

## 내부자거래 공시에 대한 시장반응과 그 결정요인

이정엽 (주저자)  
 신구대학교 글로벌경영과 조교수  
 (jylee@shingu.ac.kr)  
 황문호 (교신저자)  
 경희대학교 경영대학 조교수  
 (mhhwang@khu.ac.kr)  
 김문철 (공저자)  
 경희대학교 경영대학 교수  
 (kimc@khu.ac.kr)

.....

상장기업의 내부자거래 정보는 매년 1만 여건을 상회할 정도로 빈번하게 공시되는 사항이다. 본 연구는 금융감독원 전자 공시시스템을 통해 보고되는 내부자거래 공시의 정보효과를 검토하고, 투자자들의 시장반응을 결정하는 공시정보의 속성을 분석하였다. 2001년부터 2012년까지 공시된 30,120건의 내부자거래를 대상으로 분석한 주요결과는 다음과 같다. 첫째, 내부자거래 공시일 전·후에 걸쳐 유의한 시장반응이 관찰되었다. 이는 투자자들이 내부자거래 공시를 해당 기업의 가치평가와 관련하여 유용한 정보로 인식하고 있음을 의미한다. 둘째, 투자자들의 시장반응은 공시정보의 보고시차가 짧을수록 증가하는 것으로 나타났다. 이는 적시성이 높을수록 정보효과가 높아짐을 보여주는 결과이자, 2009년 2월의 자본시장법 시행에 따른 내부자거래 공시기한 단축이 증권시장의 효율성 제고에 기여하고 있음을 시사하는 결과이다. 셋째, 내부자의 매수거래는 차별적인 추가반응을 유도하는 한편 내부자의 매도거래는 차별적인 거래량반응을 유도하는 것으로 나타났다. 이는 투자자들이 내부자의 매수거래와 매도거래에 각각 달리 반응하고 있음을 의미한다. 마지막으로, 코스닥기업의 내부자거래 공시에 대한 거래량반응은 코스피기업보다 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이는 정보비대칭이 높은 기업의 공시일수록 투자자들에게 전달하는 정보효과가 크게 나타남을 시사하는 결과이다.

내부자거래와 추가움직임의 관계를 분석한 국내 선행연구는 대부분 내부자거래의 초과이익 실현 여부를 검증하고 있으며, 이를 통해 내부자의 미공개정보 이용가능성을 제기하고 있다. 이에 비해, 본 연구는 내부자거래 공시의 정보효과를 밝히고 있다는 점에서 차별적 의미가 있다. 본 연구결과는 규제당국이나 시장참여자들이 내부자거래 공시에 대한 이해의 폭을 넓히는 데 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

주제어: 내부자거래, 정보효과, 보고시차, 거래형태, 정보비대칭

.....

### 1. 서론

내부자거래(insider trading)는 기업의 임직원이나 주요주주가 자신의 계산으로 회사의 주식을 거래하는 것을 의미한다. 회사경영에 직·간접적으로 참여하고 있는 내부자는 회사에 대한 중요한 사적정보를 이용하여 주식거래를 할 수 있으므로 이를 규제

해야 하는지에 대해서는 두 가지 견해가 대립하고 있다. 먼저, 내부자거래를 규제해야 한다는 주장은 자본시장에 대한 투자자의 적극적인 참여를 유도하기 위해서 시장의 공정성을 확보해야 한다는데 기초하고 있다. 즉 내부자가 미공개 중요정보를 이용함으로써 일반투자자보다 높은 거래이익을 얻는다면 시장에 대한 외부투자자의 불신이 증가되고 이로 인해 시장참여가 저하되는 문제점이 발생하므로 내부

자거래를 금지시켜야 한다는 것이다. 이에 비해, 내부자거래를 허용해야 한다는 주장은 자본시장의 효율성을 높일 수 있다는 견해에 기초하고 있다. 즉 내부자거래를 통해 내부자의 사적정보가 보다 신속히 주가에 반영됨으로써 시장효율성을 제고시키고 나아가 자본시장에서의 자원배분을 개선시킬 수 있다는 것이다. 내부자거래 규제의 현실을 보면 이러한 두 가지 주장의 어느 하나에 완전히 치우쳐 있지는 않다. 많은 국가에서는 일정 조건하에서 내부자거래를 허용하고 있으며 수행된 내부자거래는 법에서 정한 기간 내에 공시하도록 규정하고 있다. 우리나라도 자본시장과 금융투자업에 관한 법률(이하 '자본시장법')을 통해 내부자가 미공개 중요정보를 이용하여 자사 주식을 매매하는 것을 금지하는 한편 그 외의 거래에 대해서는 주식변동내역을 시장에 공시하도록 요구하고 있다.<sup>1)</sup>

이와 같이 내부자거래가 가지는 양면적 성격에 따라 해외에서는 일찍이 1970년대부터 내부자거래의 허용에 대한 논쟁이나 정보효과에 관한 실증연구가 수행되어왔다(Jaffe, 1974; Finnerty, 1976; Seyhun, 1986; Aboody and Lev, 2000; Lakonishok and Lee, 2001; Brochet, 2010 외 다수). 그리고 이들 대부분의 연구는 내부자들이 사적정보를 이용함으로써 일반투자자에 비해 높은 초과이익을 얻고 있음을 보고하는 한편 내부자거래는 자본시장에 유용한 정보를 전달하고 있음을 제시하고 있다. 이에 비해, 우리나라의 관련 연구(강종만, 1994; 강종만 외, 1996; 전성빈 · 최순재, 1998;

김찬웅, 2002 등)는 비교적 소수에 그치고 있을 뿐만 아니라, 거의 모든 연구가 내부자거래의 초과이익 실현 여부에 관심을 두고 있다. 즉 내부자거래 이후 일정기간의 주가추이를 분석함으로써 내부자들의 미공개 중요정보 활용여부에 초점을 맞추고 있을 뿐 내부자거래 공시가 시장에 전달하는 정보효과에 대해서는 구체적인 분석이 이루어지지 않고 있다.

내부자거래에 대한 공시를 법률로써 강제하는 이유는 내부자거래의 발생사실을 외부투자자들에게 적시성 있게 알림으로써 내부자거래에 내재하고 있는 사적 정보를 자본시장에 신속하게 전달하기 위함이다. 또한 다수의 선행연구는 내부자거래가 기업의 미래 경영성과에 관한 정보를 담고 있거나(Ke et al., 2003; 김문철, 2006; 김성환 · 최순재, 2010), 과거의 이익정보나 공시내용에 대한 신뢰성을 강화하는 역할을 수행하는 것으로 보고하고 있다(Gu and Li, 2007; Veenman, 2012). 따라서 시장참여자들이 내부자거래에 포함된 정보를 기업의 가치평가와 관련하여 유용한 정보로 인지한다면 해당 정보공시에 대해 유의한 반응을 보일 것으로 기대된다. 이에 본 연구는 금융감독원의 전자공시시스템(DART)을 통해 보고되는 내부자거래 공시의 정보전달효과를 분석하고자 한다. 즉 내부자거래 공시일 전·후의 단기적 시장반응을 확인함으로써 내부자거래 공시가 시장에서 유용한 정보를 전달하는지를 확인한다.

또한 본 연구는 내부자거래 공시의 정보효과 크기에 영향을 미칠 것으로 예상되는 결정요인도 함께 분석한다. 구체적으로 내부자거래일로부터 공시일까

1) 자본시장법 제174조(미공개중요정보 이용행위 금지)에서는 내부자의 미공개 중요정보를 이용한 매매행위를 금지하고 있다. 다만, 미공개 중요정보를 이용하지 않은 내부자거래는 수행할 수 있다. 또한 동 법률 제173조(임원 등의 특정증권등 소유상황 보고)에서는 임원 또는 주요주주의 주식변동내역을 거래(결제)일로부터 5일 이내에 증권선물위원회와 거래소에 보고하도록 규정하고 있다. 이 때 주요주주란 누구의 명의로 하든지 자기의 계산으로 법인의 의견권 있는 발행주식총수의 100분의 10 이상의 주식(그 주식과 관련된 증권예탁증권을 포함한다)을 소유한 자 또는 임원의 임면(任免) 등의 방법으로 법인의 중요한 경영사항에 대하여 사실상의 영향력을 행사하는 주주로서 대통령령으로 정하는 자를 의미한다(자본시장법 제9조).

지의 보고시차, 거래형태(매수거래 또는 매도거래), 그리고 거래시장(유가증권 또는 코스닥)에 따라 내부자거래 공시에 대한 투자자들의 시장반응이 달리 나타나는지를 검증한다. 먼저, 공시정보는 적시성이 높을수록 유용성이 증가할 것으로 예상된다(Carter and Soo, 1999; Asthana and Balsam, 2001; 백복현 외, 2012). 우리나라의 (구)증권거래법은 내부자거래가 발생한 날의 다음 달 10일까지 공시하도록 하였으며,<sup>2)</sup> 2009년 2월부터 시행되고 있는 자본시장법은 내부자거래(결제)일로부터 5일 이내에 공시하도록 규정하고 있다. 이처럼 내부자거래 공시는 거래일로부터 일정시간이 지난 후에 보고가 이루어지는데, 이 보고시차가 짧을수록 정보의 적시성이 높아질 것이므로 투자자들의 시장반응은 더 크게 나타날 것으로 예상된다. 둘째, 내부자거래의 정보전달효과는 매수거래인지 매도거래인지 그 형태에 따라 달리 나타날 것으로 예상된다. 일반적으로 내부자의 매수거래는 해당 기업의 미래성과에 대한 긍정적인 정보를 전달할 목적으로 이루어지는 반면 매도거래는 정보전달 목적 외에도 개인적인 유동성 확보와 같은 다양한 원인에 의해 이루어진다(Chan and Li, 2013). 따라서 투자자들은 내부자의 매매 형태에 따라 차별적인 반응을 보일 것으로 예상된다. 마지막으로, 기업내부자와 외부투자자의 정보비대칭 정도가 클수록 내부자거래의 정보효과는 커질 것으로 예상된다(Wu and Zhu, 2011). 이에 본 연구는 거래시장을 정보환경의 대응변수로 선정하여, 코스피(KOSPI) 기업에 비해 코스닥(KOSDAQ) 기업의 내부자거래 공시에 대해 투자자들이 보다 민감한 반응을 보일 것으로 예상된다.

본 연구는 2001년부터 2012년까지 유가증권 및

코스닥 상장기업이 전자공시시스템을 통해 보고한 내부자거래 공시 30,120건을 대상으로 분석한다. 투자자들의 시장반응은 시장모형을 이용한 사건연구(event study) 방법을 적용하여 내부자거래 공시일 전·후 3일 또는 5일의 초과수익률로 측정한다. 주요 분석결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 내부자거래 공시일 전·후에 걸쳐 내부자 매수(매도)거래에 대해서는 유의한 양(음)의 주가반응이 나타났다. 이는 투자자들이 내부자거래 공시를 해당 기업의 가치평가와 관련하여 유용한 정보로 인식하고 있음을 의미한다. 둘째, 내부자거래 공시의 보고시차(거래발생일과 보고일의 차이)가 짧을수록 주가반응이 커지는 것으로 나타났다. 이는 적시성이 높은 정보일수록 유용한 정보로 인식됨을 의미하며, 동시에 2009년 2월의 자본시장법 시행을 통한 내부자거래 보고기한 단축이 시장의 효율성을 제고하는데 기여하고 있음을 시사하는 결과이다. 셋째, 내부자의 매수거래 공시에 대한 주가반응은 매도거래에 대한 반응보다 유의하게 큰 것으로 나타났다. 다만 추가분석으로 수행한 거래량반응 분석에서는 매도거래 공시에 대한 거래량반응이 매수거래에 대한 반응보다 유의하게 큰 것으로 나타났다. 이는 내부자의 매수거래는 시장 전체적으로 일관성 높은 정보를 전달하는 반면 매도거래는 투자자들에게 다양하게 해석됨으로써 개별투자자 각각의 기대치를 변화시키는 정보로 해석할 수 있다. 즉 매매형태별로 투자자들에게 전달되는 정보속성에 차이가 존재하는 것이다. 마지막으로, 거래시장에 따른 차별적인 주가반응은 발견되지 않았으나 거래량반응은 코스닥시장이 코스피시장보다 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 정보비대칭 정도가 높은 환경에서의 내부자

2) (구)증권거래법 188조

거래 공시는 투자자들에게 다양한 해석을 제공하는 것으로 이해된다.

내부자거래와 관련하여 다양한 연구가 진행된 외국과 달리 국내 선행연구는 대부분 내부자거래의 초과이익 실현 여부에 관심을 두고 있다. 이에 비해, 본 연구는 내부자거래 공시에 대한 투자자들의 시장 반응을 분석함으로써 내부자거래의 정보전달효과를 검증하였다는 점에서 차별성이 있다. 또한 본 연구는 2009년 2월의 자본시장법 시행이 내부자거래 보고 기한을 단축함으로써 주식시장의 효율성 제고에 기여하고 있음을 제시하는 등 공시정보의 속성과 정보환경에 따라 정보효과가 체계적으로 달리 나타남을 제시하고 있다. 이러한 결과는 자본시장의 투자자 및 내부자거래의 규제를 담당하는 당국에 유용한 시사점을 제공하는 것으로 판단된다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제 II장에서는 국내·외 선행연구를 검토하고 연구가설을 설정한다. 제 III장에서는 표본과 연구모형 등의 연구방법을 논의하며, 제 IV장에는 실증분석결과를 제시한다. 제 V장에서는 추가분석의 결과를 제시하며, 마지막으로 제 VI장에서는 연구결과를 요약하고 결론을 맺는다.

## II. 선행연구 검토 및 가설설정

### 2.1 내부자거래의 정보효과

내부자거래의 정보성을 검증하거나 내부자의 미공개정보 이용 가능성을 분석하는 연구는 대체로 내부자거래 전·후의 주가행태를 관찰하거나, 내부자의 주식매입과 매도에 따른 초과수익을 추정하여 분석하는 것으로 이루어져 왔다. 내부자가 우월한 사적

정보에 기초하여 주식을 거래한다면 호재정보가 공시되기 전에 주식을 매입하고 악재정보가 공시되기 전에 주식을 매각할 것이 예상되므로 내부자의 주식매입 후에 주가가 상승하는지와 주식매도 후에 주가가 하락하는 지를 확인하는 것이다.

대표적인 초기연구로서 Jaffe(1974)와 Finnerty(1976)는 내부자거래를 매입과 매도로 구분한 후, 거래일 이후 8개월 내지 12개월의 수익률을 비교한 결과 내부자거래가 초과이익을 얻을 수 있음을 보고하며 내부자거래가 미공개정보의 이용과 관련성이 있음을 주장하였다. 또한 Seyhun(1986)은 내부자가 주식을 매입하면 따라서 매입하고, 주식을 매도하면 따라서 매도하는 거래전략을 이용한 분석에서 내부자는 초과이익을 얻지만, 내부자거래를 추종하는 전략은 거래비용을 상회하는 초과수익을 얻지 못하는 결과를 보고하였다. 이는 내부자거래가 미공개정보의 이용과 관련이 있지만 정보전달효과는 미약함을 의미하는 것으로 해석된다.

한편 우리나라의 내부자거래 자료를 이용한 선행 연구들도 대체로 내부자거래가 초과이익을 향유하고 있음을 보고하고 있다(강종만, 1994; 강종만 외, 1996; 전성빈·최순재, 1998; 김찬웅, 2002). 강종만(1994)은 내부자거래 전 25일부터 거래일 후 200일까지의 초과수익률을 비교한 결과에서 내부자매수는 6.22%의 초과수익을 얻으며, 내부자매도는 -19.73%의 손실을 회피하는 것으로 보고하였다. 또한 강종만 외(1996)는 내부자거래일 전·후 25일의 초과수익률 변화를 분석한 결과에서 내부자거래이익은 내부자매도시에 크게 나타나며, 내부자의 직위별로는 회장 및 사장그룹이 여타의 그룹에 비해 높은 초과수익률을 보이는 것으로 보고하였다. 그 외, 전성빈·최순재(1998), 김찬웅(2002)도 내부자거래 이후 1여년의 주식수익률을 분석한 결과를

통해 내부자들이 일반투자자에 비해 초과수익을 달성하고 있음을 보고하고 있다. 이러한 결과는 내부자들이 자사 주식을 거래함에 있어서 회사 내부의 미공개 중요정보를 이용할 것이라는 가설을 지지하는 결과이다.<sup>3)</sup>

이상에서 살펴본 바와 같이, 내부자는 자사의 주식을 거래함으로써 일반투자자보다 높은 거래이익을 향유하는 것으로 보고된다. 다만 국내 선행연구는 대부분 내부자거래의 초과이익 실현 여부에 관심을 두고 분석을 수행하였으며 이를 통해 내부자의 미공개정보 이용가능성과 규제의 필요성을 제기하고 있다. 하지만 내부자의 주식거래는 거래행위 그 자체로서 기업 내부정보를 시장에 전달하여 증권시장의 효율성을 높이는 역할을 수행하기도 한다. 구체적으로 내부자거래는 보고이익의 질에 관한 정보를 제공하며(Beneish and Vargus, 2002), 미래의 경영성과와 관련된 정보를 전달할 수 있을 뿐만 아니라(Ke et al., 2003; 김문철, 2006; 김성환·최순재, 2010), 과거의 이익정보나 공시내용에 대한 신뢰성을 강화하는 역할을 수행한다(Gu and Li, 2007; Veenman, 2012). 따라서 내부자거래가 기업의 내부정보를 시장에 전달하는 역할을 수행한다면 내부자거래 공시는 해당기업의 가치평가와 관련하여 투자자들에게 유용한 정보로서 활용될 수 있다. 실제 내부자거래의 정보전달효과를 분석한 해외연구로서 Aboody and Lev(2000)와 Brochet(2010)는 내부자의 매수거래(매도거래) 공시시점에 유의한 양

(음)의 추가반응이나 거래량 변화가 나타남을 보고하며 내부자거래 공시의 정보효과를 실증하고 있다.<sup>4)</sup> 반면 Lakonishok and Lee(2001)는 내부자거래 공시시점에 유의한 추가반응이 나타나지 않음을 보고하며 내부자거래 공시의 정보효과에 의문을 제기하기도 한다. 하지만 우리나라의 내부자거래 공시에 대해 정보전달효과를 체계적으로 살펴 본 연구는 거의 없는 실정이다.

이에 본 연구는 우리나라 내부자거래의 공시에 대한 투자자들의 단기적 시장반응을 확인함으로써 내부자거래 공시의 정보전달효과를 검증하고자 한다. 이를 위해 본 연구의 첫 번째 가설은 다음과 같이 설정한다. 구체적으로, 우리나라 투자자들은 내부자의 매수거래 공시를 미래 추가변화에 대한 호재정보(good news)로 판단하여 양(+ )의 추가반응을 보일 것으로 예상되며, 반대로 내부자의 매도거래 공시는 악재정보(bad news)로 판단하여 음(-)의 추가반응을 보일 것으로 예상된다.

가설 1: 내부자의 매수거래 공시에 대해서는 양(+ )의 추가반응이 나타나며, 내부자의 매도거래 공시에 대해서는 음(-)의 추가반응이 나타난다.

## 2.2 시장반응의 결정요인

내부자거래 공시가 유의한 추가반응을 유도하는

3) 한편 김태규·신정순(2014)는 내부자거래 초과수익의 결정요인을 분석한 연구에서 내부자는 미공개 내부정보를 자기회사 주식거래에 사용함으로써 초과이익을 얻기도 하지만 동시에 자기회사 주식이 과대(과소)평가되었다고 판단할 때 매도(매수)하는 반대투자전략을 이용해서도 초과이익을 달성하는 것으로 보고하고 있다.

4) Aboody and Lev(2000)는 연구개발 투자기업과 그렇지 않은 기업을 비교하여 내부자거래 공시로 인한 거래이익의 차이를 분석하고 있으며, Brochet(2010)은 SOX법 시행 전·후에 걸쳐 내부자거래 공시의 정보효과가 증가하였음을 밝히고 있다. 이에 비해, 본 연구는 우리나라의 내부자거래 공시에 대해 나타나는 투자자들의 시장반응을 분석하고 있으며, 이들 시장반응에 영향을 미치는 다양한 결정요인을 분석하고 있는 차이점이 있다.

것으로 나타난다면, 그 다음 관심사항은 추가반응의 크기에 영향을 주는 요인을 파악하는 것으로 확장될 수 있다. 본 연구는 내부자거래 공시의 추가반응에 영향을 미칠 수 있는 요인들로 보고시차(내부자거래 일과 공시일의 차이)와 거래형태(매도-매수) 및 기업의 정보환경을 고려한다.<sup>5)</sup>

### 2.2.1 보고시차

현재 우리나라의 자본시장법은 내부자거래가 발생하면 거래일로부터 5일 이내에 그 내용을 공시하도록 요구하고 있다. 하지만 2009년 이전에 시행되었던 (구)증권거래법에서는 내부자거래일이 속하는 달의 다음달 10일까지 보고하도록 규정한 바 있다. 따라서 2009년 이전에는 내부자거래 발생일과 보고일 간에 최장 40일의 시차가 존재할 수 있었다. 일반적으로 적시성이 높은 정보일수록 유용성이 높아짐을 고려하면,<sup>6)</sup> 내부자거래가 발생한 시점과 동정부가 공시되는 시점의 간격이 짧을수록 해당 공시 내용의 정보효과는 커질 것으로 예상된다.

미국의 경우에도 사베인즈-옥슬리 법안(SOX: Sarbanes-Oxley Act.)이 시행되기 이전에는 우리나라의 (구)증권거래법과 유사하게 내부자거래일과 보고일 사이에 상당한 시차가 존재했으며, 이 시기에는 내부자거래 공시의 정보효과에 대한 결과가 다소 혼재되어 나타난다(Aboody and Lev, 2000; Lakonishok and Lee, 2001). 그러나 SOX 시행

이후에는 내부자거래일로부터 2일 이내에 보고하도록 개정되었으며, 이후 기간을 대상으로 정보효과를 재검증한 Brochet(2010)은 유의한 추가반응과 거래량 변동이 나타남을 확인하였다. 이는 적시성이 높은 공시정보일수록 정보전달효과가 크게 나타남을 시사하는 결과이다. 이에 본 연구는 내부자거래 공시의 추가반응을 결정하는 첫 번째 요인으로서 보고시차를 고려한다.

가설 2-1: 내부자거래공시에 대한 추가반응은 내부자거래일과 공시일의 보고시차가 짧을수록 크게 나타난다.

한편 본 가설이 실증적으로 지지된다면, 이는 2009년 2월의 자본시장법 시행에 따른 제도변화(내부자거래의 보고시차 단축)가 증권시장의 효율성을 제고 시키는데 기여한 것으로 평가할 수 있을 것이다.

### 2.2.2 거래형태

내부자거래 공시에 대한 시장반응은 내부자매수거래인지 내부자매도거래인지에 따라 상이한 반응이 나타날 것으로 예상된다. Chan and Li(2013)와 Aktas et al.(2007)은 내부자 매수거래가 주로 해당 기업의 미래 경영성과에 대한 정보를 전달할 목적에서 이루어지는 반면, 매도거래의 경우에는 개인적인 유동성 확보 등 다양한 원인에서 이루어질 수

5) Seyhun(1986)은 최고경영자의 내부자거래일수록 미래의 추가에측능력이 높은 결과를 제시하고 있으며, 강종만 외(1996)도 회장 및 사장이 그룹이 여타의 내부자그룹에 비해 높은 초과수익률을 얻는 것으로 보고하고 있다. 이처럼 최고경영자는 다른 내부자에 비해 우월한 사적정보를 보유하고 있으며, 또한 기업의 의사결정에 가장 큰 영향력을 행사할 수 있으므로 최고경영자의 내부자거래는 다른 내부자의 거래보다 정보전달효과가 클 것으로 예상된다. 다만 내부자거래의 공시형태(양식)은 일정기간 동안 이루어진 모든 내부자거래를 통합·보고하도록 되어 있어 공시일의 시장반응을 최고경영자의 내부자거래에 대한 시장반응과 다른 내부자거래에 대한 시장반응으로 구분하기 어려운 현실적 문제가 있다. 이에 본 연구에서는 내부자거래의 거래주체에 대한 가설은 설정하지 않았다.

6) 한국채택국제회계기준(K-IFRS)의 '재무보고를 위한 개념체계'에서는 적시성을 의사결정에 영향을 미칠 수 있도록 의사결정자가 정보를 제때에 이용가능하게 하는 것으로 정의하면서, 이를 재무정보의 유용성을 보강시키는 질적특성으로 제시하고 있다.

있으므로 이에 대한 정보력이 매수거래와 비교하여 낮을 수 있음을 주장하고 있다. 또한 기업의 미래 경영성고가 긍정적인 경우에는 적극적인 내부자매수거래를 통하여 이에 대한 정보를 전달할 유인이 있으나, 반대로 미래의 경영성고가 부정적일 경우 내부자매도거래를 통해 정보를 전달할 유인이 상대적으로 낮을 수 있으므로(이정엽 외, 2013) 매도거래에 대한 투자자들의 시장반응은 일관성이 떨어질 수 있다. 이에 Veenman(2012)은 매도거래의 정보력이 매수거래보다 낮다는 실증분석 결과를 제시하고 있다.

하지만 내부자거래의 실현이익을 분석한 국내 선행연구는 내부자거래의 정보전달관점과는 다소 상반된 결과를 보고하고 있는데, 강종만(1994) 및 전성빈·최순재(1998)는 내부자거래일 이후 1여년의 초과수익률을 분석한 결과에서 내부자매수의 경우에는 6.22%~6.57%의 초과수익을 얻고 있으나 내부자매도의 경우에는 -10.62%~-19.73%의 손실을 회피하는 것으로 보고하고 있다.<sup>7)</sup> 따라서 투자자들이 내부자매수와 매도거래 이후의 비대칭적 추가변동을 인지하고 있다면 내부자매수거래의 공시보다는 내부자매도공시에 오히려 민감한 추가반응이 나타날 수도 있다. 이에 본 연구는 내부자거래 공시의 추가반응을 결정하는 두 번째 요인으로서 거래형태를 선정하고 다음과 같은 가설을 수립한다.

가설 2-2: 내부자매수거래 공시에 대한 양(+)의 추가반응 크기와 내부자매도거래 공시에 대한 음(-)의 추가반응의 크기 간에는 유의한 차이가 존재한다.

해외 선행연구는 내부자거래의 정보전달관점에서 매수거래의 정보효과가 큰 것으로 보고하고 있으나, 국내 선행연구에 따른 반대 견해가 존재할 수 있으므로 내부자거래의 매매행태에 따른 정보효과의 크기는 다분히 실증적인 문제로 판단된다.

### 2.2.3 거래시장

내부자거래 공시에 대한 추가반응은 기업의 정보환경에 따라 상이한 반응이 나타날 것으로 예상된다. 즉 기업내부자와 일반투자자의 정보비대칭 정도가 클수록 내부자거래를 통한 정보전달효과는 커질 것으로 기대된다. Aboody and Lev(2000)는 내부자거래 공시의 정보효과를 실증하면서, 특히 연구개발비의 투자비중이 많은 기업일수록 추가반응이 크게 나타남을 보여주고 있다. 이는 정보비대칭 수준이 높은 기업의 경우에는 내부자거래의 정보전달효과가 크게 나타남을 시사하는 결과이다.

일반적으로 기업규모가 작거나, 성장성이 높거나, 기업을 분석하는 재무분석가 수가 적을수록 기업 내·외부자간의 정보비대칭이 높은 것으로 평가된다. 이를 주식거래시장으로 구분하면 코스닥시장에 상장된 기업들이 상대적으로 유가증권시장에 상장된 기업들보다 규모가 작으며 성장성은 높은 반면 재무분석가 수는 적으므로 기업 내·외부자간의 정보비대칭 수준은 높은 것으로 보고된다(김문철 외, 2014). 이에 본 연구는 내부자거래 공시의 추가반응을 결정하는 세 번째 요인으로서 기업의 정보환경을 선정하고 다음과 같은 가설을 설정한다.

7) 한편 김찬웅(2002)은 내부자거래 후 200일 동안의 초과수익률을 분석한 결과에서 내부자매수의 경우에는 선행연구와 유사한 수준의 6.6~7.2% 초과수익을 올리는 것으로 보고한 반면, 내부자매도는 -3% 정도의 손실을 회피하는 것으로 보고하고 있어 선행연구와 차이를 보이고 있다. 이에 대해, 김찬웅(2002)은 벤치마크(시장수익률)의 선택에 따른 차이로 설명하고 있다.

가설 2-3: 내부자거래 공시에 대한 주가반응은 유가증권시장 소속기업보다 코스닥시장 소속기업에서 크게 나타난다.<sup>8)</sup>

### III. 연구방법론

#### 3.1 사건일 및 정보효과 검증

본 연구는 내부자거래 공시의 정보효과를 분석하기 위하여 시장모형을 이용한 사건연구(event study) 기법을 이용한다. 이때, 사건일은 금융감독원의 전자공시시스템에 '입원·주요주주 특정증권등 소유상황보고서'가 공시된 일자로 정의한다. 시장모형은 식 (1)과 같으며, 모수(parameter) 추정기간은 사건일 255일 전부터 6일 전까지의 250거래일로서 사건일 전 약 1년간의 일별수익률을 이용한다(Brown and Warner, 1985; 권수영 외, 2010). 또한 시장포트폴리오 수익률로는 동일가중지수(EWI)수익률을 이용한다. 구체적으로, 식 (1)의 회귀분석을 통해  $\hat{\alpha}_i$ 와  $\hat{\beta}_i$ 를 추정한 후, 이를 식 (2)에 적용하여 해당 기업의 일별초과수익률( $AR_{it}$ )을 측정한다.<sup>9)</sup>

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

$$AR_{it} = R_{it} - (\hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i R_{mt}) \quad (2)$$

변수정의:

$R_{it}$  = 기업 i의 t일 주식수익률;

$R_{mt}$  = t일의 시장포트폴리오 수익률;

$AR_{it}$  = 기업 i의 t일 초과수익률.

일별초과수익률을 산출한 후, 정보효과를 검증하기 위한 공시시점(t일)의 평균초과수익률( $AR_t$ )과 검증기간 내  $\tau_1$ 에서  $\tau_2$ 까지의 누적초과수익률( $CAR_t$ )은 식 (3)과 (4)와 같이 산출하였다. 이렇게 계산된 일별초과수익률과 누적초과수익률의 통계적 유의성은 관찰치들이 상호 독립적이고 동질적인 분포를 갖는다는 가정 하에 t 검증을 수행하였다.

$$AR_t = \sum_{i=1}^N AR_{it} / N \quad (3)$$

$$CAR_t = \sum_{t=\tau_1}^{\tau_2} AR_t \quad (4)$$

변수정의:

$AR_t$  = t일의 평균초과수익률;

$CAR_t$  = ( $\tau_1$ 부터  $\tau_2$ 까지의) 누적평균초과수익률.

#### 3.2 시장반응의 결정요인

내부자거래의 보고시차, 거래형태 등이 시장반응에 미치는 영향을 분석하기 위한 연구모형은 식 (5)와 같다. 종속변수인 누적초과수익률( $CAR_{it}$ )은 내부자거래 공시일 전·후 3일(-1, +1)과 5일(-2, +2)의 일별초과수익률을 누적적으로 합산하여 측정하였다.

$$\begin{aligned} CAR_{it} = & \gamma_0 + \gamma_1 N\_TRADE_{it} + \gamma_2 SHORT_{it} \\ & + \gamma_3 N\_TRADE_{it} \times SHORT_{it} \\ & + \gamma_4 SELL_{it} + \gamma_5 N\_TRADE_{it} \times SELL_{it} \\ & + \gamma_6 KSQ_{it} + \gamma_7 N\_TRADE_{it} \times KSQ_{it} \end{aligned}$$

8) 정보환경(정보비대칭)의 대리변수로서 거래시장(KSQ) 대신 내부자거래를 공시하는 기업의 규모(SIZE)나 해당 기업을 분석하는 재무분석가수(NAF)를 이용하더라도 후술하는 실증분석결과는 유사하게 나타난다.

9) 초과수익률 측정의 민감도 분석을 위해 규모조정수익률이나 시장조정수익률을 이용하여 초과수익률을 측정한 후 분석을 재수행하더라도 후술하는 실증분석결과는 거의 동일하게 나타난다.



$$\begin{aligned}
 & + \gamma_8 RCT\_NTRADE_{it} + \gamma_9 MBR_{it} \\
 & + \gamma_{10} SIZE_{it} + \gamma_{11} LOSS_{it} + \gamma_{12} PRET_{it} \\
 & + \Sigma \gamma_{(13-)} YEAR + \epsilon_{it} \quad (5)
 \end{aligned}$$

변수정의:

- CAR* = 내부자거래 공시일 전·후의 누적 초과수익률;
- N\_TRADE* = 공시정보의 순내부자거래(매수거래-매도거래) 주식수를 발행주식총수로 나눈 값;
- SHORT* = 내부자거래일과 공시일의 보고시차가 전체표본의 중위수(7일)보다 짧은 경우 1을 부여한 더미변수;
- SELL* = 순내부자거래가 음(-)의 값을 가지는 경우 1을 부여한 더미변수;
- KSQ* = 코스닥상장기업의 경우 1을 부여한 더미변수;
- RCT\_NTRADE* = 내부자거래 공시일 이전 10일간의 순내부자거래(*N\_TRADE*);
- MBR* = 해당 분기초의 자기자본 대비 시가총액비율;
- SIZE* = 해당 분기초의 자산총계에 자연로그를 취한 값;
- LOSS* = 해당 분기에 당기순손실을 보고한 경우 1을 부여한 더미변수;
- PRET* = 직전 분기의 주식수익률;
- YEAR* = 연도별 더미변수.

식 (5)의 설명변수에서 *N\_TRADE*는 내부자매수거래에서 내부자매도거래를 차감한 순내부자거래로 측정한다. 따라서  $\gamma_1$ 은 순내부자거래 1단위 변화에 대한 추가반응 정도로 해석할 수 있다. 가설 1과 같이, 내부자의 매수거래는 호재(good news)로, 내부자의 매도거래는 악재(bad news)로 평가되며,

이때 추가반응의 크기는 순매매포지션의 규모에 의해 결정될 수 있으므로  $\gamma_1$ 은 양(+)의 값이 예상된다. 가설 2를 검증하기 위한 변수로서 *SHORT*는 내부자거래일과 공시일 사이의 보고시차가 짧은 경우에 1을 부여한 더미변수이며,<sup>10)</sup> *SELL*은 내부자순매매가 매도거래에 해당하는 경우 1의 값을 갖는 더미변수로서 매도거래에 대한 시장반응정도가 매수거래에 대한 시장반응정도와 비교할 때 유의한 차이가 있는지를 검증하고자 포함된다. 또한 *KSQ*는 코스닥 기업의 내부자거래 공시에 1을 부여한 더미변수이다. 이들 가설변수는 각각의 개별변수뿐만 아니라, *N\_TRADE*와의 상호작용변수를 함께 포함하였다(Brochet, 2010). 따라서 개별변수에서 나타난 추정계수는 해당 속성을 가진 내부자거래 공시가 투자자들의 시장반응에 미치는 평균적인 영향(절편 효과)으로 해석할 수 있는 한편 *N\_TRADE*와의 상호작용변수에서 나타난 추정계수는 이들 속성을 가진 내부자거래 1단위 변화가 추가반응에 미치는 증분적 영향(기울기 효과)으로 해석할 수 있다.

그 외, 식 (5)에는 단기적 시장수익률에 영향을 미칠 수 있는 다음의 사항들을 통제변수로 고려하였다. *RCT\_NTRADE*는 내부자거래 공시일 이전 10일 이내에 이루어진 순내부자거래로서, 이들 거래가 정보효과에 잠재적인 영향을 미칠 수 있으므로 통제변수에 포함하였다(Brochet, 2010). *MBR*과 *SIZE*은 각각 기업특성을 나타내는 전통적인 변수들로서 단기수익률에 영향을 미칠 수 있는 기업의 가치효과와 규모효과를 통제하기 위해 포함하였다(Seyhun, 1986; Rozeff and Zaman, 1998; Lakonishok and Lee, 2001). 또한 손실보고기업에서 나타날

10) 다양한 일자에 이루어진 내부자거래가 동일한 일자에 함께 공시되는 경우도 다수 존재한다. 이러한 경우에는 선행연구(Brochet, 2010)와 일관되게 가장 빠른 거래일을 기준으로 거래일과 공시일 사이의 일수를 계산한다.

수 있는 차별적 주가반응을 통제하기 위해 LOSS를 포함하였으며, 주가의 단기 모멘텀(momentum) 효과를 통제하기 위해 사건일 전분기의 수익률인 PRET를 포함하였다. 마지막으로 YEAR은 연도별 특성을 통제하기 위한 더미변수이다.

### 3.3 표본 선정

본 연구의 실증분석에 사용되는 표본은 2001년부터 2012년까지 유가증권시장 및 코스닥시장 기업들이 금융감독원의 전자공시시스템을 통해 '임원·주요주주 특정증권 등 소유상황보고서'를 공시한 건수이다. 하루 중에 2건 이상의 공시가 이루어진 경우에는 이들 정보를 합산하여 1건의 공시로 간주하였다. 내부자거래는 동 보고서에 포함된 임원 및 주요주주의 장내·외거래, 시간외거래, 그리고 신고대량매매로 정의하였으며,<sup>11)</sup> 이익 및 배당공시일 전·후 3일 이내에 이루어진 내부자거래 공시는 제외하였다. 이는 이익 및 배당공시로 인한 주식시장의 반응과 내부자거래의 공시로 인한 주식시장의 반응을 구분하기 어렵기 때문이다. 또한 내부자거래일로부터 공시일까지의 기간이 40일을 초과하는 경우는 공시규정을 위반한 사례이자 내부자거래일 후 상당기간이 경과되어 정보성을 상실한 공시로 보아 표본에서 제외하였다(Brochet, 2010; Veenman, 2012). 그 외에도 본 연구는 표본의 동질성과 분석자료의 신뢰성을 높이기 위해 아래의 조건에 해당하는 기업이 발표한 내부자거래 공시는 표본에서 제외하였다. 그 결과 분석에 사용된 최종표본은 총 30,120건이다.

- ① 12월 결산법인 이외의 기업
- ② 금융업에 해당하는 기업
- ③ 감사의견이 적정의견이 아닌 기업
- ④ 자본잠식 기업
- ⑤ 분석에 필요한 재무자료 등을 입수할 수 없는 기업

실증분석에 필요한 재무자료 등은 한국신용평가정보(주)의 KIS-Value에서 추출하였다. 한편 극단치로 인한 결과의 왜곡을 방지하기 위하여 상·하위 1%에 해당하는 변수값은 각각 상·하위 1%에 해당하는 값으로 조정(winsorization)하여 사용한다.

〈표 1〉의 패널 A는 본 연구의 표본선정과정을 요약하고 있다. 최종 분석에 사용된 표본은 매수거래가 16,815건으로서, 13,305건의 매도거래보다 많은 비중을 보이고 있다.<sup>12)</sup> 또한 패널 B는 표본의 연도별 분포와 각 연도의 평균보고시차를 보고하고 있다. 본 연구표본에 포함된 내부자거래 공시의 추이를 살펴보면, 2001년의 1,201건에서 2003년과 2004년에는 약 800여건으로 감소하는 모습을 보이다가 2008년(2,807건)까지는 꾸준히 증가하는 모습이 나타나고 있다. 이후 2009년에는 5,160건으로 큰 폭으로 증가하는데, 이는 2009년 2월부터 시행된 자본시장법에 따라 내부자거래 공시기한이 대폭 축소되었음에 기인한 것으로 이해된다. 그리고 2009년 이후부터는 다소 감소하는 추세를 보이고 있다. 거래일과 공시일 사이의 보고시차에 있어서도 2008년까지는 평균보고기간이 14일에서 21일까지 나타나고 있으나, 2009년 이후에는 법률개정

11) 이외에도 내부자거래는 상속 및 증여, 주식배당, 전환사채의 전환 등 다양한 원인에서 이루어질 수 있다. 그러나 모든 내부자거래가 내부자의 사적인 정보를 전달하기 위한 목적에서 이루어졌다고 할 수 없으므로 본 연구에서는 장내외매수 및 매도거래, 시간외거래, 신고대량매매만을 대상으로 한다. 따라서 동일한 날에 장내외매수 및 매도거래, 시간외거래, 신고대량매매와 기타 다른 원인에 의한 내부자거래가 동시에 공시된 경우에는 다른 원인에 의한 내부자거래만을 제외하고 분석을 수행하였다.

12) 반면 거래규모는 매수거래규모보다 매도거래규모가 큰 것으로 나타나고 있다(〈표 2〉 참조).

〈표 1〉 표본구성

패널A: 표본선정과정

구분	표본수	
	매수	매도
전체 내부자거래 공시(2001년 ~ 2012년)	42,244	26,818
제외: 장내외거래, 시간외거래, 신고대량매매 이외의 내부자거래	14,590	5,662
거래일과 보고일 차이가 40일을 초과하는 내부자거래	863	603
이익 및 배당공시 전후 3일 이내의 내부자거래 공시	2,429	1,863
12월 결산법인 이외의 기업의 공시	2,562	1,311
금융업에 속한 기업의 공시	1,031	480
비적정의견 기업의 공시	356	415
자본잠식 기업의 공시	299	357
분석에 필요한 자료를 입수할 수 없는 기업의 공시	3,299	2,822
최종 분석표본	16,815	13,305

패널B: 연도별 분포 및 평균 보고시차

연도	표본수			평균 보고시차(일)	
	합계	매수	매도	매수	매도
2001	1,201	615	586	17.40	18.22
2002	1,412	725	687	16.52	17.47
2003	844	500	344	15.75	17.44
2004	800	536	264	14.05	15.57
2005	1,545	676	869	15.21	15.81
2006	1,787	985	802	16.47	18.86
2007	2,495	1,425	1,070	16.67	18.35
2008	2,807	2,113	694	18.50	21.86
2009	5,160	2,601	2,559	6.28	6.01
2010	4,497	2,263	2,234	4.73	5.35
2011	4,050	2,384	1,666	4.77	5.50
2012	3,522	1,992	1,530	4.75	5.54
합계 또는 평균	30,120	16,815	13,305	12.59	13.83

라 평균 5일 내외로 축소된 모습이 나타나고 있다. 한편 거래형태별 보고시차를 살펴보면, 평균적으로는 매도거래의 보고시차가 매수거래에 비해 1.24일 가량 늦게 공시되는 것으로 나타난다. 이러한 현상

은 주가에 긍정적인 뉴스는 빨리 공시하고 부정적인 뉴스는 가급적 늦게 공시되는 일반적인 공시행태와 일치하는 것으로 이해된다(Patell and Wolfson, 1982).

## IV. 실증분석 결과

### 4.1 내부자거래 공시시점의 주가반응

가설 1의 검증과 관련하여, 내부자거래 공시정보를 순매수거래와 순매도거래로 구분하고 이들 각각의 그룹에 대한 기술통계량 및 일별 초과수익률과 누적초과수익률의 유의성을 분석한 결과는 <표 2>와 같다.

<표 2>의 패널 A는 내부자거래(N\_TRADE)의 기술통계량을 제시하고 있다. 앞서 살펴본 것과 같이, 표본수는 매수거래(16,815)가 매도거래(13,305)보다 많지만 전체거래량은 매도거래(0.0144)가 매수거래(0.0096)보다 많은 것으로 나타나고 있다. <표 2>의 패널 B는 내부자거래 공시일 전·후의 초과수익률(AR) 및 누적초과수익률(CAR)을 제시하고 있다. 내부자매수거래의 경우 공시일 -2일부터 +1일까지 유의한 양(+의 AR)이 나타나고 있으며, CAR도 유의한 양(+의 값)이 나타나고 있다. 이에 비해, 내부자매도거래의 경우에는 공시일 -1일부터 +2일까지 유의한 음(-)의 AR이 나타나며, CAR 또한 유의한 음(-)의 값을 보이고 있다. 이는 투자자들이 내부자의 매수거래를 good news로 인식하는 반면 매도거래는 bad news로 인식하고 있음을 나타내는 결과이자 내부자거래 공시가 정보전달효과를 가진다는 가설 1을 지지하는 결과이다.

한편 <표 2>의 패널 C는 공시된 내부자거래의 규모와 초과수익률의 비례성을 분석한 결과를 제시하고 있다. 내부자거래를 매도에서 매수순으로 그 거

래규모에 따라 10개 그룹으로 구분한 후 각 그룹의 CAR을 비교하였다. 그 결과, 내부자 매도규모가 가장 큰 1그룹의 CAR이 -0.0087(-0.0119)로서 가장 낮은 값을, 내부자 매수규모가 가장 큰 10그룹의 CAR이 0.0028(0.0039)로 가장 높은 값을 보이며 전체적으로는 0.842(0.915)의 유의한 양(+의 상관관계)이 나타나고 있다. 이는 투자자들의 주가반응이 내부자거래규모에 비례하여 나타나는 것으로 해석된다.

### 4.2 시장반응 결정요인

가설 2의 검증에 앞서, <표 3>의 패널 A는 본 연구모형에 사용되는 변수들의 기술통계량을 제시하고 있다. 내부자거래 공시일 전·후  $\pm 1$ 일과  $\pm 2$ 일의 CAR 평균(중위수)은 각각 -0.0018(-0.0038) 및 -0.0025(-0.0047)로서 모두 음의 값을 보여주고 있다. 이는 표본에 포함된 매도거래의 수가 적음에도 불구하고 규모는 상대적으로 크기 때문인 것으로 이해된다. 전체표본의 보고시차 중간값(7일)을 기준으로 구분한 7일 미만의 표본(SHORT)은 약 49.4%이며, 코스닥기업의 공시는 표본의 약 47.13%에 해당하는 것으로 나타난다. 그 외 내부자거래 공시기업의 MBR은 평균 1.5795로 나타나고 있으며, 약 26.04%에 해당하는 표본이 분기손실을 보고한 것으로 나타난다.

<표 3>의 패널 B는 변수들 간의 상관관계를 보고한다. 대각선 상단(하단)은 피어슨(스피어만) 상관계수이다.<sup>13)</sup> CAR은 N\_TRADE와는 유의한 양(+의 관계가, SELL과는 유의한 음(-)의 관계가

13) CAR(-1, +1)과 CAR(-2, +2)는 0.8의 높은 상관성을 가지며, 이들과 설명변수의 상관계수는 거의 유사한 수치를 보이고 있어 <표 3>의 패널 B에서는 CAR(-2, +2)의 결과만을 제시하였다.

〈표 2〉 내부자거래 공시에 따른 초과수익률

패널 A: 내부자거래(N\_TRADE)의 기술통계량

구분	표본수	평균	표준편차	최소값	중간값	최대값
내부자매수거래	16,815	0.0096	0.0260	0.0000	0.0011	0.1450
내부자매도거래	13,305	-0.0144	0.0324	-0.1547	-0.0012	-0.0000

패널 B: 내부자거래 공시일 전·후의 초과수익률

일 (기간)	내부자매수거래		내부자매도거래	
	초과수익률(%)	t 값	초과수익률(%)	t 값
-2	0.06	2.56**	-0.04	-1.24
-1	0.09	3.70***	-0.15	-4.35***
0	0.09	3.65***	-0.13	-3.76***
+1	0.04	1.70*	-0.23	-7.13***
+2	0.02	0.91	-0.12	-3.68***
(-1, +1)	0.17	4.09***	-0.61	-10.82***
(-2, +2)	0.22	4.22***	-0.84	-11.50***

패널 C: 내부자거래규모에 따른 초과수익률

그룹	N_TRADE	CAR <sub>(-1, +1)</sub>	CAR <sub>(-2, +2)</sub>
1	-0.0577	-0.0087	-0.0119
2	-0.0047	-0.0072	-0.0102
3	-0.0009	-0.0060	-0.0081
4	-0.0001	-0.0042	-0.0057
5	0.0000	0.0003	0.0002
6	0.0001	0.0019	0.0016
7	0.0005	0.0022	0.0021
8	0.0015	0.0011	0.0019
9	0.0046	0.0002	0.0014
10	0.0469	0.0028	0.0039
거래규모와 초과수익률간의 순위상관계수	-	0.842***	0.915***

1) N\_TRADE = 순내부자거래(매수거래-매도거래) 주식수를 발행주식총수로 나눈 값임.

2) \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 의미함.

〈표 3〉 기술통계

패널 A: 기술통계량(N=30,120)

변 수	평균	표준편차	최소값	중위수	최대값
CAR(-1, +1)	-0.0018	0.0595	-0.1764	-0.0038	0.2198
CAR(-2, +2)	-0.0025	0.0764	-0.2295	-0.0047	0.2856
N_TRADE	-0.0010	0.0313	-0.1547	0.0000	0.1450
SHORT	0.4940	0.5000	0.0000	0.0000	1.0000
SELL	0.4417	0.4966	0.0000	0.0000	1.0000
KSQ	0.4713	0.4992	0.0000	0.0000	1.0000
RCT_NTRADE	-0.0002	0.0057	-0.0410	0.0000	0.0267
MBR	1.5795	1.5442	0.1672	1.0832	8.9877
SIZE	26.1505	1.7697	23.3253	25.7820	31.9617
LOSS	0.2604	0.4388	0.0000	0.0000	1.0000
PRET	0.0730	0.3235	-0.5134	0.0128	1.5105

패널 B: 변수간 상관관계

변 수	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)
1) CAR(-2, +2)		0.038 ***	0.006	-0.069 ***	-0.010 *	0.016 ***	-0.072 ***	0.002	-0.021 ***	-0.086 ***
2) N_TRADE	0.076 ***		-0.009	-0.379 ***	-0.032 ***	-0.148 ***	-0.027 ***	0.028 ***	-0.027 ***	-0.039 ***
3) SHORT	0.013 **	-0.021 ***		-0.020 ***	-0.084 ***	0.019 ***	0.055 ***	0.155 ***	-0.051 ***	0.025 ***
4) SELL	-0.081 ***	-0.860 ***	-0.020 ***		0.085 ***	-0.049 ***	0.143 ***	0.036 ***	-0.019 ***	0.161 ***
5) KSQ	-0.021 ***	-0.069 ***	-0.084 ***	0.085 ***		-0.023 ***	0.163 ***	-0.589 ***	0.150 ***	0.023 ***
6) RCT_NTRADE	0.024 ***	0.186 ***	0.055 ***	-0.278 ***	-0.026 ***		-0.016 ***	0.022 ***	-0.015 ***	-0.032 ***
7) MBR	-0.075 ***	-0.152 ***	0.055 ***	0.176 ***	0.239 ***	-0.072 ***		-0.013 **	0.004	0.229 ***
8) SIZE	0.027 ***	-0.010 *	0.154 ***	-0.006	-0.634 ***	-0.006	-0.050 ***		-0.234 ***	-0.003
9) LOSS	-0.030 ***	0.020 ***	-0.051 ***	-0.019 **	0.150 ***	0.015 ***	-0.014 **	-0.260 ***		-0.091 ***
10) PRET	-0.062 ***	-0.139 ***	0.047 ***	0.161 ***	-0.028 ***	-0.057 ***	0.196 ***	0.068 ***	-0.150 ***	

1) 변수정의: CAR = 내부자거래 공시일 전·후의 시장모형에 의한 누적초과수익률; N\_TRADE = 공시정보의 순내부자거래(매수거래-매도거래) 주식수를 발행주식총수로 나눈 값; SHORT = 내부자거래일과 공시일 사이의 보고시차가 전체 표본의 중위수(7일)보다 짧은 경우에 1을 부여한 더미변수; SELL = 매도거래의 경우 1을 부여한 더미변수; KSQ = 내부자거래 공시일이 코스닥시장에 속한 경우 1을 부여한 더미변수; RCT\_NTRADE = 내부자거래 공시일 이전 10일간의 순내부자거래(N\_TRADE); MBR = 해당 분기의 기초 시가총액을 기초 자기자본 장부가액으로 나눈 값; SIZE = 해당 분기의 기초 자산총액에 자연로그를 취한 값; LOSS = 해당 분기에 당기순손실을 기록한 경우 1을 부여한 더미변수; PRET = 전분기의 주식수익률.

2) 패널 B에서 대각선 상단(하단)은 피어슨(스피어만) 상관계수를 나타내며, \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 의미함.

나타나고 있어 <표 2>의 패널 C와 일관된 모습이다. 또한 CAR과 SHORT은 부분적으로만 유의한 양(+ )의 관계가 나타나고 있으며, KSQ와는 유의한 음(-)의 관계가 나타난다. 이는 보고시차가 짧을수록 정보효과가 커지며(가설 2-1과 일치), 코스닥기업의 공시일수록 정보효과가 낮아짐(가설 2-3과 반대)을 시사하는 결과이다. 다만 코스닥기업의 공시일수록 보고시차가 길고(KSQ와 SHORT의 음(-)의 상관계수), 매도거래가 많음(KSQ와 SELL의 양(+ )의 상관계수)을 고려하면 이들의 영향이 혼재되어 나타날 수 있는 관계로 이해된다. 한편 통제변수들 사이에서는 KSQ와 SIZE가 높은 상관성을 보일 뿐, 그 외의 변수들에서는 낮은 상관관계가 나타나고 있어 회귀분석모형의 다중공선성 문제는 크지

않은 것으로 판단된다.<sup>14)</sup>

<표 4>는 내부자거래 공시에 대한 시장반응을 보고시차(패널 A) 및 거래시장(패널 B)에 따라 구분하고 이들 간의 차이를 비교한 결과이다.<sup>15)</sup> 패널 A에서, 보고시차가 7일(전체표본의 중간값) 이상인 그룹의 내부자 매수거래규모는 보고시차가 7일 미만인 그룹의 거래규모보다 유의하게 큰 것으로 나타나고 있다. 이는 보고시차가 클수록 오랜 기간 누적된 내부자거래가 일시에 공시되기 때문에 규모가 크게 나타난 것으로 이해된다. 하지만 거래규모의 차이에도 불구하고 내부자거래 공시에 대한 시장반응은 이들 그룹 간에 유의한 차이가 없거나, 일부의 경우에는 오히려 보고시차가 짧은 그룹에서 유의하게 큰 모습이 나타나고 있다. 이는 간접적이거나 보고시차

<표 4> 초과수익률 차이분석

패널 A: 보고시차에 따른 초과수익률 차이

변 수	7일 미만(n=14,878)		7일 이상(n=15,242)		차이	
	매수	매도	매수	매도	매수	매도
N_TRADE	0.0086	-0.0143	0.0106	-0.0144	-4.78***	0.18
CAR(-1, +1)	0.0028	-0.0068	0.0006	-0.0055	2.59***	1.18
CAR(-2, +2)	0.0030	-0.0085	0.0015	-0.0084	1.37	0.06

패널 B: 거래시장에 따른 초과수익률 차이

변 수	코스피(n=15,923)		코스닥(n=14,197)		차이	
	매수	매도	매수	매도	매수	매도
N_TRADE	0.0074	-0.0111	0.0125	-0.0174	-12.38***	11.46***
CAR(-1, +1)	0.0010	-0.0050	0.0026	-0.0072	-1.80*	1.95*
CAR(-2, +2)	0.0014	-0.0063	0.0034	-0.0103	-1.77*	2.77***

1) 변수의 정의는 <표 3> 참조.

2) \*\*\*, \*\*, \*은 차이분석(t-test)결과, 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 의미함.

14) <표 5> 회귀분석결과와 분산팽창지수(VIF) 최댓값은 5.47(N\_TRADE)이다. 이는 본 연구모형의 가설변수가 대부분 N\_TRADE와의 상호작용변수로 구성되어 있기 때문인데, 이들 상호작용변수를 제외하면 VIF값은 모든 변수에서 2.0 이하로 나타난다. 따라서 본 연구모형의 다중공선성 문제는 심각하지 않은 것으로 판단된다.

15) 내부자 매수그룹과 매도그룹의 시장반응 비교는 <표 2>와 중복되므로 생략하였다.

가 짧을수록 정보전달효과가 높아짐을 시사하는 결과로서 가설 2-1과 일치하는 결과이다.<sup>16)</sup> 한편 패널 B에서는 코스피시장에 비해 코스닥시장의 내부자거래 규모가 유의하게 큰 것으로 나타나며, 내부자거래 공시에 대한 시장반응 또한 코스닥시장에서 유의하게 큰 모습을 보이고 있다. 이는 가설 2-3과 일치하는 결과이지만, 코스닥시장의 정보환경에 기인한 추가반응인지, 거래규모에 상응한 추가반응인지를 구분할 수 없으므로 거래규모를 통제한 후의 분석결과를 확인해야 할 것으로 판단된다.

〈표 5〉는 내부자거래 공시정보의 속성 등이 투자자들의 시장반응에 미치는 영향을 분석한 결과이다. 모형 1부터 5까지는 CAR(-2, +2)를 종속변수로 분석한 결과이며, 모형 6은 CAR(-1, +1)을 종속변수로 분석한 결과이다. 종속변수가 CAR이므로 설명변수의 추정계수가 양(+), 음(-)의 값을 가지면 해당 속성을 가진 내부자거래 공시가 투자자들에게 전달한 정보효과가 크거나 긍정적인 시장반응을 유도한 것으로 해석할 수 있으며, 상호작용변수의 추정계수가 양(+), 음(-)의 값을 가지면 해당 속성을 가진 내부자거래에 대해 투자자들이 보다 민감하게 반응한 것으로 해석할 수 있다.

결과를 살펴보면, N\_TRADE는 모형 5를 제외한 모든 결과에서 유의한 양(+), 음(-)의 값이 나타나고 있다. 이는 내부자의 매수거래 공시는 투자자들에게 good news, 매도거래 공시는 bad news로 인식되고 있음을 나타내며, 또한 내부자거래규모가 클수록 추가반응이 커지고 있음을 의미하는 결과이다. 가설 2의 검증과 관련하여, SHORT은 모형 2에서만 유의하지만 N\_TRADE×SHORT은 모든 모형에서

유의한 양(+), 음(-)의 추정계수가 나타난다. 이는 보고시차가 짧은 정보일수로 투자자들이 민감하게 반응함을 보여주는 결과로서 가설 2-1을 지지하고 있다. 아울러 이러한 결과는 2009년 2월의 자본시장법 시행을 통한 내부자거래 보고기한 단축이 시장의 효율성을 제고하고 있음을 시사하는 결과이다. 매도거래를 나타내는 SELL과 N\_TRADE×SELL의 회귀계수는 모두 유의한 음(-)의 값이 나타나고 있다. 이는 투자자들이 내부자의 매도거래를 부정적인 뉴스로 인식하는 한편 거래규모에 따른 증분적 정보효과도 매수거래에 비해 작게 나타나는 결과로서 가설 2-2를 지지하는 결과이다. 마지막으로 거래시장을 구분한 KSQ와 N\_TRADE×KSQ는 모든 모형에서 유의하지 않은 모습이 나타나고 있다. 이는 투자자들의 시장반응이 거래시장에 따라 달리 나타나지는 않음을 의미하는 결과로서 가설 2-3을 지지하지 않는 결과이다. 기타 통제변수에서 나타난 결과를 살펴보면, 공시일 직전에 내부자거래가 발생할수록 투자자들의 시장반응은 커지며, 분기손실이 발생하거나 직전분기의 주식수익률이 높을수록 공시일 주변의 초과수익률은 낮아지는 것으로 나타난다.

요약하면, 내부자거래 공시는 투자자들에게 유용한 정보를 전달하는 것으로 나타나고 있으며, 특히 보고시차가 짧거나 내부자의 매수거래를 보고한 공시일수록 투자자들에게 정보전달효과가 큰 것으로 나타난다.

16) 추가적으로 본 연구표본을 (구)증권거래법이 적용되었던 기간과 (현행)자본시장법이 적용되었던 기간으로 구분하여 비교한 결과에서도, 자본시장법이 적용된 2009년 2월 이후의 내부자거래 공시에 대한 시장반응이 증권거래법 시기에 비해 유의하게 큰 것으로 나타나고 있다.



〈표 5〉 누적초과수익률 회귀분석 결과

	CAR(-2, +2)						CAR(-1, +1)	
	모형1	모형2	모형3	모형4	모형5	모형6		
상수	0.0097 (1.37)	0.0095 (1.33)	0.0075 (1.04)	0.0109 (1.21)	0.0037 (0.40)	0.0026 (0.36)		
NET_TRADE	0.0875 (6.19)***	0.0546 (2.73)**	0.0855 (3.68)**	0.0903 (4.07)**	0.0470 (1.44)	0.0542 (2.13)**		
SHORT		0.0020 (2.09)**			0.0014 (1.48)	0.0007 (0.93)		
N_TRADE×SHORT		0.0657 (2.35)**			0.0715 (2.55)**	0.0569 (2.61)**		
SELL			-0.0069 (-7.04)**		-0.0070 (-7.02)**	-0.0053 (-6.87)**		
N_TRADE×SELL			-0.0718 (-2.27)**		-0.0692 (-2.18)**	-0.0485 (-1.96)*		
KSQ				-0.0002 (-0.22)	0.0007 (0.65)	0.0010 (1.09)		
N_TRADE×KSQ				-0.0048 (-0.17)	0.0017 (0.06)	-0.0344 (-1.54)		
RCT_NTRADE	0.2386 (3.08)**	0.2323 (3.00)**	0.1957 (2.51)**	0.2385 (3.08)**	0.1896 (2.43)**	0.1334 (2.19)**		
MBR	-0.0029 (-9.85)**	-0.0030 (-9.95)**	-0.0027 (-8.95)**	-0.0029 (-9.68)**	-0.0027 (-9.01)**	-0.0019 (-8.11)**		
SIZE	-0.0002 (-0.69)	-0.0002 (-0.83)	-0.0000 (-0.04)	-0.0002 (-0.68)	0.0001 (0.26)	0.0001 (0.36)		
LOSS	-0.0047 (-4.50)**	-0.0047 (-4.54)**	-0.0049 (-4.74)**	-0.0047 (-4.49)**	-0.0050 (-4.78)**	-0.0040 (-4.89)**		
PRET	-0.0175 (-12.12)**	-0.0175 (-12.12)	-0.0166 (-11.44)**	-0.0175 (-12.12)**	-0.0166 (-11.41)**	-0.0113 (-10.02)**		
연도더미	포함	포함	포함	포함	포함	포함		
adj. R <sup>2</sup>	0.0143	0.0146	0.0160	0.0143	0.0162	0.0135		
F값	26.78**	24.47**	26.82**	23.97**	22.54**	18.95**		
n	30,120	30,120	30,120	30,120	30,120	30,120		

1) 변수의 정의는 〈표 3〉 참조.

2) ( )안의 값은 t값을 의미하며, \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 의미함.

## V. 추가분석: 초과거래량을 이용한 분석

공시된 정보의 정보효과를 검증하는 연구는 대체로 추가반응을 이용하여 분석이 수행되지만, 대체적인 방법으로서 거래량반응을 이용한 분석도 수행될 수 있다. 특히 추가변동은 시장 전체의 평균적인 기대치 변화를 반영하는 반면 거래량변동은 개별투자자들의 기대치 변화를 반영하므로(Beaver, 1986), 공시된 정보가 시장전체의 평균적인 기대치에 미치는 영향은 없더라도 개별투자자들이 형성하고 있는 기대치에 변화를 가져온다면 추가변동 없이도 거래량변동이 나타날 수 있다. 따라서 이런 경우에는 추가반응의 결과에만 기초하여 공시된 정보의 시장반응을 논한다면 그 결론이 적절하지 않을 수 있는 것이다(Lev and Ohlson, 1982). 이에 본 절에서는 앞서 초과수익률을 이용한 분석을 초과거래량을 이용하여 재분석한다. 거래량분석을 이용한 결과에서도 내부자거래 공시가 투자자들 사이에 유용한 정보로 인식되고 있음이 확인된다면, 본 연구가설이 보다 강건하게 지지될 수 있을 것이다.

### 5.1 초과거래량의 측정과 연구모형

초과거래량의 측정은 초과수익률의 측정방법과 유사하게 시장의 영향을 고려한 식 (6)과 식 (7)의 방법을 이용한다(전성빈 외, 2006). 추정기간은 초과수익률 측정과 동일하게 사건일 255일 전부터 6일 전까지로 정의하였으며, 개별기업의 거래량 및 시장전체의 거래량은 각각 개별기업의 상장주식수와 시장전체의 상장주식수로 나누어 산정한다. 또한 일별 초과거래량을 산출한 후, 정보효과를 검증하기 위한 공시시점(t일)의 평균초과거래량(ATV<sub>t</sub>) 및 누적초

과거래량(CATV<sub>t</sub>)은 식 (3)과 (4)를 준용하여 산출한다.

$$TV_{it} = \alpha_i + \beta_i TV_{mt} + \epsilon_{it} \quad (6)$$

$$ATV_{it} = TV_{it} - (\hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i TV_{mt}) \quad (7)$$

변수정의:

$TV_{it}$  = 기업 i의 t일 주식거래량/기업 i의 t일 상장주식수;

$TV_{mt}$  = t일의 시장전체 주식거래량/t일의 시장전체 상장주식수;

$ATV_{it}$  = 기업 i의 t일 초과거래량/기업 i의 t일 상장주식수.

내부자거래 공시에 대한 투자자들의 거래량반응을 분석하는 연구모형은 식 (8)와 같다. 종속변수인 누적초과거래량(CATV<sub>it</sub>)은 내부자거래 공시일 전·후 3일(-1, +1)과 5일(-2, +2)의 일별초과거래량을 누적적으로 합산하여 측정한다. 또한 설명변수에서 T\_TRADE는 공시정보에 담긴 내부자거래 전체규모이다. 종속변수가 초과거래량이므로 이를 결정하는 주요인은 내부자거래의 순매매포지션(N\_TRADE)보다 총거래규모(T\_TRADE)가 될 것이기 때문이다. 그 외 통제변수의 구성은 식 (5)와 동일하며, RCT\_NTRADE는 RCT\_TTRADE로 변경하여 포함하였다.

$$\begin{aligned} CATV_{it} = & \delta_0 + \delta_1 T\_TRADE_{it} + \delta_2 SHORT_{it} \\ & + \delta_3 T\_TRADE_{it} \times SHORT_{it} \\ & + \delta_4 SELL_{it} + \delta_5 T\_TRADE_{it} \times SELL_{it} \\ & + \delta_6 KSQ_{it} + \delta_7 T\_TRADE_{it} \times KSQ_{it} \\ & + \delta_8 RCT\_TTRADE_{it} + \delta_9 MBR_{it} \\ & + \delta_{10} SIZE_{it} + \delta_{11} LOSS_{it} + \delta_{12} PRET_{it} \\ & + \Sigma \delta_{(13-)} YEAR + \epsilon_{it} \quad (8) \end{aligned}$$

변수정의:

<i>CATV</i>	= 내부자거래 공시일 전·후의 누적 초과거래량;
<i>T_TRADE</i>	= 공시정보의 총내부자거래(매수거래 +매도거래) 주식수를 발행주식총수로 나눈 값;
<i>SHORT</i>	= 내부자거래일과 공시일의 보고시차가 전체표본의 중위수(7일)보다 짧은 경우 1을 부여한 더미변수;
<i>SELL</i>	= 순내부자거래가 음(-)의 값을 가지는 경우 1을 부여한 더미변수;
<i>KSQ</i>	= 코스닥상장기업의 경우 1을 부여한 더미변수;
<i>RCT_TTRADE</i>	= 내부자거래 공시일 이전 10일간의 총내부자거래( <i>T_TRADE</i> );
<i>MBR</i>	= 해당 분기초의 자기자본 대비 시가총액비율;
<i>SIZE</i>	= 해당 분기초의 자산총계에 자연로그를 취한 값;
<i>LOSS</i>	= 해당 분기에 당기순손실을 보고한 경우 1을 부여한 더미변수;
<i>PRET</i>	= 직전 분기의 주식수익률;
<i>YEAR</i>	= 연도별 더미변수.

## 5.2 추가분석결과

〈표 6〉은 내부자거래규모(*T\_TRADE*) 및 초과거래량(*CATV*)의 기술통계 및 내부자거래 공시에 따른 초과거래량의 통계적 유의성을 분석한 결과이다.

〈표 6〉의 패널 B에서, 내부자거래 공시일 전·후 2일에 걸쳐 모두 유의한 양(+)의 초과거래량이 나타나고 있다. 특히 매도거래 공시에 대한 초과거래량이 높은 수준으로 나타나는데, 이는 내부자매도거래 공시가 시장에 보다 유의한 정보로 전달되고 있음을 시사한다. 또한 〈표 6〉의 패널 C에서는 내부자거래규모가 가장 작은(큰) 그룹의 공시정보에 대해 가장 낮은(높은) *CATV*가 나타나고 있으며 전체적

으로는 0.9870(1.000)의 높은 상관성이 나타나고 있다. 이는 투자자들의 거래량반응이 내부자거래규모에 비례하여 나타남을 보여주는 것으로서 내부자거래 공시가 투자자들에게 유용한 정보로 활용되고 있음을 의미하는 결과이다.

〈표 7〉은 내부자거래 공시에 대한 거래량반응을 보고시차(패널 A), 매매형태(패널 B), 및 거래시장(패널 C)에 따라 구분하고 이들 간의 차이를 비교한 결과이다. 패널 A에서, 내부자거래규모는 보고시차가 7일(전체표본의 중간값) 이상인 그룹에서 크게 나타나지만, 투자자들의 거래량반응은 보고시차가 7일 미만인 그룹에서 유의하게 큰 모습으로 나타난다. 이는 보고시차가 짧을수록 정보전달효과가 커짐을 의미하는 결과로서 가설 2-1과 일치하는 결과이다. 패널 B에서는 내부자거래규모와 투자자들의 거래량반응이 모두 내부자순매도그룹에서 크게 나타나고 있다. 이는 가설 2-2와는 일치하지 않지만, 〈표 6〉과는 일관된 결과로서 내부자의 매도거래공시가 매수거래공시에 비해 투자자들의 거래량반응을 유의하게 높이는 것으로 해석된다.

마지막으로 패널 C에서는 〈표 4〉의 패널 B와 유사하게, 코스닥시장의 내부자거래 규모가 코스피시장보다 유의하게 큰 모습을 보이며, 거래량반응도 코스닥시장이 유의하게 큰 것으로 나타나고 있어 가설 2-3과 일치한다. 다만, 코스닥기업의 정보비대칭에 기인한 거래량반응인지, 거래규모에 상응한 반응인지는 추가적인 분석이 필요한 것으로 판단된다.

〈표 8〉은 내부자거래 공시정보의 속성 등이 투자자들의 거래량반응에 미치는 영향을 분석한 결과이다. 모형 1부터 5까지는 *CATV*(-2, +2)를 종속변수로 분석한 결과이며, 모형 6은 *CATV*(-1, +1)을 종속변수로 분석한 결과이다. 종속변수가 *CATV*이므로 설명변수의 추정계수가 양(+)의 값을 가지면

〈표 6〉 내부자거래 공시에 따른 초과거래량

패널 A: 내부자거래(T\_TRADE)와 초과거래량의 기술통계량

구분	표본수	평균	표준편차	최소값	중간값	최대값
T_TRADE	30,120	0.0146	0.0412	0.0000	0.0013	0.2768
내부자순매수	16,815	0.0124	0.0390	0.0000	0.0012	0.2768
내부자순매도	13,305	0.0174	0.0437	0.0000	0.0015	0.2768
CATV(-1, +1)	30,120	0.0187	0.1143	-0.1791	-0.0013	0.7691
CATV(-2, +2)	30,120	0.0316	0.1841	-0.2927	-0.0016	1.2169

패널 B: 내부자거래 공시일 전·후의 초과거래량

일 (기간)	전체표본		내부자순매수		내부자순매도	
	초과거래량(%)	t 값	초과거래량(%)	t 값	초과거래량(%)	t 값
-2	0.72	29.41***	0.08	3.82***	1.54	31.72***
-1	0.61	26.03***	0.03	1.46	1.34	29.19***
0	0.62	26.46***	0.10	4.87***	1.27	28.16***
+1	0.54	23.91***	0.04	2.06**	1.17	26.86***
+2	0.47	21.76***	0.01	0.41	1.06	25.52***
(-1, +1)	1.87	28.48***	0.23	4.15***	3.95	30.63***
(-2, +2)	3.16	29.83***	0.36	4.11***	6.70	32.16***

패널 C: 내부자거래규모에 따른 초과거래량

그룹	T_TRADE	CATV(-1, +1)	CATV(-2, +2)
1	0.0000	0.0018	0.0032
2	0.0001	0.0049	0.0086
3	0.0002	0.0072	0.0117
4	0.0005	0.0069	0.0117
5	0.0010	0.0096	0.0161
6	0.0018	0.0116	0.0200
7	0.0033	0.0130	0.0216
8	0.0071	0.0217	0.0369
9	0.0191	0.0384	0.0655
10	0.1135	0.0724	0.1213
거래규모와 초과거래량간의 순위상관계수	-	0.9879***	1.000***

1) T\_TRADE = 총내부자거래(매수거래+매도거래) 주식수를 발행주식총수로 나눈 값임.

2) \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 의미함.

〈표 7〉 초과거래량 차이분석

패널 A: 보고시차에 따른 초과거래량 차이

변 수	7일 미만(n=14,878)	7일 이상(n=15,242)	차이(t값)
T_TRADE	0.0138	0.0154	-3.27***
CATV(-1, +1)	0.0226	0.0150	5.71***
CATV(-2, +2)	0.0381	0.0253	6.05***

패널 B: 거래형태에 따른 초과거래량 차이

변 수	순매수(n=16,815)	순매도(n=13,305)	차이(t값)
T_TRADE	0.0124	0.0174	-10.37***
CATV(-1, +1)	0.0023	0.0395	-26.45***
CATV(-2, +2)	0.0036	0.0670	-27.99***

패널 C: 거래시장에 따른 초과거래량 차이

변 수	코스피(n=16,815)	코스닥(n=13,305)	차이(t값)
T_TRADE	0.0112	0.0184	-15.02***
CATV(-1, +1)	0.0105	0.0280	-12.94***
CATV(-2, +2)	0.0179	0.0470	-13.38***

1) 변수의 정의는 〈표 3〉과 〈표 6〉 참조.

2) \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 의미함.

해당 속성을 가진 내부자거래 공시일수록 투자자들의 거래가 유의하게 높아지는 것으로 해석할 수 있으며, 상호작용변수의 추정계수가 양(+)의 값을 가지면 해당 속성을 가진 내부자거래규모에 대해 투자자들이 보다 민감한 반응을 보이는 것으로 해석할 수 있다.

결과를 살펴보면, T\_TRADE는 모든 결과에서 유의한 양(+)의 값이 나타나고 있다. 이는 내부자거래규모가 클수록 시장에 전달하는 정보효과가 커지는 것으로 해석된다. 가설 2와 관련하여, SHORT은 유의한 양(+)의 추정계수를 보이고 있다. 이는 보고시차가 짧은 공시정보일수록 정보효과가 높아 거래량반응이 많이 나타남을 의미하는 결과이다. 다만 T\_TRADE×SHORT은 유의성이 없는 것으로

나타나 내부자거래의 규모에 따른 시장반응(기울기 효과)은 보고시차에 따라 차별적이지 않은 것으로 해석된다. 매도거래를 나타내는 SELL과 T\_TRADE×SELL의 회귀계수는 모두 유의한 양(+)의 값이 나타나고 있다. 이는 내부자 매수거래보다 매도거래의 정보효과가 크게 나타난다는 의미로서, 가설 2-2 및 추가반응에서 나타난 결과와는 상반된 모습이다. 이러한 결과의 원인은 초과수익률과는 달리 초과거래량은 투자자들의 이질적인 신념(heterogeneous belief)을 반영한다는 점에서 찾을 수 있다(Lev and Ohlson, 1982). 즉 내부자의 매수거래는 good news로서 시장전체의 기대치에 일관성 있는 변화를 유도함으로써 상대적으로 추가반응이 크게 나타나는 반면 내부자의 매도거래는 bad news이지만 투자자

〈표 8〉 누적초과거래량 회귀분석 결과

	CATV(-2, +2)				CATV(-1, +1)	
	모형1	모형2	모형3	모형4	모형5	모형6
상수	0.3161 (18.57)***	0.3147 (18.50)***	0.3138 (18.69)***	0.2916 (13.45)***	0.3228 (15.05)***	0.1920 (14.37)***
T_TRADE	0.5032 (18.36)***	0.4635 (12.23)***	0.3357 (9.14)***	0.3698 (9.06)***	0.1780 (3.29)***	0.0983 (2.91)***
SHORT		0.0135 (5.55)***			0.0178 (7.40)***	0.0103 (6.89)***
T_TRADE×SHORT		0.0571 (1.13)			0.0364 (0.73)	0.0371 (1.19)
SELL			0.0572 (25.30)***		0.0588 (25.82)***	0.0347 (24.45)***
T_TRADE×SELL			0.2289 (4.59)***		0.2042 (4.09)***	0.1122 (3.61)***
KSQ				0.0028 (1.01)	-0.0043 (-1.54)	-0.0021 (-1.18)
T_TRADE×KSQ				0.2275 (4.41)***	0.2334 (4.58)***	0.1326 (4.18)***
RCT_TTRADE	0.2573 (3.47)***	0.2564 (3.45)***	0.2918 (3.99)***	0.2707 (3.65)***	0.2984 (4.07)***	0.2071 (4.54)***
MBR	-0.0043 (-6.07)***	-0.0045 (-6.35)***	-0.0066 (-9.41)***	-0.0045 (-6.34)***	-0.0068 (-9.67)***	-0.0043 (-9.78)***
SIZE	-0.0107 (-17.13)***	-0.0110 (-17.52)***	-0.0114 (-18.41)***	-0.0098 (-12.64)***	-0.0121 (-15.66)***	-0.0072 (-14.90)
LOSS	0.0161 (6.51)***	0.0160 (6.49)***	0.0156 (6.43)***	0.0158 (6.41)***	0.0154 (6.34)***	0.0090 (5.97)***
PRET	0.0612 (17.89)***	0.0613 (17.93)***	0.0514 (15.15)***	0.0614 (17.96)***	0.0514 (15.17)***	0.0307 (14.53)***
연도더미	포함	포함	포함	포함	포함	포함
adj. R <sup>2</sup>	0.0448	0.0461	0.0706	0.0456	0.0732	0.0665
F값	84.15***	77.54***	121.42***	76.68***	104.37***	94.34***
n	30,120	30,120	30,120	30,120	30,120	30,120

1) 변수의 정의는 〈표 3〉과 〈표 6〉 참조.

2) ( )안의 값은 t값을 의미하며, \*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 의미함.

들의 다양한 해석을 유도함으로써 상대적으로 거래량반응이 크게 나타나는 것으로 이해된다. 마지막으로 거래시장을 구분한 KSQ는 유의하지 않은 한편

T\_TRADE×KSQ는 유의한 양(+)의 추정계수가 나타나고 있다. 이는 〈표 5〉의 추가반응 분석결과와 달리, 코스닥기업이 내부자거래 공시에 대해 투자자

들의 거래량반응이 보다 민감하게 나타나는 결과로서 가설 2-3을 지지하는 결과이다. 즉 코스닥기업의 내부자거래공시는 코스피기업의 공시에 비해 차별적인 주가반응을 유도하지는 않지만 유의하게 큰 거래량반응을 유발하는 것으로 나타난다. 이는 상대적으로 정보비대칭이 높은 기업의 공시일수록 투자자들의 해석이 다양하게 나타남을 시사하는 결과로서, 이러한 과정을 통해 개별투자자들의 기대효용은 증가할 수 있으리라 기대된다.<sup>17)</sup>

## VI. 요약 및 결론

금융감독원의 전자공시시스템을 통해 보고되는 상장기업의 내부자거래 공시는 매년 1만여 건을 상회하고 있다. 본 연구는 이들 내부자거래 공시가 투자자들에게 유용한 정보로서 활용되고 있는지를 실증적으로 분석하였다.

2001년부터 2012년까지 공시된 내부자거래 정보를 대상으로 분석한 본 연구의 주요결과는 다음과 같다. 첫째, 내부자거래 공시에 대해 유의한 주가반응과 거래량반응이 나타났다. 이는 투자자들이 내부자거래 공시를 해당 기업의 가치평가와 관련하여 유용한 정보로 인식하고 있음을 의미한다. 둘째, 내부자거래 공시의 보고시차(거래발생일과 보고일의 차이)가 짧을수록 정보효과는 유의하게 높아지는 것으로 나타났다. 이는 적시성이 높은 정보일수록 투자자들에게 유용한 정보로 인식됨을 의미하며, 동시에 2009년 2월의 자본시장법 시행을 통한 내부자거래

보고기한 단축이 시장의 효율성을 제고하고 있음을 간접적으로 입증하는 결과이다. 셋째, 내부자의 매수거래(매도거래) 공시는 각각 상대적으로 큰 주가반응(거래량반응)을 유도하는 것으로 나타났다. 이는 내부자의 매수거래는 good news로서 시장전체의 평균기대치 변화에 일관성 높은 정보를 제공하는 한편 내부자의 매도거래는 bad news이지만 투자자들에게 다양하게 해석됨으로써 개별투자자 각각의 기대치를 변화시키는 정보로 해석된다. 즉 매매형태에 따라 차별적인 속성의 정보가 투자자들에게 전달되고 있는 것이다. 마지막으로, 거래시장별로는 차별적인 주가반응이 관찰되지 않았으나, 코스닥기업의 내부자거래 공시에 대한 거래량반응은 코스피기업보다 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이는 정보비대칭이 높은 기업의 공시일수록 투자자들에게 전달된 정보에 대하여 다양한 해석이 이루어지고 이에 따라 투자자들의 의사결정에 큰 영향을 준다는 것을 시사하는 결과이다.

내부자거래는 주식거래 과정에서 미공개 중요정보를 이용할 수 있으므로 증권시장의 공정성을 훼손하는 문제점이 발생할 수 있는 반면 내부자가 보유한 사적 정보가 보다 신속히 주가에 반영될 수 있으므로 증권시장의 효율성을 높이는 역할을 수행할 수 있다. 이에 외국에서는 오래 전부터 내부자거래의 허용 여부에 대한 논쟁과 함께 정보효과에 관한 연구가 꾸준히 수행되고 있다. 반면, 우리나라의 관련 선행연구는 대부분 내부자의 미공개 중요정보의 이용가능성에 관심을 두고 내부자거래의 초과이익 실현 여부를 분석하고 있다. 본 연구는 국내 선행연구들과 달리, 내부자거래 공시에 대한 투자자들의 시

17) Lev and Ohlson(1982)은 특정 정보의 공시시점에서 주가변동 없이 거래량이 유의하게 증가한다면, 이는 사회 전체적으로 부의 재분배 없이 개별투자자의 기대효용을 증가시킬 수 있으므로 해당 공시가 사회적인 가치(social value of information)가 있음을 강조하고 있다.

장반응을 분석함으로써 내부자거래의 정보전달효과를 검증하였다는 점에서 차별성이 있다. 아울러 본 연구는 보고시차나 매매형태와 같은 공시정보의 속성과 기업의 정보환경에 따라 시장에 전달되는 정보효과가 달리 나타남을 제시하고 있는 바, 이러한 연구결과는 자본시장에서 투자자 및 내부자거래의 규제를 담당하는 당국에 유용한 시사점을 제공할 것으로 기대된다.

## 참고문헌

- 강종만(1994), “내부자거래이익의 추정에 관한 실증분석,” **증권학회지**, 16, 17-49.
- 강종만 · 최운열 · 윤계섭(1996), “내부자거래 전후의 주가행태 분석,” **금융학회지**, 1(2), 127-152.
- 권수영 · 고영우 · 황문호(2010), “경영자 이익예측정보의 시장반응과 그 결정요인,” **경영학연구**, 39(4), 995-1021.
- 김문철(2006), “내부자거래는 이익지속성 및 미래 이익에 대한 경영자의 정보를 반영하는가?,” **세무와회계저널**, 7(3), 141-167.
- 김문철 · 이정엽 · 우민철 · 황문호(2014), “내부자거래가 경영자의 자발적 공시에 미치는 영향,” **세무와회계저널**, 15(3), 145-173.
- 김성환 · 최순재(2010), “내부자 거래, 미래 경영성과 변동과 재무분석가의 이익예측 변경에 관한 연구,” **회계학연구**, 35(3), 115-146.
- 김찬웅(2002), “우리나라 내부자거래의 정보효과,” **재무관리논총**, 8(1), 189-206.
- 김태규 · 신정순(2014), “내부자거래 초과수익의 결정요인,” **한국증권학회지**, 43(2), 359-383.
- 백복현 · 김영준 · 이준일(2012), “연간이익공시 시점에 대한 연구,” **회계학연구**, 37(4), 253-293.
- 이정엽 · 김문철 · 전영순(2013), “공정공시와 관련된 내부자거래의 동기에 관한 연구,” **한국증권학회지**, 42(2), 463-494.
- 전성빈 · 이아영 · 박성한(2006), “수시공시의 정보효과에 관한 연구,” **회계학연구**, 31(1), 163-192.
- 전성빈 · 최순재(1998), “내부자거래의 내부자정보이용에 관한 연구,” **증권학회지**, 30(2), 1-32.
- Aboody, D., and B. Lev(2000), “Information Asymmetry, R&D, and Insider Gains,” *The Journal of Finance*, 55(6), 2747-2766.
- Aktas, N., E. Bodt, J. Smedt, and I. Riachi(2007), “Legal Insider Trading and Stock Market Reaction: Evidence from the Netherlands,” Working Paper.
- Asthana, S., and S. Balsam(2001), “The Effect of EDGAR on the Market Reaction to 10-K Filings,” *Journal of Accounting and Public Policy*, 20, 349-372.
- Beaver, W.(1968), “Information Content of Annual Earnings Announcements,” *Journal of Accounting Research*, 6, 67-92.
- Beneish, M., and M. Vargus(2002), “Insider Trading, Earnings Quality, and Accrual Mispricing,” *The Accounting Review*, 77(4), 755-792.
- Brochet, F.(2010), “Information Content of Insider Trades before and after the Sarbanes-Oxley Act,” *The Accounting Review*, 85(2), 419-446.
- Brown, S. J., and J. B. Warner(1985), “Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies,” *Journal of Financial Economics*, 14, 3-31.
- Carter, M. E., and B. Soo(1999), “The Relevance of Form 8-K Reports,” *Journal of Accounting Research*, 37(1), 119-132.
- Chan, K. C., and J. Li(2013), “Asymmetric Signaling Power of Insider Trading and Its Impact on Information Environment and Market Reactions,” *International Review of Accounting*,



- Banking and Finance*, 5(2), 55-80.
- Finnerty, J. E.(1976), "Insiders and Market Efficiency," *Journal of Finance*, 31, 1141-1148.
- Gu, F., and J. Q. Li(2007), "The Credibility of Voluntary Disclosure and Insider Stock Transactions," *Journal of Accounting Research*, 45(4), 771-810.
- Jaffe, J. F.(1974), "Special Information and Insider Trading," *Journal of Business*, 47, 410-428.
- 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 & Economics*, 35, 315-346.
- Lakonishok, J., and I. Lee(2001), "Are Insider Trades Informative?," *The Review of Financial Studies*, 14(1), 79-111.
- Lev, B., and J. A. Ohlson(1982), "Market-Based Empirical Research in Accounting: A Review, Interpretation, and Extension," *Journal of Accounting Research*, 20, 249-322.
- Patell, J. M., and M. Wolfson(1982), "Good News, Bad News, and the Intraday Timing of Corporate Disclosures," *The Accounting Review*, 57(3), 509-527.
- Rozeff, M., and M. Zaman(1998), "Overreaction and Insider Trading: Evidence from Growth and Value Portfolios," *The Journal of Finance*, 53(2), 701-716.
- Seyhun, H. N.(1986), "Insider Portfolio, Costs of Trading, and Market Efficiency," *Journal of Financial Economics*, 16(2), 189-212.
- Veenman, D.(2012), "Disclosures of Insider Purchases and the Valuation Implications of Past Earnings Signals," *The Accounting Review*, 87(1), 313-342.
- Wu, Y. and Q. Zhu(2011), "When Is Insider Trading Informative?," Working Paper.

## Stock Market Reactions to Insider Trading Disclosures and their Determinants

Jungyoup Lee\* · Mun Ho Hwang\*\* · Moonchul Kim\*\*\*

### Abstract

This study examines the market's reaction to disclosures of insider transactions announced by DART system and analyzes the determinants of the stock market reactions to insider trades disclosures. Specifically, we focus on three factors likely to affect informativeness, reporting lag, trade type (purchase versus sales), and informational environment difference between two exchanges (KSE versus KOSDAQ). First, reporting lag is included to capture the potential effect of leakage on the information content of insider trading disclosures as a function of the delay between the transaction and its disclosure dates. If leakage increases with the reporting lag, then the association will be weaker. Second, we include the type of insider trades (sale or purchase) because the market reactions that stem from insider purchases and sales may be asymmetric. By purchasing shares in their firm, insiders communicate a positive signal about the future value of the firm to the market. The signal is costly as the insiders incur a substantial cost to acquire their shares and bear the cost of holding less than optimally diversified investment portfolios. Therefore, insiders' purchases must stem from confidence of future performance, sending a credible positive signal about a firm's future financial health. Conversely, insiders signal negative news when selling shares. However, the negative signal may be less informative as liquidity needs, rather than changes in the firm's future prospects, may force the insiders to sell shares. Finally, we consider stock exchange membership (KSE or KOSDAQ). The market response to insider trading disclosure will depend on the degree of informational asymmetry between insiders and market. In general, informational asymmetry between insiders and market

---

\* Assistant Professor, Department of Global Business Administration, Shingu College, First Author

\*\* Assistant Professor, School of Management, Kyung Hee University, Corresponding Author

\*\*\* Professor, School of Management, Kyung Hee University, Co-Author

may be stronger in KOSDAQ than KSE. Therefore, investors' reaction to the public disclosure is expected to be stronger for KOSDAQ firms than KSE firms.

We analyze market reactions to a sample of 30,120 insider trades disclosures from 2001 to 2012. Our major findings are as follows. First, we find a significant price reactions to public disclosures of insider trades, which implies that disclosure on insider trading communicates useful information to stock market investors. Second, there is a significantly negative association between market reaction and reporting lag around announcement dates. This result shows that the information content of insider trading disclosures increases with their timeliness. Also, this result suggests that more timely disclosure mandated by the new rule under Financial Investment Services and Capital Markets Act contributes to more efficient stock market. Third, we found that insider purchases mainly induces price reaction whereas insider sales induces trading volume reaction, implying that investors react to insider purchases and insider sales in a different way, respectively. Finally, it is found that the market reaction to public disclosure of insider trades is stronger in KOSDAQ than KSE, which is consistent with the notion that information content of insider trades turns out to be stronger for firms with higher degree of information asymmetry.

Most of previous studies investigate the relation between insider trades and stock prices with a focus on the realized abnormal returns obtained through insider trading. In contrast, our study examines the informational effects of public disclosure of insider trades and also their determinants of cross-sectional variation across firms. We are unaware of any research, using Korean stock market data, that investigates public disclosure effects of insiders' trades. Therefore, our study contributes to literature by showing the benefits of providing investors with more timely information about insiders' trades.

Key words: insider trading, informational effect, reporting lag, trading pattern, information asymmetry

- 저자 이정엽은 현재 신구대학교 글로벌경영과 회계전공 조교수로 재직 중이다. 경희대학교 회계학과를 졸업하였으며, 동 대학원 회계학과에서 경영학석사 및 박사를 취득하였다. 주요 연구분야는 내부자거래, 이익조정 및 공시 등이다.
- 저자 황문호는 현재 경희대학교 회계·세무학과 조교수로 재직 중이다. 경희대학교 무역학과를 졸업하였으며 동 대학원 회계학과에서 석사, 고려대학교 경영학과에서 박사를 취득하였다. 주요 연구분야는 이익조정, 경영자 공시, 감사품질 등이다.
- 저자 김문철은 현재 경희대학교 회계·세무학과 교수로 재직 중이다. 서울대학교 경영학과를 졸업하였으며, 동 대학원에서 경영학 석사, 미국 일리노이대학교에서 회계학 박사를 취득하였다. 주요 연구분야는 기업가치평가, 내부자거래, 이익조정 등이다.