

# 회사채 등급상승과 유인구조

정운영\* · 박래수\*\*

## 〈요 약〉

본 논문은 2003년부터 2015년 까지 2개 이상의 신용평가사들로 부터 평가를 받은 회사채등급 자료를 대상으로, 신용평가사 변경에 따른 유인구조가 신용등급상승을 유발시키는지에 대해 실증 분석 하였다.

실증분석 결과, 정보비대칭을 나타내는 등급차이발생 비중은 등급상승과 하락표본이 유사하게 나타난 반면, 신용평가사를 변경시킨 비중은 등급하락 표본에 비해 등급상승 표본에서 매우 높은 비중을 나타냈다. 또한 사전 정보비대칭과 신용평가사가 변경이 동시에 발생한 경우를 유인구조가 강하게 발생할 것으로 분류하고 그때의 등급상승 비율을 분석한 결과, 여타의 경우에 비해 등급상승 비율은 매우 높게 나타나 의도적인 등급상승이 발생가능성이 존재하는 것으로 드러났다.

이와 관련하여 신용등급상승 결정요인을 전체표본을 대상으로 로짓회귀모형(logit regression)을 이용하여 분석한 결과, 신용평가사들을 변경하는 행위가 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났으며 이는 순위프로빗회귀모형(ordered probit regression)으로 등급변동정도 분석한 결과에서도 동일하게 나타났다. 추가적으로 등급차이가 발생한 기업들만을 대상으로 등급상승과 등급변동정도가 어떠한 요인에 의해 결정되는지를 로짓회귀분석과 순위프로빗회귀분석을 통해 살펴본 결과, 보수적인 등급을 부여했던 신평사를 평가에서 제외시키는 행동이 신용등급상승과 등급변동정도에 양의 관련성이 있는 것으로 보아 유인구조 가설을 지지하는 것으로 드러났다.

따라서 국내 회사채신용등급 상승이 객관적인 평가로 인해 발생한 등급상승이 아닌 신용평가사 변경에 따른 유인구조로 인해 발생했을 가능성이 매우 높은 것으로 분석되었다.

주제어 : 신용평가, 등급상승, 정보비대칭, 유인구조

본 논문은 2016 재무금융관련 5개학회 공동학술대회 발표용으로 작성되었다.

\* 숙명여대 경영대학 경영학부 박사과정, E-mail : zbdbk@nate.com

\*\* 숙명여대 경영대학 경영학부 교수, E-mail : rs00@sookmyung.ac.kr

## I. 서론

2000년대 초반의 엔론과 월드콤 파산과정에서 회계부정 및 이에 편승한 부실한 신용평가 체계에 대한 비판은 2008년 글로벌 금융위기 발생과정에서도 이어졌으며, 이로 인해 신용평가사들의 부실한 신용평가와 극장 대응 등은 신용평가체계의 존립여부를 의심할 정도로 금융시장에 큰 충격을 안겨준 바 있다. 근본적으로 차주에 대한 정보비대칭성이 존재하는 금융시장에서 제대로 된 신용정보제공을 위해 존재하는 신용평가가 오히려 잘못된 정보를 생산하거나 또는 의도적으로 해당정보를 왜곡한다면 그 필요성에도 불구하고 유효성을 의심할만한 충분한 근거를 갖는다.

물론 신용평가사 역시 엄연한 금융시장의 경제주체로서 자신만의 유인구조를 갖는 것도 당연하고, 그 역시 투자자들을 대신해서 신용정보를 창출하는 대리인으로서 피평가기업에 대한 정보접근이 완전하지 않기 때문에 앞서 존립근거로 제시한 신용정보에 관한 정보비대칭성으로부터 완전히 자유로울 수는 없다. 더군다나 피평가사의 특성상 신용정보의 창출이 매우 곤란한 경우라면 신용평가사에 의해 제공된 신용정보의 신뢰성도 더욱 저하될 수 있다. 그러나 이러한 의도치 않은 사유가 아닌 신용평가사의 유인구조에 따른 고의적인 정보 왜곡이나 훼손이 발생하고 이러한 문제점이 금융시장에서 지속된다면, 이는 근본적으로 투자자들에게 피해가 갈 뿐만 아니라 금융시장의 존립기반을 뒤흔드는 심각한 문제일 수밖에 없다. 실제로 이와 관련된 많은 기존연구들에서 등급인플레이 등 유인구조에 따른 다양한 신용정보의 왜곡가능성을 보고하고 그에 따른 문제점들도 함께 지적하고 있다(Pagano and Vilpin, 2010; 오세경·황인덕, 2012; 김성환·김태동, 2014; 김태중·전성일, 2015 등).

따라서 신용평가사가 창출한 신용정보에 대한 신뢰성과 정보성(informativeness)이 훼손되는 원인은 무엇인지 그리고 신용정보의 신뢰성을 제고할 방안이 무엇인지에 대한 논의는 매우 자연스럽고 또한 활발하다. 먼저 신용평가사에 의한 신용정보가 부정확하게 된 근본적인 원인에 관한 논의로서, 우선적으로 정보의 비대칭성이 제기된다. 신용평가사 역시 피평가사에 대한 정보가 불완전하다는 점에서 신용정보의 신뢰성 하락 원인을 찾는 것이다. 특히 피평가사의 영업 및 자산구성특성상 부도위험관련 정보를 제대로 측정해내기 어려운 경우라면 해당정보의 신뢰성은 저하 될 수밖에 없다(Pagano and Volpin, 2010; 오세경·황인덕, 2012; 정윤영·박래수, 2015). 또한 그러한 신용정보를 처리하는 신용평가사의 평가체계의 차이나 모형의 오류 또는 다양한 랜덤요인에 의해 신용정보의 불확실성이 증가할 수 있다(Ederington, 1986).

그러나 이러한 정보비대칭성에 의한 신용정보의 오류가능성 보다는 신용평가시장의 구조적 문제에 따른 유인구조나 이해상충의 결과로 해석하는 연구들이 더 많이 진행되었다. 그

리고 이러한 유인구조를 발생시키는 신용평가시장의 구조상 문제점을 산업조직론적 관점에서 신용평가사시장의 독과점구조에 주목하고 독과점기업이 수행하는 신용평가과정에서 발생하는 유인구조를 주요 요인으로 지적하기도 하고(Bolton et al., 2010), 신용평가사들의 평판(reputation)유지를 위한 유인구조를 제시하기도 한다(Frenkel, 2010). 그러나 가장 많이 지적되는 신용평가시장에서의 구조적 문제점으로는 신용평가사의 영업구조에 관한 것이다. 우선 최근의 신용평가사의 업무행태가 이전처럼 단순히 피평가사에 대한 부도위험측정 등 단순한 신용정보의 제공에 그치지 않고 해당위험관리를 위한 다양한 컨설팅업무도 병행함으로써 신용평가사 수익 중 피평가사 의존 비중이 훨씬 증가하였다. 또한 복수신용평가제도와 더불어 현행 발행자지급수수료체계 하에서 신용평가수수료가 주요 수입원인 신평가사의 평가 결과에도 심각한 영향을 미치며, 이로 인해 등급인플레이현상과 등급쇼핑현상이라는 심각한 정보왜곡현상을 초래한다고 보고하고 있다(Bolton et al., 2010; Pagano and Volpin, 2010; Jiang et al., 2012; Strobl and Xia, 2012; 강경훈·이준서, 2011; 오세경·황인덕, 2012). 물론 이러한 신용평가시장의 구조적 문제로 인한 이해상충 및 유인구조를 해소하기 위해 복수신용평가 폐지(권효성, 2008)나 신용평가사의 순환지정제 도입(박현일, 2011), 그리고 평가 의뢰시점 이전으로의 평가수수료 납부시점 변경(강경훈·이준서, 2011) 등 다양한 방안들이 제시되고 있지만, 아직까지는 이로 인한 신용정보의 왜곡현상이 여전할 것으로 이해된다.

이에 본 연구에서는 국내회사채발행을 위한 신용평가를 대상으로 신용등급의 변동이 과연 피평가사에 대한 신용정보의 변동에 의한 것인지 아니면 다양한 시장구조적 요인에 의한 유인구조로 인한 것인지를 분석하고자 한다. 회사채발행을 위한 신용등급평가지 이전의 신용등급에 비해 변동이 생겼다면 이는 당연히 그 기간 동안 피평가사의 신용위험과 관련된 정보 변화가 있었기 때문으로 유추할 수 있다. 여기에는 피평가사의 신용위험에 대한 사전 정보비대칭성이 당해 평가에서 해소된 결과로 발생한 등급변동 일수도 있고, 추가로 유입된 관련정보가 신용평가 변경에 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 그러나 앞서 논의한 것처럼 다양한 신용평가사나 피평가사의 유인구조에 의해 신용등급의 변화가 있을 가능성 또한 충분하다. 따라서 국내기업의 경우 신용등급의 변화가 추가적 정보변경에 의한 것인지, 또는 이전 평가 시 존재했던 정보비대칭성 해소에 따른 결과인지 아니면 유인구조에 의한 결과인지를 규명하고자한다.

이를 위해 본 연구에서는 신용등급의 변경 중 특히 등급상승의 경우에 더 주목한다. 즉, 앞서 제시한 등급변경의 사유가 추가적인 신용정보의 유입일지라도 사전에 발생한 정보비대칭성 해소에 따른 신용등급변경의 경우, 해당정보의 질이 균질적이라면 등급상승과 등급하락 중 어느 한쪽으로 치우칠 가능성은 희박하다. 더구나 금융시장의 동향을 통제된 상태에서 시계열적 평균을 고려한다면 어느 일방으로의 등급변경은 유의하지 않을 가능성이 낮다. 그러나 등급평가 직전 신용평가사변경을 단행한 경우라면 그 결과가 다르게 나타날 수

있다. 물론 피평가사가 채권발행을 위한 신용평가를 위해 신용평가사를 선택하거나 이전과 다르게 변경하는 것은 기업의 자본조달결정과정에서 자연스런 의사결정 중 하나이다. 하지만 등급상승에 대한 기대 없이 신평사를 변경시키는 것 외에도 피평가사와 신평사 사이의 사전 등급협상으로 인한 신평사 변경 가능성과, 등급상승에 대한 기대로 비호의적인 신평사를 자의적으로 배제시키는 경우 역시 고려해볼 필요가 있다(Sangiorgi et al., 2009). 이전에 거래하던 신용평가사를 굳이 교체하면서까지 신용평가를 받게 되는 경우라면, 해당기업을 평가하는 대가로 피평가사로부터 해당수수료를 수취하고 또한 장래 평가수수료를 기대하는 신용평가사의 입장에서 이를 매우 독립적이거나 랜덤한 사건으로만 받아들이기란 쉽지 않다. 또한 직전 평가 시 상대적으로 보수적으로 평가한 신용평가사가 이번 평가에서 제외되는 경우라면 굳이 신용평가를 위한 명시적인 요구가 아니더라도 신용평가사의 입장에서는 우호적인 신용평가결과에 대한 무언의 압력으로 해석되기에 충분하다. 따라서 신용평가사 교체를 수반한 신용평가에서 여타의 경우보다 신용등급상승이 유의적으로 더 높게 나타난다면, 이를 피평가사와 신용평가사간의 유인구조에 의한 신용등급상승으로 해석할 수 있겠다.

본 논문은 국내채권시장에서 2003년부터 2015년까지 공시된 회사채 신용등급자료를 통해 직전 신용등급에 비해 해당신용등급이 상승한 표본의 경우 해당신용변동의 원인을 분석하고 이러한 등급변동의 주요요인으로서 유인구조의 가능성을 검증하였다. 본 논문의 주요 실증분석결과는 다음과 같다. 단변량을 이용한 베이지안 확률분석에서 신용등급상승 평가건과 하락 평가건 중 직전에 신평사 변경으로 인한 비중은 등급상승표본에서 3배 정도 높게 나타나, 신용평가사 변경이 신용등급의 상승에 유의한 영향을 주는 유인구조임을 확인 할 수 있었다. 그리고 이러한 신용평가사 변경을 통한 신용등급상승의 유인구조는 피평가사에 대한 정보비대칭성이 높은 경우에 더욱 크게 나타났다. 이는 정보비대칭 환경과 유인구조의 결합을 지적한 이전의 연구결과와도 일치한다(Livingston et al., 2008; 정운영·박래수, 2015). 따라서 정보비대칭성의 해소나 추가적인 신용정보의 유입으로 인한 신용등급의 변화가능성 외에도, 신평사와 피평가사간 암묵적인 그리고 의도적인 등급상승 유인에 의해서도 충분히 영향을 받았음을 시사한다.

이러한 분석결과는 등급상승의 요인으로 추가적인 관련정보의 유입을 고려한 다변량분석에서도 동일한 결과를 확인할 수 있었다. 먼저 등급상승여부를 로짓분석으로 분석한 결과, 유인구조가설을 지지할 것으로 예상하였던 변수들이 모두 양(+)의 관계를 보임에 따라 유인구조가설에서 기대하는 부호와 일치하는 결과를 보여주었다. 즉, 신용평가사를 평가에 참여시키거나 제외시키는 변경결정에 따라 해당신용등급의 상승 가능성이 높아지는 것으로 확인되어 유인구조가설을 지지하는 것으로 나타났다. 그리고 등급차이가 발생한 표본만을 대상으로 한 로짓분석에서 직전평가에서 보수적인 평가를 한 신평사를 제외하는 것이 급변

신용등급 상승에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 신평사 변경에 따른 의도적인 등급조정유인이 등급상승을 불러일으킨다는 유인구조 가설을 뒷받침하고 있다.

추가적으로 등급상승여부가 아닌 상승 및 하락정도를 종속변수로 삼아 해당 등급변동 정도의 결정요인에 관한 순위프로빗회귀분석에서도 로짓분석과 동일한 결과가 나타났다. 따라서 국내 회사채 등급상승의 원인으로는 앞서 제시한 신평사 변경행위를 통한 유인구조가 부분적으로는 엄연히 존재함을 알 수 있으며, 이는 앞서 수수료 납입 주체로 발생하는 유인구조문제를 지적한 기존의 연구들(Jiang et al., 2012; Strobl et al., 2012; Skerta et al., 2009)과도 일치하는 분석결과라고 할 수 있다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제 II 장에서는 회사채신용평가의 등급변동 발생원인과 신용평가시장의 구조적인 문제를 다룬 선행연구들을 정리하였으며, 제 III 장에서는 주요 연구가설과 자료 및 연구모형을 제시하였다. 제 IV 장에서는 본 연구의 주요 실증분석결과와 함께 이에 대한 경제적 해석 등을 서술하였고, 마지막으로 제 V 장에서는 본 연구의 결론을 제시하였다.

## II. 선행연구

서브프라임 모기지 부실사태 이후 그 주요 원인 중 하나로 신용평가사들의 방만한 신용평가가 지적되면서 신용등급의 신뢰성에 대한 의문이 더욱 가중되었다. 이에 발행자 지불(Issuer pay)방식의 수수료지급구조와 복수평가제도로 인한 등급쇼핑 등과 같은 현상들이 주요 문제점으로 드러났으며, 신용평가시스템의 구조적 요소로 인해 발생 하는 유인구조문제와, 정보전달 측면에서의 신용평가사의 역할과 관련된 연구가 활발히 진행되었다.

이와 관련하여 Bolton et al.(2010)은 현 신용평가시장의 구조적 문제를 게임모형을 통해 다루었는데, 경쟁적 과점 형태보다는 신평사의 독점 구조형태가 오히려 사회적 후생을 증가시킬 수 있다고 하였다. 또한 신용평가 모형의 정교성 부족 문제로 발생하는 오차가 있음을 감안하더라도 이익구조, 투자자들의 행태와 신평사의 평판비용에 따라 등급인플레 현상이 심화될 수 있으며, 발행자 수수료 체계의 문제점 외에도 신평사들의 사전평가 컨설팅 서비스와 같은 겸업 또한 문제가 될 수 있다고 하였다. 이러한 Bolton et al.(2010)의 게임모형을 기본 모형으로 활용한 강경훈·이준서(2011)는, 복수평가제도와 등급쇼핑 간의 관계에 대해 Bolton et al.(2010)과 다른 연구결과를 제시하였는데, 일정한 가정 하에서 신평사들이 정직하게 등급공시를 하는 경우 복수평가가 오히려 사회적 후생을 증가시킬 수도 있다고 주장하였

다. 그러나 등급쇼핑 유인을 완전히 제거할 수 없다는 면에서 중립적인 평가서비스를 제공해야 하는 신평사 역할의 중요하다고 하였다. 이와 유사한 문제점을 Pagano and Volpin(2010)과 오세경·황인덕(2012) 등은 정보적 측면에서 바라보는 시도를 하였는데, 우선 Pagano and Volpin(2010)은 신평사의 문제점을 수수료 지불구조로 인한 등급인플레이션상과 신평사의 신뢰성 하락으로 인한 평가등급의 정보전달 기능 부족으로 보았다. 이들에 따르면, 이와 같은 문제는 신평사와 피평가사 사이의 인센티브 발생가능성과 피평가기업의 정보공개 불투명성으로 인해 발생하며, 이로 인해 채권발행시장의 위험성이 확대된다고 설명한다. 그리고 이러한 문제점이 지속됨에 따라 발생할 수 있는 문제에 대해 우려하며, 투자자 지불방식의 수수료체계의 변화가 필요함을 주장한다. 정보생산측면에서 문제점을 지적한 오세경·황인덕(2012)은 발행자지급수수료 체계 하에서는 신평사들이 추가적 수입창출을 기대하기 어렵기 때문에 정보재생산 인센티브가 없으며, 이로 인해 정보 생산에 대한 노력 또한 없어질 수 있다고 하였다. 또한 국내의 경우도 선진국 사례와 동일하게 발행자지급구조(issuer-pays structure)와 신평사의 인센티브로 인해 발생하는 등급인플레이션상 그리고 등급쇼핑 현상이 심각하다고 하였다.

한편, 이러한 유인구조 문제가 신용평가사 간 등급차이 있는 경우 발생하기 쉽다는 연구에 따라 유인동기에 대한 사전적 징후가 포착될 수 있을 것으로 파악된다. 우선 등급차이와 관련된 Livingston, Naranjo and Zhou(2008)의 연구에 따르면 신평사 간 평가차이가 발생한 채권의 전이확률이 그렇지 않은 채권보다 더 크며, 이때 타 신평사의 신용등급을 의식한 등급변동현상이 나타나는 것으로 보아 등급쇼핑 가능성을 제시하였다. 이와 유사하게 정운영·박래수(2015)는 신평사 간 등급차이가 정보비대칭문제뿐만 아니라 신평사의 유인구조로 인해 발생할 수 있음을 실증분석을 통해 보고하였으며, Sterka and Veldkamp(2009)는 자산복잡성에 따른 신평사간 견해 차이로 인해 등급쇼핑 가능성이 커질 수 있음을 주장하였다.

현재의 신용평가 시스템으로 인해 발생할 수 있는 구조적인 문제와 더불어, 신용평가 시장의 이해상충 문제를 실증분석을 통해 밝혀낸 연구들이 비중 있게 다루어지고 있으며, 신평사와 피평가사 사이의 이해상충으로 인해 발생하는 등급상승 유인구조를 수수료수입, 평판측면에서 분석한 연구도 최근 들어 활발히 논의되고 있다. Jiang et al.(2012)는 신용평가사의 수수료 수입구조 변경이 등급상승에 영향을 미치는지 분석하기 위해 S&P와 Moody's의 등급차이를 종속변수로 하고, S&P의 수수료체계 변경전후와 수수료를 독립변수로 하는 회귀분석을 실시하였다. 분석결과에 따르면 기존에 투자자지불방식의 수수료구조를 취하던 S&P는 발행자지불방식의 수수료구조를 취하는 Moody's에 비해 보수적인 등급을 부여하고 있었으나 1974년 S&P가 투자자지불방식에서 발행자지불방식의 수수료구조를 취하고 난 뒤 평가 등급은 Moody's와 큰 차이가 없는 수준까지 높아졌다고 하였다. 이와 같은 실증분석 결과를 통해 저자들은 이익구조로 인한 S&P 등급의 질이 하락하면서 채권 등급에 고평가를

하는 것으로 관측되었으며, 발행자 지불방식이 높은 등급을 이끈다고 주장하였다. 이와 유사한 맥락에서 Strobl and Xia(2012)도 Jiang et al.(2012)의 연구와 동일한 분석 결과를 도출하였지만, Strobl and Xia(2012)의 경우 수수료 수입 구조가 상이한 두 신평사(S&P, Egan-Jones Rating Company)를 비교하여 신용등급 고평가에 대한 이해상충 문제를 찾았다는 점에서 그 차이가 있다.

수수료납입 주체와 관련지어 신평사와 피평가사 사이의 이해상충 문제를 보여준 것과는 달리, Frenkel(2010)의 연구는 평판 측면에서 유인구조가 발생할 수 있는 문제점에 대해 분석하였다. Frenkel(2010)는 투자자 측면과 발행자 측면에서 신평사들이 가질 수 있는 각각의 평판 인센티브를 통해 등급정보 왜곡이 발생하는 이유에 대해 설명하였는데, 투자자 측면에서의 신뢰성 인센티브와 발행자 측면에서의 반복적 교류로 인한 사적 인센티브를 그 유인으로 제시하였다. 일반적으로 자산의 질에 대한 정보가 투자자보다 채권발행자가 더 많이 가지고 있는 정보비대칭 상황 하에서, 신평사들은 채권발행자와의 지속적인 관계를 통해 평판을 향상시킨다고 하였다. 즉, 일정한 조건 하에서는 신평사들은 복수의 평판(double reputation)을 형성하기 위한 전략적인 도구로 등급고평가를 하는 것이 최적이라 여기며, 일반적으로 신뢰성과 관련한 믿음은 투자자들이 채권발행자들 보다 높다는 결과를 바탕으로, MBS와 CDO시장에서의 등급고평가가 발생하는 원인을 제시하였다. 이를 통해 채권발행자가 많고 불규칙적으로 평가를 받는 시장 하에서 신평사들은 신실하게 평가할 인센티브를 가지고 있는 반면, 소수의 채권발행자와 지속적인 관계로 이루어진 시장 하에서 신평사들은 정보를 왜곡할 유인이 발생한다고 주장하였다.

앞서 Jiang et al.(2012)과 Strobl and Xia(2012)의 연구가 수수료수입 체계에 따른 등급인플레이션을 제시하였다면, Millidonis(2013)은 더 나아가 수수료수입 체계가 다른 두 신평사의 등급변화 관계와 정보효과에 대해 분석하였다. Millidonis(2013)은 이벤트 스터디를 통한 보험산업에서의 신용등급에 대한 선·후행 효과(lead-lag effect)가 있는지를 확인하였으며, 실제 투자자지불 신평사(Fitch, S&P)의 등급공시가 발행자 지불 신평사(Egan Johnes Ratings)보다 선행하는지와, 선행 할 때의 공시효과에 대해 살펴보았다. 그 결과 투자자지불 신평사의 신용등급의 변화가 발행자지불 신평사의 등급보다 앞서고 있는 것으로 나타났으며, 투자자지불 신평사의 신용등급으로 발행자 지불 신평사의 신용등급 예측가능하다고 하였다. 또한 이러한 선행효과는 등급하락 발표 이후 30일간 누적초과수익률 -4%를 보이는 것과 같은 경제적으로 유의미한 효과를 가져 오는데, 정보효과의 크기 또한 leading 신평사인 투자자지불방식 신평사의 경우 그 효과가 더 크다고 보고하고 있다.

국내의 경우도 국내 회사채 신용등급 인플레이션상과 이에 따른 정보효과에 관한 연구가 진행되어 왔다. 김성환·김태동(2014)은 국내 회사채시장에서 실제로 신용등급 고평가(인플레이션) 현상이 발생하는지에 대해 분석하였는데, 신용등급 고평가 현상으로 볼 수 있는 신용등

급의 시계열적 상향현상이 실제 존재하며, 투기등급보다는 투자등급에서 이 같은 현상이 두드러지게 나타난다고 하였다. 저자들은 이 같은 현상을 통해 국내 신용평가사들도 유인구조에 노출되어 있다고 주장하였다. 이 후 등급쇼핑현상과 시장반응을 연구한 김태중·전성일(2015)의 연구에서는 신평사를 변경하여 등급상승이 일어난 경우를 등급쇼핑에 해당한다고 보았으며, 이 변수를 주요변수로 한 실증분석을 수행하였다. 그 결과 등급쇼핑 변수가 자기 자본비용과 타인자본비용에 음(-)의 영향을, 누적초과이익률에 양(+)의 영향을 미치는 점에 미루어 보아, 등급쇼핑현상이 자본비용 감소와 기업가치 상승과 유의한 관련성이 있으며, 시장 투자자들은 등급쇼핑으로 인한 등급상승을 인지하지 못한 채 단순히 등급정보에만 반응한다고 설명하였다.

한편 국내 회사채 시장에서도 유인구조 발생과 관련한 문제들이 지속적으로 지목되면서 이를 완화시키기 위한 방안으로 복수신용평가 폐지(권효성, 2008), 신용평가사의 순환지정제 도입(박현일, 2011), 수수료 납부시점을 평균 의외시점 이전으로 변경(강경훈·이준서, 2011)과 같은 다양한 제안들도 제시되고 있다.

### Ⅲ. 연구가설, 표본 및 연구모형

#### 1. 연구가설

본 연구에서는 국내 회사채 신용등급의 상승이 어떠한 원인으로 인해 발생하는지를 규명하고자 한다. 신용등급평가지 이전의 신용등급에 비해 등급변동이 생겼다면 이는 그 중간에 피평가사의 신용위험과 관련된 정보의 변화가 있었던 것으로 유추할 수 있다. 여기에는 피평가사의 신용위험에 대한 이전의 정보비대칭성이 당해 평가 시 해소된 결과일수도 있고, 추가로 새로운 정보의 유입이 신용평가의 변경에 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 다만, 추가적인 신규정보의 유입으로 인한 등급상승의 경우는 별도로 다루지 않고 다변량분석 시 피평가사 및 여타 거시변수 값의 변화에 따른 등급변화를 통제하는 수준에서 확인한다. 그리고 여기서 다룰 연구가설로서는 정보의 비대칭성에 주목한다.

가설 1 : 피평가기업의 정보비대칭이 클수록 신용등급 상승이 발생한다. (정보비대칭 가설)

이전 평가 시 피평가사의 신용정보에 대해 정보비대칭이 심각한 경우 그 사이 관련정보

의 추가적 유입으로 인해 해당정보의 불균형사유가 해소되며, 제대로 된 신용평가가 이루어진다고 할 때 신용등급의 변화는 불가피하다. 따라서 잘못된 등급판정 차이의 이면에는 피평가사의 정보비대칭성이 주요 원인으로 지적되고 있다(Pagano and Volpin, 2010; 오세경·황인덕, 2012; 정윤영·박래수, 2015). 다만, 피평가사의 정보비대칭성 해소에 의한 신용등급 변화가 발생하는 경우라면, 해당정보의 질이 균질적이라 할 때 등급상승과 등급하락 중 어느 한쪽으로 치우칠 가능성은 희박하다. 본 연구에서 피평가사에 대한 정보비대칭성 여부는 직전평가 시 신용평가사간 신용등급의 차이가 발생한 경우로 추정한다.

한편 신용평가등급 상승이 관련정보의 유입 때문이 아닌, 신평사나 피평가사의 유인구조로 인해 발생할 가능성도 있다. 신용평가시장의 구조상 신용평가사의 수익의 대부분을 피평가사에 의존하는 상황에서, 피평가사에 대한 우호적인 등급판정 여지가 많을 수밖에 없다. 더군다나, 등급평가 직전 신용평가사교체를 단행한 경우 그 결과가 다르게 나타날 수 있다. 물론 피평가사가 채권발행 목적의 신용평가를 위해 신용평가사를 선택하거나 이전과 다르게 변경시키는 것은 기업의 자본조달결정과정에서 자연스런 의사결정중의 하나이다. 그러나 신용평가사 변경과정에서 등급상승에 대한 기대 없이 신평사를 변경시키는 것 외에도 피평가사와 신평사 사이의 사전 등급협상으로 인해 신평사 변경이 발생할 수도 있으며, 또한 등급상승에 대한 기대로 비호의적인 신평사를 자의적으로 배제시킬 수도 있다(Sangiorgi et al., 2009). 피평가사가 이전에 거래하던 신용평가사를 굳이 교체하면서까지 신용의뢰를 하는 경우라면, 현재의 수수료수익과 장래의 수수료기대수익을 고려해야 하는 신평사 역시 이를 단순히 독립적이고 랜덤한 사건으로 받아들이기란 쉽지 않다. 더구나 직전 평가 시 상대적으로 보수적으로 평가한 신용평가사가 이번 평가 시 제외되는 경우라면 굳이 신용평가를 위한 명시적인 요구가 아니더라도 신용평가사의 입장에서는 우호적인 신용평가결과에 대한 무언의 압력으로 해석되기에 충분하다. 따라서 신용평가사 교체를 수반한 신용평가에서 여타의 경우보다 신용등급상승이 유의적으로 더 높게 나타난다면, 이를 피평가사와 신용평가사간의 유인구조로 인한 신용등급상승으로 해석할 수 있겠다.

가설 2 : 신용평가사 변경으로 인해 신용등급 상승이 발생한다. (유인구조 가설)

가설 2-1 : 직전평가에서 보수적 판정을 한 신용평가를 교체하는 경우 신용등급 상승이 발생한다. (유인구조 가설)

한편, 신용평가사 변경을 통해 등급상승의 유인을 갖는다하더라도, 피평가사에 대한 신용정보가 명백한 경우라면 의도적으로 신용평가사의 교체를 통해 등급상승을 유도하기는 어려울 수 있다. 그러나 피평가사에 대한 정보의 비대칭성이 크거나 관련정보가 불확실한 경우라면, 해당유인구조가 유효할 가능성은 더욱 커진다고 하겠다. 이는 정보비대칭 환경과

유인구조의 결합을 지적한 이전의 연구결과와도 일맥상통한다(Livingston et al., 2008; 정운영 · 박래수, 2015).

가설 3 : 정보비대칭성이 심할수록 유인구조에 의한 신용등급 상승이 발생할 가능성이 높다 한다. (결합가설)

## 2. 표본 및 자료

국내 회사채 등급상승에 유인구조가 미치는 영향을 분석하기 위하여 본 논문에서는 2003년부터 2015년까지의 회사채 신용등급 자료를 중심으로 다음 조건을 만족시키는 평가건을 표본으로 사용하였다.

(1) 2개 이상의 신용평가사로부터 평가가 이루어진 회사채 평가자료

본 연구는 2003년부터 2015년 까지 13년간 신용평가사에 의해 공시된 회사채평가 자료를 표본으로 하고 있다. 조건(1)의 경우 평가에 참여한 신평사가 1개인 경우 등급차이 발생유무에 대한 판단이 불가하기 때문에 제외시켰다.

실증분석에서는 추가적으로 다음의 조건에 해당하는 표본을 사용하였다.

(2) 외부감사 대상기업에서 발행한 채권의 회사채 평가자료

(3) 금융업에 속하지 않는 기업

조건(2)에서는 재무제표의 신뢰성 문제로 인해 외감대상 기업의 평가자료 만을 포함시켰으며, 조건(3)에서 금융업을 제외한 이유는 계정과목과 재무제표 양식이 일반 기업과 상이하기 때문이다. 표본의 특성을 살리기 위해 극단치는 제거하지 않았다. 신용등급 변동내역 데이터는 KIS채권평가, 재무정보는 NICE신용평가정보(주)의 KIS-VALUE 데이터를 사용하였다.

회사채등급상승과 관련된 특성을 보기위해, 우선 [표1]에는 최초평가일 기준 평가년도 별 회사채 등급상승 및 하락빈도를 나타내었다. [표1]을 살펴보면, 회사채등급상승 발생은 2007년 197건으로 가장 높게, 2015년 28건으로 가장 낮게 나타났으며 대체적으로 다른 연도에 비해 2005년에서 2007년 사이 높은 비율 추이를 보이다 2008년에 급감하는 추이를 보이고 있다. 유사하게 해당연도 표본수 대비 등급상승 비율 또한 2004년부터 점차 증가하는 추이

를 보이고 있었으나 2007년 금융위기 시 11.23%로 정점을 찍고 난 이후 점차 감소하는 추이를 보이고 있다. 반면 등급하락건수는 2007년 이전에는 낮은 비율을 보이고 있었으나 2007년 이후 급증하였다. 종합하여 보면, 2007년 이전에는 등급상승비율이, 2007년 이후에는 등급하락 비율이 더 높게 나타나고 있으며, 최근 3년간 등급하락비율과 등급상승비율의 격차가 더 커지고 있다.

[표1] 평가연도별 회사채 등급상승 및 하락 발생 빈도

(단위 : 건, %)

평가연도	등급상승	등급하락	등급유지	합계	해당연도 표본수 대비 등급상승 비율(%)	해당연도 표본수 대비 등급하락 비율(%)
2003	8	4	125	137	5.84	2.92
2004	140	62	1,178	1,380	10.14	4.49
2005	173	39	1,324	1,536	11.26	2.54
2006	169	50	1,461	1,680	10.06	2.98
2007	197	68	1,490	1,755	11.23	3.87
2008	83	149	1,543	1,775	4.68	8.39
2009	145	128	1,825	2,098	6.91	6.10
2010	175	70	1,758	2,003	8.74	3.49
2011	85	67	2,136	2,288	3.72	2.93
2012	81	96	1,905	2,082	3.89	4.61
2013	57	155	1,773	1,985	2.87	7.81
2014	58	193	1,980	2,231	2.60	8.65
2015	28	162	1,669	1,859	1.51	8.71
합계	1,399	1,243	20,167	22,809	6.13	5.45

[표2]는 회사채신용등급 별 등급상승 및 하락 발생빈도를 나타내었다. [표2]를 살펴보면 등급상승 빈도가 가장 많이 발생한 등급은 A-(236건) 와 A(205건) 등급으로 나타났다. 주로 투기등급(7.72%) 보다는 투자등급(92.28%) 구간에서 등급상승 빈도가 많이 발생하고 있으며, 해당등급 표본수 대비 등급상승 비율 또한 투기등급보다는 투자등급에서 높은 등급상승 비율을 보이고 있다. 반면 등급하락 빈도는 CCC(102건)등급, A-(100건)등급 순으로 가장 많이 발생하였으며, 투자등급(51.53%)과 투기등급(48.47%)이 유사한 발생비율을 보이고 있다. 그러나 해당등급 표본수 대비 등급하락비율과 등급상승비율을 비교하여 볼 때 하위등급으로 갈수록 등급하락은 등급상승에 비해 높은 비율을 보이며 그 격차 또한 분명하게 벌어지는 것을 볼 수 있다.

[표2] 신용등급 별 회사채 등급상승 및 하락 발생빈도

(단위 : 건, %)

직전 등급	등급상승	등급하락	등급유지	합계	해당등급 표본수 대비 등급상승 비율(%)	해당등급 표본수 대비 등급하락 비율(%)
AAA	0	2	4,156	4,158	0.00	0.05
AA+	24	14	2,372	2,410	1.00	0.58
AA	81	24	1,805	1,910	4.24	1.26
AA-	120	42	2,164	2,326	5.16	1.81
A+	203	73	2,437	2,713	7.48	2.69
A	205	96	1,774	2,075	9.88	4.63
A-	236	100	1,535	1,871	12.61	5.34
BBB+	167	99	1,155	1,421	11.75	6.97
BBB	151	91	966	1,208	12.50	7.53
BBB-	104	99	687	890	11.69	11.12
BB+	32	74	193	299	10.70	24.75
BB	19	47	137	203	9.36	23.15
BB-	10	52	136	198	5.05	26.26
B+	9	75	97	181	4.97	41.44
B	8	63	97	168	4.76	37.50
B-	9	94	148	251	3.59	37.45
CCC+	3	5	4	12	25.00	41.67
CCC	11	102	168	281	3.91	36.30
CC	0	12	12	24	0.00	50.00
C	5	49	43	97	5.15	50.52
D	2	29	8	39	5.13	74.36
합계	1,399	1,242	20,094	22,735	6.15	5.46

주) 신용평가사 간 신용등급 차이가 발생한 경우, 신용등급 평가 중 최하위등급을 기준으로 분류하였음. 예를 들어, A-, BBB+ 인 경우 BBB+로 보았음.

[표3]은 산업별 회사채 등급상승 및 하락 발생빈도를 나타낸다. [표3]을 살펴보면, 전체등급차이 표본 중 대부분의 표본이 제조업과 금융업에 속하기 때문에 등급상승 표본내 비율은 제조업(36.38%), 금융업(25.16%) 순으로 높게 나타난다. 하지만 해당산업의 회사채 평가건수 대비 등급상승 발생빈도를 살펴보았을 때는 제조업(9.41%), 기타업(8.42%) 및 도소매업(8.81%) 순으로 높게 나타난 반면 금융업은 3.86%로 가장 낮은 등급상승 비율을 보이고 있다. 반면 등급하락 비율은 건설업(11.61%) 및 도소매업(9.87%) 순으로 높게 나타났으며, 기타업종이 1.9%로 가장 낮은 등급하락 비율을 보이고 있다.

[표3] 산업별 회사채 등급상승 및 하락 발생빈도

	등급상승	등급하락	등급유지	합계	해당연도 표본수 대비 등급상승 비율(%)	해당산업 표본수 대비 등급하락 비율(%)
제조업	509	531	4,371	5,411	9.41	9.81
건설업	101	190	1,345	1,636	6.17	11.61
도소매업	92	103	849	1,044	8.81	9.87
운수업	54	65	562	681	7.93	9.54
금융업	266	159	2,734	3,159	8.42	5.03
기타	352	173	8,603	9,128	3.86	1.90
합계	1,374	1,221	18,464	21,059	6.52	5.80

주) 신용등급 평가 중 최상위등급을 기준으로 분류하였음. 예를 들어, A-, BBB+ 인 경우 A-로 보았음.

[표4]는 회사채 등급상승 및 하락정도를 나타내었다. [표4]을 살펴보면, 직전 평가 대비 평균등급상승정도는 대부분 1~2노치 내에서 발생하고 있는데, 전체 등급상승건수 중 약 95.14%정도가 1노치 이하의 등급상승 정도를 보이고 있으며 2노치 이상의 등급상승이 발생한 건수는 68건으로 전체등급상승건수 중 4.86%를 차지한다. 직전 평가 대비 평균등급하락 정도 또한 대부분 1~2노치 사이(92.36%) 에서 발생하고 있으나 그 변동정도는 등급상승보다는 등급하락에서 더 크게 발생하고 있다. 이를 통해 대부분의 등급상승 및 하락이 1개 정도의 신평사에서 평가전망 차이로 이루어지며 등급하락의 경우 그 정도가 더 큼을 알 수 있다.

[표4] 회사채 등급상승 및 하락 정도

변동정도 (노치)	등급상승(건)	등급상승누적비율(%)	노치	등급하락(건)	등급하락누적비율(%)
1	1,331	95.14	-1	1,047	84.23
2	39	97.93	-2	101	92.36
3	11	98.71	-3	32	94.93
4	6	99.14	-4	21	96.62
> 4	12	100	≤-4	42	100
합계	1,399		합계	1,243	

### 3. 연구모형의 설정

본 절에서는 신평사가 피평가사의 기업 상태를 객관적으로 평가하여 이루어진 등급상승이 아닌 피평가사와 신평사의 유인구조 발생으로 인한 등급상승 가능성을 단변량분석과 다변량분석으로 나누어 실시하였다. 단변량분석에서는 직전 평가 등급차이여부 및 신평사 변경여부에 따른 표본의 특성별 빈도를 이용하여 정보비대칭과 유인구조와의 관련성을 살펴 보았으며, 각각의 경우에 해당하는 등급상승 비율을 분석하였다. 그리고 다변량분석에서는 종속변수의 특성을 고려하여 로짓모형(logit model)과 순위프로빗모형(ordered probit model)을 이용하여 등급상승 및 등급변동정도에 유인구조가 미치는 영향에 대해 분석하였다. 등급상승 발생원인 분석 시 종속변수가 등급상승 여부만을 다루므로 로짓모형(logit model)을, 등급변동정도 분석 시에는 종속변수가 등급변동 정도를 나타내므로 순위프로빗모형(ordered probit model)을 사용하였다.<sup>1)</sup>

등급상승에 영향을 미칠 수 있는 변수를 통제 한 후에도 유인구조변수가 등급상승과 관련성이 있는지 살펴보기 위해 분석모형은 다음과 같이 설정하였다.

(식1)

$$\begin{aligned} ratup_{yn} = & a_0 + b_1 \cdot presplit_{yn} + b_2 \cdot crachange + b_3 \cdot crachange\_type \\ & + b_4 \cdot crachange \times presplit_{yn} \\ & + c_1 \cdot lnasset + c_2 \cdot debtratio + c_3 \cdot roe + c_4 \cdot fscngyn + c_5 \cdot pregrade \\ & + d_1 \cdot spread + d_2 \cdot kospi \\ & + \sum d_i \cdot inddum + \sum d_k \cdot yeardum + \varepsilon_t \end{aligned}$$

(식2)

$$\begin{aligned} ratup_{yn} = & a_0 + b_1 \cdot craadd + b_2 \cdot badchange \\ & + c_1 \cdot lnasset + c_2 \cdot debtratio + c_3 \cdot roe + c_4 \cdot fscngyn + c_5 \cdot pregrade \\ & + d_1 \cdot spread + d_2 \cdot kospi \\ & + \sum d_i \cdot inddum + \sum d_k \cdot yeardum + \varepsilon_t \end{aligned}$$

1) 기호형프로빗모형(ordered probit model)의 특성과 최우도추정방식(MLE)에 대한 자세한 내용은 Greene(2012)의 827쪽~831쪽을 참조할 수 있다.

(식3)

$$\begin{aligned}
 ratcng\_noth = & a_0 + b_1 \cdot presplit\_yn + b_2 \cdot crachange + b_3 \cdot crachange\_type \\
 & + b_4 \cdot crachange \times presplit\_yn \\
 & + c_1 \cdot lnasset + c_2 \cdot debtratio + c_3 \cdot roe + c_4 \cdot fscngyn + c_5 \cdot pregrade \\
 & + d_1 \cdot spread + d_2 \cdot kospi \\
 & + \sum d_i \cdot inddum + \sum d_k \cdot yeardum + \varepsilon_i
 \end{aligned}$$

(식4)

$$\begin{aligned}
 ratcng\_notch = & a_0 + b_1 \cdot craadd + b_2 \cdot badchange \\
 & + c_1 \cdot lnasset + c_2 \cdot debtratio + c_3 \cdot roe + c_4 \cdot fscngyn + c_5 \cdot pregrade \\
 & + d_1 \cdot spread + d_2 \cdot kospi \\
 & + \sum d_i \cdot inddum + \sum d_k \cdot yeardum + \varepsilon_i
 \end{aligned}$$

식(1)과 식(3)은 체표본으로 대상으로 하여 신평사 변경과 정보비대칭이 회사채 등급상승 및 등급변동정도에 미치는 영향을 분석하기 위해 설정하였으며, 식(2)과 식(4)는 직전 평가 등급차이가 발생한 표본을 대상으로 신평사 변경 유형이 등급변동정도에 미치는 영향을 보기 위해 설정하였다. 식(1)과 식(2)는 로짓모형을, 식(3)과 식(4)는 순위프로빗 모형을 적용하여 실증분석을 수행하며, 분석에 앞서 등급상승정도를 구하기 위해 등급변수는 [표5]와 같이 신용등급을 21등급 체계로 구분하여 수치로 전환 후 사용하였다.

[표5] 회사채 신용등급의 수치 전환

회사채신용등급	21등급 체계	회사채신용등급	21등급 체계
AAA	1	BB	12
AA+	2	BB-	13
AA	3	B+	14
AA-	4	B	15
A+	5	B-	16
A	6	CCC+	17
A-	7	CCC	18
BBB+	8	CC	19
BBB	9	C	20
BBB-	10	D	21
BB+	11		

본 연구의 종속변수는 등급상승여부(ratup\_yn)와 등급변동정도(ratcng\_notch)<sup>2)</sup>로 나누어진 다. 등급상승여부는 직전 평가 대비 현재 평가의 평균등급이 상승했는지에 대한 여부로 측정하였으며, 등급상승이 발생한 경우에는 1, 발생하지 않은 경우에는 0 으로 나타내었다. 등급변동정도는 직전 평가대비 현재 평가등급의 평균등급 상승 및 하락 정도로 각 신평사 간 평가등급을 21등급체계로 전환 후 평균값의 차이로 측정하였다. 등급이 하락하는 경우는 음(-)의 부호, 상승하는 경우는 양(+)의 부호를 갖게 되며, 등급이 유지되는 경우에는 0이 된다. 소수점으로 등급이 나오는 경우 소수점 첫째자리에서 올림 하여 측정하였으며, 4등급 이상 차이가 나는 경우는 등급상승(하락) 시 +5(-5)로 조정하였다.

연구에 있어 신평사의 유인구조를 나타내는 주요변수로 직전평가 등급차이여부(presplit\_yn), 평가참여 신평사 변경여부(crachange), 직전평가 등급차이가 발생 시 신평사 변경여부(crachangexpresplit\_yn)를 사용하였다.

직전평가 등급차이여부(presplit\_yn)는 직전 평가에서 2개 이상의 신평사가 동일한 회사체를 다르게 평가했는지를 나타내는 더미변수로서 등급차이가 발생한 경우에는 1, 발생하지 않은 경우에는 0이 된다. 등급차이가 발생 한 경우 관련정보 노출이 적어 등급 변경이 자주 발생할 것으로 양(+)의 부호를 기대한다. 신평사 변경여부는 직전평가에서 평가에 참여한 신평사와 현재 평가에서 평가에 참여한 신평사가 다른 경우 1, 같은 경우는 0으로 측정하였다.

신평사 변경 여부를 상세하게 나누어보면, 신평사 추가(cra\_add), 신평사 제거(cra\_remove), 신평사 교체(cra\_replace)로 세분화 시킬 수 있다. 신평사 추가<sup>3)</sup>(cra\_add)는 직전평가 시 2개의 신평사에서 평가를 받다 1개의 신평사를 추가하여 3개의 신평사로 평가를 받는 경우로 이에 해당하면 1, 아닌 경우는 0으로 나타냈다. 신평사 제거(cra\_remove)는 직전평가 시 3개의 신평사에서 평가를 받았으나 현재 평가엔 1개의 신평사를 제외시켜 2개의 신평사로 평가를 받는 경우엔 1, 그 외에는 0으로, 신평사 교체(cra\_replace)는 직전 평가와 현재 평가 모두 2개의 신평사가 평가를 하지만 평가에 참여한 신평사가 다른 경우로, 1개의 신평사를 타 신평사로 교체함을 의미하며 이 경우 1, 그 외의 경우는 0으로 나타내었다.

추가적으로 직전 평가 시 신평사 간 등급차이가 발생한 표본을 대상으로, 신평사 변경 시

2) 평균등급 계산은 2개의 신평사가 평가를 하였을 때 각각의 신평사로부터 모두 A등급(6)을 받은 평가건의 평균등급은 6등급이 되며 신평사간 등급차이가 발생하여 각각의 신평사로부터 A+등급(5), A등급(6)등급을 받은 평가건의 평균등급은 5.5등급이 된다. 평균등급상승정도는 직전평가 6등급을 현재평가에서 5.5등급을 받은 경우 등급차이는 0.5가 되며, 측정 시는 1로 측정함. [표4] 참조

3) 예를 들어 신평사 추가(cra\_add)는 직전 평가 시 A, B 신평사에서 평가를 받다 현재 A,B,C 신평사에서 평가를 받는 경우를, 신평사 제거(cra\_remove)는 직전 평가 시 A,B,C 신평사에서 평가를 받다 현재 A, B 신평사에서 평가를 받는 경우를, 신평사 교체(cra\_replace)는 직전 평가 시 A, B 신평사에서 평가를 받다 현재 A, C 신평사에서 평가를 받는 경우를 나타낸다.

보수적인등급판정 신평사 변경여부(badchange)<sup>4</sup>)를 보았다. 직전평가 시 신평사 간 등급차이(presplit\_yn)가 발생하였으며, 이 중 신평사 교체(cra\_remove) 및 신평사 제거(cra\_replace)가 발생한 표본을 대상으로 하위등급을 부여한 신평사를 변경시킨 경우는 1, 그 외에는 0으로 측정하였다.

신평사들이 객관적인 평가를 한다면, 어떠한 신평사에서 등급평가를 받는지와 관련 없이 동일한 등급을 받을 것이다. 하지만 신평사가 피평가기업에게 객관적인 평가로 보다는 우호적인 등급을 제공할 유인이 있는 경우, 피평가기업은 다음 번 평가 시 우호적인 등급을 부여할 것으로 예상하는 신평사로 조정하여 등급을 부여 받을 것이다. 이 경우 등급상승에 영향을 미치는 다른 요인들을 통제한 후에도 신용등급은 상승할 것으로 예상됨에 따라 신평사변경여부(crachange) 및 세부변수(신평사 추가(cra\_add), 신평사 제거(cra\_remove), 신평사 교체(cra\_replace), 보수적등급판정 신평사 제거(badremove) )모두 양(+)의 부호를 부여한다.

직전평가 등급차이여부와 신평사 변경여부의 교차항(crachangexpresplit\_yn)은 직전평가 등급차이 발생여부(presplit\_yn)와 현재 평가 시 신평사 변경여부(crachange)의 곱항으로 생성한 더미변수로, 직전 평가 등급차이 발생 한 표본 중 신평사를 변경한 경우를 1, 그 외에는 0이 된다.

회사채 등급상승과 관련한 통제변수로는 피평가기업기업의 일반적인 특성, 재무특성 및 거시경제변수의 특성을 사용하였다. 피평가기업기업의 일반적인 특성을 반영한 변수로 신용등급과 산업더미를 포함시켰다. 직전신용등급(pregrade) 변수는 각각의 평가건에 대한 직전 신용등급이며, 3사 평균등급으로 측정하였다. [표2]에서 보았듯이, 주로 투기등급보다는 투자등급의 회사채신용등급에서 등급상승 발생빈도가 높아짐에 따라 부(-)의 부호를 예상한다. 산업더미(inddum)는 표준산업코드 대분류 기준으로 제조업(inddum1), 건설업(inddum2), 도소매업(inddum3), 운수업(inddum4), 기타산업으로 나누었다.

피평가기업기업의 재무특성으로는 기업규모 변수, 부채비율 변수, 수익성 변수를 고려하였다. 각각의 변수에는 자산총계의 자연로그 값(lnast), 자기자본 대비 부채비율(lnliab), 총자산순이익률(roe)이 이용되었으며, 채권발행년도 기준 직전년도 결산데이터와 매칭 시켰다. 피평가기업의 일반적인 특성 외에도 재무특성변수들 또한 통제시켜주기 위해 분석에 포함시켰으며, 상대적으로 기업규모와 수익성 규모가 크고, 부채비율이 낮아 재무상태가 양호한 기업의 경우 등급상승이 잘 발생할 것으로 보아 기업규모와 수익성변수는 양(+)의 부호를, 부채비율 변수는 음(-)의 부호를 예상한다. 직전평가와 현재평가의 평가년도변경여부

---

4) 예를 들어 직전 평가 시 A, B, C 신평사가 각각 BBB, BBB+, BBB+ 등급을 부여하고(presplit\_yn=1), 현재 평가에서 B, C 신평사 만 참여하는 경우는 1, 그 외에는 0이 된다. 즉, 타 신평사에 비해 보수적인 등급을 부여한 B신평사가 다음번 평가에서 제외되는 경우를 의미하며 이를 보수적인 등급판정 신평사 변경으로 본다.

(fscngyn)는 직전평가와 동일 사업년도 내에 이루어진 평가인 경우 1, 그 외에는 0으로 측정된다. 동일한 사업년도 내에 이루어진 평가가 아닌 경우 정보변경효과로 등급상승 및 등급변동이 발생할 것으로 보아 양(+)의 관련성을 보일 것이다.

[표6] 주요변수들의 측정방법

구분	변수명	변수 설명
종속 변수	ratup_yn	등급상승여부(=회사채신용등급 상승 여부로 이전 평가대비 평균등급 상승 시 1, 그 외에는 0)
	ratcng_notch	등급변동정도(=회사채신용등급 상승 정도로, 등급상승 발생 시 이전 평가 평균등급과 현재평가 평균등급의 차, 등급상승 미발생 시 0)
주요 변수	presplit_yn	직전 평가에서 신평사 간 평가등급 차이가 발생한 경우 1, 그 외에는 0
	crachange	평가에 참여한 신평사가 직전평가와 현재평가가 다른 경우 1, 그 외에는 0
	cra_add	평가에 참여한 신평사 수가 직전평가 시 2개 이고 현재 평가 시 3개이면 1, 그 외에는 0
	cra_remove	평가에 참여한 신평사 수가 직전평가 시 3개 이고 현재 평가 시 2개이면 1, 그 외에는 0
	cra_replace	평가에 참여한 신평사 수가 직전평가 시 2개 이고 현재 평가 시 2개인 평가 중, 직전 평가 시 참여한 신평사와 현재 평가 시 참여한 신평사가 다르면 1, 그 외에는 0
	crachange × presplit_yn	직전 평가에서 신평사 간 등급차이가 발생하였으며, 평가에 참여한 신평사가 직전 평가와 현재평가가 다른 경우 1, 그 외에는 0
	badchange	직전 평가에서 평가차이가 발생하였을 때, 하위 등급을 부여한 신평사가 현재 평가에서 제외된 경우 1, 그 외에는 0
통제 변수	lnast	기업의 총자산 자연로그값
	debratio	기업의 부채비율 (= 부채/자기자본)
	roe	기업의 자기자본이익률 (= 당기순이익/자기자본)
	fscngyn	직전평가와 동일 사업년도 내에 이루어진 평가인 경우 1, 그 외에는 0
	pregrade	직전신용등급
	spread	회사채스프레드 (=회사채AAA 1년 현물이자율 -회사채BBB 1년 현물이자율)
	kospi	KOSPI지수 월별수익률
	inddum	산업더미 inddum1 = 기업이 제조업이면 1, 그 외에는 0 inddum2 = 기업이 건설업이면 1, 그 외에는 0 inddum3 = 기업이 도·소매업이면 1, 그 외에는 0 inddum4 = 기업이 운수업이면 1, 그 외에는 0
	yeardum	연도더미

마지막으로 채권시장의 특성을 반영한 회사채스프레드(spread)와 주식시장의 특성을 반영한 KOSPI월별수익률(kospi)과 연도더미(yeardum)를 통제변수를 사용하였다. 회사채 스프레드는 매 월말 시점 회사채 AAA 1년 현물이자율과 회사채 BBB 1년 현물이자율의 차로 계산하여 분석에 포함시켰으며, KOSPI수익률은 월간 수익률을 이용하였다. 이 때 회사채 최초평가일을 기준으로 최초평가일이 해당 월의 회사채스프레드와 KOSPI수익률을 동일하게 매칭시켰다.

## IV. 실증분석결과

### 1. 주요변수들의 특성

[표7] 주요 변수들의 기술통계량

asset은 총자산, debtratio 부채/자기자본, roe 당기순이익/총자본, pregrade는 등급변경직전평가 3사 평균 신용등급, spread는 회사채AAA와 회사채BBB의 1년 이자율 차이, kospi는 KOSPI월간수익률로 각각 측정되었다.

변수	관측치	단위	평균	표준편차	최소값	중앙값	최대값
asset	10,879	억원	44,300	85,600	44	16,500	99,7000
debtratio	10,879	억원	57.95	17.52	10	59.26	220.06
roe	10,879	%	-6.23	158.41	-1572.61	6.04	2954.59
pregrade	10,879	등급	6.79	3.70	1.00	6.33	21
spread	10,879	%	2.23	0.83	0.65	2.56	3.89
kospi	10,879	%	0.55	5.23	0.40	0.36	13.52

[표7]은 앞서 제시한 식(1), 식(2)와 식(3)의 회귀식에 사용된 주요변수들의 기술통계량을 나타낸다. 부채비율변수(debtratio)는 평균 57.95%로 중앙값(59.26%)과 큰 차이를 보이지 않으며 등급변경직전 신용등급의 평균값(pregrade)은 6.79등급으로 A(6)등급과 A-(7)등급 사이를 의미한다. 자산총계(asset)는 평균 4조 4,300억 원으로, 중앙값(1조 6,500억 원)과 평균값이 차이가 많이 나더라도, 본 연구에서는 각 표본의 특성을 반영하되 최대한 표본수를 모으기 위해 극단치를 별도로 조정하지 않았다. 또한 마찬가지로 이유로 roe변수의 극단치도 표본기업에 포함하였다.

[표8] 독립변수들의 상관관계 분석결과

presplit\_yn은 직전 평가 신평사간 등급차이여부, crachange는 신평사 변경여부, crachange×presplit\_yn은 신평사변경여부와 직전평가등급차이여부의 곱셈항, lnast 총자산자연로그, debratio 부채/자기자본, roe는 당기 순이익/총자본, pregrade는 등급변경직전 평가3사의 평균신용등급, fscngyn은 직전평가와 동일사업년도 내 이루어진 평가인 경우 1, 그 외 0, spread는 회사채AAA와 회사채BBB의 1년 이자율 차이, kospi는 KOSPI월간 수익률로 각각 측정하였으며, 상관관계는 Pearson 상관계수로 측정하였으며, \*\*\*, \*\*, \*은 각 1%, 5%, 10%에서 유의함을 나타낸다.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
presplit_yn(1)	1								
crachange (2)	0.041 ***	1							
crachange× presplit_yn (3)	0.222 ***	0.403 ***	1						
lnast (4)	-0.132 ***	-0.029 ***	-0.038 ***	1					
debratio (5)	0.069 ***	-0.025 ***	0.008	-0.030 ***	1				
roe (6)	-0.055 ***	0	-0.011	0.124 ***	-0.125 ***	1			
pregrade(7)	0.284 ***	0.026 ***	0.061 ***	-0.647 ***	0.380 ***	-0.200 ***	1		
fscngyn (8)	0.077 ***	0.045 ***	0.066 ***	-0.162 ***	-0.054 ***	-0.020 **	0.135 ***	1	
spread (9)	-0.059 ***	0.01	-0.015 **	0.187 ***	0.001	-0.039 ***	-0.131 ***	-0.016 **	1
kospi (10)	0.016 **	-0.011	0	-0.031 ***	0.027 ***	-0.01	0.037 ***	0.006	0.017 ***

\* 여기서 pregrade(등급)은 3사 평균등급 기준임.

[표8]는 주요 독립변수들을 Pearson 상관계수로 측정된 상관관계를 분석한 결과이다. 주요 변수들 중 등급변경 전 평가3사의 평균신용등급변수(pregrade)가 기업규모와 부채비율 등의 변수와 상관관계가 높은 걸 제외하면 변수들 간 특이한 관련성은 눈에 띄지 않는다.

## 2. 실증분석결과

본 절에서는 신용평가사에 의한 등급상승이 피평가사의 정당한 등급변경사유에 의한 것인지, 아니면 평가사나 피평가사의 유인구조에 의해 발생하는지 분석하였다. 먼저 [표9]는 분석기간 동안 등급평가가 이루어진 전체표본들을 대상으로 직전등급과 비교하여 등급변동이 발생했는지 여부와 등급발생시 그에 따른 특성별 빈도를 나타내고 있다. 분석에 이용된 등급변동 특성으로, 먼저 등급변경 직전 평가등급차이여부에 따라 피평가사에 대한 정보비대칭성 정도를 측정하였는데, 피평가사에 대해 신평사 간 등급판정의 차이가 발생한 경우를 피평가사의 신용등급에 대한 정보비대칭성이 높은 것으로 간주한다. 또한 회사채 발행을 위

한 신용평가 시, 직전 평가에 참여한 신용평가사를 변경 했는지 여부로 유인구조여부를 측정하였는데, 여타사유로 인해 신용평가사의 변경이 이루어질 수도 있지만, 등급상승을 목적으로 의도적으로 평가사를 변경할 유인도 있기 때문이다.

[표9] 빈도분석

Panel A : 등급변동에 따른 표본자료의 특성별 빈도						
등급상승 1,399	등급차이발생	738	신평사변경	157	등급차이발생&신평사변경	89
	등급차이미발생	661	신평사미변경	1,242	그 외	1,310
등급하락 1,244	등급차이발생	670	신평사변경	56	등급차이발생&신평사변경	33
	등급차이미발생	574	신평사미변경	1,188	그 외	1,211
Panel B : 신평사변경여부에 따른 등급차이 발생 빈도						
신평사변경 738	등급차이발생	123				
	등급차이미발생	615				
신평사미변경 22,042	등급차이발생	2,140				
	등급차이미발생	19,902				

먼저 [표9]의 패널A의 결과에 따르면, 등급변동이 일어난 평가건 중 등급상승이 이루어진 평가건(157건)은 등급하락이 일어난 평가건(56건)에 비해 높은 신평사 변경빈도를 보인다. 또한 직전 평가 등급차이 발생 시 신평사를 변경한 빈도에서도 등급상승(89건)의 경우가 등급하락(33건)에 비해 높은 빈도를 보이는 것을 확인할 수 있다.

패널 A의 빈도결과를 바탕으로 계산한 베이지안 확률은 다음과 같다.

$$Prob(presplit | ratup) = \frac{738}{1399} \times 100 = 52.75$$

$$Prob(presplit | ratdn) = \frac{670}{1244} \times 100 = 53.86$$

먼저 사전적으로 정보비대칭정도가 큰 기업이라면, 등급판정 시 관련정보의 노출에 따라 등급변경이 자주 발생할 여지가 많다. 그리고 관련정보의 질이 균질적이라면 등급변경의 방향 역시 대칭적이라고 할 수 있겠다. 위의 첫 번째 식은 등급상승이 발생한 표본들 중 등급판정 직전에 등급차이가 발생한 기업비중은 52.75%이며, 마찬가지로 등급하락이 발생한 표본들 중 등급차이가 있었던 기업비중은 53.86%로 양자 간 차이가 거의 발생하지 않는다. 따라서 현재의 등급변동 표본들의 경우 사전적으로 정보비대칭성으로 인해 왜곡되었던 신용등급의 수정(즉 등급변경)은 굳이 등급상승이나 하락 어느 한쪽으로 치우지 않은 것으로 나타난다.

그러나 본 연구에서 평가사나 피평가사의 유인구조로 의심하는 신평사변경의 경우 그 결과가 확연히 달라진다.

$$Prob(change|ratup) = \frac{157}{1399} \times 100 = 11.22$$

$$Prob(change|ratdn) = \frac{56}{1244} \times 100 = 4.50$$

즉, 등급상승이 발생한 평가건 중 신용평가사를 변경한 평가건의 비중은 11.22%인데 비해 등급이 하락한 평가건 중 평가직전 신용평가사를 변경시켰던 평가건의 비중은 4.5%에 지나지 않는다. 물론 신용평가사의 변경이 오직 유인구조에 의한 것이라고 할 수는 없겠지만, 신용평가사의 변경으로 인한 신용등급판정의 결과는 등급하락보다 등급상승의 가능성이 3배 가까이 높게 나타난다.

그리고 이러한 유인구조의 가능성은 앞서 살펴본 정보비대칭성이 있는 경우에 더욱 확대되어 나타난다.

$$Prob(presplit \times change|ratup) = \frac{89}{1399} \times 100 = 6.36$$

$$Prob(presplit \times change|ratdn) = \frac{33}{1399} \times 100 = 2.65$$

즉, 앞서 살펴본 신용평가사 교체를 통한 유인구조가 구체적인 등급상승으로 나타날 가능성은 정보비대칭성이 낮은 경우(등급차이 미발생)보다 직전에 등급차이 발생으로 피평가사에 대한 정보비대칭성이 높은 경우 더 높게 나타난다. 이는 피평가사에 대한 정보가 확연할 때보다 정보비대칭성이 높거나 관련의견이 불확실할 때 평가사나 피평가사에 의한 유인구조의 발생가능이 더 높을 수 있음을 의미한다.

패널 B는 신평사 변경여부에 따른 등급차이 발생 빈도를 나타내는데, 패널 B의 빈도결과를 바탕으로 계산한 베이지안 확률은 다음과 같다.

$$Prob(presplit|change) = \frac{123}{738} \times 100 = 16.67$$

$$Prob(presplit|No\ change) = \frac{2140}{22042} \times 100 = 9.7$$

신평사 변경 평가건 중 등급차이가 발생할 확률은 16.67%로, 신평사 미변경 평가건 중 등급차이가 발생확률 9.7%보다 1.7배 정도 높다는 것을 확인할 수 있다. 즉, 정보비대칭이 아니더라도 피평가사의 신평사 변경유인은 여러 사유로 발생하지만, 정보비대칭이 있는 경우에 신평사 변경유인이 더욱 커지는 것으로 볼 수 있으며, 이는 앞서 살펴보았듯이 정보비대칭이 높은 경우 신용평가사의 변경을 통한 등급변경의 유인구조 발생 가능성이 더욱 높게 드러내는 것으로 해석될 수 있다.

한편 [표11]은 등급차이발생여부와 신용평가사 변경에 따른 등급변동 발생 비율을 보여주는 표로, 실제 정보비대칭과 유인구조가 발생한 경우 등급상승과 등급하락이 발생한 비율을 나타낸다.

[표11] 등급차이발생여부와 신용평가사 변경에 따른 등급변동 발생 비율

		등급차이 미발생(%)	등급차이 발생(%)	합계(%)
신평사미변경	등급상승	2.97	30.37	5.63
	등급하락	2.76	29.77	5.38
	등급유지	94.27	39.86	88.99
신평사변경	등급상승	11.06	72.36	21.27
	등급하락	3.74	26.83	7.59
	등급유지	85.20	0.81	71.14
합계	등급상승	3.21	32.66	6.133
	등급하락	2.79	29.61	5.454
	등급유지	93.99	37.74	88.413

[표11]을 살펴보면, 등급차이 미발생시 등급상승비율(3.21%)과 등급하락비율(2.79%)의 차이가 거의 없고, 또한 정보비대칭성이 우려되는 등급차이의 경우 사후적으로 등급변경의 비중이 확연히 증가하지만, 등급상승비율(32.66%)과 등급하락비율(29.61%)이 매우 유사하게 나타난다. 따라서 앞서 분석한 결과와 마찬가지로 사전적 정보비대칭성(등급차이여부)에 따른 등급변동의 일방적 방향성의 가능성은 매우 낮다. 반면, 신평사 미변경의 경우 등급상승비율(5.63%)과 등급하락비율(5.38%)이 유사한데 비해 신평사 변경의 경우 등급상승비율(21.27%)이 등급하락비율(7.59%)보다 3배 정도 높은 것으로 나타난다. 따라서 신평사 변경이 신용등급의 상승으로 이어지는 유인구조 발생가능성은 매우 높다고 하겠다. 그리고 이러한 신평사변경을 통한 신용등급의 상승유인은 사전적으로 등급차이 발생 시 더욱 확연함을 확인할 수 있다.

[표12]는 [표11]의 빈도를 바탕으로 유인구조별 등급변동 발생비율을 나타낸다. 유인구조가 가장 낮은 경우(신평사미변경&등급차이미발생)와 가장 큰 경우(신평사변경&등급차이발생)의 등급변동 비율을 비교하여 볼 때, 등급상승과 등급하락 모두 유인구조가 강할 때 발

생비율이 높지만, 등급상승의 경우 등급하락에 비해 그 차이가 더욱 두드러짐을 알 수 있다. 또한 같은 유인구조 정도 내에서도 유인구조가 중간이거나 낮을 때에는 등급상승비율과 등급하락 비율이 유사하게 나타나는 반면, 유인구조가 강한 경우는 등급상승비율이 등급하락비율보다 월등히 높게 나타난다. 따라서 본 연구에서 유인구조가 매우 강할 것으로 분류한 경우가 그렇지 않은 경우에 비해 상대적으로 등급상승이 매우 높았던 것으로 나타난다.

[표12] 유인구조 단계별 등급변동 발생 비율

	등급상승(%)	등급하락(%)	등급유지(%)
유인구조 상	72.36	26.83	0.81
유인구조 중	26.06	23.96	49.98
유인구조 하	2.97	2.76	94.27

유인구조 상은 평가차이와 신평사 변경이 함께 발생한 경우, 유인구조 중은 평가차이 또는 신평사 변경 중 하나라도 발생한 일어난 경우, 유인구조 하의 평가차이 또는 신평사 변경 중 아무것도 일어나지 않은 경우를 의미함

[표13] 신용평가사 변경 유형별 등급변동 발생비율을 변경하지 않은 경우와 비교하여 나타낸 표이다. 전체표본과 등급차이 발생표본 모두 신평사를 변경시킨 경우가 그렇지 않은 경우에 비해 높은 등급상승비율을 보이는 것으로 알 수 있으며, 이는 등급차이 표본만을 대상으로 본 결과에서도 동일한 결과를 나타낸다. 신평사 변경 유형별로 보았을 때, 신평사 추가의 경우 등급차이 발생표본과 전체표본과의 등급상승 발생비율 차이가 가장 큰 것으로 보아, 직전평가에서 등급차이가 발생 한 경우 더 많은 신평사에서 신용등급평가를 받는 피평가사의 행동이 평균등급을 상승을 가져오는 것으로 보여진다.

[표13] 신용평가사 변경 유형별 등급변동 발생 비율

		전체표본(%)	등급차이 발생 표본(%)
신평사미변경	등급상승	5.63	30.37
	등급하락	5.38	29.77
	등급유지	88.99	39.86
신평사추가	등급상승	16.35	76.47
	등급하락	4.09	23.53
	등급유지	79.57	0.00
신평사변경	신평사제거	등급상승	23.22
		등급하락	11.24
		등급유지	65.54
신평사교체	등급상승	52.73	
	등급하락	16.36	
	등급유지	30.91	

[표14]는 직전 평가에서 신평사간 등급차이가 발생한 표본을 대상으로, 신평사를 제거/교체하였을 때 어떠한 신평사를 제거/교체 하였는지를 살펴보았다. 등급차이 발생 시 우호적인 등급을 부여한 신평사를 다음번 평가에서 제외시킨 경우와 보수적인 등급을 부여한 신평사를 다음번 평가에서 제외시킨 경우로 나누어 볼 수 있는데, 후자의 경우 등급상승 비율이 93.10%로, 4건을 제외하고는 모든 평가건에서 등급상승이 이루어 졌다고 볼 수 있다. 상대적으로 작은 표본에 의한 결과라는 점을 감안하더라도 이러한 결과는 피평가사의 신평사 변경 행위가 랜덤하게 발생하는 행위가 아니라 의도적으로 이루어졌을 가능성이 높다는 점을 시사하며, 신평사 변경에 따른 유인구조로 인해 등급상승이 발생했을 것으로 보인다.

[표14] 등급차이 발생 시 신용평가사 제거 또는 교체 유형별 등급변동 발생 비율

	상위등급 부여한 신평사 제거 또는 교체		하위등급 부여한 신평사 제거 또는 교체	
	빈도	비율(%)	빈도	비율(%)
등급상승	9	29.03	54	93.10
등급하락	22	70.97	3	5.17
등급유지	0	0.00	1	1.72
합계	31		58	

지금까지의 분석이 단일변량을 이용하여 등급상승과 관련된 유인구조 발생 가능성을 제시하였다면, 여기서는 로짓분석(logit regression)과 순위형프로빗모형(ordered probit regression)을 이용하여, 등급변동이 발생한 평가건의 재무적 특성과 일반적 특성을 함께 고려한 등급상승과 유인구조와의 관련성을 살펴본다.

전체표본을 대상으로 등급상승이 발생한 평가건(929건)은 1로 하고, 등급상승이 발생하지 않은 평가건(9,950건)은 0으로 한 종속변수(ratcng\_yn)를 이용하여 국내기업들의 신용등급상승 발생원인을 로짓분석(logit regression) 하였다.

[표15]에 나타난 로짓분석결과를 살펴보면, 먼저 식(1)과 식(4)에서 등급변경 직전 신평사간 등급차이 발생여부(presplit\_yn) 변수는 유의한 양(+)의 회귀계수를 보이고 있다. 즉, 직전 평가에서 신평사 간 정보비대칭이 발생한 경우 등급상승이 발생한다는 것으로, 사전적으로 정보비대칭이 상대적으로 큰 평가대상에 대해서는 관련정보의 추가적인 유입으로 인한 등급변경 가능성이 크다고 해석할 수 있다.

식(2), 식(3)과 식(4)에서 신평사변경여부(crachange)와 신평사 변경유형(신평사 추가(cra\_add), 신평사 제거(cra\_remove), 신평사 교체(cra\_replace))은 모두 유의적인 양(+)의 값을 보이고 있다. 이는 신평사를 변경시키는 모든 행위에서 등급상승이 발생한다는 것으로 어떠한 신평사에서 평가받는지에 따라 신용등급이 상승할 수 있음을 의미하며, 이는 객관적

평가보다도 유인구조로 인한 의도적 등급상승이 작용했을 가능성이 더 설득력 있다고 판단된다.

[표15] 등급상승 발생원인에 대한 로짓분석결과

종속변수는 등급상승여부로 등급상승이 발생하였으면 1, 발생하지 않았으면 0으로 측정되었으며, 독립변수로서 presplit\_yn은 직전 평가 실행시간 등급차이여부, crachange는 실행사 변경여부, cra\_add는 실행사 변경 표본 중 실행사를 추가한 경우 1 그 외 0, cra\_remove는 실행사 변경 표본 중 1개의 실행사를 제외시킨 경우 1 그 외 0, cra\_replace는 실행사 변경 표본 중 실행사를 교체시킨 경우 1, 그 외에는 0, crachange×presplit\_yn은 실행사변경여부와 직전평가등급차이여부의 곱함, badchange는 직전평가 등급차이 표본 중 보수적인 등급을 부여한 실행사를 이번 평가에서 제외시킨 경우 1, 그 외 0, lnast 총자산자연로그, debtratio 부채/자기자본, roe는 당기순이익/총자본, fscngyn은 직전평가와 동일사업년도 내 이루어진 평가인 경우 1, 그 외 0, pregrade는 등급변경 직전평가 3사평균신용등급, spread는 회사채AAA와 회사채BBB의 1년 이자율 차이, kospi는 KOSPI월간수익률로 각각 측정하였다. 표의 내용은 회귀계수값을, 괄호안은 t-값을, 그리고 \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10%에서 유의함을 나타낸다.

구분	전체표본				PreSplit 표본		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
presplit_yn	2.657*** (31.364)			2.617*** (29.620)			
crachange		1.514*** (12.399)		1.326*** (7.552)	2.312*** (7.378)		
cra_add			1.200*** (6.791)			2.932*** (5.328)	3.035*** (5.419)
cra_remove			1.495*** (7.679)			1.904*** (4.603)	
cra_replace			3.004*** (8.496)			2.342*** (3.043)	
crachange× presplit_yn				0.536* (1.752)			
badchange							5.165*** (6.776)
lnast	0.119*** (3.377)	0.158*** (4.964)	0.157*** (4.907)	0.130*** (3.678)	0.228*** (3.388)	0.233*** (3.451)	0.281*** (4.039)
debratio	-0.032 (-0.128)	-0.219 (-0.960)	-0.162 (-0.706)	0.034 (0.136)	0.005 (0.010)	0.001 (0.002)	0.219 (0.445)
roe	0.065* (1.754)	0.067** (1.964)	0.069** (2.009)	0.071* (1.840)	0.012 (0.173)	0.010 (0.155)	0.004 (0.060)
fscngyn	0.519*** (6.220)	0.614*** (8.049)	0.564*** (7.215)	0.483*** (5.679)	1.306*** (8.333)	1.332*** (8.435)	1.415*** (8.788)
pregrade	-0.057*** (-3.342)	0.048*** (3.233)	0.044*** (2.950)	-0.058*** (-3.332)	-0.283*** (-8.690)	-0.280*** (-8.560)	-0.280*** (-8.254)
spread	-62.801*** (-3.487)	-53.017*** (-3.022)	-54.593*** (-3.111)	-66.864*** (-3.683)	-108.285*** (-3.821)	-109.190*** (-3.844)	-103.777*** (-3.615)
kospi	0.002 (0.293)	0.008 (1.160)	0.008 (1.058)	0.003 (0.388)	0.005 (0.340)	0.005 (0.356)	0.005 (0.333)
연도더미, 산업더미, 상수항 포함							
표본수	10879	10879	10879	10879	1476	1476	1476
pseudo R2	0.21	0.07	0.08	0.23	0.32	0.32	0.34
chi2	1357.074	475.427	497.319	1461.776	599.921	602.349	644.835

정보비대칭과 신평가 변경의 결합효과를 나타내는 직전평가 신평가 간 등급차이 발생 시 신평가 변경 여부 변수( $crachange \times presplit\_yn$ ) 역시 식(4)에서 유의한 양(+)의 회귀계수를 보이는 것으로 나타났다. 이를 정보비대칭 발생과 신평가 변경이 동시에 이루어지는 경우 등급상승비율이 높아진다는 [표11]의 결과와 함께 고려하여 볼 때, 결합가설을 지지하고 있음을 알 수 있다. 따라서 다변량을 이용한 [표15]의 분석에서도 신평가변경을 통한 등급상승의 유인구조를 확인할 수 있으며, 이러한 유인구조는 피평가사의 정보비대칭성이 클수록 발생가능성 역시 높다는 것을 확인할 수 있다.

추가적으로 등급차이가 발생한 표본만을 대상으로 동일한 분석으로 실시하였다. 먼저 식(5)와 식(6)의 결과는 식(2)와 식(3)의 분석결과와 동일하다. 다만, 등급차이발생 표본들의 특성상 [표14]에서와 같이 직전 평가에서 등급차이가 발생 시 보수적인 등급을 부여하였던 신평가를 평가에서 제외시켰는지를 나타내는 변수( $badreplace$ )가 식(7)에서 등급상승에 유의한 양(+)의 영향력을 미친다는 결과에 비추어 볼 때, 국내기업들의 회사채 등급평가 시 등급쇼핑과 같은 현상이 나타나고 있음을 유추해 볼 수 있다.

한편 앞서 전체표본 및 등급차이 표본을 대상으로 등급상승원인을 분석한 로짓분석을 좀 더 세밀화하기 위해, 전체표본을 대상으로 등급변동 발생평가건의 등급상승 및 등급하락 크기를 감안한 순위프로빗회귀분석(ordered probit regression)을 하였다. [표16]에 나타난 순위프로빗회귀분석은 등급변동의 정도를 노치단위로 측정하여 계량화한 변수( $ratcng\_notch$ )를 사용한 것인데, 분석결과를 보면 대체로 앞서 제시한 로짓분석의 주요 결과와 매우 유사하다. 정보비대칭변수인 직전평가등급차이여부( $presplit\_yn$ )변수는 식(1)과 (4)에서 모두 유의적인 양의 회귀계수를 보이고 있으며, 피평가사의 유인구조변수( $crachange$ ,  $cra\_add$ ,  $cra\_remove$ ,  $cra\_creplace$ ,  $crachange \times presplit\_yn$ )들 역시 식(2), 식(3) 과 식(4)에서 모두 유의한 양(+)의 회귀계수를 보이고 있다. 또한 사전적으로 정보비대칭성이 높을 것으로 기대되는 등급차이표본만을 대상으로 분석한 식(5)에서 식(7)까지의 분석 역시 [표15]의 로짓분석결과와 매우 유사하다. 따라서 등급상승발생 뿐만 아니라 등급변동정도를 이용한 분석결과에서도 신평가와 피평가사간 유인구조가 유의적으로 존재할 가능성을 확인할 수 있으며, 이 역시 유인구조가설을 지지하는 결과를 보인다.

따라서 다변량 분석결과를 종합하여 볼 때, 등급상승 및 등급변동정도에 영향을 미치는 요인으로는 정보비대칭 발생으로 인한 신평가의 유인구조와, 피평가사의 행동으로 발생하는 유인구조 모두가 존재하는 것으로 보인다. 또한 정보비대칭 발생 시 신평가 변경행위를 통한 등급상승의 유인구조가 더욱 유의한 것으로 나타났다. 이는 앞서 제시한 단변량 분석의 등급변동 비율로 제시한 결과와도 매우 유사한 결과이다. 따라서 국내회사채의 신용등급평가에 있어 등급상승이 피평가사의 신평가 변경을 통한 유인구조로 인해 발생하는 부분이 존재한다고 판단된다.

[표16] 등급변동정도에 대한 순위형프로빗분석결과

종속변수는 등급변동정도로 등급상승 및 하락노치로 측정되었으며, 독립변수로서 presplit\_yn은 직전 평가 실행사간 등급 차이여부, crachange는 실행사 변경여부, cra\_add는 실행사 변경 표본 중 실행사를 추가한 경우 1 그 외 0, cra\_remove는 실행사 변경 표본 중 1개의 실행사를 제외시킨 경우 1 그 외 0, cra\_replace는 실행사 변경 표본 중 실행사를 교체시킨 경우 1, 그 외에는 0, crachange×presplit\_yn은 실행사변경여부와 직전평가등급차이여부의 곱항, badchange는 직전평가 등급차이 표본 중 보수적인 등급을 부여한 실행사를 이번 평가에서 제외시킨 경우 1, 그 외 0, lnast 총자산자언로그, debtratio 부채/자기자본, roe는 당기순이익/총자본, fscngyn은 직전평가와 동일사업년도 내 이루어진 평가인 경우 1, 그 외 0, pregrade는 등급변경 직전평가 3사평균신용등급, spread는 회사채AAA와 회사채BBB의 1년 이자율 차이, kospi는 KOSPI월간수익률로 각각 측정하였다. 표의 내용은 회귀계수값을, 괄호안은 t-값을, 그리고 \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10%에서 유의함을 나타낸다.

구분	전체표본				PreSplit 표본		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
presplit_yn	0.164*** (4.729)			0.102*** (2.851)			
crachange		0.584*** (9.498)		0.366*** (4.950)	0.847*** (6.775)		
cra_add			0.485*** (5.582)			0.945*** (4.021)	0.964*** (4.084)
cra_remove			0.429*** (4.475)			0.737*** (4.695)	
cra_replace			1.600*** (9.010)			1.166*** (3.589)	
crachange × presplit_yn				0.688*** (5.121)			
badchange							1.557*** (7.878)
lnast	-0.003 (-0.230)	0.004 (0.341)	0.004 (0.349)	-0.000 (-0.004)	0.033 (1.287)	0.035 (1.364)	0.048* (1.854)
debtratio	-0.055 (-0.656)	-0.040 (-0.472)	-0.021 (-0.245)	-0.036 (-0.431)	-0.404** (-2.289)	-0.402** (-2.273)	-0.372** (-2.101)
roe	0.040*** (5.920)	0.040*** (5.881)	0.040*** (5.865)	0.039*** (5.844)	0.012 (1.127)	0.012 (1.143)	0.012 (1.117)
fscngyn	0.255*** (8.490)	0.257*** (8.536)	0.243*** (8.001)	0.241*** (7.984)	0.360*** (5.450)	0.363*** (5.449)	0.365*** (5.487)
pregrade	-0.085*** (-15.253)	-0.081*** (-14.748)	-0.082*** (-14.915)	-0.086*** (-15.314)	-0.110*** (-9.938)	-0.110*** (-9.888)	-0.105*** (-9.425)
spread	-28.535*** (-5.389)	-28.539*** (-5.385)	-29.257*** (-5.519)	-29.330*** (-5.532)	-44.856*** (-4.438)	-45.136*** (-4.464)	-44.234*** (-4.368)
kospi	0.004 (1.334)	0.004 (1.482)	0.004 (1.426)	0.004 (1.422)	0.010* (1.677)	0.010* (1.660)	0.011* (1.846)
연도더미, 산업더미, 상수항 포함							
표본수	10879	10879	10879	10879	1477	1477	1477
pseudo R2	0.08	0.09	0.09	0.09	0.16	0.16	0.17
chi2	1171.661	1238.760	1275.808	1282.859	632.446	634.159	666.162

## V. 결론

신용평가사가 공시하는 신용등급은 채권투자자와 발행자 사이의 정보비대칭을 해소시켜 주는 수단으로 금융시장에서 중요한 역할을 하고 있다. 그러나 발행자 지불구조로 인한 신용평가사와 피평가사 사이의 유인구조와 이해상충 문제 등이 등급쇼핑과 등급인플레이를 부추기고 있다는 비판이 제기되면서, 신용등급의 신뢰성과 관련된 의구심이 나타나고 있다.

이에 본 연구에서는 신평사 변경에 따른 유인구조가 등급상승을 유발시키는지 분석하고자 하였다. 등급상승에 대한 기대 없이 신평사를 변경시키는 것 외에도 피평가사와 신평사 사이의 사전 등급협상으로 인한 신평사 변경이 발생할 수 있으며, 등급상승에 대한 기대로 비호의적인 신평사를 자의적으로 제외시킬 수도 있다(Sangiorgi et al(2009)). 따라서 신평사 변경과 신용등급상승과의 관련성이 등급상승에 영향을 미치는 여타 요인들을 통제한 후에도 유의한지를 살펴보았으며, 또한 이러한 요인들이 등급변동정도에도 영향을 미치는지를 확인하고자 하였다. 이를 위해 본 논문은 2003년부터 2015년 중 2개 이상의 신평사들로부터 평가를 받은 회사채등급자료를 대상으로, 신용등급상승이 유인구조에 의해 발생되었을 가능성을 단변량 분석과 다변량 분석을 실시하였다.

본 연구의 주요 실증분석결과는 다음과 같다. 먼저 단변량을 이용한 베이지안확률분석에서 신용등급상승 평가건과 하락 평가건 중 직전평가에서 등급차이가 발생한 비중을 각각 살펴본 결과 둘 사이의 차이는 거의 발생하지 않은 반면 신평사 변경이 발생한 비중은 등급상승표본에서 3배 정도 높게 나타났다. 이러한 확률결과를 바탕으로 등급차이발생과 신평사 변경 자료를 이용한 유인구조 별 등급변동 발생 비율을 살펴본 결과 피평가사에 대한 정보 비대칭성이 존재하여 등급변경의 여지가 있으면서 등급판정 시 신용평가사의 교체가 이루어져 신용평가와 관련된 유인구조가 강할 것으로 예측되는 경우, 여타경우에 비해 신용등급 상승의 비율이 월등히 높게 나타났다. 이는 정보비대칭성의 해소나 추가적인 신용정보 유입으로 인한 신용등급의 변화가능성 외에도, 신평사와 피평가사간 암묵적인 그리고 의도적인 등급상승 유인에 의해서도 충분히 영향을 받았음을 시사한다.

이러한 분석결과는 등급상승 결정요인에 관한 로짓분석에서도 동일한 결과를 확인할 수 있었다. 우선 유인구조가설을 지지할 것으로 예상하였던 변수들 중 신평사변경여부와 신평사변경유형 변수들이 모두 양(+)의 관계를 보임에 따라 유인구조가설에서 기대하는 부호와 일치하는 결과를 보여주었다. 즉, 신용평가사를 평가에 참여시키거나 제외시키는 변경결정에 따라 해당신용등급의 상승 가능성이 높아지는 것으로 확인되어 유인구조가설을 지지하는 것으로 해석되었다. 그리고 등급차이가 발생한 표본만을 대상으로 한 로짓분석에서 직전

평가에서 보수적인 평가를 한 신평사를 제외하는 것이 급변 신용등급 상승에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 신평사 변경에 따른 의도적인 등급조정유인이 등급상승을 불러일으킨다는 유인구조 가설을 뒷받침하고 있다. 추가적으로 등급상승여부가 아닌 상승 및 하락정도를 종속변수로 삼아 해당등급변화의 결정요인에 관한 순위프로빗회귀분석에서도 로짓분석과 동일한 결과가 나타났다. 따라서 국내 회사채 등급상승의 원인으로서는 앞서 제시한 신평사 변경행위를 통한 유인구조로 인한 부분이 엄연히 존재함을 알 수 있다.

본 연구에서는 국내 회사채 등급상승이 피평가사의 원리금 상환능력으로 측정된 것이 아니라 피평가사와 신평사의 유인구조로 인해 발생할 가능성을 제시함으로써, 신용평가시스템의 공정성과 투명성을 위한 감독당국의 감독역량 제고에도 일조할 것으로 기대된다.

다만, 본 연구에서는 다음과 같은 한계점도 함께 지니고 있다. 우선 자료 한계상 신용등급의 변화가 변경된 신용평가사들 간 신용평가 모형차이로 발생하는 등급 편의(rating bias)로 인한 것인지를 명확히 구분하지 못한 점과, 대부분의 표본을 포함시킨 것에 따른 특이치(outlier)로 인해 발생할 수 있는 결과왜곡 가능성도 배제할 수는 없다. 또한 분석대상을 회사채 신용등급으로 국한하였기 때문에 전체 신용평가 시장에서 나타날 수 있는 구조적인 문제를 추가로 확인하지 못하였다.

## 참고문헌

- 강경훈, 이준서 (2011), “복수평가제도가 신용등급 쇼핑에 미치는 영향에 관한 연구,” 금융연구, 제25권, 제3호, 93-121.
- 권효성 (2008), “신용평가제도의 현황과 활성화 방향,” 한국은행 조사연구자료
- 김성환, 김태동 (2014), “신평사의 신용등급 고평가에 관한 연구,” 회계연구, 제9권, 제3호, 27-49.
- 김태중, 전성일 (2015), “신용등급쇼핑현상이 자본비용과 기업가치평가에 미치는 영향,” 한국회계학회 기타자료집, 제2015권, 제9호, 1-23.
- 박현일 (2011), “글로벌 금융위기로 대두된 신용평가회사 이해상충 문제의 해결방안,” 증권법연구, 제12권, 제1호, 111-143.
- 오세경, 황인덕 (2012), “글로벌 금융위기 이후 신용평가산업의 환경변화 고찰과 주요 현안에 대한 정책대안,” 한국증권학회지, 제41권, 제1호, 1-39.
- 정윤영 · 박래수 (2015), “회사채 등급차이에 관한 연구,” 금융공학연구, 제14권, 제4호, 115-143.
- Bolton, P., X. Freixas, and J. Shapiro (2010), “The Credit Ratings Game,” Working Paper, Columbia University.
- Ederington, L.(1986), “Why Split Ratings Occur,” *Financial Management* 15(1), 37-47.
- Frenkel, S. (2010), “Repeated Interaction and Rating Inflation : A Model of Double Reputation,” *American Economic Journal : Microeconomics* 7, 250-280.
- Greene, W. (2012), *Econometric Analysis*, 7<sup>th</sup> ed. Boston Press Education
- Jiang, J, M. H. Stanford, and Y. Xie (2012), “Does It Matter Who Pays for Bond Ratings? Historical Evidence,” *Journal of Financial Economics* 105, 607-621.
- Livingston, M., A. Naranjo, and L. Zhou (2008), “Split Bond Ratings and Rating Migration,” *Journal of Banking and Finance* 32, 1613 - 1624.
- Milidonis, A. (2013), “Compensation Incentive of Credit Rating Agencies and Predictability of Changes in Bond Ratings and Financial Strength Ratings,” *Journal of Banking and Finance* 37, 3716 - 3732.
- Pagano, M. and P. Volpin (2010), “Credit Ratings Failures and Policy Options,” *Economic Policy* 25, 491-431.
- Sangiorgi, F., J. Sokobin, and C. Spatt (2009), “Credit-Rating Shopping, Selection and the Equilibrium Structure of Ratings,” Working Paper, Tepper School of Business, Carnegie Mellon University.

- Skerta, V. and L. Veldkamp (2009), “Rating Shopping and Asset Complexity : A Theory of Rating Inflation,” *Journal of Monetary Economics* 56, 678–695.
- Strobl, G. and H. Xia (2012), “The Issuer-Pays Rating Model and Ratings Inflation: Evidence from Corporate Credit Ratings,” Working Paper, University of North Carolina at Chapel Hill, University of Texas at Dallas.