(사)한국산업경제학회 춘계학술발표대회 논문집 2015년 5월 30일(pp.215～230)

주가지수선물의 잔존기간에 따른 투자자유형별 거래비중

김승탁
상지대학교 교수, 교신저자
(stkim@sangji.ac.kr)
김봉수
상지대대학교 겸임교수
(icarus66@naver.com)

본 연구에서는 2002년 3월15일부터 2014년 5월 26일까지의 KOSPI200 주가지수선물 일별거래자료를 이용하여 각 선물의 만기별 기준과 기관투자자, 개인투자자 및 외국인투자자의 세 가지 유형으로 구분한 투자자유형별 기준을 동시에 적용하여 잔여만기별, 투자자유형별 매수 및 매도거래량 비중을 분석하였다.

본 연구만의 특징은 주가지수 일별거래량 자료에서 각 만기월 종류별로 구분된 선물들에서 투자자유형별로 다시 구분한 투자자유형별 거래비중을 최초로 분석하였다는 점을 들 수 있다.

주요 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 거래는 최근월물에 집중되고 있으며 그 최근월물의 매도와 매수 비중에서 모두 개인투자자의 거래비중이 다수를 차지하며 유의하게 가장 높아서 주가지수선물시장이 개인이 주로 참여하는 시장이라는 점을 보여주었다.

둘째, 외국인투자자는 차근월물 시장에서만 그 투자비중이 특별히 높게 나타났다.

셋째, 기관투자자의 경우 잔여기간이 긴 세 가지 만기물들에 대해서는 미미한 거래비중을 보이다가 최근월물 시장에서만은 상당히 높은 거래비중을 보여주고 있다.

마지막으로 본 연구의 한계점을 지적하고 향후 연구방향에 대하여 언급하였다.

핵심주제어 : KOSPI200 주가지수선물, 투자자유형, 지수선물, 잔존기간, 만기

Ⅰ. 서 론

위험자산의 거래에서 거래량은 가격과 더불어 가장 중요한 변수 중의 하나로 많은 실증적, 이론적 분석의 대상이 되어왔다. 특히 주식이나 파생상품의 거래에서 각 개별 투자자유

형별로 잘 구분된 자료가 공개되는 우리나라에서는 투자자유형별 거래량에 대한 연구가 많다.

KOSPI200 주가지수선물시장에 관해서도 많은 연구들이 투자자유형별 거래를 분석하였는데 그 대략적인 결과는 거래가 최근월물에 크게 집중되며, 개인투자자들의 거래비중이 높고, 외국인투자자는 정보거래자로 추정된다는 것 등이었다.

만기가 존재하는 주가지수선물 시장에서 매 거래일에는 각각 만기가 다른 네 가지 지수선물이 동시에 존재한다. 그 중에서 기존연구들에서 주된 분석 대상이 된 것은 거래가 가장 활발한 최근월물이 대부분이었다. 다양한 만기를 가진 선물들을 동시에 고려한 연구는 흔치 않았다. 만기까지 남은 기간인 잔존만기를 명시적으로 고려한 연구가 일부 존재하지만 그런 연구들 중에서 각 만기 내에서 투자자유형을 구분하여 분석한 연구는 찾아볼 수 없었다.

본 연구에서는 주가지수선물의 만기별 4가지 상품에 대해 각각 개인투자자, 기관투자자 및 외국인투자자로 구분한 투자자유형별 기준을 적용하여 각 투자자 유형별 매수거래와 매도거래의 비중을 분석하였다.

현재 거래소가 공개하는 일별자료에는 투자자유형별 거래량은 4가지 만기 선물들을 모두 통합한 결과만이 공개되고 있어 각 만기월 선물들의 일별 거래를 투자자유형별로 구분한 별도의 자료를 요청하여 제공받아 2003년 3월물부터 2014년 6월물까지 총 46개 분기월의 주가지수 선물에 대한 일별 거래량 자료를 사용하여 잔여기간에 따른 세 투자자유형별 매도거래 및 매수거래의 비중을 계산하였다. 투자자유형별로 차이가 존재하는지 여부는 분산분석(ANOVA)과 평균차이검정(t-test)을 통하여 분석하였다.

본 연구의 주요한 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 잔여만기 전체기간의 걸쳐 매도와 매수 거래 모두에서 개인투자자의 거래비중이 유의하게 가장 높았다. 이것은 4가지 종류의 선물을 통합적으로 고려할 경우 개인투자자의 거래가 가장 활발하다는 것으로 기존의 연구결과와 일치한다.

둘째, 만기까지 남은 잔여기간이 3개월에서 6개월 정도인 차근월물의 거래에서만은 외국인투자자의 거래비중이 유의하게 높은 특이한 현상을 보여준다. 이로 미루어 외국인투자자는 만기 2분기 이전 정도의 미래에 대한 정보에 대해 우위에 있는 것이 아닌가 추측된다.

셋째, 기관투자자는 최근월물 거래에서만 개인투자자와 대등한 거래비중을 차지하지만, 잔여기간이 긴 나머지 3가지 선물에 대해서는 거래비중이 매우 낮았다.

우리나라 주가지수 일별거래량 자료에 각 만기월상품별 기준과 투자자유형별 기준을 동시에 적용하여 투자자유형별 거래비중을 최초로 분석하여 외국인투자자 유형이 차근월물의 거래에서 특이하게 비중이 높다는 사실과 기관투자자들은 최근월물에서만 거래비중이 높다는 것을 보였다는 점이 타 연구들과 구분되는 본 연구의 특징이라 할 수 있다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. 제Ⅰ장 서론에 이어서 제Ⅱ장에서는 KOSPI200 주가지

수선물의 투자자유형별 거래량과 잔존만기에 관한 선행연구들을 요약하였다. 제Ⅲ장에서는 선행연구 결과를 참고하여 투자자유형별로 거래비중이 차이가 날 수 있는 배경을 살펴보고 잔여기간 변수와 분석할 거래비중 변수를 정의하고 분석 자료도 소개한다. 제Ⅳ장에서는 투자자유형별 거래비중의 분석결과를 서술하였다. 마지막으로 제Ⅴ장에서 결론을 제시하고 본 연구의 한계 및 향후 연구방향에 관하여 언급하였다.

Ⅱ. 선행연구

미국의 선물자료를 이용한 연구로는 통화선물시장에서 전문투자가들의 거래자료를 분석한 Locke and Mann(2005) 및 채권선물시장의 전문투자가들 거래자료를 분석한 Coval and Shumway(2005) 등이 있지만, 이들은 모두 특정 선물시장의 개별 투자자유형의 거래만을 분석한 것으로 투자자유형별로 비교한 연구는 없다. 아마도 우리나라와는 달리 자료가 투자자유형별로 별도로 구분되어 존재하지 않기 때문일 것으로 추측된다.

2장에서는 국내 연구를 중심으로 주가지수선물시장의 투자자유형별 거래에 관한 연구와 지수선물의 잔존기간을 고려한 연구들을 요약한다.

2.1. KOSPI200 지수선물의 투자자유형별 거래량에 관한 연구

유시용(2014)은 2008년 초부터 2011년 말까지 3년간의 KOSPI200 주가지수 선물시장과 현물시장 및 옵션시장의 일별 거래금액 및 가격 자료를 이용하여 개인투자자, 기관투자자 및 외국인투자자의 거래량이 교차시장의 변동성에 미치는 영향을 분석하였다. 그 결과 외국인투자자의 선물거래량은 타 시장의 변동성을 감소시키는 반면에 개인투자자의 거래량은 현물시장과 선물시장의 변동성을 감소시키지 못한다는 사실을 지적하고, 이를 통하여 외국인은 정보거래자이며 개인투자자는 유동성거래자인 것으로 추정하였다. 유시용・권태훈(2009)은 1997년 5월부터 2005년 말까지 일별자료를 이용하고, 윤창현・이성구(2003)와 유사한 방법을 적용하여 개인투자자, 기관투자자 및 외국인투자자의 선물거래가 현물시장에 미치는 영향을 분석한 결과. 외국인투자자의 비기대순매수는 현물시장의 수익률을 증가시키는 것으로 나타나 외국인투자자가 정보거래자라는 선행연구의 결과를 확인한 바 있다. [1]

1) 거래소가 공개하는 지수선물 일별자료의 투자자유형별 거래량은 4개 만기월의 자료들이 통합되어 제공되는데, 유시용(2014), 유시용・권태훈(2009)에서 사용된 투자자유형별 거래량 자료가 만기별로 분리한 자료인지 여부에 대한 언급은 없다.

최혁 · 엄윤성(2009)은 2003년 1월부터 2005년 3월까지 약 2년간의 KOSPI200 주가지수 선물시장의 일중 총거래자료를 이용하여 개인, 기관 및 외국인투자자의 Disposition Effect와 거래성과를 분석하였다. 그 결과 개인투자자의 경우가 외국인과 기관에 비해 Disposition Effect 정도가 더 심하고, 투자성과 측면에서는 외국인이 기관이나 개인에 비해 더 우월하였다는 것을 보였다.

윤창현 · 이성구(2003)는 1997년부터 2001년까지의 KOSPI200 주가지수 선물시장의 외국인투자가, 기관투자가 및 개인투자가 유형별로 일별자료를 이용하여 거래량이 수익성 및 변동성에 미치는 영향을 분석하였다. 그 결과 세 투자자유형 중 외국인투자자의 거래량 변화가 시장에 가장 유의적임을 보였다.

고봉찬 · 김희(2003)는 1997년 경제위기 전후 기간인 1996년 11월초부터 1998년 6월말까지의 약 2년 동안의 7개 최근월 지수선물의 일중 거래자료를 이용하여 외국인, 기관 및 개인투자자의 거래활동이 현물시장에 미치는 영향을 분석하였다. 그 결과 외환위기 당시 선물시장 하락에 가장 큰 기여를 한 것은 개인투자자였다. 외국인투자자의 역할은 미미하였을 뿐 아니라 외환위기 전후 기간 따라 큰 차이를 보이지 않았다. 기관투자자의 영향은 외환위기 이후 기간에 오히려 감소하였다는 사실을 보여주었다.

2.2. KOSPI200 주가지수선물의 잔존만기에 관한 연구

김현경 · 남승오(2008)는 지수선물의 최초 상장시점부터 2005년 3월 10일까지 최근월물의 1분 간격 가격자료를 이용하여 두 단계 작업을 통하여 만기와 효율성 간의 관계를 분석하였다. 먼저 매 일별로 현물과 선물간의 선도-지연관계를 분석하여 최근월물의 거래기간 내에서 선도-지연 관계가 존재하는 일자 수를 측정하고, 이를 시장비효율성 정도에 관한 대용변수로 보고 종속변수로 설정하였다. 이어 만기까지 남은 일 수인 잔존만기를 독립변수로 하는 회귀분석을 실시하였다. 그 결과 만기일에 가까워질수록 선도-지연 관계가 더 증가하는 형태로 나타나 효율성이 감소하는 것을 보였다. 이들의 연구는 거래량 자료를 활용하지 않았지만 잔존만기 변수를 명시적으로 사용하였다는데서 본 연구와의 관련성을 찾을 수 있다.

이호(2007)는 2007년 3월이 만기인 주가지수 선물이 최근월물이었던 기간(2006년 12월 8일-2007년 3월 8일) 내에 5분 간격의 선물과 현물의 가격자료를 이용하여 시계열분석방법으로 현물과 선물의 선도-지연관계 및 변동성을 분석하였다. 동 기간을 잔존만기에 따라 5개 부분 구간(시점-8주전, 8주전-4주전, 4주전-1주전, 만기전 1주일, 만기일)으로 구분하여 각 구간별로 별도로 분석을 실행하고 만기에 근접하면서 나타나는 결과의 추이를 분석하였다. 이 연구 또한 가격 자료만을 활용하였지만 잔존만기에 따라 기간을 구분하여 분석하였다는

데서 본 연구와 관련된다.

서상구·엄철준·강인철(1999)은 주가지수선물이 최초로 도입된 시점부터 1998년 6월물까지 9가지 종류 지수선물의 일별 거래량 자료와 가격 자료를 이용하여 잔존만기와 거래량 및 변동성 간의 관계를 분석하였다. 이 연구는 주가지수 선물이 거래가능한 최대기간(대체로 1년 근처)인 "전체자료 기간"과 대부분이 최근월물로 거래되는 기간인 "60일 기간"을 구분하여 실제로 지수선물의 거래가 대부분 최근월물에 집중된 사실을 보여주었다. 만기까지 남은 날자 수를 나타내는 잔존기간 변수를 설명변수로 명시적으로 도입한 분석 결과 잔존기간과 거래량은 유의적인 음(-)의 관계를 나타내어 만기일에 접근함에 따라 거래량이 증가한다는 것을 알 수 있었다. 하지만 잔존만기와 변동성 간에는 유의적 음(-)의 관계를 확인 할 수는 없었다.

III. 연구의 설계 및 자료

주가지수선물 거래에 관한 투자자유형별 선행연구들의 결과를 요약하면 거래는 최근월물에 집중되며, 개인투자자들이 거래비중이 높고, 외국인투자자는 정보거래자로 추정된다는 것이다. 상대적으로 풍부한 투자자유형별 연구들 중에서 잔존만기를 고려한 연구는 없다. 반면에 잔존만기를 고려한 연구에서는 투자자유형을 구분하여 분석한 연구는 없었다.

본 연구에서는 주가지수 선물의 일별 매도 매수거래를 잔존기간을 고려하여 구분하고, 각 구분기간 내에서 개인투자자, 기관투자자 및 외국인투자자로 구분한 투자자유형별 거래비중을 분석하고자 한다.

3.1 지수선물의 잔존기간과 투자자유형별 거래량

만기가 존재하는 주가지수선물시장에서 만기가 다가올수록 해당 선물의 거래량이 증가한다고 알려져 있다. 이 것은 만기까지 잔여기간이 긴 경우 미래에 대한 불확실이 커지만, 만기가 가까워질수록 정보유입의 증가 등으로 인하여 불확실성이 감소하여 시장참가자들의 거래가 활성화되는 점에 기인한다고 한다. 우리나라 주가지수 선물시장의 일별 거래량 중에서 최근월물의 거래량이 90% 이상을 차지한다고 한다.

만약 시장참가자들 중에서 특정 참여자들이 더 먼 미래 특정기간에 대해서 다른 참여자들보다 우월한 정보를 소지한다면, 그 참가자들은 그 잔존기간에 다른 참가자들 보다 상대적으로 더 활발하게 거래하는 모습을 보일 수 있을 것이다.

유시용(2014)에 의하면 외국인투자자의 선물거래량은 국내 주식 및 파생상품 시장의 변동성을 감소시키고 개인투자자의 거래는 그렇지 못한 것으로 나타나 외국인투자자는 정보거래자이며 개인투자자의 경우는 유동성거래자로 간주되고 있다.[2)]

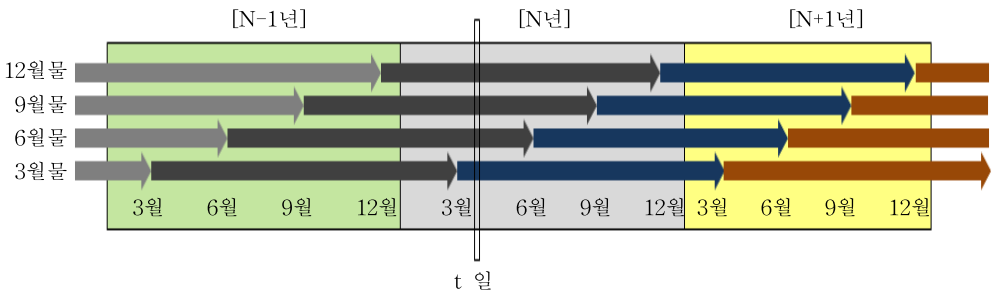
본 연구에서는 우선 KOSPI200 주가지수선물 시장의 투자자를 개인투자자, 기관투자자 및 외국인투자자로 구분하여 선물의 잔존기간에 따라 각 투자자유형별로 일별자료에서 각 유형의 거래비중이 어떻게 나타나는 지를 분석하고자 하였다. 이를 통하여 투자자유형별 정보우위도 간접적으로 추정할 수 있을 것이다.

주가지수선물시장에서 만기가 서로 다른 선물상품의 일별 거래량을 각 투자자유형별로 분석하는 것은 본 연구가 최초로 시도한 것이다. 분석을 위해서는 만기까지 남은 기간이 서로 다른(만기 월이 다른) 각 선물상품에 대해서 매 일별의 투자자유형별 거래량 자료가 필요한데 이것이 거래소에서 공개적으로 제공되지는 않아 별도의 자료제공을 요청해야 했다.

3.2. 지수선물 자료의 만기구조 및 변수의 정의

특정 시점의 주가지수선물시장에서는 아래 [그림 1]에서 보는 바와 같이 만기가 3월, 6월, 9월 및 12월로 서로 다른 4종류의 품목이 늘 존재한다. N년도의 6월 만기일(둘째 주 목요일)이 지나면 만기가 그날인 상품은 청산되어 사라지고 그 다음 거래일에 (N+1)년 6월이 만기인, 잔존기간이 1년인 새로운 상품이 거래되기 시작한다.

[그림 1] 만기별 KOPI200 주가지수선물



우선 잔존기간(T)를 정의하면 매 관측시점(t)에서 각 만기월 선물들의 만기까지 남은 거

2) 그 외 국내 주식시장에서 외국인 투자자의 정보우위로 추정한 연구로는 김동순·전영순(2004), 박경인·배기홍·조진완(2006) 및 오승현·한상범(2008) 등이 있다.

래일수를 의미한다. T의 최소값은 만기일로 제로(0)로 설정한다. T의 최대값은 전체 분석기간 동안에 거래일이 가장 많았던 선물의 총 거래일수이다. 본 연구에서는 253이었다.

그림의 (t) 시점에서 보면 만기가 다른 네 가지 선물이 존재하고 이들의 잔존기간은 최근월물부터 순차적으로 각각 1분기 이내, 2분기 이내, 3분기 이내 및 4분기 이내의 특정한 값들이 된다. 이 네 가지 선물 각각에 대해서 다시 개인, 기관, 외국인투자자 유형별로 일별 매도 및 매수 거래량 자료가 존재한다. 새로운 선물이 매분기별로 추가 상장되기 때문에 하나의 잔존시기(T)에 대한 각 투자자유형별 거래량의 관측 자료의 개수는 대략 분석기간의 분기의 개수인 46개가 된다.

각 잔존기간(T)에 대해서 투자자유형별 일별 평균거래량을 구하고 이들을 투자자유형별로 거래비중을 구한 것이 개인투자자의 매수거래비율 과 매도거래비율($IDLR_T$, $IDSR_T$), 기관투자자의 매수거래비율 과 매도거래비율($ISLR_T$, $ISSR_T$) 및 외국인투자자의 매수거래비율 과 매도거래비율($FRLR_T$, $FRSR_T$)이다. 이 변수들이 본 연구의 주된 분석대상이다.

3.3. 투자자유형별 거래비중의 차이 분석

먼저 전체 잔존기간 내에 세 가지 투자자유형별로 거래비중이 차이가 나는 지를 검토한다. 이어 잔존기간일수 63일을 기준으로 4구간으로 구분한 부분구간에서도 투자자유형별 거래비중에 차이가 있는지 여부를 분석한다. 세 투자자유형별 차이의 존재 여부는 분산분석(ANOVA)을 통하여 검정한다.

만약 두 투자자유형별 거래비중에서 차이가 나는지 여부를 확인할 때는 두 투자자유형간의 평균차이분석(t-test)을 적용한다.

3.4. 자료

분석을 위해서는 만기까지 남은 기간이 서로 다른(만기 월이 다른) 각 선물에 대해서 매일의 투자자유형별 거래량 자료가 필요하다. 현재 거래소가 제공하는 일별자료에는 투자자유형별 거래는 4가지 만기의 선물들의 거래량이 모두 통합된 결과만이 공개되고 있다. 따라서 만기월이 각각 다른 4가지 선물들의 일별 거래량을 투자자유형별로 구분한 자료를 별도로 요청하여 제공받아 사용하였다. 자료기간은 2003년 3월물이 상장된 2002년 3월15일부터[3] 2014년 6월물의 만기일인 2014년 5월 26일까지이며 총 거래일수는 3027일이다. 이 기간에

3) 거래소의 자료추출 구조문제로 인하여 만기월별 투자자유형별 거래량 자료가 쉽게 추출이 가능한 시점이 2001년 3월부터였기 때문에 분석의 시점을 위와 같이 결정하였다.

거래된 주가지수선물은 2003년 3월물부터 2014년 6월물까지 총 46개 분기월물이다. 또 만기에 근접해 가면 선물 분기월 간의 교차행위(롤오버, roll-over)가 빈번해지기 때문에 이러한 교차거래의 영향을 제거하기 위해서 스프레드거래는 제외한 자료를 사용하였다.

투자자 유형은 기관투자자, 개인투자자 및 외국인투자자의 세 가지 유형으로 구분하였다. (거래소의 기관투자자 구분은 증권, 보험, 투신(자산운용), 은행, 종금 및 신용금고, 연기금, 사모펀드, 국가 및 지자체의 세부유형으로 되어 있는데 성격이 다른 국가 및 지자체와 자료 생성시점이 다른 사모펀드를 제외한 나머지 6개의 유형을 합하여 기관투자자로 구분하였다.) 일별 거래량 자료를 사용하여 잔여기간에 따른 세 가지 투자자유형별 매도거래 및 매수거래의 비중을 계산한다.

각 잔존기간에 따른 투자자 유형별 매도거래량과 매수거래량에 대한 기초통계량은 아래 <표 1>에 나타내었다.

<표 1> 자료의 기초통계량

기초통계량	기관		개인		외국인	
	매도량	매수량	매도량	매수량	매도량	매수량
평 균	952,252.5	952,432.1	990,718.3	991,095.3	742,891.6	742,335.0
표준오차	103,743.3	103,799.6	107,613.0	107,618.9	80,447.2	80,382.6
중 앙 값	197.5	178.5	979.5	921.0	935.5	1,118.0
최 빈 값	0	0	48	29	1	0
표준편차	1,653,396.4	1,654,293.0	1,715,068.4	1,715,163.3	1,282,117.2	1,281,088.6
분 산	2.73372E+12	2.73669E+12	2.94146E+12	2.94179E+12	1.64382E+12	1.64119E+12
첨 도	-0.51	-0.51	-0.53	-0.53	-0.38	-0.38
왜 도	1.20	1.21	1.20	1.20	1.23	1.23
범 위	4,258,595	4,244,204	4,512,146	4,489,891	3,850,872	3,807,372
최 소 값	0	0	0	2	0	0
최 대 값	4,258,595	4,244,204	4,512,146	4,489,893	3,850,872	3,807,372
합	241,872,139	241,917,744	251,642,436	251,738,204	188,694,475	188,553,102
관 측 수	254	254	254	254	254	254

기관과 개인의 경우 평균과 표준오차에서 큰 차이가 나지 않지만 외국인의 경우에는 앞서 두 투자자유형과 약간의 차이가 나는 것을 확인할 수 있다.

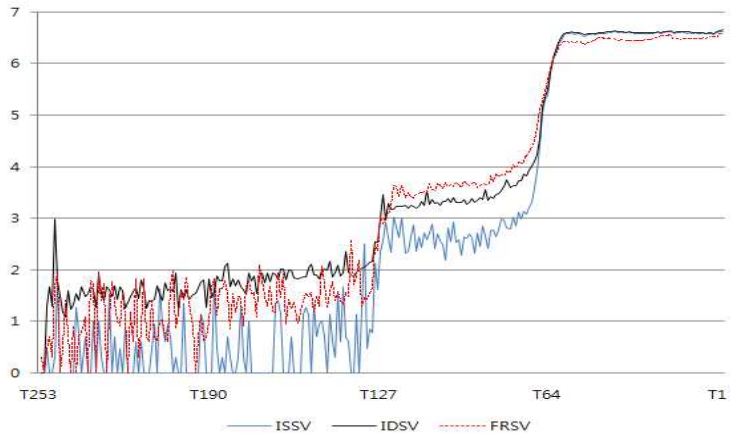
Ⅳ. 분석결과

4.1. 잔존기간에 따른 거래량의 변화

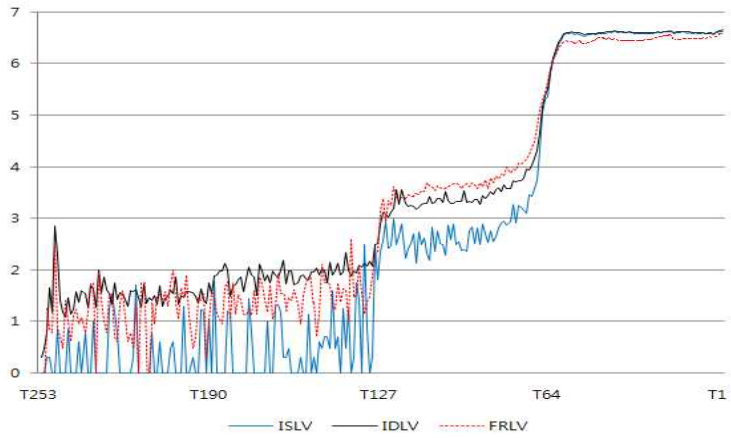
잔존기간별로 계산한 투자자유형별 매도거래량을 로그변환한 값을 그래프로 그린 것이 [그림 2]이다. 주가지수상품의 잔존기간을 4기간으로 구분했을 때, 전체 거래량의 대부분이 마지막 잔존기간구간 즉, 최근월물에서 발생하는 것을 알 수 있다.

한 가지 특별한 점은 최원월물, 차차근월물 및 최근월물의 3가지 구간에서는 개인의 거래량이 가장 많은데 비하여 유일하게 차근월물에서는 외국인의 거래량이 가장 많다는 점이다. 그리고 이러한 결과는 [그림 3]의 매수거래량의 추이에도 동일하게 나타났다.

[그림 2] 투자자 유형별 매도거래량(로그변환) 추이



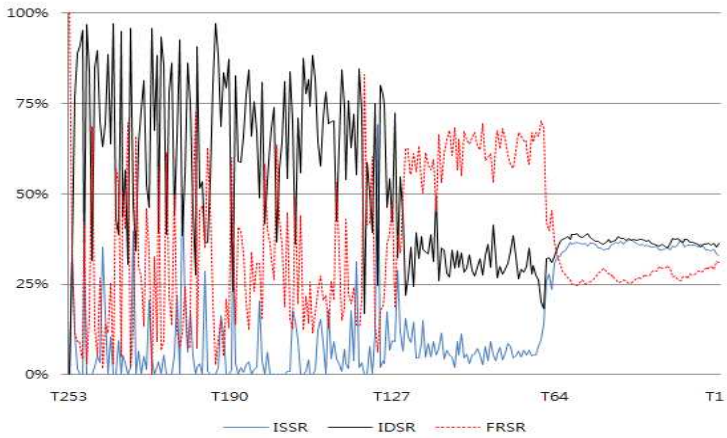
[그림 3] 투자자 유형별 매수거래량(로그변환) 추이



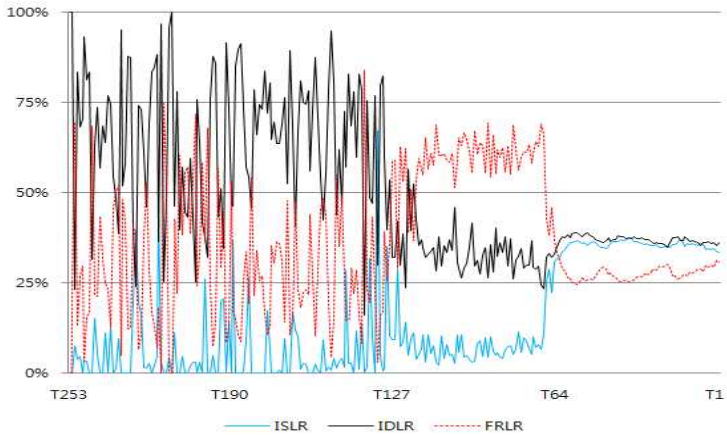
4.2. 잔존기간에 따른 매도 및 매수거래비중의 변화

잔존기간별로 구분된 한 투자자유형의 일별 매도 및 매수거래량이 당일 세투자자유형의 거래량을 모두 합한 전체 거래량에서 차지하는 비중을 계산하여 분석한 결과는 다음 [그림 4] 및 [그림 5]에 표시하였다.

[그림 4] 투자자 유형별 매도거래비중 추이



[그림 5] 투자자 유형별 매수거래비중 추이



잔존기일 구간별로 세 유형의 투자자들 사이의 투자비중이 명확하게 구별이 되는데 개인투자자의 경우에는 매도/매수에서 모두 최원월물, 차차근월물 및 최근월물에서 가장 높은 비중을 보이고 있다. 기관투자자의 경우에는 최원월물, 차차근월물 및 차근월물에서는 가장 낮은 수준의 거래비중을 보이다가 마지막 최근월물 구간에서는 상당히 높은 수준의 거래비중을 보이고 있다.

특별히 외국인투자자의 경우에는 최원월물 및 차차근월물에서는 개인과 기관의 중간 수준에 해당하는 거래비중을 보이다가 차근월물 구간에서는 개인과 기관의 거래비중을 추월하여 가장 높은 수준의 거래비중을 나타낸다. 그러나 최근월물 구간에서는 개인과 기관의 거래비중에 미치지 못하는 수준의 거래활동을 보이고 있다.

4.3. 투자자유형별 차이분석 결과

살펴본 바와 같이 잔존기간별로 투자자유형의 투자비중에 차이가 존재하는 것을 확인하였는데 이에 대한 통계적 분석을 통하여 각 투자자유형별 매수 및 매수거래비중에서 차이가 있는지를 검증하였다.

먼저 전체 거래기간에서의 매도 및 매수비중이 투자자유형별로 차이가 존재하는지에 대한 ANOVA 테스트 결과를 <표 2>에 정리하였다.

<표 2> 전체 거래기간에 대한 투자자 유형별 매도 및 매수거래비중 차이분석

구 분		빈도	평균	분산	F비	P-value
매도비중	기 관	254	0.1448	0.0221	224.8295	**0.0000**
	개 인	254	0.4982	0.0458		
	외국인	254	0.3569	0.0393		
매수비중	기 관	254	0.1404	0.0222	251.5115	**0.0000**
	개 인	254	0.4998	0.0421		
	외국인	254	0.3598	0.0350		

<표 2>에 의하면 매도와 매수거래비중 모두에서 기관, 개인 및 외국인투자자유형의 거래비중은 동일하지 않은 것으로 나타났고, 전체 거래의 약 50%는 개인투자자가 발생시키고 외국인이 약 36%, 기관은 약 14%의 거래를 담당하는 것으로 분석되어 주가지수선물시장은 개인이 주도하는 것으로 확인되었다.

아래 <표 3>은 잔존기간을 최근월물, 차근월물, 차차근월물 및 최원월물의 4구간으로 구분하고 각각의 구간에서 투자자유형별로 평균의 차이가 있는지는 분석한 결과이다.

전체 거래기간에서의 분석과 마찬가지로 구간별로 구분하여 분석한 결과도 세 투자자유형별로 평균의 차이는 존재하는 것으로 확인되었고 특히 매도 및 매수거래비중 모두 최원월물 및 차차근월물에서는 개인투자자가 전체 거래의 65%를 차지하고 있으며 차근월물에서는 외국인투자자가 전체 거래의 58-59%를 설명하고 개인투자자가 31-33%를 설명하고 있다. 최근월물의 경우에는 개인과 기관이 각각 36%, 35%의 거래비중을 보이고 있고 나머지 27%를 외국인투자자의 거래비중으로 나타나고 있다. 따라서 전체적으로는 개인투자자의 거래비중이 가장 높지만 차근월물에서는 특별히 외국인의 거래비중이 매도와 매수 모두에서 높게 나타나는 것을 확인할 수 있다.

<표 3> 잔존기간별로 구분된 투자자 유형별 매도 및 매수거래비중 차이분석

구 분			빈도	평균	분산	F비	P-value
매도 비중	최원월물	기 관	65	0.0749	0.0137	131.9458	**0.0000**
		개 인	65	0.6496	0.0593		
		외국인	65	0.2755	0.0528		
	차차근월물	기 관	63	0.0608	0.0107	287.0521	**0.0000**
		개 인	63	0.6508	0.0247		
		외국인	63	0.2884	0.0229		
	차근월물	기 관	63	0.0906	0.0049	710.6056	**0.0000**
		개 인	63	0.3179	0.0036		
		외국인	63	0.5915	0.0083		
	최근월물	기 관	63	0.3553	0.0001	1075.8625	**0.0000**
		개 인	63	0.3698	0.0001		
		외국인	63	0.2749	0.0003		
매수 비중	최원월물	기 관	65	0.0596	0.0101	155.1977	**0.0000**
		개 인	65	0.6310	0.0490		
		외국인	65	0.3094	0.0440		
	차차근월물	기 관	63	0.0612	0.0126	261.6046	**0.0000**
		개 인	63	0.6592	0.0290		
		외국인	63	0.2795	0.0245		
	차근월물	기 관	63	0.0882	0.0047	687.9739	**0.0000**
		개 인	63	0.3348	0.0036		
		외국인	63	0.5770	0.0081		
	최근월물	기 관	63	0.3553	0.0001	1072.1813	**0.0000**
		개 인	63	0.3699	0.0001		
		외국인	63	0.2748	0.0003		

마지막으로 전체 거래량에서 가장 비중이 높은 최근월물의 경우에 기관과 개인의 경우 거래비중의 값이 유사한 것으로 나타나 둘 사이에만 차이가 존재하는지를 분석하였다. 그 결과는 다음 <표 4>에 정리하였다.

최근월물의 매도와 매수비중 모두에서 기관과 개인투자자의 거래비중이 상이함을 알 수

있다. 즉 개인투자자의 거래비중이 기관투자자의 그것보다 더 커다는 것을 알 수 있었다.

<표 4> 최근월물에서 기관과 개인의 거래비중 차이 분석

구 분		자유도	평균	분산	t 통계량	P-value
최근월물 매도비중	기 관	124	0.3553	0.0001	-8.4158	**0.0000**
	개 인		0.3698	0.0001		
최근월물 매수비중	기 관	124	0.3553	0.0001	-8.3607	**0.0000**
	개 인		0.3699	0.0001		

외국인투자자들은 정보거래자로 추정되고, 개인투자자들은 그렇지 못한 것으로 여겨지는 선행연구들의 결과와 위 분석결과를 종합하여 다음과 같은 추론을 생각해 보자. 외국인투자자는 최근월물 기간보다는 더 긴 시간으로 인해 불확실성이 더 높은 차근월물 기간에 대한 정보우위를 활용하여 그 기간에 거래가 활발하고, 기관투자자는 근시안(Myopic)적이어서 불확실성이 낮은 최근월물에 대해서만 활발하게 거래한다. 물론 이러한 시나리오는 추론에 불과하고 실제 시장의 거래환경과 실체에 대한 심층분석이 요구된다 하겠다.

Ⅴ. 결론

본 연구에서는 KOSPI200 주가지수선물의 일별자료 분석에서는 최초로 각 선물의 만기별 기준과 기관, 개인, 외국인으로 구분한 투자자유형별 기준을 동시에 적용하여 잔여만기별, 투자자유형별 매수 및 매도거래량 비중을 분석하였다.

현재 공개되는 거래소의 주가지수선물 일별 거래자료에는 각 만기월별 개별 선물의 거래자료를 투자자유형별로 구분하지 않기 때문에 필요한 자료를 별도로 구입하여야 했다.

분석 자료의 기간은 2003년 3월물이 상장된 2002년 3월15일부터 2014년 6월물의 만기일인 2014년 5월 26일까지이며 이 기간의 총 거래일수는 3027일이고, 동 기간에 거래된 주가지수선물은 2003년 3월물부터 2014년 6월물까지 총 46개 분기월물이다.

주요 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 대부분의 거래는 최근월물에 집중되고 있으며, 그 최근월물의 매도와 매수 비중에서 모두 개인투자자의 거래비중이 전체 거래의 절반 정도를 차지하며 유의하게 가장 높아서 주가지수선물시장이 개인이 주로 참여하는 시장이라는 점을 보여주었다.

둘째, 외국인투자자는 차근월물 시장에서만 그 투자비중이 특별히 높게 나타났다.

셋째, 기관투자자의 경우 잔여기간이 긴 세 가지 만기물(차근월물, 차차근월물 및 최원월물)에 대해서는 미미한 거래비중을 보이다가 최근월물 시장에서는 상당히 높은 거래비중을 보여주고 있다.

본 연구가 우리나라 주가지수 일별거래량 자료에 각 만기월상품별 기준과 투자자유형별 기준을 동시에 적용하였다는 특색에도 불구하고 그 분석 방법의 단순함과 결과에 대한 심층 분석의 결여라는 점에서 뚜렷한 한계를 지닌다 하겠다.

이 분야의 향후 연구 방향을 꼽아보면 무엇보다도 외국인투자자들이 차근월물의 거래에서 가장 높은 비중을 차지하고, 기관투자자들은 최근월물의 거래에서만 높은 비중을 나타내는 연구결과의 실제 시장 거래의 배경과 원인을 분석하는 것이 필요해 보인다. 또 주가지수선물에 비해 만기가 훨씬 짧은 다른 선물시장(예를 들어 달러서물시장)의 경우도 조사하여 비교분석하는 것도 가능해 보인다.

참 고 문 헌

고봉찬·김희(2003), “외환위기 전후의 KOSPI200 지수선물시장 투자자유형별 영향분석,” **경영논집**, 제37권 제4호, 1-29.

고봉찬·김진우(2005), “KOSPI200 선물시장과 내외국인의 투자성과분석,” **선물연구**, 제13권 제1호, 1-27.

김동순·전영순(2004), “외국인투자자 대 국내투자자의 정보우위,” **증권학회지**, 제33권 제2호, 1-44.

김승탁(2008), “KTB 국채선물시장의 투자자유형별 거래량과 수익률 및 변동성에 관한 연구,” **산학경영학회지**, 제21권 2호, 1-15.

김현경·남승오(2008), "만기일효과와 시장효율성에 관한 연구," **대한경영학회지**, 제21권 제1호, 145-168.

박경인·배기홍·조진완(2006), "한국 증권시장의 투자자유형에 따른 성과분석," **증권학회지**, 제35권 제3호, 41-76.

서상구·엄철준·강인철(1999), "한국주가지수선물시장에 있어서 만기, 거래량, 그리고 변동성간의 관계에 관한 실증연구," **재무관리연구**, 제16권 제1호, 193-222.

신연수·서충원(2000), “주식선물의 투자주체별 일중거래 특성에 관한 연구,” 한국산업경영학회, 동계학술연구대회 발표논문집, 57-80.

오승현·한상범(2008), “주가지수 파생상품 Life Cycle과 투자자 유형별 거래형태,” **재무관리연구**,

제25권 제2호, 165-190.

오승현·한상범(2008), “내국인과 외국인의 주식투자 누적손익 요인 분석,” **증권학회지**, 제37권 제3호, 537-567.

유시용(2014), "국내 금융시장간 투자자 유형별 거래량과 변동성," **선물연구**, 제22권 제1호, 91-113

유시용·권태훈(2009), "KOSPI200 선물시장의 투자자 유형별 거래와 KOSPI200 주가지수 시장과의 관계에 관한 연구," **한국경제학보**, 제16권 제2호, 373-404.

윤창현·이성구(2003), "주가지수선물시장에서의 투자자 유형에 따른 거래량의 정보효과," **선물연구**, 제28권 제4호, 1-26.

이호(2007), “KOSPI200 주가지수와 선물지수의 잔존 만기에 따른 선도/지연관계 및 비대칭적 변동성 형태에 관한 연구,” **대한경학회지**, 제20권 제6호, 2901-2923.

한승오·장우진(2011), "한국 선물시장의 개인, 기관, 외국인 투자자의 정정 및 취소주문에 대한 연구," 대한산업공학회, 추계학술대회 발표논문집, 561-567..

Cheng T, C., Lee C.I. and C. H. Lin(2013) “An examination of the relation between the disposition effect and gender, age, the trades security, and bull-bear market conditions,” *Journal of Empirical Finance,* 21, 195-213.

Choe Hyuk and Yunsung Eom(2009), "The disposition effect and investment performance in the futures market," *Journal of Futures Market,* 29(6), 496-522.

Coval Joshua and Tyler Shumway(2005), "Do Behavioral Biases Affect Pries?," *The Journal of Finance,* 60(1), 1-34.

Griffin J.M., Nardari F., and Rene M. Stulz(2007), “Do investors trade more when stocks have performed well? Evidence from 46 countries,” *the Review of Financial Studies,* 20(3), 905-951

Locke Peter and Steven Mann(2005), "Professional trader discipline and trade disposition," *Journal of Financial Economics,* 76(2), 401-444.

Oh N.Y., Parwada J.T., and T.S. Walter(2008), “Investors’ trading behavior and performance: Online versus non-online equity trading in Korea,” *Pacific-Basin Fianace Journal,* 16, 26-43.

Wang C.(2002), "The Effect of Net Positions by Types of Trader on Volatility in Foreign Currency Futures Market," *Journal of Futures Markets*, 22(5), 427-450.

Wiley Marilyn K. and Robert T. Daigler(1998), “Volume relationship among types of traders in the financial futures market,” *Journal of Futures Market,* 18(1), 91-113.

A Relative Trading Volume across Investor Types and Maturity in the KOSPI200 Stock Index Futures.

Sung-tak Kim*
Bong-su Kim**

Abstract

This paper analyzed a daily relative trading volume of three investor types, individual, institutional, and foreign investors in KOSPI200 stock index futures market for the period of March 2003-June 2014 across all four different maturity types.

Major feature of this paper is that we firstly analyzed the trading volume by two different criteria, investor type and maturity type in the daily data of KOSPI200 stock index futures.

Major results of this paper are as follow: Firstly, it is shown that individual investors trade most actively in the aggregated maturity data which is consistent with the results of previous researches. Secondly, it is firstly shown in this study that foreign investors trade most actively only in the second nearest maturity type futures. This results suggest some implications to a hypothesis about the informed trader' feature of the foreign investors.

Finally some limitations of this paper and directions for further research were suggested.

Keywords : KOSPI200 Index Futures, Investor Type, Maturity Type, Maturity

* Professor, Department of Business Administration, SangJi University
** Lecturer, Department of Business Administration, SangJi University