

외국인 자본유출입 특징과 국내금융시장의 파급효과

정 재 식*

본 연구에서는 외국인 자본유출의 특징, 결정요인, 국내 금융시장으로의 파급효과를 실증한다. 분석결과와 주요 국제유동성 지표 (TED 스프레드, CDS 프리미엄)의 악화는 국내 자본유입에 부정적인 영향을 미쳤다. 일본의 국가부도 위험은 외국인 채권투자에 유의적인 영향을 미쳤다. 국제금융시장의 불안정성 지표 (VIX 등)는 외국인 포트폴리오 투자에 2007-8년을 전후 한 시기에 공히 부정적인 영향을 미쳤다. 또한 외국인 채권과 주식 투자는 대체자산이라기 보다는 동일한 자산군에 속한 투자로 판단된다. 주요국 (미국, 독일, 일본, 중국)의 주가, 미국의 국채 수익률과 동일 방향으로 움직이고 있어 국내금융시장은 소위 'boom and bust' 주기에 노출된 것으로 분석된다. 직접적인 자본통제가 어렵다는 점을 감안할 때 외국인 자본이득 및 은행자본에 대한 경기반향적 (countercyclical)인 정책이 필요하다고 판단된다.

Key Words: 자본 유출입, CDS 프리미엄, 한국 금융시장, TED 스프레드

JEL Classification: F21, G15

* 서강대학교 경제학부 교수, 121-742 서울특별시 마포구 신수동 1, cschung@sogang.ac.kr
본 연구는 2008년 서강대학교 연구년 연구비, 금융연구원 연구비 지원에 의해 이루어 졌음.

I. 서론

최근 2007-8 금융위기 이후 국내금융시장에 대한 외국인 투자가 급속히 증가하고 있다. 1997년 외환위기 이후 단행된 몇 차례의 외환자유화 이후 주식시장을 매개로 외국인 투자가 급증한바 있다. 2007-8년 금융위기 이후 전 세계의 확장적 재정 및 통화 정책, 한국 경제기초여건의 건조세에 힘입어 매우 빠른 속도로 외국인의 한국 투자가 위기 이후 증가하고 있다. 국내주식시장에서 외국인 투자는 한 때 상장총액 대비 40% 이상을 기록하였으며, 2007-8년 위기 이후 일시적으로 감소하였으나 동 비중이 30% 이상을 차지하고 있다. 또한 2007년 하반기 이후 외국인 채권 투자 역시 급속히 증가하여, 외국인 채권투자와 관련된 논쟁을 최근 초래한 바 있다.

외국인 투자는 양면의 칼과 같다. 전통적인 자본자유화 이론에 따르면 외국인 자본은 한 국가의 투자재원을 저렴하게 조달할 수 있고, 따라서 경제성장에 긍정적인 역할을 한다. 반면에 97년 동아시아 위기와 같이 외국인 자본의 급속한 유출입은 해당 국가의 경제기초여건에 관계없이 금융시장의 과잉반응을 유발하고, 실물경제의 파탄을 유발할 수 있다.

90년대 이후 두 차례의 위기를 겪은 한국경제 역시 외국인 자본에 의해 일비일소하는 것이 사실이다. 경상수지 및 자본수지 적자에 의한 외환수급이 어려운 경우 외국자본의 속성과 관계없이 그 필요성이 절실해지는 반면 대외경제여건이 개선되는 경우 과도한 자본유입으로 정책선택에 관한 운신의 폭을 좁게 한다. 소규모 개방경제인 한국경제의 경우 외국자본의 경기순응성 (procyclical)의 문제에 직면할 수밖에 없다.

개방화를 표명한 현 시점에서 자본통제는 선택 가능한 대안이 아니라 는 점을 감안할 때 외국인 자본의 관리 및 관련 정책 마련은 향후 지속적인 실물경제를 위한 필수적 요소라 할 수 있다. 본 연구의 목적은 외국인 자본의 특징과 현황을 이해하고 국내 금융시장에 미치는 파급효과와 관련된 경험적 사실을 정형화하는 것이다. 연구주제를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 외국인 포트폴리오 투자의 특징을 분석한다. 포트폴리오 투자를 구성하는 주식자금과 채권자금의 특징 관련 정형화된 사실을 살펴본다. 둘째, 국내에 유입되는 외국인 포트폴리오 투자의 결정요인을 주요

지표와의 상관관계 분석을 통해 알아본다. 주요 지표로는 주요국 주가(중국, 미국, 독일, 일본), 국제유동성 지표(TED 스프레드, 주요국 CDS 프리미엄), 불확실성 지표(VIX, CDS 매매수도 스프레드)을 사용한다. 셋째, 분기별 외국인 주식 및 채권 투자가 국내 금융시장에 미치는 파급효과를 수익률 및 변동성을 기준으로 분석한다. 분석방법으로는 상관관계 분석, VAR, 충격반응함수 등을 이용한다. 넷째, 외국인주식순매수가 국내금융시장(주식, 외환)에 미친 영향을 VAR, 충격반응함수를 이용하여 분석한다. 외국인 포트폴리오투자가 시간적으로 국내금융시장 투자로 이어지지 않을 수 있다는 점을 고려하여 월별, 주별 외국인 주식순매수가 주식 및 외환 시장의 수익률과 변동성에 미친 영향을 분석한다.

2000년대 이후 외국인 투자와 관련된 주요 연구는 외국인 자본유입과 경제성장 [김승원 (2010)], 주식시장과 외국인 투자의 관계 [구맹희·이윤선 (2001), 윤창현·이성구 (2003), 서상원 (2005), 고광수·이준행 (2003), 윤덕룡 외 (2009)], 채권시장과 외국인 투자의 관계 [(박대근 (2006), 양양현·이혜림 (2008), 허인·박영준 (2009)] 등 각 금융시장별로 나눠 외국인 투자의 관계를 분석하였다. 본 연구는 외국인 자본유입의 대외적 요인을 간접적으로 가늠하고, 외국인 투자를 주식시장과 외환시장을 통합적으로 분석한 점, 변동성 선정 등에서 기존연구와 차별화된다.

본고의 구성은 다음과 같다. 다음의 제Ⅱ절에서는 외국인 투자의 특징을 살펴보고 국내로 유입되는 자본의 결정요인을 살펴본다. 제Ⅲ절에서는 외국인 자본유입 및 주식매매 행위가 국내금융시장에 미치는 효과를 분석하며, 마지막 제Ⅳ절에서는 분석결과를 요약하고 시사점을 도출한다.

Ⅱ. 외국인 투자의 특징과 투자형태별 요인 분석

1. 외국인 포트폴리오 투자 특징

외환거래자유화 2단계가 시행되었던 2001년 이후 포트폴리오 투자의 국내 규모는 지속적으로 증가하였다. 2002년 약 1000억 달러를 유지하였던 외국인 포트폴리오 투자¹⁾는 2003년 1분기에 최저 수준을 기록한 후

지속적으로 상승하여 2007-8년 금융위기 직전에는 약 4500억 달러에 이르렀다. 국제유동성 위기로 인해 동 규모는 2009년 1분기에 2400억 달러까지 하락하였다. 최근 2010년 1분기에는 약 4000억 달러 수준을 유지하고 있다. 2001-10년 기간 동안에 포트폴리오 투자의 평균 규모가 2700억 달러인 점을 감안할 때 최근 2010년의 포트폴리오 투자수준은 동 기간 평균수준에 비해 약 50% 정도 높음을 알 수 있다.

<표 1> 포트폴리오 투자 관련 주요 통계량 (분기별)

	평균	표준편차	최소	최대
포트폴리오 (백억 달러)	26.9	11.3	10.2	45.7
주식 (백억 달러)	18.5	8.3	6.0	34.3
채권 (백억 달러)	8.4	4.4	3.6	16.0
채권비중 (%)	31.5	9.0	19.2	50.5

자료: 한국은행

포트폴리오 투자의 주요 항목인 외국인 주식 및 채권 투자 규모는 2007-8년 금융위기를 겪으면서 감소하였으나 최근 다시 증가 추세를 보이고 있다 (<그림 1>). 외국인 주식투자자금은 2001년 이후 분기별로 평균 1800억 달러 수준을 기록하였다. 2007-8년 위기 시 1200억 달러로 급감한 후 최근 2300억 달러로 꾸준히 증가하는 추세에 있다. 동 수준은 국제금융위기 직전인 2007년 3분기 수준 3430억 달러의 약 67% 수준으로, 국내외 경기의 회복 여부에 따라 증가할 여지가 있음을 알 수 있다.

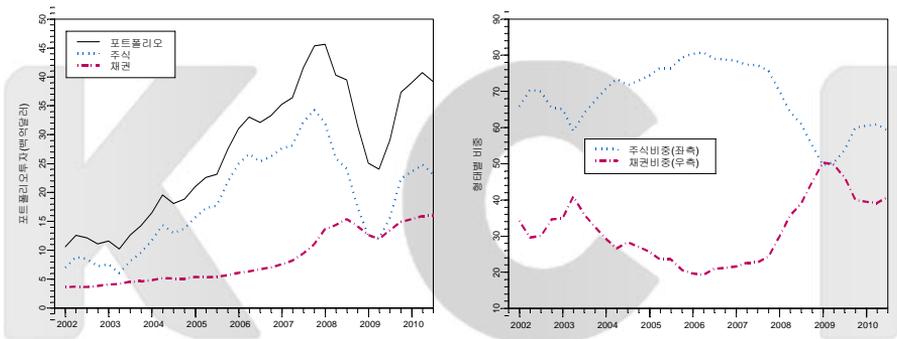
외국인 채권투자액은 주식투자에 비해 상대적으로 큰 변화 없이 꾸준히 증가하고 있다 (<그림 1>). 외국인 주식투자가 2007년 위기를 전후하여 크게 감소한 반면 외국인 채권투자의 감소 규모는 상대적으로 작았다. 채권투자 규모는 주식투자 자금에 비해 상대적 규모는 작지만, 위기 시 그 하락폭이 주식투자 자금에 비해 상대적으로 크지 않음을 <그림 1>을 통해 알 수 있다.

전체 포트폴리오 투자에서 주식비중은 2001년 이후 평균 약 68%를 기

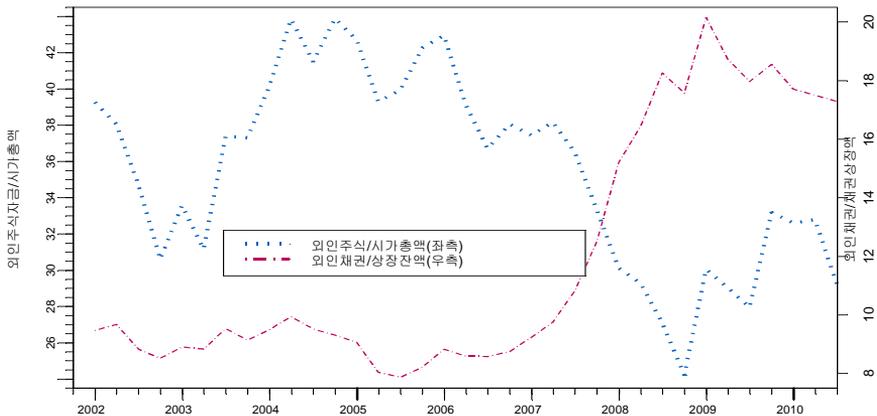
1) 이하에서 포트폴리오 투자는 국제투자대조표의 잔액 기준을 의미함.

록하였다. 2009년 1분기에 주식과 채권의 비중이 거의 유사한 수준을 유지하였으나, 2010년 이후 주식비중은 과거 평균 60% 수준을 회복하고 있다. 두 투자형태별 비중이 과거 수준을 유지하고 있는 것은 외국인 채권 투자액이 증가하는 추세이지만 주식투자 유입액이 더 빠른 속도로 증가했기 때문이다. 2001년 이후 추세를 감안할 때 2008년도의 채권투자 비중은 이례적인 현상으로, <그림 1>을 통해 볼 때 외국인 채권투자액은 과거의 추세를 따라 꾸준히 증가한 반면 주식투자자금을 아직 과거 추세에서 많이 이탈되었음을 알 수 있다.

<그림 1> 외국인 포트폴리오 투자 추이 및 비중

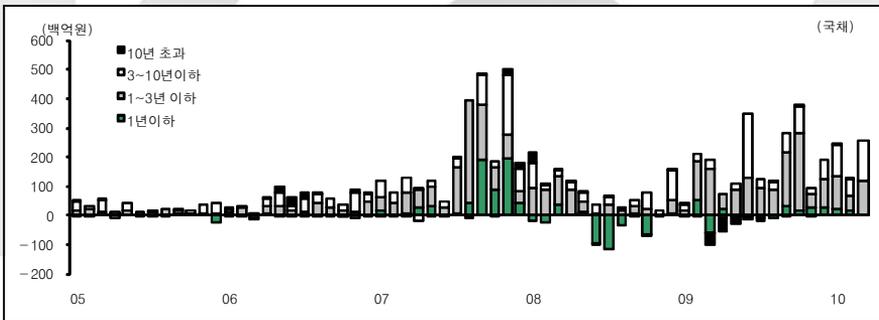


<그림 2> 각 증권형태별 상장액 대비 외국인투자 자금 비중



<그림 2>는 주가총액 및 국내채권 상장잔액 대비 외국인 주식 및 채권 투자 규모 비중을 도해한 것으로, 외국인 포트폴리오투자의 규모를 간접적으로 가늠할 수 있다. 주가총액은 KOSPI 주식 주가총액을, 국내채권 상장잔액은 국채, 국고채, 회사채 등의 모든 상장잔액을 분기별로 평균한 값이며, 해당 분기 원/달러 환율을 이용하여 달러화로 표시한 금액간의 비교 수치이다. 외국인주식시가총액대비 외국인 주식비중은 2001년 이후 2003까지 감소하였는데, 이는 국내시가총액은 증가한 반면, 환율 상승과 9.11테러 이후 외국인 주식투자자금이 감소하였기 때문이다. 2003년을 전후하여 외국인 주식비중은 약 42%까지 증가하였으나 2007-8년 위기를 전후하여 한 때 24%까지 하락하였으며, 아직까지 30% 전후 수준에서 머물고 있다.

<그림 3> 외국인 채권투자 규모와 기간구조



반면 한국 채권시장 상장잔액 대비 외국인 채권투자규모는 2007년 이전까지 평균 10% 이하 수준을 유지하였으나 2007년 이후 급격히 증가하여 한 때 20%까지 증가하였다. 외국인 채권투자는 <그림 2>에서 보듯이 절대액수가 꾸준히 증가하였을 뿐만 아니라 상대적 규모 즉 영향력 또한 상승했음을 알 수 있다. 이러한 외국인 채권투자 규모 확대는 2007년 이후의 한국의 대외채무 증가에 일조한 바 있다. 금융당국 및 정부부문의 대외채무는 2007년을 시작으로 급속히 증가하였는데, 동 시기는 외국인이 국공채·통안채를 대거 매입했던 시기였다. <그림 3>은 외국인 채권투자 총액 및 기간구조를 보여주고 있다. 2006년 이전에 외국인 국공채 투자는 그 액수가 분기별로 1조원 이하였다. 그러나 2007년 하반기 이후

급격히 증가하여 분기별 5조원 이상으로 급격히 증가하였다. 2007년 후반기에는 주로 1~3년 만기를 구입하였으나, 2008년 직전에는 오히려 3~10년 만기 채권투자가 확대된 바 있다. 2008년 이후에는 만기 1년 이하 채권은 매도하면서 주로 1년 이상 채권에 주로 투자했으며, 최근 들어 3년 이상 채권 투자 비중도 크게 높아졌음을 알 수 있다.

2. 외국인 투자의 형태별 결정요인

국내에 유입되는 외국인 투자에 영향을 미치는 다양한 요인이 존재한다. 자산가격결정모형의 다양한 요소 즉 세계주가지수, 다양한 요소(경제적, 비관측적 요인 등), 거시경제 변수 등이 국내 외국인 투자에 영향을 미칠 것이다. 투자전략과 투자기간 등에 따라 매우 이질적이고 복잡한 요인이 국내의 외국인 투자에 영향을 끼친다.

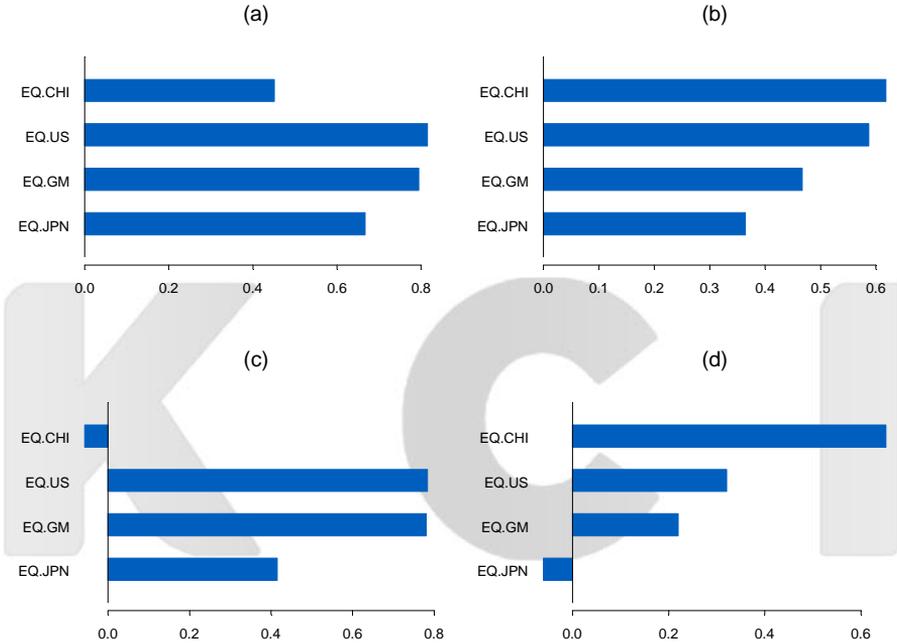
본고에서는 다양한 요소 중 몇 개의 관련 변수와 외국인 투자 형태의 상관관계분석을 통해 대외상황과 외국인 투자의 관계를 간접적으로 조망하고자 한다. 주요 변수로는 주요국 주가, 국제유동성, 불확실성 관련 지표를 이용하였다. 주요국 주가로는 중국(상해지수), 미국(다우지수), 독일(DAX), 일본(니케이)을 선택하였다. 중국, 미국, 일본은 한국 실물경제와의 밀접한 연관성 측면에서, 독일은 유로지역을 대표하고 있다는 측면을 고려하여 선택하였다.

국제유동성 지표로는 TED 스프레드(LIBOR 3개월물 금리-미국 국채 3개월물 금리), 주가지수와 동일한 국가들의 CDS 프리미엄을 선택하였다. TED 스프레드는 LIBOR 3개월 금리와 미국 국채 3개월 금리간의 차이로 미국 달러의 유동성을 나타내는 지표인 동시에 국제유동성 상황을 대표한다는 점을 고려하여 선택하였다. CDS 프리미엄은 각국에서 발행되는 채권의 채무불이행 상황을 보장받는 보험료로 볼 수 있으며, 동 프리미엄이 높은 경우 각국의 유동성이 위축될 수 있다는 판단에서 해당 변수를 이용하였다.

불확실성 관련 지표는 VIX, 주요국 채권의 CDS 프리미엄 스프레드를 이용하였다. VIX는 CBOE에 상장된 S&P 지수 옵션의 변동성 지수로 미국 및 국제금융시장의 불확실성을 상징하는 지표로 판단되어 이용하였

다. 각국의 CDS 프리미엄 스프레드는 프리미엄의 매입매도 호가의 스프레드이며, 동 스프레드의 상승은 매매자간의 다른 인식 즉, 불확실한 상황을 반영한다는 측면에서 선택하였다.

<그림 4> 국내자본유입의 대외요인: 각국 주가수익률

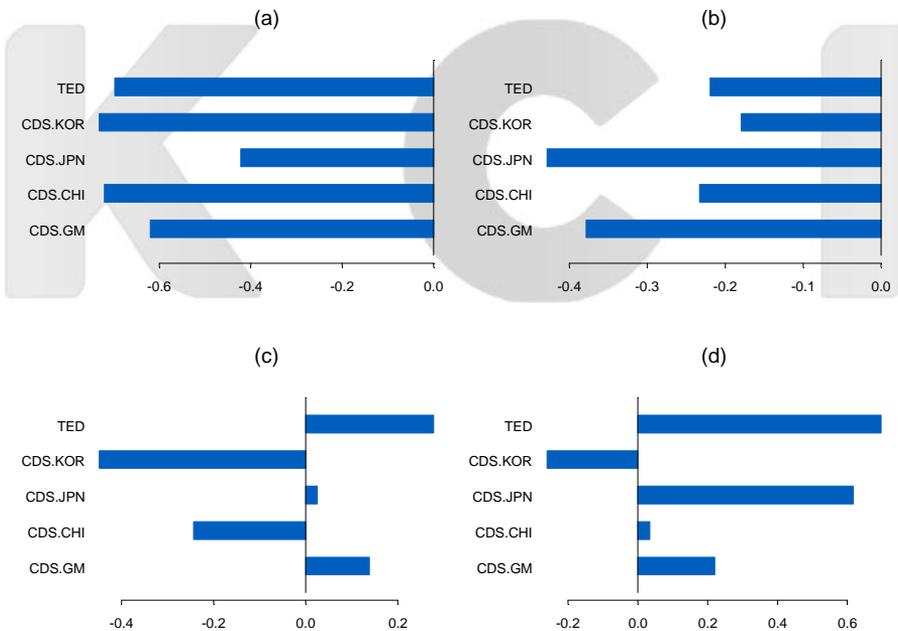


- 주: 1) 패널 (a), (c) [(b), (d)]는 전체기간과 위기 이전(2002-2007.6.30) 기간 동안의 외국인 주식투자[채권투자]와 각국 주가수익률 상관관계
 2) EQ.CHI: 중국 주가수익률, EQ.US: 미국 주가수익률, EQ.GM: 독일 주가수익률, EQ.JPN: 일본 주가수익률

각국의 분기별 주가수익률과 국내에 유입되는 외국인 주식, 채권 투자의 분기별 변화율의 관계는 <그림 4>에 나타나 있다. <그림 4>에서 패널 (a), (b)는 전체 기간 (2002-10)에 각국의 주식수익률과 외국인 투자의 상관관계를, 패널 (c), (d)는 위기 이전 (2007년 2분기)의 상관관계를 도해한 것이다. 전체 기간을 통해 볼 때 ((a), (b))각국의 주가수익률과 국내로 유입되는 외국인 투자는 매우 높은 양의 상관관계를 갖고 있음을 알 수 있

다. 외국인 주식투자는 중국을 제외한 미국, 독일, 일본 주가지수와 0.6 이상의 상관관계를 보이고 있다. 일본을 포함한 주요 선진국 주가 수익률의 상승(하락) 시기에 국내 외국인 주식투자 유입이 증가(감소)했음을 알 수 있다. 이러한 양상은 중국을 제외하고 위기 이전에도 비슷한 양상을 보이고 있다. 미국과 독일의 주가지수 수익률과 약 0.8의 상관관계를 갖고 있다. 일본의 경우 위기 이전의 상관관계가 약 0.4로 전체 기간의 0.66에 비해 크기는 작지만 일본의 주가지수 역시 외국인 주식투자 규모와 밀접한 관계가 있음을 알 수 있다. 이상을 종합해 볼 때 주요국 주식시장의 수익률과 국내에 유입되는 외국인 투자는 밀접한 관계가 있다.

<그림 5> 국내자본유입의 대외요인: 유동성관련 지표

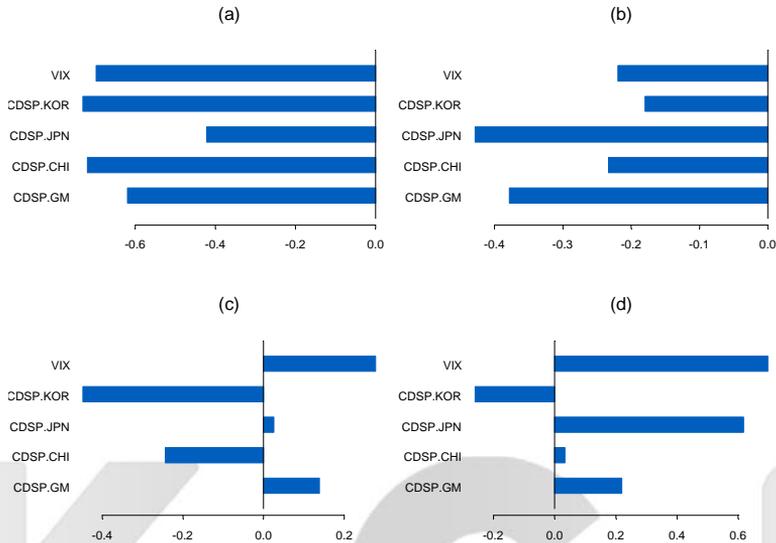


- 주: 1) 패널 (a), (c) [(b), (d)]는 2004-10년과 위기 이전 (2004-2007.6.30) 기간 동안의 외국인 주식투자[채권투자]와 유동성 관련 지표의 상관관계
 2) TED: Ted 스프레드, CDS.KOR: 한국채권 CDS 프리미엄, CDS.JPN: 일본채권 CDS 프리미엄, CDS.CHI: 중국채권 CDS 프리미엄, CDS.GM: 독일채권 CDS 프리미엄

주요 유동성 지표와 국내자본유입의 상관관계는 <그림 5>에 나타나 있다. 상단 패널은 2004년 이후 전체 기간에서 외국인 주식, 채권 투자와 주요 변수와의 상관관계를, 아래 패널은 2007년 이전의 동 관계를 도해한 것이다. 전체적으로 볼 때 유동성 관련 지표의 영향력은 2007-8년 위기를 전후해서 한국채권의 CDS 프리미엄을 제외하고 매우 다른 양상을 보이고 있다. 한국채권에 대한 CDS 프리미엄 상승은 국내에 유입되는 주식 및 채권 투자의 순유출에 매우 유의적인 영향을 미쳤다.

전체 분석 기간에서 TED 스프레드는 외국인 투자의 순유출을 초래한 것으로 나타났다. TED 스프레드가 국제유동성에 대한 대표적 대리지표인 점을 감안할 때 분석결과는 매우 타당하다고 볼 수 있다. 그러나 예상과 달리 위기 이전 (2004-2007년 2분기)에 TED 스프레드와 외국인 주식 투자는 0.28의 양의 상관관계를 보이고 있다. 즉 세계경제가 정상적인 상황 하에서 국제 유동성 위축은 한국에 대한 외국인 주식투자 자금이 증가하여 예상과 다른 결과를 보여주고 있다. 그 이유는 미국국채와 국내 금융시장간의 대체성에서 비롯된 것으로 판단된다. TED 스프레드가 높아진다는 것은 LIBOR 금리가 높아지거나 미국 국채 수익률이 낮아지는 것을 의미하는 바, 위기 이전에 전자의 요인 (국제은행의 부도위험 등)이 크지 않은 점을 고려할 때 후자의 요인이 국내 외국인 주식투자에 영향을 미쳤던 것으로 판단된다. 즉 미국 국채 수익률이 낮아지는 경우 국제 금융시장에 달러화 예금을 하지 않고 한국을 포함한 신흥국 시장으로 자금이 유입된 것으로 보인다.

<그림 6> 국내자본유입의 대외요인: 불확실성 관련 지표



- 주: 1) 패널 (a), (c) [(b), (d)]는 2004-10년과 위기 이전(2004-2007.6. 30) 기간 동안의 외국인 주식투자[채권투자]와 불확실성 관련 지표의 상관관계
 2) VIX: VIX 지수, CDS.KOR: 한국채권 CDS 프리미엄의 매매가 스프레드, CDS.JPN: 일본채권 CDS 프리미엄의 매매가 스프레드, CDS.CHI: 중국채권 CDS 프리미엄의 매매가 스프레드, CDS.GM: 독일채권 CDS 프리미엄의 매매가 스프레드

한국 채권물에 대한 CDS 프리미엄의 증가는 기간 및 투자형태와 관계 없이 일관적으로 음의 상관관계를 보이고 있다. 한국의 부도 위험이 증가하는 경우 국내 유입되는 외국인 투자는 감소했음을 알 수 있다. 한국 CDS 프리미엄과 주식유입액과의 상관관계는 전체 기간과 위기 이전 각각에 -0.73, -0.45를 기록한 반면 채권의 상관관계는 -0.18, -0.26을 기록하고 있다. 즉, 한국의 부도위험의 증가가 채권보다는 주식자금에 더 큰 영향을 미친 것을 알 수 있다. 중국의 CDS 프리미엄은 평균적으로 국내자본유입에 부정적인 영향을 미친 것으로 나타났다. 위기를 포함하는 전체 기간에 중국의 프리미엄은 -0.73으로 한국의 프리미엄과 거의 동일한 상관관계를 갖고 있었다. 위기 이전 시기에 한국의 외국인 채권투자에 영향을 미친 요소는 일본의 CDS 프리미엄이었다. 일본의 프리미엄과 외국

인 채권투자의 상관관계는 0.62로, TED 스프레드와 유사하게 큰 영향을 미쳤음을 알 수 있다. 즉 일본의 국가부도 위험은 한국의 외국인 주식투자에는 큰 영향력이 없지만 채권투자에는 중요한 역할을 하는 것으로 볼 수 있다. 이는 일본의 국채와 한국 국채간의 대체성이 있는 것으로 해석된다. 이상의 결과를 볼 때 한국에 대한 외국인 채권투자는 미국과 일본의 국채수익률에 의해 가장 큰 영향을 받는 것으로 판단된다.

국제금융시장의 불안정성을 나타내는 VIX 지수와 각국의 CDS 매매도 스프레드가 외국인 투자에 미치는 영향은 <그림 6>에 요약되어 있다. 동 지표들은 2004-10년간 공히 외국인 자본유입에 부정적인 영향을 미친 것으로 나타나고 있다. 즉 국제금융시장의 불안정성이 높아질수록 외국인의 국내투자는 감소했다는 것이다. 반면 위기 이전 시기에 몇몇 지표는 반대의 결과를 보여주고 있어 2007-8년의 위기 시의 시계열 자료에 의해 부정적인 현상이 왜곡되고 있음을 알 수 있다. 위기 이전 시기에 VIX는 외국인 자본유입을 증가시킨 것으로 나타나고 있다. 패널 (c), (d)에서 VIX와 주식 및 채권 투자의 상관관계는 각각 0.2, 0.4를 상회하고 있다. 미국의 주식시장 불확실성이 커질수록 한국에 대한 외국인 투자는 오히려 증가했다고 볼 수 있다. 즉 국제금융시장의 불확실성이 커지는 경우 한국의 금융시장은 위험 대비 수익이 높은 시장으로 평가된다는 것을 알 수 있다. 일본 채권의 CDS 프리미엄 매매도 스프레드는 앞서 언급했던 CDS 프리미엄과 비슷한 양상을 보이고 있다. 일본 채권의 부도위험에 대한 거래자들의 이견이 커질수록 (매매가 스프레드 증가) 한국에 대한 외국인 채권투자는 증가했으나, 주식투자에는 큰 영향이 없는 것으로 나타났다.

Ⅲ. 국내금융시장에 대한 외국인 포트폴리오 투자의 영향

1. 분기별 자료를 이용한 상관관계분석²⁾

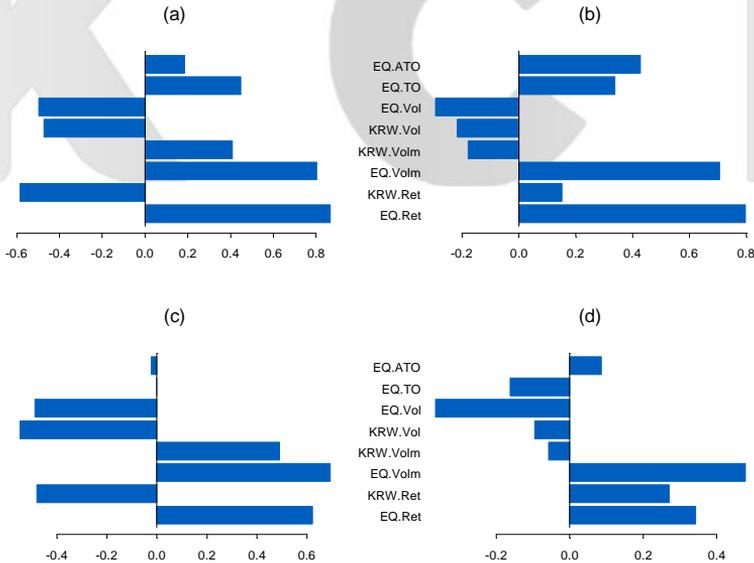
본 절에서는 외국인 포트폴리오투자가 국내금융시장에 어떻게 영향을 미치는지 분석한다. 국내금융시장은 주식 및 외환시장을 선택하였다. 주

2) 이하의 분석에서 변동성은 1분별 자료의 변화율을 일별로 합하고, 해당 일별 자료를 분기별로 평균한 실현변동성 (realized volatility)을 사용하였다.

식시장 관련 변수는 분기별 거래량, 수익률, 변동성 등 기본적인 변수 외에 상장주식 회전을 ($= \sum \left[\frac{\text{거래량}}{\text{상장주식수}} \right] * 100$)을 동시적 요인으로 사용하였다. 상장주식 회전율은 거래소에 상장된 종목의 평균 ‘손바뀜’으로 그 값이 클수록 투기적 성향이 높다는 것을 의미한다. 즉 외국인의 자본유입이 주식시장의 단타성을 높여 투기성을 높였는지를 알 수 있다.

2007년 6월 이전까지 외국인 주식투자자과 주식시장 수익률은 약 0.8의 높은 상관관계를 보이고 있다. 최근 2010년까지의 전체 기간을 분석한 수치는 0.87로 더 높게 나왔는데, 이는 2007-8년 위기 기간 동안 한국 증시의 폭락과 국제유동성 부족에 따른 외국인 투자의 감소에 의해 동 수치가 증폭되었기 때문인 것으로 판단된다. 주식시장 거래량과 외국인 주식자금 유입 역시 두 분석기간 모두에서 상관계수가 약 0.8을 기록하고 있다.

<그림 7> 국내금융시장에 대한 외국인투자 파급효과



- 주: 1) 패널 (a), (c) [(b), (d)]는 2003-10년과 위기 이전 (2003-2007.6. 30) 기간 동안의 외국인 주식투자[채권투자]와 국내금융시장 지표의 상관관계
 2) EQ.ATO: 한국 상장주식 회전율, EQ.TO:한국 시가총액회전율, EQ.Vol: 한국 주가 변동성, KRW.Vol: 원/달러 변동성, KRW.Volm: 원/달러 거래량, EQ.Volm: 한국 주식거래량, KRW.Ret: 원/달러 절상·절하율, EQ.Ret: 한국주가수익률

외국인 주식 자금 유입은 투기적 지표로 요약되는 상장주식 회전을과 기간에 따라 다른 결과를 보여주고 있다. 전체 기간에서 두 지표의 상관관계는 약 0.2로 양의 관계를 보이는 반면 위기 이전에는 관계가 없는 것으로 분석되었다. 전체 기간에서 두 지표가 양의 관계를 보이는 것은 위기 기간인 2007-8년에 의해 나타난 가상적인 현상으로 풀이된다. 따라서 투기성에 대한 하나의 지표라는 한계성을 갖고 있지만, 외국인 주식자금 유입이 한국 주식시장의 단타성 및 투기성을 높였다는 증거는 없다고 판단된다.

외국인 주식투자 자금과 주식시장의 변동성은 두 기간에서 공히 -0.4 이상의 상관관계를 보여주고 있다. 외국인 주식투자 자금은 분기별 유입 금액이며, 양의 값은 순유입을 음의 값은 순유출을 의미한다. 이점을 고려할 때 외국인 주식투자 자금의 순유입은 주식시장의 변동성 하락을 초래한 반면 외국인 주식투자 자금의 순유출은 변동성을 높였음을 알 수 있다.

통상 금융시장 거래량과 변동성은 양의 관계를 갖는 점으로 볼 때 (거래량, 외국인 주식투자)의 양의 상관관계와 (변동성, 외국인 주식투자)의 음의 상관관계는 쉽게 납득이 가지 않는 결과이다. 거래량과 변동성 관계가 통상 고빈도 자료 (분 또는 일)에서 나타나기 때문에 분기별로 평균화된 값에서의 결과와 다를 수 있다는 점이 음의 상관관계의 이유로 언급될 수 있다. 또 다른 해석은 외국인 주식투자가 공적정보의 역할을 하고, 시장참여자들이 주가에 대한 일방향 예측이 가능해지면서 변동성은 줄어들었고, 외국인 투자라는 주식시장의 순수요 증가로 인해 거래량이 증가한 것으로 볼 수 있다. 즉 거래량의 증가가 정보의 비대칭성 등의 불확실성 요인에서 초래된 것이 아니라 시장참여자의 증가에 따른 단순 거래량 증가의 결과로 볼 수 있다.

외국인 주식투자 유입 (출)은 원/달러 환율의 하락 (상승)을 초래하였다. 전체 기간에서 외국인 주식투자의 1% 증가는 원화의 약 0.6% 절상을, 위기 이전에는 약 0.5% 절상을 초래 하였다. 외국인 주식투자로 인한 원화 수요 증가가 원화 가치 상승을 유발했으며, 외국인 투자가 원/달러 환율의 일방향 예측에 매우 유의적인 지표임을 알 수 있다. 또한 외국인 투자로 인한 외환매매 증가로 거래량 역시 0.4 전후의 상관계수 값을 기

록하고 있다.

반면 외국인 주식투자 유입과 원/달러 환율의 분기별 변동성과는 약 -0.5의 상관관계를 보이고 있다. 외국인 주식투자의 유입은 원/달러 환율의 변동성을 감소시켰으나, 외국인 주식투자 순유출은 변동성을 증가시켰다. 두 지표간의 음의 상관관계는 정책당국의 외환시장개입, 원화 방향에 대한 일방적 기대 등이 원인이 되었을 것으로 판단된다. VAR 충격반응함수의 특성상 예상치 못한 충격으로 인한 반응함수가 양음의 충격에 대해 대칭적인 한계가 있다. 환율의 변동성이 외국인 주식투자의 유출입에 대해 비대칭성 존재를 향후 검정할 필요가 있다.

외국인 채권투자는 원/달러 환율의 절상·절하율을 제외하고 크기에서 차이가 있을 뿐 외국인 주식투자와 거의 비슷한 양상을 띠고 있다. 외국인 주식투자가 원화의 절상에 기여한 반면 채권투자는 원화의 절하를 초래한 것으로 분석되었다. 두 변수간의 상관관계가 0.2로 크지 않은 점, 외국인 채권투자가 2006년 이후 급속히 증가하여 기간 전체를 대표하기 어렵다는 점 등을 고려할 때 두 변수간의 상관관계의 일반적 추론은 시계열값이 충분히 많아지는 시점에서 추가적인 분석이 필요하다고 판단된다.

2. 각 금융시장 수익률과 외국인 투자 동태분석

본 절에서는 통상적인 VAR을 이용하여 외국인 주식 및 채권 투자가 동태적으로 주가 및 환율에 미친 영향을 분석한다. VAR 변수는 (외국인 주식투자, 외국인 채권투자, 원/달러 환율 변화율, 주가 수익률)로 구성되어 있다. 외국인 자본유입이 코스피 지수 수익률과 원/달러 환율에 어떤 동태적 함의를 갖고 있는지를 분석한다³⁾.

위기를 전후한 전체 기간을 분석에 활용하기 위해 2002년부터 2010년 1분까지의 자료를 통합해서 활용하되 위기 기간의 이례적 현상으로 인한 통계결과의 왜곡을 최소화하기 위해 각 변수 y_t 를 다음과 같은 logistic

3) 물론 가장 이상적인 방법은 수익률과 다음 소절의 변동성 변수를 포함한 VAR을 분석하는 것이 적절하지만 시계열 자료의 표본수 제한으로 수익률과 변동성을 분리하여 실증 분석한다.

변환을 이용하여 극단치를 조정하였다⁴⁾.

$$y_t = \begin{cases} 0.5[y_t - \sigma_{tr} - \log(1 - y_t - \sigma_{tr})] & y_t < -\sigma_{tr} \\ y_t & -\sigma_{tr} < y_t < \sigma_{tr} \\ 0.5[y_t + \sigma_{tr} + \log(1 + y_t - \sigma_{tr})] & y_t > \sigma_{tr} \end{cases}$$

VAR을 통해 수익률의 변화를 분석한 결과는 <표 2>에 요약되어 있다⁵⁾. 원/달러 환율은 외국인 투자 유형에 따라 다른 결과를 보이고 있다. 외국인 주식 및 채권 투자는 원/달러 환율에 통계적으로 유의한 영향을 미치지만 그 방향은 반대로 나타나고 있다. 외국인 주식투자의 1% 증가는 원화의 0.18% 절상을 초래한 반면 외국인 채권투자는 0.28% 절하를 가져왔다. 외국인 주식투자의 영향력 및 규모를 고려할 때 동 자금의 국내유입이 원화의 절상을 초래하는 것은 당연한 결과로 볼 수 있다. 그 규모가 작더라도 외국인 채권투자의 유입 역시 원화의 절상을 예상하였으나 결과는 반대로 나타났다. 이는 외국인 채권투자자금 유입의 시기적 특성과 관계있는 것으로 판단된다. 즉 외국인 채권자금유입이 원화에 직접적으로 영향을 미친 것이 아니라 외국인 채권투자가 급증한 시점이 2007년 9월 이후로, 동 시점을 이전에는 평균 620억 달러의 유입을 기록한 반면 이후에는 두 배 이상 많은 1330억 달러를 기록하였다. 즉 외국인 채권투자가 지속적으로 증가한 시점과 국제유동성 위기가 발생하여 원화가 절하되었던 시기가 일치하여, 두 변수간의 양의 관계가 도출된 것으로 판단된다.

코스피 지수의 수익률에 통계적으로 유의한 영향을 미친 변수는 외국인 주식투자유입이 유일하였다. 외국인 채권투자가 원화의 절상에 유의한 영향을 미치고 있다.

4) 극단치의 기준으로 2*표준편차를 선택하였다.

5) 분석결과 중 상수항 값은 지면절약을 위해 보고하지 않았다.

<표 2> 외국인 투자가 국내금융시장 수익률에 미친 영향

	원/달러	KOSPI	외국인주식	외국인채권
ΔKRW_t	0.26 (0.16)	0.02 (0.09)	-0.18*** (0.07)	0.28*** (0.14)
$\Delta KOSPI_t$	0.10 (0.50)	-0.33 (0.29)	0.57*** (0.22)	-0.15 (0.42)

변수간의 그랜저 인과관계를 검정한 결과 중 5%의 통계적 유의성을 보인 것은 (외국인 채권투자⇒주가수익률), (주가수익률⇒외국인 주식투자)의 인과관계, 10%의 유의수준에서는 (주가수익률⇒원달러 변화율) 가설이 통계적 유의성을 갖는 것으로 분석되었다. 외국인 채권투자가 주가 수익률에 그랜저 인과관계가 있는 것은 최근 외국인 채권투자의 증가와 국제유동성 공급 확대에 따른 한국 주식시장 활황과 관계가 있는 것으로 판단된다. 주가수익률이 외국인 주식투자에 인과관계가 있는 것은 주가 수익률의 상승이 외국인 주식투자의 중요한 선행지표의 역할을 했기 때문인 것으로 풀이된다.

<표 3> 외국인 투자와 국내금융시장 수익률간 그랜저 인과관계

외국인 채권투자 ⇒	주가**	원/달러*
외국인 주식투자 ⇒	주가**	
원/달러 ⇒	외국인 채권투자**	

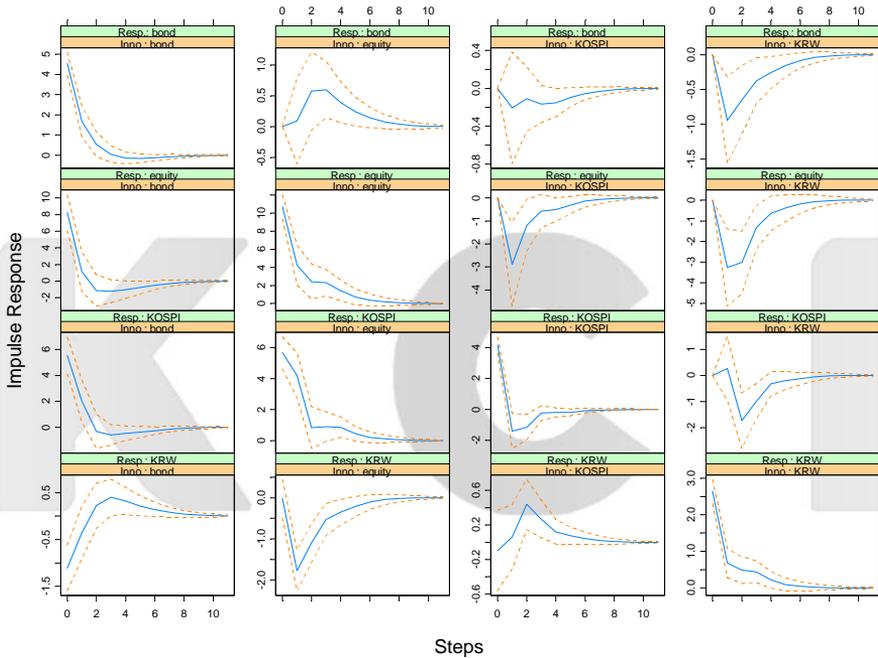
주: 여기서 (⇒)는 시차1의 그랜저 인과관계 방향을, (*), (**)는 10%, 5%의 유의수준을 의미한다.

추정된 VAR 모형을 이용해 분석한 충격반응함수는 <그림 8>에 요약되어 있다. 변수는 외생성 및 자기 상관관계 도해를 통해 [외국인 채권투자, 외국인 주식투자, 원/달러 환율, 코스피지수]의 순서로 설정하였다. 통계적으로 유의한 결과만을 통한 몇 가지 시사점은⁶⁾ 첫째, 예상치 못한 외국인 채권자금 유입 충격은 외국인 주식자금 유입 (패널 [2,1], [1,2])을

6) 이하의 충격반응 관련 설명에서 [i, j]는 i번째 열, j번째 행을 의미한다.

초래했지만 반대의 경우는 성립하지 않고 있다. 분석 기간 중 국내에 투자된 외국인 채권과 주식 자금은 대체·보완적인 특징은 없으며, 한국경제에 긍정적 평가에 의한 추가적인 자금의 유입이 채권과 주식시장에 나타났다고 볼 수 있다.

<그림 8> 외국인 투자와 국내금융시장 수익률간 충격반응함수



- 주: 1) equity: 외국인 주식투자, bond: 외국인 채권투자, KOSPI: 코스피 지수, KRW: 원/달러 환율
 2) “Inno”: 충격변수, “Resp”: 반응변수

둘째, 패널 [1,4], [2,4]를 통해 볼 때 원화의 예상치 못한 절하 충격은 외국인 주식과 채권 투자 자금의 유입을 초래했다. 원화의 절하는 환차손을 고려할 때 외국인투자의 감소를, 한국경제의 수출경쟁력은 외국인투자의 증가를 초래할 수 있다. 결국 해당 기간에 원화의 절하는 외국인자본의 흡인요인으로 작용했다는 것을 알 수 있다. 셋째, 환율과 주가지

수간의 관계 (패널 [3,4], [4,3])는 통상적인 경제이론과 다름을 알 수 있다. 환율의 상승은 대외경쟁력 제고로 인해 주가가 상승하지만, 패널[3,4]에서 보듯이 통계적으로 유의하지 않으며, 시차를 두고 반대로 움직이고 있다. 또한 포트폴리오 접근법에 의하면 주가상승은 외국인 투자 증가와 환율하락을 초래하지만, 패널 [4,3]에서 보듯이 동 이론이 성립하지 않음을 알 수 있다. 넷째, 외국인 주식과 채권 투자의 예상치 못한 충격은 원화를 절상한 것으로 나타났다. 즉 외국인 자본의 유입으로 인한 풍부한 달러 유동성은 원화의 절상을 초래했다. 따라서 외국인 투자가 환율에 유의하는 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

3. 각 금융시장 변동성과 외국인 투자 동태분석

본 절에서는 외국인의 국내금융시장 투자가 외환시장 및 주식시장의 변동성에 미친 영향을 VAR을 이용하여 분석한다. 각 금융시장의 변동성은 분별로 기록된 고빈도 자료의 수익률 제곱의 합인 실현변동성 (realized volatility)을 이용하였다. 일별 변동성을 구한 후 해당 기간의 일별 변동성 평균을 분기별 변동성으로 활용하였다. VAR 변수는 (외국인 채권투자, 외국인 주식투자, 원/달러 변동성, 주가 변동성)의 순서로 이하의 실증분석을 하였다.

외국인 투자가 국내 금융변수의 변동성에 대해 회귀분석한 결과는 <표 4>에 요약되어 있다. 주가지수 변동성은 통계적으로 유의한 자기상관관계를 갖지 않을 뿐 아니라 외국인 투자의 변화가 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 반면, 원/달러 환율의 변동성은 통계적으로 매우 유의적인 자기회귀계수를 갖고 있어, 환율의 변동성 충격이 매우 오래 지속되는 것으로 분석되고 있다. 또한 전분기의 주식시장 변동성 증가는 예상과 달리 서울외환시장 변동성을 축소하고 있다. 통상 국내금융시장의 변동성 전이효과를 고려할 때 예상치 못한 결과로서, 표본에 위기가 기간이 포함되어 있어, 정부개입적인 측면이 있었을 것으로 판단된다.

<표 4> 외국인 투자가 국내금융시장 변동성에 미친 영향

$$\Delta KRWVol_t = \gamma_{11} \Delta KRWVol_{t-1} + \gamma_{12} \Delta KSPVol_{t-1} + \gamma_{13} \Delta ForEq_{t-1} + \gamma_{14} \Delta ForBond_{t-1} + \epsilon_{1t}$$

$$\Delta KSPVol_t = \gamma_{21} \Delta KRWVol_{t-1} + \gamma_{22} \Delta KSPVol_{t-1} + \gamma_{23} \Delta ForEq_{t-1} + \gamma_{24} \Delta ForBond_{t-1} + \epsilon_{2t}$$

	원/달러 (KRW)	KOSPI	외국인주식 (ForEq)	외국인채권 (ForBond)
$\Delta KRWVol_t$	0.83*** (0.25)	-0.31*** (0.11)	-3.2E-3*** (1.2E-3)	-6.1E-3 (3.8E-3)
$\Delta KSPVol_t$	0.82 (0.80)	-0.30 (0.34)	-0.005 (0.004)	-0.01 (0.01)

그랜저 인과관계 분석 <표 5>는 통계적 유의성은 약하지만 단순회귀 분석 결과 이외의 함의를 보여주고 있다. 외국인 채권투자는 증가변동성에 대해 10%의 유의수준에서 그랜저 인과관계가 있는 것으로 나타났으며, 예상한대로 외국인 주식투자는 원/달러 변동성에 대해 설명력이 있는 것으로 나타났다. 증가변동성은 5%의 유의수준에서 외국인 주식투자에 설명력이 있는 것으로 분석되었다.

<표 5> 외국인 투자와 국내금융시장 수익률간 그랜저 인과관계

외국인 채권투자 ⇒	증가변동성*
외국인 주식투자 ⇒	원/달러 변동성*
증가변동성 ⇒	외국인 주식투자**

주: 여기서 (⇒)는 시차 1인 경우의 그랜저 인과관계 방향을, (*), (**), (**)는 10%, 5%의 유의 수준을 의미한다.

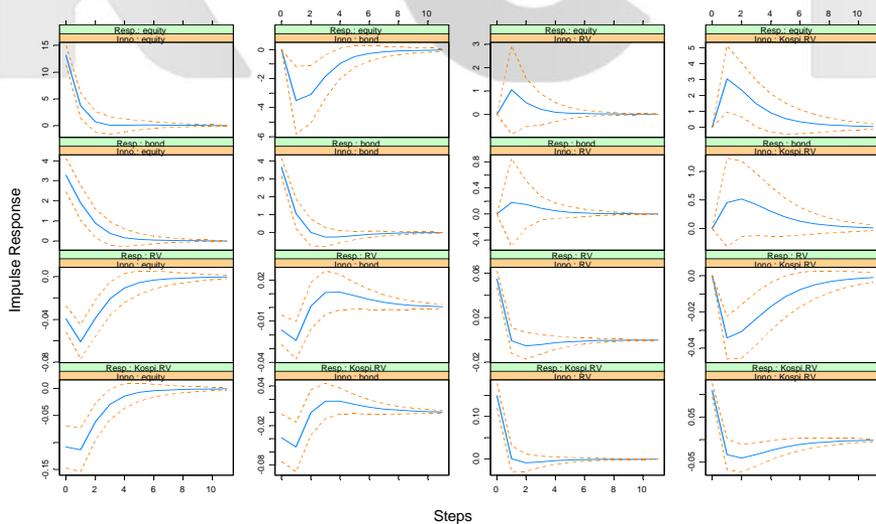
앞의 VAR 결과를 이용하여 분석된 충격반응함수는 <그림 9>에 도해되어 있다. 몇 가지 눈에 띄는 특징을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 예상치 못한 외국인 주식·채권자금의 유입은 코스피 지수의 변동성을 일시적으로 감소시키지만 2분기 이후 증가하고 있다. 외국인 주식자금은 새로운 정보를 포함하고 있다는 측면에서 주식변동성을 높일 수 있는 반면, 동 자금이 시장의 잡음거래자 유인을 줄이거나 시장참여자들의 일방적 기대를 초래하는 경우 오히려 변동성을 줄일 수 있다. 분석결과를 볼 때 후자의 해석이 더 적합하다고 볼 수 있다.

둘째, 외국인 주식·채권 투자는 원/달러 환율의 변동성을 2분기 정도 감소시키는 것으로 나타났다. 즉, 예상치 못한 외국인 주식자금의 유입은 일시적으로 원/달러 환율의 변동성을 감소시킨다. 이는 앞서 언급한 외국인 주식투자 자금의 일방적 기대 또는 잡음거래자 요인과 동일 선상에서 해석 가능하다.

셋째, 코스피지수 변동성의 예상치 못한 충격은 주식투자자금의 유입을 초래한 것으로 나타났다. 동 실증분석결과에 대한 해석이 쉽지 않은데, 굳이 해석을 하자면 한국적인 특징에 그 원인이 있을 것으로 판단된다. 한국 주식시장의 불확실성이 증가한 시점 (예를 들면 위기 시)이 외국인 주식투자자금의 유입시기와 일치한 결과로 인해 나타난 결과로 볼 수 있는데, 추후 분석이 필요하다고 본다.

다섯째, 외국인 주식투자의 예상치 못한 충격은 외국인 채권투자에 2분기 이상 영향을 미치고 있다. 이는 2007년 이후 두 유형의 외국인 투자가 급속히 증가한데 그 원인이 있는 것으로 판단된다.

<그림 9> 외국인 투자와 국내금융시장 변동성의 충격반응함수



주: 1) equity: 외국인 주식투자, bond: 외국인 채권투자, KOSPI.RV: 코스피 변동성, RV: 원/달러 환율 변동성
 2) “Inno”: 충격변수, “Resp”: 반응변수

IV. 외국인 주식순매수가 국내금융시장에 미친 영향

본 절에서는 외국인 주식순매수가 국내금융시장에 미치는 영향을 월별, 주별로 세분화하여 분석한다. 제3절에서는 외국인 투자형태별 즉, 채권과 주식 자금유입에 따라 국내금융시장의 수익률과 변동성에 미치는 영향을 분석하였다. 외국인 투자자금의 유입이 바로 금융시장의 매매 행위로 연결되지 않을 수 있다. 이를 감안하여 본 절에서는 외국인 주식투자의 매매 행위가 외환 및 주식 시장에 미치는 영향을 분석한다.

1. 외국인 주식순매수의 영향: 월별

분석 방법은 제3절과 동일하게 전통적인 VAR 방법을 활용하며, 영향력의 지표로서 수익률과 변동성을 선택하여 분석한다. 분석에 사용되는 변수는 외국인 주식순매수, 원/달러 환율, 코스피 지수, 환율과 주가의 실현변동성을 사용한다. 이들 변수는 공히 일별단위로 기록되어 월별로 전환하였다. 전환방법은 변수의 특성에 따라 약간 다른 방법을 사용하였다. 외국인 주식순매수, 변동성 자료는 일별 자료의 월 평균을, 환율과 주가 수익률은 월말 자료의 변화율을 이용하였다.

<표 6> 외국인 주식순매수가 국내금융시장 월별수익률에 미친 영향

$$\Delta FNBu_{y_t} = \beta_{11} \Delta FNBu_{y_{t-1}} + \beta_{12} \Delta KRW_{t-1} + \beta_{13} \Delta KOSPI + \epsilon_{1t}$$

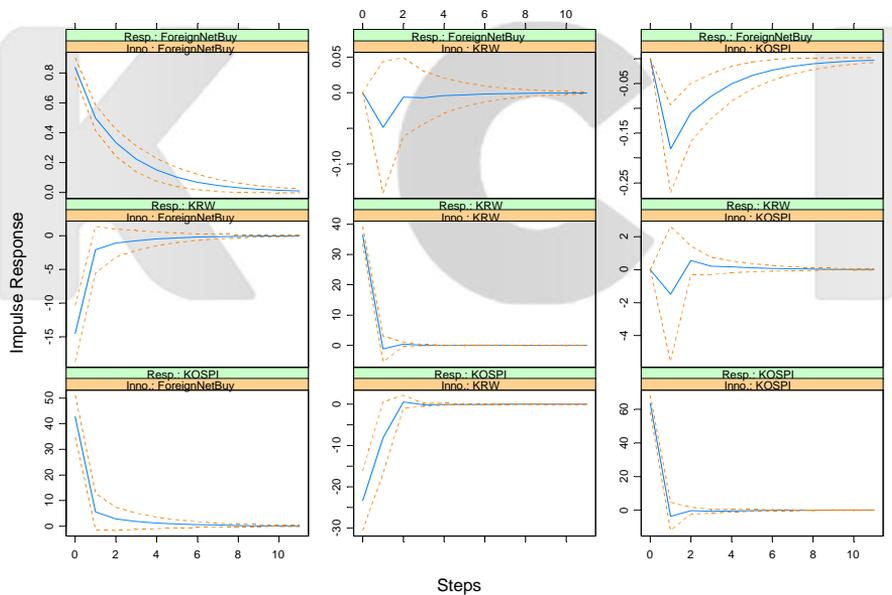
$$\Delta KRW_t = \beta_{21} \Delta FNBu_{y_{t-1}} + \beta_{22} \Delta KRW_{t-1} + \beta_{23} \Delta KOSPI + \epsilon_{2t}$$

$$\Delta KOSPI_t = \beta_{31} \Delta FNBu_{y_{t-1}} + \beta_{32} \Delta KRW_{t-1} + \beta_{33} \Delta KOSPI + \epsilon_{3t}$$

	외국인순매수 ($\Delta FNBu_{y_{t-1}}$)	원/달러 (ΔKRW_{t-1})	코스피 ($\Delta KOSPI_{t-1}$)
$\Delta FNBu_{y_t}$	0.69*** (0.09)	-0.003 (0.003)	-0.003*** (0.001)
ΔKRW_t	-2.16 (4.60)	-0.05 (0.13)	-0.02 (0.07)
$\Delta KOSPI_t$	5.22 (9.41)	-0.26 (0.26)	-0.06 (0.14)

외국인 순매수와 원/달러와 코스피 수익률간의 VAR 회귀분석결과는 <표 6>에 요약되어 있다. 외국인 순매수는 월별로 양의 자기상관관계를 갖고 있다. 외국인 순매수가 증가하는 달에는 다음 달 역시 매우 유의적으로 증가한 반면 매도가 발생하는 경우 그 다음 달에도 매도가 발생했음을 알 수 있다. 외국인 순매수에 원/달러 환율의 절상·절하율은 통계적으로 유의한 영향을 미치지 못한 반면 코스피 지수 수익률과는 음의 관계가 있다. 코스피 지수가 하락하는 경우 외국인 순매수를 했음을 알 수 있다. 코스피 지수 수익률은 외국인 순매수에 의해 양의 값을 갖지만 즉 외국인 순매수가 코스피 수익률을 높이지만 통상적인 통계적으로 유의하지 않았다.

<그림 10> 주식시장 외국인순매수와 충격반응함수 (월별수익률)



주: 1) ForNetBuy: 외국인 주식순매수, KOSPI: 코스피 지수, KRW: 원/달러 환율
 2) “Inno”: 충격변수, “Resp”: 반응변수

외국인 순매수와 국내금융시장 수익률간의 동태적 관계를 충격반응함수 (<그림 10>)를 통해 살펴본 몇 가지 특징은 다음과 같다. 첫째, 외국인 순매수가 증가하는 경우 원화는 절상되었으나 그 효과는 2개월 이내 사

라졌다. 둘째, 외국인 순매수의 증가는 코스피 지수의 상승을 초래하였으나 1개월 이내 사라지고 있다. 셋째, 외국인 순매수는 매우 롱메모리적⁷⁾인 특징을 갖고 있다. 외국인 순매수가 증가하는 경우 약 5개월간에 걸쳐 외국인 순매수가 증가한 것으로 나타났다. 넷째, 원화의 절상은 코스피 지수의 하락을 초래했으나 그 효과는 일시적인 것으로 나타났다. 다섯째, 코스피 지수의 예상치 못한 상승은 약 4개월간의 외국인의 순매도를 초래하였다. 앞서 외국인 순매수가 코스피 수익률을 상승시킨 반면 예상치 못한 코스피 지수의 상승은 외국인 순매도를 유발하고 있어 두 변수 간에 비대칭성이 있음을 알 수 있다. 즉 코스피 수익률이 다른 외적요인에 의해 상승하는 경우 외국인들은 평균적으로 순매도했음을 알 수 있다.

외국인 순매수와 각 금융시장의 변동성간의 VAR 결과는 <표 7>에 요약된 바, 통상적인 유의수준에서 변동성에 영향을 미친 요인은 없는 것으로 나타났다. 그러나 <그림 11>에 요약된 충격반응함수는 다른 양상을 보여주고 있다. 외국인의 주식순매수는 초기에 원/달러 환율의 변동성에 영향을 미치지 못했으나, 약 1개월 전후해서 동 변동성이 일시적으로 감소하는 현상이 나타나고 있다. 또한 외국인 순매수 (도)는 코스피 지수 변동성을 일시적으로 감소 (증가)시켰으나 약 2개월 이후 그 효과는 사라지는 것으로 나타났다. 또한 원/달러 환율의 변동성은 약 4개월 이상의 외국인 주식순매수 초래한 것으로 나타났다. 코스피의 변동성 역시 그 기간은 원/달러 환율 변동성에 비해 짧지만 외국인 순매수를 증가시키는 것으로 나타나고 있다.

<표 7> 외국인 주식순매수가 국내금융시장 월별 변동성에 미친 영향

$$\Delta FNBu_y_t = \gamma_{11} \Delta FNBu_y_{t-1} + \gamma_{12} \Delta KRWVol_{t-1} + \gamma_{13} \Delta KSPVol_{t-1} + \epsilon_{1t}$$

$$\Delta KRWVol_t = \gamma_{21} \Delta FNBu_y_{t-1} + \gamma_{22} \Delta KRWVol_{t-1} + \gamma_{23} \Delta KSPVol_{t-1} + \epsilon_{2t}$$

$$\Delta KSPVol_t = \gamma_{31} \Delta FNBu_y_{t-1} + \gamma_{32} \Delta KRWVol_{t-1} + \gamma_{33} \Delta KSPVol_{t-1} + \epsilon_{3t}$$

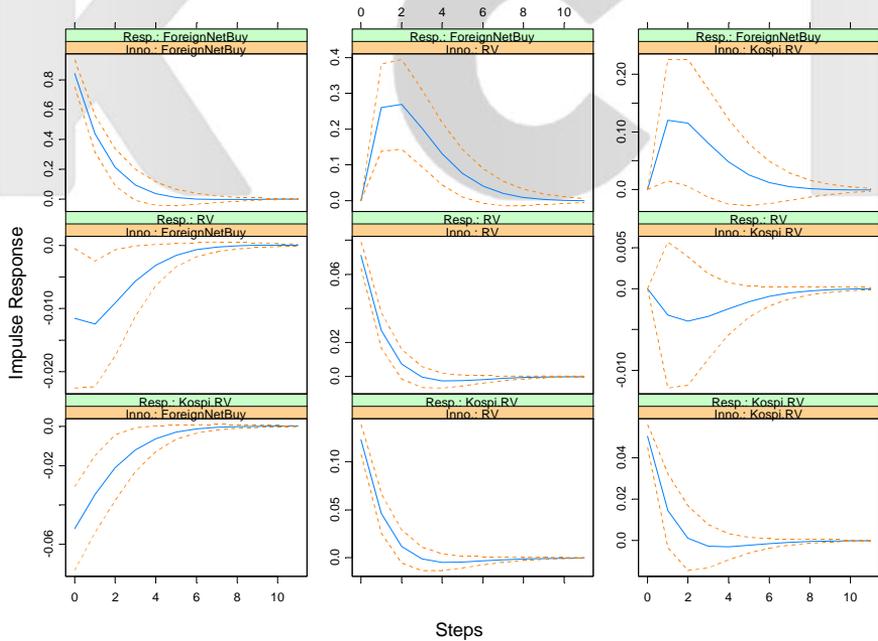
	외국인순매수 ($\Delta FNBu_y_{t-1}$)	원/달러변동성 ($\Delta KRWVol_{t-1}$)	코스피변동성 ($\Delta KSPVol_{t-1}$)
$\Delta FNBu_y_t$	0.66*** (0.14)	-0.54 (4.19)	2.43 (2.17)

7) 자기상관계수의 전반적인 특징을 의미하며 통계적인 결과를 의미하는 것은 아니다. R/S (rescaled range)분석 결과 검정통계량은 1.73으로 롱메모리가 없다는 귀무가설은 기각되었다.

	외국인순매수 ($\Delta FNBuy_{t-1}$)	원/달러변동성 ($\Delta KRWVol_{t-1}$)	코스피변동성 ($\Delta KSPVol_{t-1}$)
$\Delta KRWVol_t$	-0.012 (0.012)	0.49 (0.36)	-0.06 (0.19)
$\Delta KSPVol_t$	-0.02 (0.02)	0.15 (0.71)	0.29 (0.37)

금융시장간의 변동성 연계효과 즉 (원/달러 변동성, 코스피 지수 변동성)간의 충격반응함수는 (3열 2행, 2열 3행)에 나타나 있다. 원/달러 환율의 예상치 못한 변동성 충격은 주식시장 변동성에 약 2개월간 통계적으로 유의한 영향을 미치는 반면 주식시장의 변동성 충격은 외환시장에 영향을 미치지 못하는 비대칭적인 특징이 있는 것으로 분석되었다.

<그림 11> 주식시장 월별 외국인순매수와 충격반응함수 (변동성)



주: 1) equity: 외국인 주식투자, bond: 외국인 채권투자, KOSPI.RV: 코스피 변동성, RV: 원/달러 환율 변동성
 2) “Inno”: 충격변수, “Resp”: 반응변수

2. 외국인 주식순매수의 영향: 주별 분석

주별 분석에 사용된 자료는 (4가)절과 동일한 변수 즉, 외국인 주식순매수, 원/달러 수익률 및 변동성, 코스피 지수 수익률 및 변동성 이다. 분석기간은 2003년 첫 번째 주에서 2009년 마지막 주를 선택하였으며, 주간 수익률 및 변동성 계산은 매주 수요일에서 그 다음 주 화요일을 이용하였다. 수요일을 선택한 이유는 주중 요일에서 거래일수 (488일)가 가장 많아 선택하였다.

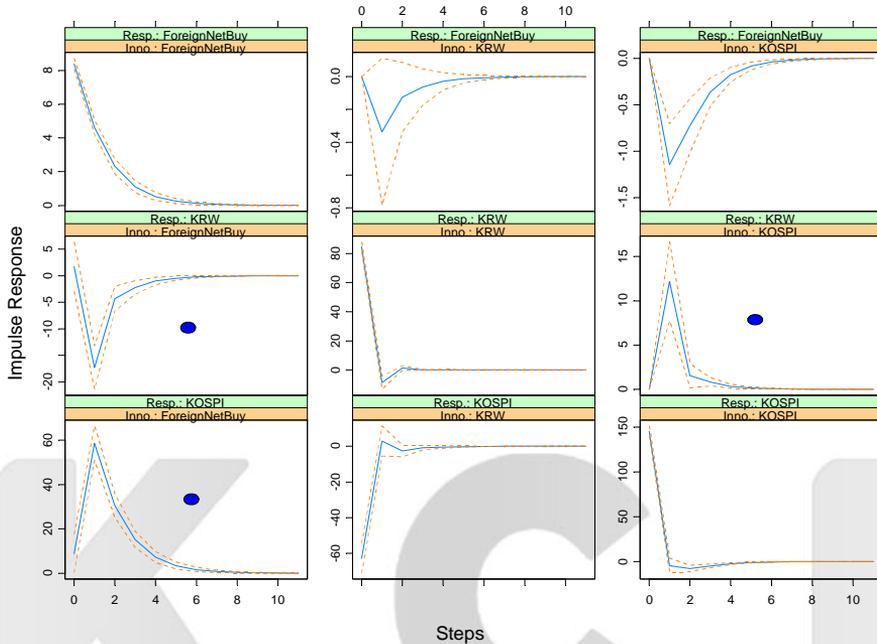
주별 외국인 주식순매수와 금융시장 수익률간의 VAR 분석결과는 <표 8>에 요약되어 있다. 대부분의 분석결과는 통계적 유의성을 차이를 제외하고 거의 동일하게 나타났다. <표 8>에서 그림자 영역 (shaded area)은 월별자료에서 통계적으로 유의하지 않았지만 주별 자료에서는 유의성을 갖는 추정결과를 보여주고 있다. 그 차이점을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 월별 외국인 순매수는 원/달러 환율의 변화에 통계적으로 유의하지 않았지만, 주별 자료에서는 통계적으로 유의한 음의 관계를 보이고 있다. 외국인의 국내주식 순매수가 1 표준편차 증가하는 경우 원/달러 환율은 연단위로 전환하는 (주별 환율 변화율×5200) 경우 약 2% 절상하는 것으로 나타났다. 둘째, 외국인 순매수 증가는 코스피 수익률을 연평균 7% 높이는 것으로 나타났다. 셋째, 원화 환율이 1% 절상되는 경우 외국인 순매도하는 것으로 나타났다.

<표 8> 외국인 주식순매수가 국내금융시장 주별 수익률에 미친 영향

	외국인순매수 ($\Delta FNBuy_{t-1}$)	원/달러 (ΔKRW_{t-1})	코스피 ($\Delta KOSPI_{t-1}$)
$\Delta FNBuy_t$	0.56*** (0.05)	-0.0098** (0.0058)	-0.0079*** (0.003)
ΔKRW_t	-2.14*** (0.48)	-0.04 (0.06)	0.084*** (0.03)
$\Delta KOSPI_t$	7.01*** (0.90)	0.01 (0.11)	-0.03 (0.06)

주: 그림자영역은 월별자료에서 통계적으로 유의하지 않았지만 주별에서는 유의한 자료를 표시한 것임.

<그림 12> 외국인 주식순매수와 충격반응함수 (주별)



- 주: 1) ForeignNetBuy: 외국인 주식순매수, KOSPI: 코스피 지수, KRW: 원/달러 환율
 2) “Inno”: 충격변수, “Resp”: 반응변수
 3) 충격반응함수내에 점은 월별 자료와 다른 양상을 보이는 충격반응함수를 표시한 것임.

주별 충격반응함수는 월별의 그것과 몇 가지 점에서 차이가 나타나고 있다. 우선 외국인이 주식을 순매수하는 경우 첫 주에는 환율에 유의적인 영향을 미치지 못하지만 이후 원화의 절상 충격이 나타나고 2주 이상 절상 과정을 거쳐 그 효과가 사라지고 있다. 두 번째는 외국인의 순매수 충격이 코스피 수익률의 반응에 차이가 있다. 월별 자료의 경우 예상치 못한 외국인 순매수는 코스피 수익률의 즉각적인 상승과 이어지는 하락을 보여준 반면 주별 자료는 이러한 동태적 특징을 좀 더 자세히 보여주고 있다. 세 번째는 코스피 수익률의 충격에 대한 원/달러 환율의 반응에서 차이가 나고 있다. 월별 자료의 경우 (코스피 충격, 원/달러 반응)의 관계가 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 반면 주별 자료의

경우 코스피 수익률 충격은 원화의 절하를 약 2주간 초래하는 것으로 분석되고 있다. 코스피 수익률 충격이 외국인 순매도를 초래한 점을 고려할 때, 이는 (코스피 수익률의 예상치 못한 상승 충격) → (외국인 순매도) → (달러 절상)의 관계 때문인 것으로 풀이된다.

<표 9> 외국인 주식순매수가 국내금융시장 주별 변동성에 미친 영향

$$\Delta FNBu_y_t = \sum_{i=1}^4 \gamma_{1i}^1 \Delta FNBu_y_{t-i} + \sum_{i=1}^4 \gamma_{2i}^1 \Delta KRWVol_{t-i} + \sum_{i=1}^4 \gamma_{3i}^1 \Delta KSPVol_{t-i} + \epsilon_{1t}$$

$$\Delta KRWVol_t = \sum_{i=1}^4 \gamma_{1i}^2 \Delta FNBu_y_{t-i} + \sum_{i=1}^4 \gamma_{2i}^2 \Delta KRWVol_{t-i} + \sum_{i=1}^4 \gamma_{3i}^2 \Delta KSPVol_{t-i} + \epsilon_{2t}$$

$$\Delta KSPVol_t = \sum_{i=1}^4 \gamma_{1i}^3 \Delta FNBu_y_{t-i} + \sum_{i=1}^4 \gamma_{2i}^3 \Delta KRWVol_{t-i} + \sum_{i=1}^4 \gamma_{3i}^3 \Delta KSPVol_{t-i} + \epsilon_{3t}$$

$\Delta FNBu_y_t$					$\Delta KRWVol_t$			$\Delta KSPVol_t$					
γ_{11}^1	γ_{13}^1	γ_{14}^1	γ_{22}^1	γ_{23}^1	γ_{21}^2	γ_{23}^2	γ_{31}^2	γ_{11}^3	γ_{22}^3	γ_{23}^3	γ_{24}^3	γ_{31}^3	γ_{33}^3
(+)***	(+)**	(+)***	(-)***	(+)***									
					(+)***	(+)***	(-)*						
								(-)***	(+)***	(+)***	(-)***	(+)***	(+)*

주: 1) (///):외국인순매수, (///): 원/달러 변동성, (///): 코스피 변동성
 2) (+): 양수, (*), (**), (**): 각각 10%, 5%, 1%에서 유의한 것을 의미

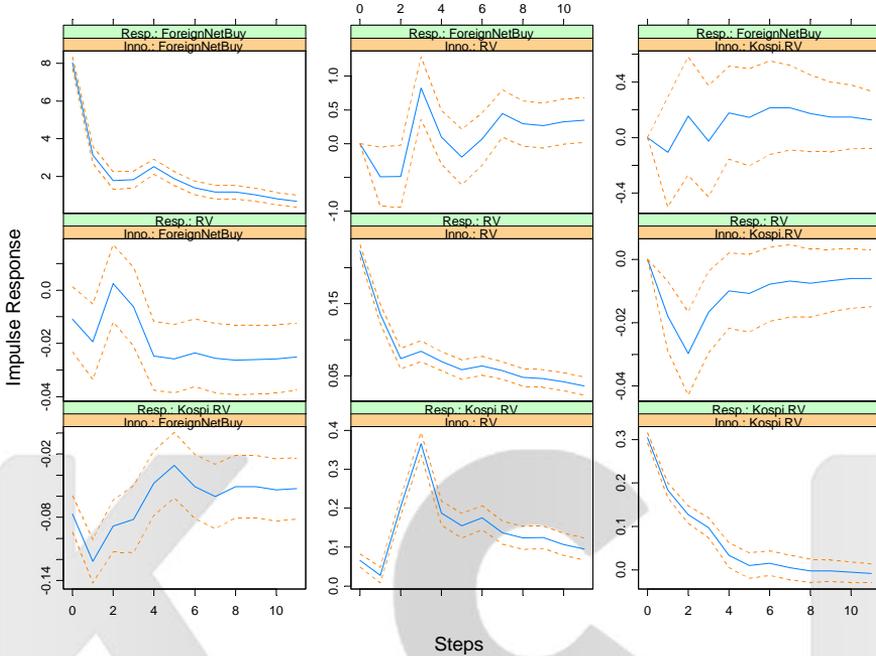
외국인 주식순매수가 주별 국내 금융시장 변동성에 미친 영향은 <표 9>에 요약되어 있다. 앞의 VAR 분석과 달리 차수선택 기준 (BIC)에 의해 4차를 선택하였다. 좀 더 간략히 결과를 보고하기 위해 추정결과 모두를 보고하는 대신 각 회귀식에서 통계적으로 유의한 결과의 부호 (+ 또는 -)와 통계적 유의수준 (*, **, ***)는 각각 10%, 5%, 1%의 유의수준)만을 요약하였다. 월별 자료의 변동성 분석결과 (<표 7>)에서는 외국인 순매수의 자기회귀계수를 제외하고 통계적으로 유의한 결과가 없었던 반면 주별 변동성 결과를 다른 양상을 보여준다. 몇 가지 특징을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 외국인 순매수는 양의 상관관계를 갖는 자기 회귀적 특징이 있다. 월별 자료와 마찬가지로 주별 외국인 순매수가 증가하는 경우 그 이

후에도 증가하는 집적성 (clustering) 특징을 보여주고 있다. 또한 주별 원/달러 환율의 변동성에 의해 영향을 받지만 기간 별로 상이한 부호가 나타났다. 과거 주별 변동성이 외국인 순매수에 다른 영향을 미쳤음을 알 수 있다. 둘째, 원/달러 변동성은 자기회귀적인 요인에 의해 강하게 영향을 받고 있다. 월별 자료의 경우 통계적으로 유의한 자기 회귀적 요인이 없었으나 주별 변동성은 그렇지 않음을 알 수 있다. 또한 주별 코스피 변동성에 의해 10%의 유의수준에서 반대로 움직였다. 과거 주별 코스피 변동성이 증가하는 경우 주별 원/달러 환율의 변동성은 감소한 것으로 볼 수 있다. 셋째, 주식시장의 변동성은 외국인 순매수, 원/달러 환율의 변동성, 자기회귀적 요소 등 다양한 요인에 의해 영향을 받는 것으로 분석되었다.

앞서 분석한 VAR 추정식을 이용한 주별 변동성의 충격반응함수 (<그림 13>)는 몇 가지 점에서 월별 변동성과 차이가 있다. 몇 가지 차이점을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 외국인 주식 순매수는 약 1주일 정도 변동성을 감소시키지만 이후 일시적으로 상승하며, 그 이후 상당 기간 원/달러 변동성을 줄이는 것을 알 수 있다. 둘째, 월별 자료의 경우 주식시장의 변동성 충격이 원/달러 환율의 변동성에 유의적인 충격을 미치지 못하는 반면 주별 자료의 경우 예상치 못한 주식시장의 변동성은 원/달러 환율의 변동성을 하락시키는 것으로 나타났다. 셋째, 외환시장의 예상치 못한 변동성 충격은 주식시장의 변동성을 일시적으로 감소시켜 월별 자료와 동일한 현상을 보였지만, 약 1주 이후 오히려 주식시장의 변동성은 크게 증가하여 상당 기간 지속된 것으로 나타났다.

<그림 13> 주식시장 월별 외국인순매수와 충격반응함수 (변동성)



주: 1) equity:외국인 주식투자, bond: 외국인 채권투자, KOSPI.RV: 코스피 변동성, RV: 원/달러 환율 변동성
 2) “Inno”: 충격변수, “Resp”: 반응변수

V. 요약

두 차례의 외환위기를 경험한 한국은 외국인 자본투자의 혜택과 극단적인 폐해를 경험하였다. 최근 외국인 자본의 유입이 채권 시장을 중심으로 급속히 증가하여 외국인 투자 유출에 따른 부정적 효과를 최소화하는 정책적 판단이 필요한 시점이다. 외국인 투자 관련 연구가 시급한 상황에서 본 연구에서는 외국인 자본유출의 특징, 결정요인, 국내 금융시장으로의 파급효과를 실증 분석하였다. 몇 가지 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 외국인 채권투자액은 3년 이상 장기 국채를 중심으로 꾸준히 증가하고 있는 반면 외국인 주식투자자금은 2007-8년 위기 수준에서 이

탈되어 있다. 최근 선진국의 경제상황을 고려할 때 외국인 포트폴리오 투자액은 지속적인 유입을 기록할 것으로 예상된다. 둘째, 외국인 포트폴리오 투자는 주요국 (미국, 독일, 일본, 중국) 주가수익률과 밀접한 관계를 갖고 있다. 또한 주요 국제유동성 지표 (TED 스프레드, CDS 프리미엄)의 악화는 국내 자본유입에 부정적인 영향을 미쳤다. 일본의 국가부도 위험은 외국인 채권투자에 유의적인 영향을 미쳤다. 국제금융시장의 불안정성 지표 (VIX 등)는 외국인 포트폴리오 투자에 2007-8년을 전후한 시기에 공히 부정적인 영향을 미쳤다. 셋째, 외국인 포트폴리오 투자가 유형별 (즉 주식과 채권의 세분화)로 국내금융시장에 미친 효과를 실증 분석한 결과 외국인 채권과 주식 투자는 대체자산이라기 보다는 동일한 자산 군에 속한 투자로 판단된다. 또한 외국인 주식투자자금은 코스피 수익률을 상승시키지만 코스피 수익률이 예상 밖으로 상승할 경우 외국인 주식투자자금은 순유출 되는 것으로 나타났다. 넷째, 월별 외국인 주식순매수를 분석한 결과 외국인 주식순매수는 5개월 정도의 집적성 (clustering)이 있었다. 또한 외국인 주식순매수(도)는 코스피의 상승 (하락)을 일시적으로 초래하였다. 코스피 수익률의 예상치 못한 증가는 4개월간의 외국인의 순매도를 유발하였다. 변동성 분석결과 외국인 주식순매수 (도)는 원/달러 환율과 코스피의 변동성을 일시적으로 감소 (증가)시켰다. 다섯째, 주별 외국인 주식순매수의 영향력 분석결과 월별 분석과 차이가 있었다. 월별 주식순매수와 환율 간에는 통계적으로 유의한 관계가 없었으나 주별 자료에서는 음의 관계 (주식순매수가 원화 절상)가 나타났다. 코스피 수익률 충격이 외국인 순매도를 초래한 점을 고려할 때, 이는 (코스피 수익률의 예상치 못한 상승 충격) → (외국인 순매도) → (달러 절상)의 관계 때문인 것으로 풀이된다. 여섯째, 주별 변동성 분석결과 외국인 주식 순매수는 약 1주일 정도 변동성을 감소시키지만 이후 일시적으로 상승한 후 지속적으로 하락하였다.

상관관계분석이 인과관계를 설명할 수 없어 제한적인 해석만이 가능하지만, 국내에 유입되는 자본에 대해 해외여건이 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 주요국 (미국, 독일, 일본, 중국)의 주가, 미국의 국채 수익률 등과 같은 방향으로 움직이는 것을 알 수 있다. 국제자산배분 이론에 따르면 개도국에 유입되는 자본은 선진국 투자자금에 대한 보완적인

역할을 하는 것으로 알려져 있으나 국내에 유입되는 자본은 보완재적인 성격을 갖고 있다. 따라서 세계금융시장이 활황이 되는 경우 국내금융시장 역시 경제기초여건 이상으로 자산가치가 상승할 수 있다. 직접적인 자본통제가 어렵다는 점을 감안할 때 외국인 자본이득 및 은행자본에 대한 경기반향적 (countercyclical)인 정책이 필요하다고 판단된다.

외국인 자본에 국내금융시장에 유입되는 자본은 국내자산 수익률에 영향을 미치며, 변동성에도 영향을 미친다. 그러나 그 효과는 표본주기에 따라 매우 다른 함의를 갖고 있었다. 따라서 외환시장개입 등의 정책마련에서 외국인 투자자금의 영향력을 다양한 각도 (단기, 중기, 국내금융시장간 파급효과 등)로 판단하여 대응할 필요가 있다.

(접수일: 2012. 4. 24. / 수정일: 2012. 6. 7. / 게재확정일: 2012. 6. 8.)



References

1. 고�광수·이준행 (2003), “외국인 거래정보와 주식시장: 개방 10년의 경험,” 『재무연구』 제16권 제1호, 한국재무학회, 159-192.
2. 구맹희·이윤선 (2001), “투자자 유형과 주가의 관계에 관한 연구,” 『재무관리연구』 제18권 1호, 한국재무관리학회, 43-66.
3. 김승원 (2010), “외국자본 유입이 경제성장에 미치는 영향,” 『금융경제연구』 제421호, 한국은행 금융경제연구원.
4. 박대근 (2006), “외국인 투자자의 국내채권 보유비중 결정요인 연구,” 『금융학회지』 제11권 2호, 한국금융학회, 105-132.
5. 서상원 (2005), “외국인 주식투자가 주가양극화에 미친 영향 및 시사점,” 『금융경제연구』 제218호, 한국금융연구원, 106-150.
6. 양양현·이혜림 (2008), “차익거래 유인과 외은지점 및 외국인의 국내 채권투자에 관한 분석,” 『조사통계월보』, 한국은행, 55-89.
7. 윤덕룡·오승환·이호진 (2009), “해외자본이 외환과 주식시장에 미치는 영향: 금융시장 및 경상수지 안정화를 위한 정책적 시사점,” 『KIEP 연구보고서 09-17』, 대외경제정책연구원.
8. 윤창현·이성구 (2003), “주가지수 선물시장에서의 투자자 유형에 따른 거래량의 정보효과,” 『선물연구』 제11권 2호, 한국파생상품학회, 1-26.
9. 허인·박영준 (2009), “외환시장 안정화 방안: 외국인 채권투자와 해외주식형펀드 환헤지 행태를 중심으로,” 『KIEP 연구보고서 09-08』, 대외경제정책연구원.

ABSTRACT

Determinants of Foreign Capital Flows in Korea

Chae Shick Chung

Department of Economics, Sogang University

Using the international and Korean financial data, we empirically analyze which financial variables affects on capital flows in Korea. The evidence suggests that international liquidity related variables, such as, of TED spread and CDS premium, are playing major role in foreign portfolio capital in Korea. Two common and sizable assets--bond and stocks---are not substitute but complements, which is not the case in developed financial markets. Bond yields and stocks returns are positively correlated with US bond yields and major countries' stock returns. The last empirical finding suggests that the Korean financial markets are exposed to, so called, the 'boom and bust' cycle. Therefore, Korea should take policy action to minimize countercycle impact by foreign investment through market oriented policy measures.

Key Words: Capital Flows, CDS Premium, Korea Financial Markets,
TED Spread