

대량보유 기관투자자 매매가 시장유동성에 미치는 영향

이영주* · 변상혁**

〈요 약〉

본 연구는 사적 정보를 보유한 대량보유 기관투자자의 매매가 시장유동성을 저하 또는 개선시키는 역할을 하는지를 실증적으로 분석한다. 대량보유 기관투자자가 매매를 한 날과 매매를 하지 않는 날의 거래활동 및 시장유동성의 차이를 비교한 결과 매매를 한 날에 거래활동은 더 활발하고 시장유동성은 더 높은 것으로 나타난다. 이 결과는 정보를 보유한 투자자의 시장 거래가 역선택비용을 증가시켜 시장유동성을 저하시킨다는 정보비대칭 가설과 반대되는 결과이다. 매매일의 거래활동은 대량보유 기관투자자의 매매량을 제거하더라도 비매매일에 비해 활발한 것으로 나타나 대량보유 기관투자자가 시장 타이밍을 한다는 주장을 지지한다. 또한 대량보유 기관투자자의 매매와 시장유동성 간의 양의 관계는 거래활동을 통제한 회귀분석에서도 유의성이 검증된다. 이 결과는 지속성이 긴 정보를 보유하고 있는 거래자는 유동성 공급자의 역할을 한다는 Kaniel and Liu(2006)의 가설이 국내 주식시장에서도 지지가 됨을 시사한다.

주제어 : 주식 대량보유, 기관투자자, 시장유동성, 거래활동, 정보비대칭

논문접수일 : 2020년 02월 26일 논문수정일 : 2020년 03월 19일 논문게재확정일 : 2020년 03월 27일

* 제1저자, 서강대학교 경영전문대학원 부교수, E-mail: yjlee20@sogang.ac.kr

** 교신저자, 서강대학교 경영전문대학원 부교수, E-mail: sbyun@sogang.ac.kr

I. 서 론

주식시장에서 다른 투자자들에게 아직 공개되지 않은 정보를 보유하고 있는 투자자(이하 정보보유자로 지칭)의 존재는 시장에 참가하는 다양한 거래 주체의 거래비용에 영향을 미칠 수 있으므로 시장의 미시구조를 다루는 분야에서 중요한 연구 주제로 다뤄져 왔다. 정보보유자와 거래를 하게 되면 손실이 발생하므로 시장 조성자 또는 유동성 공급자는 호가 범위를 넓히거나 주문 수량을 줄임으로써 자신들을 보호하려고 할 것이다. 즉 거래자 간의 정보력의 차이로 인해 발생하는 역선택문제가 시장유동성을 저하시킨다는 것이 정보비대칭 가설의 주장이다(Copeland and Galai, 1983; Glosten and Milgrom, 1985; Kyle, 1985; Leland, 1992). 한편 Kaniel and Liu(2006)의 모델에서는 정보가 공개되기까지 걸리는 시간이 충분히 길다면(long-lived information) 정보보유자는 유동성을 수요하는 시장가 주문 대신 유동성을 공급하는 지정가 주문을 선호한다. Collin-Dufresne and Fos(2016)은 정보보유자가 시장충격을 최소화하기 위해 비정보 거래자(noise trader)의 시장 참가가 활발한 날을 선택하는 시장 타이밍을 한다고 주장한다. 정보비대칭 가설과 달리 Kaniel and Liu(2006)와 Collin-Dufresne and Fos(2016) 모델은 정보보유자의 존재와 시장유동성은 양의 관계가 있음을 시사한다.

본 연구는 대량보유 기관투자자를 분석대상으로 하여 이들의 매매가 시장유동성에 미치는 영향을 분석한다. 본 연구에서 대량보유 기관투자자는 특정 주식의 지분을 5% 이상 보유하여 금융감독원에 ‘주식 등의 대량보유상황 보고서’를 제출한 국내 및 외국 기관투자자로 정의한다. 기관투자자는 시장 감시 등을 통해 기업 가치를 개선시키거나 저평가된 주식을 장기 보유함으로써 시세차익을 얻을 목적으로 주식을 대량보유하는 것으로 알려져 있다(Holderness and Sheehan, 1985; Shleifer and Vishny, 1986). 따라서 대량보유 기관투자자는 상대적으로 지속성이 긴 정보를 보유하고 있는 정보보유자로 인식할 수 있다. 주식 등의 대량보유상황 보고서는 지분율이 5% 미만에서 5% 이상으로 상승하는 시점에 제출하는 신규보고와 이후 발생하는 1% 이상의 변동을 보고하는 변동보고로 구분된다. 신규보고와 달리 변동보고에는 기관투자자가 장내에서 거래한 매수량, 매도량, 매수대금, 매도대금 등이 일별로 공개되는데 본 연구는 2006년 1월부터 2016년 6월까지 제출된 변동보고를 대상으로 표본을 구성한다. 본 연구의 분석 방법은 시장유동성의 지표로 Amihud(2002)의 비유동성(illiquidity)을 사용하고 거래활동의 지표로는 회전율을 사용하여 대량보유 기관투자자가 매매를 한 날(매매일)과 매매를 하지 않은 날(비매매일)의 거래활동 및 시장유동성의 차이를 비교하는 것이다.

대량보유 기관투자자는 변동보고의 전체 기간 중 평균적으로 58.3%의 거래일에 매매를 하는데 외국 기관투자자보다는 국내 기관투자자들이 더 적은 수량을 빈번히 매매하는 것으로 나타난다. 대량보유 기관투자자의 매매일과 비매매일에 나타난 변수 값에 대한 단변량 분석에서 비매매일에 비해 매매일에 회전율은 더 높고 비유동성은 더 낮게 나타난다. 즉 매매일에 거래활동은 더 활발하고 시장유동성은 더 높다는 것으로 정보비대칭 가설과는 반대되는 결과이다. 또한 매매일의 거래활동은 대량보유 기관투자자의 매매량을 제거 하더라도 비매매일에 비해 더 활발한 것으로 나타나 대량보유 기관투자자가 시장 타이밍을 한다는 주장을 간접적으로 지지한다. 이러한 결과는 주식시장별(유가증권시장과 코스닥 시장), 보고주체별(국내 기관과 외국 기관), 주식규모별 하위 표본과 대응표본을 이용한 분석에서도 모두 유사하게 나타난다. 또한 대량보유 기관투자자의 매매와 시장유동성 간의 양의 관계는 거래활동이나 주식의 규모 및 변동성을 통제한 회귀분석에서도 유의성이 검증된다. 이를 통해 거래활동이 시장유동성에 미치는 효과를 통제하더라도 대량보유 기관투자자의 거래 참가는 시장유동성을 개선시키는 효과가 있음이 확인된다.

본 연구는 대량보유 기관투자자가 포함된 소유 구조를 분석대상으로 하는 선행연구와 달리 대량보유 기관투자자의 매매를 분석대상으로 한다는 점에서 기존 국내 연구와 차별된다. 본 연구는 국내 연구로는 드물게 대량보유 기관투자자의 거래 참가는 시장유동성을 개선하는 효과가 있음을 보고한다. 본 연구의 결과는 대량보유 기관투자자가 보유한 정보는 지속성이 긴 정보임을 시사하며 이들이 유동성 공급자의 역할을 할 수 있음을 밝힌다는 점에서 공헌점을 찾을 수 있다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 정보보유자와 시장유동성의 관계에 관한 선행연구를 살펴보고 본 연구의 목적을 제시한다. 제Ⅲ장에서는 연구 표본과 연구방법을 설명한다. 제Ⅳ장에서는 대량보유 기관투자자의 매매와 시장유동성에 관한 실증분석 결과를 설명하고 제Ⅴ장은 결론을 제시한다.

Ⅱ. 문헌 연구

주식시장에서 투자자 간의 정보비대칭이 존재하면 시장조성자나 유동성 거래자는 정보를 보유한 거래자와의 거래에서 손실을 보게 되는 역선택의 문제가 발생한다. 따라서 시장조성자나 유동성 거래자는 호가 범위를 넓히거나 주문 수량을 줄이는 방법으로 자신들을 보호하려고 하므로 정보비대칭은 시장의 유동성을 저해하는 원인이 된다(Copeland and Galai, 1983; Glosten and Milgrom, 1985; Kyle, 1985; Leland, 1992). 이러한 정보비대칭과

시장유동성의 관계에 대한 모델을 검증하기 위해 선행연구에서는 사적 정보를 보유하고 있을 가능성이 큰 기업 내부자의 주식 매매가 시장유동성에 미치는 영향을 분석하거나 새로운 정보가 공개되는 시점에 나타나는 시장유동성의 변화에 대해 분석한다. 예를 들어 Bettis, Coles, and Lemmon(2000)은 회사 방침 상 내부자 거래가 제한되는 기간의 매수-매도 호가 스프레드(bid-ask spread)가 거래 제한을 받지 않는 기간의 스프레드보다 유의하게 낮다고 보고하여 내부자 거래가 시장유동성에 부정적인 영향을 미친다는 정보비대칭 가설을 증명한다. Venkatesh and Chiang(1986)은 기업의 이익과 배당에 대한 공시가 동시에 이루어지지 않고 하나의 공시에 지연이 발생하는 경우 두 번째 공시가 이루어지기 전에 호가 스프레드가 커진다고 보고한다. 이 결과는 두 번째 공시에 대한 정보비대칭이 커지면서 시장유동성이 낮아지는 것으로 해석된다. 한편 Cornell and Sirri(1992)는 인수합병 과정에서 불법적으로 발생한 내부자 거래 정보를 이용하여 분석한 결과 내부자 거래가 일어나는 동안 시장유동성이 오히려 개선되었음을 보고한다. 또한 Cao, Field, and Hanka(2004)는 신규상장 주식 매각제한(IPO lock-up)이 해제되는 시기에 내부자의 매도가 증가하고 주가가 하락하지만, 호가 스프레드에는 큰 변화가 없고 거래활동과 시장의 심도(market depth)는 더 개선된다는 결과를 제시한다. 따라서 선행연구들에는 정보비대칭 가설을 지지하는 결과와 그렇지 않은 결과가 혼재되어 있다.

주식시장에서 기관투자자들이 차지하는 비중이 높아지면서 기관투자자의 존재가 시장유동성에 미치는 영향에 관한 관심도 증가해왔다. 일반적으로 기관투자자는 정보 수집과 분석 능력이 뛰어난 정보보유자로 인식되는데 그렇다면 기관투자자의 시장 참여 증가는 시장유동성을 저해하는 원인이 될 수 있다(Kothare and Laux, 1995). 반면 우월한 정보력이 일부 기관투자자에게만 국한된 것이라면 여타 기관투자자의 빈번한 거래는 시장유동성을 높일 수 있다. 또한, 기관투자자의 투자 비중이 높아짐으로써 더 많은 애널리스트들이 분석 리포트를 생산하게 된다면 정보비대칭이 줄어들어 기관투자자가 간접적으로 시장유동성을 개선시키는 효과를 가져 올 수도 있다(Brennan and Subrahmanyam, 1995). 따라서 기관투자자가 시장유동성에 미치는 영향은 긍정적일 수도 있고 부정적일 수도 있다.

본 연구는 기관투자자들 가운데 특정 기업의 주식을 대량으로 보유하는 기관투자자(institutional blockholder)를 연구의 대상으로 한다. 주식을 대량으로 보유하는 기관투자자는 사적 정보를 보유하고 있을 가능성이 크다. 왜냐하면, 지분율이 높을수록 경영자에 대한 영향이 커져 기업 내부 정보에 대한 접근성이 높아질 수 있기 때문이다. 또한 기관투자자가 대량의 주식을 보유하는 이유는 주주활동(shareholder activism)을 통해 기업 가치를 제고하거나 저평가된 주식에 집중 투자해 투자 수익을 증대시키기 위한 것인데 주주활동의

의도나 저평가에 대한 정보는 모두 해당 기관투자자만이 알고 있는 사적 정보라고 할 수 있다(Holderness and Sheehan, 1985; Shleifer and Vishny, 1986). 선행연구들은 기관투자자의 대량보유에 대한 시장의 반응이나 대량보유 기간의 투자 성과 등을 통해 대량보유 기관투자자가 정보에 기반을 둔 투자를 한다는 결과를 제시한다(Brav et al., 2008; Klein and Zur, 2009; Collin-Dufresne and Fos, 2015). 국내 연구로는 엄윤성(2012)이 기관투자자가 5% 이상의 지분 보유를 신고하거나 5% 미만으로의 지분 하락을 신고할 때 주식시장이 유의하게 반응함을 보고하였는데 이를 통해 국내 기관투자자도 사적 정보에 기반을 둔 대량 투자를 한다고 추정할 수 있다. 대량보유 기관투자자와 시장유동성의 관계에 대한 실증분석 가운데 Rubin(2007)은 다수 기관투자자의 누적 지분율은 거래량이나 회전율과 같은 거래 활동과 양의 관계가 있지만, 주식을 대량으로 보유하는 기관투자자의 소유 집중도는 호가 스프레드와 같은 시장유동성과 음의 관계가 있다고 보고한다. 즉 소량의 주식을 보유하고 있는 기관투자자들이 다수 존재하는 것은 시장유동성을 높일 수 있지만, 대량으로 지분을 소유하는 기관투자자의 존재는 시장유동성에 부정적인 영향을 미친다는 것이다. 국내 연구로는 조경식, 신효철(2013)이 대량보유 투자자들의 지분율이 높을수록 거래활동이 위축되고 시장유동성에 부정적인 영향을 미친다는 결과를 보고한다. 선정훈(2015)은 지분율을 이용한 비슷한 연구에서 대량보유 기관투자자의 지분율이 높을수록 가격충격(price impact)이 커진다는 결과를 제시한다. 김홍식, 조경식(2012)은 지분율이 5% 이상인 외국인 투자자를 대상으로 한 연구에서 외국인투자자 지분율이 높을수록 회전율은 낮아지며 호가 스프레드는 커진다는 결과를 발견하고 외국인투자자의 소유집중도와 시장유동성은 부의 관계가 있다고 주장한다.

대량보유 기관투자자들의 지분율과 시장유동성 간의 관계를 분석한 선행연구와 달리 본 연구는 대량보유 기관투자자들의 매매가 시장유동성에 미치는 영향을 분석한다. 이와 유사한 연구로 Collin-Dufresne and Fos(2015)는 Schedule 13D¹⁾를 제출한 기관투자자들의 일별 매매 정보를 이용하여 분석한 결과를 제시한다. 이들의 연구에 따르면 정보비대칭 가설의 예측과 반대로 대량보유 기관투자자들의 매매가 일어난 날의 거래활동과 시장 유동성은 그렇지 않은 날보다 개선되는 것으로 나타난다. 저자들은 이러한 결과에 대해 다음의 두 가지 설명을 제시한다. 첫째, 대량보유 기관투자자들은 지속성이 긴 정보를 기반으로 투자를 하므로 시장가 주문보다는 지정가 주문을 이용하여 시장충격을 최소화

1) 미국 증권거래법의 Rule 13d-1는 투자자가 특정 기업의 주식을 5% 이상 보유하게 될 경우 10일 이내에 정보를 공개하도록 규정하는데 이때 투자자들이 제출하는 정보 공개 양식을 Schedule 13D라고 한다. Schedule 13D에는 투자자들이 최근 60일간 거래한 정보가 포함된다.

한다는 것이다. 즉 대량보유 기관투자자가 유동성 수요자가 아닌 유동성 공급자의 역할을 한다는 설명인데 이는 Kaniel and Liu(2006)의 모델에 기반을 둔 것이다. 두 번째 설명은 Collin-Dufresne and Fos(2016)의 모델을 기반으로 하며 구체적으로 대량보유 기관투자자가 투자 주식의 유동성이나 시장의 전반적인 유동성이 높은 날을 선별하는 시장 타이밍(market timing) 전략을 사용한다는 것이다. 본 연구에서는 국내 주식시장에서 대량보유 기관투자자가 시장 거래에 참여할 때 나타나는 시장유동성의 변화를 통해 이들의 존재가 시장유동성을 상승 또는 하락시키는 역할을 하는지 검증한다.

Ⅲ. 표본의 구성과 연구방법

1. 연구 표본

본 연구의 표본은 2006년 1월부터 2016년 6월까지 기관투자자가 제출한 주식 등의 대량보유 상황 보고서 중 세부 매매 내역을 확인할 수 있는 변동보고서로부터 추출한 기관투자자의 매매 정보로 구성한다. 변동보고에는 대량보유상황에 대한 직전 보고가 이루어진 이후부터 해당 변동보고가 이루어진 시점까지의 매매 내역이 기재된다. 매매 정보는 장내에서 이루어진 매수 또는 매도 거래의 체결일, 매수 주식수, 매도 주식수, 매수 거래대금, 매도 거래대금 등으로 구성된다. 본 연구에 사용된 대량보유상황 변동보고의 구성을 <표 1>에 보고한다. 전체 표본은 총 5,700개의 변동보고로 구성되며 이중 보고 대상 주식이 유가증권시장 상장 주식인 변동보고는 3,094개, 코스닥시장 상장 주식인 변동보고는 2,606개이다. 또한, 보고 주체가 국내 기관투자자인 변동보고는 4,464개이며 외국 기관투자자인 변동보고는 1,236개이다. 전체 표본에서 중복되지 않는 보고 대상 주식의 숫자는 631개(유가증권시장 상장

<표 1> 표본의 구성

본 연구는 2006년 1월부터 2016년 6월까지의 주식 등의 대량보유상황 보고서 중 변동보고를 대상으로 표본을 구성한다. 전체 표본을 보고 대상 주식이 상장되어 있는 주식시장에 따라 유가증권시장 또는 코스닥시장의 하위표본으로 구분하고, 변동보고의 주체에 따라 국내 기관투자자 또는 외국 기관투자자의 하위표본으로 구분한다.

	변동보고의 수	비중복 주식	비중복 기관투자자
전체 표본	5,700	631	233
주식시장별 하위 표본			
유가증권시장	3,094	336	149
코스닥시장	2,606	295	84
보고 주체별 하위 표본			
국내 기관투자자	4,464	472	89
외국 기관투자자	1,236	159	144

주식 336개, 코스닥시장 상장 주식 295개)이며, 중복되지 않는 기관투자자의 숫자는 233개(국내 기관 89개, 외국 기관 144개)이다. 코스닥시장보다는 유가증권시장에서 더 많은 기관투자자가 활동하는 것으로 나타난다.

<표 2>에는 변동보고 대상 주식의 규모별 분포가 제시되어 있다. 주식의 규모는 유가증권시장과 코스닥시장에 상장된 전체 주식을 대상으로 매년 초 시가총액을 기준으로 5분위로 분류한다. 표에는 각 분위에 속한 변동보고 대상 주식의 숫자와 해당 주식들의 시가총액의 평균(괄호 안)을 연도별로 보고한다. 전반적으로 시가총액이 클수록 더 많은 주식이 분포되어 있어 기관투자자는 규모가 큰 기업을 대량보유하는 경우가 더 많다는 것을 알 수 있다. 구체적으로 1분위에 속한 주식들이 차지하는 연도별 비중의 평균은 45.8%이며, 2분위 32.7%, 3분위 13.6%, 4분위 6.2%, 5분위 1.7%로 시가총액이 작을수록 그 비중이 감소한다. 1분위에 속하는 주식의 연도별 시가총액의 평균은 1조 3,537억 원이며, 2분위 1,546억 원, 3분위 711억 원, 4분위 424억 원, 5분위 255억 원 순이다.

<표 2> 변동보고 대상 주식의 규모별 분포

이 표는 대량보유 대상 주식의 규모별 분포를 보고한다. 주식의 규모는 상장 주식의 연초 시가총액을 기준으로 5분위로 구분하고 각 분위에 속한 대량보유상황 보고 대상 주식의 수를 연도별로 제시한다. 괄호 안은 각 분위에 속한 주식들의 평균 시가총액(억원)이다.

	주식 규모 (시가총액 기준)					연도별 합계
	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	
2006	99 (7,844)	77 (1,184)	18 (535)	13 (328)	4 (211)	211 (4,182)
2007	200 (12,005)	87 (1,122)	84 (523)	41 (361)	5 (209)	417 (6,135)
2008	181 (19,639)	137 (1,234)	49 (588)	31 (348)	12 (336)	410 (9,206)
2009	266 (16,430)	211 (874)	76 (462)	46 (264)	17 (130)	616 (7,442)
2010	278 (23,271)	201 (1,178)	77 (528)	30 (320)	20 (150)	606 (11,091)
2011	242 (14,500)	182 (1,479)	60 (724)	35 (398)	11 (234)	530 (7,225)
2012	259 (10,481)	143 (1,681)	62 (689)	16 (429)	9 (194)	489 (6,130)
2013	275 (11,630)	181 (1,756)	89 (806)	19 (469)	5 (273)	569 (6,321)
2014	334 (10,720)	225 (1,812)	113 (842)	23 (482)	4 (279)	699 (5,857)
2015	379 (9,135)	306 (2,127)	123 (1,014)	62 (518)	3 (244)	873 (4,892)
2016	106 (13,250)	109 (2,561)	39 (1,113)	23 (744)	3 (540)	280 (6,224)

2. 연구방법

1) 거래활동 및 시장유동성 지표

본 연구에서는 거래활동의 지표로 회전율을 사용한다. 회전율은 식 (1)과 같이 거래량을 발행주식수로 나누어 계산한다. 한편 대량보유 기관투자자의 거래 참여로 인한 거래량 증가를 통제하기 위해서 식 (2)과 같이 총 거래량에서 대량보유 기관투자자의 거래량을 차감한 후 발행주식수로 나눈 조정회전율도 거래활동 지표로 사용한다.

$$Turnover_{i,t} = Volume_{i,t} / Shares_{i,t} \quad (1)$$

$$Adj. Turnover_{i,t} = (Volume_{i,t} - Ivolume_{i,t}) / Shares_{i,t} \quad (2)$$

여기서 $Turnover_{i,t}$ ($Adj. Turnover_{i,t}$)는 i 주식의 t 일 회전율(조정회전율)이고 $Volume_{i,t}$ 는 i 주식의 t 일 거래량이다. $Shares_{i,t}$ 는 i 주식의 t 일 발행주식수이며, $Ivolume_{i,t}$ 는 대량보유 기관투자자가 i 주식을 t 일 매매한 거래량이다.

Amihud(2002)의 비유동성(illiquidity)은 많은 선행연구에서 정보보유자의 거래가 주식 가격에 미치는 영향을 의미하는 가격충격의 대용변수로 사용된다. 가격충격이 클수록 거래비용이 상승하므로 비유동성 값이 클수록 시장유동성이 낮은 것으로 해석된다. 고빈도 자료(high-frequency data)를 이용하여 거래량이 가격 변화에 미치는 영향을 측정하는 다양한 지표들이 존재하지만 본 연구에서는 일별 데이터를 이용한 Amihud(2002)의 비유동성 지표를 이용한다. 양철원(2012)은 국내 주식시장의 시장유동성에 관한 연구에서 고빈도 자료를 이용하여 측정한 가격충격 지표(Hasbrouck, 2009; Goyenko et al., 2009)와 Amihud(2002)의 비유동성 지표가 여러 검증에서 안정적으로 높은 상관관계를 갖는다는 것을 보여주었다. Amihud(2002)의 비유동성은 식 (3)과 같이 계산한다.

$$Illiquidity_{i,t} = |Ret_{i,t}| / Wonvolume_{i,t} \quad (3)$$

여기서 $Illiquidity_{i,t}$ 는 i 주식의 t 일 비유동성 또는 가격충격이며, $|Ret_{i,t}|$ 는 i 주식의 t 일 수익률(%)의 절대값이고, $Wonvolume_{i,t}$ 는 i 주식의 t 일 거래대금(백만원)이다. 본 연구에서는 각 변수에 대해서 변동보고 기간 동안의 일별 측정치의 평균 값을 이용하여 단변량 분석을 시행한다. 모든 변수는 상·하위 5% 수준에서 Winsorization을 실시한다.

<표 3> 거래활동 및 비유동성의 기초통계량

이 표는 변동보고 기간을 대상으로 측정된 거래활동과 시장유동성의 평균 값에 대한 기초통계량이다. *Turnover*는 일 거래량을 발행주식수로 나눈 값이다. *Adj.Turnover*는 일 거래량에서 대량보유 기관투자자의 거래량을 차감한 후 발행주식수로 나눈 값이다. *Illiquidity*는 일 수익률의 절대값을 총거래대금으로 나누어 계산한다.

	Turnover		Adj.Turnover		Illiquidity	
	평균	중앙값	평균	중앙값	평균	중앙값
전체 표본	0.0088	0.0064	0.0081	0.0058	0.0055	0.0013
유가증권시장	0.0067	0.0047	0.0061	0.0041	0.0057	0.0011
코스닥시장	0.0113	0.0089	0.0105	0.0081	0.0052	0.0014
국내 기관투자자	0.0088	0.0065	0.0081	0.0059	0.0058	0.0014
외국 기관투자자	0.0089	0.0062	0.0082	0.0054	0.0043	0.0008
주식 규모						
1분위(최대)	0.0084	0.0066	0.0077	0.0059	0.0013	0.0004
2분위	0.0094	0.0068	0.0087	0.0062	0.0057	0.0021
3분위	0.0088	0.0058	0.0081	0.0053	0.0112	0.0048
4분위	0.0082	0.0049	0.0074	0.0042	0.0175	0.0121
5분위(최소)	0.0101	0.0060	0.0091	0.0048	0.0254	0.0254

<표 3>에는 본 연구에서 사용된 변수들에 대한 기초 통계량이 제시되어 있다. 각 변수는 변동보고 기간 일별 측정치를 평균한 값이다. 전체 표본의 회전율(*Turnover*)과 조정회전율(*Adj.Turnover*)의 평균은 각각 0.88%, 0.81%이며 비유동성(*Illiquidity*)의 평균은 0.55%이다. 코스닥시장 상장 주식의 회전율 평균(1.13%)은 유가증권시장 상장 주식의 회전율(0.67%)보다 높다. 한편 비유동성은 유가증권시장(0.57%)이 코스닥시장(0.52%)보다 소폭 높다. 국내 기관투자자가 대량투자한 주식의 회전율은 0.88%로 외국 기관투자자의 0.89%와 유사하나 비유동성은 전자의 경우 0.58%, 후자의 경우 0.43%로 차이가 있다. 주식의 규모별로 살펴보면 주식의 규모가 작을수록 회전율과 비유동성이 높아지는 패턴이 발견된다. 구체적으로 1분위 주식의 회전율과 비유동성은 0.84%, 0.13%인데 비해 5분위 주식은 각각 1.01%, 2.54%이다.

한편 <표 3>의 전체 표본의 결과에서 비유동성의 중간값은 평균보다 매우 낮은데 그 이유를 주식 규모별 비유동성의 분포를 통해 살펴보면 다음과 같다. 우선 시가총액이 큰 주식일수록 현저히 낮은 비유동성을 갖는다. 예를 들어 주식시장의 1분위 그룹에 속하는 표본의 비유동성 중간값은 0.0004에 불과하다. 그런데 본 연구의 표본에서 1분위 그룹에 속하는 표본이 차지하는 비중이 45.9%를 차지해 이들 대형주가 전체 표본 비유동성의 중간값을 크게 낮추는 영향을 미친다.

2) 대응표본의 구성

본 연구에서는 대량보유 기관투자자의 매매가 이루어진 주식과 그렇지 않은 주식의 시장유동성을 비교함으로써 대량보유 기관투자자의 매매 효과를 추가적으로 분석한다. 이를 위해 대량보유 기관투자자의 매매가 이루어진 주식과 비슷한 특성을 가진 주식으로 대응표본을 구성한다. 대응표본은 표본과 같은 주식시장에 상장되어 있고 동종 산업에 소속되어 있으며 시가총액의 차이가 10% 범위 안에 있는 주식들 가운데 시가총액이 가장 유사한 주식을 선정해 구성한다. 또한 대응표본으로 선정된 주식은 표본의 변동보고 기간 동안 어떤 기관투자자도 변동보고를 하지 않은 주식으로 한정한다. 이러한 과정을 통해 전체 5,700건의 변동보고 중 3,120건에 대해서 대응표본을 구성하였다.

IV. 실증분석

1. 대량보유 기관투자자의 매매 행태

이 절에서는 변동보고에 나타난 대량보유 기관투자자의 매매 행태를 살펴본다. <표 4>에는 각 변동보고에 대해 측정된 매매 기간, 일별 매매 주식 수와 매매대금에 대한 기초통계량이 제시되어 있는데 매매 주식 수와 매매 대금은 각 변동보고에 기재된 일별 값들의 평균이다. 변동보고 기간은 대량보유상황에 대한 직전 보고 직후부터 해당 변동보고까지 걸린 기간으로 평균 78.55일이다. 변동보고 기간 중 기관투자자의 매수 또는 매도 거래가 발생한 날의 일수(매매일수)는 평균 34.33일이다. 매매일수를 변동보고 기간으로 나눈 매매빈도의 평균은 58.29%로 기관투자자는 절반 이상의 변동보고 기간 중 매매를 하는 것으로 나타난다. 일별 매수량의 평균은 5,859주이며 매도량의 평균은 5,282주이고, 매수대금과 매도대금의 평균은 각각 1.64억 원, 1.45억 원으로 매수의 규모가 소폭 크다. 발행주식수 대비 매수량과 매도량의 비중은 각각 0.03%로 유사하다.

<표 4>에서 주식시장별 결과를 살펴보면 코스닥시장 상장 주식보다 유가증권시장 상장 주식에 대한 매매빈도가 더 높고 매매량이나 매매대금도 더 큰 것으로 나타난다. 다만 발행주식수로 나눈 매수량의 비중은 유가증권시장보다 코스닥시장에서 다소 더 높게 나타난다. 보고 주체별로 살펴보면 외국 기관투자자의 매매빈도(43.29%)보다 국내 기관투자자의 매매빈도(62.44%)가 현저히 높다. 매수량이나 매도량은 외국 기관투자자보다 국내 기관투자자가 적다. 외국 기관투자자에 비해 국내 기관투자자가 매매빈도는 높고 매매량은 적게 나타나는 결과는 국내 기관투자자가 분할투자를 하는 경향이 더 크다는 것으로 해석할 수 있다.

<표 4> 대량보유 기관투자자의 매매 행태

변동보고 기간은 변동보고에 나타난 최초 매매일과 최종 매매일 사이의 총 거래 가능 일수이다. 매매일수는 변동보고 기간 중 매매가 이루어진 일수이다. 매매빈도는 변동보고 기간 동안 매매가 이루어진 날의 비중(%)이다. 매수량(매도량)은 대량보유 기관투자자가 일별 매수(매도)한 주식 수이다. 매수량(매도량)/발행주식수는 매수량(매도량)을 발행주식수로 나눈 비율(%)이다. 매수(매도)금액은 대량보유 기관투자자가 일별 체결한 매수(매도)대금이며 백만원 단위이다.

	전체	유가증권 시장	코스닥 시장	국내 기관투자자	외국 기관투자자
변동보고 기간	78.55	84.25	71.79	76.63	85.49
매매일수	34.33	40.11	27.46	38.30	19.99
매매빈도	58.29	62.69	53.06	62.44	43.29
매수량	5,859	6,337	5,292	5,791	6,105
매수량/발행주식수	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03
매도량	5,282	5,739	4,740	5,262	5,358
매도량/발행주식수	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02
매수금액	163.99	203.86	116.65	155.68	194.01
매도금액	144.51	181.21	100.95	138.58	165.93

2. 대량보유 기관투자자의 매매 효과

이 절에서는 대량보유 기관투자자의 매매가 이루어진 날(매매일)과 그렇지 않은 날(비매매일)의 시장의 거래활동과 유동성을 비교함으로써 대량보유 기관투자자 매매가 시장에 미치는 영향을 분석한다. 정보비대칭 가설에 따르면 대량보유 기관투자자가 매매를 한 날의 비유동성이 매매를 하지 않은 날의 비유동성보다 높게 나타날 것이다. 그러나 기관투자자가 지령 주문을 사용하거나 유동성이 높은 날을 선별하여 매매한다면 반대의 결과가 나타날 것이다.

본 연구에서는 대량보유 기관투자자가 방향성을 취하고 거래를 한 날을 분석대상으로 삼기 위해 매수와 매도를 동시에 시행한 날은 분석대상에서 제외한다. 따라서 기관투자자의 매매일은 기관투자자가 매수만 하거나 매도만 한 날로 정의한다. <표 5>에는 매매일과 비매매일의 거래활동과 시장유동성을 비교한 결과가 제시되어 있다. 매매일의 회전을(*Turnover*)과 조정회전을(*Adj. Turnover*)의 평균은 각각 1.02%, 0.89%로 비매매일의 회전을 0.74%보다 1%의 통계 수준에서 유의하게 높다. 이 결과는 대량보유 기관투자자는 거래활동이 활발한 날을 선별해 매매를 한다는 가설을 지지한다. 한편 매매일의 비유동성(*Illiquidity*)은 0.35%인 반면, 비매매일은 0.78%로 통계적으로 유의한 격차가 존재한다. 대량보유 기관투자자의 매매일의 가격충격이 비매매일보다 현저하게 낮은 것은 정보비대칭 가설에 반하는 결과이다. 이러한 결과는 변동보고 대상 주식이 상장되어 있는 시장별(유가증권시장, 코스닥 시장)로 분석하거나 보고주체별(국내 기관투자자, 외국 기관투자자)로 분석할 경우에도

유사하게 나타난다. 구체적으로 매매일과 비매매일의 비유동성의 차이는 유가증권시장 하위표본에서 -0.44%, 코스닥시장 하위표본에서 -0.33%이고, 국내 기관 하위표본에서 -0.41%, 외국 기관 하위표본에서 -0.30%이다. 매매빈도가 더 높았던 하위 표본에서 더 큰 차이가 발견되는 것으로 보아 분할투자자와 비유동성 간에 관련성이 있을 것으로 추정된다.

<표 6>은 대량보유 기관투자자의 매매 효과를 주식의 규모별로 살펴본다. 먼저 1분위부터 5분위의 주식의 매매일의 회전율과 조정회전율은 비매매일의 회전율에 비해 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타난다. 한편 매매일의 회전율 및 조정회전율은 주식의 규모가 작을수록 높아지는 경향이 발견된다. 구체적으로 5분위의 매매일 회전율과 조정회전율은 1.36%, 1.08%로 1분위의 0.89%, 0.79%보다 높다. 그러나 비매매일의 회전율에서는 주식 규모가 작을수록 회전율이 높아지는 효과가 나타나지 않는다. 이 결과는 대량보유 기관 투자자가 소규모 주식을 매매할 때 특히 거래활동이 활발한 날을 선별하는 것이라고 해석할

<표 5> 대량보유 기관투자자의 매매 효과

*Turnover*는 일 거래량을 발행주식수로 나눈 값이다. *Adj. Turnover*는 일 거래량에서 대량보유 기관투자자의 거래량을 차감한 후 발행주식수로 나눈 값이다. *Illiquidity*는 일 수익률의 절대값을 총거래대금으로 나누어 계산한다. 매매일은 기관투자자가 주식을 매수 또는 매도 한 날(매수와 매도를 동시에 한 날은 제외)이다. 비매매일은 기관투자자의 매매가 이루어지지 않은 날이다. 매매일과 비매매일의 차이는 t-test로 검정하며 괄호 안은 t값이다. ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%의 통계적 유의성을 나타낸다.

		Turnover	Adj. Turnover	Illiquidity
전체	매매일	0.0102	0.0089	0.0035
	비매매일	0.0074	0.0074	0.0078
	차이	0.0028*** (38.91)	0.0015*** (23.06)	-0.0040*** (-25.81)
유가증권시장	매매일	0.0073	0.0063	0.0036
	비매매일	0.0053	0.0053	0.0084
	차이	0.0017*** (23.03)	0.0008*** (12.04)	-0.0044*** (-18.98)
코스닥시장	매매일	0.0129	0.0114	0.0036
	비매매일	0.0094	0.0094	0.0070
	차이	0.0035*** (29.53)	0.0020*** (18.62)	-0.0033*** (-15.17)
국내 기관	매매일	0.0098	0.0087	0.0038
	비매매일	0.0072	0.0072	0.0082
	차이	0.0026*** (33.92)	0.0015*** (21.41)	-0.0041*** (-22.47)
외국 기관	매매일	0.0098	0.0082	0.0027
	비매매일	0.0074	0.0074	0.0058
	차이	0.0024*** (14.45)	0.0009*** (6.29)	-0.0030*** (-9.21)

수 있다. 다음으로 비유동성에 대한 결과를 살펴보면 매매일의 비유동성이 비매매일의 비유동성보다 유의하게 낮다. 한편 매매일과 비매매일의 비유동성이 모두 주식 규모가 작아질수록 커진다. 이 결과는 주식 규모와 시장유동성은 양의 관계가 있다는 선행연구 결과와 일치한다(Arbel and Strebel, 1982; Barry and Brown, 1984; Amihud, 2002)

<표 6> 주식규모별 대량보유 기관투자자의 매매 효과

이 표는 주식의 규모별로 대량보유 기관투자자 매매 효과를 분석한다. *Turnover*는 일 거래량을 발행주식수로 나눈 값이다. *Adj. Turnover*는 일 거래량에서 대량보유 기관투자자의 거래량을 차감한 후 발행주식수로 나눈 값이다. *Illiquidity*는 일 수익률의 절대값을 총거래대금으로 나누어 계산한다. 매매일은 기관투자자가 주식을 매수 또는 매도 한 날(매수와 매도를 동시에 한 날은 제외)이다. 비매매일은 기관투자자의 매매가 이루어지지 않은 날이다. 매매일과 비매매일의 차이는 t-test로 검정하며 괄호 안은 t값이다. ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%의 통계적 유의성을 나타낸다.

		변동보고 대상 주식의 시가총액 기준 규모				
		1분위 (최대)	2분위	3분위	4분위	5분위 (최소)
Turnover	매매일	0.0089	0.0105	0.0106	0.0104	0.0136
	비매매일	0.0069	0.0078	0.0070	0.0066	0.0072
	차이	0.0018***	0.0027***	0.0035***	0.0038***	0.0064***
		(21.85)	(23.13)	(15.82)	(10.14)	(6.82)
Adj. Turnover	매매일	0.0079	0.0093	0.0091	0.0089	0.0108
	비매매일	0.0069	0.0078	0.0070	0.0066	0.0072
	차이	0.0009***	0.0015***	0.0020***	0.0022***	0.0036***
		(11.62)	(13.88)	(10.07)	(6.64)	(4.15)
Illiquidity	매매일	0.0010	0.0041	0.0069	0.0109	0.0135
	비매매일	0.0018	0.0080	0.0157	0.0228	0.0359
	차이	-0.0006***	-0.0038***	-0.0086***	-0.0117***	-0.0224***
		(-7.66)	(-14.43)	(-13.97)	(-12.02)	(-10.41)

앞에서 발견한 매매일과 비매매일의 회전을 및 비유동성의 차이가 대량보유 기관투자자의 특별한 매매전략에 의한 것이 아니라 주식의 특성이나 시장 환경에 의한 것이라면 대량보유 기관투자자가 매매하지 않은 유사한 주식에서도 그러한 차이가 발견될 것이다. 이러한 효과를 분석하기 위해서 표본과 대응표본을 이용한 비교 분석을 시행한 결과를 <표 7>에 보고한다.

<표 7>에 사용된 변수는 매매일의 회전을, 조정회전율과 비유동성을 각각 비매매일의 해당 변수로 차감한 값(*Diff_Turnover*, *Diff_Adj. Turnover*와 *Diff_Illiquidity*)이다. 먼저 표본의 *Diff_Turnover*와 *Diff_Adj. Turnover*는 모두 통계적으로 유의한 양수이고 *Diff_Illiquidity*는 유의한 음수이다. 즉 비매매일에 비해 매매일에 거래활동은 더 활발하고 시장유동성은 더 높은 <표 5>의 결과와 일치한다. 한편 대응표본의 경우에는 *Diff_Turnover*와 *Diff_Illiquidity*가

모두 유의한 음수이다. 중요한 것은 각 차분 변수에 대해 표본과 대응표본의 차이를 분석하는 이중차분(Diff-in-Diff)의 분석결과이다. 회전율과 조정회전율의 이중차분 값은 모두 유의한 양수이고 비유동성의 이중차분 값은 유의한 음수이다. 이 결과는 매매일과 비매매일의 회전율과 비유동성의 차이가 대량보유 기관투자자가 매매한 주식에서 훨씬 더 현저하게 나타나는 현상이라는 것을 시사한다.

<표 7> 대응표본과의 비교를 이용한 대량보유 기관투자자의 매매 효과

이 표는 표본과 대응표본의 회전율과 비유동성을 비교 분석한다. *Diff_Turnover*, *Diff_Adj.Turnover*, *Diff_Illiquidity*는 대량보유 기관투자자가 매매한 날의 *Turnover*, *Adj.Turnover*, *Illiquidity*의 평균을 매매하지 않은 날의 평균에서 차감하여 계산한다. 표본과 대응표본과의 차이(Diff-in-Diff)는 t-test로 검정하며, 괄호 안은 t값이다. ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%의 통계적 유의성을 나타낸다.

	표본	대응표본	차이 (Diff-in-Diff)
Diff_Turnover	0.0028***	-0.0006***	0.0034*** (19.60)
Diff_Adj.Turnover	0.0013***	-0.0006***	0.0020*** (11.54)
Diff_Illiquidity	-0.0146***	-0.0033***	-0.0113*** (-8.54)

3. 회귀분석

이 절에서는 대량보유 기관투자자의 거래 참여가 시장유동성을 저하시키지 않는다는 앞 절의 결과를 회귀분석을 이용하여 검정한다. 이를 위해 비유동성을 종속변수로 하고 대량보유 기관투자자의 매매 행위를 설명변수로 하여 식 (4)와 같이 회귀모형을 수립한다. 시장유동성과 거래활동과는 양의 관계가 있다는 선행연구의 결과를 고려하여 회전율을 통제변수로 이용한다. 또한 주식의 규모와 주가 변동성도 통제변수로 추가하고 주식의 고정효과도 통제한다. 한편 회귀모형에서 통제하지 못한 다른 특성을 고려하기 위해 표본 주식의 비유동성에서 대응표본의 비유동성을 차감하여 계산한 초과비유동성을 종속변수로 하는 회귀분석을 추가적으로 실시한다.

$$Illiquidity_{i,t} \text{ (or } Abilliquidity_{i,t} \text{)} = \beta_0 + \beta_1 Tradingday_{i,t} + \beta_2 Turnover_{i,t} + \beta_3 Size_quintile_{i,t} + \beta_4 Vol_{i,t} + \gamma_i + \epsilon_{i,t} \tag{4}$$

여기서

$Illiquidity_{i,t}$ ($Abilliquidity_{i,t}$)는 i 주식의 t 일 비유동성(초과비유동성)이다. $Tradingday_{i,t}$ 는 i 주식을 t 일에 대량보유 기관투자자가 매매했으면 1의 값을, 매매하지 않았으면 0의 값을 갖는 더미변수이다. $Turnover_{i,t}$ 는 i 주식의 t 일 회전율이다. $Size_quintile_{i,t}$ 은 i 주식이 속한 주식규모 분위를 나타내며, $Vol_{i,t}$ 는 주가 변동성의 대용치로 i 주식의 t 일 최고가와 최저가의 차이에 로그를 취한 값이다. γ_i 는 주식의 고정효과를 통제하기 위한 변수이다.

<표 8> 대량보유 기관투자자 매매 효과의 회귀분석

이 표는 대량보유 기관투자자의 매매가 시장유동성에 미치는 영향을 식 (4)를 이용하여 분석한 결과이다. $Tradingday$ 는 기관투자자가 매매를 했으면 1, 아니면 0의 값을 갖는 더미변수이다. $Turnover$ 는 회전율이고 $Size_quintile$ 은 주식이 속한 주식 규모 분위를 나타내며 Vol 는 일중 최고가에서 최저가를 차감하여 로그를 취한 값이다. 괄호 안은 t 값이다. ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%의 통계적 유의성을 나타낸다.

패널 A: $Illiquidity$ (종속변수)에 대한 회귀분석

	유가증권시장		코스닥시장	
	국내 기관	외국 기관	국내 기관	외국 기관
Intercept	0.0005 (0.77)	-0.0035*** (-5.77)	-0.0067*** (-6.22)	-0.0021 (-1.38)
Tradingday	-0.0023*** (-41.35)	-0.0008*** (-9.57)	-0.0014*** (-25.18)	-0.0011*** (-9.17)
Turnover	-0.4737*** (-70.92)	-0.4060*** (-45.98)	-0.4492*** (-93.04)	-0.3865*** (-45.32)
Size_quintile	0.0018*** (24.76)	0.0035*** (27.28)	0.0033*** (55.23)	0.0021*** (23.02)
Vol	0.0001*** (2.67)	0.0006*** (9.87)	0.0014*** (27.95)	0.0003*** (3.76)
Firm fixed effect	Yes	Yes	Yes	Yes
Obs.	191,231	80,309	143,498	51,161
Adj. R ²	0.4270	0.4706	0.4578	0.4811

패널 B: $Abilliquidity$ (종속변수)에 대한 회귀분석

	유가증권시장		코스닥시장	
	국내 기관	외국 기관	국내 기관	외국 기관
Intercept	-0.0106*** (-4.94)	-0.0007 (-0.27)	0.0247*** (10.75)	0.0497*** (16.49)
Tradingday	-0.0017*** (-7.69)	-0.0006* (-1.73)	-0.0009*** (-4.06)	-0.0020*** (-3.46)
Turnover	-0.1359*** (-12.16)	-0.1399*** (-7.28)	-0.0478*** (-7.83)	-0.0077*** (-9.19)
Size_quintile	0.0039*** (12.36)	0.0033*** (5.23)	-0.0055*** (-24.07)	-0.0111*** (-26.73)
Vol	0.0005*** (2.97)	-0.0002 (-0.73)	-0.0004** (-1.99)	-0.0024*** (-8.29)
Firm fixed effect	Yes	Yes	Yes	Yes
Obs	93,692	30,269	91,861	31,995
Adj. R ²	0.1558	0.1866	0.1556	0.1963

<표 8>은 주식시장 및 보고주체별로 구성된 하위표본에 대해 회귀분석을 실시한 결과를 보여준다. 먼저 비유동성(Illiquidity)을 종속변수로 사용한 패널 A의 결과를 살펴보면 다음과 같다. 유가증권시장 상장 주식을 국내(외국) 기관투자자가 대량 보유한 표본을 대상으로 한 회귀분석에서 매매더미(*Tradingday*)의 회귀계수는 $-0.0023(-0.0008)$ 이며 1% 수준에서 유의하다. 코스닥시장 상장 주식을 국내(외국) 기관투자자가 대량 보유한 표본에서도 매매더미(*Tradingday*)의 회귀계수는 $-0.0014(-0.0011)$ 이며 통계적으로 유의하다. 통제변수의 회귀계수를 살펴보면 모든 하위표본에서 비유동성은 거래활동(회전율)이나 주식 규모와 음의 관계가 있으며 변동성과는 양의 관계가 있다. 초과비유동성(*Abilliquidity*)을 종속변수로 사용한 패널 B에서도 매매더미(*Tradingday*)의 회귀계수는 모두 음수이며 유가증권시장의 외국 기관투자자로 구성된 하위 표본을 제외한 모든 하위표본에서 1% 수준의 통계적 유의성을 갖는다.

<표 8>의 결과를 종합하면 표본 주식이 갖는 여러 특성을 통제할 경우에도 대량보유 기관투자자의 매매일의 비유동성과 비매매일의 유동성 간에는 유의한 차이가 존재한다는 것이다. 특히 대량보유 기관투자자가 거래활동이 더 활발한 날을 선별하여 매매를 함에 따라 그들의 매매일에 시장유동성이 더 높게 나타나는 시장 타이밍 효과를 통제하더라도 대량보유 기관투자자의 매매와 시장유동성 간에는 양의 관계가 있다는 것이 회귀분석을 통해 발견한 중요한 결과이다. 이 결과는 지속성이 긴 정보를 보유하고 있는 대량보유 기관투자자가 매매할 때 시장가 주문보다는 지정가 주문을 이용함으로써 유동성 공급자의 역할을 한다는 가설(Kaniel and Liu, 2006)을 지지하는 결과로 해석할 수 있다.

V. 결 론

본 연구는 사적 정보에 기반을 둔 투자를 하는 것으로 인식되는 대량보유 기관투자자의 매매와 시장유동성 간의 관계를 검증한다. 구체적으로 2006년 1월부터 2016년 6월까지 공시된 주식 등의 대량보유상황 보고서 중 국내 및 외국 기관투자자가 제출한 변동보고를 기반으로 표본을 구성하고, 기관투자자의 일별 매매와 시장유동성의 관계에 대한 단변량 분석 및 회귀분석을 시행한다. 또한, 주식시장의 영향과 산업 및 규모 효과 등을 통제하기 위해 대응표본을 이용한 분석도 추가한다. 거래활동에 대한 지표로는 회전율을 이용하고, 시장유동성은 Amihud(2002)의 비유동성(illiquidity)을 이용하여 측정한다.

본 연구의 주요 분석 결과를 요약하면 다음과 같다. 대량보유 기관투자자는 변동보고 기간 중 절반을 소폭 상회하는 거래일에 매매를 하는 것으로 나타난다. 외국 기관투자자보다

국내 기관투자자의 매매빈도는 높으며 일별 매수량이나 매도량은 적는데 이 결과는 국내 기관투자자가 시장충격을 줄이기 위한 분할투자를 더 이용하는 것으로 해석된다. 단변량 분석에 따르면 대량보유 기관투자자가 매매를 한 날과 매매를 하지 않는 날의 거래활동과 시장유동성에는 통계적으로 유의한 차이가 존재하는 것으로 나타난다. 구체적으로 대량보유 기관투자자가 매매를 한 날에 거래활동은 더 활발하고, 시장유동성은 더 높다. 대응표본을 이용하여 매매일과 비매매일의 차이를 비교할 때도 동일한 결과가 도출된다. 거래활동, 주식의 규모 및 변동성 등을 통제한 회귀분석에서도 대량보유 기관투자자의 매매와 시장유동성 간에는 양의 관계가 발견된다. 본 연구의 결과는 정보를 보유한 투자자의 시장 참여가 시장유동성을 저하시킨다는 정보비대칭 가설을 부정하고 정보보유자가 지정가 주문을 사용한다는 가설이나 정보보유자가 시장 타이밍을 한다는 가설의 예측과 일치한다. 그러나 데이터의 부족으로 실제 대량보유 기관투자자가 시장가 주문보다 지정가 주문을 더 많이 사용하는지를 직접 검증하지 못한 것은 이 연구의 한계점이라 할 수 있다. 본 연구는 일별 데이터로부터 측정한 시장유동성 지표를 이용하여 결과를 도출하였으나 추후 고빈도(high-frequency) 데이터를 이용하여 일중 시장유동성과 대량보유 기관투자자의 매매 간의 관계를 밝히는 추가적인 검정을 제안한다.

참 고 문 헌

- 김홍식, 조경식, “외국인투자자와 시장유동성”, 대한경영학회지, 제25권 제9호, 2012, 3487-3509.
- 선정훈, “주식 대량보유의 마찰효과”, 한국증권학회지, 제44권 제4호, 2015, 807-827.
- 양철원, “한국주식시장에서 유동성 측정치 비교”, 재무연구, 제25권 제1호, 2012, 37-88.
- 엄윤성, “기업 지배권 시장에서 대규모 투자자의 역할: 5% 룰을 중심으로”, 대한경영학회지, 제25권 제9호, 2012, 3533-3551.
- 조경식, 신호철, “한국주식시장에서 주식대량보유가 거래활동과 시장유동성에 미치는 영향”, 대한경영학회지, 제26권 제1호, 2013, 131-148.
- Amihud, Y., “Illiquidity and stock returns: cross-section and time-series effects,” *Journal of Financial Markets*, 5, (2002), 31-56.
- Arbel, A. and P. Strebel, “The neglected and small firm effects,” *Financial Review*, 17, (1982), 201-218.
- Barry, C. B. and S. J. Brown, “Differential information and the small firm effect,” *Journal of Financial Information*, 13, (1984), 283-294.
- Bettis, J. C., J. L. Coles, and M. L. Lemmon, “Corporate policies restricting trading by insiders,” *Journal of Financial Economics*, 57, (2000), 191-220.
- Brav, A., W. Jiang, F. Partnoy, and R. Thomas, “Hedge fund activism, corporate governance, and firm performance,” *The Journal of Finance*, 63, (2008), 1729-1775.
- Brennan, M. J. and A. Subrahmanyam, “Investment analysis and price formation in securities markets,” *Journal of Financial Economics*, 38, (1995), 361-381.
- Cao, C., L. C. Field, and G. Hanka, “Does insider trading impair market liquidity? Evidence from IPO lockup expirations,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 39, (2004), 25-46.
- Collin-Dufresne, P. and V. Fos, “Do prices reveal the presence of informed trading?,” *The Journal of Finance*, 70, (2015), 1555-1582.
- Collin-Dufresne, P. and V. Fos, “Insider trading, stochastic liquidity, and equilibrium prices,” *Econometrica*, 84, (2016), 1441-1475.
- Copeland, T. E. and D. Galai, “Information effects on the bid-ask spread,” *The Journal of Finance*, 38, (1983), 1457-1469.
- Cornell, B. and E. R. Sirri, “The reaction of investors and stock prices to insider trading,”

- The Journal of Finance*, 47, (1992), 1031-1059.
- Glosten, L. R. and P. R. Milgrom, "Bid, ask and transaction prices in a specialist market with heterogeneously informed traders," *Journal of Financial Economics*, 14, (1985), 71-100.
- Goyenko, R. Y., C. W. Holden, and C. A. Trzcinka, "Do liquidity measures measure liquidity?," *Journal of Financial Economics*, 92, (2009), 153-181.
- Hasbrouck, J., "Trading costs and returns for US equities: Estimating effective costs from daily data," *The Journal of Finance*, 64, (2009), 1445-1477.
- Holderness, C. G. and D. P. Sheehan, "Raiders or saviors? The evidence on six controversial investors," *Journal of Financial Economics*, 14, (1985), 555-579.
- Kaniel, R. and H. Liu, "So what orders do informed traders use?," *The Journal of Business*, 79, (2006), 1867-1913.
- Klein, A. and E. Zur, "Entrepreneurial shareholder activism: Hedge funds and other private investors," *The Journal of Finance*, 64, (2009), 187-229.
- Kothare, M. and P. A. Laux, "Trading costs and the trading systems for NASDAQ stocks," *Financial Analysts Journal*, 51, (1995), 42-53.
- Kyle, A. S., "Continuous auctions and insider trading," *Econometrica*, 53, (1985), 1315-1335.
- Leland, H. E., "Insider trading: Should it be prohibited?," *Journal of Political Economy*, 100, (1992), 859-887.
- Rubin, A., "Ownership level, ownership concentration and liquidity," *Journal of financial Markets*, 10, (2007), 219-248.
- Shleifer, A. and R. W. Vishny, "Large shareholders and corporate control," *Journal of Political Economy*, 94, (1986), 461-488.
- Venkatesh, P. C. and R. Chiang, "Information asymmetry and the dealer's bid-ask spread: A case study of earnings and dividend announcements," *The Journal of Finance*, 41, (1986), 1089-1102.

The Impact of Institutional Blockholders' Trading on Market Liquidity

Youngjoo Lee* · Sanghyuk Byun**

〈Abstract〉

This study investigates how institutional blockholders' trading affects market liquidity. Information asymmetry hypothesis predicts that the presence of informed traders increases adverse selection costs and thus reduces market liquidity. In contrast, Kaniel and Liu (2006) show that the horizon of private information is positively related to the probabilities of using limit orders. Collin-Dufresne and Fos (2016) develop a model in which insiders choose to trade more aggressively when uninformed volume is higher and price impact is lower. Both Kaniel and Liu (2006) and Collin-Dufresne and Fos (2016) predict the positive relationship between the presence of informed traders and market liquidity. This study analyzes differences in trading activity and market liquidity between the days when institutional blockholders trade and the days when they do not. This study finds that trading activity and market liquidity is higher in trading days than in non-trading days. These results contradict the prediction of information asymmetry hypothesis. Instead our findings imply that institutional blockholders are more likely to trade when trading volume is higher. The positive relationship between market liquidity and institutional blockholders' trading holds even after the effect of trading activity, size and volatility of the stock is controlled. Our findings suggest that institutional blockholders may hold long-lived information, so they are more likely to use limit orders which provide liquidity to the market.

Keywords : Blockholding, Institutional Investors, Market Liquidity, Trading Activity, Information Asymmetry

* First Author, Associate Professor, Sogang Business School, Sogang University, E-mail: yjlee20@sogang.ac.kr

** Corresponding Author, Associate Professor, Sogang Business School, Sogang University,
E-mail: sbyun@sogang.ac.kr