

투자자집단별 선택적 종목거래활동의 정보효율성 검증

이성훈* · 이정진** · 이재현***

<요 약>

본 연구는 완전자본시장이 성립하는 경우 시장참가자들이 소유 및 거래하는 포트폴리오의 형태가 시장포트폴리오여야 한다는 논리를 바탕으로 그들이 거래하는 포트폴리오가 시장포트폴리오의 모습과 다르다면 이는 그들만이 가지고 있는 정보를 가지고 거래를 하였다는 가정에서 출발한다. 매수-매도 거래별로 시장포트폴리오로부터의 이격정도를 측정하는 선택적 종목거래활동 강도 지표를 구성하고 가격비율과의 회귀분석을 통해 특정 투자자집단의 거래가 정보거래인지를 판단하였다. 연구결과 개인 투자자집단의 종목선택행위가 가장 높게 나타났으나 회귀계수의 통계적 유의성이 일관적이지 못 하고 그 크기 또한 경제적 의미를 부여할 만큼 크지 못 하기에 이들의 거래는 정보거래와는 무관한 거래라고 판단된다. 기관 투자자집단의 경우 회귀계수가 유의적인 음(-)으로 나와 그들의 거래는 정보거래와는 거리가 멀다고 판단된다. 외국인 투자자집단의 경우 매도 거래행위에서 일관적인 양(+)의 회귀계수가 나타남을 통해 정보거래를 행하고 있음을 확인할 수 있었다. 이는 Yoo(2008)에서 언급한 바와 같이 신흥시장에서는 외국인투자자가 상위 정보거래자, 기관투자자가 하위 정보거래자, 개인투자자는 비정보거래자의 역할을 한다고 보는 견해와 일치된다.

핵심주제어: 투자자집단, 종목선택, 가격비율, 정보거래, 거래량

논문접수일: 2015년 02월 04일 수정일: 2015년 03월 04일 게재확정일: 2015년 03월 09일

* 서강대학교 대학원 경영학과 박사과정(제1저자), buckie73@sogang.ac.kr

** 서강대학교 경영학과 교수(공동저자), jjlee@sogang.ac.kr

*** 숭실대학교 금융학부 조교수(교신저자), jaylee@ssu.ac.kr

I. 서론

Tkac(1999), Lo and Wang(2000)은 Tobin의 2기금분리이론이 성립하는 완전자본시장에서는 임의 투자자의 포트폴리오에 속한 개별 종목의 가중치는 시장포트폴리오에서 그 종목이 차지하는 시장가치비중과 같고, 따라서 모든 투자자가 거래할 수 있는 포트폴리오는 오직 시장포트폴리오이기에 각 개별 종목의 거래량회전율¹⁾과 시장포트폴리오의 거래량회전율이 같아짐을 보였다. 이는 완전자본시장에서 거래될 수 있는 유일한 위험자산은 시장포트폴리오가 되며 어떤 투자자도 시장포트폴리오의 형태를 벗어난 거래를 할 수 없다는 것이다. Tkac(1999)은 현실의 시장에서 만약 어떤 투자자의 특정 종목에 대한 거래로 인해 나타난 그 종목의 거래량회전율이 시장포트폴리오의 거래량회전율로부터 차이를 보인다면 이는 그 투자자가 이 특정 종목에 대해 정보를 가지고 있다고 보았다. 이런 선행연구를 바탕으로 본 연구는 우리나라 주식시장에 참여한 투자자집단을 개인, 외국인, 기관 투자자로 크게 나눈 경우 투자자집단별 거래포트폴리오의 형태가 얼마나 시장포트폴리오에서 벗어나 있는가를 측정하고 이러한 투자자집단의 선택적 종목거래활동이 경제적 의미가 있는 활동인지를 분석하였다.

투자자집단별 선택적 종목거래활동 강도는 매수-매도 거래를 구분하여 각 투자자집단이 거래한 개별 종목의 매수(매도)거래대금이 그 투자자집단의 총 매수(매도)거래대금에서 차지하는 비중과 같은 시점에서 측정된 개별 종목 시장가치비중과의 차이를 횡단면에서 평균하여 구하였다. 이러한 각 투자자집단의 선택적 종목거래활동 강도가 경제적 의미가 있는 활동인지를 판별하기 위해 투자자집단별로 횡단면 평균 매수(매도)

가격비율을 구하였다. 가격비율은 각 투자자집단별 매수(매도)거래에 따른 종목별 거래량가중평균가격(VWAP; Volume Weighted Average Price)이 종목별 시장거래량가중평균가격에서 차지하는 비율을 횡단면에서 단순 평균하여 구하였다. 투자자집단별 선택적 종목거래활동 강도와 이 가격비율과의 회귀분석을 통해 그 투자자집단의 선택적 거래행위가 정보력을 지니고 있는지를 분석하였다.

본 연구와 유사한 연구로 2기금분리이론 성립시 개별종목의 거래량회전율이 가져야 할 모습을 통해 Bhattacharya and Galpin(2011)은 국가별 주식시장을 대상으로 개별 주식의 거래량회전율과 시장포트폴리오 거래량회전율²⁾과의 차이를 이용하여 금융시장 발달 정도와 연관된 정보비대칭 정도를 측정할 수 있는 지표를 개발하였다. 이들은 선진 23개국, 신흥 23개국 주식시장에 대해 거래량회전율의 분산 정도를 측정하였고 금융시스템이 발달한 선진금융시장일수록 분산 정도는 작게 측정되었고 모든 시장에서 시간이 지날수록 그 값이 줄어드는 것을 발견하였다. 이들은 이러한 정보비대칭 정도는 시간에 따라 축소하고 이는 정보기술의 발달에 따른 것이며 전세계 금융시장에서 동시적, 보편적으로 이루어지고 있다고 보고하였다. 이들의 연구가 시사하는 바는 현 주식시장에는 정보비대칭이 시간이 지남에 따라 줄어들고 있는 있으나 존재한다는 것이다. 이에 본 연구는 우리나라 주식시장에 참여하는 투자자집단들 중 어떤 집단의 선택적 종목거래활동이 정보 거래(information trading)로 이어지는지를 분석하였다. 투자자집단별로 종목별 거래대금 비중이 그 종목의 시장가치비중과 다르다면 이는 특정 종목에 대해 더 많은 혹은 더 적은 거래를 행한 것으로, 이러한 투자패턴의 결

1) 이들이 측정된 거래량회전율은 동태적이기에 거래량과 거래대금을 통해 측정된 값이 같다.

2) 완전자본시장이 성립하는 경우 시장에 포함된 모든 종목이 가져야 하는 거래량회전율

과는 그 투자자집단이 해당 종목에 대해 사적 정보(private information)를 가지고 거래를 행하였을 것이라고 가정하였다.

투자자집단들의 거래 자료를 이용한 투자성과 분석에 관한 국내연구를 살펴보면 박경인, 배기홍, 조진완(2006)은 매수-매도 거래량가중평균가격의 스프레드를 통해 투자자집단의 거래성과를 연구하였고, 오승현, 한상범(2008)은 특정시점을 기준으로 하여 매매손익 및 평가손익을 합산한 총체적 수익을 구하여 투자자집단들의 거래에 따른 성과를 분석하였다. 박경인, 배기홍, 조진완(2006)은 단기에는 개인투자자들의 스프레드가 외국인, 기관투자자들에 비해 높게 나타났으나 장기에는 역전됨을 보고하였고, 오승현, 한상범(2008)은 특정시점부터의 총체적 수익을 살펴본 경우 외국인이 내국인에 비해 월등히 높은 수익을 올렸음을 보여주었다. 이들 선행연구와는 달리 본 연구에서는 어떤 투자자집단이 수익을 올리는 거래행위를 하였는가 보다는 그들의 거래행위가 정보 거래인지를 살펴보는 데 초점을 맞추었다. 이에 Choe et al(2005)의 연구를 바탕으로 각 투자자집단별로 매수, 매도 거래에 따른 가격비율을 계산하고 앞서 제시한 투자자집단별 선택적 종목거래활동과 이 가격비율 사이에 정의 상관관계를 갖는지를 분석하였다. 만약 두 지표 간에 정의 상관관계가 성립한다면 이는 그 투자자집단이 상대적으로 다른 집단들이 가지고 있지 않은 정보를 이용하여 거래행위를 하였음을 의미함과 동시에 그들의 거래에는 정보력이 있다는 것을 뜻한다. 만약 두 지표 간에 부의 관계가 성립한다면 그 집단의 종목선택 거래행위는 무의미하며 오히려 시장포트폴리오를 사고파는 단순전략(naive strategy)보다 못한 투자전략이라고 할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 선택적 종목거래활동 강도와 가격비율의 산정기간을 1,2,3,6,12개월로 가정하였

다. 이를 전체 표본기간에 대하여 각 t개월로 나눈 경우와 t개월씩 이동 평균하는 방법을 사용하여 각 지표를 구한 후 이들에 대해 이재현,이호선(2013)과 같이 SUR(Seemingly Unrelated Regressions) 회귀분석을 시행하였다. 연구의 결과 개인 투자자집단의 선택적 종목거래활동 강도가 가장 크게 나타났지만 그들의 종목선택 거래행위는 경제적 의미가 없는 것으로 판명되었다. 국내 기관투자자의 경우 선택적 종목거래활동 강도 자체는 외국인 투자자와 유사한 패턴을 보이며 낮게 측정이 되었지만 가격비율과의 회귀분석 시 계수가 유의적인 음(-)으로 나타나 그들의 거래행위를 정보거래라고 보기는 힘든 것으로 판명되었다. 이에 반해 외국인 투자자의 선택적 종목거래활동 강도는 특히 매도활동의 경우 가격비율과 유의적인 양(+)의 회귀계수를 일관적으로 보임으로써 그들의 거래에는 정보가 포함되어있을 가능성이 큼을 시사하고 있다. 이는 Yoo(2008)에서 언급한 바와 같이 신흥시장에서는 외국인투자자가 상위 정보거래자, 기관투자자가 하위 정보거래자, 개인투자자는 비정보거래자의 역할을 한다고 보는 견해와 일치된다.

2장에서는 선택적 종목거래활동 강도와 가격비율 산정방법론에 대하여 기술하였고, 3장에서는 자료 및 실증분석을 기술하였으며, 4장에서는 결론 및 연구의 한계점에 대하여 논의하였다.

II. 연구방법론

2절에서는 일별로 측정된 투자자집단별, 종목별 거래대금을 이용하여 t기간 횡단면 선택적 종목거래활동 강도를 측정하는 방법과 매수, 매도 거래량가중평균가격을 이용하여 t기간 가격비율을 산정하는 방법에 대해 기술하였다. 투자자집단별로 측정된 선택적 종목거래활동 강도가 동

시간대에 측정된 그들의 매수, 매도 가격비율과 유의적인 관계에 있는지를 살펴보기 위해 연구 방법론으로는 SUR 회귀분석을 이용하였다.

1. 선택적 종목거래활동 강도 측정지표

2기금분리이론이 성립되는 완전자본시장을 가정하면 투자자가 거래할 수 있는 포트폴리오는 오직 시장포트폴리오이기에 그의 총 거래대금 중 특정 종목이 차지하는 거래대금비중은 그 종목이 시장포트폴리오에서 차지하는 비중과 같아진다. 그러나 현실의 주식시장에서 임의의 투자자가 거래하는 포트폴리오는 시장포트폴리오와는 다른 모습을 가진다. 이에 본 연구에서는 투자자집단별 종목별 거래대금비중과 종목별 시가비중, 이 두 비중의 차이를 이용해 각 투자자집단의 선택적인 종목거래활동에 대한 강도를 측정하는 지표를 고안하였다. 이 선택적 종목거래활동 강도 지표는 투자자집단별 거래포트폴리오의 형태가 얼마나 시장포트폴리오에서 벗어나 있는가를 측정하고 이러한 투자자집단의 선택적 종목거래활동이 정보 거래(information trading)로 이어지는지를 분석한다. 한편 거래행위는 매수, 매도로 구분이 되므로 이 지표를 매수, 매도로 분리하여 생성하였다. 또한 투자자집단은 앞서 밝힌바와 같이 개인, 외국인, 기관투자자로 한정하였다. 유사한 방법을 사용한 국내 선행연구로는 고봉찬, 김진우(2011)의 연구가 있다. 이들은 Cremers and Petajisto(2009)가 제안한 적극적 투자비중(Active Share)을 이용하여 펀드의 종목선택능력을 측정하였다. 그러나 이 적극적 투자비중은 포트폴리오의 종목비중과 거래대금 등 포트폴리오에 대한 정보를 취득하여야만 계산이 가능하다. 증시자료로부터 개인, 기관, 외국인 투자자집단의 포트폴리오 비중 자료를 구할 수 없기에 이를 대신하기위해 본 연구에서 제시

한 선택적 종목선택활동 강도 지표를 사용한다.

지표의 생성을 위해 우선 거래대금비중은 투자자집단별, 일별, 종목별 거래대금을 관심기간 t 개월별로 합산하여 생성하였고, 시가총액비중 역시 일별, 종목별 시가총액 자료를 관심기간 t 개월별로 합산하여 생성하였다. 기간별로 합산한 이유는 특정 종목에 대한 투자자집단의 의견을 수렴하여 그들의 거래가 주는 정보의 방향성을 측정하고자 함에 있다.

종목 j 의 t 기간 시가비중과 투자자집단 i 의 종목 j 에 대한 t 기간 거래대금비중은 다음과 같다.

종목 j 의 t 기간 시가비중:

$$w_{jt} = \frac{j\text{종목의 시가총액}_t}{\sum_j j\text{종목의 시가총액}_t}$$

투자자집단 i 의 종목 j 에 대한 t 기간 거래대금 비중:

$$w_{ijt} = \frac{\text{투자자집단 } i\text{의 } j\text{종목 거래대금}_t}{\sum_j \text{투자자집단 } i\text{의 } j\text{종목 거래대금}_t}$$

단, 여기서 i 는 개인, 외국인, 기관투자자 집단

투자자집단 i 의 j 종목 거래대금 $_t$ 는 일별 자료를 이용해 $t=1,2,3,6,12$ 개월씩 합산한 수치이다. 이때 합산방법은 t 개월씩 끊어서 구하는 경우와 t 개월 rolling average 방식을 이용하여 구한경우로 나누었다. 투자자집단 i 의 종목 j 에 대한 거래대금비중은 해당 t 기간 동안 투자자집단 i 가 종목 j 에 대해 행한 평균적인(일평균) 매수, 매도 거래비중을 의미한다. 한편 종목 j 의 시가총액 $_t$ 는 일별 시가총액의 t 개월 합산 수치이다. 월말 시점의 시가총액을 이용하지 않은 이유는 측정기간인 t 개월 동안 시장에 새로 편입되거나 퇴출되는 종목의 영향을 통제하기 위함이다. 이상의 두 비율을 이용하여 다음과 같은 지표를 생성하였다.

선택적 종목거래활동 강도:

$$SSI_t = \left(\sum_j \frac{|w_{ijt} - w_{jt}|}{w_{jt}} \right) / j$$

선택적 종목거래활동 강도를 측정하는 지표 (*SSI*: Stock Selection Index)에서 $|w_{ijt} - w_{jt}|$ 는 t개월 동안 투자자집단 i의 종목j에 대한 거래대금비중과 종목j의 시가비중의 차이로 이의 방향성을 없애기 위해 절댓값을 취하였다. 즉, 시가비중에 비해 더 많은 거래를 하였거나 더 적은 거래를 한 경우를 모두 시장포트폴리오로부터 벗어난 거래로 동일하게 간주하기 위함이다. 또한 이는 w_{ijt} 와 w_{jt} 의 차이를 투자자집단 i가 j종목에 대한 정보를 취득하여 이를 거래로 계승한 것으로 간주하였기 때문이다. 이 $|w_{ijt} - w_{jt}|$ 을 표준화하기 위해 w_{jt} 로 나누었다. 이는 시가비중이 큰 종목에서 나타나는 차이와 시가비중이 작은 종목에서 나타나는 차이가 같은 경우 차별을 두기 위함이다. 즉, 시가비중이 큰 종목과 작은 종목의 경우 분자에서 같은 정도의 차이가 존재하는 경우 시가비중이 작은 종목의 차이는 투자자가 시장포트폴리오로부터 더 왜곡된 포트폴리오를 거래하는 것으로 보고 이러한 행위를 선택적 종목거래활동 강도가 더 큰 것으로 취급하였다. 이를 횡단면 평균하여 t기간별 선택적 종목거래활동 강도 지표를 생성하였다. 지표의 값은 만약 투자자집단이 정확히 시장포트폴리오를 거래하였다면 '0'으로 나타난다. 또한 지표의 값은 시장포트폴리오와 이질적인 포트폴리오를 거래할수록 큰 수치로 나타난다.

거래대금비중으로 가중평균하지 않은 이유는 거래가 없는 종목의 경우 거래대금비중은 '0'이며 이는 시장포트폴리오를 거래한 것과 같은 착시효과를 주기 때문이다. 또 시장가치비중으로 가중평균 한다면 이는 투자자들이 시장포트폴리오를 거래하였다는 것을 암묵적으로 가정하는

것이고 이는 사실을 왜곡시키는 가정이라 이는 논의에서 제외시켰다.

2. 가격비율 측정

1절에서 제시한 선택적 종목거래활동 강도는 개인, 외국인, 기관 투자자집단의 선택적 매수, 매도 거래행위의 강도를 나타낸다. 즉 얼마나 시장 포트폴리오로부터 괴리된 포트폴리오를 거래하였는지를 평가하는 지표이다. 본 연구에서는 한 투자자집단의 선택적 종목거래활동 강도가 정보에 의한 거래인지를 확인하기 위해 거래량가중평균가격을 이용한 가격비율을 산정하였다. 거래량가중평균가격을 이용하여 국내 투자자집단의 성과를 직접적으로 측정한 연구는 Choe et al.(2005), 박경인, 배기홍, 조진완(2006)의 연구를 들 수 있다. Choe et al.(2005)은 매수, 매도거래 각각에 대해서 거래량가중평균가격을 구한 후 시장거래량가중평균가격과의 가격비율을, 박경인, 배기홍, 조진완(2006)은 투자자집단의 매수, 매도거래 각각에 대해서 거래량가중평균가격을 구하고 이의 스프레드를 이용해 투자자집단의 성과측정에 이용하였다. 본 연구에서는 Choe et al.(2005)와 유사한 방법으로 가격비율을 구한 후 이와 선택적 종목거래활동 강도와의 관계를 조사하였다.

거래량가중평균가격은 일반적으로 관심기간동안 종목의 총 거래대금을 총 거래량으로 나누어 산정한다. 그러나 주식분할, 합병, 감자, 증자 등 주가에 영향을 주는 사건이 관심기간동안 발생하는 경우 거래량가중평균가격을 기존 방식으로 구하게 되면 정보의 왜곡이 발생할 수 있다. 이러한 이유로 본 연구에서는 일별자료를 이용하여 다음과 같은 방법으로 종목별, 투자자집단별, 매수-매도별로 연구의 관심기간인 t=1,2,3,6,12개월에 대해 거래량가중평균가격을 구하였다.

$$B(S)_{ijt} = NVWAP_{ijt} = \frac{\sum^t (\text{daily } NVWAP_{ij} \times NTV_{ij})}{\sum^t NTV_{ij}}$$

, t=1,2,3,6,12개월

단

$$\text{daily } NVWAP_{ij} = \left(\frac{\text{일별 투자자집단 } i \text{의 } j \text{종목 거래대금}}{\text{일별 투자자집단 } i \text{의 } j \text{종목 거래량}} \right) / \text{액면가}$$

$$NTV_{ij} = \frac{\text{일별 투자자집단 } i \text{의 } j \text{종목 거래량}}{\text{일별 } j \text{종목 발행주식수}}$$

$\text{daily } NVWAP_{ij}$ 는 일별 표준화된 거래량가중평균가격으로 액면분할, 병합 등이 주가에 미치는 영향을 통제한 가격이다. NTV_{ij} 는 일별 표준화된 거래량으로 증자, 감자, 액면분할, 병합 등이 주수에 미치는 영향을 통제한 거래량을 나타낸다. 이 표준화된 가격과 거래량 자료를 이용하여 관심기간인 t=1,2,3,6,12개월에 대해서 표준화된 거래량($\sum^t NTV_{ij}$)과 표준화된 거래대금($\sum^t (\text{daily } NVWAP_{ij} \times NTV_{ij})$)을 이용해 표준화된 거래량가중평균가격($NVWAP_{ijt}$)³⁾을 구하였다. 이는 t기간 투자자집단 i의 j종목에 대한 표준화된 거래량가중평균가격이 된다. 이를 투자자집단 i의 j종목의 매수거래, 매도거래를 구분하여 매수인 경우는 B_{ijt} , 매도인 경우는 S_{ijt} 로 표시하였다. 이와 동일한 방법으로 j종목의 t기간 시장거래량가중평균가격(A_{jt})을 구하였다.

$$A_{jt} = NVWAP_{jt} = \frac{\sum^t (\text{daily } NVWAP_{j} \times NTV_{j})}{\sum^t NTV_{j}}$$

t=1,2,3,6,12개월

$$\text{단, } \text{daily } NVWAP_{j} = \left(\frac{\text{일별 } j \text{종목 거래대금}}{\text{일별 } j \text{종목 거래량}} \right) / \text{액면가}$$

$$NTV_{j} = \frac{\text{일별 } j \text{종목 거래량}}{\text{일별 } j \text{종목 발행주식수}}$$

$NVWAP_{j}(A_{jt})$ 는 j종목의 t기간 평균 시장거래량가중평균가격이 된다. 이제 B_{ijt} , S_{ijt} , A_{jt} 를 이용하여 다음과 같은 가격비율 측정지표를 생성하였다.

$$\text{투자자집단 } i \text{의 } j \text{종목 매수의 경우: } \frac{A_{jt}}{B_{ijt}} - 1$$

$$\text{투자자집단 } i \text{의 } j \text{종목 매도의 경우: } \frac{S_{ijt}}{A_{jt}} - 1$$

개별종목에 대해 생성된 매수가격비율, 매도가격비율을 투자자집단별로 t=1,2,3,6,12개월에 대해서 횡단면 평균 가격비율을 다음과 같이 구하였다.

투자자집단 i의 t기간 매수 가격비율:

$$\left[\sum_j \left(\frac{A_{jt}}{B_{ijt}} - 1 \right) \right] / j$$

투자자집단 i의 t기간 매도 가격비율:

$$\left[\sum_j \left(\frac{S_{ijt}}{A_{jt}} - 1 \right) \right] / j$$

만약 투자자집단 i가 j종목에 대한 주가와 관련된 정보를 취득하여 다른 투자자집단들에 대하여 정보거래를 행하였다면 이 투자자집단의 거래와 가격비율 간에는 정의 관계가 성립할 것이다. 이는 2.1절에서 구한 매수, 매도 선택적 종목거래활동 강도 지표(SSJ)와 위의 가격비율 간에 정의 관계가 성립한다는 것과 같다.

3. 실증분석 방법

본 연구에서는 투자자집단이 시장포트폴리오를 매매하지 않고 선택적인 종목 매수, 매도행위를 행한 것이 정보거래로 이어지는 지를 분석하기 위해 선택적 종목거래활동 강도 지표와 가격

3) 이와 같은 방법은 Lo and Wang(2000)이 제시한 기간별 거래량회전율을 구하는 방법과 유사한 방법으로, 특히 분자와 분모의 요소는 time addition이 가능하다는 특징이 있다.

비율간의 회귀분석을 시행하였다. 부연하면 투자자 집단 i 가 특정 j 종목에 대하여 거래비중을 시가비중과 다르게 가져간 행위가 가격비율과의 회귀분석에서 회귀계수가 양(+)으로 나타난다면 이들의 선택적 거래행위는 정보거래임을 확인할 수 있다. 회귀분석방법론으로 SUR(Seemingly Unrelated Regression)방법을 이용하였다. 이는 투자자집단별 매수, 매도 행위가 동시에 이루어지며 이들의 거래가 특정 요소에 동시에 영향을 받기에 개별 회귀식의 잔차가 서로 연관(contemporaneous correlation)되어있을 것이라는 가정을 바탕으로 한 것이다. SUR는 이러한 잔차의 교차상관 정보를 최대한 이용하여 개별 회귀방정식을 동시에 추정하여 각 회귀계수

의 정확도를 최대한 높이는 방법이다.

III. 자료 및 실증분석

1. 자료

본 연구의 기초자료는 2000년 1월부터 2012년 12월까지의 투자자집단별(개인, 외국인, 기관) 거래한 개별종목의 거래량, 거래대금 일별자료와 유가증권시장에 상장된 개별종목 거래량, 거래대금, 보통주식 총수, 액면가 등의 일별자료를 이용하여 월별 투자자집단별 선택적 종목거래활동 강도와 가격비율 등을 구하였다. 자료는 한국증

<표 1> 투자주체별 거래정보

2000년 1월부터 2012년 12월까지의 일별 거래대금, 거래량을 월별합산 한 후 이들의 총량에서 각 투자자집단의 이들 값이 차지하는 비중에 대한 기초통계량이다. 평균 주당거래대금은 분석기간 동안의 각 투자주체별로 합산된 월별 총 거래대금을 총 거래량으로 나눈 값의 기초통계량이다. 관측치는 각각 총 156개(월)이다.

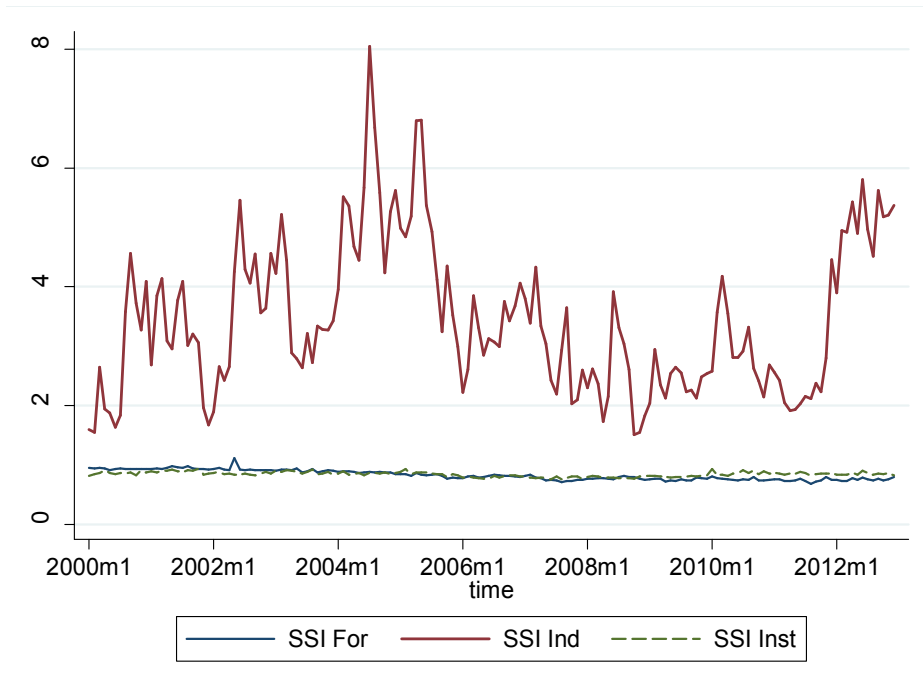
투자자		평균	표준편차	최솟값	최댓값
거래대금 비중					
매수	개인	0.5910	0.0929	0.3920	0.7750
	외국인	0.1917	0.0595	0.0820	0.3490
	기관	0.1836	0.0398	0.1030	0.2670
매도	개인	0.5956	0.0941	0.4000	0.7660
	외국인	0.1886	0.0688	0.0580	0.3400
	기관	0.1840	0.0361	0.1050	0.2670
거래량 비중					
매수	개인	0.8743	0.0490	0.7640	0.9740
	외국인	0.0551	0.0262	0.0110	0.1210
	기관	0.0567	0.0217	0.0110	0.1140
매도	개인	0.8703	0.0487	0.7650	0.9700
	외국인	0.0561	0.0298	0.0100	0.1350
	기관	0.0588	0.0203	0.0150	0.1040
평균 주당거래가격(원)					
매수	개인	6,812	3,551	1,654	18,094
	외국인	34,946	10,483	10,904	54,719
	기관	33,093	13,508	13,462	64,480
매도	개인	6,879	3,548	1,652	17,929
	외국인	34,193	10,951	10,105	58,923
	기관	31,946	13,403	7,530	61,282

권거래소(KRX) 및 에프엔가이드를 통해 얻었다. <표 1>은 분석기간인 2000년 1월부터 2011년 12월까지의 기간에 대해 일별자료를 이용하여 월별로 집계된 투자자집단별 매도, 매수 거래량과 거래대금의 개괄적인 모습을 보여주고 있다. 개인투자자들의 거래대금 비중은 전체 거래대금의 60% 수준에 해당하는데 거래량비중은 87% 수준을 보이고 있다. 반면 외국인과 기관은 거래대금 수준에 비해 거래량 비중이 상대적으로 낮음을 보이고 있다. 이는 평균 주당거래가격이 개인투자자의 경우는 낮게, 외국인과 기관투자자의 경우는 상대적으로 높게 나타나는 것을 설명해 주는 것으로, 개인투자자집단은 외국인, 기관 투자자집단에 비해 주로 소형주에 투자하고 있음을 알게 해 준다.

위의 자료를 이용해 투자자집단별 선택적 종

목거래활동 강도 지표와 가격비율을 산정하였고 이의 횡단면 평균을 구하였다. 이때 두지표의 횡단면 평균을 계산하는 방법을 첫째, t=1,2,3,6,12개월 평균을 구하는 경우와 둘째, 이동평균 방식인 rolling average 방식을 이용하여 구한경우로 나누었다. 두 가지 경우로 나누어 지표를 살펴본 이유는 하나의 투자집단이라 할지라도 이질적인 성격의 여러 투자자들로 구성되어있기에 그 투자자집단만의 공통적인 특성이 충분히 발현될 수 있는 시간적 여유를 주고 또한 측정기간의 가정이 투자자집단의 거래활동 특징에 영향을 주는 것을 최소화 하기위해서이다.

<그림 1>은 t=1개월인 경우 월별 선택적 종목거래활동 강도(SSD)를 각 투자집단별로 매수-매도 거래행위에 대해 구한 후 두 지표의 평균⁴⁾에 대한 추이를 도식화한 것이다. 외국인과 기관



<그림 1> 투자자집단별 월 매수-매도 평균 선택적 종목거래활동 강도

4) (매수 SSI+매도 SSD)/2의 값으로 매수, 매도 선택적 종목거래활동 강도의 추이를 각각 살펴보아도 비슷한 패턴을 보인다.

의 선택적 종목거래활동 강도는 기간에 상관없이 일정한 패턴을 유지하는 반면 개인의 선택적 종목거래활동 강도는 매우 심한 변동을 보이고 그 값 또한 다른 투자자집단에 비해 매우 큼을 알 수 있다. 이는 개인으로 구성된 투자자집단이 시장포트폴리오와는 매우 동떨어진 거래포트폴리오를 구성한다는 것을 짐작하게 한다. 이의 이유는 <표 1>에서 살펴본 바와 같이 개인투자집단은 주로 소형주 위주로 많은 거래를 하기 때문으로 추정된다.

2. 투자자별 선택적 종목거래활동 강도

<표 2>는 횡단면에서 측정한 투자자집단별 선택적 종목거래활동 강도의 각 t기간별 시계열

평균을 보여준다. Panel A는 t기간별로 측정한 횡단면 지표의 시계열 평균을, Panel B는 t기간 rolling average로 측정한 횡단면 지표의 시계열 평균을 나타낸다. 매수, 매도에 따른 선택적 종목거래활동 지표는 개인투자자집단의 경우 외국인, 기관에 비해 매우 큰 값을 보이고 있는데 이는 개인투자자집단이 거래하는 포트폴리오의 성격이 시장포트폴리오와는 매우 동떨어진 포트폴리오를 거래하고 있음을 암시한다. 또한 Panel A와 Panel B에서 각 투자자집단이 보여주는 지표가 서로 매우 틀리지 않음을 알 수 있다. 이는 기간측정방법에 상관없이 각 투자자집단이 보여주는 선택적 종목거래활동 강도가 같은 양상을 나타내고 있음을 의미한다.

<표 2 > 선택적 종목거래활동 강도(SSi)

2000년 1월부터 2011년 12월까지의 투자자집단별(개인, 외국인, 기관) 종목별, 일별로 측정된 거래량, 거래대금 자료를 이용하여 투자자집단별 선택적 종목거래활동 강도 지표를 t=1,2,3,6,12개월에 대해 횡단면 평균으로 생성하였다. 이 횡단면 평균을 t개월로 구한경우와 t개월씩 중첩시켜 이동평균 방식으로 구한 경우(rolling average)로 구분하였다. 표의 내용은 투자자집단별 선택적 종목거래활동 강도 지표인 $SSi_t = (\sum_j \frac{|w_{i,t} - w_{j,t}|}{w_{j,t}}) / j$ 를 관심기간 t에 대하여 두 가지 방식으로 구한 수치의 평균이다. $w_{i,j,t} = [\text{투자자집단 } i \text{의 } j \text{종목거래대금}_t / \sum_j \text{투자자집단 } i \text{의 } j \text{종목거래대금}_t]$ 으로 투자자집단 i(개인, 외국인, 기관투자자)의 종목j에 대한 거래대금비중을 나타내며, $w_{j,t} = [j \text{종목의 시가총액}_t / \sum_j j \text{종목의 시가총액}_t]$ 으로 종목j의 시가비중이다. 자료의 수는 Panel A의 경우 t에 따라 156, 78, 52, 26, 13이며 Panel B의 경우 t에 따라 156, 155, 154, 151, 145이다.

구분	주체	t				
		1	2	3	6	12
Panel A: t기간별 평균						
SSI Buy	개인	3.46	3.47	3.50	3.52	3.53
	외국인	0.83	0.80	0.80	0.78	0.76
	기관	0.84	0.82	0.81	0.79	0.77
SSI Sell	개인	3.40	3.41	3.44	3.46	3.48
	외국인	0.83	0.80	0.79	0.78	0.76
	기관	0.84	0.81	0.80	0.77	0.75
Panel B: t기간 Rolling Average						
SSI Buy	개인	3.46	3.48	3.50	3.53	3.55
	외국인	0.83	0.81	0.79	0.78	0.76
	기관	0.84	0.82	0.80	0.78	0.76
SSI Sell	개인	3.40	3.43	3.44	3.47	3.50
	외국인	0.83	0.81	0.79	0.77	0.76
	기관	0.84	0.81	0.80	0.77	0.75

3. 투자자집단별 매수, 매도가격비율

투자자집단별 매수, 매도가격비율은 t기간별, 종목별로 측정된 거래대금 및 거래량으로부터 도출된 가격비율이기 양(+)의 스프레드는 매수의 경우 상대적 할인율을, 매도의 경우 상대적 수익률을 나타낸다. 또한 종목별 가격비율들에 대해 횡단면평균 할 때 t기간에 대해 계산하였으므로 수치들은 각 해당기간의 누적 스프레드의 평균이 된다. 매수가격비율인 ‘A/B ratio’는 종목별로 측정된 값의 횡단면 평균으로써 ‘B’는 매수거래량가중평균 가격, ‘A’는 시장거래량가중평균 가격이므로 이 비율은 거래에서 투자자집단이 얼마나 유리한 매수포지션을 점했는가를 측

정한다. ‘S/A ratio’도 종목별로 측정된 값의 횡단면 평균이다. 개별종목거래에서 비율의 값이 1보다 크다면 이는 시장거래량가중평균가격 ‘A’에 비해 자신의 매도거래량가중평균가격 ‘S’가 높기에 적절한 매도타이밍을 점했다고 할 수 있을 것이다. 이를 횡단면 평균을 취하여 투자자집단이 거래전반에 걸쳐 매도에서 유리한 위치를 점했는지를 평가한다. <표 3>은 이러한 투자자집단별 횡단면평균으로 측정된 매수, 매도가격비율의 시계열 평균을 보여준다. Panel A는 t기간별로 측정된 시계열 평균을, Panel B는 t기간 rolling average로 측정된 시계열 평균을 나타낸다. 매수가격비율은 모든 투자자집단에서 t기간에 상관없이 양(+)으로 나타났으나 전반적으로

<표 3> 가격비율

2000년 1월부터 2011년 12월까지의 기간에 대해 가격비율은 투자자집단별로 매수가격비율(A/B), 매도가격비율(S/A)로 구분하여 측정되며, 각 요소는 t=1,2,3,6,12개월에 대하여

$$B(S)_{ijt} = NVWAP_{ijt} = \left[\frac{\sum_j (daily\ NVWAP_{ij} \times NTV_{ij})}{\sum_j NTV_{ij}} \right],$$

‘NTV_{ij} = 일별 투자자집단 i의 j종목 거래량/일별 j종목 발행주식수’

‘daily NVWAP_{ij} = [일별 투자자집단 i의 j종목 거래대금/일별 투자자집단 i의 j종목 거래량]/액면가’이며,

$$A_{jt} = NVWAP_{jt} = \left[\frac{\sum_j (daily\ NVWAP_j \times NTV_j)}{\sum_j NTV_j} \right]$$

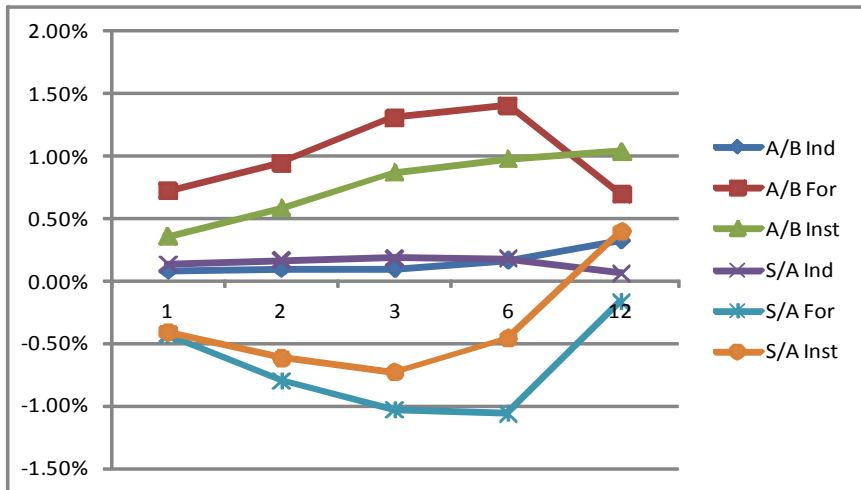
‘daily NVWAP_j = [일별 j종목 거래대금/일별 j종목 거래량]/액면가’

‘NTV_j = [일별 j종목 거래량/일별 j종목 발행주식수]’ 이다. 표의 수치는 각 t기간별로 측정된 가격비율들의 평균(%)을 나타낸다. 자료의 수는 Panel A의 경우 t에 따라 156, 78, 52, 26, 13이며 Panel B의 경우 t에 따라 156, 155, 154, 151, 145이다.

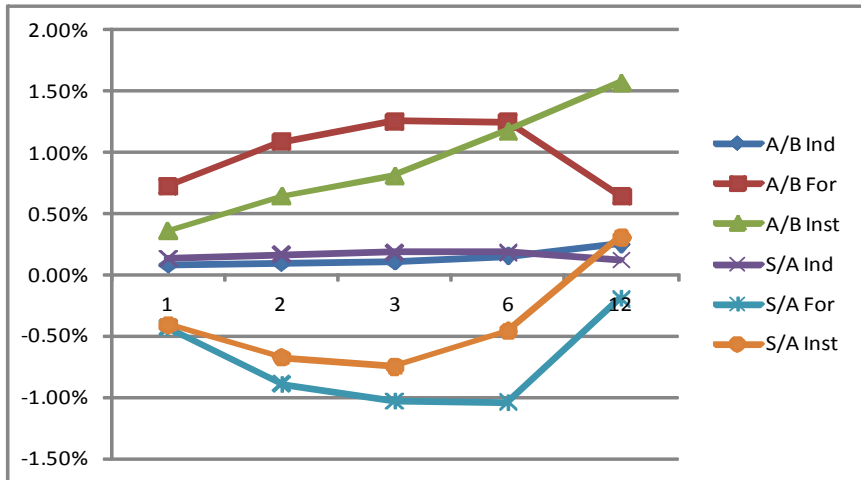
구분	주체	t				
		1	2	3	6	12
Panel A: t기간별 평균						
A/B ratio	개인	0.08%	0.10%	0.10%	0.17%	0.32%
	외국인	0.72%	0.94%	1.31%	1.40%	0.70%
	기관	0.36%	0.59%	0.87%	0.98%	1.04%
S/A ratio	개인	0.14%	0.17%	0.19%	0.18%	0.07%
	외국인	-0.43%	-0.80%	-1.03%	-1.06%	-0.17%
	기관	-0.41%	-0.62%	-0.73%	-0.46%	0.40%
Panel B: t기간 Rolling Average						
A/B ratio	개인	0.08%	0.10%	0.11%	0.15%	0.25%
	외국인	0.72%	1.09%	1.25%	1.25%	0.64%
	기관	0.36%	0.64%	0.81%	1.17%	1.57%
S/A ratio	개인	0.14%	0.17%	0.18%	0.18%	0.12%
	외국인	-0.43%	-0.89%	-1.03%	-1.04%	-0.19%
	기관	-0.41%	-0.67%	-0.75%	-0.46%	0.31%

세 투자자집단 중 외국인투자자집단이 가장 유리한 가격에 매수포지션을 취했고 그다음으로는 기관투자자가 유리한 가격에 매수포지션을 취한 것으로 나타났다. 매도가격비율에서는 개인투자자집단의 경우만 일관되게 양(+)으로 나타났고 외국인과 기관의 경우 대부분 음(-)으로 나타났다. 이 사실은 박경인, 배기홍, 조진완(2006)의 매수-매도 스프레드로 측정된 투자성과결과와 유사한 양상으로 외국인 투자자집단이나 기관

투자자집단보다 개인 투자자집단의 성과가 좋아 보이는 결과를 초래한다. 그러나 스프레드만으로 측정된 성과는 실제 투자성으로 반드시 이어진다는 보장이 없기에 본 연구에서는 어떤 투자자집단의 투자성과가 좋다고 평가하지는 않는다. 단 매도거래에 있어서는 개인투자자집단이 다른 투자자집단에 비해 적절한 매도타이밍을 점했다고 할 수 있을 것이다.



<그림 2> Panel A: t기간별 평균 가격비율



<그림 3> Panel B: t기간 Rolling Average 가격비율

<그림 2>는 <표 3>의 Panel A를 도식화 한 것이고, <그림 3>은 <표 3>의 Panel B를 도식화 한 것이다. t기간별 평균한 값의 추이와 t기간 Rolling Average 한 값의 추이는 많이 틀리지 않음을 확인 할 수 있다.

4. 실증분석

본 절에서는 투자자집단별로 그들의 선택적 종목거래활동 강도(SSD)가 정보 거래(information trading)로 이어지는지를 분석하였다. 투자자집단별로 종목별 거래대금 비중이 그 종목의 시장가치비중과 다르다면 이는 특정 종목에 대해 더 많은 혹은 더 적은 거래를 행한 것으로, 이러한 투자패턴의 결과는 그 투자자집단이 해당 종목에 대해 사적 정보(private information)를 가지고 거래를 행하였을 것이라고 가정하였다. 이를 실증분석하기 위한 회귀방정식은 다음과 같다.

매수의 경우: $A/B_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 SSD Buy_{i,t}$

매도의 경우: $S/A_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 SSD Sell_{i,t}$ 단, i 는 투자자집단, t 는 측정기간

t기간별로 측정된 선택적 종목거래활동 강도(SSD)와 이에 상응하는 가격비율간의 회귀분석을 통해 특정 투자자집단의 선택적 종목거래활동 행위가 정보거래라면 β_2 는 유의적인 양(+)의 값으로 나타날 것이다. 계수는 SSD 한 단위 증가에 따른 t기간 누적 스프레드의 증가를 나타낸다. 한편 회귀분석방법론으로 SUR(Seemingly Unrelated Regression)방법을 이용하였는데, 이는 각 투자자집단별 매수, 매도 행위가 특정기간 t기간 동안 동시에 이루어지며 이들의 거래가 특정 요소에 동시에 영향을 받을 것이며, SUR는 개별회귀방정식에서 추정된 잔차의 교차상관 정보를 최대한 이용하여 개별 회귀방정식을 동시

에 추정하여 각 회귀계수의 정확도를 최대한 높이는 방법이기 때문이다.

<표 4>는 SUR 회귀분석에 의한 각 투자자집단별 선택적 종목거래활동 강도의 회귀계수를 나타내고 있다. Panel A는 투자자집단별, 매수-매도별, t기간별 β_2 를 나타낸다. 매수거래활동의 경우 2개월로 측정된 기관 투자자집단의 경우만 유의적인 음(-)으로 나타났고 나머지 경우는 모두 비유의적으로 나타났다. 매도거래의 경우 외국인 투자자집단에서만 t=3을 제외한 나머지 경우에서 모두 유의적인 양(+)의 계수가 확인되었다. 개인투자자집단의 경우 t=1에서는 계수가 음(-), t=12에서는 양(+)으로 통계적 유의성을 확보했으나 그 계수의 크기가 매우 미미해 개인투자자집단의 선택적 종목거래활동 강도는 그 정보력이 매우 미미한 것으로 판단된다. 한편 기관 투자자집단의 경우 t=6,12에서 계수가 유의적인 음(-)으로 나타났고 계수의 크기도 크기에 이들의 선택적 종목거래활동은 정보거래라고 간주하기 힘든 것으로 나타났다.

이러한 사실이 기간선택 방법에 구애받지 않고 일관적으로 나타나는지를 살펴보기 위해 Panel B에서와 같이 t기간 rolling average 방식으로 변수들을 선택한 경우에 대해 SUR 회귀분석을 시행하였다. 매수거래활동의 경우 외국인 투자자집단의 t=3의 경우에서만 회귀계수가 유의적인 양(+)을 나타냈고, 기관 투자자집단의 경우 t=2,3,6의 경우에서 회귀계수가 유의적인 음(-)으로 나타났다. 이는 매수 거래활동에서 외국인 투자자집단이 정보거래를 행하고 있다고 단정할 수는 없지만 기관 투자자집단의 경우 그들이 행하는 선택적 종목거래활동은 정보거래라고 간주하기가 매우 힘들다. 개인 투자자집단의 경우에는 t=6,12의 경우에서 회귀계수가 유의적인 음(-)으로 나타났으나 그 계수의 크기가 매우 작아 경제적 영향력이 매우 작은 것으로 판단된다. 매

도 거래활동에서는 외국인 투자자집단의 선택적 종목거래활동의 계수가 모든 t에서 유의적인 양(+)의 값을 나타냈고 계수의 크기도 다른 집단의 그것에 비해 상당히 크므로 이들이 행하는 매도 거래활동은 정보거래라고 판단할 수 있다. 그러나 기관 투자자집단의 경우 t=3,6,12의 경우 유의적인 음(-)의 계수를 보이고 그 크기도 상당한 것으로 미루어 판단하면 이들의 거래는 정보거래와는 매우 동떨어진 거래를 하고 있다고 볼 수 있다. 개인 투자자집단의 경우 t=1에서는 유

의적인 음(-)을, t=12에서는 유의적인 양(+)의 계수를 보였지만 일관적이지 못 하고 그 크기 또한 경제적 의미를 부여할 만큼 크지 못 하기에 이들의 거래는 정보거래와는 무관한 거래라고 판단된다. 이러한 결과는 Dvorak(2005)의 인도네시아 시장을 대상으로 내국 투자자와 글로벌 투자자와의 투자 성과를 비교한 연구결과와 상당히 유사하다. 그들은 글로벌 투자자들이 좋은 성과를 내는 이유로 경험과 수준 높은 인력구성을 꼽았다.

<표 4 > SUR 회귀분석

회귀식은 매수: $A/B_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 SSI Buy_{i,t}$, 매도: $S/A_{i,t} = \beta_1 + \beta_2 SSI Sell_{i,t}$ 로 회귀식을 구성하는 자료의 수는 Panel A의 경우 t에 따라 156, 78, 52, 26, 13이며 Panel B의 경우 t에 따라 156, 155, 154, 151, 145이다. 괄호안의 수치는 t-값으로 *는 10%, **은 5%, ***은 1% 유의수준을 의미한다.

구분	설명변수	t				
		1	2	3	6	12
Panel A: t기간별 평균						
매수	SSI ind	-0.0000 (-0.02)	0.0001 (0.80)	-0.0001 (-1.13)	-0.0004 (-1.43)	-0.0013 (-1.64)
	SSI for	-0.0043 (-0.74)	0.0049 (0.52)	0.0253 (1.50)	0.0147 (0.53)	0.0394 (1.09)
	SSI inst	-0.0113 (-1.35)	-0.0398** (-2.18)	-0.0337 (-1.31)	-0.0844 (-1.37)	-0.1697 (-1.62)
매도	SSI ind	-0.0001** (-2.14)	-0.0001 (-1.51)	-0.0001 (-1.16)	0.0001 (0.55)	0.0009* (1.69)
	SSI for	0.0265* (1.93)	0.0723** (2.45)	0.0455 (1.32)	0.0746* (1.77)	0.1330*** (3.14)
	SSI inst	0.0006 (0.06)	-0.0124 (-0.62)	-0.0094 (-0.40)	-0.0978*** (-3.16)	-0.1455*** (-3.07)
Panel B: t기간 Rolling Average						
매수	SSI ind	0.0000 (-0.01)	0.0000 (-0.65)	-0.0001 (-1.24)	-0.0004*** (-3.08)	-0.0008*** (-3.81)
	SSI for	-0.0043 (-0.74)	0.0141 (1.37)	0.0256** (2.25)	0.0130 (1.07)	-0.0126 (-0.96)
	SSI inst	-0.0112 (-1.34)	-0.0250** (-1.95)	-0.0447*** (-2.86)	-0.0908*** (-3.51)	-0.0203 (-0.61)
매도	SSI ind	-0.0001** (-2.14)	-0.0001 (-1.61)	-0.0001 (-0.98)	0.0001 (1.05)	0.0003** (2.00)
	SSI for	0.0265* (1.93)	0.0587*** (2.63)	0.0753*** (3.22)	0.0762*** (3.51)	0.1452*** (6.15)
	SSI inst	0.0006 (0.06)	-0.0011 (-0.08)	-0.0298* (-1.88)	-0.0855*** (-4.30)	-0.1522*** (-6.84)

IV. 결 론

본 연구는 Tobin의 2펀드 분리이론을 바탕으로 Tkac(1999), Lo and Wang(2000)의 이론연구에서 정립된 거래량 회전을과 거래대금 가중치의 관계를 이용하여 선택적 종목선택강도를 측정할 수 있는 계량지표(metric)을 생성하였다. 유사한 지표로는 Cremers and Petajisto(2009)가 제안한 적극적 투자비중(Active Share)이 있다. 그러나 이 적극적 투자비중은 포트폴리오의 종목비중과 거래대금 등 포트폴리오에 대한 정보를 취득하여야만 계산이 가능하다. 본 연구에서 제시한 선택적 종목선택강도는 재무이론을 바탕으로 거래대금과 거래량만을 이용하여 생성한 지표로서 지표의 값은 종목선택을 활발히 할수록 즉, 시장포트폴리오에서 떨어진 포트폴리오를 거래할수록 그 값이 커지고 시장포트폴리오와 그 모습이 유사할수록 "0"의 값을 갖는 특징이 있다.

이를 본 연구에서는 우리나라 주식시장에 참여한 투자주체를 크게 외국인, 기관투자자, 개인투자자로 구분하고, 각 투자주체들의 선택적 종목선택강도를 측정하였다. 선택적 종목거래활동 강도는 개인투자자들에게서 가장 크게 나타났고 시장전체의 종목선택정도에 상당히 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 반해 외국인과 기관투자자의 지표는 상대적으로 작게 나타났다. 투자주체를 구분하기는 하였으나 그 투자주체 안에도 이질적인 투자자들이 공존하기에 투자기간, 투자목적 등을 정의할 수가 없다. 이에 본 연구에서는 한 투자자집단의 선택적 종목거래활동 강도가 정보거래인지를 확인하기 위해 Choe et al.(2005)와 유사한 방법으로 가격비율을 구한 후 이와 선택적 종목거래활동 강도와의 회귀분석을 시행하였다. 가격비율은 매수에서는 외국인 투자자집단이 유리한 매수포지션을 점하는 것으

로 매도에서는 개인 투자자집단이 적절한 매도 타이밍을 점한 것으로 조사되었다.

회귀분석은 SUR(Seemingly Unrelated Regression)방법을 이용하였는데, 이는 각 투자자집단별 매수, 매도 행위가 특정기간 동안 동시에 이루어지며 이들의 거래가 특정 요소에 동시에 영향을 받을 것이며, SUR는 개별회귀방정식에서 추정된 잔차의 교차상관 정보를 최대한 이용하여 개별 회귀방정식을 동시에 추정하여 각 회귀계수의 정확도를 최대한 높이는 방법이기 때문이다. 회귀분석 결과 외국인 투자자집단의 경우 매도 거래행위에서 측정기간에 상관없이 일관적인 양(+)의 회귀계수가 나타남을 통해 정보거래를 행하고 있음을 확인할 수 있었다. 반면 기관투자자의 선택적 종목거래활동이 정보거래와는 매우 동떨어진 거래를 하고 있다고 볼 수 있다. 개인 투자자집단의 계수의 통계적 유의성이 일관적이지 못 하고 그 크기 또한 경제적 의미를 부여할 만큼 크지 못 하기에 이들의 거래는 정보거래와는 무관한 거래라고 판단된다. 본 연구에서는 이러한 결과의 구체적 이유를 밝히진 못 했지만 타당성 있는 근거로 Yoo(2008)의 연구를 들 수 있다. 그의 연구에 따르면 신흥시장에서는 외국인투자자가 상위 정보거래자, 기관투자자가 하위 정보거래자, 개인투자자는 비정보거래자의 역할을 한다고 보고 있다. 그는 상위 정보거래자는 좀 더 많은 수익을 창출하기 위해 증권의 가격을 부풀리거나 혹은 위축시켜 하위 정보거래자보다 더 많은 수익 창출의 기회를 가질 수 있다고 설명하고 있다. 이러한 선행연구의 결과는 본 연구의 결과와 상당 부분 부합하는 것으로 투자자집단별 선택적 종목선택강도와 그들의 투자선택에 따른 매수, 매도 가격비율간의 관계가 본 연구에서처럼 나타나는지를 설명할 수 있는 이유가 될 수 있다.

참고문헌

1. 고봉찬·김진우(2011), “액티브펀드의 성과와 종목선택능력에 관한 연구”, *재무관리연구*, 28, 1-31.
2. 박경인·배기홍·조진완(2006), “한국 증권시장의 투자자 유형에 따른 성과분석”, *증권학회지*, 35, 41-74.
3. 오승현·한상범(2008), “내국인과 외국인의 주식투자 누적손익 요인 분석”, *증권학회지*, 37, 537-567.
4. 이재현·이호선(2013), “일증거래자료를 사용한 기관투자자 군집거래의 분석”, *경영과 정보연구*, 31, 83-105.
5. Bhattacharya, U. and N. Galpin(2011), “The Global Rise of the Value-Weighted Portfolio”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 46, 737-756.
6. Choe, H., B. C. Kho, and R. M. Stulz(2005), “Do domestic investors have an edge? The trading experience of foreign investors in Korea”, *Review of Financial Studies*, 18, 795-829.
7. Cremers, K. J. M. and A. Petajisto(2009), “How Active Your Fund Manager? A New Measure That Predicts Performance”, *The Review of Financial Study*, 22, 3329-3365.
8. Dvorak, T.(2005), “Do Domestic Investors Have an Information Advantage? Evidence from Indonesia”, *Journal of Finance*, .60, 817-839.
9. Lo, A. W. and J. Wang(2000), “Trading Volume: Definitions, Data Analysis, and Implications of Portfolio Theory”, *The Review of Financial Studies*, 13, 257-300.
10. Tkac, P.(1999), “A Trading Volume Benchmark: Theory and Evidence”, *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 34, 89-114.
11. Tobin, J.(1958), “Liquidity Preference as Behavior towards Risk”, *The Review of Financial Studies*, 25, 65-86.
12. Yoo, J.(2008), “Studies on Information Asymmetry, Price Manipulation and Investor Performances”, *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 37, 1091-1131.

Abstract

A Study on Information Efficiency in Stock Selection by Various Investor Type

Lee, Sung-Hoon* · Lee, Jung-Jin** · Lee, Jae-Hyun***

In previous studies concerning turnover, they argue individual stock's turnover must be identical to market portfolio's turnover under one condition where 2 funds separation theorem holds. In this kind of world, all market participants hold and trade the same portfolio and this should be only market portfolio. If one's trading portfolio's shape is different from market portfolio's, this would mean he or she has an advantage over others in information and this kind of information would be private. In accordance with this theory, we develop a metric which measures how far one's trading portfolio from market's and name it as Stock Selection by Investor(SSI). We apply this measurement to the various types of investor groups classified as individual, institutional and foreign who participate in Korea stock market. To test the validity of measure, we regress price ratio on this measurement using SUR method. As a result, individual investor group shows large number in SSI, but the coefficient in regression is not significant and economically meaningless. In case of institutional investor group, the coefficient proves to be significantly negative. We can infer from this fact that their trading is somehow far from informed trading. Stock selection activity by foreign investor groups proves to be informed trading by showing significantly positive coefficient and the magnitude of coefficient is economically meaningful, especially in sell activity.

Key Words: Stock selection, Investor group, Price ratio, Informed trading, Trading volume

* Doctoral student in finance, Sogang Business School, Sogang University(1st author), buckie73@sogang.ac.kr

** Professor, Sogang Business School, Sogang University, jjlee@sogang.ac.kr

** Corresponding author, Assistant Professor, School of Finance, Soongsil University, jaylee@ssu.ac.kr