

세무와회계저널
제17권 제5호 2016년 10월 pp.35~65
한국세무학회

내부자거래가 기업신용등급 및 부채조달비용에 미치는 영향

조은혜*

<요 약>

본 논문은 내부자거래가 기업의 신용등급과 부채조달비용에 미치는 영향을 살펴봄으로써, 신용평가기관과 신용대출기관이 각각 신용등급과 대출이자율을 결정함에 있어서 내부자거래를 고려하는지에 대하여 검증하였다. 내부자거래는 기업의 미래 성과에 대한 사적 정보를 시장에 제공한다는 긍정적인 측면과 내부자가 우월한 정보를 바탕으로 사적 이익을 취한다는 부정적인 측면을 동시에 갖는다. 본 연구는 내부자거래가 기업의 미래 성과에 대한 정보를 제공한다는 선행연구들에 기초하여(Ke et al. 2003 ; Piotroski and Roulstone 2005 ; 김문철 2006 등), 신용평가기관과 대출기관이 내부자거래의 정보를 의사결정에 반영할 것으로 예상하였다. 구체적으로 이들은 내부자 매도거래가 많은 기업에 대해서 낮은 신용등급과 높은 대출이자율을 부여하고 내부자 매수거래가 많은 기업에 대해서는 높은 신용등급과 낮은 대출이자율을 부여할 것으로 예상하였다. 본 논문의 분석기간은 2008년부터 2012년까지로 유가증권시장과 코스닥시장에 상장된 기업 중 내부자거래가 발생한 2,272개 기업-연도 표본이 분석에 사용되었다.

실증분석 결과 내부자 매도거래가 많을수록 차기의 신용등급은 낮고 대출이자율은 높은 것으로 나타났다. 이는 신용평가기관과 신용대출기관은 내부자 매도거래가 많은 기업은 미래 성과가 좋지 않고 채무불이행 가능성이 높다고 인지하여 낮은(높은) 신용등급(대출이자율)을 부여함을 의미한다. 그러나 기업의 내부자 매수거래는 신용등급 또는 대출이자율과 유의한 관련성을 보이지 않았다. 이러한 결과는 신용평가기관과 신용대출기관이 채무불이행 가능성을 높이는 기업 정보에 더 민감하게 반응하는 것으로 해석된다.

선행연구는 내부자거래가 제공하는 정보를 의사결정에 반영하고 있는가를 감사인과 재무분석가에 초점을 맞추어 살펴보았다. 이에 비해 본 연구는 기업분석에 높은 전문성을 가지는 신용평가기관과 신용대출기관에 초점을 맞추어 살펴보았다는 점에서 의의를 갖는다.

<주제어> 내부자거래, 내부자 매도거래, 내부자 매수거래, 기업신용등급, 부채조달비용(대출이자율)

* 성균관대학교 회계학 박사과정, gracejo@skku.edu

논문접수일 2016년 1월 8일 1차수정일 2016년 6월 10일 2차수정일 2016년 10월 15일
게재확정일 2016년 10월 24일

I. 서 론

본 논문은 신용평가기관과 신용대출기관이 각각 신용등급과 대출이자율을 결정함에 있어서 내부자거래를 고려하는지에 대해 연구하였다. 내부자거래(inside trading)란 상장 또는 등록기업의 임원·직원·대리인이나 주요 주주가 그 직위상 다른 사람에 비해 먼저 인지한 정보(해당기업 증권의 가격 또는 수익에 중대한 영향을 미치는 정보)를 이용한 주식거래를 통하여 이득을 얻거나 손실을 회피하는 행위를 말한다.¹⁾ 기업의 내부자는 주가에 영향을 끼칠 회사의 기밀 정보 등을 미리 입수하여 부당한 이익을 취할 수 있기 때문에, 미공개 정보를 이용한 주식거래는 증권거래법(183조의 2)에 의해 금지되고 있다. 미공개 정보를 통한 내부자거래가 금지되고 있지만 내부자거래는 종종 발생하고 있다. 최근 삼성테크윈(현 한화테크윈) 전·현직 임직원들이 회사가 한화그룹에 매각된다는 정보를 사전에 입수해 주식매매를 한 것으로 나타나 고발되었고,²⁾ 다음카카오 직원 또한 다음커뮤니케이션과 카카오가 합병한다는 미공개 정보를 이용해 자사 주식을 샀다가 팔아 수 천 만원의 이득을 챙겨 법정에 서게 됐다는 기사가 보고되었다.³⁾

이러한 내부자거래는 부정적인 측면과 긍정적인 측면을 모두 갖는다. 먼저, 경영자는 내부자거래를 통하여 사적인 이익을 얻기 위해 주식 매도(매수) 전에 이익을 상향(하향)조정하거나, 호재의 공시를 증가(감소)시키는 등 이익이나 공시를 기회주의적으로 조정한다는 부정적인 측면이 존재한다(Park and Park 2004 ; 김문철 외 2010 ; Cheng and Lo 2006 ; 김문철 외 2014). 반면 내부자거래는 기업의 내부 정보를 시장에 전달함으로써 정보비대칭을 감소시킨다는 긍정적인 측면도 갖는다(Ke et al. 2003 ; Piotroski and Roulstone 2005 ; 김문철 2006). 기업의 내부자는 기업의 미래 성과가 좋을 것으로 예상되는 경우 매수거래를 하며 미래 경영성과가 좋지 않을 것으

- 1) 우리나라에서는 증권거래법 제188조에서 내부자를 “상장법인 또는 등록법인의 임원·직원·대리인이나 주요 주주로서 업무 등과 관련하여 투자자의 투자판단에 중대한 영향을 미칠 수 있는 일반인에게 공개되지 아니한 중요한 정보를 직무와 관련하여 알게 된 자와 이들로부터 정보를 받은 자”로 규정하고 있다(www.krx.co.kr).
- 2) 한국경제 2015년 8월 12일자. “‘삼성-한화 빅딜 발표 전 주식매매...테크윈 임직원 내부자거래 덩미’ 삼성테크윈의 경영지원팀 상무 A씨와 부장 B씨는 지난해 11월 중순 대표이사 주재로 열린 긴급회의에서 회사가 한화그룹에 매각될 것이란 미공개 정보를 취득한 뒤 차명계좌 등으로 보유하고 있던 회사 주식을 팔고 (주)한화 주식을 사들인 것으로 알려졌다. 이들은 전직 임원들에게도 매각 사실을 알려줘 보유주식 매도를 권유한 것으로 전해졌다. 이를 통해 삼성테크윈 전·현직 임직원이 손실을 회피한 금액은 9억3500만원 규모인 것으로 금융위는 파악하고 있다.” 이하 생략
- 3) 머니투데이 2015년 5월 18일자. “‘내부정보로 주식해 수천만원 챙긴 다음카카오 직원 기소’ 다음커뮤니케이션과 카카오가 합병한다는 미공개 정보를 이용해 자사 주식을 샀다 팔아 수 천 만원이 이득을 챙긴 전 직원 2명이 법정에 서게 됐다. 검찰에 따르면 A씨는 지난해 5월 22일 다음커뮤니케이션과 카카오의 인수합병 소식을 듣고 남편 명의로 자사 주식 1200주를 매입하고 합병발표 뒤 주가가 오르자 되팔아 3700만원의 부당이익을 챙긴 혐의를 받고 있다. B씨는 같은달 23일 본인 명의로 자사 주식 2000주를 매입해 5200만원의 시세차익을 남긴 혐의다.” 이하 생략

로 기대되는 경우에는 매도거래를 하기 때문에, 정보이용자들은 내부자의 매도 및 매수거래를 통해 기업의 미래 성과를 예상할 수 있게 된다.

정보이용자들은 내부자거래 정보를 통해 기업의 성과를 예측하게 되고 이를 의사결정에 반영할 수 있다. 내부자거래가 재무분석가의 이익예측치 조정, 감사시간 및 보수 설정과 감사의견에 영향을 끼친다는 선행연구들(Chen et al. 2013 ; 김성환과 최순재 2010 등)은 재무분석가와 감사인이 내부자거래가 제공하는 미래 이익 정보를 의사결정에 반영하고 있음을 보여준다.

신용평가기관들은 발행기업의 재무 관련 과거 및 현재의 실적치 뿐만 아니라 발행기업이 속하는 산업의 현황, 영위 사업 및 경영의 현황 그리고 기업의 현금흐름 창출능력에 관한 사항을 평가하여 신용등급을 결정한다.⁴⁾ 그리고 신용대출기관들은 이러한 신용등급을 기초로 대출이자율⁵⁾을 결정한다. 이들은 기본적으로 기업의 미래 현금흐름 창출능력을 기준으로 채무불이행 가능성이 높으면(낮으면) 낮은(높은) 신용등급 및 높은(낮은) 대출이자율을 부여한다. 따라서 본 연구에서는 내부자거래가 기업의 미래 경영성과 및 현금흐름 창출능력에 대한 신호를 제공한다면, 신용평가기관과 신용대출기관은 이러한 내부자거래를 신용등급 및 대출이자율 결정에 반영할 것으로 예상하였다.

본 연구는 2008년부터 2012년까지 유가증권시장과 코스닥시장에 상장된 기업 중 내부자거래가 발생한 2,272개 기업-연도를 표본으로 내부자거래와 신용등급 및 부채조달비용간의 관계를 분석하였다. 내부자거래는 기업의 임원이 매매한 거래주식수를 총 발행주식수로 표준화하여 측정하였고, 신용등급 및 부채조달비용은 NICE신용평가(주)에서 제공하는 신용평점과 부채차입이자율 스프레드를 통하여 측정하였다. 본 연구의 실증결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 내부자 매도거래가 많을수록 차기의 신용등급은 낮고, 부채조달비용은 높은 것으로 나타났다. 이는 신용평가기관과 신용대출기관은 내부자 매도거래가 많은 기업은 미래성과가 낮고 기업의 채무불이행 가능성이 높을 것으로 인식하여 이를 신용등급과 대출이자율에 반영하고 있음을 나타낸다. 둘째, 내부자 매수거래는 차기의 신용등급 및 부채조달비용과 유의한 관계가 나타나지 않았다. 이는 신용평가기관과 신용대출기관은 내부자 매도와는 달리 내부자 매수거래에 대해서는 신용등급과 대출이자율에 반영하지 않음을 보여준다. 즉, 신용평가기관과 신용대출기관은 기업의 미래 성과가 낮은 것을 암시하는 내부자 매도거래를 의사결정에 적극적으로 반영하지만, 미래 성과가 높을 것을 암시하는 내부자 매수거래에 대해서는 의사결정에 적절히 반영하지 않는다. 이러한 결과는 신용평가기관과 신용대출기관은 기업의 채무불이행 가능성을 높이는 정보에 더 민감하기 때문으로 해석된다.

본 연구가 갖는 공헌점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 내부자거래 중 매도거래가 신용등급

4) NICE 신용평가방침(2014.4.10)

5) 신용대출기관 입장에서는 대출이자율이 대출 상대방인 기업입장에서는 부채조달비용이 된다. 따라서 본 논문에서 대출제공 또는 수여자의 입장에 따라 각각 대출이자율 또는 부채조달비용의 용어가 사용되었다.

을 낮추고 부채조달비용을 높인다는 것을 보임으로써, 내부자거래가 기업의 미래 현금흐름 창출 능력에 대한 정보를 제공하는 역할이 있으며, 신용평가기관과 신용대출기관이 이러한 정보를 의사결정에 반영하고 있음을 보였다는 점에서 의의가 있다. 선행연구들은 내부자거래에 담긴 정보를 정보이용자가 의사결정에 반영하는가를 재무분석가와 감사인에게만 초점을 맞추어 살펴보았다. 그러나 본 연구는 부채시장에서 기업분석에 있어 전문성을 가지는 신용평가기관과 신용대출기관에 초점을 맞추어 내부자거래 정보사용의 여부를 살펴보았다는 점에서 의의가 있다.

둘째, 신용평가기관과 신용대출기관들이 내부자거래 정보를 의사결정에 반영한다는 본 연구의 결과에 기초할 때, 내부자거래 발생시 지체 없이 정보를 공시하도록 금융당국의 철저한 감시, 감독이 필요함을 주장할 수 있다.⁶⁾

셋째, 본 연구는 신용평가기관과 신용대출기관의 특징을 보였다는 점에서 의의가 있다. 신용평가기관과 대출기관이 내부자 매수거래보다는 내부자 매도거래에 민감하게 반응한다는 결과를 통해, 이들 기관들은 내부자거래가 제공하는 정보의 내용에 따라 차별적으로 반응하고 있으며, 호재 보다는 악재 정보에 더 민감하다는 것을 유추할 수 있다.

넷째, 본 연구는 내부자거래 특히 내부자 매도거래가 신용등급과 부채차입이자율의 중요한 결정요인이 되고 있음을 보였다는 점에서 의의를 갖는다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서 이론적 배경과 선행연구들을 고찰하고, 이를 토대로 가설을 설정한다. 제Ⅲ장에서는 연구모형과 변수측정 그리고 표본선정 과정을 제시한다. 제Ⅳ장에서는 실증분석결과를 제시하고, 제Ⅴ장에서는 추가분석의 결과를 제시한다. 마지막으로 제Ⅵ에서는 본 연구의 결론 및 공헌점과 한계점에 대해 밝힌다.

Ⅱ. 이론적 배경 및 선행연구

1. 내부자거래 선행연구

내부자거래에 대한 선행연구는 크게 (1) 경영자가 내부자거래를 통한 사적인 이익을 얻기 위해 이익이나 공시를 기회주의적으로 조정하는가(Park and Park 2004 ; 김문철 외 2010 ; Cheng and Lo 2006 ; 김문철 외 2014) (2) 내부자거래가 미래 성과를 반영하는가(Ke et al. 2003 ;

6) 현재는 임원 또는 주요주주의 소유특정 증권 중 한 단위(예 : 1주)라도 변동이 있는 경우 결제일 기준 5일 이내에 한국거래소와 증권선물위원회에 보고하도록 규정되어있다. 내부자거래에 대한 데이터를 수집하는 과정에서 내부자거래의 발생일과 보고일간에 큰 차이가 있는 기업들을 상당 수 발견했다. 예를 들면 코스닥에 상장된 a기업의 한 임원은 2012년 6월 22일에 400주를 장내매도 했으나 이를 2012년 12월 24일에 보고하였다. 따라서 금융당국은 이처럼 보고의무를 위반하거나 소홀히 한 기업 및 당사자들을 철저히 감시, 감독할 필요가 있다.

Piotroski and Roulstone 2005 ; 김문철 2006), 그리고 (3) 시장참여자들이 내부자거래를 의사결정에 반영하고 있는가(Chen et al. 2013 ; 김성환과 최순재 2010 ; 박재환과 김승준 2015) 등으로 구분될 수 있다.

먼저, 경영자가 내부자거래를 통한 사적인 이익을 취하기 위해 기회주의적으로 이익을 조정한다는 연구로 Park and Park(2004)과 김문철 외(2010)를 들 수 있다. Park and Park(2004)은 경영자가 주식 매도 전에 주가를 높이려 이익을 상향 조정을 한다고 보고하였다. 그러나 매수 전에는 이익을 하향시키지 않는 것으로 나타났다. 매수거래와 이익조정 간에 유의하지 않은 결과에 대해 매수거래는 매도거래에 비해 규모가 작고, 매수가 나타난 표본의 상당수가 손실을 보이고 있기 때문에 이익하향조정이 나타나지 않는다고 설명하였다. 국내시장을 대상으로 한 김문철 외(2010)는 매도거래 전에는 상향 이익조정을 하고 매수거래 전에는 하향 이익조정을 한다는 결과를 보고하였다. 그리고 이러한 기회주의적인 이익조정은 정보비대칭이 큰 기업과 코스닥상장기업에서 강하게 나타났다. 이러한 선행연구들은 경영자가 내부거래를 통한 이익을 얻기 위하여 매도 및 매수 거래 전에 이익을 조정하고 있음을 보였다.

또한 경영자가 내부자거래를 통한 이익을 얻기 위해 자발적 공시를 기회주의적으로 이용한다는 연구도 있다(Cheng and Lo 2006 ; 김문철 외 2014 등). Cheng and Lo(2006)는 매수거래를 앞둔 경영자가 낮은 가격으로 주식을 취득하기 위해 악재(bad news)를 적극적으로 공시한다는 결과를 보고하였다. 하지만 매도거래와 호재(good news)간에는 유의한 결과가 나타나지 않았는데 이에 대해 소송위험 때문이라고 해석하였다. 김문철 외(2014)는 국내시장을 대상으로 내부자거래와 자발적 공시를 분석한 결과, 경영자는 매수거래 전에 호재의 공시를 감소시키고 매도거래 전에는 호재의 공시를 증가시킨다는 결과를 제시하였다. 그리고 이러한 경영자의 기회주의적 공시행태는 유가증권상장기업보다 코스닥상장기업에서 활발히 나타남을 보였다. 이러한 선행연구들 또한 내부자거래를 계획하고 있는 경영자가 주가를 유리한 방향으로 유도하기 위해 자발적 공시의 성격이나 시기를 조정하고 있음을 보여준다.

내부자거래와 관련된 또 다른 연구흐름으로 내부자거래가 기업의 미래 성과를 반영하는가에 대한 연구가 있다(Ke et al. 2003 ; Piotroski and Roulstone 2005 ; 김문철 2006). 대표적인 연구인 Ke et al.(2003)은 이익의 지속적인 증가 흐름이 멈추는 지점(break) 전 9~3분기 동안에 내부자순매도가 유의하게 높다는 결과를 제시하였다. 이는 내부자거래가 기업의 미래 이익에 대한 사적 정보에 기초하여 발생하고 있음을 시사하고 있다. 그리고 이익의 감소시점 전 2분기 동안에는 순매도와 유의한 관련성을 발견하지 못했는데, 이에 대해 소송위험 때문으로 해석하였다. 김문철(2006)도 내부자거래가 이익의 특성 및 미래 이익전망에 대한 정보를 반영하는가를 이익지속성과 미래 주식수익률을 통하여 분석하였다. 내부자가 기업의 이익지속성에 대한 우월한 정보를 바탕으로 주식거래를 행한다면, 내부자거래가 있는 기업의 이익지속성과 내부자거래가 없는 기업의 지속성은 차이가 있을 것으로 예상하였다. 연구결과 이들 기업 간에 이익지속성은 유의

한 차이가 없는 것으로 나타났다. 그러나 순 매수량(=매수-매도)과 미래 주식수익률 간에 양(+)의 관계를 보임으로써, 내부자는 차기의 기업성과가 높을 것으로 기대될수록 주식을 매수하고 성과가 낮을 것으로 기대될수록 주식을 매도 한다는 결과를 제시하였다. 이는 내부자거래를 통해 이익지속성에 대한 정보를 파악하기는 어렵지만, 기업의 미래 성과에 대한 사적정보를 파악할 수 있음을 의미한다. Piotroski and Roulstone(2005)은 내부자거래가 기업의 미래 성과에 대한 정보를 포함하고 있는지를 분석하였다. 분석결과 미래성과(차기의 시장조정수익률, 차기 ROA의 변화, 당기 ROA의 변화)와 순매수의 비중 간에 유의한 양(+)의 관계가 나타나, 내부자거래에 미래 현금흐름에 대한 정보가 반영되어 있음을 보였다. 그리고 이러한 관계는 내부자가 이사인 경우 보다 최고경영자인 기업에서 강하게 나타나, 경영진이 이사보다 성과관련정보를 더 적시에 소유하고 있음을 추가적으로 보여주었다. 김성환과 최순재(2010)는 국내시장을 대상으로 내부자거래의 정보성에 대해 분석하였다. 연구결과 Piotroski and Roulstone(2005)과 마찬가지로 미래 경영성과(차기 ROA의 변화, 당기 ROA의 변화)가 높을 것으로 예상되는 경우에는 내부자 매수거래가 많아지고, 미래 경영성과가 낮을 것으로 예상되는 경우에는 내부자 매도거래가 많다는 결과를 제시하였다.

마지막으로, 내부자거래가 기업의 미래성과에 대한 정보를 제공한다면, 시장참여자들이 내부자거래를 의사결정에 반영하고 있는가에 대한 연구들이 최근에 보고되고 있다(김성환과 최순재 2010 ; 박재환과 김승준 2015 ; Chen et al. 2013). 김성환과 최순재(2010)는 내부자거래에 미래의 경영성과에 대한 정보가 포함되어 있다는 선행연구에 기초하여, 재무분석가가 내부자거래를 의사결정에 이용하는지를 살펴보았다. 분석결과, 순매수(순매도)가 있는 경우에는 재무분석가의 당기순이익 예측치가 직전예측치보다 상향(하향)조정되는 것으로 나타나, 재무분석가가 내부자의 매매정보를 예측치 수정에 반영하고 있음을 보여주었다. 재무분석가 뿐 아니라 감사인 측면에서 살펴본 연구도 있다. 박재환과 김승준(2015)은 내부자거래 특히 매도거래에 집중하여 감사인이 내부자 매도거래를 기업의 위험요소로 인식하여 감사보수와 감사시간에 반영하는지를 살펴보았다. 연구결과에 의하면 내부자 순매도는 감사보수와 감사시간에 유의한 영향을 끼치지 못하지만, 기업실패위험(3년 연속 손실)이 있는 기업은 감사시간과 감사보수가 높았다. 이는 감사인은 정상적인 기업의 내부자 순매도에 대해서는 감사위험으로 인식하지 않으나 기업실패위험이 높은 기업의 내부자 순매도에 대해서는 감사위험으로 인식하고 있음을 보여주는 것으로, 이를 통해 감사인이 감사시간과 보수를 결정함에 있어서 기업 내부자의 매매정보를 반영하고 있음을 알 수 있다. 그리고 Chen et al.(2013)은 내부자 매도거래와 감사의견의 관계를 살펴보았는데, 명성이 높고 소송위험이 높은 감사인은 내부자 매도거래가 많은 기업에게 GC의견(계속기업 존속불확실)을 부여하고 있는 것으로 나타났다. 따라서 이러한 선행연구들은 재무분석가와 감사인이 내부자거래를 이익예측치와 감사시간 및 보수의 산정 그리고 감사의견에 적극적으로 반영하고 있음을 보여주고 있다.

2. 신용등급 또는 부채조달비용에 영향을 미치는 요인에 대한 선행연구

신용평가기관들은 채권발행기업이 만기까지 채무를 상환할 수 있는가를 재무적인 자료와 비재무적인 자료에 기초하여 종합적으로 평가한 후에 신용등급을 결정한다.⁷⁾ 그리고 산출된 신용등급정보는 신용대출기관들의 대출의사결정 및 대출이자율 결정의 근거가 된다. 선행연구들은 신용등급과 부채조달비용의 결정에 있어 회계이익의 질이 중요한 요인임을 주장하였다. 대표적으로 Prevost et al.(2008)과 박연희 외(2011)는 재량적 발생액이 높을수록 회사채수익률 스프레드로 측정한 부채조달비용이 높다는 결과를 보고하였다. 이는 이익의 질이 낮을수록 정보 불확실성이 증가되어 정보이용자들이 위험프리미엄을 요구하기 때문이다.

이익의 질 뿐 아니라 목표이익의 달성여부도 신용등급 및 부채조달비용에 영향을 끼친다. Jiang(2008)은 목표이익으로 손실회피, 작년이익, 재무분석가 예측치를 이용하여 목표이익의 달성여부가 신용등급과 부채조달비용에 영향을 끼치는지 살펴보았다. 분석 결과 목표이익을 달성한 기업은 신용등급이 상향조정되기 쉬우며, 회사채수익률 스프레드로 측정한 부채조달비용이 낮은 것으로 보고되었다.

재무제표의 신뢰성을 높이는 지배구조 또한 신용등급 및 부채조달비용에 영향을 끼치는 요인으로 보고되고 있다. Anderson et al.(2004)은 이사회와 감사위원회의 규모가 크고 독립성이 높을수록 부채조달비용이 낮은 결과를 보였고, Ashbaugh-Skaife(2006)는 이사회 독립성과 전문성과 같은 지배구조의 메커니즘이 좋을수록 신용등급이 높다는 결과를 보고하였다. 이러한 결과를 통해 신용평가기관과 신용대출기관들은 지배구조 메커니즘이 좋은 기업에 대해 호의적으로 평가하고 있음을 알 수 있다.

지배구조 뿐 아니라 감사인의 역할도 재무제표의 신뢰성을 높임으로써 부채조달비용에 영향을 끼칠 수 있다. Mansi et al.(2004)은 BIG6에게 감사를 받을수록, 감사인 임기가 길수록 부채조달비용이 낮아지며, 이는 투자등급보다는 투기등급에서 강하다는 결과를 보고하였다. 박종일과 남혜정(2010)은 국내 비상장기업을 대상으로 분석하였는데, BIG4 감사인을 선임한 비상장기업들이 그렇지 않은 기업들에 비해 신용등급이 높고 부채조달비용이 낮다고 보고하였다. 이러한 결과는 감사품질이 높을수록 재무정보의 신뢰성이 높아져 시장에서 우호적으로 평가받음을 의미한다.

마지막으로, 미래 이익에 대한 정보 또한 신용등급 및 부채조달비용에 영향을 미친다. Kecskes et al.(2013)은 공매도 거래⁸⁾가 많을수록 신용등급이 낮고 부채조달비용이 높다는 결과를 보였다. 이는 신용평가기관과 대출기관들은 공매도가 높은 기업에 대해 재무적 건전도와 미래 성과가 좋지 않을 것으로 예상하여 이를 신용등급과 요구수익률에 반영함을 의미한다. 양동

7) NICE 신용평가방침(2014.4.10)

8) 공매도란 소유하지 않은 주식을 매도하는 것을 의미하는 것으로 주가가 하락할 것을 예측하여 주식을 판 후 결제일 안에 주식을 구입하여 매입자에게 돌려주는 투자방식이다.

훈 외(2007)와 박종일과 박찬웅(2012)은 이익유연화가 높을수록 신용등급이 높다는 결과를 제시하였고, 이에 대해 이익유연화가 높을수록 미래 이익에 대한 좋은 전망을 전달하기 때문에 신용평가기관들로부터 높은 신용등급을 받는다고 주장하였다.

3. 가설설정

기업의 내부자는 매도거래 전에 상향 이익조정을 하고 매수거래 전에 하향 이익조정을 수행함으로써 사적 이익을 취한다는 부정적인 측면이 존재하지만(Park and Park 2004 ; 김문철 외 2010), 내부자는 기업의 미래 성과에 대한 우월한 사적 정보를 바탕으로 매수 및 매도 거래를 하기 때문에, 내부자거래가 기업의 미래 성과에 대한 정보를 반영한다는 긍정적인 측면도 갖는다. 내부자 순매수가 많을수록 기업의 차기 성과가 높고 내부자 순매도가 많을수록 기업의 차기 성과가 낮다는(김문철 2006 ; Piotroski and Roulstone 2005 ; 김성환과 최순재 2010 ; Ke et al. 2003 등) 선행연구들의 결과는 기업 내부자들이 기업의 미래 현금흐름에 대한 우월한 사적 정보를 바탕으로 매도 및 매수 거래를 한다는 것을 의미한다.

이와 같이 내부자거래에 기업 미래 성과에 대한 정보가 반영되어 있다면, 정보이용자들은 이러한 내부자거래를 통해 기업의 미래 성과를 예측할 수 있게 된다. 예를 들어, 당해 연도에 기업에 내부자 매도거래가 많다면, 정보이용자들은 미래에 기업의 가치를 감소시키는 악재(bad news)가 많이 있어 기업의 미래 성과가 좋지 않음을 예상할 수 있게 된다. 반대로 내부자 매수거래가 많다면, 기업의 가치가 높을 것으로 예상할 수 있게 된다. 따라서 정보이용자들은 이러한 내부자거래가 담고 있는 기업의 성과에 대한 사적 정보를 자신들의 의사결정에 반영할 수 있다. 순매수(순매도)가 있는 경우에 재무분석가의 당기순이익 예측치가 직전 예측치보다 상향(하향) 조정되며(김성환과 최순재 2010), 내부자 매도거래가 감사시간과 보수에 영향을 끼친다는 선행연구(박재환과 김승준 2015)는 정보이용자들이 내부자거래에 담긴 정보를 그들의 의사결정에 반영할 것이라는 주장을 뒷받침해 준다.

재무분석가와 감사인 뿐 아니라 신용평가기관과 신용대출기관 또한 내부자거래가 갖는 정보를 의사결정에 반영할 수 있다. 신용평가기관은 기업의 미래 현금흐름이 원리금 상환에 충분한가에 기초하여 채무상환능력을 평가한 후 신용등급을 산정한다. 기업의 미래 성과가 낮을수록(높을수록) 미래 현금유입에 대한 불확실성이 높아지며(낮아지며) 채무불이행 가능성이 높아지기(낮아지기) 때문에 신용평가기관들은 이러한 기업에 대해 낮은(높은) 신용등급을 부여한다(Kecskes 2013, 양동훈 외 2007). 만약 당해 연도에 기업의 내부자 매도(매수)거래가 많다면 이는 기업의 미래 성과가 낮을 것을(높을 것을) 암시하기 때문에(Ke et al. 2003 ; Piotroski et al. 2005 ; 김문철 2006), 신용평가기관은 이러한 기업에 대해 낮은(높은) 신용등급을 부여할 것이다. 또한 내부자 매도거래는 파산과 같은 기업실패 이전에 이루어지기 때문에(Cosnell et al. 1992 ;

Seyhun and Bradley 1997 ; 윤평식 2005 ; 박재환과 김승준 2015), 신용평가기관들은 채무불이행 가능성에 대한 신호(signal)를 제공하는 내부자매도에 대해 낮은 신용등급을 부여할 것이다.

신용대출기관은 신용평가기관이 산정한 신용등급에 기초하여 기업의 대출이자율을 결정하는데, 신용대출기관은 대출이자율을 결정함에 있어 신용평가기관과 마찬가지로 기업의 회계이익과 미래 현금흐름창출능력을 중요한 평가기준으로 삼는다(DeFond and Juanbalvo 1994 ; Anderson et al. 2004 등). 따라서 신용대출기관 또한 신용평가기관과 마찬가지로 내부자매도(매수)거래가 높은 기업에 대해 미래 현금창출능력이 낮을(높을) 것으로 평가하여 높은(낮은) 대출이자율을 부여할 것으로 예상된다. 이에 본 연구는 다음의 가설을 통해 내부자 매도거래 및 매수거래가 기업의 신용등급이나 대출이자율 결정에 반영되고 있는지를 살펴보고자 한다.

가설 : 내부자 매도(매수)거래가 높을수록 차기의 신용등급은 낮고(높고), 부채조달비용은 높을(낮을)것이다.

III. 연구설계 및 표본선정

1. 연구모형

본 연구는 내부자 매도거래 및 매수거래가 차기의 신용등급 및 부채조달비용에 반영되는가를 검증하는 것이다. 이를 분석하기 위해 다음의 모형식 (1)과 (2)를 설정하였다.

$$\begin{aligned} RATING_{t+1} = & \beta_0 + \beta_1 NET(BUY, SELL)_t + \beta_2 SIZE_t + \beta_3 DA_t + \beta_4 LOSS_t + \beta_5 MTB_t \\ & + \beta_6 OCF_t + \beta_7 LEV_t + \beta_8 LIQ_t + \beta_9 BIG4_t + \beta_{10} GRW_t + \beta_{11} BETA_t \\ & + \beta_{12} FOR_t + \beta_{13} AGE_t + \Sigma YD + \Sigma IND + \varepsilon \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} COD_{t+1} = & \beta_0 + \beta_1 NET(BUY, SELL)_t + \beta_2 SIZE_t + \beta_3 DA_t + \beta_4 LOSS_t + \beta_5 MTB_t \\ & + \beta_6 OCF_t + \beta_7 LEV_t + \beta_8 LIQ_t + \beta_9 BIG4_t + \beta_{10} GRW_t + \beta_{11} BETA_t \\ & + \beta_{12} FOR_t + \beta_{13} AGE_t + \Sigma YD + \Sigma IND + \varepsilon \end{aligned} \quad (2)$$

여기서, $RATING_{t+1}$ = t+1년도 기업신용등급

COD_{t+1} = t+1년도 부채조달비용(=차입이자율 스프레드)

NET_t = t년도 순내부자거래(=BUY_t-SELL_t)

BUY_t = t년도 내부자 매수거래(=매수주식수/총 발행주식수)

$SELL_t$ = t년도 내부자 매도거래(=매도주식수/총 발행주식수)

$SIZE_t$ = t년도 기업규모(총자산의 자연로그 값)

DA_t = t년도 성과조정된 재량적 발생액(Kothari et al. 2005)

$LOSS_t$ = t년도에 손실이 발생했으면 1, 아니면 0

MTB_t = t년도 자기자본의 장부가치 대비 시장가치
 OCF_t = t년도 영업현금흐름/기초 총자산
 LEV_t = t년도 부채비율(=총부채/총자산)
 LIQ_t = t년도 유동비율(=유동자산/유동부채)
 $BIG4_t$ = t년도기 외부감사인인 BIG4이면 1, 아니면 0
 GRW_t = t년도 매출액 성장률[=(당기매출액-전기매출액)/기초총자산]
 $BETA_t$ = t년도 체계적 위험
 FOR_t = t년도 외국인투자자 지분율
 AGE_t = t년도 기업연령(설립연수의 자연로그 값)
 ΣYD = 연도 더미변수
 ΣIND = 산업 더미변수
 ε = 잔차항

모형식(1)의 종속변수인 $RATING_{t+1}$ 은 차기의 기업신용등급으로, 본 연구는 NICE신용평가정보(주)에서 제공하는 기업신용등급 자료를 이용하였다.⁹⁾ NICE 신용평가정보(주)에서 제공하는 신용등급은 1~10점으로 1이 가장 높은 신용등급을 의미하고 10이 가장 낮은 신용등급을 의미한다. 그러나 결과해석의 편의를 위해 신용등급이 가장 낮으면 1, 가장 높으면 10점이 되도록 변형하였다(박종일과 남혜정 2010). 모형식(2)의 종속변수인 COD_{t+1} 은 부채조달비용의 대용치인 차기의 차입이자율 스프레드로, 부채차입이자율에서 기준이자율을 차감한 값으로 측정하였다. 부채차입이자율은 NICE신용평가정보(주)에서 제공하는 부채차입이자율을,¹⁰⁾ 기준이자율은 국고채 3년 만기 이자율을 이용하였다¹¹⁾(박종일과 윤소라 2013). 그리고 차입이자율 스프레드는 선행연구와 마찬가지로 소수의 순위등급변수(Fractional ranks variable)로 계산하였다.¹²⁾

-
- 9) NICE신용평가정보(주)의 신용등급은 상장기업 전체를 대상으로 제공된다. 그러나 회사채 신용등급은 대기업 중심으로 발행되기 때문에 회사채를 발행하지 않은 표본이 분석에서 제외된다. 본 연구에서 NICE신용평가정보(주)에서 제공하는 신용등급을 이용하면 최종표본이 2,272개인 반면 회사채 신용등급을 이용하면 표본이 799개로 표본이 약 65% 가량 감소한다. 이처럼 회사채 신용등급을 이용하여 분석하면, 일반화의 오류 문제가 발생할 수 있다. 이러한 문제를 피하고자 본 연구에서는 NICE신용평가정보(주)에서 제공하는 신용등급을 이용하였다.
- 10) 부채차입이자율은 총금융비용을 평균이자발생부채로 나눈 값이다. 총 금융비용은 이자비용+사채이자+채상환손실-사채상환이익+건설자금이자로 계산하였으며, 평균이자발생부채는 단기차입금+유동성장기부채-기타유동성장기부채+단기사채+장기사채+장기차입금+단독표시된 금융리스부채+장기미지급금 중 금융리스부채+정리채무중장기차입금 등 정리채무+장단기유동화채무 등이다(NICE신용평가정보(주), 박종일과 윤소라 2013).
- 11) 국고채 3년 만기 이자율 자료는 한국은행을 통해 입수하였다.
- 12) 소수의 순위등급변수로 측정하면 극단치의 문제를 완화시킬 수 있는 장점이 있기 때문에, 선행연구의 방법과 마찬가지로 소수의 순위등급변수로 측정하였다(박종일과 윤소라 2013). 소수의 순위등급변수의 측정방법은 다음과 같다. 만약 표본의 갯수가 100개라면 가장 높은 COD을 값을 가지는 기업에게 100을, 가장 낮은 값을 가지는 기업에게 1을 부여한 후에, 이를 표본수인 100으로 나누어준다. 이 경우 COD는 0.01부터 1까지의 값을 갖게 된다. 즉, $0 < COD \leq 1$ 까지의 값을 갖게 된다.

모형식(1)과 식(2)에서 본 연구의 관심변수인 NET_t 은 내부자 매수량(BUY_t)에서 내부자 매도량(BUY_t)을 차감한 값으로 순내부자거래(순 매수량)를 의미하며, 매수거래와 매도거래의 차별적 영향을 분석하기 위해 내부자 매수량(BUY_t)과 매도량($SELL_t$)을 각각의 추정치로 함께 사용하였다. 만약 가설의 예측대로 내부자 매도거래가 차기의 신용등급을 낮추고 차입이자율 스프레드를 높인다면, $SELL_t$ 의 회귀계수인 α_1 은 모형식(1)에서는 유의한 음(-)의 값을, 모형식(2)에서는 유의한 양(+)의 값을 가질 것으로 기대된다. 내부자 매수거래가 차기의 신용등급을 높이고 차입이자율 스프레드를 낮춘다면, BUY_t 의 회귀계수인 α_1 은 모형식(1)에서는 유의한 양(+)의 값을, 모형식(2)에서는 유의한 음(-)의 값을 가질 것으로 예상된다. 그리고 내부자 순 매수량을 나타내는 NET 의 회귀계수는 모형식(1)에서는 유의한 양(+)의 값을, 모형식(2)에서는 유의한 음(-)의 값을 가질 것으로 기대된다. 본 연구의 모형식(1)과 (2)에서 선정된 통제변수를 살펴보면 다음과 같다. 기업규모(SIZE)가 클수록 재무구조의 안정성이 높고 위험에 직면할 가능성이 낮기 때문에(Ashbaugh-Skaife et al. 2006) 기업규모는 신용등급과 양(+)의 관계가, 차입이자율 스프레드와는 음(-)의 관계가 예상된다. 그리고 이익조정이 많을수록 미래 현금흐름을 예측하는데 있어 정보위험이 높아 신용등급이 낮고(김문태 등 2006), 부채조달비용이 높다는 선행연구(Prevost et al. 2008 ; 박연희 등 2011)에 따라 이익조정(DA)을 통제하였다. 그리고 채무불이행 가능성은 수익성이 낮은 곳에서 발생하기 쉽기 때문에(Ashbaugh-Skaife et al. 2006) 손실발생의 빈도(LOSS)는 신용등급과 음(-)의 관계를, 차입이자율 스프레드와 양(+)의 관련성을 가질 것이다. 장부가치 대비 시장가치(MTB)와 매출액증가율(GRW)은 기업의 성장성을 나타내는데, 성장성이 높을수록 자본시장에서 높게 평가될 수 있으므로 성장성과 신용등급 간에는 양(+)의 관계가(박종일과 남혜정 2010), 부채조달비용과는 음(-)의 관계(Bharath et al. 2008)가 나타날 것으로 예상된다. 영업현금흐름(OCF)은 기업의 성과를 나타내는 변수로 영업현금흐름이 높을수록 신용등급은 높고, 부채조달비용은 낮을 것으로 예상된다(Jiang 2008). 부채비율(LEV)과 유동비율(LIQ)은 기업의 재무적 건전도를 나타내는 변수로 각각 장기와 단기의 재무안정성을 나타낸다. 부채비율이 낮거나 유동비율이 높을수록 재무 안정성이 높기 때문에, 부채비율(LEV)은 신용등급과 음(-), 차입이자율 스프레드와는 양(+)의 관계를 가질 것이며, 유동비율(LIQ)은 신용등급과는 양(+), 차입이자율 스프레드와는 음(-)관계를 가질 것으로 기대된다(Bharath et al. 2008). 대형회계법인으로부터 감사 받은 기업은 경영자의 기회주의적 이익조정이 낮고 회계정보의 신뢰성이 높으며, 미래 현금흐름의 추정에 있어 정보위험이 낮기 때문에, BIG4는 신용등급과 양(+)의 관계, 부채조달비용과는 음(-)의 관계가 예상된다(Mansi et al. 2004 ; Pittman and Fortin 2004). 체계적위험(BETA)은 회계연도 말 기준으로 과거 1년간 일별수익률을 이용한 시장 베타 계수인데, 이는 위험에 대한 대용치이므로 신용등급과 음(-)의 관계를, 차입이자율 스프레드와 양(+)의 관계를 가질 것으로 예상된다(Sengupta 1998). 그리고 외국인투자자들은 경영자 대리인 문제와 정보비대칭의 위험을 해소하고, 회계이익의 질적 향상을 가져오기 때문에, 외국

인투자자 지분율(FOR)은 부채조달비용과는 음(-)의 관계가(최현정 외 2014), 신용등급과는 양(+)의 관계가 기대된다(김문태 등 2006 ; 전규안과 박종일 2014). 기업의 연령(AGE)이 높을수록 안정성이 높기 때문에 신용등급과 양(+)의 관계가, 부채조달비용과 음(-)의 관계가 기대된다(Pittman and Fortin 2004). 마지막으로 연도별, 산업별 특성을 통제하기 위해 연도더미(ΣYD)와 산업더미(ΣIND)를 추가하였다.

2. 내부자거래의 측정

내부자거래의 유형은 계약중도해지, 실명전환, 임원퇴임, 장내·외 매도, 특별관계 해소, 피상속 등 매우 다양하다. 이러한 다양한 유형의 내부자거래 모두가 기업성과에 대한 경영자의 사적 정보와 관련되었다고 보기는 어렵기 때문에 본 연구에서는 선행연구와 마찬가지로 장내매수와 장외매도, 장외매수 및 장외매도 거래로 이뤄진 내부자거래만을 대상으로 하였다.¹³⁾ 그리고 매매주식 중 보통주에 해당하는 표본만을 이용하였다. 내부자거래에 대한 정보는 전자공시시스템의 ‘임원·주요주주 특정증권 등 소유상황보고서’를 통하여 입수하였는데, 이 소유상황보고서에는 해당기업의 임원뿐만 아니라 주요주주의 거래를 보고하고 있다. 본 연구에서는 주요주주보다는 해당기업의 임원이 기업의 사적 정보에 대한 접근이 상대적으로 높을 것으로 보고 해당기업 임원의 내부자거래만을 대상으로 분석하였다.¹⁴⁾ 그리고 내부자 거래에서 발생한 매도 및 매수 거래는 회사 간 발행주식수의 차이를 통제하기 위해 발행주식수로 나눈 비율로 측정하였다.

3. 표본의 선정

본 연구는 2008년부터 2012년까지 한국거래소에 상장된 유가증권상장 및 코스닥상장기업을 대상으로 다음 요건을 만족하는 기업-연도 관측치를 표본으로 선정하였다.

- (1) 금융업에 속하지 않는 기업
- (2) 내부자거래가 있는 기업
- (3) 12월 결산법인
- (4) 감사의견이 적정의견인 기업
- (5) 자본잠식이 없는 기업
- (6) Fn-Guide와 KISVALUE를 통해 분석에 필요한 기업관련 자료를 추출할 수 있는 기업

13) 선행연구도 장내·외 매수 및 매도거래만을 대상으로 내부자거래를 측정하였다(김문철 2010 ; 김문철 외 2014 등).

14) 선행연구도 내부자의 범위를 임원으로 한정하였다(김문철 외 2010 ; 김성환과 최순재 2010).

〈표 1〉 표본선정과정

표본 선정	표본수
2008-2012년 비금융업	10,146
(-) 내부자 거래가 없는 기업	(7,201)
(-) 12월 결산법인이 아닌 기업	(58)
(-) 감사의견이 적정의견이 아닌 기업	(6)
(-) 자본잠식 기업	(12)
(-) 재무자료를 구할 수 없는 기업	(597)
총 기업	2,272

금융업은 계정과목의 성격 등이 다른 산업과 상이하므로 표본에서 제외하였다. 본 연구는 내부자거래가 신용등급 및 부채조달비용에 미치는 영향을 분석하기 때문에 내부자거래가 보고된 기업만을 대상으로 표본을 구성하였다. 그리고 분석기간의 일치를 위해 12월 결산법인으로 한정하였다. 감사의견이 적정이 아닌 기업은 재무정보 자료의 신뢰성이 낮으므로 제외하였다. 자본잠식기업은 수익성 악화 등으로 정상적인 영업활동을 하지 못할 가능성이 높기 때문에 제외하였다. 마지막으로 실증분석을 위한 자료를 입수할 수 없는 기업은 제외하였다. 그 결과 연구에 사용된 최종표본은 2,272개 기업-연도 자료이다.

본 연구의 실증분석에 사용되는 재무자료는 Fn-guide와 KISVALUE 데이터베이스를 통하여 추출하였다. 내부자거래의 자료는 금융감독원의 전자공시시스템에 공시된 ‘임원·주요주주 특정증권 등 소유상황보고서’를 통하여 수작업으로 입수하였다. 본 연구는 극단치의 영향을 최소화하기 위하여 식(1)과 식(2)의 모형식에 이용된 변수 중 더미변수와 기업신용등급변수를 제외한 연속변수들에 대해서는 표본의 상·하위 1%내에서 조정(winsorizing)하였다.

IV. 실증분석결과

1. 내부자거래의 현황

<표 2>는 표본기간동안 연도별 내부자의 매수거래 및 매도거래의 현황을 제시하고 있다. 전체표본에 대하여 내부자거래를 수행한 기업을 연도별로 살펴보면 증가와 감소를 반복하여 일정한 패턴을 찾기는 어렵다. 이는 매도거래나 매수거래에서도 마찬가지로 일정한 패턴을 발견하기는 어렵다. 전체표본을 유가증권과 코스닥상장기업으로 구분하여 살펴보면, 모든 연도에서 내부자거래를 수행한 기업은 유가증권시장보다 코스닥시장에서 높은 것으로 나타났다. 그리고 유가

증권상장기업 중에는 2009년을 제외하고 모든 연도에서 매도거래를 수행한 기업보다 매수거래를 수행한 기업이 많았다.

〈표 2〉 연도별 내부자거래의 분포

Year	전체기업					유가증권상장기업					코스닥상장기업				
	내부자 전체	매수	매도	순 매수	순 매도	내부자 전체	매수	매도	순 매수	순 매도	내부자 전체	매수	매도	순 매수	순 매도
2008	470	350	120	330	77	212	163	49	157	32	258	187	71	173	45
2009	592	241	351	182	302	289	125	164	97	134	303	116	187	85	168
2010	535	275	260	213	216	259	138	121	104	100	276	137	139	109	116
2011	622	334	288	269	235	301	174	127	137	102	321	160	161	132	133
2012	540	268	272	204	244	254	131	123	102	106	286	137	149	102	138
total	2,759	1,468	1,291	1,198	1,074	1,315	731	584	597	474	1,444	737	707	601	600

주1) 2008년부터 2012년까지 연도별 내부자거래의 빈도를 나타낸다.

주2) 매수-매도>0 이면 순매수기업, 매수-매도<0 이면 순매도기업을 나타낸다.

그러나 코스닥상장기업의 경우에는 2008년을 제외하고는 매수거래를 수행한 기업보다는 매도거래를 수행한 기업이 많은 것으로 나타났다. 전체표본에 대하여 내부자거래 중 순매수(매수-매도)를 수행한 기업은 1,198개 기업이고 순매도(매도-매수)를 수행한 기업은 1,074개로 순매수를 수행한 기업이 순매도를 수행한 기업보다 많았다. 이를 유가증권상장기업과 코스닥상장기업으로 구분하여 보면 유가증권시장에서는 순매수(597개)를 수행한 기업이 순매도(474개)를 행한 기업보다 많으나, 코스닥시장에서는 순매수(601개)를 행한 기업과 순매도(600개)를 행한 기업 수에 별 차이가 없었다.

2. 기술통계량

<표 3>은 본 연구에서 사용된 주요변수에 대한 기술통계량을 보고하였다. 종속변수에 해당하는 신용등급(RATING)은 1부터 10까지의 등급을 갖는데, 평균적으로 5.545의 등급을 받고 있음을 보여주었다. 이는 기업신용등급의 평균인 5.5(=55/10)보다 조금 높다. 또 다른 종속변수인 부채조달비용(COD)은 소수의 순위등급변수로 측정하였고 평균과 중위수가 0.502이고 최소값은 0.004, 최대값은 1이다.¹⁵⁾ 주요 관심변수 중 내부자 매수(BUY)의 평균은 0.006이고 내부자 매도

15) COD_{t+1} 을 소수의 등급변수로 측정하기 전의 차입이자율 스프레드의 평균(중위수)은 0.030(0.018)이었고, 국고채 3년의 이자율을 차감하기 전의 부채차입이자율의 평균(중위수)는 0.065(0.052)이었다. 이는 부채를 통하여 자금을 조달하면, 평균적으로 6.5%의 이자율을 부담하고 있으며, 국고채 3년의 이자율

(SELL)의 평균은 0.010으로 내부자 매도거래가 내부자 매수거래 보다 많은 것으로 나타났다.¹⁶⁾

〈표 3〉 기술 통계

변 수	표본수	평균	중위수	표준편차	최소값	최대값
$RATING_{t+1}$	2,272	5.545	6.000	1.878	1.000	10.000
COD_{t+1}	2,272	0.500	0.500	0.289	0.000	1.000
NET_t	2,272	-0.003	0.000	0.042	-0.549	0.363
BUY_t	2,272	0.006	0.000	0.024	0.000	0.593
$SELL_t$	2,272	0.010	0.000	0.038	0.000	0.549
$SIZE_t$	2,272	26.135	25.757	1.632	23.466	30.637
DA_t	2,272	-0.010	-0.005	0.095	-0.252	0.274
$LOSS_t$	2,272	0.251	0.000	0.434	0.000	1.000
MTB_t	2,272	1.436	1.023	1.285	0.208	7.056
CFO_t	2,272	0.048	0.044	0.109	-0.273	0.361
LEV_t	2,272	0.448	0.449	0.183	0.068	0.871
LIQ_t	2,272	1.900	1.364	1.926	0.227	13.425
$BIG4_t$	2,272	0.581	1.000	0.494	0.000	1.000
GRW_t	2,272	0.101	0.062	0.297	-0.700	1.345
$BETA_t$	2,272	0.904	0.890	0.406	0.079	1.827
FOR_t	2,272	0.071	0.018	0.109	0.000	0.504
AGE_t	2,272	3.085	3.178	0.705	0.693	4.745

주1) 변수정의 : $RATING_{t+1}$ =t+1년도 기업신용등급 ; COD_{t+1} =t+1년도 부채조달비용(=차입이자율 스프레드) ; NET_t =t년도 순내부자거래(= $BUY_t - SELL_t$) ; BUY_t =t년도 내부자 매수거래(=매수주식수/총 발행주식수) ; $SELL_t$ =t년도 내부자 매도거래(=매도주식수/총 발행주식수) ; $SIZE_t$ =t년도 기업규모(총자산의 자연로그 값) ; DA_t =t년도 성과조정된 재량적 발생액(Kothari et al. 2005) ; $LOSS_t$ =t년도에 손실이 발생했으면 1, 아니면 0 ; MTB_t =t년도 자기자본의 장부가치 대비 시장가치 ; CFO_t =t년도 영업현금흐름/기초 총자산 ; LEV_t =t년도 부채비율(=총부채/총자산) ; LIQ_t =t년도 유동비율(=유동자산/유동부채) ; $BIG4_t$ =t년도기 외부감사인인 $BIG4$ 이면 1, 아니면 0 ; GRW_t =t년도 매출액 성장률[=(당기매출액-전기매출액)/기초총자산] ; $BETA_t$ =t년도 체계적 위험 ; FOR_t =t년도 외국인투자자 지분율 ; AGE_t =t년도 기업연령(설립연수의 자연로그 값).

보다 3.5%(6.5%-3%)나 높은 이자율이다.

16) 이는 선행연구와 유사한 기술통계량을 나타낸다. 김문철 외(2014)는 2003년부터 2009년까지 내부자거래가 발생한 상장기업을 대상으로 분석하였는데, 내부자매도의 평균(중위수)은 0.0105(0.0000), 내부자매수의 평균(중위수)은 0.0067(0.0002)로 본 연구의 기술통계량과 유사한 값을 보였다.

기업규모를 나타내는 SIZE의 평균과 중위수는 26.135와 25.757이다. 채량적 발생액을 나타내는 DA의 평균(중위수)은 $-0.010(-0.005)$ 이다. LOSS의 평균은 0.251로 표본의 약 25%에 해당하는 기업이 손실을 보고하였다. 자본의 장부가치 대비 시장가치의 비율(MTB)의 평균은 1.436로, 장부가치보다 시장가치가 고평가된 것으로 나타났다. 영업활동 현금흐름을 나타내는 CFO의 평균(중위수)은 0.048(0.044)로 양(+)의 값을 보고하였다. 부채비율(LEV)의 평균은 0.448로 전반적으로 자기자본보다는 타인자본의 비중이 더 높았다. 유동비율(LIQ)의 평균은 1.900으로 유동자산이 유동부채의 약 2배 정도를 차지하고 있어 대부분의 기업 유동성이 높은 것으로 나타났다. 그리고 전체 기업 중 약 58.1%에 해당하는 기업이 대형회계법인(BIG4)로부터 감사를 받고 있었다. 매출액성장률(GRW)의 평균과 중위수는 각각 0.101, 0.062로 평균과 중위수간에 차이를 보이는데, 이는 몇몇 기업들에서 높은 매출액 성장성을 보이고 있음을 보여준다. 외국인투자자 지분율(FOR)의 평균과 중위수도 각각 0.071, 0.018로 큰 차이를 보이는데, 외국인 투자자가 일부 기업에 집중적으로 투자하고 있음을 유추할 수 있다. 체계적 위험인 BETA의 평균은 0.904이었고, 기업연령(AGE)의 평균은 약 22년($=EXP(3.085)$)으로 나타났다.

3. 상관관계 분석

<표 4>는 식(1)과 (2)의 모형식에 이용된 변수들 간의 피어슨(Pearson) 상관계수와 그에 따른 유의수준을 보고하였다. 관심변수 중 NET는 종속변수인 RATING과 COD에 대해 각각 유의한 양(+)과 음(-)의 상관성을 보여, 단순 두 변수간의 상관성의 경우 본 연구의 가설과 일치하는 결과를 보였다. 반면 순내부자거래(NET)를 내부자 매수거래(BUY)와 내부자 매도거래(SELL)로 구분하여 살펴보면 매도와 매수 모두 RATING과 유의한 음(-)의 상관성을, COD와 양(+)의 상관성을 갖는 것으로 나타났다. 이러한 결과 역시 두 변수간의 상관성을 살펴본 것에 불과하므로, 신용등급과 부채차입이자율에 영향을 미치는 변수들이 통제된 다변량 회귀분석 결과를 통해 살펴볼 필요가 있다.

한편, 관심변수인 내부자 매수거래(BUY) 및 매도거래(SELL)는 SIZE, MTB, BIG4, FOR과 유의한 음(-)의 상관성을, LEV, LOSS와 유의한 양(+)의 상관성을 가지고 있다. 즉, 발행주식 대비 내부자거래규모 자체는 기업규모가 작은 기업일수록(Bettis et al. 2000), 성장성이 낮을수록, 부채비율이 높을수록, 손실이 발생한 기업에서 크다. 그리고 대형회계법인으로부터 감사받은 기업일수록, 외국인투자자 지분율이 높을수록 기업에 대한 감시감독이 심화되어 내부자거래가 감소하는 것으로 해석할 수 있다. 체계적위험(BETA)은 내부자 매수거래(BUY)와 유의한 음(-)의 관계를 보임으로써, 체계적위험이 높은 기업의 내부자들은 주식 매수가 낮은 것을 알 수 있다. 기업연령(AGE)은 내부자 매도거래(SELL)와 유의한 음(-)의 상관성을 보임으로써, 기업의 연령이 높은 기업일수록 내부자 매도거래는 감소하고 있다.

〈표 4〉 독립변수들간의 상관관계 분석

변수	RATING _{t+1}	COD _{t+1}	NET _t	BUY _t	SELL _t	SIZE _t	DA _t	LOSS _t	MTB _t	CFO _t	LEV _t	LIQ _t	BIG _t	GRW _t	BETA _t	FOR _t	AGE _t
RATING _{t+1}	1.000																
COD _{t+1}		1.000															
NET _t			1.000														
BUY _t				1.000													
SELL _t					1.000												
SIZE _t						1.000											
DA _t							1.000										
LOSS _t								1.000									
MTB _t									1.000								
CFO _t										1.000							
LEV _t											1.000						
LIQ _t												1.000					
BIG _t													1.000				
GRW _t														1.000			
BETA _t															1.000		
FOR _t																1.000	
AGE _t																	1.000

주1) 피어슨 상관관계를 나타냄.
 주2) 변수의 정의는 <표 3>을 참조.
 주3) 괄호 속의 수치는 유의도를 나타냄.

통제변수들 간의 관계를 살펴보면, 기업규모(SIZE)가 클수록 손실(LOSS) 발생, 성장성(MTB), 유동비율(LIQ)이 낮고 부채비율(LEV), 체계적위험(BETA), 외국인투자자 지분율(FOR), 기업연령(AGE)이 높으며 대형회계법인으로부터 외부감사를 받는 것으로 나타나 선행연구와 유사한 결과를 보였다.

한편, SIZE와 FOR간에는 54.8%의 양(+)의 상관성을, LEV와 LIQ간에는 57.7%의 음(-)의 상관성이 나타나 변수들 간에 높은 관련성을 보이고 있다. 따라서 다변량 회귀분석에서 다중공선성(multicollinearity) 문제가 있는지에 대해 확인해 볼 필요가 있다.

4. 회귀분석 결과

<표 5>는 신용평가기관이 신용등급을 결정함에 있어서 기업의 내부자 매도거래 및 매수거래를 고려하는지를 보여준다. 관심변수는 내부자거래로 모형(1)에서는 내부자 순매수거래를, 모형(2)에서는 내부자 매수거래를, 그리고 모형(3)에서는 내부자 매도거래의 결과를 보여준다. 종속변수는 차기의 신용등급으로서 이 값이 높을수록 신용등급이 높음을 의미한다. 기업 신용등급은 순위변수이므로 Ordered Probit 회귀분석의 방법을 통하여 분석되었다.¹⁷⁾

<표 5>의 실증결과를 보면, 모형 1부터 3까지 Wald X^2 가 1% 수준에서 통계적으로 유의한 값을 보여 본 연구에서의 설정된 모형식이 적합성이 있는 것으로 나타났다.¹⁸⁾ 또한 모형의 설명력을 나타내는 Pseudo R^2 는 모두 23% 정도로 나타났다.

관심변수는 NET과 이를 분해한 BUY와 SELL로 각각 내부자거래, 내부자 매수와 매도 정도를 나타낸다. 분석결과, NET의 회귀계수는 0.0880으로 유의한 양(+)의 값이 나타났다. 즉, 내부자 순매수가 높을수록 차기의 신용등급이 높음을 나타낸다. 이를 내부자 매수와 매도로 구분하여 살펴보면 BUY의 회귀계수는 -0.283으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 신용평가기관은 내부자 매수거래에 대해서는 의사결정(신용등급)에 반영하지 않음을 의미한다.

17) 신용등급과 같은 서열순위 OLS를 이용하여 회귀분석하면 서열순위의 특성을 고려하지 못하는 문제가 있다. 본 연구에서는 이러한 사항을 고려하여 Ordered Probit 방법을 통해 분석하였다. 심사자님의 지적 감사드립니다.

18) Ordered probit 회귀분석모형에서는 다중공선성을 체크하는 VIF(분산팽창요인) 값이 제공되지 않는다. 그러나 다중공선성의 문제는 모형식에 포함된 설명변수 간의 관계에서 발생하는 문제이기 때문에 OLS 회귀분석을 통해 살펴보아도 되기 때문에, OLS 회귀분석을 통해 다중공선성 문제가 존재하는지를 살펴보았다. <표 5>에서 모형 1부터 3까지 VIF가 가장 높은 변수는 모형 1의 경우 SIZE로 2.586, 모형 2의 경우 SIZE로 2.597, 모형 3의 경우 SIZE에서 2.610으로 나타났다. 보통 VIF값이 10을 초과하면 다중공선성 문제가 있는 것으로 판단하는데, 본 연구에서는 모두 10 이하로 변수들 간의 다중공선성 문제는 크지 않은 것으로 사료된다.

〈표 5〉 내부자거래와 신용등급간의 관계에 대한 회귀분석 결과

Variables	pred. sign	종속변수 (RATING)		
		(1) NET	(2) Buy	(3) SELL
Intercept		4.445 (7.03 ^{***})	4.421 (6.97 ^{***})	4.531 (7.14 ^{***})
NET	+	0.880 (1.66 [*])		
BUY	+		-0.283 (-0.30)	
SELL	-			-1.255 (-2.08 ^{**})
SIZE	+	0.044 (2.03 ^{**})	0.045 (2.09 ^{**})	0.041 (1.88 [*])
DA	-	-2.300 (-8.78 ^{***})	-2.302 (-8.79 ^{***})	-2.297 (-8.77 ^{***})
LOSS	-	-0.997 (-16.51 ^{***})	-0.996 (-16.46 ^{***})	-0.990 (-16.38 ^{***})
MTB	+	0.061 (3.18 ^{***})	0.060 (3.14 ^{***})	0.061 (3.17 ^{***})
OCF	+	0.312 (3.10 ^{***})	0.304 (3.02 ^{***})	0.310 (3.08 ^{***})
LEV	-	-5.461 (-28.10 ^{***})	-5.464 (-28.10 ^{***})	-5.449 (-28.02 ^{***})
LIQ	+	-0.008 (-0.51)	-0.008 (-0.54)	-0.007 (-0.49)
BIG4	+	0.004 (0.09)	0.005 (0.10)	0.001 (0.01)
GRW	+	0.307 (3.77 ^{***})	0.308 (3.78 ^{***})	0.309 (3.80 ^{***})
BETA	-	-0.152 (-2.50 ^{**})	-0.157 (-2.59 ^{***})	-0.157 (-2.58 ^{***})
FOR	+	1.437 (5.36 ^{***})	1.429 (5.33 ^{***})	1.445 (5.39 ^{***})
AGE	+	0.012 (0.34)	0.011 (0.31)	0.013 (0.36)
ΣYD		Included	Included	Included
ΣIND		Included	Included	Included
Pseudo R ²		0.2337	0.2334	0.2338
Wald X ²		1877.9157 ^{***}	1876.0672 ^{***}	1878.6373 ^{***}
Obs.		2,272	2,272	2,272

주1) 변수의 정의는 <표 3>을 참조.

주2) 괄호 속의 수치는 각 설명변수별 회귀계수의 t 값임.

주3) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄(양측검증).

반면 SELL은 CRATING에 대해 -1.255 로 유의한 음(-)의 계수 값이 나타나, 내부자 매도거래가 많을수록 차기의 신용등급이 낮다는 결과를 보였다. 이는 신용평가기관은 내부자 매도거래가 많은 기업일수록 차기에 낮은 신용등급을 부여함을 의미한다. 이러한 결과는 신용평가기관은 내부자 매도거래가 많은 기업에 대해 미래 현금흐름 창출능력이 우수하지 않고 채무불이행 위험가능성이 높을 것으로 평가하여 낮은 신용등급을 부여하지만, 내부자 매수가 높은 기업에 대해서는 높은 신용등급을 부여하지는 않는다는 것을 의미한다. 신용평가기관들이 내부자거래 정보를 신용등급에 적절히 반영할 것이라는 가설은 내부자 매도거래에 대해서만 지지되었다. 이러한 결과는 신용평가기관은 채무불이행 가능성을 높이는 악재정보에 더 민감하기 때문에 내부자 매도거래에 대해서는 신용등급에 적극적으로 반영하지만 내부자 매수거래에 대해서는 덜 민감하게 반영하는 것으로 해석할 수 있다.

통제변수에서 나타난 결과는 대체로 선행연구와 유사한 결과를 보이고 있다. 기업규모(SIZE), 장부가치 대비 시장가치(MTB), 영업현금흐름(OCF), 매출액 증가률(GRW), 외국인투자자 지분율(FOR)은 차기의 신용등급과 유의한 양(+)의 관계를 보이는 것으로 나타났다. 이는 기업규모가 클수록 재무구조의 안정성이 높기 때문에 신용등급이 높고(Ashbaugh-Skaife et al. 2006), 기업의 성과를 나타내는 영업현금흐름이 높을수록 신용등급이 높으며(Jiang 2008), 성장성이 높을수록 우호적인 평가를 받기 쉬우며(박종일과 남혜정 2010), 외국인투자자 지분율이 높을수록 재무보고의 신뢰성이 높아 신용등급이 높다는 것을 의미한다. 그리고 이익조정(DA), 손실여부(LOSS), 부채비율(LEV), 체계적위험(BETA)은 차기의 신용등급과 유의한 음(-)의 관계를 보이고 있다. 이는 이익조정이 많을수록 정보위험이 높아 신용등급이 낮고(김문태 등 2006), 손실발생의 빈도가 높을수록 신용등급이 낮으며, 부채비율이 높을수록 신용등급이 낮고(Bharath et al. 2008), 기업의 위험을 나타내는 체계적위험(BETA)이 높을수록 신용등급이 낮다(Sengupta 1998)는 것으로 선행연구들의 결과가 본 연구에서도 동일함을 확인할 수 있다.

다음으로, 신용대출기관이 차입이자율 스프레드를 결정함에 있어서 기업의 내부자 매도거래 및 매수거래를 고려하는가에 대한 분석결과는 <표 6>에 보고하였다. 종속변수는 차기의 차입이자율 스프레드로 소수의 순위등급변수로 측정되었다. <표 5>와 마찬가지로 모형(1)에서는 내부자 순매수거래를, 모형(2)에서는 내부자 매수거래를, 그리고 모형(3)에서는 내부자 매도거래의 결과를 보여준다. 회귀분석 결과를 보면, 모형의 적합도를 나타내는 F-value는 모든 모형에서 1% 수준에서 통계적으로 유의하게 나타나 본 연구에서 모형식이 적합성이 있음을 보여주었다. 그리고 모형의 설명력(Adj R²)은 모두 22% 정도로 나타났다.¹⁹⁾

19) <표 6>에서 다공선성 문제가 있는지를 VIF 값을 통해 살펴보았다. 모형 1부터 3까지 설명변수 중 VIF의 값이 최대로 나타난 변수는 모두 SIZE이고, 그 값은 각각 2.586, 2.597, 2.610으로 나타났다. 이러한 결과로 볼 때 변수간의 다공선성 문제가 크지 않은 것으로 판단된다.

〈표 6〉 내부자거래와 차입이자율 스프레드 간의 관계에 대한 회귀분석 결과

Variables	pred. sign	종속변수 (COD)		
		(1) NET	(2) Buy	(3) SELL
Intercept		1.024 (6.73 ^{***})	1.058 (6.92 ^{***})	1.006 (6.58 ^{***})
NET	—	−0.367 (−2.82 ^{***})		
BUY	—		−0.334 (−1.44)	
SELL	+			0.339 (2.29 ^{**})
SIZE	—	−0.031 (−5.87 ^{***})	−0.032 (−6.11 ^{***})	−0.030 (−5.73 ^{***})
DA	+	0.071 (1.11)	0.072 (1.13)	0.070 (1.11)
LOSS	+	0.119 (8.35 ^{***})	0.121 (8.47 ^{***})	0.117 (8.22 ^{***})
MTB	—	0.007 (1.42)	0.007 (1.44)	0.007 (1.46)
OCF	—	−0.029 (−1.17)	−0.028 (−1.11)	−0.028 (−1.11)
LEV	+	0.424 (9.95 ^{***})	0.430 (10.08 ^{***})	0.421 (9.86 ^{***})
LIQ	—	0.000 (−0.05)	0.000 (0.02)	0.000 (−0.06)
BIG4	—	0.004 (0.31)	0.003 (0.20)	0.005 (0.38)
GRW	—	−0.032 (−1.60)	−0.031 (−1.57)	−0.033 (−1.64)
BETA	+	0.003 (0.19)	0.003 (0.18)	0.005 (0.31)
FOR	—	−0.098 (−1.50)	−0.093 (−1.43)	−0.099 (−1.51)
AGE	—	0.013 (1.46)	0.014 (1.52)	0.013 (1.46)
ΣYD		Included	Included	Included
ΣIND		Included	Included	Included
Adj. R ²		0.2257	0.2236	0.2247
F-Value		11.85 ^{***}	11.72 ^{***}	11.79 ^{***}
Obs.		2,272	2,272	2,272

주1) 변수의 정의는 <표 3>을 참조.

주2) 괄호 속의 수치는 각 설명변수별 회귀계수의 t 값임.

주3) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄(양측검증).

관심변수의 결과를 살펴보면, NET의 회귀계수는 -0.367 로 유의한 음(-)의 값을 보였다. 이는 내부자 순매수가 많은 기업일수록 차기의 차입이자율 스프레드가 낮음을 나타낸다. 이를 내부자 매수와 매도로 구분하여 살펴보면, BUY의 회귀계수는 -0.334 이지만 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 신용대출기관은 내부자 매수거래를 차입이자율 스프레드 결정에 고려하지 않음을 나타낸다. 반면 SELL의 회귀계수는 0.339 로 유의한 양(+)의 값을 보였다. 이는 내부자 매도거래가 많을수록 차기의 차입이자율 스프레드가 높다는 결과로, 신용대출기관은 내부자 매도거래가 많은 기업에 대하여 요구수익률을 높임으로써 결과적으로 기업의 부채조달비용이 높음을 나타낸다. 이러한 결과는 신용평가기관이 내부자 매도거래는 신용등급에 반영하지만 내부자 매수거래는 신용등급에 반영하지 않는다는 <표 5>의 결과와 유사한 결과이다. 이러한 결과를 보인 이유는 신용대출기관들은 신용평가기관과 마찬가지로 기업의 가치를 높이는 정보보다 기업 가치를 감소시키는 정보에 더 민감하기 때문에, 높은 채무불이행 가능성의 신호를 전달하는 내부자 매도거래에 대해서 더 적극적으로 의사결정에 반영하는 것으로 해석할 수 있겠다.

통제변수를 살펴보면 기업규모(SIZE)가 클수록 재무구조의 안정성이 높기 때문에 부채조달비용이 낮고, 손실발생의 빈도(LOSS)와 부채비율(LEV)이 높을수록 부채조달비용이 높은 것 (Bharath et al. 2008)으로 나타나 선행연구들과 일치한 결과를 보였다.

V. 추가분석

1. 유가증권시장과 코스닥시장으로 구분하여 분석

본 연구의 결과인 <표 5>와 <표 6>은 유가증권상장기업과 코스닥상장기업 전체에 대한 분석 결과이다. 따라서 연구결과가 어느 특정 시장에서만 나타나는지 또는 어떤 시장에서 더 강하게 나타나는지에 대한 결과를 보여주지는 못한다. 본 연구에서는 추가분석으로 내부자거래에 대한 신용평가기관과 신용대출기관의 평가가 시장에 따라 차이가 있는지를 살펴보기 위해 표본을 유가증권상장기업과 코스닥상장기업으로 구분하여 분석을 수행하였다. 그 결과는 다음의 <표 7>과 <표 8>과 같다.

<표 7>의 결과를 보면, BUY의 회귀계수는 유가증권시장과 코스닥시장 모두 유의하지 않은 결과를 보고하였다.²⁰⁾

20) <표 7>에서도 다공선성 문제가 있는지를 VIF 값으로 검토하였다. 유가증권상장시장에서 모형 1부터 3까지 설명변수 중 VIF의 값이 최대로 나타난 변수는 모두 SIZE변수이고, 그 값은 각각 2.672, 2.682, 2.697로 나타났다. 코스닥상장시장에서는 모형 1부터 3까지 VIF값이 최대로 나타난 변수는 LEV였고, 그 값은 각각 2.101, 2.120, 2.109였다. 이러한 결과로 볼 때 변수간의 다공선성 문제가 심각하지 않은 것으로 판단된다.

〈표 7〉 내부자거래와 신용등급간의 관계에 대한 회귀분석 결과 : 유가증권시장과 코스닥시장으로 구분

Variables	pred. sign	종속변수 (RATING)					
		KOSPI			KOSDAQ		
		(1) NET	(2) Buy	(3) SELL	(1) NET	(2) Buy	(3) SELL
Intercept		4.551 (4.76 ^{***})	4.418 (4.60 ^{***})	4.616 (4.81 ^{***})	5.910 (4.79 ^{***})	5.924 (4.78 ^{***})	6.074 (4.90 ^{***})
NET	+	2.229 (1.93 [*])			0.731 (1.19)		
BUY	+		2.399 (1.25)			-0.579 (-0.52)	
SELL	-			-1.769 (-1.35)			-1.205 (-1.70 [*])
SIZE	+	0.062 (1.97 ^{**})	0.068 (2.15 ^{**})	0.061 (1.91 [*])	-0.051 (-1.12)	-0.051 (-1.13)	-0.056 (-1.24)
DA	-	0.377 (0.70)	0.462 (0.86)	0.369 (0.69)	-2.707 (-8.02 ^{***})	-2.724 (-8.08 ^{***})	-2.699 (-7.99 ^{***})
LOSS	-	-0.687 (-6.71 ^{***})	-0.701 (-6.86 ^{***})	-0.689 (-6.72 ^{***})	-1.029 (-12.93 ^{***})	-1.024 (-12.84 ^{***})	-1.023 (-12.85 ^{***})
MTB	+	0.150 (4.51 ^{***})	0.146 (4.41 ^{***})	0.151 (4.54 ^{***})	-0.001 (-0.06)	-0.003 (-0.12)	-0.002 (-0.09)
OCF	+	4.266 (8.44 ^{***})	4.328 (8.49 ^{***})	4.200 (8.30 ^{***})	0.122 (1.17)	0.115 (1.10)	0.122 (1.17)
LEV	-	-6.493 (-20.78 ^{***})	-6.509 (-20.84 ^{***})	-6.502 (-20.82 ^{***})	-5.091 (-19.23 ^{***})	-5.077 (-19.12 ^{***})	-5.070 (-19.13 ^{***})
LIQ	+	0.005 (0.17)	0.001 (0.04)	0.004 (0.14)	-0.016 (-0.89)	-0.015 (-0.87)	-0.015 (-0.87)
BIG4	+	0.071 (0.82)	0.082 (0.95)	0.067 (0.78)	-0.022 (-0.33)	-0.022 (-0.34)	-0.024 (-0.36)
GRW	+	0.454 (3.14 ^{***})	0.456 (3.15 ^{***})	0.450 (3.10 ^{***})	0.268 (2.65 ^{***})	0.271 (2.67 ^{***})	0.274 (2.70 ^{***})
BETA	-	-0.367 (-3.36 ^{***})	-0.371 (-3.40 ^{***})	-0.367 (-3.37 ^{***})	-0.041 (-0.49)	-0.050 (-0.59)	-0.049 (-0.58)
FOR	+	1.069 (3.10 ^{***})	1.058 (3.07 ^{***})	1.068 (3.10 ^{***})	1.867 (3.73 ^{***})	1.861 (3.72 ^{***})	1.881 (3.76 ^{***})
AGE	+	0.019 (0.41)	0.016 (0.34)	0.020 (0.41)	0.105 (1.54)	0.104 (1.54)	0.105 (1.54)
ΣYD		Included	Included	Included	Included	Included	Included
ΣIND		Included	Included	Included	Included	Included	Included
Pseudo R ²		0.2981	0.2976	0.2976	0.2155	0.2152	0.2158
Wald X ²		1040.109 ^{***}	1038.868 ^{***}	1039.227 ^{***}	934.492 ^{***}	933.729 ^{***}	935.343 ^{***}
Obs.		1,071	1,071	1,071	1,201	1,201	1,201

주1) 변수의 정의는 <표 3>을 참조.

주2) 괄호 속의 수치는 각 설명변수별 회귀계수의 t 값임.

주3) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄(양측검증).

그리고 SELL의 회귀계수는 유가증권상장기업에서는 유의하지 않은 값을 보인 반면 코스닥상장기업에서는 유의한 음(-)의 값을 보였다. 이는 신용평가기관은 시장에 관계없이 내부자 매수 거래를 의사결정에 반영하지 않지만, 내부자 매도거래에 대해서는 유가증권상장기업보다는 코스닥상장기업에 대해 더 민감하게 반응함을 의미한다.

다음으로 <표 8>은 종속변수로 차입이자율 스프레드를 이용하여 분석한 결과이다.²¹⁾ 주요변수의 결과를 보면, BUY의 회귀계수는 유가증권상장기업과 코스닥상장기업 모두 유의하지 않은 값을 보였다. SELL의 회귀계수는 유가증권상장기업에서는 유의하지 않은 반면 코스닥상장기업에서는 본 연구의 결과와 마찬가지로 유의한 양(+)의 회귀계수 값을 보였다. 이는 앞서 신용대출기관이 내부자 매도거래에 대해서 위험으로 인지하여 높은 차입이자율 스프레드를 부여한다는 본 연구의 결과는 코스닥시장의 결과에 기초한 것임을 보여준다. <표 7>과 <표 8>의 결과는 시장의 유형에 따라 신용평가기관과 신용대출기관의 반응에 차이가 있음을 나타낸다.

<표 8> 내부자거래와 차입이자율 스프레드 간의 관계에 대한 회귀분석 결과
: 유가증권시장과 코스닥시장으로 구분

Variables	pred. sign	종속변수 (COD)					
		KOSPI			KOSDAQ		
		(1) NET	(2) Buy	(3) SELL	(1) NET	(2) Buy	(3) SELL
Intercept		1.090 (5.25 ^{***})	1.104 (5.29 ^{***})	1.089 (5.23 ^{***})	0.972 (3.09 ^{***})	1.042 (3.28 ^{***})	0.920 (2.91 ^{***})
NET	-	-0.125 (-0.49)			-0.484 (-3.03 ^{***})		
BUY	-		-0.269 (-0.63)			-0.381 (-1.32)	
SELL	+			0.037 (0.13)			0.483 (2.63 ^{***})
SIZE	-	-0.037 (-5.32 ^{***})	-0.038 (-5.38 ^{***})	-0.037 (-5.30 ^{***})	-0.020 (-1.75 [*])	-0.023 (-1.95 [*])	-0.018 (-1.58)
DA	+	-0.278 (-2.35 ^{**})	-0.284 (-2.41 ^{**})	-0.279 (-2.36 ^{**})	0.181 (2.10 ^{**})	0.192 (2.23 ^{**})	0.182 (2.10 ^{**})
LOSS	+	0.071 (3.17 ^{***})	0.071 (3.22 ^{***})	0.071 (3.19 ^{***})	0.127 (6.40 ^{***})	0.128 (6.44 ^{***})	0.124 (6.24 ^{***})

21) <표 8>에서도 VIF 값을 통해 다중공선성 문제를 검토하였다. 설명변수 중 VIF의 값이 최대로 나타난 변수는 유가증권상장시장에서는 모두 SIZE였고, 그 값은 각각 2.672(모형1), 2.683(모형2), 2.697(모형3)이었다. 코스닥상장시장에서는 LEV가 VIF값이 가장 컸고, 그 값은 각각 2.101(모형1), 2.120(모형2), 2.109(모형3)였다. 따라서 <표 8>도 변수간의 다공선성 문제가 심각하지 않은 것으로 판단된다.

〈표 8〉 내부자거래와 차입이자율 스프레드 간의 관계에 대한 회귀분석 결과
: 유가증권시장과 코스닥시장으로 구분 (계속)

Variables	pred. sign	종속변수 (COD)					
		KOSPI			KOSDAQ		
		(1) NET	(2) Buy	(3) SELL	(1) NET	(2) Buy	(3) SELL
MTB	—	0.012 (1.70 [*])	0.013 (1.74 [*])	0.012 (1.70 [*])	0.002 (0.34)	0.002 (0.37)	0.003 (0.44)
OCF	—	-0.354 (-3.24 ^{***})	-0.362 (-3.29 ^{***})	-0.352 (-3.21 ^{***})	-0.009 (-0.33)	-0.006 (-0.24)	-0.008 (-0.28)
LEV	+	0.440 (7.29 ^{***})	0.440 (7.31 ^{***})	0.441 (7.32 ^{***})	0.426 (6.84 ^{***})	0.434 (6.91 ^{***})	0.416 (6.66 ^{***})
LIQ	—	-0.009 (-1.30)	-0.009 (-1.27)	-0.009 (-1.27)	0.003 (0.59)	0.003 (0.61)	0.002 (0.55)
BIG4	—	0.008 (0.40)	0.007 (0.35)	0.008 (0.40)	0.001 (0.08)	0.001 (0.04)	0.002 (0.12)
GRW	—	-0.002 (-0.07)	-0.003 (-0.09)	-0.002 (-0.07)	-0.046 (-1.73 [*])	-0.044 (-1.66 [*])	-0.048 (-1.81 [*])
BETA	+	0.007 (0.31)	0.008 (0.32)	0.008 (0.32)	-0.012 (-0.56)	-0.013 (-0.58)	-0.008 (-0.38)
FOR	—	-0.016 (-0.21)	-0.015 (-0.20)	-0.016 (-0.21)	-0.288 (-2.23 ^{**})	-0.279 (-2.16 ^{**})	-0.290 (-2.25 ^{**})
AGE	—	0.018 (1.70 [*])	0.018 (1.72 [*])	0.018 (1.70 [*])	0.000 (0.00)	0.000 (0.01)	0.000 (0.00)
ΣYD		Included	Included	Included	Included	Included	Included
ΣIND		Included	Included	Included	Included	Included	Included
Adj. R ²		0.2958	0.2959	0.2956	0.1790	0.1737	0.1774
F-Value		9.03 ^{***}	9.03 ^{***}	9.02 ^{***}	5.76 ^{***}	5.59 ^{***}	5.70 ^{***}
Obs.		1,071	1,071	1,071	1,201	1,201	1,201

주1) 변수의 정의는 <표 3>을 참조.

주2) 괄호 속의 수치는 각 설명변수별 회귀계수의 t값임.

주3) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄(양측검증).

2. 스프레드 자체를 이용

앞서 <표 6>과 <표 8>에서의 검증결과는 종속변수인 차입이자율 스프레드를 소수의 순위등급변수로 측정한 결과이다. 본 절에서는 스프레드 자체(부채차입이자율-기준이자율)로 측정한 경우에도 앞서의 결과와 일관성 있는 결과가 나타나는 지를 살펴보았다. 그 결과는 <표 9>에 제

시되어 있다. <표 9>의 결과를 보면 스프레드 자체를 이용하여 측정하여도 앞의 <표 6>, <표 8>과 결과가 일관됨을 볼 수 있다.

<표 9> 내부자거래와 차입이자율 스프레드 간의 관계에 대한 회귀분석 결과
: 소수의 순위등급변수가 아닌 스프레드 자체를 이용하여

Variables	pred. sign	종속변수 (COD)		
		(1) NET	(2) Buy	(3) SELL
Intercept		0.112 (5.43 ^{***})	0.116 (5.58 ^{***})	
NET	—	—0.045 (—2.56 ^{**})		
BUY	—		—0.031 (—0.99)	
SELL	+			0.046 (2.28 ^{**})
SIZE	—	—0.004 (—5.72 ^{***})	—0.004 (—5.90 ^{***})	—0.004 (—5.57 ^{***})
DA	+	0.000 (0.03)	0.000 (0.05)	0.000 (0.02)
LOSS	+	0.015 (7.61 ^{***})	0.015 (7.69 ^{***})	0.014 (7.48 ^{***})
MTB	—	0.001 (2.33 ^{**})	0.002 (2.36 ^{**})	0.002 (2.36 ^{**})
OCF	—	—0.004 (—1.12)	—0.004 (—1.06)	—0.004 (—1.07)
LEV	+	0.021 (3.71 ^{***})	0.022 (3.83 ^{***})	0.021 (3.63 ^{***})
LIQ	—	0.001 (1.48)	0.001 (1.54)	0.001 (1.47)
BIG4	—	0.002 (1.26)	0.002 (1.18)	0.002 (1.33)
GRW	—	0.002 (0.62)	0.002 (0.64)	0.002 (0.59)
BETA	+	—0.001 (—0.57)	—0.001 (—0.55)	—0.001 (—0.45)
FOR	—	0.000 (—0.04)	0.000 (0.01)	—0.001 (—0.07)
AGE	—	0.002 (1.30)	0.002 (1.35)	0.002 (1.29)
ΣYD		Included	Included	Included
ΣIND		Included	Included	Included
Adj. R ²		0.1187	0.1165	0.1182
F—Value		6.02 ^{***}	5.91 ^{***}	5.99 ^{***}
Obs.		2,272	2,272	2,272

- 주1) 변수의 정의는 <표 3>을 참조.
 주2) 괄호 속의 수치는 각 설명변수별 회귀계수의 t값임.
 주3) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄(양측검증).

NET은 스프레드와 유의한 음(-)의 관련성을 보였고, 이를 BUY와 SELL로 구분하면 BUY는 스프레드와 유의한 관련성을 보이지 않지만 SELL은 차기의 스프레드를 높이는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 앞서의 <표 6>과 같이 신용대출기관들이 내부자거래 정보 특히 매도거래 정보를 의사결정에 반영하고 있다는 결과와 동일하다.

VI. 결론 및 시사점

본 연구는 신용평가기관과 신용대출기관이 기업의 내부자 매수거래 및 매도거래를 각각 신용등급과 대출이자율 결정에 고려하는지에 대해 분석하였다. 2008년부터 2012년까지 유가증권과 코스닥시장에 상장된 기업 중 내부자거래가 발생한 2,272개의 기업-연도 관측치를 대상으로 분석한 결과, 내부자 매도거래가 많을수록 차기의 신용등급은 낮고, 부채조달비용은 높은 것으로 나타났다. 그러나 내부자 매수거래는 차기의 신용등급 및 부채조달비용과 유의한 관계가 나타나지 않았다. 이는 신용평가기관과 신용대출기관은 기업의 가치를 증가시키는 정보(내부자 매수거래)보다 기업의 가치를 감소시키는 정보(내부자 매도)에 더 민감하게 반응하는 것으로 해석된다. 그리고 추가적으로 유가증권시장과 코스닥시장을 구분하여 분석한 결과 내부자 매도거래와 차기의 신용등급 및 부채조달비용간의 관계는 유가증권시장보다 코스닥시장에서 강하게 나타났다. 그러나 내부자 매수거래는 유가증권시장과 코스닥시장 모두에서 유의하지 않은 것으로 나타났다.

본 연구는 내부자거래 중 매도거래가 신용등급을 낮추고, 부채조달비용을 높임을 보인 최초의 연구라는 점에서 공헌점을 갖는다. 본 연구를 통해 내부자거래는 기업의 미래 현금흐름 창출 능력에 대한 정보를 제공하며, 신용평가기관과 신용대출기관은 내부자거래 특히 내부자 매도거래가 갖는 정보를 의사결정에 적극적으로 반영함을 확인할 수 있다. 또한 본 연구는 내부자거래 중 매도거래가 신용등급과 부채차입이자율의 중요한 결정요인이 되고 있음을 보여주었다는 점에서 의의를 갖는다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 부분에서 한계점을 가진다. 본 연구에서는 내부자를 정의함에 있어 CEO와 CEO가 아닌 임원을 모두 포함하였다. CEO가 아닌 임원에 비해 CEO가 더 우월한 정보를 가질 수 있기 때문에, 이들 간에 정보에 차이가 있을 가능성이 높다. 본 연구에서는 내부자의 직급을 구분하여 분석하지 못했다는 한계점을 갖는다. 그리고 신용등급과 부채차입이자율에 영향을 미칠 수 있는 모든 변수를 통제하지는 못했기 때문에 생략된 변수의 문제점이 존재한다.

참고문헌

- 김문철. 2006. “내부자거래는 이익지속성 및 미래 이익에 대한 경영자의 정보를 반영하는가?”. 세무와 회계저널 제7권 제3호 : 141-167.
- 김문철 · 이정엽 · 우민철 · 황문호. 2014. “내부자거래가 경영자의 자발적 공시에 미치는 영향”. 세무와 회계저널 제15권 제3호 : 145-173.
- 김문철 · 전영순 · 이정엽. 2010. “내부자거래와 이익조정”. 회계학연구 제35권 제4호 : 1-37.
- 김문태 · 위준복 · 전성일. 2006. “회사채 신용등급의 이익조정 통제효과”. 증권학회지 제35권 제5호 : 47-74.
- 김성환 · 최순재. 2010. “내부자거래, 미래 경영성과 변동과 재무분석가의 이익예측 변경에 관한 연구”. 회계학연구 제35권 제3호 : 115-147.
- 박연희 · 최효순 · 김한수. 2011. “재량적발생액이 회사채수익률 스프레드에 미치는 영향”. 회계저널 제20권 제4호 : 35-56
- 박재환 · 김승준. 2015. “감사인은 내부자 거래를 감사위험으로 인식하는가?”. 회계저널 제24권 제1호 : 151-180.
- 박종일 · 남혜정. 2010. “비상장중소기업의 외부감사 및 차별적 감사수요가 기업의 신용등급에 미치는 영향”. 회계와 감사연구 제52호 : 363-405.
- 박종일 · 박찬웅. 2012. “이익유연화가 회사채 신용등급을 개선하는가? - 유가증권상장과 코스닥상장기업의 실증적 증거 -”. 세무와 회계저널 제13권 제2호 : 9-47.
- 박종일 · 윤소라. 2013. “이익조정 구간과 수단이 기업신용등급 및 부채조달비용에 미치는 효과에 대한 비교분석”. 회계학연구 제38권 제4호 : 209-260.
- 양동훈 · 박연희 · 최신재 · 권수천. 2007. “이익유연화가 기업의 부채조달비용에 미치는 영향에 관한 연구”. 회계저널 제16권 제4호 : 57-77.
- 윤순석. 2001. “상장기업과 코스닥기업의 이익관리에 대한 비교 연구”. 증권학회지 제29호 : 57-77.
- 윤희식. 2005. “기업파산 공시 전의 내부자거래에 관한 연구”. 경영경제연구 제28권 제1호 : 101-117.
- 전규안 · 박종일. 2014. “비정상 감사시간이 신용등급과 부채조달비용에 미치는 영향”. 세무와 회계저널 제15권 제5호 : 9-55.
- 최현정 · 변정윤 · 문두철 · 최우담. 2014. “외국인주주의 지분율이 부채비용에 미치는 영향 : 회사채 수익률 스프레드를 중심으로”. 회계저널 제23권 제5호 : 379-413.
- Anderson, R., S. Mansi and D. Reeb. 2004. Board characteristics, accounting report integrity and the cost of debt. *Journal of Accounting and Economics* 37(3) : 315-342.
- Ashbaugh-Skaife, H., D. W. Collins, and R. LaFond. 2006. The effects of corporate governance of firms' credit ratings. *Journal of Accounting and Economics* 42(1-2) :

203–243.

- Bharath, S., J. Sunder., and S. Sunder. 2008. Accounting quality and debt contracting. *The Accounting Review* 83(1) : 1–28.
- Chen, C., X. Martin., and W. Wang. 2013. Insider trading, litigation concerns, and auditor going concern opinions. *The Accounting Review* 88(2) : 365–393.
- Cheng, Q., and K. Lo. 2006. Insider trading and voluntary disclosures. *Journal of Accounting Research* 44(5) : 815–848.
- Cosnell, T., A. Keown, and J. Pinkerton. 1992. Bankruptcy and insider trading : Differences between exchanged listed and OTC firms. *Journal of Finance* 47(1) : 349–362.
- DeFond, M., and J. Jiambalvo. 1994. Debt covenant violation and manipulation of accruals. *Jouranal of Accounting and Economics* 17(1–2) : 145–176.
- DeFond, M., and J. Zhang. 2014. The timeliness of the bond market reaction to bad earnings news. *Contemporary Accounting Research* 31(3) : 911–936.
- Jiang, J. 2008. Beating earnings benchmarks and the cost of debt. *The Accounting Review* 83 (2) : 377–416.
- Ke, B., S. Huddart, and K. Petroni. 2003. What insiders know about future earnings and how they use it : Evidence from insider trades. *Journal of Accounting and Economics* 35 (3) : 315–346.
- Kecskes, A., S. Mansi, and A. Zhang. 2013. Are short sellers informed? Evidence from the bond market. *The Accounting Review* 88(2) : 611–639.
- Kim, S. I, P. Kraft., and S. G. Ryan. 2013. Financial statement comparability and credit risk. *Review of Accounting Studies* 18(3) : 783–823.
- Mansi, S. A., W. F. Maxwell, and D. P. Miller. 2004. Does auditor quality and tenure matter to investors? Evidence from the bond market. *Journal of Accounting Research* 42(4) : 755–793.
- Park, M. S., and T. Park. 2004. Insider sale and earnings management. *Journal of Accounting and Public policy* 23(5) : 381–411.
- Piotroski, J. and D. Roulstone. 2005. Do insider trades reflect both contrarian beliefs and superior knowledge about future cash flow realization? *Journal of Accounting and Economics* 39(1) : 55–81.
- Pittman, J. A., and S. Fortin. 2004. Auditor choice and the cost of debt capital for newly public firms. *Journal of Accounting and Economics* 37(1) : 113–136.
- Prevost, A. K., and C. J. Skousen. 2008. Earnings management and the cost of debt. Working paper, Ohio University.

- Senguptam, P. 1998. Corporate disclosure quality and the cost of debt. *Accounting Horizons* 3(4) : 91–102.
- Seyhun H. N., and M. Bradley. 1997. Corporate bankruptcy and insider trading. *Journal of Business* 70(2) : 189–216.
- Tucker, J., and P. A. Zarowin. 2006. Does income smoothing improve earnings informativeness? *The Accounting Review* 81(1) : 251–270.

The Effect of Insider Trading on Credit Rating and Cost of Debt

Eunhye Jo^{*}

—〈Abstract〉—

This paper investigates whether credit rating agencies and lenders perceive that insider trading provides information about the future prospects of firms and reflect insider trading on the credit rating and interest rates. If they perceive insider sell(inside buy) as high(low) default risk in the future and they reflect the risk on their credit rating and interest rates, insider sell(inside buy) is negatively(positively) associated with credit rating and positively(negatively) associated with cost of debt.

This study uses 2,272 firm-year observations listed on two exchanges(KOSPI and KOSDAQ) from 2008 to 2012. The major findings are as follows. First, insider sell is significantly negatively associated with credit rating and positively associated with cost of debt. Second, there is no significant relationship between insider buy and credit rating(cost of debt). These findings suggest that insider buy is not perceived as default risk. However, insider sell is perceived as high default risk. This implies that credit rating agencies and lenders are likely to be more impacted by bad news than good news. In additional tests, the relation between insider sell and credit rating(cost of debt) is stronger in KOSDAQ firms than in KOSPI firms.

Overall, this paper shows that credit rating agencies and lenders reflect insider trading on their decisions. This paper contributes in following aspects. First, this paper provides new evidence that insider sell causes a higher cost of debt, and thus extend the current literature on the important role insider trading plays in the information efficiency of financial markets. Second, this paper suggests that insider trading, especially insider sell, is a significant determinant of credit rating and cost of debt.

〈Key words〉 Insider trading, insider sell, insider buy, credit rating, cost of debt(interest rate)

* Ph. D. Student. School of Business, Sungkyunkwan University, gracejo@skku.edu