부(-)의 영향을 미치지만 신용등급 상승은 주가에 영향을 거의 미치지 않거나 아주 작은 영향을 미친다고 것이다. 또한, Shyam-Sunder (1991)의 연구에서도 신용등급이 상대적으로 낮아 위험성이 큰 채권의 등급변동이 다른 우량한 채권의 등급변동에 비해 주가에 미치는 영향이 적음을 밝혔다. 이는 위험성 높은 채권의 신용등급의 변동이 다른 안전한 채권의 등급변동보다 낮은 수준의 정보효과를 가지고 있음을 나타낸다.

국내 연구를 살펴보면, 박현섭, 송인만(2005)은 회사채 신용등급 변경의 정보효과는 등급 하향의 경우에만 등급변경 정도에 따라 정보효과가 나타난다고 보고하였다. 박형진, 이순희 (2005)의 연구에서도 신용등급의 상승과 하락이 채권투자 수익률과 만기 수익률에 영향을 미쳐 신용등급 변경의 정보효과가 있음을 밝혔다. 전세환 외 3인(2009)은 신용등급 하향의 경우 주가에 유의한 부(-)의 비정상수익률을 관찰하였으며, 상향조정인 경우 긍정적인 정보가 주가에 반영되는 공시효과가 미미하였음을 밝혔다.



채권시장 정보를 이용한 시장내재등급과 글로벌 신용평가사의 신용등급간 유용성비교에 관한 연구가 지속적으로 진행되어오고 있다. Loffler(2007)는 신용등급과 시장내재등급을 보완하여 사용하는 것이 부도 예측력이 더 뛰어나다는 점을 밝혔다. Kou and Varotto(2008)는 채권수익률 스프레드 내재등급(spread implied rating)과 신용등급(AR)의 변화를 비교하여 SIR이 AR의 상·하향을 6개월 선행하여 예측할 수 있다고 보고하였다. Tsoukas and Spaliara (2014)는 미국 기업을 대상으로 시장수익률 모형에 대한 재무적 제약의 영향을 연구하였는데 신용평가사가 재무상태표의 정보와 관련된 기업 고유위험을 신용등급에 체계적으로 반영하고 있으며, 시장수익률 모형의 결정요소와 재무적 제한 간의 관계로 볼 때 CDS로 측정되는 시장 수익률에 기반한 등급도 유용성이 있음을 제시하였다.

이와 관련한 국내 초기연구로 정완호 외 2인(2002)의 연구가 있다. 이들은 주식시장 및 채권시장의 정보를 이용하기 위해 EDF와 IDR(implied default rate)지표를 사용하여 신용 위험 변화를 예측할 수 있는지 분석하여, EDF가 IDR에 비해 1개월 정도 선행하지만 변동성이 지나치게 크다는 한계를 가지고 있는 반면에, IDR은 후행성에도 불구하고 상대적으로 안정된 결과를 보였다. 그러나 이들의 연구는 검증대상 시계열이 너무 짧아 통계적 유의성을 확보하지 못했고, IDR 역시 개별기업이 아닌 신용등급별로 산출되었다는 한계가 있었다. 강경훈, 한재준(2013)이 국내 신용평가 등급이 인플레이션되어 있는지 여부를 AR과 BIR을 사용하여 검증하였다. 업종별로는 어업, 건설업, 금융보험업, 부동산 임대업이, 기업집단별에서는 공정거래위원회 기업집단 순위 26~50위 기업집단에서 AR이 BIR보다 높은 등급판정 반응을 보여 등급인플레이션 가능성이 있다고 보고하였다. 또한 이들은 회사채유통 수익률을 종속변수로 AR과 BIR을 설명변수로 하고 통제변수로 국고채 수익률을 사용한 모형이나, AR과 BIR에 국고채수익률, 부채자산비율, 자산액(로그값), 매출액(로그값), 종합주가지수 수익률 및 그 변동성을 추가한 모형 모두에서 AR에 비해 BIR의 설명력이 높고 유용하다고 주장하였다. 강경훈 외 2인(2015)은 신용등급의 인플레이션과 등급쇼핑 문제를 검토하기 위해 국내 회사채 시장에 대한 신용평가등급에 대해 AR과 BIR을 비교하는 방식으로 2009년에서 2012년 기간에 대해 실증분석 하였다. 분석결과 국내 회사채 시장에서 일부 비중이 큰 고객의 압력에 따라 등급쇼핑이나 등급인플레이션 문제가 존재함을 발견하였다. 오설아, 정광호(2015)는 AR과 BIR의 차이점에 대한 정보와 더불어 경기순환에 따른 분석을 진행하였다. 분석결과 AR과 BIR은 기업 신용위험에 대한 각각의 고유의 가치 있는 정보를 제공하며, 상호 보완적인 특성을 가지고 있음을 확인하였다.

한편 BIR은 신용상태를 시장에서 평가한 수익률, 즉 스프레드(spread)를 준거로 삼은 등급 임을 앞서 설명하였다. 즉, BIR은 시장이 판단한 신용상태 정도를 순서화하여 AAA와 같은 기호체계로 표현하고 있다. BIR의 기호체계와 AR의 기호체계를 유사하게 설정할 경우 BIR은 AR과의 비교를 통해 새로운 정보의 전달을 가능케 해준다. 신용평가사들은 전통적으로 안정성과 정확성에 초점을 두어 AR 산정에 주력하였으나, 글로벌 금융위기 이후 후행성을 가지는 AR 산정의 문제점의 대두로 적시성 보완 목적의 시장변수를 활용한 내재등급 활용을 강화해 왔다. 신용평가사의 신용등급(AR)은 TTC(through the cycle) 관점을 지향하여 하나 또는

다수의 산업주기를 관통하는 미래지향적인 장기등급적 성격을 지닌 반면, PIT(point in time) 관점인 시장내재등급(market implied rating)은 하나의 산업주기 또는 일년 이내에 차입자가 어떤 상황에 처할지를 예측하여 신용등급에 반영하기 때문에, TTC에 비해 신용등급의 변동성이 높은 특징이 있다. Crouhy et al.(2001)는 PIT가 은행자본할당 목적에 더 적합한 것으로 주장한 반면, Catarineu-Rabell et al.(2003)은 경기순응적 자본요구량 문제를 완화하는 데 TTC가 부합한다고 실증하였다.

마지막으로 재무적 제약 가설에 관한 연구들이 있는데, 이들 연구는 두 가지 방향으로 진행되었다. 첫째는 Fazzari et al.(1988, 이하 'FHP'라고 함), Faulkender and Peterson(2006), Kaplan and Zingales(1997) 등이 다룬 자금제약에 관한 연구이고, 두 번째는 Lamont(1997) 등이 수행한 기업집단 및 다각화 기업에서 나타나는 내부 자본시장의 역할에 관한 것이다. FHP는 기업의 보유 유동성과 투자간 관계에 관해 처음으로 주목하였다. 이들은 정보의 비대칭이 존재하는 불완전한 자본시장에서 조달비용이 외부 자금보다 저렴한 보유 유동성의 가용성을 높이는 것이 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 일본 기업을 대상으로 Hoshi et al.(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, 2007; 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, 2011)를 연구하는 방향으로 확장되어 가고 있다. 이 가운데 Aivazain et al.(2006)은 재무제약을 현금배당의 문제로 설명하고 재무제약의 여부를 신용등급을 이용하여 분류하였다. 이들 연구에 의하면 대리인문제와 정보 비대칭의 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, 현금 잔고비율, 레버리지비율, Tobin's Q 등을 추가한 KZ 지수를 만들어 기업군을 재분류하였다. 이들은 FHP와는 반대로 재무적 제약이 적은 기업의 투자와 유동성의 민감도가 더 높다는 결과를 제시하였다. 한편 재무적 제약이 적은 기업은 미래에 경기가 나빠지는 시기에 외부 자금을 사용하기 위해 유동성이 풍부할 때 내부 자금을 이용하는 반면 재무적 제약이 많은 기업은 소수의 핵심적인 투자만 외부 자원에 의존하는 '최소 투자국면'에 더 빨리 도달하게 되므로 투자와 유동성의 민감도가 낮아진다고 주장하였다. 관련하여 Cleary(1999)는 재무적 제약을 대리하는 변수로 배당금의

증감을 사용한 Altman 부도예측 모형을 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 투자 활동이 현금흐름에 민감하지 않을 수 있다는 주장을 뒷받침하였다. Almeida et al.(2004)는 재무적 제약이 있는 기업들은 현금흐름과 투자 간에 정(+)의 민감도를 보여야 하겠지만 제약이 없는 기업이라면 유의적인 관계를 보일 이유가 없다고 주장하였다. Guariglia(2008)는 이용가능한 내부 자금의 수준을 기준으로 표본을 구성하였을 때 투자와 현금흐름의 관계는 U자형이라고 제시하였으며, 이는 KZ의 결과와 일치한다. 한편 외적 재무적 제약의 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 사용된 데 기인한다고 설명하였다.

국내연구로서 신동령(1992)은 1987~1990년의 기간동안 356개 상장 및 비상장 제조기업들을 대상으로 내부 자금상황이 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 외부 자금조달의 제한에 직면하는 정도가 크기 때문으로 해석하였다. 박영석, 신현한(1998)은 국내 기업을 대규모 기업집단과 독립기업으로 구분한 뒤, 기업집단의 투자는 내부 현금흐름에 의해 제약을 받지 않지만 독립기업들은 투자가 내부 현금흐름의 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-현금 흐름 민감도를 보인다는 분석결과를 보였다. 박광우 외 2인(2007)은 기업의 잉여현금흐름을 나타내는 저량(stock) 개념의 현금흐름은 투자지출에 유의적인 정(+)의 영향을 미치고 재벌기업보다는 비재벌 기업에서, 거래은행과의 관계가 밀접한 기업들보다는 소원한 기업들에서, 그리고 기업지배구조가 건전한 기업들보다 불건전한 기업들에서 더욱 유의한 결과를 보여 재무적 제약의 영향을 확인하였다. 이후 박영석, 박기홍(2006)은 재무적 제약을 외부 자금조달 시각에서 주주와 채권자 측면으로 구분하고 투자와 유동성 민감도분석을 실시했다. 그 결과 주주와 채권자 측면에서 모두 재무적 제약이 높은 기업군이 투자활동을 위한 내부 자금 가용성이 높은 것으로 나타났다. 신민식, 김수은(2008)은 신용평점, KZ지수, 배당금지급 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 외 2인(2000)는 현금흐름, 투자와 부채조달간의 관계에 대하여 실증 분석하였다. 분석 결과 대기업집단에서 현금흐름과 투자간에 정(+)의 관계가 발견되지 않아 재무제약가설이 성립하지 않는다고 주장하여 일관된 결과는 제시하지 못하고 있다.

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.

### 3. 연구모형 및 표본

#### 3.1 연구모형

본 연구의 주된 목적은 채권시장의 수익률자료를 이용하여 신용등급의 선제적이면서 보완적인 기능을 수행함으로써 신용평가의 신뢰성과 강건성을 높이는데 기여할 것으로 기대되는 채권 내재등급평가(BIR)가 기존의 신용등급평가(AR)에서와 같이 피평가기업의 신용위험관련 특성변수로 사용되는 재무변수들과 유의적인 관계를 지니면서 신용위험관련 정보효과를 가지고 있는지, 그리고 이러한 정보효과가 재무적 제약여부에 따라 중요한 역할의 차이가 있는지를 살펴봄으로써, 과연 BIR과 AR 사이에 어떠한 차이가 존재하며 나아가 신용위험 관련하여 어느 지표의 유용성이 더 높은지 분석하는 것이다.

BIR과 AR이 기업 특성변수로 사용되는 재무적 요인들과 어떤 관계인지 알아보기 위해 다음의 회귀분석 모형을 이용하였다.

$$\text{신용등급} = f(\text{부채비율, 유동성, 현금흐름, 수익성, 기업규모, 변동성, 재무적제약}, \text{더미변수})$$

먼저 종속변수로 사용되는 신용등급은 표본 기업의 BIR과 AR이 사용되는데, 이들 변수는 노치(notch)별로 총 13단계로 세분화한 경우 AAA = 0, AA+ = 1, AA = 2, ..., BB+ = 10, BB = 11, BB- = 12 등의 순서로 등급 점수를 부여하였으며, 알파벳으로 신용등급을 표기한 경우 5단계로 나누어 AAA = 0, (AA+, AA, AA-) = 1, ..., (BB+, BB, BB-) = 4로 등급 점수를 각각 부여하였다.

기업의 신용등급(BIR 또는 AR)을 결정하는 재무적 요인변수로서 부채비율, 유동성, 현금흐름비율, 수익성비율을 포함하여 이들의 수준을 통해 재무적 요인이 BIR과 AR 관정에 미치는 영향을 관찰하였다. 먼저 신용등급에 가장 큰 영향을 미치는 부채비율(= 총부채/총자산, lev로 표시)을 포함시켰는데, 부채가 높은 기업은 유동성이 악화되고 그에 따라 신용위험이 증가하여 BIR과 AR 점수를 상승(BIR과 AR 신용등급 하향)시키게 될 것이다. 따라서 부채 수준과 BIR은 정(+)의 관계를 보일 것으로 기대된다. 피평가 기업의 유동성(liquidity)은 영업현금흐름/총부채(liq1로 표시), 유동자산/유동부채(liq2로 표시) 등 두 가지로 측정하여 사용하였다. 영업현금흐름이 많거나 유동자산이 상대적으로 많을수록 부채 상환 능력이 우수하여 BIR과 AR 점수를 낮추므로 부(-)의 관계가 예상된다. 현금흐름비율 역시 두 가지 지표를 사용하였는데 영업현금흐름/총자산(cf1로 표시)과 EBITDA 대비 총자산(cf2로 표시) 비율이다. 영업현금흐름과 EBITDA가 충분할수록 해당 기업의 신용위험이 낮아

BIR과 AR 점수 역시 낮아지므로 부(-)의 관계를 예상할 수 있다. 수익성 지표는 영업이익/총자산(prof1로 표시), 당기순이익/총자산(prof2로 표시), 당기순이익/총자본(prof3으로 표시), 모두 세 가지로 측정하여 사용하였다. 영업이익과 당기순이익이 높을수록 수익성이 우수해지고 BIR과 AR 점수를 낮출 수 있어 이 역시 부(-)의 관계를 기대한다.

통제변수로는 기업규모와 변동성을 사용하였다. 다른 조건이 일정하면 기업규모(size로 표시)가 클수록 투자-현금흐름의 민감도가 완화되어 신용등급에 긍정적인 영향을 줄 수 있다 (Alti, 2003). 그리고 기업의 위험도를 나타내는 변동성(volatility) 변수로 매출액성장률 변동성(vol1로 표시)과 영업이익률 변동성(vol2로 표시)을 포함하였다. 기존의 연구에서 제시한 것처럼 과거 5년간 매출액성장률과 영업이익률 변동성을 표준편차를 이용하여 측정하였다 (Comin and Mulani, 2005, Liu et al., 2007; Garcia-Vega et al., 2012; Tsoukas and Spaliara, 2014). 변동성이 큰 기업은 위험을 반영하여 BIR과 AR 점수를 높이는 방향으로 산정될 것으로 기대된다. 사용된 변수 중에서 수익성 비율과 수익성 비율의 변동성 지표는 기업의 단기적인 성과에 민감한 유량(flow) 개념의 변수로 적시성을 보다 많이 반영한다고 할 수 있으며, 부채비율, 유동성, 현금흐름 비율은 대체로 저장(stock) 개념의 변수로 안정성을 대리한다.

본 연구는 기업의 신용등급에 영향을 미치는 재무적 요인 이외에도 재무적 제약(financial constraints) 여부가 추가적으로 해당기업의 신용등급에 영향을 미치는 지를 분석한다. 앞서 논의했듯이 재무적 제약이 있는 기업일수록 투자자들에게 미치는 해당 신용등급의 정보 효과가 더욱 유효할 것으로 기대된다. 이에 표본 기업의 재무적 제약여부를 판단하는 변수로서 먼저 배당지급여부(cons1로 표시)를 사용하였다. 배당을 많이 지급하지 못하는 기업일수록 유동성이 좋지 않고 재무적 제약에 노출될 가능성이 높다. 본 연구는 배당성향이 0인 기업을 재무적 제약기업으로 분류하였다.<sup>6)</sup> 이와 관련한 연구로 전술한 FHP(1988, 2000)의 연구를 들 수 있는데, 이들은 낮은 배당성향의 기업들의 투자가 높은 배당성향의 기업들의 투자보다 내부 현금흐름에 의해 많은 제약을 받는다는 것을 밝혔다. 그리고 미국을 포함한 여러 국가에서 광범위하게 성립한다는 연구가 진행된 바 있다. 이러한 연구에는 일본의 경우 Hoshi et al.(1991), 영국의 경우는 Devereux and Schiantarelli(1990), Blundell et al.(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 배당지급여부로 판단한 국내 표본 기업들의 재무적 제약여부가 해당기업의 BIR 및 AR 등의 신용위험정보와 어떠한 유기적인 관계를 갖는지, 그리고 더 나아가 이러한 재무적 제약여부에 따라 BIR 또는 AR 등이 가지는 정보효과가 어떠한 차이를 보이는지 비교분석할 수 있다.

6) 원래의 분석의도는 배당성향이 하위 25% 이하에 속한 기업들을 재무적 제약이 있는 기업으로 분류할 예정이었으나, 표본 기업의 30% 정도가 무배당기업으로 판명되어 배당지급여부를 통해 재무적 제약여부를 판단하였다.

본 연구에서는 강건성 분석의 일환으로 배당지급여부와는 별도로 재벌소속여부(cons2로 표시)로도 해당기업의 재무적 제약여부를 판단한다. 재벌계열 기업들의 경우 통상 내부자본 시장(internal capital market)을 통해 유동성조달이 상대적으로 원활하여 금융시장의 불완전성으로 인한 재무적 제약으로부터 상대적으로 자유로운 것으로 보고된다(Hoshi et al., 1991; Lamont, 1997; 박영석, 신현환, 1998; 박광우 외 2인, 2007). 이러한 점을 감안하면 10대 출자총액제한기업으로 측정된 재벌기업집단에 속한 기업일수록 재무적 제약에 따른 신용위험에서 자유로워져 상대적으로 신용등급도 좋게 평가되고, BIR이나 AR 등의 신용등급이 여타 재무적 변수들과 가지는 연관성 역시 상대적으로 낮을 것으로 예상할 수 있다.

이상과 같은 변수를 사용하는 회귀분석 모형으로 종속변수인 BIR과 AR이 등급 형태로 기호화된 변수라는 점을 감안하여 순위프로빗 회귀분석(ordered probit regression)을 이용하였다.<sup>7)</sup> 순위프로빗 회귀분석은 2개 이상의 순서를 지니고, 각 등급간의 차이가 균일하지 않은 신용등급과 같은 종속변수를 추정할 때 기존 선형 회귀분석이 갖는 한계점을 극복하여 모형을 추정할 수 있는 유용한 방법론이다.<sup>8)</sup>

### 3.2 표본

실증분석에 사용된 표본은 한국신용평가(KIS)가 2007년부터 2013년까지 7년 동안 신용평가를 실시한 12월 결산 비금융 기업을 대상으로 하였다. 표본 기업은 한국신용평가(KIS)에서 평가한 신용등급(AR)과 KIS 채권평가에서 제공한 채권 시장수익률을 기반으로 한국신용평가가 산출한 채권내재등급(BIR)을 동시에 보유한 업체로 한정하였다. 채권 시장수익률은 채권시가평가 회사별로 자료의 수집 및 처리 방식이 다양하고 상시적으로 변화하고 있어 이를 문자체계로 기호화하여(ordering) 신용등급과 직접적으로 비교하기가 쉽지 않다. 한국신용평가에서는 이러한 문제점을 해결하고 신용등급과 시장수익률을 보다 효율적으로 비교 분석하기 위한 다양한 방안들을 검토한 후 2007년부터 시장수익률을 신용등급 체계와 동일한 기호체계로 바꾸어 BIR을 산출하고 있다. 연구의 목적상 결산 재무제표에서 산출되는 재무정보와 용이하게 비교하기 위해 연말 신용등급과 연말 채권내재등급을 사용하였다. 참고로 본 연구의 실증분석에 사용한 재무자료는 KIS-LINE에서 추출하였다.

표본의 내역은 <표 1>, <표 2>와 같고 총 776건이 최종 표본으로 선정되었다. 표본의 수는 2007년부터 증가하는 추세를 나타내어 2013년에는 145건을 보였다. 한편 본 연구에서 실증분석을 위해 BIR과 AR 등급에 점수를 부여하였는데 점수가 낮을수록 우량한 신용등급을 의미한다. 즉, BIR과 AR을 총 13단계(BIR1, AR1로 표시)로 구분한 경우 AAA = 0, AA+ = 1, AA = 2, ..., BB+ = 10, BB = 11, BB- = 12 등의 순서로 점수를 부여하였고, BIR과

7) 최대우(2006)에 의하면 코드화된 종속변수이더라도 일반회귀분석(OLS)을 사용할 수 있으나 분석내용의 강건성을 위해 본 연구에서는 순위프로빗모형의 결과만을 보고하고 OLS에 의한 분석결과는 보고하지 않았다. 다만, OLS에 의한 분석결과 역시 순위프로빗 모형에 의한 것과 대동소이하였다.

8) 순위프로빗 모형의 특성과 최우도추정방식(MLE)에 대한 자세한 내용은 Greene(2012: 827-831쪽)를 참조할 수 있다.

AR을 5단계(BIR2, AR2로 표시)로 나눈 경우에는 AAA = 0, (AA+, AA, AA-) = 1, …, (BB+, BB, BB-) = 4 등으로 점수화하였다.

<표 1>의 Panel A를 보면 최고 신용등급인 AAA을 받은 기업의 수가 2007년 3개에서 2013년 32개로 최근에 들어설수록 점진적으로 증가하였다. 별도로 보고하지 않지만, 업종별로는 자동차, 유통, 식음료, 발전 등에 속한 기업의 비중이 높았다. 반면에 BBB등급 이하를 받은 기업의 수는 현상을 유지하거나 2010년 이후 줄어드는 추세를 보인다. 이는 2008년 금융위기 이후 경색되었던 금융시장이 우량채권 선호 시장으로 변하면서 2010년을 전후하여 신용위험이 높은 BBB급 기업에 대한 채권 수요가 사라지고 AA급 이상의 상위 신용등급 기업에 대한 초과수요가 발생함에 따라 채권시장에 진입하지 못한 BBB급 기업의 상당수가 신용평가 시장에서 사라진 반면, 기업 실적이 호전된 다수 기업들이 BBB+ 이상의 상위 등급으로 이전되는 현상이 나타났기 때문으로 보인다.

한편 <표 1>의 Panel B의 BIR 5단계 구분에서도 고등급의 상향 추세와 저등급의 하향 추세를 보다 분명하게 보여준다. 즉, AA- 이상을 받은 기관의 수가 2007년 20개에서 2013년 64개로 증가하였고, A급 등급도 2007년 40개에서 2013년 63개로 늘어났다. 이는 저금리 확장 정책 집행으로 금융시장의 유동성이 증가하고, 금융위기 이후 우량 채권에 대한 선호현상이 확대되었기 때문으로 해석된다. 한편 <표 1>의 Panel C에서 볼 수 있듯이 한국신용평가의 신용등급 AR 분포는 BIR과 차이를 보인다. AAA 신용등급기업은 기존의 포스코, KT, SKT 3개 회사에서 현대자동차가 가세하여 1개 기업이 늘어난 4개에 그친 반면, AA- 기업을 중심으로 AA급 기업은 2007년 17개에서 2013년 60개로 급증하였다. 이는 금융위기 이후 신규업체가 직접자금 시장에 진입하거나 자동차, 화학, 정유, 철강 등 기업실적 호전 업체를 중심으로 신용등급이 상향된 상황을 반영한 것으로 보인다. 2013년 BIR에서 AA급 이상인 기업이 66개, AR에서 AA급 이상인 기업이 64개로 비슷하지만, BIR의 AAA급은 32개, AR의 AAA급 기업은 4개에 불과하여 BIR 기준 AAA 기업이 더욱 많았다.

<표 1>의 Panel E는 BIR1과 AR1의 관계를 동시에 나타내는데 AA+, AA, AA-의 경우 AR1에 일치하는 BIR1 등급을 보인 기업이 각각 35, 14, 34인 반면 AR1 보다 높은 BIR1 등급을 보이는 기업은 각각, 34, 36, 72개로 크게 늘어났다. 표로 보고하지는 않았지만 이러한 현상은 2010년 이후 나타나기 시작하였다. 2007년부터 2009년까지는 AR과 BIR이 일치하는 경우가 많았으나, 그 이후 AR보다 BIR이 높아지는 현상이 확연해지고 있다. 이는 이들 발행 기업의 채권에 투자하는 자산운용사 등이 신용위험이 높은 기업 보다는 신용위험이 낮은 기업에 대한 투자를 선호하는 현상으로 해석된다. 즉, 자산운용사 등 투자자들은 금융위기로 신용위험이 내재된 채권투자에서 상당한 손실을 본 후 금융위기가 해소되는 과정에서 신용위험이 낮은 채권에 대한 투자를 선호하여 이들 채권에 초과수요가 발생하였기에 신용등급 기준 금리보다 발행금리가 낮아지는 것이 가능해졌다. <표 1>의 Panel F의 5단계 구분에서 AR2 기준의 AA에 비해 높게 시장수익률이 형성된 BIR2 기업의 수가 59개로 줄어들기는 하지만 Panel E에서 나타난 현상이 지속되는 것으로 파악된다.

재무적 제약과 신용등급

〈표 1〉 표본기업의 신용평가등급분포

신용평가등급 표본은 2007년부터 2013년까지 한국신용평가에서 신용등급을 부여받은 12월 결산 비금융기업을 대상으로 하였다. 부여점수는 낮을수록 우량한 신용등급을 의미한다. Panel A는 한국신용평가 BIR을 AAA = 0, AA+ = 1, AA = 2, ..., BB+ = 10, BB = 11, BB- = 12 등의 순서로 13단계 등급으로 구분한 것이고, Panel B는 AAA = 0, (AA+, AA, AA-) = 1, ..., (BB+, BB, BB-) = 4 등 5단계 등급 구분이다. Panel C는 한국신용평가 신용등급 AR을 AAA = 0, AA+ = 1, AA = 2, ..., BB+ = 10, BB = 11, BB- = 12 등의 순서로 13단계 등급으로 구분한 것이고, Panel D는 AAA = 0, (AA+, AA, AA-) = 1, ..., (BB+, BB, BB-) = 4 등 5단계 등급 구분이다. Panel E는 BIR1과 AR1의 13단계 등급 구분간의 상호분포를, Panel F는 BIR2와 AR2의 5단계 등급 구분간의 관계를 나타낸다. 각 BIR과 AR은 연말 값이다.

Panel A: BIR 13단계 분류(변수명: BIR1)

등급	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	계
부여 점수	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2007	3	6	6	10	13	6	20	10	6	0	1	0	0	81
2008	3	3	3	7	12	14	17	8	7	1	0	0	0	75
2009	5	12	9	9	10	14	15	10	2	4	2	0	0	92
2010	7	11	8	11	11	14	28	6	7	3	0	0	0	106
2011	15	13	15	17	15	14	35	9	4	0	2	0	0	139
2012	17	20	16	17	10	15	30	8	1	3	0	1	0	138
2013	32	14	13	7	18	16	31	10	1	1	1	0	1	145
계	82	79	70	78	89	93	176	61	28	12	6	1	1	776

Panel B: BIR 5단계 분류(변수명: BIR2)

등급	AAA	AA+~AA-	A+~A-	BBB+~BBB-	BB+~BB-	계
부여 점수	0	1	2	3	4	
2007	3	22	39	16	1	81
2008	3	13	43	16	0	75
2009	5	30	39	16	2	92
2010	7	30	53	16	0	106
2011	15	45	64	13	2	139
2012	17	53	55	12	1	138
2013	32	34	65	12	2	145
계	82	227	358	101	8	776

Panel C: AR 13단계 분류(변수명: AR1)

등급	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	계
부여 점수	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2007	3	5	4	8	7	16	17	10	8	2	0	1	0	81
2008	3	3	3	9	14	13	14	9	6	1	0	0	0	75
2009	3	9	8	16	14	14	14	8	4	2	0	0	0	92
2010	3	10	10	17	18	22	9	12	5	0	0	0	0	106
2011	3	16	11	27	21	27	15	12	7	0	0	0	0	139
2012	3	15	9	29	26	21	18	11	6	0	0	0	0	138
2013	4	16	12	32	25	18	20	13	4	1	0	0	0	145
계	22	74	57	138	125	131	107	75	40	6	0	1	0	776



Panel D: AR 5단계 분류(변수명: AR2)

등급	AAA	AA+~AA-	A+~A-	BBB+~BBB-	BB+~BB-	계
부여 점수	0	1	2	3	4	
2007	3	17	40	20	1	81
2008	3	15	41	16	0	75
2009	3	33	42	14	0	92
2010	3	37	49	17	0	106
2011	3	54	63	19	0	139
2012	3	53	65	17	0	138
2013	4	60	63	18	0	145
계	22	269	363	121	1	776

Panel E: BIR 및 AR의 13단계 분류(변수명: BIR1과 AR1)

AR1 BIR1	등급	부여 점수	AR1													계
			AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
AAA	0	22	34	12	13	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	82
AA+	1	0	35	24	19	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	79
AA	2	0	3	14	46	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70
AA-	3	0	0	4	34	31	9	0	0	0	0	0	0	0	0	78
A+	4	0	2	2	12	45	24	4	0	0	0	0	0	0	0	89
A	5	0	0	1	7	22	46	17	0	0	0	0	0	0	0	93
A-	6	0	0	0	7	20	47	76	26	0	0	0	0	0	0	176
BBB+	7	0	0	0	0	0	4	9	33	15	0	0	0	0	0	61
BBB	8	0	0	0	0	0	0	1	11	14	2	0	0	0	0	28
BBB-	9	0	0	0	0	0	0	0	4	6	2	0	0	0	0	12
BB+	10	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	1	0	0	6
BB	11	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
BB-	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
계		22	74	57	138	125	131	107	75	40	6	0	1	0	0	776

Panel F: BIR 및 AR의 5단계 분류(변수명: BIR2와 AR2)

BIR2	AR2	등급	부여 점수	AR2				계	
				AAA	AA+~AA-	A+~A-	BBB+~BBB-		BB+~BB-
				0	1	2	3	4	
AAA			0	22	59	0	1	0	82
AA+~AA-			1	0	179	48	0	0	227
A+~A-			2	0	31	301	26	0	358
BBB+~BBB-			3	0	0	14	87	0	101
BB+~BB-			4	0	0	0	7	1	8
계				22	269	363	121	1	776

한편 <표 1>의 Panel E와 F의 대각행은 BIR과 AR이 동일한 등급판정을 하는 경우이고, 대각선위 상방삼각행렬의 관측치들은 BIR보다 AR의 평가가 더 낮은 경우를, 그리고 대각선 아래 하방삼각행렬의 관측치들은 BIR보다 AR의 평가가 더 높은 경우를 각각 나타낸다. 두 표에 나타난 결과를 보면 하방관측치보다 상방관측치가 훨씬 많아 국내 기업들의 채권등급 판정의 경우 국내 신용평가사들에 의한 등급인플레이션의 우려는 최소한 본 연구의 표본에 한해서는 우려할 정도는 아니라고 판단된다. 또한 등급인플레이션의 경우 상대적으로 협상력있는 기업의 경우에 발생할 가능성이 높은 사례를 감안하여 국내 재벌 기업들의 경우를 별도로 살펴보았지만, 재벌소속 기업 표본 346개 중에서 BIR1과 AR1이 동일한 것이 144개, BIR1이 AR1보다 낮은 경우가 48개, BIR1이 AR1보다 높아 신용평가사 신용등급보다 좋게 평가되는 경우가 154개로 분석에 사용된 표본에서는 재벌소속 기업에 대한 등급 인플레이션이 크게 우려되지 않았다. 다만, 이에 대한 실증표의 제시는 편의상 생략한다.

<표 1>의 Panel A와 Panel C를 보면 모수가 적기는 하지만 투기등급으로 취급되는 BB급 기업의 수는 AR1에서 1개지만 BIR1에서 8개로 늘어나 A급에 비해 신용위험이 높은 BBB급의 일부 기업이 투기등급 취급을 받아 채권시장은 양극화 현상을 보이고 있는 것으로 파악된다.

<표 2>는 표본의 요약통계량을 정리한 것이다. 요약통계량은 표본 전체와 세 가지 재무적 제약 측정방법에 따라 나누어 두 그룹으로 구분하여 비교하였다. 먼저 Panel A는 재무적 제약으로 배당지급여부를 사용한 것이다. 표본 전체에서 BIR을 13단계로 분류한 BIR1 변수의 평균은 4.09(중앙값 4)으로 A+ 등급이 평균을 점하고 있는 것으로 나타났으며, 5단계 분류 등급에서도 BIR2의 평균값이 1.65(중앙값 2)로 유사해 상위등급의 표본이 다수를 차지하고 있음을 알 수 있다. 신용평가 등급인 AR1과 AR2의 평균도 각각 4.26(중앙값 4), 1.76(중앙값 2)로 등급 범위를 벗어나지 않았다. 배당지급여부를 재무적 제약으로 구분하면 재무적 제약이 있는 그룹의 BIR1은 5.58로 높아지고, 재무적 제약이 없는 그룹의 BIR1은 3.50으로 낮아진다. 이는 BIR2, AR1, AR2 등에서도 동일하게 나타났고 그룹간 차이검정에서 모두 1% 수준에서 통계적으로 유의하게 차이가 존재함을 보였다. 따라서 배당지급여부에 따른 재무적 제약 상태와 신용등급 간에 매우 높은 관련성이 있음을 유추할 수 있다.

독립변수로 사용되는 부채비율의 경우 배당여력이 낮아 재무적 제약이 큰 기업의 부채비율이 높았고, 유동성(liq1), 현금흐름창출 능력(cf1, cf2), 수익성(prof1, prof2, prof3), 기업 규모(size) 변수 모두 재무적 제약이 있을 것으로 예상되는 기업이 재무적 제약이 없는 기업들보다 낮게 나타났으며, 이들 변수들의 배당지급여부의 구분에 따른 차이는 1% 수준에서 유의성을 보였다. liq2(유동비율)의 경우 배당지급여부에 따라 그룹간 차이를 보이지 않았으며, 오히려 재무적 제약이 있는 기업이 높은 것으로 나타난다. 통제변수인 매출액 변동성(vol1)과 영업이익 변동성은 재무적 제약이 없는 기업의 변동성이 낮은 것으로 측정되는데, vol1은 10%의 유의성을 보인 반면 vol2는 두 그룹 간 차이가 없었다. 이들 지표를 종합하면, 배당이 재무적 제약에 관한 정상적인 신호로 작용할 수 있으며, 이에 따라 BIR과 AR의 등급산정에도 일정한 영향을 미칠 것임을 암시한다.

〈표 2〉 표본의 요약통계량

표본은 2007년부터 2013년까지 한국신용평가에서 신용등급을 부여받은 비금융 기업을 대상으로 하였다. BIR1은 BIR을 AAA = 0, AA+ = 1, AA = 2, ..., BB+ = 10, BB = 11, BB- = 12 등의 순서로 13 단계 등급으로 구분한 것이고, BIR2는 AAA = 0, (AA+, AA, AA-) = 1, ..., (BB+, BB, BB-) = 4 등 5 단계 등급으로 구분한 변수이다. AR1은 KIS 신용등급을 AAA = 0, AA+ = 1, AA = 2, ..., BB+ = 10, BB = 11, BB- = 12 등의 순서로 13단계 등급으로 구분한 것이고, AR2는 AAA = 0, (AA+, AA, AA-) = 1, ..., (BB+, BB, BB-) = 4 등 5단계 등급으로 구분한 변수이다. 각 BIR과 AR은 연 말 값이다. 재무자료는 KIS-LINE에서 추출하여 사용하였다. lev는 총부채/총자산, liq1은 영업현금 흐름/총부채, liq2는 유동자산/유동부채, cf1은 영업현금흐름/총자산, cf2는 EBITDA/총자산, prof1은 영업이익/총자산, prof2는 ROA, prof3은 ROE, size는 log(총자산), vol1은 당해 연도 포함 지난 5년간 매출액성장률의 표준편차, vol2는 당해 연도 포함 지난 5년간 영업이익률의 표준편차, cons1은 재무적 제약 여부를 나타내는 더미 변수로서 배당을 지급하지 못하면 1, 그렇지 않은 경우는 0이다. cons2은 10대 출자총액제한기업집단이 아니면 1, 10대 출자총액제한기업집단이면 0이다. 표의 각 수치는 평균값이고 [ ]안의 수치는 중앙값, ( )안의 값은 표준편차값이다. 차이값 검정은 p-값이고, \*\*\*, \*\*은 각각 1%, 5% 수준에서 각각 유의함을 나타낸다.

Panel A: 재무적 제약: 배당지급여부(cons1)

	표본 전체	cons1 = 1 (A)	cons1 = 0 (B)	차이값 검정 (A-B)
BIR1	4.09 [4.00]	5.58 (2.17)	3.50 (2.36)	0.00***
BIR2	1.65 [2.00]	2.16 (0.79)	1.45 (0.82)	0.00***
AR1	4.26 [4.00]	5.60 (1.88)	3.74 (1.94)	0.00***
AR2	1.76 [2.00]	2.25 (0.67)	1.56 (0.69)	0.00***
lev	0.556 [0.569]	0.658 (0.144)	0.516 (0.135)	0.00***
liq1	0.113 [0.088]	0.074 (0.139)	0.128 (0.169)	0.00***
liq2	1.200 [1.079]	1.240 (2.793)	1.184 (0.629)	0.66
cf1(%)	5.32 [4.60]	4.20 (7.99)	5.76 (7.36)	0.00***
cf2(%)	8.72 [7.50]	7.75 (7.00)	9.10 (5.91)	0.00***
prof1(%)	5.15 [4.70]	2.96 (4.42)	6.03 (4.41)	0.00***
prof2(%)	3.22 [2.80]	-0.33 (5.67)	4.61 (8.12)	0.00***
prof3(%)	3.74 [6.80]	-10.26 (76.92)	9.24 (18.52)	0.00***
size	28.56 [28.44]	28.21 (1.18)	28.69 (1.24)	0.00***
vol1	27.22 [15.70]	34.37 (112.7)	24.40 (43.70)	0.08*
vol2	4.36 [2.10]	4.72 (6.53)	4.22 (9.43)	0.47
관측 수	776	219	557	

재무적 제약과 신용등급

Panel B: 재무적 제약: 10대 출자총액 제한 기업 집단소속여부(cons2)

	표본 전체	cons2 = 1 (A)	cons2 = 0 (B)	차이값 검정 (A-B)
BIR1	4.09 [4.00]	4.98 (2.35)	2.98 (2.20)	0.00***
BIR2	1.65 [2.00]	1.93 (0.82)	1.29 (0.81)	0.00***
AR1	4.26 [4.00]	5.01 (1.97)	3.34 (1.86)	0.00***
AR2	1.76 [2.00]	2.02 (0.72)	1.43 (0.65)	0.00***
lev	0.556 [0.569]	0.566 (0.154)	0.544 (0.149)	0.00***
liq1	0.113 [0.088]	0.088 (0.148)	0.144 (0.175)	0.00***
liq2	1.200 [1.079]	1.231 (2.059)	1.162 (0.543)	0.54
cf1(%)	5.32 [4.60]	4.33 (7.40)	6.55 (7.60)	0.00***
cf2(%)	8.72 [7.50]	8.16 (6.43)	9.41 (5.99)	0.00***
prof1(%)	5.15 [4.70]	4.91 (4.64)	5.45 (4.61)	0.00***
prof2(%)	3.22 [2.80]	2.69 (6.67)	3.86 (9.03)	0.03**
prof3(%)	3.74 [6.80]	1.16 (56.17)	6.94 (22.87)	0.07*
size	28.56 [28.44]	28.13 (1.07)	29.09 (1.23)	0.00***
vol1	27.22 [15.70]	30.70 (84.59)	22.89 (47.12)	0.12
vol2	4.36 [2.10]	4.89 (9.74)	3.71 (7.18)	0.06*
관측 수	776	430	346	

<표 2>의 Panel B는 재무적 제약으로 10대 출자총액 제한 기업 집단소속여부를 이용하였다. 앞서 살펴본 배당지급여부와 비슷하게 두 그룹간의 변수 차이가 존재하였으며, 그 유의성도 큰 차이가 없었다. 다만 Panel A와는 다르게 매출액 변동성(vol1)의 두 그룹간 차이가 사라진 반면, 영업이익 변동성(vol2)에서는 차이가 나타났다. 이는 표본 기간동안 10대 기업집단을 비롯한 대규모 기업집단의 유동성과 수익성이 다른 그룹에 비해 대체로 높게 유지되고 있음을 보여주는 것이다.

## 4. 실증분석 결과

### 4.1 채권내재등급(BIR)과 재무적 요인

시장수익률에 기반한 신용등급인 BIR이 채무제표에 기반한 AR과 마찬가지로 신용등급에 영향을 미칠 것으로 기대되는 다양한 재무적 요인들과의 관련성 여부를 확인함으로써 BIR의 신용위험관련 정보효과를 확인하고자한다. <표 3>은 기업의 채권내재등급(BIR)에 영향을 미칠 것으로 기대되는 재무적 요인들과 13단계 등급 구분인 BIR1과의 관계를 회귀분석한 결과이고, <표 4>는 기호화된 신용등급을 5단계로 축소 구분한 BIR2를 이용한 분석결과를 나타낸다. 여기서 사용한 재무적 요인은 6종류 모두 11개변수가 이용되었는데, lev는 총부채/총자산, liq1은 영업현금흐름/총부채, liq2는 유동자산/유동부채, cf1은 영업현금흐름/총자산, cf2는 EBITDA/총자산, prof1은 영업이익/총자산, prof2는 ROA, prof3은 ROE, size는  $\log(\text{총자산} \times 1000)$ , vol1은 당해 연도 포함 지난 5년간 매출액 성장률의 표준편차, vol2는 당해 연도 포함 지난 5년간 영업이익률의 표준편차를 각각 나타낸다. 세부 지표들 간의 중복을 피하기 위해 유동성 (2), 현금흐름 (2), 수익성 (3), 변동성 (2) 등을 각각 조합하여 모두 24개의 세부 모형에 대해 검증을 진행하였다. 먼저 BIR1 기본모형에서 lev, liq2, cf2, prof2, size, vol2 변수가 유의하였으며, cf1, prof1, prof3 등의 변수도 앞의 변수들에 비해 상대적으로 유의성이 떨어지기는 하지만 유의적인 설명력을 지닌 것으로 나타났다. 회귀식 별로 살펴보면 (14), (18), (20), (22), (24) 5개의 회귀식에서 모든 계수에서 설명력을 나타냈으며, 모형 (20)의 M-Z값이 제일 높았다. 등급을 5단계로 간소화한 BIR2 변수를 이용한 <표 4>의 기본 모형에서도 lev, liq2, cf2, prof2, size, vol2 변수가 유의하였고, cf1, prof1, prof3 변수들의 설명력은 BIR1 모형에 비해 낮아졌다. 회귀식별로 살펴보면 (14), (18), (20), (22) 4개의 회귀식이 모든 계수에서 유의적인 설명력을 나타냈으며, 회귀식 (20)의 M-Z 통계량값이 제일 높았다.

이들 회귀식에서 계수값의 방향성을 살펴보면, 먼저 부채비율(lev)변수는 모든 회귀식에서 유의한 양(+)의 계수값을 보여 동 비율값이 높을수록 해당기업의 신용도가 낮아지는데, 이는 앞서 기초통계량에서 예측한 방향성과 AR의 정보효과와도 일치한다. 유동성이 채권 등급에 미치는 영향으로 liq2(유동자산/유동부채)가 대체로 유의적인 부(-)의 값을 나타내는데, 이는 피평가 기업의 유동성이 양호할수록 BIR로 측정된 신용등급에서도 유리함을 알 수 있다. 한편 현금흐름창출 능력을 측정하는 cf2는 EBITDA/총자산으로 산정되는데, 대부분 유의한 부(-)의 관계를 보이고 있어 현금흐름창출 능력이 우량한 기업일수록 좋은 BIR 신용등급을 부여받을 가능성이 높다고 판단된다. 수익성 지표 중에서는 prof2(ROA)의 유의성이 제일 높는데, prof2는 당기순이익/총자산으로 주주, 채권자 등 이해관계자 모두의 입장과 기업의 모든 성과를 반영한 기업 전체의 수익성으로, 주주 관점의 ROE 보다 유의성이 높은 결과를 도출하였다. 그러나 영업성과를 반영하는 prof1(영업이익/총자산)과 주주 관점의 수익성을 나타내는 prof3(ROE) 변수 등도 ROA에 비해 유의성이 다소 떨어지지만 비슷한 결과를 보이고 있다. 이러한 점은 기업성과를 측정하는 수익성 비율값이 높을수록

재무적 제약과 신용등급

<표 3> 기본모형 BIR1

종속변수인 BIR1은 BIR을 AAA = 0, AA+ = 1, AA = 2, ..., BB+ = 10, BB = 11, BB- = 12 등의 순서로 13단계 등급으로 구분한 것이다. BIR1은 연말 값이다. 독립변수로서 lev는 총부채/총자산, liq1은 영업현금흐름/총부채, liq2는 영업현금흐름/총자산, cf1은 EBITDA/총자산, prof1은 영업이익/총자산, prof2는 ROA, prof3은 ROE, size는 log(총자산), vol1은 당해 연도 포함 지난 5년간 매출액 성장률의 표준편차로 각각 측정되었다. 표의 내용은 ordered probit 모형으로 추정된 회귀계수를 나타내며, ( )안의 값은 t-값이다. \*, \*\*, \*\*\*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타낸다.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
lev	0.036*** (11.44)	0.033*** (12.05)	0.034*** (11.95)	0.034*** (12.65)	0.031*** (9.93)	0.030*** (10.59)	0.032*** (10.81)	0.032*** (11.24)	0.035*** (10.99)	0.033*** (12.32)	0.035*** (12.06)	0.033*** (12.03)
liq1	0.012* (1.68)	-0.001 (-0.12)	-0.001 (-0.12)	-0.001 (-0.12)	0.008 (1.17)	0.008 (1.17)	0.002 (0.48)	0.002 (0.48)	0.004 (0.61)	0.004 (0.61)	-0.001 (-0.09)	-0.001 (-0.09)
liq2	-0.001 (-4.28)	-0.001 (-4.28)	-0.001 (-4.28)	-0.001 (-4.12)	-0.001 (-4.13)	-0.001 (-4.13)	-0.001 (-4.03)	-0.001 (-4.03)	-0.001 (-4.03)	-0.001 (-4.40)	-0.001 (-4.40)	-0.001 (-4.08)
cf1	-0.037** (-2.57)	-0.018*** (-3.23)	-0.018*** (-3.23)	-0.031** (-2.13)	-0.019*** (-3.41)	-0.019*** (-3.41)	-0.032** (-2.22)	-0.032** (-2.22)	-0.032** (-2.22)	-0.027*** (-5.30)	-0.027*** (-5.30)	-0.037*** (-5.79)
cf2			-0.033*** (-3.17)	-0.037*** (-3.93)			-0.033*** (-3.98)	-0.033*** (-4.85)			-0.041*** (-5.31)	-0.037*** (-5.79)
prof1	-0.045*** (-4.76)	-0.041*** (-4.37)	-0.017*** (-1.30)	-0.015 (-1.15)								
prof2					-0.044*** (-5.54)	-0.041*** (-5.26)	-0.033*** (-4.16)	-0.031*** (-4.06)				
prof3									-0.001** (-2.16)	-0.002** (-2.13)	-0.002** (-1.87)	-0.008*** (-4.44)
size	-0.439*** (-13.25)	-0.441*** (-13.39)	-0.436*** (-13.20)	-0.449*** (-13.63)	-0.422*** (-12.88)	-0.428*** (-13.09)	-0.436*** (-13.17)	-0.445*** (-13.53)	-0.416*** (-12.71)	-0.425*** (-13.02)	-0.435*** (-13.19)	-0.451*** (-13.71)
vol1	-0.001* (-1.76)	0.001 (1.37)	-0.001 (-1.63)	-0.001 (-1.33)	-0.001 (-1.53)	-0.001 (-1.20)	-0.001 (-1.49)	-0.001 (-1.21)	-0.001 (-1.64)	-0.001 (-1.32)	-0.001 (-1.61)	-0.001 (-1.23)
Mckelvey-Zavoina	0.419	0.436	0.425	0.440	0.446	0.458	0.446	0.459	0.405	0.423	0.426	0.486
관측 수	776	776	776	776	776	776	776	776	776	776	776	776

〈표 3〉 기본모형 BIR1 (계속)

종속변수인 BIR1은 BIR을 AAA = 0, AA+ = 1, AA = 2, ..., BB+ = 10, BB = 11, BB- = 12 등의 순서로 13단계 등급으로 구분한 것이다. BIR1은 연말 값이다. 독립변수로서 lev는 총부채/총자산, liq1은 영업현금흐름/총부채, liq2는 유동자산/유동부채, cf1은 영업현금흐름/총자산, cf2는 EBITDA/총자산, prof1은 영업이익/총자산, prof3은 ROA, prof3은 ROE, size는 log(총자산), vol2는 당해 연도 포함 지난 5년간 영업이익률의 표준편차로 각각 측정되었다. 표의 내용은 ordered probit 모형으로 추정된 회귀계수를 나타내며, ( )안의 값은 t-값이다. \*, \*\*, \*\*\*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타낸다.

	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)
lev	0.037*** (11.42)	0.034*** (12.15)	0.036*** (11.94)	0.065*** (12.74)	0.033*** (9.93)	0.031*** (10.71)	0.033*** (10.78)	0.033*** (11.32)	0.036*** (11.11)	0.035*** (12.56)	0.036*** (12.08)	0.036*** (12.84)
liq1	0.011 (1.57)	-0.001 (-0.02)	-0.001 (-0.02)	-0.001 (-4.47)	0.008 (1.10)	0.002 (0.56)	0.002 (0.56)	0.002 (0.56)	0.004 (0.57)	0.001 (0.00)	0.001 (0.00)	0.001 (0.00)
liq2	-0.001 (-4.60)	-0.001 (-4.60)	-0.001 (-4.47)	-0.001 (-4.47)	0.008 (1.10)	-0.001 (-4.43)	-0.001 (-4.43)	-0.001 (-4.32)	0.004 (0.57)	-0.001 (-4.77)	-0.001 (-4.77)	-0.001 (-4.48)
cf1	-0.034** (-2.40)	-0.018*** (-3.11)	-0.018*** (-3.11)	-0.018*** (-3.11)	-0.028** (-1.98)	-0.018*** (-3.23)	-0.018*** (-3.23)	-0.018*** (-3.23)	-0.030** (-2.07)	-0.026*** (-4.98)	-0.026*** (-4.98)	-0.026*** (-4.98)
cf2												
prof1	-0.043*** (-4.44)	-0.038*** (-3.96)	-0.014 (-1.10)	-0.011 (-0.86)	-0.033*** (-3.16)	-0.037*** (-3.90)	-0.037*** (-3.90)	-0.037*** (-3.90)	-0.032*** (-4.66)	-0.032*** (-4.66)	-0.040*** (-5.11)	-0.041*** (-6.65)
prof2												
prof3												
size	-0.431*** (-13.08)	-0.435*** (-13.27)	-0.429*** (-13.05)	-0.443*** (-13.51)	-0.416*** (-12.77)	-0.424*** (-13.03)	-0.429*** (-13.07)	-0.429*** (-13.07)	-0.441*** (-13.46)	-0.409*** (-12.58)	-0.420*** (-12.94)	-0.428*** (-13.05)
vol2	0.007 (1.49)	0.009** (2.05)	0.007 (1.59)	0.009** (2.16)	0.006 (1.44)	0.009** (1.97)	0.006 (1.29)	0.006 (1.29)	0.008* (1.81)	0.011*** (2.58)	0.007 (1.61)	0.009** (2.15)
Mckelvey-Zavoina	0.419	0.438	0.425	0.443	0.445	0.459	0.445	0.460	0.460	0.428	0.426	0.444
관측 수	776	776	776	776	776	776	776	776	776	776	776	776

재무적 제약과 신용등급

〈표 4〉 기본모형 BIR2

종속변수인 BIR2는 BIR을 AAA = 0, (AA+, AA, AA-) = 1, ..., (BB+, BB, BB-) = 4 등 5단계 등급으로 구분한 것이다. BIR2는 연말 값이다. 독립변수로서 lev는 총부채/총자산, liq1은 영업현금흐름/총부채, liq2는 영업현금흐름/총자산, cf1은 영업현금흐름/총자산, cf2는 EBITDA/총자산, prof1은 영업이익/총자산, prof2는 ROA, prof3은 ROE, size는 log(총자산), vol1은 당해 연도 포함 지난 5년간 매출액 성장률의 표준편차로 각각 측정되었다. 표의 내용은 ordered probit 모형으로 추정된 회귀계수를 나타내며, ( )안의 값은 t-값이다. \*, \*\*, \*\*\*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타낸다.

	BIR2											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
lev	0.034*** (10.02)	0.031*** (10.68)	0.033*** (10.66)	0.033*** (11.14)	0.030*** (8.60)	0.028*** (9.27)	0.031*** (9.53)	0.029*** (9.72)	0.033*** (9.62)	0.032*** (10.96)	0.033*** (10.77)	0.033*** (11.22)
liq1	0.009 (1.19)	0.001 (0.27)	0.001 (0.27)	0.001 (0.75)	0.006 (0.75)	0.006 (0.75)	0.003 (0.93)	0.003 (0.93)	0.001 (0.18)	0.001 (0.18)	0.001 (0.31)	0.001 (0.31)
liq2		-0.001*** (-3.46)		-0.001*** (-3.38)		-0.001*** (-3.29)		-0.001*** (-3.28)		-0.001*** (-3.59)		-0.001*** (-3.40)
cf1	-0.027* (-1.76)	-0.013** (-2.22)		-0.020 (-1.29)		-0.012** (-2.07)		-0.022 (-1.42)		-0.022 (-4.03)		
cf2			-0.031*** (-2.76)	-0.032*** (-3.19)			-0.030*** (-3.35)	-0.027*** (-3.68)			-0.039*** (-4.69)	-0.039*** (-5.89)
prof1	-0.043*** (-4.26)	-0.040*** (-3.96)	-0.017 (-1.21)	-0.015 (-1.09)								
prof2					-0.047*** (-5.40)	-0.044*** (-5.15)	-0.036*** (-4.10)	-0.035*** (-3.97)				
prof3									-0.002** (-2.12)	-0.002** (-2.07)	-0.002* (-1.81)	-0.002*** (-1.77)
size	-0.441*** (-12.30)	-0.443*** (-12.44)	-0.440*** (-12.32)	-0.448*** (-12.60)	-0.428*** (-12.03)	-0.433*** (-12.21)	-0.442*** (-12.31)	-0.446*** (-12.52)	-0.419*** (-11.87)	-0.428*** (-12.15)	-0.439*** (-12.31)	-0.447*** (-12.60)
vol1	-0.001 (-1.33)	-0.001 (-1.04)	-0.001 (-1.25)	-0.001 (-1.02)	-0.001 (-1.10)	-0.001 (-0.86)	-0.001 (-1.09)	-0.001 (-0.90)	-0.001 (-1.23)	-0.001 (-1.00)	-0.001 (-1.23)	-0.001 (-1.00)
Mckelvey-Zavoina	0.404	0.416	0.409	0.421	0.438	0.446	0.436	0.445	0.391	0.404	0.410	0.422
관측 수	776	776	776	776	776	776	776	776	776	776	776	776



〈표 4〉 기본모형 BIR2 (계속)

종속변수인 BIR2는 BIR을 AAA = 0, (AA+, AA, AA-) = 1, ..., (BB+, BB, BB-) = 4 등 5단계 등급으로 구분한 것이다. BIR2는 연말 값이다. 독립변수로서 lev는 총부채/총자산, liq1은 영업현금흐름/총부채, liq2는 유동자산/유동부채, cfl은 영업현금흐름/총자산, cf2는 EBITDA/총자산, prof1은 영업이익/총자산, prof2는 ROA, prof3은 ROE, size는 log(총자산), vol2는 당해 연도 포함 지난 5년간 영업이익률의 표준편차로 각각 측정되었다. 표의 내용은 ordered probit 모형으로 추정된 회귀계수를 나타내며, ( )안의 값은 t-값이다. \*, \*\*, \*\*\*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타낸다.

	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)
lev	0.036*** (10.37)	0.034*** (11.16)	0.036*** (11.05)	0.036*** (11.61)	0.032*** (8.99)	0.031*** (9.79)	0.033*** (9.92)	0.032*** (10.21)	0.036*** (10.09)	0.035*** (11.52)	0.036*** (11.16)	0.035*** (11.68)
liq1	0.009 (0.10)	0.002 (0.44)	0.002 (0.44)	0.006 (0.72)	0.006 (0.72)	0.004 (1.08)	0.004 (1.08)	0.002 (0.20)	0.002 (0.20)	0.002 (0.20)	0.002 (0.47)	0.002 (0.47)
liq2	-0.001 (-3.92)	-0.001*** (-3.92)	-0.001*** (-3.88)	-0.001*** (-3.88)	-0.001*** (-3.73)	-0.001*** (-3.73)	-0.001*** (-3.73)	-0.001*** (-3.73)	-0.001*** (-4.08)	-0.001*** (-4.08)	-0.001*** (-3.88)	-0.001*** (-3.88)
cfl	-0.024 (-1.60)	-0.012** (-2.08)	-0.018 (-1.15)	-0.011* (-1.85)	-0.018 (-1.15)	-0.011* (-1.85)	-0.029*** (-3.22)	-0.025*** (-3.46)	-0.020 (-1.28)	-0.020*** (-3.63)	-0.037*** (-4.43)	-0.036*** (-5.41)
prof1	-0.039*** (-3.78)	-0.034*** (-3.39)	-0.012 (-0.85)	-0.009 (-0.64)	-0.044*** (-5.05)	-0.041*** (-4.73)	-0.032*** (-3.21)	-0.032*** (-3.76)	-0.002* (-1.88)	-0.002* (-1.77)	-0.001 (-1.61)	-0.001 (-1.51)
prof2												
prof3												
size	-0.434*** (-12.17)	-0.439*** (-12.36)	-0.434*** (-12.21)	-0.444*** (-12.51)	-0.424*** (-11.98)	-0.432*** (-12.20)	-0.438*** (-12.25)	-0.444*** (-12.48)	-0.415*** (-11.80)	-0.426*** (-12.11)	-0.434*** (-12.22)	-0.444*** (-12.54)
vol2	0.014** (2.88)	0.016*** (3.38)	0.014*** (2.99)	0.017*** (3.48)	0.013*** (2.79)	0.016*** (3.26)	0.013*** (2.70)	0.015*** (3.15)	0.016*** (3.31)	0.018*** (3.80)	0.014** (2.99)	0.017*** (3.47)
Mckelvey-Zavoina	0.410	0.427	0.416	0.432	0.442	0.452	0.441	0.453	0.400	0.418	0.418	0.433
관측 수	776	776	776	776	776	776	776	776	776	776	776	776

시장수익률을 기준으로 측정한 채권내재등급(BIR) 역시 낮은 점수(높은 신용등급)를 보인 것으로, 기존의 신용등급(AR)의 경우와 마찬가지로 수익성이 보다 나은 신용등급을 유도할 확률이 높다는 기존의 결과를 확인시켜 준다(Blume et al., 1998; Adams et al., 2003; Amato and Furfine, 2004).

이러한 분석결과는 비록 채권내재등급(BIR)이 주로 채권시장의 채권수익률을 기반으로 결정된 신용위험(혹은 신용등급) 측정지표이지만, 기존의 신용등급 판정(AR)에 영향을 미치는 제반 재무적 변수들과의 관련성이 매우 유의적이면서도 애초에 기대했던 회귀계수의 방향성을 그대로 보여주고 있다. 그리고 이러한 분석결과는 등급을 세분화한 경우(BIR1)나 단순화한 경우(BIR2) 모두 공통적으로 나타나고 있어, 시장정보를 이용한 등급 판정(BIR)의 경우에도 회계적 자료에 기반을 둔 기존의 신용등급 판정(AR)과 매우 유사한 신용위험관련 정보효과를 지니는 것으로 판단된다.

한편 통제변수로 사용된 기업규모는 모든 회귀식에서 통계적으로 유의한 부(-)의 계수값을 보여 시장수익률을 이용한 채권내재등급(BIR)의 경우 대규모 기업에 대해 긍정적인 신용평가가 이루어져, 기업규모가 작을수록 신용등급 판정이 불리함을 알 수 있다. 이는 소규모 기업들에 대한 정보비대칭성으로 인해 이들 기업들에 대해 부정적인 등급판정이 결국 채권을 통한 외부 조달비용 측면에서 불이익을 당할 수 있음을 의미한다(Carpenter et al., 1994, Calomiris and Hubbard, 1995). 또한 통제변수로 이용된 변동성 변수는 매출액 변동성의 경우 대부분이 유의하지 않아 성장성의 변동성으로 측정된 위험요인은 시장수익률에 기반한 채권내재등급(BIR)의 판정에 별다른 영향을 미치지 못하는 것으로 드러났다. 하지만 영업 이익의 변동성은 대부분 유의한 정(+)의 회귀계수값을 보여, 비록 시장수익률의 변동에 기반한 채권내재등급(BIR)이라 할지라도 회계적 이익지표의 변동성으로 측정된 위험요인과의 밀접한 관련성과 정보효과를 가지는 것으로 판단된다.

#### 4.2 신용평가사의 신용등급(AR)과의 비교

시장에서 거래되는 가격정보(채권수익률)를 이용하여 기업의 신용등급을 판정하는 채권내재등급(BIR)은 앞서 <표 3>과 <표 4>에서 확인하였듯이 해당기업의 재무상태에 대한 정보뿐만 아니라 이에 대한 시장의 평가와 관련위험의 보다 신속한 반영이라는 장점을 지닌다. 그러나 BIR은 신용평가사들에 의한 신용등급(AR)에 비해 해당정보의 변동성이 높고 단기적 관점이어서 일관성 혹은 안정성이 부족하다는 부정적인 평가를 함께 받고 있다. 국내에서도 각 신용평가사들에 의해 발표되는 채권내재등급(BIR)이 일찍이 도입되어 발표되고 있음에도 투자자들의 의사결정에 적절히 이용되지 못하고 있는 실정도 이와 무관하지 않으며, BIR과 AR이 어느 정도 비슷한 정보효과를 가지는 지에 대한 비교도 그간 충분하지 않았다고 판단된다. 이에 본 소절에서는 국내에서 발표되는 채권내재등급을 기존의 신용평가사에서 발표하는 신용등급이 가지는 정보효과와 비교함으로써 관련의문에 대해 답하고자 한다. 이를 위해 앞서 <표 3>과 <표 4>에서 신용등급과 관련하여 사용된 재무적 요인들을 이용하여, 해당 재무적 요인들이 동일 표본 기업의 채권내재등급(BIR)과 신평사 신용등급판정(AR)에 미치는 영향을 서로 비교분석한 뒤 그 결과를 <표 5>에 제시하였다.

〈표 5〉 기본모형의 비교

Ordered probit regression을 이용하여 BIR, AR에 영향을 미치는 재무변수를 분석한 결과이다. 종속 변수인 BIR1 및 AR1은 BIR 및 AR을 AAA = 0, AA+ = 1, AA = 2, ..., BB+ = 10, BB = 11, BB- = 12 등의 순서로 13단계 등급으로 구분한 것이며, BIR2 및 AR2는 AAA = 0, (AA+, AA, AA-) = 1, ..., (BB+, BB, BB-) = 4 등 5단계 등급으로 구분한 것이다. 독립변수로서 lev는 총부채/총자산, liq2는 유동자산/유동부채, cf2는 EBITDA/총자산, prof2는 ROA, size는 log(총자산), vol1은 당해 연도 포함 지난 5년간 매출액 성장률의 표준편차, vol2는 당해 연도 포함 지난 5년간 영업이익률의 표준편차로 각각 측정되었다. 계수값 아래 ( )안의 값은 t-값이다. \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타낸다.

Panel A: BIR1, AR1 기본모형 비교

종속변수	BIR1	BIR1	AR1	AR1
lev	0.032*** (11.24)	0.033*** (11.32)	0.032*** (11.66)	0.032*** (11.52)
liq2	-0.001*** (-4.03)	-0.001*** (-4.32)	-0.002*** (-6.50)	-0.002*** (-6.75)
cf2	-0.033*** (-4.85)	-0.032*** (-4.66)	-0.037*** (-5.68)	-0.035*** (-5.41)
prof2	-0.031*** (-4.06)	-0.030*** (-3.93)	-0.018*** (-3.30)	-0.017*** (-3.25)
size	-0.445*** (-13.53)	-0.441*** (-13.46)	-0.650*** (-18.57)	-0.639*** (-18.39)
vol1	-0.001 (-1.21)		-0.001** (-2.52)	
vol2		0.008* (1.81)		0.005 (1.08)
Mckelvey-Zavoina	0.459	0.460	0.539	0.536
관측 수	776	776	776	776

Panel B: BIR2, AR2 기본모형 비교

종속변수	BIR2	BIR2	AR2	AR2
lev	0.029*** (9.72)	0.032*** (10.21)	0.032*** (10.04)	0.033*** (10.14)
liq2	-0.001*** (-3.28)	-0.001*** (-3.73)	-0.002*** (-5.54)	-0.002*** (-5.95)
cf2	-0.027*** (-3.68)	-0.025*** (-3.46)	-0.038*** (-5.12)	-0.036*** (-4.82)
prof2	-0.035*** (-3.97)	-0.032*** (-3.76)	-0.021** (-3.31)	-0.021*** (-3.16)
size	-0.446*** (-12.52)	-0.444*** (-12.48)	-0.681*** (-16.11)	-0.670*** (-15.98)
vol1	-0.001 (-0.90)		-0.001** (-2.26)	
vol2		0.015*** (3.15)		0.009* (1.79)
Mckelvey-Zavoina	0.445	0.453	0.561	0.559
관측 수	776	776	776	776

먼저 <표 5>의 Panel A는 신용등급을 모두 13개 세부등급(notch)으로 세분화한 BIR1 변수와 AR1 변수를 이용한 분석결과를 나타낸다. 다만, 분석 및 비교의 편의를 위해 앞서 <표 3>과 <표 4>에서 사용되었던 다양한 재무적 요인들 중 가장 유의적인 변수들만을 고려하여 비교 분석하였다.<sup>9)</sup> 분석결과 변동성 지표를 제외하고는 두 신용등급 변수 모형에서 재무적 요인 들은 모두 동일한 방향성과 높은 유의성을 보이고 있다. 각 세부 모형을 비교해보면 우선 AR1 모형이 liq2, cf2, size 변수에서 계수값과 유의성이 높은 반면, BIR1 모형에서는 prof2의 계수값과 유의성이 상대적으로 높고, lev 변수는 두 등급변수간 별 차이 나지 않아 BIR1과 AR1 모두에서 중요한 변수로 확인되었다. 즉, 대부분의 재무적 요인들은 두 신용등급의 경우 모두 유의적이며 동일한 정보효과를 가지고 있음을 확인하였으며, 변수의 유의성과 모형의 적합도는 AR1의 경우가 조금 더 높게 나타나 아무래도 회계자료에 기반한 AR이 시장정보를 이용한 BIR보다는 다소 재무적 요인들에 대한 정보효과가 더 높게 나타나다고 할 수 있겠다.

그러나 위험요인의 정보효과와 관련해서는 다소 엇갈린 분석결과를 보이는데, BIR1 변수를 사용한 회귀모형에서 변동성변수(vol2)가 유의적인 정(+)의 계수값을, AR1 변수를 이용한 회귀모형에서는 변동성변수(vol1)가 오히려 기대와는 다른 유의적인 부(-)의 계수값을 각각 보여 상반된 결과를 낳았다. 이는 BIR1 모형에서는 영업이익률의 변동성이 높으면 신용위험이 높아지는 것으로 인식되어 더 낮은 신용등급을 부여받지만, AR1 모형에서는 현금흐름과 유동성을 바탕으로 외형성장을 지속하는(매출액 변동성이 높은) 기업이 오히려 신용등급을 유리하게 부여받을 수 있음을 의미한다. 두 모형 사이의 이러한 특징은 신용평가기관의 신용등급(AR)이 등급의 정확성과 안정성 유지라는 TTC(through the cycle)의 관점에서 경기 순환을 평활화하고 현금흐름과 유동성에 가중치를 부여하는 등급산정 방식을 사용하는 반면, 채권내재등급(BIR)의 경우는 채권시장에서 유통되는 각종 가격정보가 즉각 반영되는 시장 수익률에서 추출하는 PIT(point in time)적 관점과 시장참여자들이 수익성 지표에 더욱 민감하다는 점이 반영된 것으로 해석된다.

<표 5>의 Panel B에서는 5단계 구분으로 측정된 신용등급간 비교를 나타낸다. 대부분의 분석결과는 Panel A와 동일하며, AR2 모형에서 매출액성장률의 변동성(vol1)뿐만 아니라 영업이익률의 변동성(vol2)도 10% 유의수준에서 의미를 갖는다. 또한 BIR2 모형에서 수익성 변동성의 유의성은 BIR1에 비해 크게 높아진다.

한편 BIR 모형에서 대부분의 재무적 요인들은 AR 모형의 경우보다 유의성이 상대적으로 낮게 나타났으며, 모형 전체이 설명력도 다소 낮다. 이는 신용평가 등급인 AR이 외부요인 보다는 기업의 재무적 요인에서 출발하여 신용등급을 산정하는 방식이어서, 분석에 이용된 각종 재무지표들과의 상관관계가 상대적으로 높게 나타났기 때문이지만, BIR 모형 역시 AR 모형과 근접한 수준의 정보효과를 갖는 것을 확인할 수 있었다. 그리고 수익성(prof2:

9) 유동성, 현금흐름창출능력 및 수익성관련 변수들을 모두 사용한 분석결과 역시 축소된 변수들만을 이용한 <표 5>의 분석결과와 별다른 차이를 보이지 않는다.

ROA)과 변동성(vol2)으로 측정한 위험요인의 경우 신용평가사가 공시한 AR보다 시장정보를 이용한 BIR이 훨씬 유의미한 정보효과를 가지고 있음도 확인하였다.

### 4.3 재무적 제약과 신용등급

본 소절에서는 앞서 살펴본 채권내재등급(BIR)이 여타 재무적 요인들과의 관련성으로 살펴본 정보효과가 피평가기업의 재무적 제약여부에 의해 영향을 받는지, 그리고 재무적 제약에 의한 정보효과의 차이가 채권내재등급(BIR)과 신용평가사의 채권등급(AR)간 차이가 있는지를 비교분석한다.

<표 6>은 배당지급여부(cons1 변수)로 측정된 더미변수를 재무적 제약으로 추가하여 재무적제약여부×재무적요인의 교차항변수들과 앞서 살펴본 BIR 또는 AR과의 관계를 추정한 결과를 나타낸다. 이는 표본 기업들에 대한 신용등급(BIR, AR) 평가시 앞서 살펴본 재무적 요인들 이외에도 재무적 제약여부가 해당기업의 자금조달 및 신용평가지 중요한 역할을 하는지를 살펴보기 위한 것이다. 만일 재무적 제약이 있는 기업군에서 제반 재무적 요인변수들의 설명력(혹은 정보효과)이 일관되게 더 두드러진다면, 자금조달을 염두에 둔 채권등급 판정에 있어 기업의 재무적 제약여부가 중요한 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다. 참고로 <표 6>에서 cons1은 재무적 제약이 있는 표본, (1-cons1)은 재무적 제약이 없는 표본이고, 여기서는 배당지급여부(cons1)를 재무적 제약으로 사용하였다.

<표 6>은 배당지급여부(cons1 변수)로 측정된 더미변수를 재무적 제약으로 추가하여 재무적제약여부×재무적요인의 교차항 변수들과 앞서 살펴본 BIR 또는 AR과의 관계를 추정한 결과를 나타낸다. 이는 표본 기업들에 대한 신용등급(BIR, AR) 평가시 앞서 살펴본 재무적 요인들 이외에도 재무적 제약여부가 해당기업의 자금조달 및 신용평가지 중요한 역할을 하는지를 살펴보기 위한 것이다. 만일 재무적 제약이 있는 기업군에서 제반 재무적 요인변수들의 설명력(혹은 정보효과)이 일관되게 더 두드러진다면 자금조달을 염두에 둔 채권등급 판정에 있어 기업의 재무적 제약여부가 중요한 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다. 참고로 <표 6>에서 cons1은 재무적 제약이 있는 표본, (1-cons1)은 재무적 제약이 없는 표본이고, 여기서는 배당지급여부(cons1)를 재무적 제약으로 사용하였다.

먼저, 모든 회귀식의 맨 하단에 재무적 제약여부를 직접적으로 나타내는 cons1 변수의 경우 모두 유의적인 정(+)의 계수값을 보이는데, 이는 재무적 제약이 있는 기업들이 그렇지 않은 기업들에 비해 BIR, AR 점수를 높여지는 신용등급 하향 판정을 받고 있음을 나타낸다. 따라서 표본 기업들의 BIR, AR 등 모든 채권등급 판정시 피평가 기업의 여타 재무적 요인들과 더불어 재무적 제약여부도 중요한 영향을 미치고 있는 것으로 보인다.

한편 배당여부로 측정한 재무적 제약여부에 따라 여타 재무적 요인들이 채권등급에 미치는 영향이 다른지 살펴보기 위해 모든 재무적 요인변수들을 재무적 제약이 있는 경우(cons1)와 해당 제약이 없는 경우(1-cons1)로 나누어 분석하였다. 분석결과 재무적 제약여부가 표본 기업들의 재무적 요인들과 해당기업의 채권등급 판정과의 관련성에 유의적인 영향을 미치는 것으로 드러났다. 우선 부채비율(lev변수)의 경우, 재무적 제약여부와 상관없이 모두 유의적인 정(+)의 영향을 미치는 것으로 보이지만, 그 민감도와 유의성의 정도는 재무적 제약이

<표 6> 재무적 제약과 신용등급(배당지급여부 기준)

Ordered probit regression을 이용하여 BIR, AR에 영향을 미치는 재무변수를 분석한 결과이다. 종속 변수인 BIR1 및 AR1은 BIR 및 AR을 AAA = 0, AA+ = 1, AA = 2, ..., BB+ = 10, BB = 11, BB- = 12 등의 순서로 13단계 등급으로 구분한 것이며, BIR2 및 AR2는 AAA = 0, (AA+, AA, AA-) = 1, ..., (BB+, BB, BB-) = 4 등 5단계 등급으로 구분한 것이다. 독립변수로서 lev는 총부채/총자산, liq2는 유동자산/유동부채, cf2는 EBITDA/총자산, prof2는 ROA, size는 log(총자산×1000), vol2는 당해 연도 포함 지난 5년간 영업이익률의 표준편차, cons1은 재무적 제약 여부를 나타내는 더미 변수로서 배당을 지급하지 못하면 1, 그렇지 않은 경우는 0으로 각각 측정되었다. 계수값 아래 ( )안의 값은 t-값, \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타낸다.

구분	BIR1	BIR2	AR1	AR2
lev×cons1	0.016*** (3.08)	0.015*** (2.65)	0.011** (2.17)	0.014** (2.26)
lev×(1-cons1)	0.039*** (9.69)	0.037*** (8.56)	0.037*** (9.31)	0.033* (7.07)
liq2×cons1	-0.001*** (-4.73)	-0.001*** (-3.88)	-0.004* (-7.27)	-0.002* (-5.94)
liq2×(1-cons1)	0.001 (0.70)	0.001 (0.34)	0.001 (0.04)	-0.001 (-1.29)
cf2×cons1	-0.029*** (-2.59)	-0.018 (-1.46)	-0.033*** (-2.92)	-0.030** (-2.29)
cf2×(1-cons1)	-0.037*** (-4.45)	-0.032*** (-3.66)	-0.042*** (-5.15)	-0.042*** (-4.44)
prof2×cons1	-0.043*** (-2.95)	-0.054*** (-3.32)	-0.031** (-2.08)	-0.039** (-2.22)
prof2×(1-cons1)	-0.018*** (-2.51)	-0.018** (-2.40)	-0.008 (-1.30)	-0.009 (-1.26)
size	-0.433*** (-13.01)	-0.436*** (-12.03)	-0.644*** (-18.17)	-0.666*** (-15.36)
vol2	0.011** (2.39)	0.017*** (3.39)	0.009** (1.98)	0.009 (1.55)
cons1	1.931*** (4.33)	1.784*** (3.68)	2.529*** (5.47)	1.904** (3.63)
Mckelvey-Zavoina	0.480	0.472	0.612	0.595
관측 수	776	776	776	776

없는 경우에 더 크게 나타난다. 그러나 유동성요인(liq2)에 있어서는 BIR과 AR 모형 모두에서 재무적 제약여부에 따라 명확한 차이를 보였다. 즉 재무적 제약이 있는 기업들은 유동성(liq2)에 크게 민감한 반면, 재무적 제약이 없는 기업들의 신용등급 판정에는 유의적인 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다. 이는 투자재원의 외부조달시 재무적 제약이 있는 기업들의

경우 관련비용의 증가를 우려하여 사내유동성을 미리 대비한다는 기존 연구들의 분석결과와 일치하며(FHP, 1988; Almeida and Campello, 2007; Almeida et al., 2004; 박광우 외 2인, 2007), 이러한 분석결과는 재무적 제약이 있는 기업들의 경우 유동성관련 정보효과가 해당 재무적 제약여부와 상관없이 모두 유의적인 부(-)의 회귀계수를 보이지만, 재무적 제약이 있는 기업들의 경우 해당수익성요인의 민감도와 유의성이 더 크게 나타난다. 이에 비해 AR 모형은 앞서 분석한 유동성변수처럼 재무적 제약이 있는 기업군에서만 유의적인 영향을 미치는데, 이는 채권시장 투자자의 관점에서 고정된 원리금과 이자를 받을 수 있는 수익성을 판단할 때 배당지급여부를 크게 고려하지 않는 반면 AR에서는 이를 종합적으로 고려하고 있는 것으로 이해된다. 한편 현금흐름요인(cf2)은 오히려 재무적 제약이 없는 기업군에서 더욱 유의적인 정보효과를 가지는 것으로 보인다. 앞서 살펴본 부채비율과 마찬가지로, EBITDA로 측정되는 현금흐름요인이 배당을 지급하는 기업군에서만 유의미한 관계를 형성하며, 배당제약이 있는 기업군에서 EBITDA가 추가적 정보효과를 갖지 못하는 것을 의미한다. 또한 재무적 제약여부의 측정 항목은 아니지만 배당제약 도입으로 기본 모형에 비해 변동성 요인의 유의성이 높아져 수익성관련 변동성이 낮아야 높은 신용등급이 확보되는 것으로 파악된다.

마지막으로 재무적 제약이 채권등급 판정에 미치는 영향이 채권내재등급인지 아니면 일반 실행사 신용등급인지 여부에 따라 차이 나는지를 살펴보았다. 배당성향으로 측정된 재무적 제약에 따라 신용등급에 대한 재무적 요인의 영향력의 차이정도는 채권내재등급(BIR)과 실행평가사 신용등급(AR)간 두드러지게 나타나지 않은 것으로 보인다. 다만, 앞서 살펴본 수익성요인의 경우 재무적 제약이 없는 기업의 AR에는 유의적인 영향을 미치지 못한 반면, BIR 모형에서는 재무적 제약이 없는 기업들에서 유의적인 영향을 미치는 변수라는 차이 정도 존재한다. 따라서 BIR 모형과 AR 모형은 재무적 제약에 따라 영향을 받는 재무적 요인들이 서로 유사하지만, 세부적인 정보효과에는 차이가 있음을 확인할 수 있다.

한편 앞서 제시한 <표 6>의 분석결과는 재무적 제약변수로서 배당지급여부를 사용하였다. 본 연구에서는 배당지급여부 이외에도 재벌기업집단에 소속 여부에 따라 해당기업의 재무적 제약여부를 추가하여 강건성 분석(robustness test)을 하였다. 여기서 재벌기업여부는 국내 10대 출자총액제한 기업집단 소속여부로 해당기업의 재무적 제약여부의 기준으로 사용하였다.

추가분석결과는 <표 7>에 제시되는데, 대체로 <표 6>의 결과와 유사하게 재무변수와 BIR 및 AR의 관계를 반영하고 있다. 먼저 <표 7>은 10대 출자총액제한 기업집단 소속여부를 더미변수로 사용하여 표본을 구분하여 분석한 결과를 나타낸다. 각 회귀식의 맨 하단에 표기된 재무적 제약변수(cons2)는 실행사의 5단계 신용등급(AR2)을 제외하고는 모두 유의적인 정(+)의 회귀계수를 보이고 있어, 이 역시 재무적 제약이 있는 기업들은 BIR과 AR 모두에서 부정적인 평가를 받는 것으로 보인다. 한편 BIR 등급 산정에서 유동성(liq2) 및 현금흐름(cf2) 요인들이 재무적 제약이 있는 기업들(cons2)이 그렇지 않는 기업들(1-cons2)에 비해 더욱 유의적으로 민감하게 반응하고 있음을 알 수 있다. 또한 AR 등급 결정에 있어서는 현금흐름요인(cf2)이 유의적인 차이가 유지된 반면 유동성은 차이를 보이지 않았다.

## 재무적 제약과 신용등급

수익성(prof2)은 5단계 구분 모형인 AR2에서 재벌소속 기업의 등급결정에 영향을 미치는 것으로 파악되고, 재벌소속이 아닌 경우 수익성은 신용등급 결정에 영향을 미치지 않았다. 따라서 재벌소속 여부를 기준으로 재무적 제약여부를 측정하는 경우에서도 재무적 제약기업군과 여타 기업군간 재무적 요인들이 해당기업의 신용등급 판정에 미치는 영향에 있어 약간의 차이가 발생하며, 재무적 제약에 따라 서로 차이는 영향을 받는 재무적 요인들 역시 다르게 나타남 확인할 수 있었다.

〈표 7〉 재무적 제약과 신용등급 강건성분석(10대 재벌 소속여부 기준)

ordered probit regression을 이용하여 BIR, AR에 영향을 미치는 재무변수를 분석한 결과이다. 종속 변수인 BIR1 및 AR1은 BIR 및 AR을 AAA = 0, AA+ = 1, AA = 2, ..., BB+ = 10, BB = 11, BB- = 12 등의 순서로 13단계 등급으로 구분한 것이며, BIR2 및 AR2는 AAA = 0, (AA+, AA, AA-) = 1, ..., (BB+, BB, BB-) = 4 등 5단계 등급으로 구분한 것이다. 독립변수로서 lev는 총부채/총자산, liq2는 유동자산/유동부채, cf2는 EBITDA/총자산, prof2는 ROA, size는  $\log(\text{총자산} \times 1000)$ , vol2는 당해 연도 포함 지난 5년간 영업이익률의 표준편차, cons2는 10대 출자총액제한기업집단이 아니면 1, 10대 출자총액제한 기업집단이면 0으로 각각 측정되었다. 계수값 아래 ( )안의 값은 t-값, \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타낸다

구분	BIR1	BIR2	AR1	AR2
lev×cons2	0.034*** (8.96)	0.034*** (8.21)	0.030*** (8.32)	0.038*** (8.85)
lev×(1-cons2)	0.035*** (7.60)	0.033*** (6.61)	0.035*** (7.95)	0.028*** (5.24)
liq2×cons2	-0.001*** (-4.39)	-0.001*** (-3.71)	-0.002*** (-6.54)	-0.002*** (-5.79)
liq2×(1-cons2)	-0.002 (-1.64)	-0.002 (-1.62)	-0.003*** (-2.83)	-0.003*** (-2.24)
cf2×cons2	-0.041*** (-4.44)	-0.036*** (-3.65)	-0.041*** (-4.64)	-0.048*** (-4.68)
cf2×(1-cons2)	-0.008 (-0.76)	-0.001 (-0.12)	-0.014 (-1.38)	-0.015 (-1.31)
prof2×cons2	-0.033*** (-3.00)	-0.032*** (-2.72)	-0.023** (-2.50)	-0.015 (-1.39)
prof2×(1-cons2)	-0.029*** (-2.80)	-0.033*** (-2.76)	-0.015** (-2.30)	-0.024*** (-2.99)
size	-0.362*** (-10.42)	-0.374*** (-9.84)	-0.577** (-15.80)	-0.617*** (-13.95)
vol2	0.004 (0.93)	0.012** (2.36)	0.001 (0.26)	0.005 (0.93)
cons2	0.916** (2.30)	0.716* (1.68)	0.890** (2.24)	0.108 (0.23)
Mckelvey-Zavoina	0.509	0.497	0.568	0.591
관측 수	776	776	776	776



이와 같은 결과를 종합할 때 BIR은 AR과 마찬가지로 기업의 다양한 재무적 특성을 나타내는 변수들에 대해 민감하면서도 의미있는 신용등급으로서의 의미를 갖고 있음을 확인하였다. 게다가 두 가지로 측정된 재무적 제약을 추가하여 검토했을 때도 이러한 본연의 기능은 계속 유지되었고, 어떤 요인들의 경우 기존의 신용등급(AR) 보다 더욱 민감한 차이를 보이기도 하였다. 다만 BIR은 기본 모형에서 수익성과 변동성에 보다 관련성이 높아 단기적인 시장정보에 민감하며, AR은 장기적 관점에서 유동성 및 현금흐름을 반영하기 때문에 두 가지 신용등급을 상호보완하여 사용하면 기업의 신용위험을 측정하는 데 보다 나은 성과를 보일 수 있을 것으로 판단된다.

## 5. 결론

글로벌 금융위기, 재벌그룹 부도 사태 등 일련의 금융사건과 관련하여 신용평가사의 신용등급이 시장 또는 기업 위험의 변화를 시의적절하게 반영하지 못한다는 지적을 받았다. 본 연구는 이에 대한 보완책으로 신용평가사가 시장수익률을 반영하여 산출하는 채권내재등급(BIR)이 기존의 신용등급(AR)과 같이 기업 특성변수로 사용되는 재무적 변수들을 반영하고 있는지, AR과는 어떤 차이를 보이는지, 그리고 재무적 제약여부가 중요한 역할을 하는지 등을 살펴보았다.

분석 결과, BIR은 부채수준, 유동성, 현금흐름비율, 수익성, 기업규모 및 변동성 등 재무적 변수들과 긴밀한 관계를 가진 것으로 파악되었다. 즉, 부채가 많을수록, 유동성 및 현금흐름이 저조할수록, 수익성이 나쁠수록, 기업규모가 작을수록, 이익의 변동성이 클수록 BIR 점수를 높여 상대적으로 낮은 BIR 신용등급을 받는 것으로 판명되었다. 그리고 이러한 분석결과를 AR의 경우와 비교하면 BIR은 상대적으로 수익성 지표에 민감하고 AR은 유동성과 현금흐름에 민감하여, BIR이 PIT적 성격을 지니고 AR은 TTL적 성격을 보인다고 판단된다. 배당지급여부 및 재벌소속여부 등을 기준으로 재무적 제약여부를 추가한 분석에서는, 재무적 제약이 있는 표본의 경우 해당 재무적 요인들과의 유의성이 재무적 제약이 없는 표본의 경우보다 높아 기존의 AR에서 뿐만 아니라 BIR에서도 재무적 제약 변수가 정보효과를 갖는 것으로 측정되었다.

이러한 분석결과를 감안할 때 BIR이 평가대상 기업의 재무적 특성을 반영하고, 재무적 제약에도 정보효과가 있는 유용한 측정치라는 점을 확인할 수 있으며, 기존의 신용등급과 함께 BIR을 상호 보완하여 사용하는 것이 두 신용등급의 약점을 보완하고 신용등급 사용 효율성을 높이는 방안이 된다는 점을 시사한다. BIR이 채권의 시장수익률에 기반한 등급이므로 기업의 특성변수 이외에 다양한 시장정보가 포함되어 평가 대상회사의 부도확률을 정확히 측정하지 못한다는 한계점은 있으나 기존 신용등급과의 상호 보완적 관계와 재무적 제약의 정보효과를 발견하였다는 점에서 의미있는 결과로 볼 수 있다.

본 연구의 한계점으로는 BIR과 AR의 설명변수로서 보다 많은 재무적 요인들을 충분히 사용하지 못한 점과, 연말 시점의 BIR 자료만을 종속변수로 사용함으로써 일별 자료로 산출이

## 재무적 제약과 신용등급

가능한 BIR의 동적 측면에 대한 충분한 분석이 이루어지지 못했다는 것이다. BIR은 채권 시장의 가격 또는 수익률 정보가 상당부분 반영된다는 점에서 이를 충분히 고려한 추가적인 연구가 진행되어야 할 것이다.

이와 같은 본 연구의 결과는 평가대상 기업의 사업위험, 재무위험, 그 외의 질적인 정보를 반영하는 신용평가가 신용등급에 대한 보완책으로서 금융 및 채권시장의 정보가 반영된 시장 수익률에 근거한 BIR 등급을 사용함으로써 금융시장에서 보다 효율적인 투자 의사결정을 유도할 수 있으며, 정확성과 안정성을 추구하느라 신속성이 부족해 질 수 있는 신용평가의 사회적 비용을 감소시키는데 기여할 수 있을 것으로 판단된다. 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 것으로 기대한다.

## 참 고 문 헌

- 강경훈, 배영수, 한재준, “국내 회사채 시장의 등급인플레이션 분석”, 한국증권학회지, 제44권 1호(2015), pp. 221-245.
- 강경훈, 한재준, “우리나라 신용평가산업의 등급인플레이션 문제와 정책과제”, 한국금융연구원, 제7권(2013), pp. 1-38.
- 김기정, 임춘성, “국제 신용평가기관에 대한 규제 강화의 시사점”, 한국은행 해외경제정보, 제009-42호(2009).
- 김병기, “투자-현금흐름 민감도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 재무연구, 제15권 제1호 (2002), pp. 79-108.
- 김성수, 윤종인, “신용등급이 자본구조에 미친 영향”, 대한경영학회지, 제26권 제8호(2013), pp. 2003-2019.
- 김성태, 이필상, “신용등급과 이익조정이 자본구조 결정에 미치는 영향에 대한 연구”, 대한경영학회지, 제20권 제5호(2007), pp. 2207-2227.
- 나영, 진동민, “IMF이후 신용등급예측에 있어서 재무정보의 유용성”, 회계정보연구, 제21권 (2003), pp. 211-235.
- 박경덕, 한길석, 윤석진, “신용등급예측을 위한 수정재무건전성 모형 도출에 관한 연구”, 국제회계연구, 제21권(2008), pp. 1-18.
- 박광우, 박래수, 윤석현, “자본시장 접근성 차이에 따른 투자-현금흐름 민감도 분석”, 경제분석, 제13권 1호(2007), pp. 121-149.
- 박영석, 박기홍, “재무적 제약과 내부자금 의존도 분석: 외환금융위기전후시점 비교”, 대한경영학회지, 제19권 6호(2006), pp. 2357-2385.
- 박영석, 신현한, “기업집단의 내부자본시장과 투자의사결정”, 재무연구, 제16권(1998), pp. 1-21.
- 박현섭, 송인만, “회사채 신용등급에 대한 차별적 시장반응”, 회계학연구, 제30권 제2호(2005), pp. 277-305.
- 박형진, 이순희, “신용등급 변경공시의 정보효과”, 재무관리연구, 제22권 2호(2005), pp. 107-133.
- 손판도, “투자현금흐름민감도의 결정요인”, 한국산업경제학회 추계학술대회 발표논문집, 2011.
- 손판도, 김성신, 박상범, “기업의 자본구조의사결정에 신용등급이 영향을 미치는가?”, 산업경제연구, 제22권 제5호(2009), pp. 2197-2229.
- 신동령, “재무제표를 이용한 CP등급의 분류”, 한국신용평가(주), 신평저널, 제2권 제1호(1989), pp. 68-79.
- 신동령, “정보불균형이 한국기업의 투자지출에 미치는 영향에 관한 연구”, 재무연구, 제5권 (1992), pp. 77-102.
- 신민식, 김수은, “재무적 제약과 자본구조 조정속도간의 관계”, 산업경제연구, 제21권 제4호 (2008), pp. 1543-1658.

- 신민식, 배한철, 김수은, “기업의 신용등급이 자본구조에 미치는 영향”, *경영연구*, 제26권 제2호(2010), pp. 141-170.
- 오설아, 정광호, “신용등급과 채권수익률 내재등급의 특성 비교”, *금융정보연구*, 제4권 제1호(2015), pp. 53-79.
- 오세경, 황인덕, “글로벌 금융위기 이후 신용평가산업의 환경변화 고찰과 주요 현황에 대한 정책제안”, *한국증권학회지*, 제41권 1호(2012), pp. 1-39.
- 이원흠, 이한득, 박상수, “대기업집단의 현금흐름과 투자, 부채조달 간의 관계-IMF 경제위기를 전후한 시점간의 행태변화 비교”, *금융연구*, 제14권 제2호(2000), pp. 265-292.
- 전성일, 이기세, “부채구성요소와 회사채 신용등급의 결정에 관한 연구”, *회계정보연구*, 제33권 1호(2013), pp. 1-24.
- 전세환, 고병욱, 이보형, 오현탁, “기업 가치에 대한 신용등급변화의 정보효과”, *한국산업경제저널*, 제1권 제1호(2009), pp. 133-155.
- 정완호, 김세진, 변영환, “주식 및 채권시장에 반영된 기업 신용위험 분석에 관한 연구”, *한국경제의 분석*, *한국금융연구원*, 제8권 제2호(2002), pp. 61-107.
- 최대우, “단계별 회귀모형을 이용한 평점표 개발에 대하여”, *한국외대 출판부*, 2006.
- 한국신용평가, “2005년 상반기 Rating Performance Analysis”, 2005.
- 한국신용평가, “2014년 상반기 신용등급과 시장수익률 간의 차이분석”, 2014.
- Acharya, V. V., S. A. Davydenko, and I. A. Strebulaev, 2007, Cash Holdings and Credit Risk, *Western Finance Association 2008 Meetings Paper, Rock Center for Corporate Governance at Stanford University Working Paper* 123, pp. 1-44.
- Adams, M., B. Burton, 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., L. Booth, and S. Cleary, 2006, Dividend Smoothing and Debt Rating, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 41 (2), pp. 439-453.
- Alti, A., 2003, How Sensitive Is Investment to Cash Flow When Financing Is Frictionless?, *Journal of Finance* 58, pp. 707-722.
- Almeida, H. and M. Campello, 2007, Financial Constraints, Asset Tangibility, and Corporate Investment, *Review of Financial Studies* 20 (5), pp. 1429-1460.
- Almeida, H., M. Campello, and M. Weisbach, 2004, The Cash Flow Sensitivity of Cash, *Journal of Finance* 59, pp. 1777-1804.
- Altman, E. I., 1968, Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy, *Journal of Finance* 35, pp. 1001-1016.
- Altman, E. I. and H. A. Rijken, 2004, How Rating Agencies Achieve Rating Stability, NYU Working Paper No. S-CDM-03-12.
- Amato, J. and C. Furfine, 2004, Are Credit Ratings Procyclical?, *Journal of Banking and Finance* 28, pp. 2641-2677.

- Audretsch, D. B. and J. A. Elston, 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.
- Belkaoui, A., 1983, Industrial Bond Ratings: A New Look, *Financial Management* 9 (3), pp. 44-51.
- Blume, M., F. Lim, and A. Mackinlay, 1998, The Declining Credit Quality of U.S. Corporate Debt: Myth or Reality?, *Journal of Finance* 53, pp. 1389-1413.
- Blundell, R. W., S. R. Bond, M. P. Devereux, 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.
- Calomiris, C. and G. Hubbard, 1995, Internal Finance and Investment: Evidence from the Undistributed Profits Tax of 1936~1937, *Journal of Business* 68 (4), pp. 433-82.
- Carpenter, R., S. Fazzari, and B. Petersen, 1994, Inventory Investment, Internal Finance Fluctuations and the Business Cycle, *Brookings Papers on Economic Activity* 2 (2), pp. 75-138.
- Catarineu-Rabell, E., P. Jackson, and D. P. Tsomocos, 2003, Procyclicality and the New Basel Accord-Banks' Choice of Loan Rating System, Working Paper No. 181, *Bank of England*, Available under <http://www.bankofengland.co.uk/workingpapers/wp181.pdf>.
- 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., R. B. Gramacy, and R. S. Tsay, 2014, Market Based Credit Ratings, NBER Working Paper, University of Chicago.
- Crouhy, M., D. Galai, and R. Mark, 2001, Prototype Risk Rating System, *Journal of Banking and Finance* 25, pp. 47-95.
- Devereux, M. P. and F. Schiantarelli, 1990, Investment, Financial Factors, and Cash Flow: Evidence from U.K. Panel Data, in R. G. Hubbard (ed.), *Asymmetric Information, Corporate Finance, and Investment*, Chicago: University of Chicago Press, pp. 276-306.

- Dichev, I. and J. Piotroski, 2001, The Long-Run Stock Returns Following Bond Rating Changes, *The Journal of Finance* 56 (1), pp. 173-203.
- 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.
- Fazzari, S., G. Hubbard, and B. Petersen, 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.
- Graham, J. R. and C. R. Harvey, 2001, The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field, *Journal of Financial Economics* 60, pp. 187-243.
- Guariglia, A., 2008, Internal Financial Constraints, External Financial Constraints, and Investment Choice: Evidence From a Panel of UK Firms, *Journal of Banking and Finance* 32, pp. 1795-1809.
- 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.
- Kou, J. and S. Varotto, 2008, Timeliness of Spread Implied Ratings, *European Financial Management* 14, pp. 503-527.
- Lamont, O., 1997, Cash Flow and Investment: Evidence from Internal Capital Markets, *Journal of Finance* 52 (1), pp. 83-109.
- Lamont, O., C. Polk, and J. Saaá-Requejo, 2001, Financial Constraints and Stock Returns, *Review of Financial Studies* 14 (2), pp. 529-554.
- Liu, B. A., A. Kocagil, and G. Gupton, 2007, Fitch Equity Implied Rating and Probability of Default Model, *Quantitative Financial Research Special Report*, Fitch Ratings.
- Loffler, G., 2007, The Complementary Nature of Rating and Market-Based Measures of Default Risk, *The Journal of Fixed Income* 17 (1), pp. 38-47.

- Merton, R. C., 1974, On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates, *Journal of Finance* 29 (2), pp. 449-470.
- Moody's, 2007, *Moody's Market Implied Ratings: Description, Methodology, and Analytical Applications*, Report, Moody's.
- Norden, L. and M. Weber, 2004, Informational Efficiency of Credit Default Swap and Stock Markets: The Impact of Credit Rating Changes, *Journal of Banking and Finance* 28 (3), pp. 2813-2843.
- Pagano, M. and P. Volpin, 2010, Credit Ratings Failures and Policy Options, *Economic Policy* 25, pp. 491-431.
- Pinches, G. and J. Singleton, 1978, The Adjustment of Stock Price to Bond Rating Changes, *The Journal of Finance* 33 (1), pp. 29-44.
- Pinkowitz, L., R. Stulz, and R. Williamson, 2006, Does the Contribution of Corporate Cash Holdings and Dividends to Firm Value Depend on Governance? A Cross-Country Analysis, *Journal of Finance* 61 (6), pp. 2725-2751.
- Schaller, H., 1993, Asymmetric Information, Liquidity Constraints and Canadian Investment. *Canadian Journal of Economics* 26 (3), pp. 552-574.
- Schiantarelli, F. and A. Sembenelli, 1996, Form of Ownership and Financial Constraints: Panel Data Evidence from Leverage and Investment Equations, World Bank Policy Research Working Paper No. 1629.
- Shyam-Sunder, L., 1991, The Stock Price Effect of Risky versus Safe Debt, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 26, pp. 549-558.
- 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.
- Wakeman, I. M., 1981, The Real Function of Bond Rating Agencies, *Chase Finance Quarterly* 1, pp. 19-25.
- Weinstein, M. I., 1977, The Effect of a Rating Change Announcement on Bond Price, *Journal of Financial Economics* 5, pp. 329-350.
- Whited T. M. and G. Wu, 2006, Financial Constraints Risk, *Review of Financial Studies* 19 (2), pp. 531-559.

## The Information Effect of BIR and the Financial Constraints

**Kyung Hee Ahn**

*The University of Seoul*

**Rae Soo Park\***

*Sookmyung Women's University*

**Jae-Seung Baek**

*Hankuk University of Foreign Studies*

**Changsoo Hong**

*Hankuk University of Foreign Studies*

### Abstract

Numerous studies have shown the effect of corporate credit rating adopted by rating agency on firm value. In general, there are particularly positive relationships between firm characteristics of good rating level and firm value. However, recent financial risks such as global financial crisis in 2008 and the collapse of business groups in Korea have drawn attention to credit rating agencies and their procedures. Since ratings of bonds change over time, issuers are upgraded (downgraded) when their likelihood of default as assessed by the credit rating company improves (deteriorates). However, many questions are being asked about the reliability of credit ratings as timely indicators of a company's ability to repay its debt.

In this paper, we examine the economic effect of the bond implied rating (BIR) which contains market rate of return in bond market to enhance the usefulness of rating affecting the company's credit capability. To this end, we explore the impact of financial characters and financing constraints on the response of BIR together with the difference between agency rating (AR) and BIR. While BIR measurement reflects a PIT (point in time) level of credit quality over a short to medium term horizon, AR measures a TTC (through the cycle) with a long horizon.

The empirical results are summarized as follows: First, we show that market-oriented BIR has the same information contents on the credit risk as well as AR. Second, grade rating of the firms with higher financial constraints has lower level expecting information content of the financial constraints. Our results suggest that it is necessary to consider the characteristics of BIR as a indicator to get more efficient performances following economic environmental weather changes. These results are consistent with the view that BIR usage is more pronounced when rating companies are reviewing for possible rating changes.

**Keywords:** Credit Rating; Bond Implied Rating(BIR); Agency Rating(AR);  
Financial Constraints; Information Effect

**JEL Classification:** D22, G24, G28

---

\* Corresponding Author. Address: Division of Business Administration, Sookmyung Women's University, 90, Cheongpa-ro 47-gil, Yongsan-gu, Seoul, Korea, 04310;  
E-mail: rsoo@sm.ac.kr; Tel: +82-2-2077-7382; Fax: +82-2-710-9527.