

투자등급과 투기등급의 결정요인 분석

김석진 (경북대학교 경영학부 교수)*

정세진 (경북대학교 경영학부 박사과정)**

임정대 (경북대학교 경영학부 박사과정)**

국 문 요 약

본 연구는 1999년부터 2015년까지 상장기업을 대상으로, 순위프로빗 모형을 이용하여 신용등급 관련 이해관계자 중 하나인 기업의 관점에서 신용등급에 영향을 미치는 요인을 투자등급과 투기등급으로 구분하여 분석하였다. 투자등급의 경우 영업이익률, 매출액, 시장가/장부가, 배당지급, 자본적 지출 비율, 유형자산 비율이 양(+의 계수를, 장·단기 부채비율, 베타, 고유위험이 음(-)의 계수를 보였다. 투기등급의 경우 배당지급, 유보이익률, 자본적 지출 비율이 양(+의 계수를, 장·단기 부채비율과 연구개발비가 음(-)의 계수를 가졌다. 글로벌 금융위기 이후 『신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률』이 강화된 2009년 전·후를 기준으로 분석한 결과, 투자등급에서 자본적 지출 비율, 현금비율, 유형자산 비율이 2009년 이전에는 양(+의 계수를 보였으나 2010년 이후에는 유의하지 않았다. 투기등급의 경우 2009년 이전에 단기부채보다 장기부채가 더 유의한 음(-)의 계수를 보였으나 2010년 이후에는 장기부채보다 단기부채가 더 유의한 음(-)의 계수를 보였다. 흥미롭게도 연구개발비가 2010년 이후 투자등급과 투기등급 모두 유의한 음(-)의 계수를 보였다. 이는 연구개발에 대한 투자가 기업의 성장기회를 높여 더 많은 현금흐름을 창출하며 이것이 신용등급을 상승시킬 것이라는 선행연구와 일치하지 않는다.

핵심주제어: 신용등급, 투자등급, 투기등급, 순위프로빗 모형

I. 서론

신용등급이란 기업이 회사채를 발행한 후 해당 채권을 발행 조건대로 상환할 가능성을 전문적인 채권평가기관이 등급으로 매긴 것을 말한다. 다시 말해, 기업이 회사채를 발행한 조건대로 상환할 가능성이 높을수록 높은 신용등급을, 상환 가능성이 낮을수록 낮은 신용등급을 받게 된다. 신용등급은 이자비용과 직결되는데, 신용등급이 높은 기업은 낮은 이자율로 채권을 발행하고 신용등급이 낮은 기업은 상대적으로 높은 이자율로 채권을 발행하게 된다. 즉, 신용등급은 자본비용을 결정하는 중요한 변수 중 하나이며, 일반적으로 신용등급이 높은 기업은 그렇지 않은 기업보다 낮은 자본비용을 유지한다(김석진 외, 2007).

Graham & Harvey(2001)는 기업이 자본조달 의사결정에 영향을 미치는 가장 중요한 요소로 재무탄력성과 신용등급을 꼽았다. 즉, 기업의 신용등급관리는 기업의 자본비용과 직결되는 매우 중요한 요소가 된다. 또한 신용등급은 그 자체가 현재 기업의 재무 상태를 대변해 주기 때문에 기업의 신용 이미지에도 매우 중요한 역할을 한다(전성일·이기세, 2015).

강원(2014)은 창업초기기업의 투자자금조달과 유동성에 대해

연구한 결과 창업초기기업이 투자자금을 조달함에 있어서 외부자금 조달에만 집중할 것이라는 기존의 견해와는 달리 창업한지 4년 이상이 된 기업의 경우 업력이 오래된 기업과 유사한 형태의 자본조달 행태를 보인다는 것을 발견하였다. 이는 기존의 기업에서 신용등급이 중요한 경영관리 요소인 것과 마찬가지로 창업기업에도 동일하게 적용된다는 것을 의미한다. 그러므로 기업이 좋은 신용등급을 받기 위해 어떠한 요인들이 신용등급에 중요한 변수로 작용하며 어떻게 기업의 신용등급을 관리해야 하는가에 대한 문제는 기업의 업력에 관계없이 모든 기업에 있어서 중요한 문제가 된다.

신용등급과 관련된 이해관계자는 신용등급을 평가하는 신용평가사와 신용등급을 이용하는 투자자, 신용등급을 의뢰하는 피평가사로 구분된다. 신용평가사는 최대한 정확하고 다양한 정보의 수집을 통해 정확한 신용평가를 하여야하고 잘못된 평가로 인해 투자자가 피해를 받는 일이 없어야 하며 피평가사는 어떠한 요인들이 신용등급에 영향을 미치는지에 대한 무지로 인해 낮은 신용등급을 받는 일이 없어야 한다. 그러나 신용평가기관들은 구체적인 신용평가 기준을 공시하지 않고 있다(전성일·이기세, 2015).

또한 기존의 연구들은 주로 신용등급이 기업의 재무 상태에

* 제1저자, 경북대학교 경영학부 교수, sckim@knu.ac.kr

** 교신저자, 경북대학교 경영학부 박사과정, mule53@hanmail.net

*** 공동저자, 경북대학교 경영학부 박사과정, jdyim@knu.ac.kr

· 투고일: 2017-01-11 · 수정일: 2017-02-20 · 게재확정일: 2017-02-28

미치는 영향에 초점을 두어 왔으며 신용등급에 미치는 재무 상태에 대한 연구는 부족한 실정이다.

닷컴 버블 이후 사반스-옥슬리 법 (Sarbanes-Oxley Act)이 제정된 2002년을 전·후로 신용평가 기준의 변화를 연구한 Alp(2013)는 2002년 이전 신용평가 회사들이 투기등급에 완화된 신용평가 기준을, 2002년 이후 모든 채권의 평가에 강화된 기준을 적용하였다는 것을 발견하였다. 이는 투기등급과 투자등급에서 신용등급 평가 기준이 상이할 수 있다는 것을 의미한다.

이에 본 연구는 신용등급에 영향을 미치는 요인들을 투자등급과 투기등급으로 구분하여 분석한다. 나아가 2008년 글로벌 금융위기 이후 2009년 『신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률』이 강화되었으므로 2009년 전·후를 기준으로 신용등급 관련 법률 강화가 신용등급 결정요인에 어떤 영향을 미치는지 살펴본다.²⁾

분석결과는 다음과 같다. 첫째, 전체표본을 투기등급과 투자등급으로 나누어 본 결과, 투자등급의 경우 영업이익률, 매출액, 시장가/장부가, 배당지급, 자본적 지출 비율, 유형자산 비율이 양(+)의 계수를, 장·단기 부채비율, 베타, 고유위험이 음(-)의 계수를 가졌다. 투기등급의 경우 배당지급, 유보이익률, 자본적 지출 비율이 양(+)의 계수를, 장·단기 부채비율과 연구개발비가 음(-)의 계수를 보였다. 둘째, 글로벌 금융위기 이후 『신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률』이 강화된 2009년 전·후를 기준으로 분석한 결과, 투자등급에서 자본적 지출 비율, 현금비율, 유형자산 비율은 2009년 이전에는 양(+)의 계수를 보였으나 2010년 이후에는 유의성이 없었다. 투기등급의 경우 2009년 이전에 단기부채보다 장기부채가 더 유의한 음(-)의 계수를 보였으나 2010년 이후에는 장기부채보다 단기부채가 더 유의한 음(-)의 계수를 보였다. 연구개발비는 2010년 이후 투자등급과 투기등급 모두에 유의한 음(-)의 계수를 보였다. 이는 연구개발에 대한 투자가 기업의 성장기회를 높여 더 많은 현금흐름을 창출할 것이라는 기존의 연구결과와 일치하지 않는다.

본 연구는 신용등급이 신용평가사들의 신용등급 평가 기준의 변화에 의해 결정될 수 있다는 것에 초점을 맞춘 Alp(2013)의 연구와 달리, 기업의 신용등급관리 관점에서 신용등급의 결정요인을 투자등급과 투기등급으로 구분하여 분석한 점, 신용등급 관련 법률 강화가 신용등급 결정요인에 어떤 영향을 미쳤는지 살펴본다는 점에서 차별성이 있다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제I절 서론에 이어, 제II절은 선행연구에 대해 살펴본다. 제III절은 자료수집과 표본기업 분류, 변수의 정의 등 연구설계에 대해 설명하고, 제IV절은 실증분석 결과를 제시한다. 제V절은 결론과 함께 연구의 한계점과 향후 연구 과제를 제시한다.

II. 선행연구

신용등급과 관련된 선행연구는 신용등급이 기업의 행태를 결정하는 하나의 변수로 작용하는지에 대한 연구, 그리고 어떤 개별 요인들이 신용등급에 미치는 영향에 대한 연구로 구분될 수 있다. 신용등급을 설명변수로 한 연구들은 신용등급이 자본구조나 주가, 순부채발행 등에 미치는 영향을, 신용등급을 종속변수로 한 연구들은 운전자본관리, 산업 내 경쟁정도, 기업지배구조, 외국인투자지분 정도, 부채 구성요소 등이 신용등급에 미치는 영향을 각각 분석하였다.

신용등급이 기업의 재무 상태에 미치는 영향에 대한 연구 중, Hand et al.(1992)은 신용등급 하락이 주가와 채권가격에 음(-)의 영향을, Ederington & Goh(1998)는 신용등급 하락이 주식이익률과 증권애널리스트들의 이익예측에 음(-)의 영향을 미침을 보고하였다. Graham & Harvey(2001)는 392명의 미국기업 최고재무책임자들을 대상으로 한 설문조사에서 기업이 자본구조를 결정하는 중요한 두 가지 요소로 재무탄력성과 신용등급을 꼽았으며 신용등급이 이자비용의 법인세 절세효과와 같은 전통적 자본구조 변수보다 더 중요하다고 하였다. Kisgen(2006)은 신용등급 조정을 앞둔 기업은 그렇지 않은 기업보다 주식발행 대비 순부채발행을 감소시키므로 신용등급은 자본구조에 직접적 영향을 미친다고 하였다.

또한 Kisgen(2009)은 신용등급변화가 자본구조변화에 미치는 영향을 분석하여, 신용등급 하락은 다음 연도의 자본구조 변화에 음(-)의 영향을 미치지만, 신용등급 상승은 다음 연도의 자본구조 변화에 유의한 영향을 미치지 않는다고 보고하였다.

국내연구 중 김석진 외(2007)는 신용등급이 기업의 자본구조에 미치는 영향에 대해 분석한 결과 외환위기 이후 신용등급 하락이 자본구조에 유의한 음(-)의 영향을 미친다고 하였다. 신민식 외(2011)는 신용등급 상승 또는 하락이 다음 연도의 자본구조 변화에 어떠한 영향을 미치는지를 분석한 결과 신용등급 상승은 자본구조 변화에 영향을 미치지 않지만 신용등급 하락은 부채비율을 유의하게 감소시킨다는 것을 발견하였다.

신용등급의 결정에 영향을 미치는 요인을 분석한 연구 중 Ashbaugh-Skaife et al.(2006)은 기업의 지배구조가 신용등급에 미치는 영향을 분석한 결과, 기업의 고유위험을 통제한 후 대주주의 수와 최고경영자의 권력은 신용등급에 부정적 영향을, 인수합병 방어, 발생액의 질 (Accrual Quality), 이사회 독립성 및 이사회 전문지식 등은 신용등급에 긍정적 영향을 미친다고 하였다.

국내연구 중, 김문태·김영환(2007)은 외국인 지분율, 이사회 사외이사 비율, 감사위원회에서 선임된 사외이사 비율, 사외이사의 이사회 참석비율 등 독립변수들은 신용등급을 유의하

1) 2008년 글로벌 금융위기 이후 세계 각국의 규제기관들은 신용평가사에 대한 규제체계를 강화하였다. 이에 따라 우리나라도 신용평가사에 대한 규제체계를 강화하였다. 2009년 『신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률』의 개정을 통해 신용평가의 대상을 확대하여 신용평가업무를 투자자를 보호하기 위하여 금융상품 및 신용공여 등에 대하여 그 원리금이 상환될 가능성과 기업·법인 및 간접투자기구 등의 신용도를 평가하는 행위로 정의하였다(신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률 제2조 12항). 신용평가사는 임직원이 준수하여야 할 적절한 기준 및 절차(내부통제기준)를 정하고 준수여부를 확인하도록 하여 신용평가사에 대한 행위규제가 도입되었다(신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률 제 29조 8항).

계 증가시킬 수 있음을 보고하였다. 김병호(2011)는 기관투자자 지분율, 발생액의 질, 이익의 적시성, 이사회 독립성이 신용등급에 긍정적 영향을 미친다는 것을 발견하였다. 김홍식·조경식(2015)은 기업들이 보수적인 운전자본 정책을 펼 경우 자기 신용등급을 상승시킬 수 있으며, 추가적으로 매출채권, 재고자산은 신용등급에 양(+)의 영향이, 매입채무는 신용등급에 음(-)의 영향이 있음을 보고하였다. 신재용 외(2012)는 기업지배구조 평가점수가 높을수록 신용등급을 유의하게 상승시킬 수 있음을 보였으며, 정현욱(2015)은 산업 내 경쟁정도가 높은 기업일수록 회사채 신용등급이 높아짐을 보고하였다.

한편, Alp(2013)는 닷컴 붐과 이후 사바스-옥슬리법 (Sarbanes-Oxley Act)이 제정된 2002년을 전·후로 신용평가사의 신용평가 기준 변화를 분석한 결과 2002년 이전에는 투기등급에 완화된 신용평가 기준을 적용하였으나 2002년 이후에는 모든 채권의 신용평가 기준이 강화되어 평균 신용등급이 1.5노치 하락하였음을 보고하였다.

III. 연구설계와 표본설정

3.1 연구모형 및 변수의 정의

앞선 절에서 보았듯, 신용등급에 미치는 변수들을 투자등급과 투기등급으로 구분하여 분석한 연구가 매우 드물었다. 이에 본 연구의 목적인 투자등급과 투기등급의 결정요인을 살펴보고자 Alp(2013)의 연구를 고려하여 식 (1)과 같은 모형을 설정한다.

$$CR_t = \beta_0 + \beta_1 ICover_{t-1} + \beta_2 OMargin_{t-1} + \beta_3 LDebt_{t-1} + \beta_4 SDebt_{t-1} + \beta_5 \ln sales_{t-1} + \beta_6 Beta_{t-1} + \beta_7 IRisk_{t-1} + \beta_8 Dd_{t-1} + \beta_9 M/B_{t-1} + \beta_{10} RnD_{t-1} + \beta_{11} Ret_{t-1} + \beta_{12} Capex_{t-1} + \beta_{13} Cash_{t-1} + \beta_{14} Tan_{t-1} + \beta YD + \varepsilon_t \quad (1)$$

여기서,

- CR_t (신용등급) = 나이스평가정보(NICE)에서 제공한 신용등급
- $ICover_{t-1}$ (이자보상배수) = (영업이익+이자비용) / 이자비용
- $OMargin_{t-1}$ (영업이익률) = (감가상각 전 영업이익) / 매출액
- $LDebt_{t-1}$ (장기 부채비율) = 고정부채 / 총자산
- $SDebt_{t-1}$ (단기 부채비율) = 유동부채 / 총자산
- $\ln sales_{t-1}$ (매출액) = 매출액의 자연로그 값
- $Beta_{t-1}$ (베타) = 시장모형으로 구한 베타
- $IRisk_{t-1}$ (고유위험) = 베타를 구하는 과정에서 도출되는 평균 제곱근 오차(root mean square error)
- Dd_{t-1} (배당지급여부) = 현금 및 주식 배당을 지급한 경우 1, 아니면 0인 더미변수
- RnD_{t-1} (연구개발비) = (자산처리 연구개발비 + 비용처리 연구개발비) / 총자산
- M/B_{t-1} (시장가치/장부가치 비율) = (시가총액 + 총부채) / 총자산

- Ret_{t-1} (유보이익률) = (자본잉여금 + 이익잉여금) / 총자산
- $Capex_{t-1}$ (자본적 지출 비율) = (고정자산 - 전기 고정자산 + 감가상각비) / 전기 고정자산
- $Cash_{t-1}$ (현금비율) = (현금+단기투자자산) / 총자산
- Tan_{t-1} (유형자산 비율) = (토지+설비자산) / 총자산
- YD = 연도더미
- ε_t = 오차항

OLS분석을 통해 식 (1)에 포함된 14가지 변수 중 어떤 변수가 신용등급에 영향을 미치는지에 대해 알 수 있다. 그러나 AAA등급에서 D등급까지의 신용등급에 자의적으로 순번을 부여하는 방법의 경우, 작은 숫자가 나쁜 등급을 의미하지만 등급의 숫자의 크기와 신용등급 자체는 관련성이 없기 때문에 분석결과에 신뢰성을 떨어뜨릴 수 있다. 그러므로 이러한 문제를 해결할 수 있는 방법론인 순위프로빗 모형을 이용하여 추가 분석을 실시하였다. 순위프로빗 모형은 종속변수가 선택형 범주이고 이 범주들 사이의 순서가 의미를 지니는 경우 사용(민인식·최필선, 2012)하는 것으로, 신용등급 분석에서 대표적으로 사용되는 방법이다. 그러므로 본 연구는 OLS와 순위프로빗 모형을 모두 이용하기로 한다.

식 (1)에서 종속변수는 기업의 t 년 신용등급 (CR_t)으로, 나이스평가정보 (NICE)에서 제공한 회사채 신용등급을 사용한다. 신용등급은 AAA부터 D까지 총 22개 등급으로 구성되어 있으며 Alp(2013), 김필규(2015), 전성일·이기세(2015)와 같이 내림차순으로 1점씩 점수를 부여하여 측정한다. 본 연구는 선행연구들과 같이 종속변수는 t 시점으로, 설명변수는 $t-1$ 시점으로 측정한다(Kisgen, 2006; Jiang, 2008; 김문태 외 2006; 박종일·노희천, 2011; 신재용 외 2012). 이는 종속변수와 설명변수를 모두 동일시점으로 측정함에 따라 발생할 수 있는 내생성문제를 피할 수 있다는 장점이 있다(Jiang, 2008).

이자보상배수 ($ICover_{t-1}$)는 영업활동을 통해 창출한 현금으로 이자비용을 얼마나 충당할 수 있는가를 보여주는 비율로, 기업의 건전성을 나타내는 대표적인 변수이다. 본 연구는 Alp(2013)에 따라 $[(t-1년\ 영업이익) + (t-1년\ 이자비용)] / (t-1년\ 이자비용)$ 으로 측정하며, 양(+)의 계수를 가질 것으로 예상된다. 또한 영업이익률($OMargin_{t-1}$)은 $[(t-1년\ 감가상각\ 전\ 영업이익) / (t-1년\ 매출액)]$ 으로 측정된다. 영업이익이 클수록 내부유보를 통한 자본조달이 용이할 것이기 때문에 신용등급에 양(+)의 영향을 미칠 것으로 예상된다(Alp, 2013).

부채비율이 높은 기업일수록 채무 불이행 위험이 증가한다(Cheng & Subramanyam, 2008; Jiang, 2008; 김문태 외 2006; 박종일·노희천, 2011; 신재용 외 2012). Alp(2013)는 이를 알아보기 위해 총부채를 사용하였으나 본 연구는 이와 달리 장·단기 부채에 따라 부채상환일이 다르기 때문에 장기 부채비율과 단기 부채비율이 신용등급에 미치는 영향이 다를 것으로 판단한다. 이에 장기 부채비율 ($LDebt_{t-1}$)을 $[(t-1년\ 고정부채) / (t-1년\ 총자산)]$ 으로, 단기 부채비율 ($SDebt_{t-1}$)을

$[(t-1\text{년 유동부채}) / (t-1\text{년 총자산})]$ 으로 각각 측정하며, 모두 음(-)의 계수를 가질 것으로 예상된다.

일정 규모 이상의 기업들은 회사채를 주로 발행하며, 자산 규모가 클수록 신용등급이 높아질 가능성이 존재한다. 그러나 자산규모는 부채를 포함한 기업의 규모이며, 회사채를 상환할 수 있는 현금 창출의 관점에서 자산규모보다 매출액이 더욱 중요한 변수일 것으로 판단한다. 이에 본 연구는 Alp(2013)의 연구와 달리 매출액의 자연로그 값 $(\ln Sales_{t-1})$ 을 기업규모의 대용변수로 사용하며(강경훈 외 2015; 김성환·김태동, 2014), 이 변수의 계수는 양(+)의 값을 가질 것으로 예상된다.

또한 주식시장의 위험요소가 신용등급에 미치는 영향을 통제하기 위해 Alp(2013)와 같이 i 기업의 $t-1$ 년 베타 $(Beta_{i,t-1})$ 와 고유위험 $(IRisk_{i,t-1})$ 을 통제변수로 추가한다. 베타는 시장모형(Market Model)을 이용한 일별수익률의 베타로, 고유위험은 체계적 위험을 도출하는 과정에서 계산되는 평균제곱근오차(Root Mean Square Error)로 구한다. 베타 고유위험이 커질수록 신용등급은 낮아질 수 있으므로 신용등급에 음(-)의 영향을 미칠 것으로 예상된다(Campbell & Taksler, 2003; Alp 2013; 나인철·김종현, 2009; 박종일·노희찬, 2011; 신재용 외 2012).

기업이 영업활동을 통해 이익을 창출할 경우 그 이익을 주주에게 더 많은 배당으로 지급하게 된다. 본 연구는 Alp(2013)의 연구에 따라 $t-1$ 년에 배당을 지급한 경우 1, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는 더미변수 (Dl_{t-1}) 로 측정하며, 양(+)의 계수를 가질 것으로 예상된다.

해의와 달리 국내에서 연구개발비는 자산처리와 비용처리가 가능하기 때문에 본 연구는 Alp(2013)와 달리 $[(t-1\text{년 자산처리 연구개발비}) + (t-1\text{년 비용처리 연구개발비})] / (\text{총자산})$ 으로 측정한다. 연구개발 투자가 높을 경우, 기업이 더 많은 현금흐름을 창출할 것으로 기대되므로 연구개발비 (RnD_{t-1}) 는 양(+)의 계수를 가질 것으로 예상된다(Alp, 2013).

그러나 국내신용평가에서 연구개발비를 긍정적인 요인으로 적용한다는 이론적 근거가 없으며 단순히 연구개발비를 비용으로 인식할 수 있으므로 음(-)의 계수 또한 나타날 수 있을 것으로 예상된다.

시장가/장부가 비율 (M/B_{t-1}) 은 기업의 성장기회를 나타내는 변수로(Fama & French, 2002), $[(t-1\text{년 시가총액}) + (t-1\text{년 부채총계})] / (t-1\text{년 총자산})$ 로 측정한다. 성장기회가 클수록 자기자본을 통한 자본조달을 선호할 것이고 이것은 기업의 채권상환능력을 증가시킬 것이므로 신용등급에 양(+)의 영향을 미칠 것으로 예상된다.

유보이익은 영업활동 결과로 생긴 이익의 일부를 주주에게 배당하지 않고 사업 활동에 재투자하기 위해 사내에 유보한 것을 뜻하며, 유보이익이 많을수록 재무구조가 건실한 것을 의미한다.

본 연구는 Alp(2013)의 연구에 따라 $t-1$ 년 기업의 유보이익

를 $(Reta_{t-1})$ 을 $[(t-1\text{년 자본잉여금}) + (t-1\text{년 이익잉여금})] / (t-1\text{년 총자산})$ 로 측정하며, 이 변수는 양(+)의 계수 값을 가질 것으로 예상된다.

자본적 지출은 고정자산에 관한 지출 중 고정자산의 가치를 증가시키고 또한 가용연수를 증가시키는 지출을 의미한다. 본 연구는 $t-1$ 년 기업의 자본적 지출 비율 $(Capex_{t-1})$ 을 $[(t-1\text{년 고정자산}) - (t-2\text{년 고정자산}) + (t-1\text{년 감가상각비})] / (t-1\text{년 총자산})$ 로 측정하며, Alp(2013)의 연구에 따라 양(+)의 계수를 가질 것으로 예상된다.

기업의 현금보유는 부채 상황에 부정적인 영향을 줄 수 있는 수익성 충격으로부터 기업의 위험을 관리하는데 중요한 역할을 한다. 특히 Bates et al.(2009)에서 미국 기업은 예비적 동기에 의해 현금 보유를 증가시키고 있음이 제시되었다. 이에 본 연구는 기업의 현금비율 $(Cash_{t-1})$ 을 $[(t-1\text{년 현금}) + (t-1\text{년 단기투자자산})] / (t-1\text{년 총자산})$ 으로 측정하며, 이 변수는 양(+)의 계수를 가질 것으로 판단한다.

Johnson(1997)과 Alp(2013)는 유형자산이나 채고자산 등 담보 자산이 많을수록 기업의 담보가치가 증가한다고 하였다. 이에 본 연구는 Alp(2013) 등의 연구에 따라 $t-1$ 년 기업의 유형자산 비율 (Tan_{t-1}) 을 $[(t-1\text{년 토지와 설비자산}) / (t-1\text{년 총자산})]$ 로 측정하며, 신용등급에 양(+)의 영향을 미칠 것으로 예상된다.

3.2 자료

표본기간은 1999년부터 2015년이다. 외환위기 이전에는 주로 보증채 위주로 채권시장이 이루어져 있었으므로 무보증채가 활성화된 1999년을 연구의 시작 시점으로 정하였다. 본 연구는 유가증권시장과 코스닥시장에 상장 혹은 등록된 기업 중 아래와 같은 기준에 따라 표본을 선정한다.

- ① 금융업을 영위하지 않는 12월 결산법인
- ② 나이스평가정보(NICE)에서 신용등급을 부여받은 기업
- ③ 부채비율이 1 이하인 기업
- ④ 표본기간 내 재무자료와 주가자료를 구할 수 있는 기업

은행, 보험, 증권 등 금융업종은 자본구조나 재무제표 작성 방법 등에서 비제조업과 차이가 있으며, 부채비율이 1 이상인 경우 이상치(outlier)를 발생시킬 우려가 있으므로 제외된다.

기업별 신용등급에 관한 자료는 나이스평가정보(NICE)에서 수집되며 매년 말 기준으로 유효한 등급을 그 해의 신용등급으로 한다. 변수 측정을 위한 재무제표와 주가자료는 FnGuide를 통해 수집하며, 측정된 변수들은 상·하위 1% 수준에서 윈저라이즈(Winsorize) 한다. 본 연구는 위 과정을 거쳐 최종적으로 2,614개의 표본기업을 선정한다. <표 1>은 본 연구에 사용된 표본기업의 연도별 신용등급 현황이다.

<표 1> 연도별 신용등급 현황

연도	투자등급				투기등급			합계
	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC 이하	
1999	2	4	29	50	42	4	10	141
2000	3	8	27	61	37	5	10	151
2001	5	8	33	59	38	5	6	154
2002	5	6	35	55	32	6	4	143
2003	6	7	32	44	18	4	2	113
2004	6	10	37	46	16	5	2	122
2005	5	10	41	45	12	6	1	120
2006	5	16	36	41	5	4	1	108
2007	5	17	46	33	13	21	1	136
2008	5	20	54	24	16	17	5	141
2009	5	37	53	22	16	14	11	158
2010	4	43	55	28	15	10	7	162
2011	6	49	59	32	16	8	7	177
2012	6	59	56	32	26	5	7	191
2013	6	60	58	31	20	6	16	197
2014	6	61	58	32	19	10	11	197
2015	4	57	66	28	26	11	11	203
합계	84	472	775	663	367	141	112	2,614

가장 높은 AAA 등급을 부여받은 표본기업은 84개, AA는 472개이다. 특히 A 등급을 부여받은 기업이 775개로 가장 많다. 또한 2006년의 표본기업은 108개로 표본수가 가장 적고 2015년의 표본기업은 203개로 가장 많다. 그리고 회사채 신용등급의 분포를 살펴보면 신용등급이 BBB 이상인 투자등급기업은 전체 표본기업 중 1,994개(76.3%), BB 이하인 투기등급기업은 620개(23.7%)이다.

0.831과 0.033으로, Alp(2013)의 0.891, 0.024와 큰 차이를 보이지 않는다.

시장가/장부가 비율 (M/E_{t-1})의 평균은 1.046로 1995년부터 2005년까지의 한국기업을 대상으로 한 김석진 외(2007)의 연구에서 0.826이었던 것에 비해 상승한 수치이며, 국내 기업들의 시장가치가 과거보다 상승했음을 의미한다. 또한 배당 (D_{t-1})의 평균은 0.69로 전체 표본기업 중 69%의 기업이 배당을 지급한 것으로 나타났다.

IV. 실증분석결과

4.1 기초통계량

본 절은 실증분석에서 사용되는 변수들의 기초통계량과 상관관계를 분석하고 이상치와 다중공선성 여부를 검토한 뒤 그 결과를 <표 2>와 <표 3>에 각각 제시한다.

<표 2>는 변수들의 기초통계량을 나타낸다. 신용등급을 나타내는 CR의 평균은 15.05로 평균 신용등급이 BBB+에 근접함을 알 수 있다. 이자보상배수($ICover_{t-1}$)는 평균 8.004, 중위수가 3.059로 김성환·김태동(2014)의 연구와 큰 차이를 보이지 않는다. 영업이익률 ($OMargin_{t-1}$)의 평균(중위수)은 0.097(0.092)로, 평균과 중위수 간 큰 차이가 없으며, 표본기업 중 가장 큰 영업이익을 낸 기업은 40.5%, 손실이 가장 큰 기업은 -35.19%인 것으로 확인된다. Alp(2013)의 연구에서 미국기업의 평균 영업이익률이 17.4%인 것에 비해 상당히 낮은 수치로 한국기업의 저수익성을 확인할 수 있다.

장기 부채비율 ($LDebt_{t-1}$)과 단기 부채비율 ($SDebt_{t-1}$)의 평균(중위수)은 각각 0.2109(0.1974), 0.3864(0.3787)로 기업은 장기 부채보다 단기 부채를 더 많이 보유함을 알 수 있다. 또한 매출액 ($lnsales_{t-1}$)의 평균(중위수)은 27.67(27.65)로 나타난다. 베타 ($Beta_{t-1}$)와 고유위험 ($IRisk_{t-1}$)의 평균은 각각

<표 2> 기초통계량

N = 2,614	평균	중위수	표준편차	최소값	최대값
신용등급 (CR_t)	15.0579	16.0000	4.1159	1.0000	22.0000
이자보상배수 ($ICover_{t-1}$)	8.0035	3.0592	17.4058	0.0000	100.000
영업이익률 ($OMargin_{t-1}$)	0.0970	0.0920	0.0984	-0.3519	0.4054
장기 부채비율 ($LDebt_{t-1}$)	0.2109	0.1974	0.1193	0.0096	0.6045
단기 부채비율 ($SDebt_{t-1}$)	0.3864	0.3787	0.1483	0.1010	0.8948
매출액 ($lnsales_{t-1}$)	27.6715	27.6503	1.8329	23.3935	31.7057
베타 ($Beta_{t-1}$)	0.8312	0.8135	0.3747	-0.0262	1.7639
고유위험 ($IRisk_{t-1}$)	0.0330	0.0274	0.0215	0.0117	0.1513
시장가/장부가 비율 (M/E_{t-1})	1.0463	0.9187	0.4590	0.5394	3.5872
배당지급여부 (D_{t-1})	0.6910	1.0000	0.4622	0.0000	1.0000
연구개발비 (RnD_{t-1})	0.0095	0.0023	0.0166	0.0000	0.0947
유보이익률 (Ret_{t-1})	0.1333	0.1180	0.2081	-0.8086	0.6489
자본적 지출 비율 ($Capex_{t-1}$)	0.1627	0.0707	0.4277	-0.5829	2.8905
현금비율 ($Cash_{t-1}$)	0.1070	0.0881	0.0800	0.0065	0.4092
유형자산 비율 (Tan_{t-1})	0.3610	0.3568	0.1833	0.0136	0.8321

<표 3> 상관계수 분석

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
(1) CR_t	0.263***	0.415***	-0.013	-0.422***	0.635***	0.031	-0.478***	0.047**	0.566***	-0.026	0.630***	0.034*	-0.006	0.076***
(2) $ICover_{t-1}$	1	0.173***	-0.283***	-0.154***	0.065***	-0.021	-0.140***	0.373***	0.212***	-0.048**	0.393***	0.073***	0.305***	-0.173***
(3) $OMargin_{t-1}$		1	0.087***	-0.355***	0.226***	-0.023	-0.170***	0.020	0.307***	0.035*	0.400***	0.087***	-0.084***	0.311***
(4) $LDebt_{t-1}$			1	-0.246***	0.265***	0.103***	0.025	-0.095***	-0.100***	0.051***	-0.217***	0.006	-0.257***	0.339***
(5) $SDebt_{t-1}$				1	-0.062***	0.099***	0.186***	0.028	-0.306***	-0.025	-0.488***	-0.080***	0.008	-0.219***
(6) $\ln sales_{t-1}$					1	0.312***	-0.372***	-0.013	0.297***	0.009	0.229***	-0.033*	-0.122***	0.055***
(7) $Beta_{t-1}$						1	-0.009	0.039**	-0.042**	0.055***	-0.092***	0.039**	0.002	-0.067***
(8) $IRisk_{t-1}$							1	0.073***	-0.272***	0.012	-0.404***	0.049**	0.084***	-0.034*
(9) M/B_{t-1}								1	-0.089***	0.180***	0.017	0.056***	0.257***	-0.186***
(10) Dd_{t-1}									1	-0.127***	0.534***	0.051***	0.002	0.030
(11) RnD_{t-1}										1	-0.117***	0.080***	-0.027	-0.141***
(12) Ret_{t-1}											1	0.065***	0.109***	-0.057***
(13) $Capex_{t-1}$												1	0.063***	-0.088***
(14) $Cash_{t-1}$													1	-0.400***
(15) Tan_{t-1}														1
VIF	1.53	1.47	1.69	1.81	1.67	1.19	1.36	1.30	1.53	1.11	2.46	1.08	1.35	1.50

주: 이 표는 변수들 간 상관관계를 피어슨 상관계수로 나타낸 것이다. ***은 1%, **은 5%, *은 10% 수준(양쪽)에서 유의함을 의미한다.

연구개발비 (RnD_{t-1})의 평균 (중위수)은 0.0095 (0.0023)로, 기업이 보유하고 있는 총자산 대비 0.9% 정도를 연구개발에 사용하고 있음이 확인된다. 또한 유보이익률 (Ret_{t-1})의 평균 (중위수)은 0.133 (0.118)로 선행연구와 큰 차이를 보이지 않지만, 자본적 지출 비율 ($Capex_{t-1}$)의 평균은 0.163로 Alp(2013)의 0.070에 비해 높다.

현금비율 ($Cash_{t-1}$)의 평균 (중위수)은 0.107 (0.081)로 Baghai et al.(2014)의 평균 0.078보다 높다. 또한 유형자산 비율 (Tan_{t-1})의 평균 (중위수)은 0.361 (0.357)로 총자산 중 토지와 설비자산이 차지하는 비율이 평균적으로 36%임을 의미하며, Alp(2013)에서 미국 기업들의 평균 유형자산 비율 40.1%와 큰 차이를 보이지 않는다.

<표 3>은 분석에서 사용될 변수들 간 상관관계를 분석한 결과를 보여준다. 먼저 장·단기 부채비율 ($LDebt_{t-1}$, $SDebt_{t-1}$), 고유위험 ($IRisk_{t-1}$), 연구개발비 (RnD_{t-1}), 현금비율 ($Cash_{t-1}$)은 1~10% 수준에서 신용등급과 음(-)의 상관관계가, 이자보상 비율 ($ICover_{t-1}$)과 영업이익률 ($OMargin_{t-1}$), 매출액 ($\ln sales$), 시장가/장부가 비율 (M/E_{t-1}), 배당지급여부 (Dd_{t-1}), 유보이익 (Ret_{t-1}), 자본적 지출 비율 ($Capex_{t-1}$), 유형자산 비율 (Tan_{t-1})은 1~10 % 수준에서 양(+)의 상관관계가 있다.

즉, 장·단기 부채가 많고 기업의 고유위험이 높을수록 신용등급이 낮을 것이고 이자보상비율이 높을수록, 매출액이 클수록, 시장가/장부가 비율과 유보이익률, 자본적 지출 비율과 유형자산 비율이 높을수록 신용등급이 상승할 것이라는 본 연

구의 예상과 어느 정도 일치하는 결과를 할 수 있다. 또한 독립변수 간 상관계수는 -0.30 ~ 0.60 정도로 유의한 계수와 유의하지 않은 계수가 혼재되어 나타나지만 분산팽창계수 (VIF)를 검토해 본 결과 최대 3을 넘지 않아 다중공선성 문제는 우려되지 않는다.

4.2 투자등급과 투기등급 결정요인

<표 4>는 식 (1)을 이용하여 신용등급에 영향을 미치는 요인을 OLS와 순위프로빗 모형을 이용하여 분석한 결과를 보여준다. 이자보상배수 ($ICover_{t-1}$)의 계수는 전체표본에서 유의하지 않으며 영업이익률 ($OMargin_{t-1}$)은 투자등급에서 1% 수준에서 유의한 양(+)의 계수를 가진다.

장기 부채비율 ($LDebt_{t-1}$)과 단기 부채비율 ($SDebt_{t-1}$)의 계수는 OLS와 순위프로빗 모형 모두 1~5% 수준에서 유의한 음(-)의 값을 갖는다. 이는 국내 신용평가 기관들이 피평가사들의 신용등급을 평가할 때 장·단기 부채를 모두 부정적인 요인으로 간주한다는 것을 의미한다. 그러나 매출액 ($\ln sales_{t-1}$)의 계수는 투자등급의 경우 1% 수준, 투기등급의 경우 10% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 보인다. 이는 투자등급에서 기업의 매출 수준이 신용등급을 상승시키는 중요한 요인이 되지만 투기등급에는 그 중요성이 투자등급에 비해 상대적으로 작을 수 있다는 것을 의미한다.

주식시장의 위험요소가 신용등급에 미치는 영향을 통제하기 위한 변수 중 베타 ($Beta_{t-1}$)의 경우 투자등급에서 모두 1%

수준에서 유의한 음(-)의 계수를 가진다.

기등급에서 5~10% 수준에서 유의한 음(-)의 값을 보인다.

그리고 고유위험 ($IRisk_{i-1}$)의 계수는 투자등급에서 1%, 투

<표 4> 투자등급과 투기등급의 결정요인

	OLS			순위프로빗 모형(ordered probit Model)		
	전체표본	투자등급	투기등급	전체표본	투자등급	투기등급
상수	-17.4243 (-21.19)***	-12.5866 (-18.02)***	-10.9213 (-4.92)***	-		
이자보상배수 ($ICover_{i-1}$)	-0.0051 (-1.56)	-0.0033 (-1.53)	-0.0123 (-0.90)	-0.0014 (-0.97)	-0.0025 (-1.63)	-0.0059 (-1.02)
영업이익률 ($OMargin_{i-1}$)	2.3405 (4.43)***	1.9279 (3.99)***	3.4387 (3.75)***	0.9512 (2.62)***	1.6113 (4.48)***	0.8767 (1.21)
장기 부채비율 ($LDebt_{i-1}$)	-5.2091 (-11.25)***	-3.5894 (-9.43)***	-4.7103 (-4.69)***	-2.6945 (-12.23)***	-2.4326 (-8.56)***	-1.6823 (-3.87)***
단기 부채비율 ($SDebt_{i-1}$)	-5.8754 (-15.83)***	-4.0225 (-11.93)***	-1.5535 (-2.14)**	-3.2350 (-18.08)***	-2.7540 (-10.98)***	-0.7917 (-2.55)**
매출액 ($lnsales_{i-1}$)	1.2310 (39.13)***	1.0715 (41.66)***	0.0111 (0.12)	0.7008 (38.91)***	0.7796 (33.62)***	0.0764 (1.91)*
베타 ($Beta_{i-1}$)	-0.8688 (-6.73)***	-1.0757 (-10.62)***	0.0375 (0.13)	-0.6304 (-10.30)***	-0.7908 (-10.46)***	0.0100 (0.08)
고유위험 ($IRisk_{i-1}$)	-9.1991 (-4.04)***	-10.5565 (-4.89)***	-7.7588 (-1.94)*	-8.0160 (-7.18)***	-7.9951 (-4.90)***	-3.4243 (-2.00)**
시장가/장부가 비율 (M/B_{i-1})	0.7418 (6.66)***	0.8281 (9.36)***	0.0668 (0.26)	0.5367 (10.10)***	0.5548 (8.53)***	0.0249 (0.23)
배당지급여부 (D_{i-1})	0.6780 (4.01)***	1.6525 (7.13)***	0.5806 (2.17)**	0.7596 (3.41)***	0.4838 (6.81)***	0.4718 (3.97)***
연구개발비 (RnD_{i-1})	-0.0780 (-0.30)	1.1451 (0.54)	-4.6016 (-2.47)**	1.6102 (1.26)	0.3884 (0.25)	-3.0070 (-2.37)**
유보이익률 (Ret_{i-1})	3.7861 (12.35)***	2.5954 (8.59)***	3.1513 (5.94)***	1.5502 (10.68)***	2.0243 (8.91)***	1.3038 (5.67)***
자본적 지출 비율 ($Capex_{i-1}$)	1.7939 (5.66)***	0.5859 (2.24)**	2.4224 (3.92)***	0.5244 (3.54)***	0.4346 (2.25)**	0.7398 (2.78)**
현금비율 ($Cash_{i-1}$)	0.7808 (1.24)	0.4886 (0.98)	2.1210 (1.97)**	0.3745 (1.28)	0.3040 (0.84)	0.9128 (1.76)*
유형자산 비율 (Tan_{i-1})	1.1528 (3.27)**	1.7595 (4.01)**	0.3917 (0.68)	0.6922 (5.14)***	0.6172 (3.61)***	0.2317 (0.92)
연도더미	포함					
관측수	2,614	1,994	620	2,614	1,994	620
Adj R2 (Pseudo R2)	0.7379	0.6855	0.3988	0.2644	0.2520	0.1069
F-Value (Chi-square)	246.21***	142.60***	76.02***	3810.31***	2255.86***	277.24***

주: OLS에서 ()안은 t-값을, 순위프로빗 모형에서 ()안은 z-값이다. ***은 1%, **은 5%, *은 10% 수준(양쪽)에서 유의함을 의미한다.

즉, Alp(2013)의 결과와 같이, 주식시장의 위험요소가 국내 상장기업의 신용등급에 부정적 영향을 미치는 요인이 될 수 있음을 의미한다.

시장가/장부가 비율 (M/B_{i-1})의 계수는 투자등급에서만 1% 수준에서 유의하다. 즉, 성장기회가 클수록 자기자본을 통한 자본조달을 선호할 것이고 이것은 기업의 채권상환능력을 증가시킬 것이라는 본 연구의 예상은 투자등급에만 적용된다. 본 연구의 분석 결과로, 투기등급을 부여받은 기업의 성장기회를 상승시키는 노력은 신용등급 상승에 영향을 미치지 못할 수 있는 것으로 해석된다.

그러나 연구개발비 (RnD_{i-1})의 계수는 투자등급에서 유의하지 않으며, 선행연구와 달리 투기등급에서 5% 수준에서 유의한 음(-)의 계수가 나타난다. 이 결과는 연구개발비가 성장기회를 높이고 이에 따라 현금을 창출할 가능성이 높아지므로 신용등급을 상승시킬 요인으로 작용할 것이라는 기존의 연구 결과와 일치하지 않는다.

배당지급여부 (D_{i-1})는 투자등급의 경우 1% 수준에서 유의

한 양(+)의 계수를, 투기등급의 경우 5% 수준에서 유의한 양(+)의 계수를 보인다. 순위프로빗 모형의 경우 투기등급과 투자등급 모두에서 1% 수준에서 유의한 양(+)의 계수를 보인다.

유보이익률 (Ret_{i-1}), 자본적 지출 비율 ($Capex_{i-1}$) 또한 OLS와 순위프로빗 모형 결과에서 모두 1% 수준에서 유의한 양(+)의 계수를 가지며, 신용등급을 투기등급과 투자등급으로 구분하여 분석한 결과 두 등급 범주 간 뚜렷한 차이가 발견되지 않는다. 즉, 투자등급과 투기등급에 관계없이 기업의 배당지급여부, 유보이익 정도, 자본적 지출 규모가 신용등급에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 의미한다.

그러나 현금비율 ($Cash_{i-1}$)의 경우 투기등급에서 5~10% 수준에서 유의한 양(+)의 계수가, 유형자산 비율 (Tan_{i-1})의 경우 투자등급에서 1~5% 수준에서 유의한 양(+)의 계수가 나타난다. 즉, 투자등급을 부여받은 기업이 토지와 설비 같은 유형자산을 보유할 경우 신용등급을 상승시킬 수 있는 요인이 될 수 있지만 현금보유는 신용등급 상승에 영향을 미치지 못하는 요인이다. 반대로, 투기등급 기업의 현금보유는 기업의

유동성과 채권상환 능력을 증가시켜 신용등급 상승 가능성을 높이는 것으로 보이나 현금 대신 담보가치를 보유하는 것이 신용등급 상승 가능성에 영향을 미치지 않는 것으로 해석된다.

종합하면, 기업의 연구개발 투자가 현금창출 능력을 높여 신용등급을 상승시킬 것이라는 기존의 연구결과와 달리, 본 연구의 결과는 투기등급 기업의 연구개발 투자가 오히려 차기 신용등급을 하락시킬 가능성이 있음을 시사한다.

그리고 투자등급에서만 시장가/장부가 비율이 차기 신용등급에 긍정적 영향을 미치나 투기등급을 부여받은 기업들이 자사의 시장가/장부가 비율을 제고하는 노력은 신용등급 상승에 큰 영향을 미치지 못하는 것으로 보인다. 기업의 현금보유와 담보가치의 보유가 차기 신용등급에 미치는 영향 또한 투자등급과 투기등급에서 상이하게 나타난다. 즉, 차기 기업의 신용등급에 영향을 미치는 변수가 투자등급과 투기등급에서 다를 수 있음을 시사한다.

4.3 2009년 전·후의 신용등급 결정요인

<표 5>는 2009년 전·후를 기준으로 신용등급 관련 법률 강화가 신용등급 결정요인에 어떤 영향을 미치는지를 순위프로빗 모형을 이용하여 분석한 결과를 나타낸다. 전체표본에서 2009년 이전에 유의한 영향이 없던 영업이익률 ($OMargin_{t-1}$)의 경우 2010년 이후 1% 수준에서 유의한 양(+)의 계수를 보인다. 투자등급에서 영업이익률은 2009년 이전에 5% 수준에서, 2010년 이후에 1% 수준에서 유의한 양(+)의 계수가 나타난다. 그러나 투기등급에서 영업이익률의 계수는 2009년 이전에 유의하지 않으며 2010년 이후에 10% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 갖는다. 즉, 영업이익률의 상승은 투기등급보다 투자등급 기업의 신용등급에 긍정적인 요인으로 작용한다는 것을 의미한다.

<표 5> 투기등급과 투자등급의 결정요인: 2009년 전·후 기간

	전체표본		투자등급		투기등급	
	2009년 이전	2010년 이후	2009년 이전	2010년 이후	2009년 이전	2010년 이후
이자보상배수 ($ICover_{t-1}$)	0.0040 (0.71)	-0.0027 (-1.46)	0.0012 (0.48)	-0.0043 (-2.13)**	-0.0218 (-1.31)	-0.0036 (-0.59)
영업이익률 ($OMargin_{t-1}$)	-0.1822 (-0.55)	1.5516 (3.86)***	1.1452 (2.23)**	1.6243 (3.13)***	0.6529 (1.29)	1.3564 (1.87)*
장기 부채비율 ($LDebt_{t-1}$)	-3.0842 (-10.64)***	-2.5131 (-7.21)***	-2.4911 (-6.55)***	-2.2591 (-5.18)***	-1.8497 (-3.23)***	-1.4181 (-1.93)*
단기 부채비율 ($SDebt_{t-1}$)	-2.8125 (-11.69)***	-4.0362 (-14.72)***	-2.0714 (-5.73)***	-3.7034 (-10.31)***	-0.6815 (-1.73)*	-1.1196 (-2.06)**
매출액 ($lnsales_{t-1}$)	0.7036 (30.00)***	0.7600 (25.38)***	0.7909 (25.04)***	0.8159 (22.53)***	0.0755 (1.52)	0.0855 (1.15)
베타 ($Beta_{t-1}$)	-0.5285 (-5.93)***	-0.7086 (-8.14)***	-0.7271 (-6.23)***	-0.7914 (-7.65)***	0.1848 (1.02)	-0.1496 (-0.80)
고유위험 ($IRisk_{t-1}$)	-7.2179 (-5.37)***	-9.4057 (-4.60)***	-6.4054 (-3.43)***	-11.8783 (-6.43)***	-5.1239 (-2.27)**	-1.3365 (-0.49)
시장가/장부가 비율 (M/B_{t-1})	0.5871 (7.22)***	0.5472 (7.55)***	0.7239 (6.57)***	0.5761 (6.87)***	0.1324 (0.91)	-0.0838 (0.46)
배당지급여부 (Div_{t-1})	0.9145 (12.02)***	0.6069 (6.89)***	0.7449 (7.11)***	0.3382 (3.36)***	0.4881 (3.43)***	0.4582 (1.92)*
연구개발비 (RnD_{t-1})	2.6039 (1.44)	-2.3205 (-1.54)	5.0399 (2.04)**	-4.9810 (-2.40)**	0.7151 (0.51)	-4.1960 (-2.35)**
유보이익률 (Ret_{t-1})	2.1812 (10.02)***	0.8129 (3.94)***	2.8838 (7.69)***	1.5929 (5.30)***	1.7086 (5.35)***	0.9647 (2.62)***
자본적 지출 비율 ($Capex_{t-1}$)	0.5634 (2.83)***	0.4224 (1.86)*	0.5363 (2.03)**	0.4487 (1.54)	0.6966 (1.97)**	0.8306 (1.99)**
현금비율 ($Cash_{t-1}$)	0.6522 (1.64)	-0.1769 (-0.40)	1.0296 (1.98)**	-0.3255 (-0.63)	0.4411 (0.63)	2.6173 (2.30)**
유형자산 비율 (Tan_{t-1})	1.1356 (6.40)***	0.2292 (1.08)	1.1941 (5.05)***	0.1020 (0.40)	0.3004 (0.94)	0.1866 (0.43)
관측수	1,487	1,127	1,098	896	389	231
Pseudo R2	0.2626	0.2747	0.2464	0.2480	0.1230	0.0923
Chi-square	2107.97***	1668.84***	1170.80***	981.54***	192.49***	89.84***

주: ()안은 z-값이다. ***은 1%, **은 5%, *은 10% 수준(양쪽)에서 유의함을 의미한다.

장기 부채비율 ($LDebt_{t-1}$)의 경우 전체표본에서 2009년 전과 후에 모두 1% 수준에서 유의한 음(-)의 값을 보인다. 투기등급에서 2009년 이전에 1% 수준에서 유의한 음(-)의 계수를 보이나 2010년 이후에는 10% 수준에서 유의한 음(-)의 계수를 보인다. 또한 단기 부채비율 ($SDebt_{t-1}$)의 경우 전체표본과 투자등급에서 1% 수준에서 유의한 음(-)의 계수를 가지나, 투기등급에서 2009년 이전 10% 수준에서, 2010년 이후에는 5% 수준으로 유의수준이 증가하며, 그 값 또한 -0.681에서

-1.1196으로 감소한다. 이는 2010년 이후 장기 부채보다 단기 부채가 신용등급에 더 위험한 요소로 작용하고 있음을 의미하며, 만기일이 1년 이내에 도래하는 단기부채의 보유가 유동성 부족으로 인해 채무상환 가능성을 낮추므로 금융위기 이후 신용등급을 결정하는데 더 부정적인 요인으로 작용하고 있음을 시사한다.

배당지급여부 (Div_{t-1})의 경우 전체표본과 투자등급 모두에서 1% 수준에서 유의한 양(+)의 계수를 보이나, 2010년 이후

투기등급에서의 유의수준은 10%로 감소한다. 이는 법률 개정 전에 비해 투기등급 기업의 배당이 신용등급에 긍정적인 요인으로 작용하는 정도가 작아졌음을 의미한다.

연구개발비 (RnD_{t-1})의 경우 전체표본과 전체기간에서 유의한 계수가 나타나지 않는다. 그러나 투자등급에서 2009년 이전 연구개발비의 계수는 5% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 가지나 2010년 이후 5% 수준에서 유의한 음(-)의 값이 나타난다. 또한 투기등급에서 2009년 이전의 연구개발비는 유의하지 않은 계수를 가지나 2010년 이후에는 5% 수준에서 유의한 음(-)의 계수를 보인다. 이는 2009년 이전 연구개발비가 투자등급기업에 긍정적 요인이지만 2010년 이후 오히려 부정적 요인으로 작용함을 시사한다.

2009년 이전 연구개발비가 투기등급기업에 영향을 미치지 않으나 2010년 이후 부정적인 요인으로 작용한다는 점은 주목할 만한 결과이다. 연구개발비의 증가가 현금 창출 가능성을 증가시키므로 신용등급을 상승시킬 것이라는 선행연구와의 결과와 일치하지 않는다. 이 결과는 제품차별화를 위해 아이디어의 신사업화에 많은 연구개발비를 투자하는 창업기업의 신용등급 관리에 중요한 시사점을 제시할 수 있을 것으로 본다(김승호 외, 2014).

유보이익률 (Ret_{t-1})의 경우 투자등급과 투기등급에서 2009년 전·후를 포함한 전체표본에서 1%수준에서 유의한 양(+)의 계수를 보여, 법률 개정과 관계없이 신용등급을 상승시킬 가능성이 높은 변수임이 확인된다.

현금비율 ($Cash_{t-1}$)의 계수는 투자등급에서 2009년 이전 5% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 가지나 2010년 이후에는 유의하지 않다. 이와 반대로 투기등급에서 2009년 이전 현금비율의 계수는 유의하지 않으나 2010년 이후 5% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 갖는다. 이는 현금비율이 2009년 이전에는 투자등급의 신용등급에 긍정적인 요인으로 작용했으나 2010년 이후에는 투기등급의 신용등급에 긍정적인 요인으로 작용함을 의미한다. 즉, 투기등급 기업들이 현금성자산을 많이 보유할수록 유동성이 증가함으로 인해 채권 지불능력이 상승하게 되고 이에 따라 신용등급 상승 가능성을 높일 수 있음을 시사한다.

자본적 지출 비율 ($Capex_{t-1}$)의 경우 투자등급에서 2009년 이전에 5% 수준에서 유의한 계수를 가지나 2010년 이후에는 유의하지 않다. 이는 2009년 법률 개정 이후, 투자등급 기업의 자본적 지출 활동이 신용등급 상승 가능성을 높이지 않는다는 것을 의미한다. 그러나 투기등급에서 2009년 이전과 이후 모두 5% 수준에서 유의한 양(+)의 계수를 보인다. 즉, 투기등급의 자본적 지출 활동이 신용등급의 상승 요인이 될 수 있다는 것을 의미한다. 또한 유형자산 비율(Tan_{t-1})의 경우 2009년 이전에는 전체표본과 투자등급에서 1% 수준에서 유의한 양(+)의 계수를 가지나, 2010년 이후 투자등급과 투기등급 모두 유의한 계수가 나타나지 않는다. 즉, 2009년 법률 개정 전에는 기업이 담보를 많이 보유할수록 신용등급을 상승시킬 가능성이 높았지만 법률 개정 이후에 오히려 상승 가능성이

나타나지 않음을 의미한다.

투자등급의 분석 결과를 종합하면, 전체기간에서 영업이익률, 매출액, 시장가/장부가, 배당지급, 유보이익률은 유의한 양(+)의 요인으로, 장·단기 부채비율은 유의한 음(-)의 요인으로 작용한다. 2009년 이전에는 연구개발비가 유의한 양(+)의 요인으로 작용하나 2010년 이후에는 유의한 음(-)의 요인으로 작용한다. 자본적 지출 비율, 현금비율, 유형자산 비율의 경우, 2009년 이전에는 유의한 양(+)의 요인으로 작용하나 2010년 이후에는 유의하지 않은 것으로 확인된다.

투기등급의 분석 결과를 종합하면, 2010년 이후 영업이익률, 배당지급, 유보이익률, 자본적 지출 비율, 현금비율이 유의한 양(+)의 계수를, 장·단기 부채비율과 연구개발비가 유의한 음(-)의 계수를 보인다. 한편, 이자보상배수, 매출액, 베타, 고유위험, 시장가/장부가 비율, 유형자산 비율은 유의하지 않다. 즉, 투자등급에서 중요한 신용등급 결정변수로 작용한 요인들이 투기등급에서 유의한 영향을 미치지 않는다는 것은 신용등급결정에 있어서 투자등급과 투기등급의 평가 기준이 상이하다는 것을 의미한다.

V. 결론

본 연구는 1999년부터 2015년까지 국내 상장기업에 대상으로, 순위프로빗 모형을 이용하여 신용등급에 영향을 미치는 요인들을 투자등급과 투기등급으로 구분하여 분석하였다. 나아가 글로벌 금융위기 이후 『신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률』이 개정된 2009년 전·후를 기준으로 신용등급 관련 법률 강화가 신용등급 결정요인에 어떤 영향을 미치는지 살펴보았다. 주요 실증분석 결과는 아래와 같다.

신용등급을 결정하는 요인들을 투자등급과 투기등급으로 구분하여 살펴본 결과, 투자등급의 경우 영업이익률, 매출액, 시장가/장부가, 배당지급, 자본적 지출 비율, 유형자산 비율이 양(+)의 계수를, 장·단기 부채비율, 베타, 고유위험이 음(-)의 계수를 보였다. 투기등급의 경우 배당지급, 유보이익률, 자본적 지출 비율이 양(+)의 계수를, 장·단기 부채비율과 연구개발비가 음(-)의 계수를 보였다.

2009년 전·후를 기준으로 분석한 결과, 2009년 이전 투자등급에서 자본적 지출 비율, 현금비율, 유형자산 비율은 양(+)의 계수를 보였으나 2010년 이후 유의하지 않았다. 투기등급의 경우 2009년 이전 단기 부채비율보다 장기 부채비율이 더 유의한 음(-)의 계수를 보였으나 2010년 이후 반대로 단기 부채비율의 계수가 더 유의하였다. 이는 글로벌 금융위기 이후 만기일이 1년 이내에 도래하는 단기부채의 보유가 기업의 원활한 자금흐름을 방해하고 이는 곧 채권의 상환 가능성을 낮추는 요인으로 작용할 수 있음을 시사한다. 연구개발비는 2010년 이후 투자등급과 투기등급 모두 유의한 음(-)의 계수를 보였다. 이는 연구개발에 대한 투자가 기업의 성장기회를 높여 더 많은 현금흐름을 창출할 것이라는 기존의 연구결과와 일

치하지 않는다.

본 연구는 처음으로 기업의 신용등급관리 관점에서 신용등급의 결정요인을 투자등급과 투기등급으로 구분하여 분석하였다. 나아가 신용등급 관련 법률 강화가 신용등급 결정요인에 어떤 영향을 미쳤는지를 밝혔다. 그러나 신용등급은 재무지표와 같은 계량적 변수뿐만 아니라 영업환경, 계열관계, 경영전략과 같은 질적 요소에 의해서도 좌우될 수 있다. 그러므로 재무지표만을 이용한 본 논문의 연구결과를 일반화하는 데에는 한계가 있을 수 있다. 향후 시장별 또는 산업별 분석이나 기업연령을 고려한 분석 등도 흥미로운 연구가 될 것이다.

REFERENCE

강경훈·배영수·한재준(2015), 국내 회사채 시장의 등급인플레이션 분석, *한국증권학회지*, 44(1), 221-245.

강원(2014), 창업초기 투자자금조달과 유동성에 대한 연구, *벤처창업연구*, 9(5), 1-11.

김문태·김영환(2007), 외국인 투자자의 소유와 사외이사의 특성이 신용평가에 미치는 영향, *회계학연구*, 32(4), 29-58.

김문태·위준복·전성일(2006), 회사채 신용등급의 이익조정 통제효과, *증권학회지*, 35(5), 45-74.

김병호(2011), 우리나라 기업의 지배구조가 기업채권의 신용등급에 미치는 영향에 관한 실증적 분석: Standard & Poor's(2002)의 측정방법을 사용하여, *회계정보연구*, 29(1), 261-288.

김석진·설병문·김진수(2007), 신용등급과 자본구조, *채무연구*, 20(2), 69-92.

김성환·김태동(2014), 신용평가사의 신용등급 고평가에 대한 연구, *대한회계학회*, 19(3), 27-49.

김승호·배성현·전인·박종호·손강호(2014), 중소기업 경영자의 혁신 DNA와 혁신전략에 관한 연구, *벤처창업연구*, 9(6), 199-212.

김필규(2015), *신용평가산업의 역할과 기능 활성화 방안(15-03)*, 서울: 자본시장연구원.

김홍식·조경식(2015), 한국기업에서 운전자본관리가 기업신용등급에 미치는 영향, *경영연구*, 30(3), 303-325.

나인철·김중현(2009), 발생액 품질이 이익의 회사채 신용등급에 대한 정보성에 미치는 영향, *회계정보연구*, 27(4), 241-273.

민인식·최필선(2012), *STATA 고급 패널데이터 분석*, 서울: 지필미디어.

박종일·노희천(2011), 기업신용등급이 이익조정에 미치는 영향: 비상장기업을 중심으로, *회계와 감사연구*, 53(2), 273-311.

신민식·배한철·김수은(2011), 기업의 신용등급이 자본구조에 미치는 영향, *경영연구*, 26(2), 141-170.

신재용·서정우·박종일(2012), 기업지배구조가 이익과 신용등급 간의 관련성에 미치는 효과, *경영학연구*, 41(6), 1309-1345.

전성일·이기세(2015), 부채 구성요소와 회사채 신용등급의 결정에 관한 연구, *회계정보연구*, 33(1), 1-24.

정현욱(2015), 산업 내 경쟁정도가 회사채 신용등급에 미치는 영향, *회계저널*, 24(6), 75-105.

Alp, A.(2013), Structural Shifts in Credit Rating Standards, *Journal of Finance*, 68(6), 2435-2470.

Ashbaugh-Skaife, H., Collins, D. W. & LaFond, R.(2006), The Effect of Corporate Governance on Firms' Credit Ratings, *Journal of Accounting and Economics*, 42, 203-243.

Baghai, R. P., Servaes, H. & Tamayo, A.(2014), Have Rating Agencies Become More Conservative? Implications for

Capital Structure and Debt Pricing, *Journal of Finance*, 69(5), 1961-2005.

Bates, T. W., Kahle, K. M. & Stulz, R. M.(2009), Why Do U.S. Firms Hold So Much More Cash Than They Used To?, *Journal of Finance*, 64(5), 1985-2021.

Campbell, J. Y. & Taksler, G. B.(2003), Equity Volatility and Corporate Bond Yields, *Journal of Finance*, 58(6), 2321-2350.

Cheng, M. & Subramanyam, K. R.(2008), Analyst Following and Credit Ratings, *Contemporary Accounting Research*, 25(4), 1007-1044.

Ederington, L. H. & Goh, J. C.(1998), Bond Rating Agencies and Stock Analysts: Who Knows What When?, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 33(3), 569-585.

Fama, E. F. & French, K. R.(2002), Testing Trade-off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt, *Review of Financial Studies*, 15(1), 1-33.

Graham, J. R. & Harvey, C. R.(2001), The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field, *Journal of Financial Economics*, 60(2), 187-243.

Hand, J. R., Holthausen, R. W. & Leftwich, R. W.(1992), The Effect of Bond Rating Agency Announcement on Bond and Stock Prices, *Journal of Finance*, 47(5), 733-752.

Jeon, S. I. & Lee, K. S.(2015), Debt Contents and the Decision of Corporate Bond Rating, *Korean Accounting Information Research*, 33(1), 1-24.

Jiang, J.(2008), Beating Earnings Benchmarks and the Cost of Debt, *Accounting Review*, 83(2), 377-416.

Johnson, A. S.(1997), An Empirical Analysis of the Determinants of Corporate Debt Ownership Structure, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 32(1), 47-69.

Jung, H. W.(2015), The Effect of Competition of Market on Corporate Bond Ratings, *Korean Accounting Journal*, 24(6), 75-105.

Kang, K. H., Bae, Y. S. & Han, J. J.(2015), An Empirical Study on Credit Rating Inflation in the Korean Corporate Bond Market, *Korean Journal of Financial Studies*, 44(1), 221-245.

Kang, W.(2014), Study on Financing and Liquidity in Early-Stage SMBs, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 9(5), 1-11.

Kim, B. H.(2011), Corporate Governance and Firm Credit Ratings: Based on S&P's(2002) Corporate Governance Framework, *Korea Accounting Information Research*, 29(1), 261-288.

Kim, H. S. & Cho, K. S.(2015), The effects of Working Capital Management on the Korean Firms' Credit Ratings, *Journal of Business Research*, 30(3), 303-325.

Kim, M. T. & Kim, Y. H.(2007), The Impacts of Foreign Ownership and Outside Directors on Bond Grading, *Korean Accounting Review*, 32(4), 29-58.

Kim, M. T., Wee, J. B. & Jeon, S. I.(2006), Controlling Effects of Corporate Bond Grading System on Earnings Management, *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 35(5), 45-74.

Kim, P. G.(2015), *A Study on the Improving Functions and Role of Credit Rating Agencies in Korea(15-03)*, Seoul:

- Korea Capital Market Institute.
- Kim, S. J., Seol, B. M. & Kim, J. S.(2007), Credit Ratings and Capital Structure, *Korean Journal of Finance*, 20(2), 69-92.
- Kim, S. H., Bae, S. H., Jun, I., Park, J. H. & Son, K. H.(2014), The Effects of Innovator's DNA on the Innovative Strategy in SMEs, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 9(6), 199-212.
- Kim, S. H. & Kim, T. D.(2014), A Study on the Overvaluing Behavior of Credit Rating Agency, *Korean Journal of Accounting Research*, 19(3), 27-49.
- Kisgen. D. J.(2006), Credit Ratings and Capital Structure, *Journal of Finance*, 61(3), 1035-1072.
- Kisgen. D. J.(2009), Do Firms Target Credit Ratings or Leverage Levels?, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44(6), 1323-1344.
- Min, I. S. & Choi, P. S.(2012), *Advanced Panel Data Analysis*, Seoul: Jiphil Media
- Na, I. C. & Kim, J. H.(2009), Does Accrual Quality Moderate the Informativeness of Earnings with Respect to Corporate Bond Ratings?, *Korean Accounting Information Research*, 27(4), 241-273.
- Park, J. I. & Roh, H. C.(2011), The Effects of Corporate Credit Ratings on the Earnings Management: Focused on the Non-listed Firms, *Study on Accounting, Taxation, & Auditing*, 27(4), 241-273.
- Shin, J. Y., Suh, C. W. & Park, J. I.(2012), The Effect of Corporate Governance on the Association between Earnings and Credit Ratings, *Korean Management Review*, 41(6), 1309-1345.
- Shin, M. S., Bae, H. C. & Kim, S. E.(2011), The Effects of Credit Ratings on Capital Structure of Firms, *Journal of Business Research*, 26(2), 141-170.

Determinants of Investment or Speculative Grades

Kim, Seokchin*
Jung, Se Jin**
Yim, Jeongdae***

Abstract

This study investigates firm-specific financial variables that determine investment or speculative grades from the viewpoint of firms, which are one of the major stakeholders related to the credit rating. We employ an ordered probit model for our analysis with the sample data from 1999 to 2015 for listed firms in the Korean stock markets. For investment grades, operating margin, sales, market-to-book, dividend payment, capital expenditure ratio, and tangible asset ratio have a significantly positive impact on credit ratings. In the subsample for speculative grades, the coefficients of the dividend payment, retained earnings ratio, and capital expenditure ratio are significantly positive while short-term debt ratio and R&D expenditures have a significantly negative impact on credit ratings. For the analysis before and after 2009, when the Credit Information Use and Protection Act was strengthened after the global financial crisis, the coefficients of the capital expenditure ratio, cash ratio, and tangible asset ratio are significantly positive in the subsample for investment grades before 2009, but not significant after 2010. The coefficient of the long-term debt ratio is more significantly negative than that of the short-term debt ratio before 2009, for speculative grades, but short-term debt ratio has a more negative effect on ratings than long-term debt ratio after 2010. Surprisingly, the coefficient of the R&D expenditures is significantly negative in both investment and speculative grades since 2010. Our findings are inconsistent with the conjecture that the increase in R&D expenditures enhances the possibility of creating cash-flow by raising the investment growth opportunity, and thus affects positively the credit rating.

Keywords: Credit ratings, Investment grades, Speculative grades, Ordered probit model

* First Author, Professor, School of Business Administration, Kyungpook National University, sckim@knu.ac.kr

** Corresponding Author, Graduate Student, School of Business Administration, Kyungpook National University, mule53@hanmail.net

*** Co-Author, Graduate Student, School of Business Administration, Kyungpook National University, jdyim@knu.ac.kr