기업 내부자의 군집거래와 주가성과*

임 병 권 (한국주택금융공사 연구위원)

박 순 홍 (충남대학교 교수)**

〈요약〉

본 연구는 내부자 군집거래(매수 및 매도)와 비(非)-군집거래의 주가성과를 비교함으로써 군집거래와 주가성과의 관련성을 검증한다. 또한, 내부자 유형별(최대주주, 주요주주, 임원)로 구분하여 각각의 계층에서 개별적으로 행해진 군집거래와 향후 주가성과가 차별성이 존재하는지를 분석한다. 본 연구의 주요 분석결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 내부자의 비(非)-군집거래와 비교할 때 매수군집거래 이후에 단기 및 장기성과는 더 높게 나타나며, 매도군집거래 이후에는 단기 및 장기성과가 보다 낮게 나타난다. 따라서 일반적인 내부자거래(비(非)-군집거래)와 내부자 군집거래는 차별적인 결과를 보인다. 둘째, 내부자의 매수 및 매도군집거래에 있어 최대주주 계층을 포함하는 경우에 유의적으로 더 높은(낮은) 주가성과를 실현한다. 셋째, 내부자 유형별로 구분하는 경우에 주요주주나 임원계층과 차별적으로 최대주주 계층의 매수(매도)군집거래 이후에 단기 및 장기성과는 유의적으로 높게(낮게) 나타난다.

전체적으로 내부자 군집거래는 비(非)-군집거래보다 유의적으로 높은(낮은) 주가성과를 보인다. 따라서 비(非)-군집거래보다 내부자가 군집하여 거래하는 경우에 보다 정보적 가치가 높은 것으로 판단된다. 특히, 군집거래와 단·장기 주가성과의 관련성은 최대주주 계층에서 명확하게 나타난다. 즉, 내부자 계층별로 보유한 사적정보 수준은 각각 상이하며 최대주주 계층의 군집거래는 기업의 사적정보를 보다 강건하게 포함하고 있음을 추론해 볼 수 있다.

핵심 단어 : 내부자거래, 군집거래, 최대주주, 단·장기성과, 사적정보

JEL 분류기호: G10, G14

* 본 연구는 2017년도 충남대학교 해외파견 연구지원사업의 지원으로 수행되었음.

** 연락담당 저자. 주소: 대전광역시 유성구 대학로 99 충남대학교 경상대학 경영학부, 34134;

E-mail: soonhong_park@cnu.ac.kr; Tel: 042-821-5548; Fax: 042-821-8718.

투고일 2018-06-08; 수정일 2018-11-05; 게재확정일 2018-11-07

1. 서론

“최대주주, 임원 등 기업 ‘내부자들’이 자기 회사 주식을 집중적으로 산 경우에 해당 회사의 주가가 시장 평균 상승률을 넘기며 뚜렷하게 오른 것으로 나타났다. <중략> 임원들의 매매 날짜를 유심히 살펴볼 필요가 있으며 특정 기간에 두 명 이상의 임원이 집중적으로 주식을 사들이는 종목은 주가가 저점에 있을 개연성이 크다(조선일보 2016. 4. 19).¹⁾”

자본시장에서 군집거래(herding)는 일정기간 동안에 특정 그룹의 투자자들이 동일한 주식에 대해 유사한 매매(매수 또는 매도)를 행하는 것을 의미한다. 군집거래는 기관투자자와 같이 대규모 지분투자자에서 주로 발생하며(Lakonishok et al., 1992; Wermers, 1999; Sias, 2004), 특히 펀드매니저 또는 외국인투자자의 군집거래는 주로 정보적 관점에서 설명되고 있다(박진우, 김정환, 2012; 전용호, 최혁, 2013; 선정훈, 김수원, 2014).²⁾

그렇다면, 기업 내부자도 군집거래를 행할 유인을 가지는가? 내부자는 외부 투자자가 인지하지 못하는 기업의 사적정보에 접근 가능하다. 이에 대해 기존의 다수 연구들은 내부자거래는 향후 주가성거나 경영성과와 양(+)의 관련성을 보여 내부자는 기업의 사적정보를 토대로 정보거래(informed trading)를 행한다는 일관된 결과를 제시하고 있다(Seyhun, 1986; Lakonishok and Lee, 2001; Ke et al., 2003; Piotroski and Rulestone, 2005; 김성환, 최순재, 2010; 윤평식, 2013; 김태규, 신정순, 2014).³⁾

그런데 모든 정보거래자(informed trader)의 정보력이 동질적(homogenous)이라고 보기에는 현실적으로 한계가 있다(유진, 이준행, 2009). 왜냐하면 정보거래자로 간주되는 내부자도 그들의 지위에 따라 기업의 사적정보에 대한 접근 수준이 상이할 수 있으므로 상대적인 정보우위가 존재할 수 있기 때문이다(Wang et al., 2012; 김태규, 신정순, 2014). 특히, 최대주주는 가족 또는 업무 관련자 등의 사회적 관계를 형성한 사람과 사적정보를 상호 교류할 수 있다(Ahern, 2017). 즉, 상대적으로 정보를 많이 보유한 강(強)-정보거래자(more informed traders)는 정보가 적은 약(弱)-정보거래자(less informed traders)에게 사적정보를 전달하거나 약(弱)-정보거래자는 강(強)-정보거래자의 거래행태를 모방함으로써 기업 내부자 상호 간에도 군집거래가 발생할

1) http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2016/04/19/2016041900074.html.

2) 투자자의 군집거래는 정보적 관점과 비(非) 정보적 관점으로 설명 가능하다. 우선, 정보적 관점에서의 조사 군집거래(investigative herding)는 투자자들이 공통된 정보를 이용하여 동일한 방향으로 거래함으로써 군집거래가 나타난다고 설명하며, 정보 폭포효과(information cascade)는 다른 투자자들의 거래행태로부터 정보를 추론하여 거래함으로써 군집거래가 발생한다고 주장한다. 반면, 비(非) 정보적 관점은 유사집단과 다른 투자판단에 의한 투자실패 시 평판저하를 우려하여 동일한 방향으로 거래하는 평판(reputational herding) 요인과 투자자들이 특정한 특성을 지닌 주식을 선호하여 발생한다는 특성적 군집행동(characteristic herding)으로 해당현상을 설명한다(선정훈, 김수원, 2014).

3) 내부자의 초과수익은 기업의 미공개정보를 이용하거나 반대투자전략(contrarian trading)으로 인해 발생할 수 있다(Lakonishok and Lee, 2001; 김태규, 신정순, 2014). 반대투자의 경우 내부자는 해당 기업에 대한 우월한 지식이나 판단 능력을 기초로 본질가치에 대한 가격결정오류(mispricing)가 발생하면 자사 주식을 거래하게 된다(김태규, 신정순, 2014).

수 있다(Alldredge and Blank, 2017). 또한, 일상적으로 행해지는 내부자거래는 정보적 가치가 부족할 수 있으므로(Cohen et al., 2012) 기업 내부자의 군집거래를 분석함으로써 내부자거래의 정보적 가치를 새로운 시각에서 검증해 볼 필요가 있다.

이에 따라 본 연구는 2003년부터 2015년까지의 기간을 대상으로 유가증권 및 코스닥시장의 내부자거래 자료를 이용하여 내부자 군집거래와 단기 및 장기 주가성과간의 관련성을 검증하고자 한다. 구체적으로 첫째, 내부자거래를 각각 매수 및 매도군집거래, 그리고 비(非)-군집거래로 구분하여 군집거래 여부 및 군집거래 방향(매수 또는 매도)에 따라 차별적인 주가성과(군집거래 익월과 향후 12개월)가 나타나는지 분석한다. 둘째, 기업 내부자 중에서도 최대주주 계층이 가장 정보적인 위치에 있을 가능성이 있으므로 최대주주 계층 포함여부에 따라 군집거래가 차별적인 주가성과를 보이는지 검증한다. 셋째, 내부자 계층별(최대주주, 주요주주, 임원) 군집거래를 분석함으로써 계층 간에 상대적인 정보우위가 존재하는지 검증하고 관련된 시사점을 제시하고자 한다.

본 연구의 주요 분석결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 주가성과 측면에서는 내부자 군집거래 표본과 비(非)-군집거래 표본 간에 유의적인 차이가 존재하는 것을 확인할 수 있었다. 내부자의 매수군집거래 이후에 단기 및 장기성과는 유의적으로 높게 나타난 반면, 매도군집거래 이후에는 주가성과가 유의적으로 낮게 나타났다. 특히, 군집거래 대용변수(proxy variable)인 내부자 순매수자 수비율이 증가할수록 단기와 장기성과는 유의적으로 증가하였다. 따라서 내부자 군집거래는 기업가치에 대한 사적정보를 상당히 포함하고 있음을 추론해 볼 수 있었다.

둘째, 내부자 군집거래에 있어 최대주주 계층 포함여부에 따라 향후에 차별적인 주가성과를 보였다. 최대주주 계층을 포함한 매수군집거래는 높은 주가성과를 보인 반면, 매도군집거래는 최대주주 계층을 포함한 경우가 오히려 유의적으로 낮게 나타났다. 따라서 내부자 군집거래에 있어 최대주주 계층 포함여부와 단기 및 장기성과 간에는 일관되게 관련성이 나타나 최대주주 계층을 포함한 군집거래가 상대적으로 정보적 가치가 높음을 확인할 수 있었다.

셋째, 내부자 계층별로 행해진 군집거래와 주가성과 간의 관계를 살펴본 결과, 최대주주 계층의 매수군집거래 이후에 단기 및 장기성과가 유의적으로 높게 나타났지만 주요주주나 임원계층의 매수군집거래와 주가성과는 유의적이지 않았다. 이와는 달리, 최대주주 계층의 매도군집거래 이후에 단기 및 장기 주가성과는 유의적으로 낮았지만 주요주주 계층의 경우에는 단기성과가, 그리고 임원 계층은 장기성과가 낮게 나타나 차별적인 결과를 보였다. 결국, 내부자 계층별로 개별적으로 행해진 매수 및 군집거래에 있어 최대주주 계층에서 강건한 결과가 나타나 최대주주 계층은 다른 내부자 계층보다 상대적으로 정보적 우위에 있음을 알 수 있었다.

종합하면, 상이한 정보 수준으로 인해 기업 내부자 상호 간에도 군집거래가 발생하며 군집거래와 주가성과 간에는 일관되게 관련되어 있음을 확인하였다. 따라서 내부자 군집거래는 정보적 가치가 높으며 특히, 기업 내부자가 보유하고 있는 사적정보 수준 간에는 상대적인 차이가 존재함을 실증적으로 확인할 수 있었다.

본 논문은 다음과 같이 구성된다. 우선 제2장에서는 기존연구를 살펴보고, 제3장에서는 연구의 내용 및 분석방법에 대해 설명한다. 그리고 제4장에서는 실증분석 결과를 제시하고 마지막 제5장 결론에서는 연구결과를 요약하고 시사점을 제시한다.

2. 기존연구

내부자거래에 대한 기존의 국내연구들은 내부자거래와 주가성과 또는 경영성과의 관련성을 토대로 내부자거래가 사적정보를 포함하는지 검증하고 있다.

우선, 김병모(2000)는 내부자거래의 정보력을 주식수익률의 횡단면적인 예측력과 시장의 움직임에 예측 가능한지를 각각 구분하여 검증하였다. 분석결과에 의하면 개별기업 측면에서 내부자거래는 주식수익률의 횡단면적인 예측력은 떨어지나, 시장 전체적인 주가움직임과 양(+)의 관련성을 보여 내부자거래가 향후 전반적인 경제상황에 대한 신호가 될 수 있음을 제시하고 있다. 그리고 김문철(2006)은 내부자거래가 기업의 이익전망에 대한 사적 정보를 반영하는지 검증하였다. 분석결과에 의하면, 차년도 주식수익률과 내부자의 순매수거래는 유의적인 양(+)의 값을 보여 기업 내부자는 우월한 사적정보를 활용하여 거래를 행한다는 결과를 제시하고 있다.

또한, 손승태, 이윤구(2005)는 개별기업의 내부자거래를 총계한 총 내부자거래 정보가 미래의 주가수익률을 예측하는데 유용한지를 분석하였는데 총 내부자거래와 향후 주가수익률은 양(+) 관련성을 보여 내부자거래는 향후 시장 전반적인 주가수익률의 선행지표로 유용할 수 있음을 시사하고 있다. 한편, 김성환, 최순재(2010)는 내부자의 순매수 거래는 향후 경영성과 변동과 양(+)의 관련성을 보여 내부자거래는 미래 경영성과 변동에 대한 정보를 포함하고 있음을 실증적으로 제시하고 있다. 추가적으로 김태규, 신정순(2014)은 내부자거래의 초과수익이 어떠한 요인에 기인하여 발생하는지를 분석하였다. 분석결과에 의하면, 내부자거래는 향후 초과수익률 및 자기자본이익률(ROE) 변동과 양(+)의 관련성을 보이고 최근 주식수익률 및 장부가/시가 비율과 음(-)의 상관관계를 제시하고 있다. 이와 같은 결과에 대해 그들은 내부자거래는 미공개 내부정보 뿐만 아니라 반대투자전략에 기인하여 이루어지며, 특히 최대주주의 경우 해당 결과가 더 강건하게 나타나 내부자의 상대적인 정보우위 가능성을 시사하고 있다.

이상과 같이 국내의 기존연구들은 내부자거래가 향후 주가성과나 경영성과와 일련의 관련성이 존재하여 기업 내부자들은 그들이 보유한 사적정보를 토대로 거래를 행한다는 결과를 제시하고 있다. 그러나 최근의 해외연구들은 새로운 관점에서 내부자거래의 정보적 가치를 검증해 볼 필요성을 제기하고 있다.

Cohen et al.(2012)은 내부자거래를 시계열적인 기준을 이용하여 유사한 기간에 반복적으로 이루어지는 일상적인 거래와 비정기적인 거래로 각각 구분하고 정보적 가치를 검증하였는데 예측 가능한 일상적인 내부자거래는 정보적 가치가 떨어지며 기회주의적으로 행해지는 내부자거래에서 보다 정보적 우위가 있음을 제시하고 있다. 또한, Foley et al.(2016)은 내부자거래를 12개로 범주화하여 재량적인 거래와 비(非)재량적인 거래로 구분하고 내부자거래를 분석하였는데 비(非)재량적으로 행해지는 내부자거래에서 정보력이 크게 존재함을 제시하고 있다. 따라서 최근의 해외 연구들을 고려할 때 모든 내부자거래가 사적정보를 포함한다고 보기에는 한계가 있으므로 새로운 관점에서 내부자거래의 정보력을 고찰해 볼 필요성이 있다.

한편, 본 연구와 관련된 군집거래에 대한 기존연구들은 기관투자자 또는 외국인투자자의 군집거래 여부를 분석하고 군집거래가 정보적 요인에 의해 발생하는지를 검증하고 있다.

Lakonishok et al.(1992) 및 Grinblatt et al.(1995)은 펀드매니저의 군집거래를 검증하였는데 시세추종 거래의 경우에는 군집거래가 부분적으로 나타난다는 결과를 제시하였다. 또한, Wermers (1999)는 미국시장을 대상으로 연기금펀드에 비해 뮤추얼펀드에서 군집거래가 더 빈번하게 나타남을 제시하고 있다. 그리고 Nofsinger and Sias(1999)는 기관투자자의 지분변화와 주식수익률은 강한 양(+)의 관련성을 보여 기관투자자의 군집거래 가능성을 제시하고 있으며, Kim and Nofsinger(2005)는 일본시장에서도 기관투자자의 군집거래가 나타난다는 결과를 제시하고 있다.

군집거래에 대한 국내연구도 해외시장과 유사한 결과를 보고하고 있다. 홍광현, 이가연(2006)은 국내시장의 경우에 다른 나라보다 펀드매니저의 군집행동이 더 크게 나타난다는 결과를 제시하고 있으며, 김지현, 최혁(2012)는 외국인 및 국내 기관투자자에서 군집거래가 나타난다는 결과를 보여주고 있다. 또한, 선정훈, 김수원(2014)은 국내 자산운용사의 경우 군집거래가 뚜렷하게 나타나며 정보 요인과 함께 비(非)정보 요인에 의해서도 군집거래가 나타날 수 있음을 제시하고 있다. 그리고 전용호, 최혁(2013)은 소형주일수록 기관 및 외국인투자자의 군집거래가 강하게 나타나 군집거래가 다른 투자자의 거래로부터 정보를 추론하여 거래하는 정보 폭포효과(information cascade)에 의해 발생한다는 결과를 보여주고 있다.

이상과 같이 군집거래에 대한 국내·외 기존연구들은 주로 기관투자자나 외국인 투자자를 대상으로 검증이 이루어져 왔으며 군집거래의 원인이 주로 정보적 요인이라는 결과를 제시하고 있다.

한편, 기업 내부자의 경우에도 상이한 계층(hierarchy) 차이로 인해 기업의 접근 가능한 정보에 차별성이 존재할 수 있다. Wang et al.(2012)은 기업 내부자 중에서도 CFO의 거래는 CEO 거래보다 더 높은 초과수익을 실현하여 미래 현금흐름에 대한 사적정보를 보다 많이 보유하고 있음을 보여주고 있다. 또한, 김태규, 신정순(2014)은 임원 및 최대주주의 거래가 주요주주보다 기업의 사적정보 수준에서 우위를 보인다는 결과를 제시하고 있다. 즉, 기업 내부자의 경우에도 접근 가능한 정보가 각각 상이한 점을 고려해 볼 때 내부자 상호 간에도 군집거래가 발생할 유인이 있다.

만약, 내부자들이 군집거래를 행한다면 이는 세 가지 관점에서 설명이 가능하다(Alldredge and Blank, 2017). 우선, 기업의 사적정보를 내부자 상호 간에 공유함으로써 군집거래가 발생할 수 있다. 기업 내부자는 상호 간의 이익 달성을 위해 사적정보를 공유할 가능성이 있으므로 (Indjejikian et al., 2014; Ahern, 2017) 내부자 중에서도 상대적으로 정보우위에 있는 강(強)-정보거래자가 약(弱)-정보거래자에게 그들의 사적정보를 전달함으로써 군집거래가 나타날 수 있다. 다음으로는 조사 군집거래(investigative herding) 관점으로도 내부자의 군집 거래를 설명 가능하다. 기업의 사적정보를 내부자가 동시에 인지하고 해당정보를 이용하여 거래함으로써 기업 내부자의 경우에도 군집거래 발생할 가능성이 있다. 마지막으로, 정보 폭포 효과 관점 하에서는 약(弱)-정보거래자는 강(強)-정보거래자의 거래행태를 통해 추론된 정보를 기반으로 거래함으로써 군집거래가 발생할 수 있다.

Alldredge and Blank(2017)는 미국시장을 대상으로 내부자의 군집거래에 대해 분석하였다. 그들의 분석결과에 의하면, 내부자들이 매수하는 경우에 다른 내부자들도 동일하게 매수하여

군집거래가 발생한다는 결과를 보이고 있다. 또한, 일반적인 내부자거래와 비교할 때 군집거래의 경우에 향후 3개월 동안 4%의 초과수익이 발생하여 내부자 군집거래가 기업가치의 사적정보를 더 많이 포함한다는 결과를 제시하고 있다. 특히, CEO나 CFO를 포함한 군집거래에서 향후 보다 높은 초과수익을 달성하여 군집거래는 내부자 상호 간의 정보 교류에 기인하여 발생한다고 제시하고 있다. 따라서 내부자들이 군집하여 거래하는 경우에 기업의 사적정보를 보다 강건하게 포함하고 있을 가능성이 있다.

이와 같은 가능성에도 불구하고 내부자의 군집거래에 대한 기존연구는 Alldredge and Blank (2017)을 제외하고는 국내·외를 막론하고 전문한 상황이다. 따라서 본 연구는 내부자의 군집거래와 비(非)-군집거래 이후의 주가성과가 차별적으로 나타나는지를 고찰해 보고 상대적으로 정보우위에 있는 최대주주를 포함한 군집거래가 그렇지 않은 경우보다 정보적 가치가 높은지를 상세하게 검증해 보고자 한다.

3. 연구내용 및 방법

3.1 표본의 구성

본 연구는 2003년부터 2015년까지의 기간 동안에 유가증권 및 코스닥시장에서 내부자 거래가 존재했던 기업들을 대상으로 하였다.⁴⁾ 표본선정에 있어 우선적으로 금융업종 및 주가수익률이나 연구에 필요한 재무정보가 없는 기업 등을 제외하였다. 이후 장내에서 보통주로 매매한 자료 중에서 100주 미만으로 거래된 내역은 제외한 후 총 255,836건의 내부자 거래내역 자료를 이용하여⁵⁾ 45,636개의 기업-월간(firm-month)으로 자료를 구성하여 분석하였다.⁶⁾

분석에 필요한 내부자의 거래내역 자료는 Fnguide에서 제공하는 소유지분변동(ownership) 자료를 이용하였다.⁷⁾ 해당 데이터베이스는 기업 내부자의 거래내역에 대해 공시일자 및 변동일자,

4) 내부자거래의 정의에 대해 국가별로 상이하나 국내의 경우에 내부자거래는 “회사의 임원, 직원, 또는 주요주주 등 회사의 내부자가 자신의 그 직무 또는 지위에서 취득한 미공개중요정보를 이용하여 회사의 증권 또는 이를 기초로 한 금융투자상품을 거래하는 행위”라고 헌법재판소 판결에서 정의하고 있다(윤평식, 2013).

5) 자본시장과 금융투자업에 관한 법률에 의하면 최대주주 및 특수관계인(최대주주 계층), 주요주주, 임원은 자사의 주식거래 시 소유주식 변동 상황을 금융감독원에 보고해야 한다. 그리고 5% 이상 주주도 5%룰에 의해 소유주식이 주식 총수의 1% 이상 변동하는 경우 의무적으로 공시해야 한다. 본 연구는 각주 4에서 기술한 내부자거래의 정의 및 기존 국내연구를 고려하여 내부자 거래의 범주를 최대주주, 주요주주, 임원을 대상으로 분석한다, 한편, 임원의 경우 2009년부터 구분되어 보고가 시작되었다.

6) 내부자거래 연구에 있어 100주 미만의 거래는 정보적 가치가 미흡할 수 있다(Seyhun, 1986; Jategaonkar, 2013). 따라서 100주 미만의 내부자거래 자료는 분석에서 제외하였다.

7) Fnguide의 소유지분변동 데이터베이스는 금융감독원의 전자공시시스템에 제출된 지분공시(임원·주요주주 특정증권 등 소유상황보고서, 주식 등의 대량보유상황보고서 등) 자료를 제공한다. 해당 데이터 베이스는 기업별, 일별 지분공시에 대한 세부내역에 대해 각각 공시일과 변동일 기준으로 조회가 가능하다.

변동주주 이름, 기업과의 관계, 주식종류, 변동주식 증감 수, 증감비율, 내부자의 총 보유주식수 및 지분을 등의 상세정보를 제공하고 있다. 그리고 재무자료는 상장사협의회 데이터베이스(TS-2000)를 이용하였고 주가자료는 Fnguide의 Dataguide에서 제공하는 자료를 추출·가공하여 사용하였다.

3.2 연구방법

3.2.1 내부자의 군집거래 분석

내부자 군집거래의 정보적 가치를 검증하기 위해 Sias(2004)의 방법론을 일부 차용하여 분석하였다. 구체적인 분석방법은 식 (1) 및 식 (2)와 같다.

우선 식 (1)과 같이 기업별, 월별, 그리고 내부자 개인별로 순매수비율(*NPR*)을 계산하였다. 식 (1)에서 $Buy\ Volume_{i,t,k}$ 은 *i*기업의 *t*월 내부자 *k*의 총 매수수량이고, $Sell\ Volume_{i,t,k}$ 은 *i*기업의 *t*월 내부자 *k*의 총 매도수량이며, *Outstanding Shares*는 전년도 말 보통주 발행주식수이다. 다음으로 식 (1)을 이용하여 계산된 내부자 개인별, 월별 *NPR*을 토대로 특정 내부자 *k*가 *t*월에 순매수(*Net Buyer*) 또는 순매도(*Net Seller*) 거래를 행하였는지를 판단하고 해당 내부자 *k*가 최대주주, 주요주주, 그리고 임원중에서 어느 계층에 속하는지 구분하였다.

$$NPR_{i,t,k} = \left(\frac{Buy\ Volume_{i,t,k} - Sell\ Volume_{i,t,k}}{Outstanding\ Shares_{i,t-1}} \right) \times 100 \quad (1)$$

다음으로 식 (2)와 같이 *i*기업의 *t*월 순매수자 수 비율(*RAW*)을 계산하였다. 식 (2)에서 $Net\ Buyer_{i,t}$ 은 *i*기업의 *t*월 순매수자 수(인원)를 집계한 것이고, $Net\ Seller_{i,t}$ 은 *i*기업의 *t*월 순매도자 수(인원)를 집계한 것이다. 식 (2)의 *RAW*를 이용하여 우선적으로 *i*기업의 *t*월에 대한 내부자 군집거래 여부를 판별하였다. 특정 월에 순매수자 수나 순매도자 수가 각각 2명 이상이고 순매수자 수와 순매도자 수가 같지 않다면 *RAW* 값은 0보다 크거나 0보다 작은 값을 갖게 된다.⁸⁾ 따라서 *RAW* 값이 0보다 크거나 0보다 작은 경우를 *i*기업의 *t*월 군집거래 표본으로 분류하고, 0의 값을 갖는 경우에는 비(非)-군집거래 표본으로 구분하였다.

또한, *RAW*값을 토대로 내부자의 매수나 매도군집거래를 구분 가능한데 군집거래 표본 중에서 순매수자 수가 순매도자 수보다 많으면 *RAW*는 0보다 큰 양(+)의 값을 갖게 되므로 매수군집거래가 된다. 이와는 반대로 순매도자 수가 많으면 *RAW*는 0보다 작은 음(-)의 값을 갖게 되므로 매도군집거래가 된다. 결과적으로 *RAW* 값은 -1부터 +1 사이의 값을 갖게 되며 군집거래가 없는 표본은 *RAW* 값을 0으로 조정함으로써 매수 또는 매도군집거래 여부뿐만 아니라 군집거래의 강도(1에 가까울수록 보다 강한 매수군집, -1에 가까울수록 보다 강한 매도군집)까지 고려하고자 하였다.

8) 만약 특정월에 순매수자 수가 2명 순매도자 수가 2명으로 동일하면 *RAW*는 0의 값을 갖는다. 이와 같이 순매수자와 순매도자 수가 동일한 경우 매수 또는 매도군집거래로 구분하기에 한계가 있다. 따라서 순매수자 및 순매도자 수가 같거나 특정 월에 순매수자(순매도자) 수가 1명만 있는 경우에는 군집거래가 아니므로(비(非)-군집거래 표본에 해당) *RAW*값을 0으로 조정하였다.

$$RAW_{i,t} = \left(\frac{Net\ Buyer_{i,t} - Net\ Seller_{i,t}}{Net\ Buyer_{i,t} + Net\ Seller_{i,t}} \right) \quad (2)$$

한편, 내부자 군집거래 중에서도 최대주주 계층의 내부자를 포함한 군집거래에서 보다 차별적인 주가성과를 보일 수 있다. 왜냐하면 최대주주 계층은 다른 내부자 계층보다 정보적 우위에 있을 가능성이 있으므로 최대주주 계층을 포함한 군집거래에서 보다 많은 사적정보를 포함할 수 있기 때문이다. 따라서 이와 같은 가능성을 검증하기 위해 식 (2)를 이용한 i 기업의 t 월 매수 또는 매도군집거래에 있어 최대주주 계층의 포함여부를 구분한 후, 단기 및 장기성과가 차별적으로 발생하는지를 분석하였다.⁹⁾

추가적으로, 최대주주 계층에서만 행해진 군집거래가 다른 내부자 계층(주요주주, 임원)보다 차별적인 주가성과를 나타내는지 검증하기 위해 최대주주, 주요주주, 임원으로 각각 구분하여 분석하였다. 여기서 내부자 계층별 군집거래는 특정 계층에 속한 내부자 그룹에서만 행해진 군집거래를 의미한다.

3.2.2 단기 및 장기성과 분석

내부자 군집거래 후 익월과 향후 12개월 동안의 주가성과 분석은 시장조정모형(market-adjusted model)을 이용한 누적초과수익률(cumulative abnormal return; CAR)과 보유기간 초과수익률(buy and holding abnormal return; BHAR)을 이용하였다. CAR의 분석을 위해 우선 식 (3)과 같이 월별 초과수익률(abnormal return; AR)을 계산하였다.

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t} \quad (3)$$

다음으로 식 (3)을 토대로 계산된 초과수익률을 토대로 식 (4)와 같이 $t1$ 월부터 $t2$ 월까지의 CAR을 이용하여 단기 및 장기성과를 분석하였다. 여기서 $R_{i,t}$ 는 i 기업의 t 월 수익률이고 $R_{m,t}$ 는 t 월의 시장수익률을 의미하며 시장수익률은 각각 종합주가지수 수익률 및 코스닥지수 수익률을 사용하였다.

$$CAR_i(t1, t2) = \sum_{t1}^{t2} AR_{i,t} \quad (4)$$

한편, BHAR은 다음의 식 (5)를 이용하여 단기 및 장기성과를 분석하였다.

$$BHAR(t1, t2) = \prod_{t1}^{t2} (1 + R_{i,t}) - \prod_{t1}^{t2} (1 + R_{m,t}) \quad (5)$$

3.2.2 분석모형

여타변수를 통제한 상황 하에서 내부자 군집거래와 장기성과의 관련성을 분석하기 위해 다음과

9) 최대주주 계층을 포함한 군집거래는 예를 들어 최대주주 계층의 내부자 1명 이상과 주요주주 또는 임원 계층의 내부자 1명 이상이 군집거래를 행한 것을 의미한다.

같이 식 (6)~식 (9)의 분석모형을 설정하였다. 그런데 본 연구표본의 경우 월별로 구성하므로 패널 자료의 형식을 갖는다. 따라서 개별기업의 군집특성을 통제하기 위해 회귀계수의 표준오차 (firm-clustered standard errors)를 고려한 회귀분석(clustered regression)을 이용하였다.

우선, 식 (6)은 전체표본을 대상으로 내부자 군집거래 여부에 따른 주가성과를 분석하는 것이다. 종속변수는 내부자 군집거래 익월(t+1)과 익월부터 이후 12개월(t+12)까지의 *CAR*과 *BHAR*을 이용하였다. 식 (6)에서 *BHD*는 매수군집거래이면 1의 값을, 아니면 0의 값을 갖으며 *SHD*는 매도군집거래이면 1의 값을, 아니면 0의 값을 갖는다. 그리고 *RAW*는 식 (2)를 이용한 순 매수자 수 비율을 의미한다.

한편, 내부자거래의 초과수익은 사적정보나 반대투자전략에 의해 실현될 수 있다. 따라서 통제변수는 기존연구를 토대로 내부자거래의 초과수익에 영향을 미칠 수 있는 변수들을 선정하였다. 우선, 기업지배구조는 내부자거래의 수익성에 영향을 미친다는 결과가 보고되고 있는데(Dai et al., 2016; 윤평식, 2013) 국내시장의 경우에 대규모기업집단 소속여부에 따라 상이한 기업지배구조를 갖으며 이는 상품시장에서의 경쟁이나 투자효율성 등에서 차이가 있다는 결과가 제시되고 있다(박경서 외 2인, 2011; 임상균 외 2인, 2014). 또한, 기존연구에 의하면 정보환경의 차이는 내부자 거래의 수익성에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Aboody and Lev, 2000; Huddart and Ke, 2007). 따라서 주가에 사적정보가 많이 반영될수록 주가 동시성(stock return synchronicity)은 낮아질 수 있으며(Roll, 1988; Chen et al., 2007; 고봉찬, 김류미, 2012; 임병권 외 2인, 2015) 애널리스트의 활동이 활발할수록 정보비대칭이 낮아질 수 있다(Womack, 1996; Jegadeesh et al., 2004). 한편, 내부자는 주로 성장주(grow stock)보다는 가치주(value stock)를 매수하며 내부자의 초과수익은 주로 소규모기업이나 가치주에서 나타나 반대투자전략에 기인할 가능성이 제시되고 있다(Rozeff and Zaman, 1998; Lakonishok and Lee, 2001; 김태규, 신정순, 2014). 따라서 기존연구를 토대로 통제변수를 선정하고 기업 및 시장특성의 통제를 위해 추가적인 변수를 고려하였다.

통제변수(Control Var.) 중 *CHAEVOL*은 대규모기업집단 소속기업이면 1을, 아니면 0의 값을 가지며, *KOSPI*는 유가증권시장 소속기업은 1을, 아니면 0의 값을 갖는다. 그리고 *SYNCH*는 내부자거래 전월부터 과거 12개월까지를 대상으로 한 시장모형 결정계수를 로그 변환한 값이며, *ANALYST*는 내부자거래 전월부터 과거 12개월까지의 애널리스트 보고서 수이다. *PCAR*은 내부자거래 전월부터 과거 12개월까지의 누적초과수익률이고, *ASSET*은 전년도 말 총자산, 그리고 *BM*은 전년도 말 자기자본의 장부가치를 (보통주 발행주식수×주가)로 나누어 계산한 것이다. *ROA*는 전년도 말 영업이익을 총자산으로 나눈 수치이며, *OWN*은 전년도 말 최대주주 및 특수관계인 지분율을 의미한다. 또한 *LEV*는 전년도 말 총부채를 자기자본으로 나눈 비율이다.¹⁰⁾

10) 내부자 군집거래는 최대주주 및 특수관계인 수(인원)나 임원 수(인원)에 영향을 받을 가능성이 있다. 따라서 이를 통제하고자 하였으나 총자산(*ASSET*)과 상관관계가 0.8 이상으로 나타나 분석모형에서 배제하였다. 이하의 분석에서 해당 변수를 고려하여도 주요 분석결과는 대동소이하였다.

$$CAR_i(\text{or } BHAR_i) = \alpha_i + \beta_1 BHD_{i,t} + \beta_2 SHD_{i,t} + \beta_3 RAW_{i,t} + \text{Control Var.} \quad (6)$$

다음으로 식 (7)은 내부자 군집거래 표본을 대상으로 매수 또는 매도군집거래에 있어 최대주주 계층을 포함한 경우가 그렇지 않은 경우보다 차별적인 주가성과가 나타나는지를 분석하는 모형이다.¹¹⁾ 식 (7)에서 *BINCLUDE*는 매수군집거래에 최대주주 계층의 내부자를 포함하면 1의 값을, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는다. 그리고 *SINCLUDE*는 매도군집거래에 최대주주 계층 내부자를 포함하면 1의 값을 갖으며, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는 변수이다.

$$CAR_i(\text{or } BHAR_i) = \alpha_i + \beta_1 BINCLUDE_{i,t} + \beta_2 SINCLUDE_{i,t} + \text{Control Var.} \quad (7)$$

한편, 내부자의 군집거래는 특정 계층에서만 개별적으로 군집거래를 행할 가능성이 있다. 따라서 특정 내부자 계층의 매수 또는 매도군집거래와 주가성과에 대한 분석은 식 (8)과 식 (9)의 모형을 이용하여 검증하였다.

식 (8)과 식 (9)에서 종속변수와 통제변수는 식 (6)과 동일하다. 식 (8)에서 *BLARGEST*, *BMAJOR*, *BOFFICER*는 각각 최대주주와 주요주주, 그리고 임원계층에서만 단독적으로 매수 군집거래를 행하였으면 1의 값을, 아니면 0의 값을 갖는다. 또한, 식 (9)에서 *SLARGEST*, *SMAJOR*, *SOFFICER*는 각각 최대주주와 주요주주 그리고 임원 계층에서만 단독적으로 매도군집거래를 행하였으면 1의 값을, 아니면 0의 값을 갖는다.

$$CAR_i(\text{or } BHAR_i) = \alpha_i + \beta_1 BLARGEST_{i,t} + \beta_2 BMAJOR_{i,t} + \beta_3 BOFFICER_{i,t} + \text{Control Var} \quad (8)$$

$$CAR_i(\text{or } BHAR_i) = \alpha_i + \beta_1 SLARGEST_{i,t} + \beta_2 SMAJOR_{i,t} + \beta_3 SOFFICER_{i,t} + \text{Control Var} \quad (9)$$

4. 분석 결과

<표 1>은 본 연구에서 사용한 주요 변수들에 대한 설명을, 그리고 <표 2>는 본 연구에서 사용한 변수들의 기초통계량 분석결과를 정리한 것이다. 분석결과를 보면, *BHD*와 *SHD*의 평균은 각각 0.1377과 0.1155로 매수군집거래가 더 많으며, 총 45,636의 기업-월간 표본 중 매수군집거래는 6,284건 그리고 매도군집거래는 5,270건을 차지한다. 그리고 *BINCLUDE*와 *SINCLUDE*의 평균은 각각 0.0293과 0.0250으로 군집거래 표본 중에서 약 20% 가량이 최대주주 계층에 속한 내부자를 포함하고 있다.

11) 식 (6)과 차별적으로 식 (7)의 분석부터는 내부자 군집거래(매수 또는 매도) 표본만을 대상으로 분석을 수행하였다. 전체표본을 대상으로 하는 경우에 교차변수(예를 들어 *BHD*×*BINCLUDE*)를 적용하여 분석하면 특정 내부자 계층의 군집거래에 따른 주가성과가 보다 크게 나타나는지를 확인 가능하다. 따라서 추가적으로 전체표본에 대한 교호변수 등을 이용하여 분석하였는데 이하의 모든 결과에서 군집거래 표본만을 대상으로 하는 경우와 동일한 결과를 보였다.

〈표 1〉 변수설명

본 연구에서 사용한 변수들의 설명이다.

변수	변수설명
BHD	매수균집거래는 1, 아니면 0
SHD	매도균집거래는 1, 아니면 0
BINCLUDE	매수균집거래에 최대주주 계층 내부자가 포함되면 1, 아니면 0
SINCLUDE	매도균집거래에 최대주주 계층 내부자가 포함되면 1, 아니면 0
BLARGEST	최대주주 계층만의 매수균집거래는 1, 아니면 0
SLARGEST	최대주주 계층만의 매도균집거래는 1, 아니면 0
BMAJOR	주요주주계층만의 매수균집거래는 1, 아니면 0
SMAJOR	주요주주계층만의 매도균집거래는 1, 아니면 0
BOFFICER	임원계층만의 매수균집거래는 1, 아니면 0
SOFFICER	임원계층만의 매도균집거래는 1, 아니면 0
NPR	내부자 개인별 [(매수수량-매도수량)/발행주식수]×100
RAW	(순매수자 수-순매도자 수)/(순 매수자 수+순 매도자 수)
CHAEVOL	대규모기업집단 소속기업은 1, 아니면 0
KOSPI	유가증권시장 기업은 1, 아니면 0
SYNCH	내부자거래 전월부터 과거 12개월까지의 시장모형 결정계수 로그변환
ANALYST	내부자거래 전월부터 과거 12개월까지의 애널리스트 보고서 수
PCAR	내부자거래 전월부터 과거 12개월까지의 누적초과수익률
ASSET	전년도 말 총자산(억 원)
B/M	전년도 말 장부가/전년도 말(보통주 발행주식수×주가)
ROA	전년도 말 영업이익/총자산
OWN	전년도 말 최대주주 및 특수관계인 지분율
LEV	전년도 말 부채/자기자본

*BLARGEST*와 *SLARGEST*의 평균은 각각 0.0773과 0.0655로 내부자 계층 중에서 최대주주 계층만의 매도 또는 매수균집거래가 약 50% 이상을 차지하는 것으로 나타났다. *BMAJOR*의 평균은 0.0244(약 1,114건), *SMAJOR*의 평균은 0.0142(약 648건)로 나타나 최대주주 계층 다음으로 임원 계층의 단독적인 균집거래 비중이 높게 나타났다. 그리고 *RAW*의 평균은 0.0200로 매도거래보다는 매수거래가 더 높게 나타났다.

통계변수와 관련하여 *CHAEVOL*의 평균은 0.1623으로 본 분석표본 중 약 7,407건이 대규모 기업집단에 속하며, *KOSPI*의 평균은 0.5038로 유가증권 및 코스닥시장 소속기업이 약 50% 가량 유사하게 분포하였다. 그리고 *SYNCH*의 평균은 -1.0183으로 나타나며, *ANALYST*의 평균은 12.46으로 균집거래 이전 과거 12개월 동안 평균적으로 12건의 애널리스트 보고서가 발간되고 있다. 한편 *PCAR*의 평균은 0.0389로 과거 12개월 동안의 누적초과수익률은 양(+)으로 나타났다.

〈표 2〉 기초통계량

*BHD*와 *SHD*는 각각 특정월에 매수 또는 매도군집거래를 행하였으면 1을, 아니면 0의 값을 갖는다. *BINCLUDE*와 *SINCLUDE*는 최대주주 계층을 포함한 매수(매도)군집거래는 1을 아니면 0의 값을 갖는다. *BLARGEST*, *SLARGEST*는 각각 최대주주 계층에서만 매수(매도)군집거래를 하였으면 1, 아니면 0의 값을 갖는다. *BMAJOR*, *SMAJOR*는 주요주주계층에서만 매수(매도)군집거래를 하였으면 1, 아니면 0의 값을 갖으며, *BOFFICER*, *SOFFICER*는 임원계층에서만 매수(매도)군집거래를 하였으면 1, 아니면 0의 값을 갖는다. *NPR*은 내부자 개인별 순매수수량을 총발행주식수로 나눈 후 100을 곱한 것이며, *RAW*는 월별 (순매수자 수-순매도자 수)를 (순매수자 수+순매도자 수)로 나눈 것이다. *CHAEVOL*은 대규모기업집단 소속 기업은 1을 아니면 0의 값을 갖으며, *KOSPI*는 유가증권시장 기업은 1을 아니면 0의 값을 갖는다. *SYNCH*는 시장모형을 이용한 결정계수의 로그변환 값이고, *ANALYST*는 내부자거래 이전의 과거 12개월 동안에 발표된 애널리스트 보고서 수이다. *PCAR*은 군집거래 전월부터 과거 12개월까지의 누적초과수익률이고, *ASSET*은 전년도 말 총자산이며, *B/M*은 자기자본율 (전년도 말 보통주 발행주식수×주가)로 나눈 값이다. *ROA*는 전년도 말 영업이익을 총자산으로 나눈 것이고, *OWN*은 전년도 말 최대주주 및 특수관계인 지분율이며, *LEV*는 전년도 말 총부채를 자기자본으로 나눈 값이다, 본 연구에서 이상치(outlier)가 분석 결과에 미치는 영향을 통제하기 위하여 모든 변수는 상, 하위 각각 1%를 기준으로 조정(winsorization)하였다.

	N	Mean	Median	St. Dev	Max	Min
BHD	45,636	0.1377	0.0000	0.3445	1.0000	0.0000
SHD	45,636	0.1155	0.0000	0.3197	1.0000	0.0000
BINCLUDE	45,636	0.0293	0.0000	0.1686	1.0000	0.0000
SINCLUDE	45,636	0.0250	0.0000	0.1551	1.0000	0.0000
BLARGEST	45,636	0.0773	0.0000	0.2670	1.0000	0.0000
SLARGEST	45,636	0.0655	0.0000	0.2474	1.0000	0.0000
BMAJOR	45,636	0.0244	0.0000	0.1542	1.0000	0.0000
SMAJOR	45,636	0.0142	0.0000	0.1185	1.0000	0.0000
BOFFICER	45,636	0.0053	0.0000	0.0726	1.0000	0.0000
SOFFICER	45,636	0.0090	0.0000	0.0945	1.0000	0.0000
NPR	45,636	-0.0338	0.0045	1.6308	18.8580	-19.7586
RAW	45,636	0.0200	0.0000	0.4627	1.0000	-1.0000
CHAEVOL	45,636	0.1623	0.0000	0.3688	1.0000	0.0000
KOSPI	45,636	0.5038	1.0000	0.5000	1.0000	0.0000
SYNCH	45,636	-1.0183	-0.9012	0.6932	0.5727	-10.0836
ANALYST	45,636	12.46	0.00	39.02	704.00	0.00
PCAR	45,636	0.0389	0.0150	0.4410	1.6255	-1.6315
ASSET	45,636	11,278.52	1,407.52	40,612.91	542,000.00	75.61
B/M	45,636	1.2848	0.9795	1.0659	7.2281	0.1250
ROA	45,636	0.0505	0.0487	0.0767	0.3291	-0.4479
OWN	45,636	0.3968	0.3888	0.1559	0.8100	0.0497
LEV	45,636	0.8922	0.6681	0.8591	9.0773	0.0045

4.1 내부자 군집거래 특성비교

본 절에서는 내부자 군집거래와 비(非)-군집거래 표본의 특성을 비교하고 기업특성 및 정보비대칭 수준에 따라 내부자 군집거래가 상이하게 발생하는지를 분석하였다.

우선 <표 3>은 매수군집과 매도군집 그리고 비(非)-군집거래의 기업특성과 정보비대칭 수준을 비교한 것이다. 우선, *SYNCH*는 매수군집표본이 -1.0698, 매도군집표본은 -0.9606, 비(非)-군집표본은 -1.0178로 나타나 매수군집거래 표본에서 사적정보가 가장 많으며 매도 및 비(非)-군집거래 표본과 유의적인 차이를 보인다.¹²⁾ 한편, *ANALYST*는 매수군집거래 이전에 애널리스트 보고서 발간이 가장 적으며, 반대로 매도군집거래 이전에 보고서가 가장 많이 발간되었다.¹³⁾ 그리고 *PCAR*은 매수군집거래가 -0.0065로 가장 낮 매도 및 비(非)-군집거래 표본과 유의적인 차이를 보였다. 한편, 기업규모(*ASSET*)는 매수와 매도군집표본에서 유의적인 차이가 없지만, 군집거래(매수 및 매도)와 비(非)-군집거래는 유의적인 차이가 나타났으며, 장부가/시가(*B/M*) 비율은 매수군집거래가 가장 높고 매도 및 비(非)-매수군집거래 표본과 유의적인 차이를 보였다.

즉, 매수군집거래는 기업의 사적정보 수준이 높고 과거에 추가성고가 낮은 기업에서 주로 발생하며, 반대로 매도군집거래는 주로 과거의 추가성고가 높고 장부가/시가비율이 낮은 성장주(growth stock)에서 나타나고 있다.

<표 3> 군집거래와 비(非)-군집거래 표본의 기업특성 비교

*SYNCH*는 시장모형을 이용한 결정계수의 로그변환 값이고, *ANALYST*는 과거 12개월 동안에 발표된 애널리스트 보고서 수이다. *PCAR*은 군집거래 전월부터 과거 12개월까지의 누적초과수익률이고, *ASSET*은 전년도 말 총자산이며, *B/M*은 자기자본을 (전년도 말 보통주 발행주식수×주가)로 나눈 값이다. 차이검정은 두 그룹의 평균차이에 대한 t-검정이다. []은 t값이고 ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%에서 유의함을 의미한다.

	매수(a)	매도(b)	비(非)-군집(c)	차이검정		
				(a-b)	(a-c)	(b-c)
SYNCH	-1.0698	-0.9606	-1.0178	-0.1092 [-8.16]***	-0.0520 [-5.50]***	0.0572 [5.60]***
ln(ANALYST)	0.8880	1.2589	0.9012	-0.3709 [-12.72]***	-0.0132 [-0.55]	0.3577 [15.15]***
PCAR	-0.0065	0.1637	0.0280	-0.1702 [-20.82]***	-0.0345 [-5.81]***	0.1357 [20.63]***
ln(ASSET)	26.1823	26.1333	25.9304	0.0490 [1.58]	0.2519 [11.79]***	0.2029 [8.63]***
B/M	1.4643	1.0006	1.2957	0.4637 [23.21]***	0.1686 [11.43]***	-0.2951 [-19.15]***

<표 4>는 내부자 군집거래 표본을 대상으로 기업규모, 장부가/시가 비율, 주가동시성, 그리고 애널리스트 보고서 수로 구분하여 순매수자 수 비율을 비교한 것이다. Panel A의 1그룹(SMALL)은 기업규모가 가장 작은 표본을, 4그룹(LARGE)은 가장 큰 표본이다. 그리고 Panel

12) 기업의 사적정보가 많을수록 시장 전체에 대한 주가 동시성이 낮아진다. 따라서 시장모형의 결정계수가 낮을수록 주가에 내재된 사적 정보가 많을 수 있다(고봉찬, 김류미, 2012).

13) 애널리스트 활동이 활발할수록 분석 기업에 대한 사적정보를 자본시장에 전달해 줌으로써 정보비대칭은 완화될 수 있다.

B의 1그룹(LOW)은 장부가/시가 비율이 가장 낮은 표본을, 그리고 4그룹(HIGH)은 가장 큰 표본을 나타낸다. 또한, Panel C의 1그룹(LOW)은 주가동시성이 가장 낮은 표본인 반면, 4그룹(HIGH)은 가장 높은 표본이다. 마지막으로 Panel D의 1그룹(SMALL)은 과거 12개월 동안의 애널리스트 보고서 수가 가장 적은 표본을, 그리고 4그룹(LARGE)은 보고서 수가 가장 많은 표본을 의미한다.

우선 Panel A의 기업규모를 기준으로 한 분석결과를 보면, 최대주주 계층 내부자를 포함한 경우나 미포함 한 경우 모두에서 기업규모(*ASSET*)가 클수록 대체적으로 순매수자 수 비율이 감소하였다. 기업규모가 가장 작은 그룹의 *RAW*는 각각 0.0731과 0.1027로 기업규모가 가장 큰 그룹에 비해 유의적으로 크다. 한편, 내부자 계층별로 이루어진 군집거래의 경우에는 상이한 결과가 나타났다. 최대주주 계층은 기업규모가 가장 작은 그룹의 *RAW*가 0.0979로 기업규모가 큰 그룹보다 유의적으로 크다. 반면, 주요주주계층은 유의적인 차이가 없으며 임원계층은 기업 규모가 가장 큰 그룹의 *RAW*가 -0.1624로 기업규모가 가장 작은 그룹보다 유의적으로 크게 나타났다. 따라서 기업규모에 있어 최대주주 계층의 포함여부와 순매수자 수 비율은 관련성이 낮지만, 내부자 개별적인 군집거래에서 최대주주 계층은 기업규모가 작을수록 그리고 임원은 기업규모가 클수록 순매수자 수가 증가한다고 해석해 볼 수 있다.

다음으로 Panel B의 장부가/시가 비율에 대한 분석결과를 보면, 최대주주 계층의 포함 여부와 무관하게 장부가/시가 비율이 증가할수록 *RAW*가 증가하였다. 장부가/시가 비율이 가장 높은 그룹의 *RAW*는 각각 0.2867과 0.2358로 장부가/시가 비율이 가장 낮은 표본과 유의적인 차이를 보였다. 이는 내부자 계층별 개별적으로 이루어진 군집거래의 경우에도 동일한 결과를 보였다. 장부가/시가 비율이 가장 높은 그룹의 경우 최대주주 계층의 *RAW*는 0.2605, 주요주주 계층의 *RAW*는 0.2885, 임원 계층의 *RAW*는 -0.0104로 *B/M*이 가장 낮은 그룹보다 유의적으로 크게 나타났다.

Panel C의 주가동시성을 기준으로 한 분석결과를 보면, 최대주주 계층 내부자를 포함한 경우나 미포함 한 경우 모두에서 주가동시성이 클수록(정보비대칭 수준이 낮을수록) 순매수자 수 비율이 감소하였다. 주가동시성이 가장 낮은 그룹의 *RAW*는 0.1388과 0.1608로 주가동시성이 가장 높은 표본보다 유의적으로 크게 나타났다. 또한, 내부자 계층별로 이루어진 군집거래도 동일한 결과를 보였다. 주가동시성이 가장 낮은 그룹의 경우 최대주주 계층의 *RAW*는 0.1384, 주요주주 계층의 *RAW*는 0.3168, 임원계층의 *RAW*는 -0.0960으로 주가동시성이 가장 높은 그룹보다 유의적으로 크게 나타났다. 따라서 주가동시성이 낮을수록 기업 내부자들은 순매수 거래를 행하고 있음을 알 수 있다.

마지막으로 Panel D의 애널리스트 보고서 수를 분석한 결과, 최대주주 계층을 포함한 경우나 미포함 한 경우 모두에서 애널리스트 보고서 수가 적을수록 *RAW*가 증가하였다. 애널리스트 보고서 수가 가장 적은 그룹의 *RAW*는 각각 0.3265와 0.3392로 보고서 수가 가장 많은 표본과 유의적인 차이를 보였다. 한편, 내부자 계층별 군집거래는 최대주주와 주요주주 계층에서 유사한 결과를 보였다. 애널리스트 보고서 수가 가장 적은 그룹의 경우에 최대주주 계층의 *RAW*는 0.3744, 주요주주계층의 *RAW*는 0.4464로 보고서 수가 가장 많은 그룹보다 유의적으로 크다.

반면, 임원계층의 경우에는 유의적인 차이가 없으며 보고서 수가 가장 작은 그룹의 *RAW*는 -0.4667로 오히려 더 크게 나타났다.

〈표 4〉 기업특성 및 정보비대칭으로 구분한 순매수자 수 비율

Panel A는 기업규모, Panel B는 장부가/시가 비율, Panel C는 주가동시성 그리고 Panel D는 애널리스트 보고서 수를 기준으로 4개 그룹으로 구분한 후 순매수자 수 비율을 비교한 것이다. 1은 기업규모가 가장 작고, 장부가/시가 비율이 가장 낮으며, 주가동시성이 가장 낮거나 애널리스트 보고서 수가 가장 적은 그룹이다. 반대로 4그룹은 해당 값들이 가장 큰 그룹을 의미한다. 차이검정은 1그룹과 4그룹의 평균차이에 대한 t-검정이다. []은 t값이고 ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%에서 유의함을 의미한다.

	내부자 상호간		내부자 개별		
	최대주주포함	최대주주미포함	최대주주	주요주주	임원
Panel A: 기업규모(ASSET)					
(1) (SMALL)	0.0731	0.1027	0.0979	0.2906	-0.3744
(2)	0.1822	0.1080	0.0879	0.2516	-0.0071
(3)	0.0836	0.0852	0.0745	0.3092	-0.2527
(4) (LARGE)	-0.0301	0.0209	0.0347	0.2246	-0.1624
H0: (1)=(4)	0.1032 [1.93]*	0.0818 [2.99]***	0.0632 [1.89]*	0.0660 [1.24]	-0.2120 [-1.94]*
Panel B: 장부가/시가(B/M)					
(1) (LOW)	-0.2230	-0.1895	-0.2487	0.1915	-0.3752
(2)	0.0906	0.0525	0.0477	0.3154	-0.2876
(3)	0.2269	0.2016	0.2167	0.2859	0.0356
(4) (HIGH)	0.2867	0.2358	0.2605	0.2885	-0.0104
H0: (1)=(4)	-0.5097 [-10.19]***	-0.4253 [-15.69]***	-0.5092 [-15.58]***	-0.0970 [-2.05]**	-0.3648 [-4.26]***
Panel C: 주가동시성(SYNCH)					
(1) (LOW)	0.1388	0.1608	0.1384	0.3168	-0.0960
(2)	0.1816	0.1250	0.1128	0.2859	-0.1887
(3)	0.0504	0.0607	0.0797	0.2102	-0.1667
(4) (HIGH)	-0.0487	-0.0306	-0.0296	0.2660	-0.2084
H0: (1)=(4)	0.1875 [3.77]***	0.1914 [6.97]***	0.1680 [5.05]***	0.0508 [0.93]	0.1124 [1.07]
Panel D: 애널리스트 보고서 수(ANALYST)					
(1) (SMALL)	0.3265	0.3392	0.3744	0.4464	-0.4667
(2)	0.1221	0.1382	0.1435	0.2643	0.0162
(3)	0.0945	0.0523	0.0849	0.1507	-0.2304
(4) (LARGE)	-0.1118	-0.1156	-0.1971	0.2657	-0.3232
H0: (1)=(4)	0.4385 [6.61]***	0.4548 [11.89]***	0.5715 [11.65]***	0.1807 [3.09]***	-0.1435 [-1.13]

종합하면, 기업규모가 작은 소형주 종목의 경우에 최대주주 계층 내부자 포함여부와 무관하게 순매수자 수 비율이 가장 크지만, 내부자 개별적인 군집거래의 경우에는 최대주주 계층에서만 소형주의 RAW 가 가장 크게 나타났다. 반면, 장부가/시가 비율의 경우 최대주주 계층 내부자 포함여부 또는 내부자 개별적인 군집거래와 일관된 결과를 보이는데 장부가/시가 비율이 낮은 가치주(value stock)에서 RAW 가 가장 크게 나타났다. 또한, 정보비대칭의 대용치인 주가동시성과 애널리스트 보고서를 고려한 경우에 정보비대칭이 높은(주가동시성이 낮고, 애널리스트 보고서 수가 적은 표본) 기업에서 순매수자 수 비율이 가장 컸는데 이는 특히 최대주주 계층의 군집거래에서 명확한 결과를 보였다. 따라서 내부자의 순매수자 수가 증가하는 경우에는 정보비대칭이 높으며 기업가치가 저평가 되어있을 가능성이 있어 내부자 군집거래는 향후 주가성과와 관련성을 보일 가능성이 있다고 예상할 수 있다.

4.2 내부자 군집거래의 단기 및 장기성과

내부자 군집거래가 기업의 사적정보에 대한 추가적인 정보를 포함하지 않는다면 일상적인 내부자거래(비(非)-군집거래)와 내부자 군집거래의 주가성과는 유의미한 차이가 없어야 할 것이다. 반면, 내부자 군집거래가 보다 정보적 가치가 높으면 비(非)-군집거래와 차별적인 주가성과를 보일 것으로 기대해 볼 수 있다.

<표 5>는 식 (4)의 CAR 과 식 (5)의 $BHAR$ 을 이용하여 매수 및 매도군집거래와 비(非)-군집거래의 주가성과를 분석한 결과이다. 분석결과를 보면, CAR_{t+1} 은 매수군집거래가 0.0027, 매도군집거래는 -0.0151, 비(非)-군집거래는 -0.0036으로 매도군집거래에서 익월의 주가성과가 가장 낮으며 유의적인 차이가 나타났는데 보유기간초과수익률을 이용하여도 일관된 결과를 보였다. $BHAR_{t+1}$ 은 매수군집거래가 0.0090으로 가장 높으며 매도군집거래는 -0.0042로 가장 낮게 나타났다. 따라서 비(非)-군집거래 표본과 비교할 때 매수군집거래 이후 익월에 양(+)의 초과수익이 나타났으며 매도군집거래 이후에는 음(-)의 초과수익이 실현되었다.

<표 5> 내부자 군집거래와 주가성과

시장조정모형을 이용한 초과수익률(CAR)과 보유기간초과수익률($BHAR$)을 이용하여 군집거래 이후의 익월과 향후 12개월의 주가성과를 분석한 결과이다. t시점은 군집거래가 발생한 특정 월을 의미한다. 차이검정은 두 그룹의 평균차이에 대한 t-검정이다. []은 t값이고 ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%에서 유의함을 의미한다.

	매수군집(a)	매도군집(b)	비(非)군집(c)	차이검정		
				(a-b)	(a-c)	(b-c)
CAR_{t+1}	0.0027	-0.0151	-0.0036	0.0178 [7.33]***	0.0063 [3.61]***	-0.0115 [-5.85]***
$CAR_{t+1,t+12}$	0.0426	-0.1046	-0.0228	0.1472 [18.06]***	0.0654 [10.53]***	-0.0818 [-11.93]***
$BHAR_{t+1}$	0.0090	-0.0042	0.0049	0.0132 [5.18]**	0.0041 [2.19]**	-0.0091 [-4.46]**
$BHAR_{t+1,t+12}$	0.1576	0.0063	0.0979	0.1513 [13.25]***	0.0597 [5.98]***	-0.0916 [-10.19]***

한편, 기간을 12개월로 확장하여 장기성과를 분석한 경우에도 유사한 결과를 보였다. 매수균집 거래의 경우 $CAR_{t+1,t+12}$ 이 0.0426 그리고 $BHAR_{t+1,t+12}$ 은 0.1576으로 매도 및 비(非)-균집거래 표본보다 유의적으로 높은 장기성과를 보였다. 반면, 매도균집거래의 경우에는 $CAR_{t+1,t+12}$ 이 -0.1046 그리고 $BHAR_{t+1,t+12}$ 은 0.0063으로 매수균집이나 비(非)-균집 표본보다 유의적으로 낮은 장기성과가 나타났다. 따라서 비(非)-균집거래 표본과 비교할 때 매수균집거래는 단기 및 장기적으로 긍정적인 사적정보를 포함하며 매도균집거래는 부정적인 정보를 포함하고 있음을 추론해 볼 수 있다.

다음으로 <표 6>은 내부자 균집거래 표본을 대상으로 최대주주 계층 내부자의 포함여부에 따라 향후 추가성과가 차별적인지를 분석한 결과이다. 내부자는 계층별 지위로 인해 기업의 사적정보 보유 수준에서 상대적인 차이가 있을 수 있다. 특히, 최대주주 계층의 경우에 주요주주나 임원보다 더 많은 사적정보를 보유하고 있을 가능성이 높다. 따라서 균집거래에 있어 최대주주 계층을 포함한 경우와 최대주주 계층이 포함되지 않은 경우에 차별적인 추가성과를 보일 가능성이 있다.

분석결과를 보면, 매수균집거래의 경우 최대주주 계층의 포함여부와 무관하게 두 그룹 모두에서 양(+)의 추가성과가 나타났다. CAR_{t+1} 의 경우 최대주주 계층을 포함한 그룹은 0.0056, 최대주주 계층을 미포함 그룹은 0.0020으로 나타나 최대주주 계층을 포함한 그룹의 초과수익이 높지만 유의적인 차이는 나타나지 않았다. 이는 $BHAR$ 을 이용한 경우에도 유사한 결과를 보였다. 한편, 기간을 12개월로 확장하는 경우 최대주주 계층을 포함한 그룹의 $CAR_{t+1,t+12}$ 은 0.0416으로 미포함 그룹의 0.0428보다 더 작지만 두 그룹 간 유의적인 차이는 나타나지 않았다.

반면, 매도균집거래의 경우에는 상이한 분석결과를 보였다. CAR_{t+1} 의 경우 최대주주 계층을 포함한 그룹은 -0.0223, 최대주주 계층을 미 포함한 그룹은 -0.0131로 최대주주 계층을 포함한 그룹의 익월 초과수익률이 유의적으로 더 낮게 나타났다. $BHAR_{t+1}$ 도 최대주주 계층을 포함한

<표 6> 내부자 균집거래의 최대주주 계층 포함여부와 추가성과

시장조정모형을 이용한 초과수익률(CAR) 및 보유기간초과수익률($BHAR$)을 이용하여 균집거래 이후의 익월과 향후 12개월의 추가성과를 분석한 결과이다. t시점은 균집거래가 발생한 특정 월을 의미한다. 차이검정은 두 그룹의 평균차이에 대한 t-검정이다. []은 t값이고 ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%에서 유의함을 의미한다.

	매수균집			매도균집		
	포함(a)	미포함(b)	(a-b)	포함(a)	미포함(b)	(a-b)
CAR_{t+1}	0.0056	0.0020	0.0036 [1.03]	-0.0223	-0.0131	-0.0092 [-1.87]*
$CAR_{t+1,t+12}$	0.0416	0.0428	-0.0012 [-0.10]	-0.1024	-0.1052	0.0028 [0.18]
$BHAR_{t+1}$	0.0116	0.0082	0.0034 [0.91]	-0.0128	-0.0019	-0.0109 [-2.14]**
$BHAR_{t+1,t+12}$	0.1415	0.1619	-0.0204 [1.00]	-0.0051	0.0095	-0.0146 [-0.80]

그룹은 -0.0128, 미포함 그룹은 -0.0019로 동일한 결과를 보였다. 한편, 장기성과를 분석하는 경우 두 그룹 간 유의적인 차이는 나타나지 않았다. 해당 결과는 최대주주 계층이 다른 내부자 계층과 단기적으로 부정적인 사적정보를 교류할 수 있을 가능성을 시사한다. 왜냐하면 최대주주는 가족뿐만 아니라 친구 및 업무 관련자와 같은 사회적 관계를 형성한 사람에게 그들이 보유한 정보를 제공함으로써 상호 간에 사적정보를 교류할 수 있기 때문이다(Ahern, 2017).

만약 내부자 계층별로 보유하고 있거나 접근 가능한 사적정보가 각각 상이하다면 정보적 열위에 있는 내부자 계층은 정보우위에 있는 내부자 계층과 상호 정보를 교류하거나 정보우위 계층의 거래행태를 추종하여 거래함으로써 군집거래가 발생할 수 있다. 따라서 내부자 계층별로 실제 상대적인 정보우위 가능성이 존재하는지를 분석해 볼 필요가 있다.

<표 7>은 내부자 계층별 개별적으로 행해진 매수 및 매도군집거래를 이용하여 최대주주, 주요주주, 임원 계층으로 각각 구분한 후 주가성과를 분석한 결과이다. 내부자 계층별로 보유한 정보수준이 상이하다면 각각의 내부자 계층에서 행해진 군집거래에 대해 차별적인 주가성과가 나타날 가능성이 있다.

우선 Panel A의 매수군집거래에 대한 분석결과를 보면 최대주주 계층의 CAR_{t+1} 은 0.0036, 그리고 $BHAR_{t+1}$ 은 0.0103으로 주요주주계층보다 유의적으로 높은 초과수익이 나타났다. 반면, 익월의 CAR 이나 $BHAR$ 은 최대주주 계층과 임원계층에서 유의적인 차이가 나타나지 않았다. 그러나 군집거래 이후 12개월에 대한 분석결과는 최대주주 계층의 $CAR_{t+1,t+12}$ 이 0.0623으로 나타나고 $BHAR_{t+1,t+12}$ 은 0.2022로 양(+)의 장기성과를 실현하며 주요주주계층이나 임원계층 모두와 유의적인 차이를 보였다.

한편, 주요주주계층과 임원계층을 비교한 결과에서는 단기 및 장기성과 모두에서 유의적인 차이가 나타나지 않았다. 따라서 긍정적인 단기 사적정보의 경우에는 최대주주 계층과 임원계층에서 유사한 수준의 정보를 보유하고 있으나 장기적으로 볼 때 최대주주 계층은 임원이나 주요주주 계층보다 상대적으로 정보적 우위에 있다고 해석해 볼 수 있다.

다음으로 Panel B의 매도군집거래의 분석결과를 보면, 최대주주 계층의 CAR_{t+1} 은 -0.0153, 그리고 $BHAR_{t+1}$ 은 -0.0028로 익월의 초과수익률은 주요주주계층보다 유의적으로 낮게 나타났다. 그리고 임원계층의 경우에도 CAR_{t+1} 은 -0.0191과 $BHAR_{t+1}$ 은 -0.0235로 단기적인 초과수익은 주요주주계층보다 유의적으로 낮게 나타나며 최대주주 계층과는 유의적인 차이가 나타나지 않았다. 한편, 내부자 계층별 장기성과를 분석한 경우에는 모든 계층에서 유의적인 차이가 없었다. 따라서 최대주주 계층과 임원 계층에서 유사한 수준의 부정적인 단기 사적정보를 보유하고 있다고 해석해 볼 수 있다.

이상의 내부자 계층별 개별적으로 행해진 군집거래와 단·장기성과를 고려해 볼 때 내부자 계층별로 상대적인 정보우위 가능성이 존재할 수 있다. 하지만, 이는 주가성과에 영향을 미치는 여타 요인을 고려하지 않은 상황 하에서의 분석이므로 단기 및 장기성과에 영향을 미칠 수 있는 관련 변수들을 통제한 상황에서 분석할 필요가 있다.

〈표 7〉 내부자 계층별 개별적인 군집거래와 주가성과

Panel A는 매수군집, Panel B는 매도군집거래에 대한 주가성과를 분석한 결과이다. CAR 은 시장조정모형을 이용한 것이고 $BHAR$ 은 보유기간초과수익률을 이용한 것이다. t 시점은 군집거래가 발생한 특정 월을 의미한다. 차이검정은 두 그룹의 평균차이에 대한 t -검정이다. []은 t 값이고 ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%에서 유의함을 의미한다.

	최대주주(a)	주요주주(b)	임원(c)	차이검정		
				(a-b)	(a-c)	(b-c)
Panel A: 매수군집						
CAR_{t+1}	0.0036	-0.0046	0.0058	0.0082 [2.06]**	-0.0022 [-0.29]	-0.0104 [-1.37]
$CAR_{t+1,t+12}$	0.0623	-0.0005	-0.0205	0.0628 [4.52]***	0.0828 [3.03]***	0.0200 [0.81]
$BHAR_{t+1}$	0.0103	0.0004	0.0117	0.0099 [2.36]**	-0.0014 [-0.18]	-0.0113 [-1.41]
$BHAR_{t+1,t+12}$	0.2022	0.0700	0.0218	0.1322 [5.51]***	0.1804 [3.71]***	0.0482 [1.44]
Panel B: 매도군집						
CAR_{t+1}	-0.0153	0.0007	-0.0191	-0.0160 [-2.44]**	0.0038 [0.48]	0.0198 [2.49]**
$CAR_{t+1,t+12}$	-0.1068	-0.0856	-0.1267	-0.0212 [-1.00]	0.0199 [0.78]	0.0411 [1.38]
$BHAR_{t+1}$	-0.0028	0.0090	-0.0116	-0.0118 [-1.71]*	0.0088 [1.06]	0.0206 [2.50]**
$BHAR_{t+1,t+12}$	0.0123	0.0215	-0.0235	-0.0092 [-0.37]	0.0358 [1.20]	0.0450 [1.40]

4.3 회귀분석 결과

본 절에서는 식 (6)~식 (9)의 분석모형을 이용하여 내부자 군집거래 이후의 단기 및 장기성과가 기업특성이나 산업요인과 같은 여타변수를 통제한 상황에서도 설명 가능한지를 분석하였다.

우선, <표 8>은 일반적인 내부자거래(비(非)-군집거래)와 비교할 때 내부자 군집거래의 단기 및 장기 주가성과가 차이가 있는지를 분석한 것이다. 모형 (1)과 모형 (2), 그리고 모형 (5)와 모형 (6)은 단기성과에 있어 매수 및 매도군집거래가 비(非)-군집거래와 차이가 있는지를 분석한 것이고 모형 (3)과 모형 (4), 그리고 모형 (7)과 모형 (8)은 매수 및 매도군집거래가 비(非)-군집거래보다 차별적인 장기성과를 보이는지 검증한 것이다.

분석결과를 보면, 우선 모형 (1)의 BHD 계수는 0.006, 그리고 모형 (5)의 BHD 계수는 0.005로 CAR 과 $BHAR$ 을 이용한 결과 모두에서 일관적으로 유의적인 양(+)의 값을 보였다. 반면, 모형 (1)의 SHD 계수는 -0.014, 그리고 모형 (5)의 SHD 계수는 -0.011로 나타났다. 따라서 매수군집거래의 경우에는 매도나 비(非)-군집거래 표본보다 익월에 더 높은 초과수익을 보이나 매도군집

〈표 8〉 내부자 군집거래와 주가성과의 회귀분석 결과

*BHD*와 *SHD*는 각각 특정월에 매수 또는 매도군집거래를 행하였으면 1을 아니면 0의 값을 갖으며, *RAW*는 월별 (순매수자 수-순매도자 수)를 (순매수자 수+순매도자 수)로 나눈 것이다. *CHAEBOL*은 대규모기업집단 소속 기업은 1의 값을 아니면 0의 값을 갖으며, *KOSPI*는 유가증권시장 기업은 1을 아니면 0의 값을 갖는다. *SYNCH*는 시장모형을 이용한 결정계수의 로그변환 값이고, *ANALYST*는 내부자거래 이전의 과거 12개월 동안에 발표된 애널리스트 보고서 수이다. *PCAR*은 군집거래 전월부터 과거 12개월까지의 누적초과 수익률이고, *ASSET*은 전년도 말 총자산이며, *B/M*은 자기자본율 (전년도 말 보통주 발행주식수×주가)로 나눈 값이다. *ROA*는 전년도 말 영업이익을 총자산으로 나눈 것이고, *OWN*은 전년도 말 최대주주 및 특수관계인 지분율이며, *LEV*는 전년도 말 총부채를 자기자본으로 나눈 값이다. []은 t값이고 ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%에서 유의함을 의미한다.

	CAR_{t+1}		$CAR_{t+1,t+12}$		$BHAR_{t+1}$		$BHAR_{t+1,t+12}$	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
INTERCEPT	-0.091 [-4.92]***	-0.090 [-4.88]***	-0.452 [-3.28]***	-0.447 [-3.24]***	-0.055 [-2.90]***	-0.055 [-2.87]***	-0.133 [-0.71]	-0.128 [-0.69]
BHD	0.006 [3.70]***		0.059 [6.52]***		0.005 [2.65]***		0.057 [4.60]***	
SHD	-0.014 [-6.01]***		-0.089 [-8.78]***		-0.011 [-4.79]***		-0.088 [-7.48]***	
RAW		0.011 [7.62]***		0.080 [11.27]***		0.009 [5.89]***		0.079 [8.61]***
CHAEBOL	-0.004 [-2.00]**	-0.004 [-1.94]*	-0.014 [-0.78]	-0.013 [-0.76]	-0.004 [-1.73]*	-0.004 [-1.68]*	0.007 [0.34]	0.008 [0.36]
KOSPI	0.003 [1.99]**	0.003 [2.01]**	0.030 [2.24]**	0.030 [2.25]**	0.001 [0.49]	0.001 [0.50]	-0.020 [-1.17]	-0.020 [-1.16]
SYNCH	-0.002 [-1.58]	-0.002 [-1.53]	-0.015 [-2.02]**	-0.015 [-1.98]**	-0.002 [-1.78]*	-0.002 [-1.73]*	-0.031 [-2.90]***	-0.031 [-2.87]***
ln(ANALYST)	-0.004 [-6.54]***	-0.004 [-6.53]***	-0.018 [-4.43]***	-0.018 [-4.42]***	-0.004 [-6.60]***	-0.004 [-6.59]***	-0.018 [-3.48]***	-0.018 [-3.47]***
PCAR	-0.007 [-4.24]***	-0.008 [-4.30]***	-0.048 [-4.32]***	-0.048 [-4.35]***	-0.006 [-3.00]***	-0.006 [-3.04]***	-0.059 [-4.22]***	-0.059 [-4.24]***
ln(ASSET)	0.004 [5.07]***	0.003 [4.90]***	0.016 [2.94]***	0.015 [2.84]***	0.003 [3.54]***	0.002 [3.38]***	0.005 [0.69]	0.004 [0.62]
MB	-0.015 [-15.36]***	-0.015 [-15.38]***	-0.082 [-11.94]***	-0.082 [-11.95]***	-0.015 [-16.32]***	-0.015 [-16.34]***	-0.085 [-11.19]***	-0.085 [-11.19]***
ROA	0.024 [2.20]**	0.024 [2.19]**	0.264 [3.33]***	0.264 [3.33]***	-0.005 [-0.45]	-0.005 [-0.46]	0.019 [0.21]	0.019 [0.21]
OWN	0.025 [5.66]***	0.026 [5.69]***	0.295 [8.51]***	0.295 [8.53]***	0.021 [4.47]***	0.021 [4.50]***	0.262 [5.93]***	0.262 [5.94]***
LEV	-0.005 [-5.32]***	-0.005 [-5.28]***	-0.036 [-5.30]***	-0.035 [-5.27]***	-0.003 [-3.51]***	-0.003 [-3.47]***	-0.016 [-2.06]**	-0.016 [-2.03]**
YEAR	Include	Include	Include	Include	Include	Include	Include	Include
INDUSTRY	Include	Include	Include	Include	Include	Include	Include	Include
No. of Obs.	45,636	45,636	45,636	45,636	45,636	45,636	45,636	45,636
F-value	335.72***	334.74***	137.78***	140.09***	331.31***	340.16***	48.54***	48.60***
Adj. R ²	0.0130	0.0130	0.0705	0.0706	0.0106	0.0106	0.0511	0.0512

거래는 보다 낮은 초과수익이 실현되었다. 한편, 내부자의 순매수자 수 비율인 *RAW*를 이용한 분석에서도 유사한 결과가 나타났다. 모형 (2)와 모형 (6)에서 *RAW* 계수는 각각 0.011과 0.009로 유의적인 양(+)의 값을 보였다. 따라서 순매수자 수 비율이 증가할수록 익월의 초과수익은 증가하고 있다.

다음으로 군집거래 이후 12개월을 대상으로 한 분석에서도 익월에 대한 분석과 유사한 결과를 보였다. 모형 (3)의 *BHD* 계수는 0.059, 그리고 모형 (7)의 *BHD* 계수는 0.057로 *CAR*과 *BHAR*을 이용한 분석결과 모두에서 유의적인 양(+)의 값이 나타났다. 반면, 모형 (3)의 *SHD* 계수는 -0.089, 그리고 모형 (7)의 *SHD* 계수는 -0.088로 유의적인 음(-)의 값을 보였다. 따라서 매수군집거래는 매도군집거래나 비(非)-군집거래 표본보다 더 높은 초과수익이 나타났다. 반대로 매도군집거래는 매수 또는 비(非)-군집거래보다 낮은 초과수익이 나타났다. 한편, 모형 (4)와 모형 (8)에서 *RAW* 계수는 각각 0.080과 0.079로 양(+)의 값을 보여 순매수자 수 비율이 증가할수록 장기성과는 증가하였다.

전체적으로 매수군집거래 이후의 단기 및 장기성고가 높으며 매도군집거래 이후에는 낮은 추가성고가 나타났다. 또한 내부자 순매수자 수 비율이 증가할수록 추가성고는 증가하였다. 따라서 비(非)-군집거래와 비교할 때 내부자 군집거래는 기업가치에 대한 긍정적 또는 부정적인 사적정보를 포함한다고 추론해 볼 수 있다.

다음으로 <표 9>는 군집거래 표본을 대상으로 최대주주 계층 내부자의 포함여부에 따른 추가성고가 차별적으로 나타나는지를 분석한 결과이다. 모형 (1)과 모형 (3)은 각각 *CAR*과 *BHAR*로 계산한 군집거래 이후 익월의 누적초과수익률을 종속변수로 이용한 것이다. 그리고 모형 (2)와 모형 (4)은 각각 *CAR*과 *BHAR*을 이용하여 계산한 군집거래 이후 12개월 동안의 누적초과수익률을 종속변수로 한 분석결과이다.

분석결과를 보면, 우선 모형 (1)의 *BINCLUDE* 계수는 0.009로 유의적인 양(+)의 값이 나타나며 *SINCLUDE* 계수는 -0.019로 유의적인 음(-)의 값을 보인다. 또한 모형 (3)의 *BINCLUDE* 계수는 0.008, 그리고 *SINCLUDE* 계수는 -0.018로 유의적인 음(-)의 값을 보인다. 따라서 최대주주를 포함한 매수군집거래의 경우에는 더 높은 초과수익이 나타나며 매도군집거래는 더 낮은 초과수익이 나타났다. 이는 장기성고의 경우에도 유사한 결과를 보였다. 모형 (2)의 *BINCLUDE* 계수는 0.063으로 유의적인 양(+)의 값이 나타나며 *SINCLUDE* 계수는 -0.069로 유의적인 음(-)의 값을 보였다. 또한 모형 (4)의 *BINCLUDE* 계수는 0.058, 그리고 *SINCLUDE* 계수는 -0.070으로 유의적인 음(-)의 값이 나타났다.

종합하면, 매수(매도)군집거래에 있어 최대주주 계층 내부자를 포함하는 경우가 그렇지 않은 경우보다 높은(낮은) 추가성고가 나타났다. Alldredge and Blank(2017)에 의하면 군집거래에 있어 CFO를 포함한 경우에 더 높은 장기성고가 나타나 해당 기업에 대한 더 많은 사적정보를 보유하고 있음을 제시하고 있다. 따라서 미국시장과 유사하게 국내시장의 경우에도 최대주주 계층의 내부자를 포함하는 군집거래가 사적정보를 보다 많이 포함하고 있다고 볼 수 있다.

〈표 9〉 군집표본의 최대주주 포함여부와 주가성과

*BINCLUDE*와 *SINCLUDE*는 최대주주 계층 내부자를 포함한 매수(매도)군집거래는 1을 아니면 0의 값을 갖는다. *CHAEVOL*은 대규모기업집단 소속 기업은 1을, 아니면 0의 값을 갖으며, *KOSPI*는 유가증권시장 기업은 1을 아니면 0의 값을 갖는다. *SYNCH*는 시장모형을 이용한 결정계수의 로그변환 값이고, *ANALYST*는 내부자거래 이전의 과거 12개월 동안에 발표된 애널리스트 보고서 수이다. *PCAR*은 군집거래 전월부터 과거 12개월까지의 누적초과수익률이고, *ASSET*은 전년도 말 총자산이며, *B/M*은 자기자본을 (전년도 말 보통주 발행주식수×주가)로 나눈 값이다. *ROA*는 전년도 말 영업이익을 총자산으로 나눈 것이고, *OWN*은 전년도 말 최대주주 및 특수관계인 지분율이며, *LEV*는 전년도 말 총부채를 자기자본으로 나눈 값이다. []은 t값이고 ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%에서 유의함을 의미한다.

	(1) CAR_{t+1}	(2) $CAR_{t+1,t+12}$	(3) $BHAR_{t+1}$	(4) $BHAR_{t+1,t+12}$
INTERCEPT	-0.115 [-3.22]***	-0.624 [-3.10]***	-0.074 [-1.99]**	-0.331 [-1.23]
BINCLUDE	0.009 [2.49]**	0.063 [3.12]***	0.008 [1.97]**	0.058 [2.11]**
SINCLUDE	-0.019 [-4.27]***	-0.069 [-3.54]***	-0.018 [-3.83]***	-0.070 [-3.19]***
CHAEVOL	-0.002 [-0.54]	-0.006 [-0.23]	-0.002 [-0.37]	0.025 [0.76]
KOSPI	0.005 [1.33]	0.042 [1.92]*	0.002 [0.64]	-0.009 [-0.31]
SYNCH	-0.003 [-1.37]	-0.033 [-2.66]***	-0.003 [-1.34]	-0.054 [-2.83]***
ln(ANALYST)	-0.004 [-3.66]***	-0.014 [-2.40]**	-0.004 [-3.55]***	-0.012 [-1.57]
PCAR	-0.009 [-2.76]***	-0.049 [-3.01]***	-0.007 [-2.03]**	-0.059 [-2.85]***
ln(ASSET)	0.004 [3.07]***	0.020 [2.71]***	0.003 [2.10]**	0.009 [0.89]
MB	-0.014 [-7.80]***	-0.067 [-6.78]***	-0.015 [-8.40]***	-0.070 [-6.27]***
ROA	0.082 [3.75]***	0.250 [2.07]**	0.056 [2.51]**	0.085 [0.60]
OWN	0.010 [1.09]	0.201 [3.72]***	0.007 [0.77]	0.215 [3.01]***
LEV	-0.003 [-1.31]	-0.040 [-3.61]***	-0.001 [-0.31]	-0.024 [-1.95]*
YEAR	Include	Include	Include	Include
INDUSTRY	Include	Include	Include	Include
No. of Obs.	11,554	11,554	11,554	11,554
F-value	5.19***	1,060.83***	3.74***	6.32***
Adj. R ²	0.0153	0.0711	0.0114	0.0536

<표 10>은 군집거래 표본을 대상으로 최대주주, 주요주주, 임원계층으로 각각 구분하여 특정 내부자 계층만의 매수군집거래에 차별적인 주가성과가 나타나는지를 분석한 결과이다.¹⁴⁾ 모형 (1)과 모형 (3)은 *CAR*과 *BHAR*을 이용하여 계산한 익월의 초과수익률을 종속변수로 이용한 것이고 모형 (2)와 모형 (4)는 군집거래 이후 12개월 동안의 장기성과를 종속변수로 이용한 분석결과이다.

분석 결과, 우선 모형 (1)의 *BLARGEST* 계수는 0.016으로 유의적인 양(+)의 값이 나타나며 모형 (3)의 *BLARGEST* 계수도 0.013의 유의적인 음(-)의 값을 보인다. 반면, *BMAJOR*과 *BOFFICER*은 유의적인 값이 나타나지 않았다. 따라서 최대주주 계층의 매수군집거래는 단기적으로 더 높은 초과수익이 나타났다. 그리고 장기성과에 대한 모형 (2) 및 모형 (4)의 분석에서도 *BLARGEST* 계수는 일관되게 0.139와 0.156의 유의적인 양(+)의 값을 보였다. 즉, 최대주주 계층의 매수군집거래 이후 단기 및 장기성과가 유의적으로 높게 나타났다. 따라서 최대주주 계층의 매수군집거래는 향후 기업 가치에 대한 긍정적인 사적정보를 포함하며 주요주주 및 임원계층과 비교할 때 정보적 우위에 있다고 해석해 볼 수 있다.

한편, 주요주주 계층은 모형 (2)의 *BMAJOR* 계수가 0.065로 유의적인 결과가 나타나지만 *BHAR*을 이용한 모형 (4)에서는 유의적이지 않아 일관된 결과를 보이지 않고 있다. 따라서 임원계층의 매수군집거래가 강건한 사적정보를 포함하고 있다고 해석하기에는 한계가 있다.

<표 11>은 군집거래 표본을 대상으로 내부자 계층별 개별적인 매도군집거래와 주가성과를 분석한 결과이다. <표 10>과 동일하게 모형 (1)과 모형 (3)은 *CAR*과 *BHAR*을 이용하여 계산한 익월의 초과수익률을 종속변수로 이용한 것으로 내부자 계층별 매도군집거래와 단기성과에 차이가 있는지를 분석한 것이다. 그리고 모형 (2)와 모형 (4)는 군집거래 이후 12개월 동안의 장기성과를 종속변수로 이용한 분석결과이다.

분석결과를 보면, 우선 모형 (1)의 *SLARGEST* 계수는 -0.014로 유의적인 양(-)의 값이 나타나며 모형 (3)의 *SLARGEST* 계수도 -0.009의 유의적인 음(-)의 값을 보인다. 또한 *SOFFICER*의 경우에도 모형 (1)과 모형 (3) 모두에서 각각 -0.019와 -0.017로 유의적인 음(-)의 값이 나타났다. 따라서 최대주주 계층이나 임원계층의 매도군집거래 이후에 단기적으로 더 낮은 초과수익을 실현하여 부정적인 사적정보를 포함하고 있음을 알 수 있다.

한편, 단기성과와 달리 장기성과는 상이한 분석결과가 나타났다. 모형 (2)에서 *SLARGEST*, *SMAJOR*, *SOFFICER* 계수는 각각 -0.125, -0.100, -0.133의 유의한 음(-)의 값을 가졌다. 또한 모형 (4)의 분석결과도 일관되게 *SLARGEST*, *SMAJOR*, *SOFFICER* 계수는 각각 -0.130, -0.096, -0.106으로 모든 내부자 계층에서 음(-)의 유의적인 결과를 보였다. 따라서 <표 10>의 매수군집거래와 차별적으로 모든 내부자 계층의 매도군집거래는 향후 기업가치 하락에 대한 부정적인 사적정보를 포함하고 있을 가능성이 있다.

14) <표 10>과 <표 11>은 내부자 계층별 매수 및 매도군집거래에 대한 더미변수를 이용한 분석결과이므로 추가적으로 각각의 내부자 계층별 순매수자 수 비율(*RAW*)을 이용하여 분석하였다. 분석결과에 의하면, 최대주주 계층의 순매수자 수 비율의 회귀계수는 유의적인 양(+)으로 나타나 이하의 분석결과와 대동소이하게 최대주주 계층만의 순매수자 수 비율이 증가할수록 단기 및 장기성과는 높게 나타났다.

〈표 10〉 군집표본의 내부자 계층별 매수군집거래와 주가성과

*BLARGEST*는 최대주주 계층만 매수군집거래를 하였으면 1, 아니면 0의 값을 갖는다. *BMAJOR*는 주요 주주계층만 매수군집거래를 하였으면 1, 아니면 0의 값을 갖으며, *BOFFICER*는 임원계층만 매수군집거래를 하였으면 1, 아니면 0의 값을 갖는다. *CHAEBOL*은 대규모기업집단 소속 기업은 1을, 아니면 0의 값을 갖으며, *KOSPI*는 유가증권시장 기업은 1을 아니면 0의 값을 갖는다. *SYNCH*는 시장모형을 이용한 결정계수의 로그변환 값이고, *ANALYST*는 내부자거래 이전의 과거 12개월 동안에 발표된 애널리스트 보고서 수이다. *PCAR*은 군집거래 전월부터 과거 12개월까지의 누적초과수익률이고, *ASSET*은 전년도 말 총자산이며, *B/M*은 자기자본을 (전년도 말 보통주 발행주식수×주가)로 나눈 값이다. *ROA*는 전년도 말 영업이익을 총자산으로 나눈 것이고, *OWN*은 전년도 말 최대주주 및 특수관계인 지분율이며, *LEV*는 전년도 말 총부채를 자기자본으로 나눈 값이다. []은 t값이고 ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%에서 유의함을 의미한다.

	(1) CAR_{t+1}	(2) $CAR_{t+1,t+12}$	(3) $BHAR_{t+1}$	(4) $BHAR_{t+1,t+12}$
INTERCEPT	-0.114 [-3.11]***	-0.671 [-3.37]***	-0.070 [-1.84]	-0.372 [-1.39]
BLARGEST	0.016 [5.32]***	0.139 [9.39]***	0.013 [4.02]***	0.156 [7.44]***
BMAJOR	0.006 [1.49]	0.065 [3.23]***	0.003 [0.64]	0.035 [1.42]
BOFFICER	0.011 [1.50]	0.030 [1.00]	0.010 [1.26]	-0.005 [-0.15]
CHAEBOL	-0.002 [-0.38]	0.001 [0.03]	-0.001 [-0.23]	0.035 [1.10]
KOSPI	0.004 [1.13]	0.030 [1.40]	0.002 [0.55]	-0.021 [-0.75]
SYNCH	-0.003 [-1.38]	-0.032 [-2.67]***	-0.003 [-1.37]	-0.056 [-2.89]***
ln(ANALYST)	-0.004 [-3.39]***	-0.011 [-1.94]*	-0.004 [-3.33]***	-0.008 [-1.14]
PCAR	-0.008 [-2.28]**	-0.033 [-2.02]**	-0.006 [-1.67]*	-0.041 [-1.99]**
ln(ASSET)	0.004 [2.88]***	0.022 [2.91]***	0.003 [1.88]*	0.010 [1.04]
MB	-0.014 [-7.76]***	-0.068 [-6.96]***	-0.015 [-8.31]***	-0.071 [-6.37]***
ROA	0.081 [3.71]***	0.232 [1.95]	0.056 [2.50]**	0.075 [0.53]
OWN	0.009 [0.95]	0.186 [3.37]***	0.006 [0.67]	0.195 [2.73]***
LEV	-0.003 [-1.24]	-0.039 [-3.55]***	-0.001 [-0.29]	-0.023 [-1.91]*
YEAR	Include	Include	Include	Include
INDUSTRY	Include	Include	Include	Include
No. of Obs.	11,554	11,554	11,554	11,554
F-value	4.87***	13.44***	3.51***	6.80***
Adj. R ²	0.0152	0.0838	0.0109	0.0626

〈표 11〉 군집표본의 내부자 계층별 매도군집거래와 주가성과

*SLARGEST*는 최대주주 계층만 매도군집거래를 하였으면 1, 아니면 0의 값을 갖는다. *SMAJOR*는 주요주주 계층만 매도군집거래를 하였으면 1, 아니면 0의 값을 갖으며, *SOFFICER*는 임원계층만 매도군집거래를 하였으면 1, 아니면 0의 값을 갖는다. *CHAEBOL*은 대규모기업집단 소속 기업은 1을, 아니면 0의 값을 갖으며, *KOSPI*는 유가증권시장 기업은 1을 아니면 0의 값을 갖는다. *SYNCH*는 시장모형을 이용한 결정계수의 로그변환 값이고, *ANALYST*는 내부자거래 이전의 과거 12개월 동안에 발표된 애널리스트 보고서 수이다. *PCAR*은 군집거래 전월부터 과거 12개월까지의 누적초과수익률이고, *ASSET*은 전년도 말 총자산이며, *B/M*은 자기자본을 (전년도 말 보통주 발행주식수×주가)로 나눈 값이다. *ROA*는 전년도 말 영업이익을 총자산으로 나눈 것이고, *OWN*은 전년도 말 최대주주 및 특수관계인 지분율이며, *LEV*는 전년도 말 총부채를 자기자본으로 나눈 값이다. [] 은 t값이고 ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%에서 유의함을 의미한다.

	(1) CAR_{t+1}	(2) $CAR_{t+1,t+12}$	(3) $BHAR_{t+1}$	(4) $BHAR_{t+1,t+12}$
INTERCEPT	-0.114 [-3.08]***	-0.544 [-2.72]**	-0.076 [-2.00]**	-0.234 [-0.86]
SLARGEST	-0.014 [-3.97]**	-0.125 [-7.33]**	-0.009 [-2.59]**	-0.130 [-5.72]**
SMAJOR	0.003 [0.58]	-0.100 [-3.81]**	0.005 [0.90]	-0.096 [-3.04]**
SOFFICER	-0.019 [-2.81]**	-0.133 [-3.14]**	-0.017 [-2.41]**	-0.106 [-2.17]**
CHAEBOL	-0.004 [-0.88]	-0.012 [-0.50]	-0.003 [-0.61]	0.017 [0.52]
KOSPI	0.003 [0.92]	0.028 [1.29]	0.001 [0.40]	-0.023 [-0.79]
SYNCH	-0.002 [-0.94]	-0.028 [-2.23]**	-0.002 [-1.02]	-0.050 [-2.51]**
ln(ANALYST)	-0.004 [-3.40]**	-0.010 [-1.76]*	-0.004 [-3.40]**	-0.008 [-1.06]
PCAR	-0.008 [-2.29]**	-0.035 [-2.20]**	-0.006 [-1.72]*	-0.045 [-2.23]**
ln(ASSET)	0.004 [2.97]**	0.019 [2.55]**	0.003 [2.09]**	0.007 [0.68]
MB	-0.014 [-7.89]**	-0.067 [-7.01]**	-0.015 [-8.45]**	-0.071 [-6.40]**
ROA	0.078 [3.55]**	0.224 [1.88]*	0.052 [2.34]**	0.061 [0.44]
OWN	0.015 [1.71]*	0.236 [4.38]**	0.012 [1.24]	0.254 [3.50]**
LEV	-0.002 [-1.12]	-0.038 [-3.54]**	0.000 [-0.15]	-0.022 [-1.84]*
YEAR	Include	Include	Include	Include
INDUSTRY	Include	Include	Include	Include
No. of Obs.	11,554	11,554	11,554	11,554
F-value	5.00***	14.02***	3.58***	6.39***
Adj. R ²	0.0150	0.0820	0.0107	0.0594

전체적으로 <표 10>의 내부자 계층별 매수군집거래 및 <표 11>의 내부자 계층별 매도군집거래의 분석결과를 종합적으로 고려해 볼 때, 최대주주 계층의 매수(매도)군집거래 이후에 단기 및 장기성과는 높게(낮게) 나타났다. 그리고 임원계층의 매수(매도)군집거래 이후에 단기성과는 높게(낮게) 나타났다. 따라서 단기적인 사적정보에 있어 최대주주 계층과 임원 계층은 유사한 정보수준을 보유한 것으로 해석해 볼 수 있다. 반면, 장기적인 주가성과를 고려해 볼 때 최대주주 계층의 군집거래는 기업가치에 대한 사적정보를 강건하게 포함하고 있는 것으로 판단되며 주요주주 및 임원계층보다 정보적 우위에 있음을 실증적으로 확인할 수 있다.

5. 결론

기업 내부자는 대표적인 정보거래자로 간주되며 내부자는 그들이 보유한 사적정보를 토대로 거래를 행한다고 알려져 있다. 하지만 내부자 계층별로 접근 가능한 정보에 차이가 있으므로 모든 내부자가 동일한 사적정보를 보유하고 있다고 보기에는 현실적으로 한계가 있다. 따라서 내부자 상호 간에도 군집거래가 발생할 가능성이 있다. 특히, 내부자의 군집거래가 사적정보를 강건하게 포함한다면, 일반적인 내부자거래(비(非)-군집거래)와 차별적인 주가성과가 나타날 것으로 기대해 볼 수 있다.

본 연구는 내부자 군집거래의 사적정보 가능성을 검증하기 위해 우선 내부자 군집거래 여부 및 군집거래 방향(매수 또는 매도)에 따라 단기 및 장기성과가 차별적으로 나타나는지 분석하였다. 그리고 최대주주 계층 내부자를 포함한 군집거래와 미 포함한 군집거래로 구분하여 주가성과를 비교하였다. 또한 최대주주, 주요주주, 임원계층에서 개별적으로 행해진 군집거래를 분석하여 내부자 유형별 상대적인 정보우위 가능성을 실증적으로 검증하였다.

본 연구의 주요 분석결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 내부자의 매수(매도)군집거래 이후 단기 및 장기성과는 높게(낮게) 나타났다. 따라서 비(非)-군집거래와 비교할 때 내부자 군집거래는 사적정보를 강건하게 포함하고 있는 것으로 판단된다. 둘째, 최대주주 계층 내부자를 포함한 매수군집거래의 경우 유의적인 양(+)의 주가성과를 실현하며 매도 군집거래의 경우 유의적인 음(-)의 주가성과가 나타났다. 따라서 최대주주 계층을 포함한 군집거래는 사적정보를 강건하게 포함하고 있는 것으로 판단된다. 셋째, 내부자 계층별로 개별적으로 행해진 군집거래의 경우 최대주주 계층의 매수(매도)군집거래 이후에 단기 및 장기성과가 유의적으로 높게 나타났다. 반면, 주요주주나 임원계층의 군집거래 이후에는 혼재된 결과가 나타났다. 따라서 전체적으로 최대주주 계층의 군집거래에서 명확한 결과를 보여 최대주주 계층은 기업의 사적정보를 가장 많이 보유하고 있음을 실증적으로 확인할 수 있다.

전체적으로 기업 내부자의 상이한 정보 수준으로 인해 내부자 상호 간에도 군집거래가 발생하며 군집거래와 단기 및 장기 주가성과는 일련의 관련성이 존재하였다. 따라서 내부자 군집거래는 기업의 사적정보를 보다 강건하게 포함하여 미국시장을 대상으로 한 Alldredge and Blank (2017)와 유사한 결과를 보였다. 특히, 해당결과는 최대주주 계층에서 일관적으로 나타나 기업 내부자 중에서도 최대주주 계층은 가장 정보적 우위가 있음을 실증적으로 판단해 볼 수 있다.

최근 국외의 다양한 연구에서 내부자거래의 정보적 가치에 대해 새로운 시각에서 평가할 필요성이 제기되는 가운데 본 연구는 학술적 또는 실무적으로 다음과 같은 시사점을 제시해 줄 수 있을 것으로 기대된다. 우선, 본 연구는 내부자거래의 측정 및 분석에 대한 새로운 접근방법을 시도함으로써 내부자거래의 군집거래 분석에 대한 가이드라인을 제시하는데 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

또한, 본 연구에서는 일반적인 내부자거래보다 내부자 군집거래가 더 높은(낮은) 주가성과를 보였다. 따라서 국내의 내부자거래와 관련된 규정을 보다 견고히 할 필요성이 있을 것으로 사료된다. 현행 규정 상 기업의 소유지분이 변동되는 경우 의무보고 대상자는 최대주주(본인 및 특수관계인)와 임원 및 주요주주 그리고 5% 이상 보유한 투자자이다. 현재 지분변동 사유가 발생하는 경우에 보고기한이 자본시장통합법 이전보다 큰 폭으로 단축된 상황이지만, 임원 및 주요주주는 거래 이후 보고기한까지 여전히 최대 5일 동안의 여유가 있다. 만약, 기업 내부자들이 미공개정보 등과 같은 사적정보를 상호 간에 교류하여 투자의사결정에 활용한다면 급격한 주가변동성을 발생시킬 수 있는 정보의 경우에 일반투자자들이 피해를 받는 상황이 발생할 수 있다. 따라서 국내 자본시장의 효율성 및 투명성 측면에서 본 연구의 결과는 내부자거래와 관련된 제반 규정의 보완을 검토해 볼 필요성이 있음을 시사한다.

한편, 본 연구의 결과는 내부자의 미공개정보를 이용한 거래행태 이외에도 반대투자전략에 기인한 결과일 가능성이 있다. 따라서 일반적인 내부자거래와 비교할 때 내부자 군집거래의 우월한 주가성과가 주로 어떤 요인에 의해 기인하여 발생하는지 검증해 볼 필요가 있다. 또한, 내부자 군집거래가 사적정보에 기인하여 이루어진다면 정보 폭포효과나 조사 군집거래 등과 같은 군집거래 원인 중에서 어떠한 가설을 지지하는지를 분석함으로써 사적정보에 대한 내부자 상호 간의 교류 가능성을 엄정하게 분석해 볼 필요성이 있다. 해당 내용에 대해서는 향후 연구과제로 남기고자 한다.

참 고 문 헌

- 고봉찬, 김류미, “ R^2 와 기업가치의 관계에 관한 실증연구”, 재무관리연구, 제29권 제3호(2012), pp. 177-202.
- 김성환, 최순재, “내부자 거래, 미래 경영성과 변동과 재무분석가의 이익예측 변경에 관한 연구”, 회계학연구, 제35권 제3호(2010), pp. 115-146.
- 김문철, “내부자거래는 이익지속성 및 미래 이익에 대한 경영자의 정보를 반영하는가?”, 세무와 회계저널, 제7권 제3호(2006), pp. 141-167.
- 김병모, “내부자거래의 주가 수익률 예측력에 관한 실증분석”, 재무관리연구, 제13권 제2호(2000), pp. 181-215.
- 김지현, 최 혁, “The herding behavior of professionals and its impact in the Korean Stock Market”, 한국증권학회지, 제41권 3호(2012), pp. 463-495.
- 김태규, 신정순, “내부자거래 초과수익의 결정요인”, 한국증권학회지, 제43권 2호(2014), pp. 359-383.
- 박경서, 변희섭, 이지혜, “상품시장에서의 경쟁과 기업지배구조의 상호작용이 투자와 배당에 미치는 영향”, 재무연구, 제24권 제2호(2011), pp. 483-522.
- 박진우, 김정환, “이익공시와 정보비대칭에 따른 투자자 유형별 거래행태”, 재무관리연구, 제29권 제1호(2012), pp. 55-81.
- 선정훈, 김수원, “우리나라 주식시장에서 자산운용사의 군집행동”, 재무관리연구, 제31권 제2호(2014), pp. 77-106.
- 손승태, 이윤구, “내부자거래의 주가예측 가능성”, 산업경제연구, 제18권 제3호(2005), pp. 975-993.
- 윤평식, “기업지배구조가 내부자 거래의 수익성에 영향을 미치는가?”, 재무관리연구, 제30권, 제2호(2013), pp. 169-201.
- 유 진, 이준행, “투자자 정보, 군집행위와 투자 전략”, 금융연구, 제23권 제2호(2009), pp. 29-70.
- 임병권, 박순홍, 윤평식, “자사주 취득과 내부자 거래의 정보신호 효과”, 재무연구, 제28권, 제3호(2015), pp. 351-384.
- 임상균, 이문영, 황인이, “대규모기업집단 소속기업의 투자효율성”, 회계학연구, 제39권 제3호(2014), pp. 91-134.
- 전용호, 최 혁, “기관투자자 및 외국인투자자의 단기 군집거래”, 재무관리연구, 제30권 제1호(2013), pp. 1-37.
- 홍광헌, 이가연, “우리나라 주식시장에서의 펀드 매니저의 군집행동에 관한 연구”, 증권학회지, 제35권 4호(2006), pp. 1-38.
- Aboody, D. and B. Lev, 2000, Information asymmetry, R&D, and insider gains, *Journal of Finance* 55 (6), pp. 2747-2766.
- Ahern, K. R., 2017, Information networks: Evidence from illegal insider trading tips, *Journal*

- of *Financial Economics* 125 (1), pp. 26–47.
- Allredge, D. M. and B. Blank, 2017, Insider herding, *Working Paper*.
- Cohen, L., C. Malloy, and L. Pomorski, 2012, Decoding inside information, *Journal of Finance* 67 (3), pp. 1009–1043.
- Chen, Q., I. Goldstein, and W. Jiang, 2007, Price informativeness and investment sensitivity to stock price, *Review of Financial Studies* 20 (3), pp. 619–650.
- Dai, L., R. Fu, J. Kang, and I. Lee, 2016, Corporate governance and the profitability of insider trading, *Journal of Corporate Finance* 40, pp. 235–253.
- Foley, S., T. H. McInish, and R. Phillip, 2016, Director discretion and insider trading profitability, *Pacific-Basic Finance Journal* 39, pp. 28–43.
- Grinblatt, M., S. Timan, and R. Wermers, 1995, Momentum Investment Strategies, portfolio performance, and herding: A study of mutual fund behavior, *American Economic Review* 85 (5), pp. 1088–1105.
- Huddart, S. J. and B. Ke, 2007, Information asymmetry and cross-sectional variation in insider trading, *Contemporary Accounting Research* 24 (1), pp. 195–232.
- Indjejikian, R., H. Lu, and L. Yang, 2014, Rational information leakage, *Management Science* 60 (1), pp. 2762–2775.
- Jategaonkar, S. P., 2013, If it's good for firm, it's good for me: Insider trading and repurchases motivated by undervaluation, *Financial Review* 48 (2), pp. 25–53.
- Jegadeesh, N., J. Kim, S. Krische, and C. Lee, 2004, Analyzing the analysts: When do recommendation add value, *Journal of Finance* 59 (3), pp. 1083–1124.
- 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), pp. 315–346.
- Kim, A. and J. R. Nofsinger, 2005, Institutional herding, business groups, and economic regimes: Evidence from Japan, *Journal of Business* 78 (1), pp. 213–242.
- Lakonishok, J., A. Shleifer and R. W. Vishny, 1992, The impact of institutional trading on stock prices, *Journal of Financial Economics* 32 (1), pp. 23–43.
- Lakonishok, J. and I. M. Lee, 2001, Are insider trades informative?, *Review of Financial Studies* 14 (1), pp. 79–111.
- Nofsinger, J. and R. W. Sias, 1999, Herding and feedback trading by institutional and individual investors, *Journal of Finance* 54 (6), pp. 2263–2295.
- Piotroski, J. D. and D. T. Roulstone, 2005, Do insider trades reflect superior knowledge about future cash flow realization?, *Journal of Accounting and Economics* 39, pp. 55–81.
- Roll, R., 1988, R^2 , *Journal of Finance*, 43, pp. 541–566.
- Rozeff, M. S. and M. A. Zaman, 1998, Overreaction and insider trading: Evidence from growth

- and value portfolios, *Journal of Finance*, 53 (2), pp. 701-716.
- Seyhun, H. N., 1986, Insiders' profit, costs of trading, and market efficiency, *Journal of Financial Economics* 16 (2), pp. 189-212.
- Sias, R. W., 2004, Institutional herding, *Review of Financial Studies* 17 (1), pp. 165-206.
- Wang, W., Y. C. Shin, and B. B. Francis, 2012, Are CFOs' trades more informative than CEOs' trades?, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 47 (4), pp. 743-762.
- Wermers, R., 1999, Mutual fund herding and the impact on stock prices, *Journal of Finance* 54 (2), pp. 581-622.
- Womack, L. L., 1996, Do brokerage analysts' recommendations have investment value?, *Journal of Finance* 51 (1), pp. 137-167.

Insider Herding and Stock Price Performance^{*}

Byungkwon Lim

Research Fellow, Korea Housing Finance Corporation

Soonhong Park^{}**

Professor, Chungnam National University

Abstract

This study examines the stock return performance of clustered insider trading (insider herding). We analyze the short-term and long-run stock price performance of insider herding and investigate relative informational advantages among firm insider levels. Our major findings are as follows. First, we find that clustered insider purchases (sales) lead to higher (lower) abnormal stock returns both in the short-term and in the long-term period. Second, we find that insider herding which includes the largest shareholder group shows different stock return performance. Lastly, we find insider herding at each insider hierarchy level shows consistent and robust results only at the largest shareholder group.

Overall, compared to non-insider herding, insider herding results in abnormal returns both in the short and in long-term periods. This suggests that insider herding contains robust private information on firm value. Especially, we find the clear relation between insider herding and stock performance at the largest shareholder group. Our results provide empirical evidence that firm insiders have different private information and largest shareholders have superior information among insider hierarchy levels.

Keywords: Insider Trading; Herding; Largest Shareholders; Short and Long-run Return Performance; Private Information

JEL Classification: G10, G14

^{*} This work was financially supported by the fund from dispatch overseas program of Chungnam National University in 2017.

^{**} Corresponding Author. Address: School of Business, Chungnam National University, 99 Daehak-ro, Daejeon, Korea, 34134; E-mail: soonhong_park@cnu.ac.kr; Tel: +82-42-821-5548; Fax: +82-42-821-8718.