

# 2008년 글로벌금융위기에 선행하여 우리나라에서 발생한 외국인주식투자자금의 급속한 유출과 단기외채의 급증\*

장 의 래\*\*

## 논문 초록

지속적인 차익거래 유인으로 인한 단기외채의 급증은 2008년 9월 글로벌금융위기에 직면하면서 나타난 우리나라 외환·금융시장의 불안정을 초래한 중요한 원인이다. 차익거래 유인을 지속시킨 요인에 관하여 본 논문은 국제금융시장의 불안정과 불확실성의 증대 그리고 재정거래에 대한 마찰요인으로 인하여 무위험 차익거래의 기회가 신속하게 소멸하지 못하는 상태에서 발생한 현물환율에 대한 지속적인 외생적 충격에 초점을 맞춘다. 외생적 충격으로 인한 현물환율의 변동은 선물환율에 영향을 미치지 않는 반면에, 선물환율의 변동은 현물환율의 변동을 유발하기 때문이다. 2003년 1월부터 2008년 8월까지 일별 시계열자료와 2000년 1월부터 2008년 8월까지 월별 시계열자료에 의한 실증분석에 따르면 2006년 2/4 분기부터 우리나라에서 지속적으로 발생한 외국인투자자들의 국내주식 매도는 원/달러 환율의 상승과 차익거래 유인을 초래하는 중요한 설명요인이며, 외국인 국내주식 매도에 따라서 발생한 차익거래 유인은 단기외화차입의 증가를 설명하는 중요한 요인이다.

**핵심 주제어:** 외국인 국내주식매도, 차익거래 유인, 단기외화차입

**경제학문헌목록 주제분류:** F3

투고 일자: 2010. 7. 26. 심사 및 수정 일자: 2010. 8. 20. 게재 확정 일자: 2010. 10. 27.

\*\* 본 논문을 크게 개선할 수 있도록 유익한 논평을 해 주신 세분의 심사자들에게 심심한 사의를 표하며, 남아있는 모든 오류는 필자의 책임입니다. 본 연구는 2009년 안식년 기간에 이루어졌으며 경희대학교에 감사합니다.

\* 경희대학교 정경대학 경제학과 교수, e-mail: etchang@khu.ac.kr

## I. 서론

우리나라와 같은 신흥시장 국가에서 단기외채의 특징은 채무국 상환능력에 대한 외국 채권자들의 신뢰가 떨어지면 즉시 자본유입으로부터 자본유출로 반전하는 성향을 갖기 때문에 단기외채의 급증은 1997년 말 아시아 외환위기를 초래한 근본적인 원인 중의 하나였을 뿐만 아니라 2008년 9월 미국의 리만브라더스(Lehman Brothers) 파산과 글로벌금융위기의 충격에 따른 우리나라 외환·금융시장의 불안정에도 중요한 요인으로 작용하였다.<sup>1)</sup> 총 외채에서 단기외채가 차지하는 비중은 아시아 외환위기 이전인 1994년 43%, 1995년 46%, 그리고 1996년 48%로 빠르게 증가하였으며, 글로벌금융위기 직전인 2006년과 2007년에도 단기외채의 비중은 각각 44%, 42%를 기록하면서 2000-2005 기간 중 31%-35%보다 월등하게 높아졌다.

단기외채 급증의 근본적인 요인은 지속적인 재정거래 유인(arbitrage incentive)의 존재이다.<sup>2)</sup> 달러표시로 차입하여 원화표시로 대여하는 경우에 환위험을 부담하지 않고 차익을 취할 수 있다면 단기외화차입은 증가할 것이기 때문이다. 1997년 동아시아 경제위기에 관하여 Furman and Stiglitz(1998)는 국제금리보다 훨씬 높은 국내금리와 환율의 안정적 유지에 기인하여 우리나라를 비롯한 동아시아국가들에서 단기외채가 위기 이전에 급증하였다고 주장한다. IMF 외환위기 이전인 1994-1996 기간 중 3개월 양도성예금증서(CD) 원화금리는 12%-14% 수준인 반면에, 3개월 LIBOR 달러금리는 5%-6% 수준이었는데 당시에 원/달러 환율은 시장평균환율제도에서 안정적이었으므로 달러표시로 차입하여 원화표시로 대여하면 큰 차익을 취할 수 있었다.<sup>3)</sup>

2008년 9월 글로벌금융위기 이전에도 우리나라 외환시장에서 높은 차익거래의 유

1) 1997년 우리나라를 포함한 동아시아 금융위기의 원인에 대하여 Radelet and Sachs(1998)는 과다한 단기외채와 내재적으로 불안정한 국제금융시장을 지적하며, 박대근·이창용(1998)은 1997년 IMF 외환위기 이전 우리경제에서 뚜렷하게 나타난 외채규모의 급증과 그 구조의 급속한 단기화 현상을 강조한다.

2) 김인준(2009)은 “단기외채가 급등한 가장 큰 이유는 은행들이 외화를 빌려 돈 장사를 한 것이다”라고 지적한다.

3) Corsetti, Pesenti, and Roubini(1999)는 1997년 말 우리나라 외환위기의 요인으로서 1997년 초부터 발생한 한보, 삼미, 진로, 기아와 같은 재벌들의 일련의 도산 사태, 그리고 외환위기 이전에 달러로 차입하여 국내재벌들에게 원화로 대여하는 자금중개 기능을 집중적으로 한 종합금융회사들(merchant banks)의 위기를 지적한다.

인을 관찰할 수 있다. 특히, 2007년 중반 이후에 원/달러 스왑레이트(swap rate)<sup>4)</sup>가 원·달러금리차를 지속적으로 하회하는 현상이 심화하였다. 2007년 3/4분기 중에 원/달러 스왑레이트는 년 율 -1.69%에 이르고 있는 반면에, 3개월 CD 원화금리와 LIBOR 달러금리의 차는 -0.27%에 그쳤다. 이는 달러금리가 원화자산의 연간 수익률이 달러자산보다 1.42% 높다는 것을 의미한다. 스왑레이트가 원·달러금리차보다 낮은 정도 즉, 무위험금리차(CIDs: covered interest differentials)는 2007년 3/4분기부터 2008년 3/4분기까지 기간 중 -1.42%에서 -2.76%를 기록하였다. 이처럼 원화자산의 수익률이 원화로 환산한 달러자산의 수익률을 크게 초과하는 현상이 2007년 중반 이후에 뚜렷하게 나타나기 시작한 것은 국제금융시장의 불안정, 신용경색, 불확실성의 증대 등으로 인한 원화자산의 신용위험(credit risk)의 증가에 연유한다고 볼 수도 있을 것이다. 그러나 2007년 하반기 이후에 단기 외화차입이 급속하게 증가하고, 이 외화자금을 대규모로 국고채 및 통안증권 등에 투자하는 재정거래가 활발하게 이루어진 것으로 미루어 볼 때 원화자산의 신용위험 증가는 달러자산에 대한 원화자산의 초과 수익률 중 일부분만을 설명할 수 있을 것이다.

선물환시장에서 환위험을 회피할 수 있고 동일한 통화로 환산할 때 원화자산의 수익률이 달러자산의 수익률을 초과하면 재정거래를 유발할 것이다. 달러표시로 차입하여 원화표시로 대여하면 환위험 없이 차익을 취할 수 있기 때문이다. 2008년 글로벌금융위기 이전에 높은 차익거래 유인으로 인하여 국내은행 특히, 외국은행 국내지점의 단기외화차입이 크게 증가하였을 뿐만 아니라 외국인들의 국내채권투자도 뚜렷하게 증가하였다. 신성욱·장성우(2006)는 2006년 4월부터 스왑레이트가 원·달러금리차를 하회하면서 그 격차가 확대하는 재정거래 유인을 단기외채 급증의 원인으로 지적한다. 외국인의 국내채권투자 결정 요인을 실증 분석한 원승연·주상영(2009)에 따르면 외국인의 국내채권 보유액은 2006년 말 4.6조원, 2007년 말 약 40조원, 2008년 5월 약 55조원으로 괄목하게 증가하였는데 특히, 2007년 하반기부터 뚜렷하게 나타나기 시작한 국내채권에 대한 외국인투자 급증의 주 원인으로

4) 원/달러 스왑레이트는 원화에 대한 달러화의 선물환 할증률 또는 할인율을 나타낸다:

$$\frac{F-E}{E}, E \text{는 원/달러 현물환율, } F \text{는 선물환율이다.}$$

로서 이들은 차익거래 기회의 확대를 강조한다.

그러나 단기외화차입으로 조달한 외화자금을 대규모로 국고채 및 통안증권 등에 투자하는 재정거래에도 불구하고 차익거래 유인이 해소되지 않고 오히려 지속하면서 단기외채 급증의 중요한 요인으로 작용한 것은 글로벌금융위기 이전에 나타난 주목할 현상이다. 변동환율제도에서 재정거래에 대한 장벽이나 마찰요인이 존재하지 않는 경우에 외생적 충격에 의하여 원화자산의 수익률이 달러자산의 수익률을 초과하면 달러자산을 원화자산으로 대체하려는 거래가 발생하고 원/달러 환율이 하락하면서 두 자산의 수익률은 다시 일치하고 균형을 회복할 것이기 때문이다.<sup>5)</sup> 그러면 왜 변동환율제도와 자본자유화에도 불구하고 원화자산의 수익률이 달러자산의 수익률을 크게 초과하는 현상이 시장의 힘에 의하여 소멸하지 않고 글로벌금융위기 이전에 오히려 확대하면서 지속하였는가? 2007년 중반 이후에 무위험금리재정거래의 유인이 높아지는 현상은 미국에서 비롯한 비우량주택담보대출의 부실과 국제금융시장의 불안정, 신용경색 등으로 인한 불확실성의 증대와 연관관계가 있는 것 같다. 류상철·박성진(2008)은 금융시장에 충격이 발생했던 시기에 우리나라에서 차익거래 유인이 높아진 점을 지적한다. Taylor(1989)에 따르면 금융시장이 불안정하고 불확실성이 높아지면 차익거래의 기회가 상당기간 소멸하지 않고 지속할 수 있으며, Crowder(1995)는 외환시장이 효율적이더라도 외생적 충격에 의한 무위험 차익거래의 기회가 존재할 수 있다고 지적한다. 또한, 송치영·김경수(2008)는 첫째, 외환시장과 자금시장에 새로운 충격의 지속적 발생 둘째, 자본이동성 제약, 거래비용, 환위험 헤징시장의 유동성 제약 등과 같은 재정거래에 대한 마찰요인 셋째, 외환당국의 외환시장 개입을 지적하며, 장의태(2008)는 재정거래에 대한 마찰요인으로 인하여 무위험 차익거래의 기회가 신속하게 소멸하지 못하는 상태에서 외생적 충격이 한 번에 그치지 않고 계속 발생하는 현상을 강조한다.

2008년 글로벌금융위기 이전에 높은 차익거래 유인을 지속시킨 요인에 관하여 본 논문은 국제금융시장의 불안정과 불확실성의 증대, 그리고 신용경색으로 인한 내국인의 차익거래 제약과 같은 마찰요인으로 인하여 무위험 차익거래의 기회가 신속하게 소멸하지 못하는 상태에서 발생한 현물환율에 대한 지속적인 외생적 충격에 초점을 맞춘다. 신성욱·장성우(2006)는 외환시장 참가자들의 원화가치 상승에 대한

5) 주어진 원/달러 선물환율에서 현물환율의 하락은 스왑레이트를 상승시키면서 원화자산과 달러자산의 수익률을 일치시킬 것이다.

일방적인 기대심리를 차익거래 유인을 지속시킨 요인으로 설명하고 있으나 원화가치 상승에 대한 기대는 현물환율에 영향을 미쳐서 현재의 원화가치를 상승시키므로 원·달러금리차를 크게 벗어나는 스왑레이트를 충분하게 설명한다고 보기 어렵다. 원화가치 상승에 대한 일방적인 기대심리는 원/달러 선물환율을 하락시키나 이는 다시 현물환율을 떨어뜨리므로 스왑레이트는 크게 변하지 않을 것이기 때문이다.

원화가치의 상승 즉, 달러가치의 하락에 대한 우려로 조선·중공업체를 중심으로 한 우리나라 수출기업의 선물환 순매도액은 2006년, 2007년, 2008년에 각각 493억 달러, 718억 달러, 620억 달러를 기록하였으며<sup>6)</sup>, 선물환율을 크게 하락시키는 중요한 요인으로 작용하였다. 그러나 선물환을 매도하는 수출기업의 거래 상대방인 국내은행들은 선물환을 매입해야 하므로 환위험을 회피하기 위하여 이들은 달러자금을 차입하여 이를 현물환시장에서 매도한다.<sup>7)</sup> 현물환시장에서 달러의 매도는 현물환율을 하락시킬 것이다. 따라서 선물환율의 하락에 기인한 스왑레이트의 하락은 다른 조건이 일정하다면 현물환율의 하락에 의하여 어느 정도 상쇄될 것이다.

무위험 차익거래의 유인을 지속시킨 중요한 요인은 환율에 대한 예상(또는 선물환율)을 변동시키는 외생적 충격이 아니라 현물환율을 변동시키는 외생적 충격이라고 보아야 할 것이다. 환율에 대한 예상을 변동시키는 외생적 충격은 현물환율의 변동에 영향을 미치나 그 역의 인과관계 즉, 현물환율을 변동시키는 외생적 충격은 선물환율의 변동에 영향을 미치지 않기 때문이다. 구체적으로 본 논문에서는 글로벌금융위기에 선행하여 2006년 2/4분기부터 급속하게 증가한 외국인투자자들의 국내주식 매도가 원/달러 환율을 상승시키는 지속적인 외생적 충격으로 작용하면서 원·달러금리차에 비하여 스왑레이트를 크게 낮추었으며, 이로 인하여 글로벌금융위기 이전에 차익거래 유인이 뚜렷하게 높아지고 지속되면서 단기외채가 급증하고 글로벌금융위기에 직면하여 국내 외환·금융시장이 IMF 외환위기 때만큼 불안정하였다는 가설을 실증적으로 분석한다. 글로벌금융위기의 원인으로 작용한 미국의 비우량주택담보대출의 부실은 2006년 말부터 드러나기 시작하여 2007년에 뚜렷하게 나타났으며, 이때부터 외국인투자자들은 세계금융시장의 불안정, 신용경색 문

6) “2008년 외환시장 동향”, 보도자료, 한국은행.

7) 매입한 선물환은 차입한 달러자금의 상환으로 사용하며, 현물환 매도로 확보한 원화자금은 선물환 매입자금으로 사용한다.

제 등에 대응하고 높은 투자위험을 분산하기 위하여 지속적으로 국내주식을 매도하였다. 2006년 2/4분기부터 순매도추세를 보이면서 대규모의 유출이 이루어지기 시작한 외국인 주식투자는 2007년 3/4분기에 179억 달러의 최대 순매도액을 기록하였으며 2008년 4/4분기까지 계속되었다. 우리나라는 채권시장보다 주식시장에 대한 외국인투자 비중이 훨씬 높고 자본의 국내외 유출입은 채권시장보다 주로 주식시장을 통해 이루어지고 있으므로 글로벌금융위기에 선행하여 위험 분산을 목적으로 이루어진 외국인투자자들의 국내주식 매도는 외환시장에서 달러에 대한 수요를 증가시켰으며 원/달러 환율을 상승시키는 지속적인 외생적 충격으로 작용하였다.<sup>8)</sup>

본 논문의 순서는 다음과 같다. 제Ⅱ장에서 외국인 국내주식 매도에 의한 원/달러 현물환율에 대한 지속적인 외생적 충격이 어떻게 차익거래 유인을 야기하는 중요한 요인으로 작용하였는지 분석한다. 제Ⅲ장에서 2008년 9월 글로벌금융위기 이전에 우리경제에서 나타난 주목할 현상으로서 외국인 국내주식 매도 추이, 차익거래 유인을 반영하는 CIDs 추이, 그리고 국내은행 및 외국은행 국내지점의 단기외화차입 추이를 살펴본다. 제Ⅳ장에서 첫째, 2008년 글로벌금융위기에 선행하여 지속적으로 이루어진 외국인 국내주식 매도가 원/달러 환율을 상승시키는 외생적 충격으로 작용하면서 차익거래 유인을 유발한다는 가설 둘째, 지속적인 차익거래 유인이 단기외채 급증의 중요한 요인으로 작용한다는 가설에 대해서 실증분석 한다.

## Ⅱ. 원/달러 환율을 상승시키는 지속적 외생적 충격과 무위험 차익거래의 유인

2008년 9월 글로벌금융위기에 선행하여 외국인투자자들은 세계금융시장의 불안정, 신용경색 문제에 대응하고 높은 투자위험의 분산을 위하여 국내주식을 지속적으로 매도하였다. 그런데 우리나라는 채권시장보다 주식시장에 대한 외국인투자 비중이 훨씬 높고 자본의 국내외 유출입은 채권시장보다 주로 주식시장을 통해 이루어지고 있으므로 국내외 금리차보다 외국인 주식투자와 원/달러 환율의 상관관계가 높으며, 원/달러 환율은 외국인 주식투자에 의하여 민감하게 영향을 받는다. 따라

8) 박찬호·김아름(2008), 이기성·유재원(2006), 그리고 김희호(2007)는 국내외 금리차보다 외국인 주식투자와 원/달러 환율의 상관관계가 높다는 사실을 밝히고 있다.

서 글로벌금융위기에 선행하여 이루어진 외국인 국내주식 매도는 달러에 대한 수요를 증가시키고 원/달러 환율을 상승시키는 외생적 충격으로 작용하였다. 이와 같은 외생적 충격으로 인한 원/달러 현물환율의 상승은 스왑레이트를 하락시키며, 이로 인하여 원·달러금리차보다 스왑레이트가 낮은 값을 취하면 원화자산의 수익률이 달러자산의 수익률을 초과하는 무위험금리재정거래의 유인이 발생할 것이다. 한편, 외국인 국내주식 매도는 국내주가 또는 국내경기 전망에 부정적인 영향을 미치면서 원/달러 선물환율을 상승시키는 요인으로도 작용할 것이나 이러한 선물환율의 상승이 현물환율의 상승을 상쇄할 만큼 크지는 않을 것이다. 달러표시 금융자산과 원화표시 금융자산의 무위험금리차 즉, CIDs는 스왑레이트와 원·달러금리차의 차이로 정의한다.

$$CIDs = \left(\frac{F}{E} - 1\right) - (R - R^*) \quad (1)$$

식 (1)에서  $E$ 는 원/달러 현물환율,  $F$ 는 원/달러 선물환율,  $R$ 은 원화금리, 그리고  $R^*$ 은 달러금리이다. 스왑레이트가 원·달러금리차보다 작으면 CIDs는 “-” 값을 갖으며, 이는 원화자산 수익률( $R$ )이 원화로 환산한 달러자산 수익률( $R^* + (\frac{F}{E} - 1)$ )을 초과한다는 뜻이다. 2007년 중반 이후부터 우리경제에서 원화자산 수익률이 달러자산 수익률을 크게 초과하는 현상이 뚜렷하게 나타났으며, 이러한 차익거래의 유인은 단기외채 급증의 원인으로 작용하였다. 외환시장에서 달러의 공급을 증가시키고 원/달러 현물환율에 대한 하락 압력으로 작용하는 단기외화 차입에도 불구하고 2008년 글로벌금융위기에 선행하여 발생한 외국인들의 지속적인 국내주식 매도는 원/달러 환율에 대한 상승 압력으로 작용하고 차익거래 유인을 지속시킨 중요한 요인으로서 역할을 하였을 것이다. 국제금융시장의 불안정과 불확실성의 증대, 그리고 신용경색으로 인한 내국인의 차익거래 제약과 같은 마찰요인으로 인하여 차익거래의 기회가 시장의 힘에 의하여 신속하게 소멸하지 못하는 상태에서 외국인 국내주식 매도에 의한 외생적 충격이 한 번에 그치지 않고 계속 발생하였기 때문이다.

원/달러 스왑레이트가 지속적으로 원·달러금리차보다 낮은 현상에 대해서 신성욱·장성우(2006)는 외환시장 참가자들의 원화가치 상승에 대한 일방적인 기대심

리를 강조한다. 그러나 원화절상에 대한 예상은 선물환율뿐만 아니라 현물환율도 하락시킬 것이므로 다른 조건이 변동하지 않는다면 스왑레이트는 크게 변동하지 않을 것이다. 양양현·이혜림(2008), 황광명(2010)은 조선중공업체 및 해외증권투자자의 대규모 선물환 매도에 따른 선물환시장의 구조적 수급 불균형으로 인한 원/달러 선물환율의 하락을 차익거래 유인을 야기하는 주 요인으로 지적한다. 특히, 황광명(2010)은 2006-2007 기간 중 대규모 선물환 매도초과 상태의 지속으로 인하여 선물환율의 하락폭이 현물환율의 하락폭보다 컸으며 이에 따라서 원/달러 스왑레이트가 대체로 하락세를 보였다고 분석한다. 그러나 대규모 선물환 매도로 인한 선물환율의 하락은 현물환율의 하락을 유발할 것이다. 왜냐하면 달러 가치의 하락 예상은 선물환율뿐만 아니라 현물환율도 하락시킬 것이기 때문이다. 2006년 1/4분기부터 2007년 4/4분기까지 기간 중에는 원화가치의 상승(달러가치의 하락)에 대한 예상을 반영하여 선물환율이 현물환율을 하회하였으며 스왑레이트는 “-” 값을 기록하였다.<sup>9)</sup> 그러나 이 기간 중에 발생한 외국인주식투자자금의 급속한 유출은 달러에 대한 수요를 증가시키고 원/달러 환율을 상승시키는 압력으로 작용하면서 현물환율의 하락폭을 감소시켰을 것이다. 선물환율(예상환율)을 변동시키는 외생적 충격은 현물환율의 변동에 영향을 미치나 그 역의 인과관계 즉, 현물환율을 변동시키는 외생적 충격은 선물환율의 변동에 영향을 미치지 않기 때문에 2006-2007 기간 중 선물환율의 하락폭이 현물환율의 하락폭을 초과한 것은 선물환율을 하락시키는 외생적 충격보다는 현물환율을 상승시키는 외생적 충격에 기인한다고 보아야 할 것이다.

한편, 2008년 1/4분기부터 3/4분기까지 기간 중에는 원화가치의 하락(달러가치의 상승)에 대한 예상을 반영하여 선물환율이 현물환율을 상회하였으며 스왑레이트는 “+” 값을 기록하였다.<sup>10)</sup> 그러나 달러의 선물환 할증율(“+” 값의 스왑레이트)은 원·달러금리차보다 낮았기 때문에 원화자산의 수익률이 달러자산의 수익률을 초과하는 현상은 지속하였다. 이 기간 중에 스왑레이트가 지속적으로 원·달러금리차보다 낮은 것은 2008년 9월 글로벌금융위기에 선행하여 나타난 외국인투자자들의 지속적인 국내주식 매도 즉, 현물환율을 상승시키는 외생적 충격에 기인한다고 보

9) <표 1> 참조.

10) <표 1> 참조.



아야 할 것이다.

높은 차익거래 유인이 지속한 2008년 글로벌금융위기 이전에 원·달러금리차는 2007년 3/4분기 -0.27%에서 2008년 3/4분기 2.78%로 급속하게 확대하였다.<sup>11)</sup> 그러면 이처럼 급속하게 확대한 원·달러금리차가 스왑레이트를 크게 상회하면서 높은 차익거래 유인을 야기한 요인으로 작용하였는가? 원승연·주상영(2009)은 공적분검정을 통해 높은 차익거래 유인이 발생하기 이전 즉, 2007년 상반기 이전에 원·달러금리차와 스왑레이트 사이에 장기적으로 안정적 관계가 존재하고 있음을 밝히고 있다. 원·달러금리가 변동하면 스왑레이트도 같은 방향과 정도로 변동한다는 뜻이다. 예컨대, 2001년 2/4분기부터 2004년 3/4분기까지 기간 중에 원·달러금리차는 1.5%를 초과하였으며 2002년 말에는 3.5%까지 확대하였으나 같은 기간 중에 달러의 선물환 할증률도 같은 정도로 증가하였다.<sup>12)</sup> 따라서 2008년 글로벌금융위기 이전에 나타난 높은 차익거래 유인의 지속은 원·달러금리차의 확대가 아니라 외국인의 지속적인 국내주식 매도로 인한 원/달러 환율의 상승과 같은 스왑레이트를 낮추는 지속적인 외생적 충격에 기인한 것으로 보아야 할 것이다. 왜냐하면 스왑레이트를 낮추는 외생적 충격이 없었다면 원·달러금리차의 확대는 같은 정도의 달러의 선물환 할증률을 유발함으로써 글로벌금융위기 이전에 높은 차익거래 유인은 나타나지 않았을 것이기 때문이다.

### Ⅲ. 2008년 글로벌금융위기 이전 외국인의 국내주식 매도와 은행 단기외화차입의 급증

2008년 글로벌금융위기에 선행하여 우리나라 경제에서 발생한 주목할 현상은 외국인투자자들의 국내주식 매도와 함께 국내은행의 단기외화차입과 외국인의 국내채권 투자가 급속하게 증가한 것이다.<sup>13)</sup> 채권에 비해 주식은 투자의 위험부담이 높기

11) <표 1> 참조.

12) 한국은행, 경제통계시스템, 장의태(2008)의 <Table 1> 참조.

13) 최근 그리스의 재정위기와 유로지역의 금융 불안으로 인하여 외국인투자자들이 국내주식을 대규모로 매도하는 반면에, 국내채권에 대한 외국인투자는 지속되고 있다. 이는 2008년 글로벌금융위기 이전 우리경제에 나타난 현상과 유사하다. 한국은행 경제통계시스템과 한국금융투자협회의 자료에 따르면 2010년 5월 중 외국인 국내주식 순매도액은 6조 2,763억원을 기록한 반면에, 외국인 국내채권 순매수액은 7조 4,551억원에 이르고 있다.

때문에 글로벌금융위기에 선행하여 높아진 국제금융시장의 불안정과 불확실성에 대응하여 헤지펀드(hedge funds)와 같은 외국인 투자자들은 국내주식을 매도하였으나 외국은행 국내지점들은 높은 차익거래의 이익을 추구하기 위하여 주식에 비하여 상대적으로 투자위험이 낮은 국내채권을 매입하였다. 한편, 외은지점을 포함한 국내은행의 외화차입은 주로 외화자금의 최종수요자인 국내기업들에게 외화대출의 형태로 다시 대여하는 것이 일반적이므로 달러자산보다 원화자산의 수익률이 높은 차익거래의 유인으로 인하여 운전자금 또는 국내시설자금 용도에 필요한 국내기업들의 원화 사용목적 외화대출 수요가 증가하고 이에 따라서 국내은행의 외화차입이 증가하였다.<sup>14)</sup>

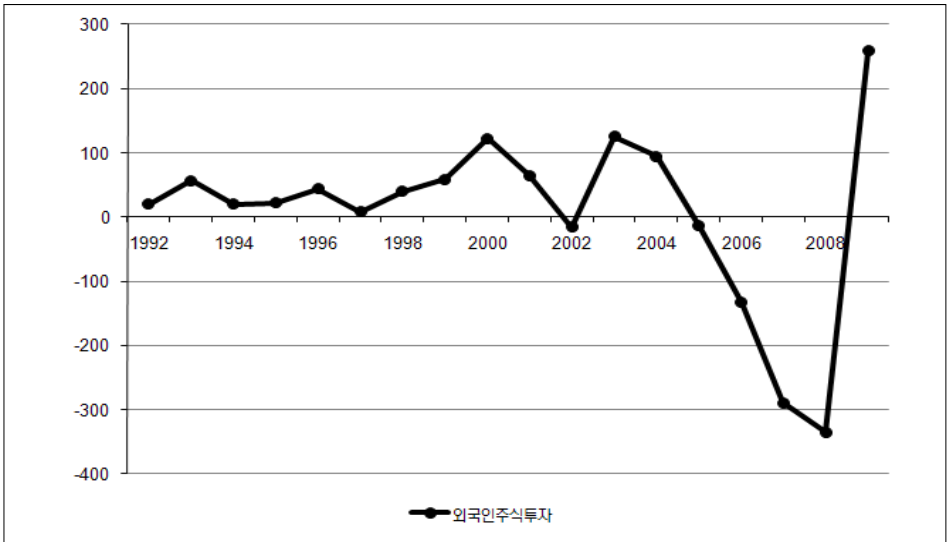
차입이나 채권발행에 의한 외화자금 조달의 경우와는 달리 주식발행에 의한 자금 조달에는 상환의무가 없기 때문에 우리나라는 채권시장보다 외국인 국내주식 투자에 대해서 상대적으로 일찍 대외개방을 추진하였다. 우리정부는 1992년 1월부터 외국인의 국내주식 투자를 제한적으로 허용하기 시작하였으며 1998년 5월에는 외국인 투자한도를 완전 폐지하였다. 1992-2004 기간 중에 외국인의 국내주식 투자는 2002년을 제외하고는 매년 순유입을 기록하였으나 2005년부터 순유출로 반전하였다. 특히, 2006년 2/4분기부터 외국인 국내주식 순매도액은 급증하기 시작하였으며 2008년까지 지속하였다. 2006년 2/4분기부터 2008년 3/4분기까지 기간 중에 외국인투자자들이 국내주식을 지속적으로 매도한 것은 글로벌금융위기에 선행하여 높아진 국제금융시장의 불안정과 불확실성에 대응하여 투자위험을 분산하려는 목적이 라고 볼 수 있다. 2006년, 2007년, 그리고 2008년에 외국인 국내주식투자자금 순유출액은 각각 133억 달러, 289억 달러, 335억 달러를 기록하였다. 그러나 2009년에 국내 외환시장이 안정을 되찾고 경상수지가 적자에서 흑자로 전환하면서 외국인 국내주식 투자는 259억 달러의 순유입으로 다시 반전하였다.<sup>15)</sup>

14) 2006년도 우리나라 외국환은행의 외화대출 총액 159.5억 달러 중에서 운전자금 용도의 외화대출액은 125.9억 달러에 이르렀다. 이는 사실상 원화대출이 외화대출로 전환된 것이므로 한국은행은 2007년 8월에 외화대출 용도제한을 실시하였으며, 이에 따라서 2007년과 2008년에 외화대출 규모는 크게 감소하였다. 그러나 2007년과 2008년에 시설자금 용도의 외화대출액은 각각 71억 달러, 79.6억 달러를 기록하였는데 이 중에서 국내시설자금 용도의 외화대출액은 각각 50.2억 달러, 63.2억 달러에 이르렀다. 한국은행 보도자료.

15) 2008년 9월 글로벌금융위기에 직면하여 국내 외환·금융시장은 1997년 말 IMF 외환위기 때 만큼 불안정하였으며 2,000억 달러 이상의 외환보유고 축적도 시장을 안정화시키는데 큰 역할을 하지 못하였다. 그러나 한국은행과 미국, 일본, 중국의 중앙은행 사이에 스왑협정 체결

〈그림 1〉 1992-2009 기간 중 우리나라에서 외국인 주식투자 추이

(단위: 억 달러)



자료: 한국은행 경제통계시스템.

2006년 2/4분기부터 2008년 3/4분기까지 기간 중에 외국인들의 지속적인 국내주식 매도는 달러에 대한 수요를 증가시키고 원/달러 환율을 상승시키는 외생적 충격으로 작용하였다. 원/달러 환율을 상승시키는 지속적인 외생적 충격은 스왑레이트를 하락시키는 중요한 요인이다. 특히, 이 기간 중에 외국인 국내주식 매도와 함께 나타난 흥미로운 현상은 원화자산의 수익률이 달러자산의 수익률(원화 환산)을 초과하는 차익거래의 유인이 소멸하지 않고 지속한 것이다. 2006-2009 기간 중 분기별 스왑레이트와 원·달러금리차를 살펴보면 스왑레이트가 원·달러금리차를 하회하면서 *CIDs* 즉, 무위험금리차는 지속적으로 “-” 값을 기록하고 있다. 특히, 2007년 3/4분기 이후에 원화자산 수익률은 달러자산보다 년 율 1%-2% 이상 높은 수준을 지속적으로 유지하였다.<sup>16)</sup>

이후에 국내 외환·금융시장은 안정을 되찾았다.

16) 2008년 4/4분기에 무위험금리차는 연율 -7.31%를 기록하였는데, 이는 우리나라 외환·금융시장이 글로벌금융위기에 직면하면서 1997년 말 IMF 외환위기 때만큼 불안정하였기 때문일 것이다. 한편, 2009년에 외환시장의 안정과 경상수지의 흑자 전환에 따라서 외국인 국내주식투자는 259억 달러의 순유입으로 반전하였음에도 불구하고 *CIDs*가 -1.85% 내지 -2.85%의 높은 수준을 유지한 것은 아마도 2009년 중에 한국은행의 보유 준비자산이 691억 달러 증가함으로써 원/달러 환율을 상승시키는 중요한 요인으로 작용하였기 때문일 것이다. 실증분석을

〈표 1〉 2006-2009 기간 중 분기별 스왑레이트, 원·달러금리차, 무위험금리차

(단위: %)

	스왑레이트	원·달러금리차	무위험금리차
2006 I	-0.64	-0.54	-0.10
II	-1.09	-0.84	-0.25
III	-1.02	-0.79	-0.23
IV	-0.91	-0.73	-0.18
2007 I	-0.71	-0.42	-0.29
II	-0.88	-0.35	-0.53
III	-1.69	-0.27	-1.42
IV	-2.32	0.44	-2.76
2008 I	0.12	2.17	-2.05
II	0.78	2.62	-1.84
III	0.63	2.78	-2.15
IV	-4.64	2.67	-7.31
2009 I	-0.66	1.53	-2.19
II	-1.28	1.57	-2.85
III	-0.03	2.10	-2.13
IV	0.68	2.53	-1.85

자료: 한국은행, 2006년 외환시장 동향, 2007년 외환거래 동향, 2008년 외환거래 동향, 2009년 4/4분기 중 외국환은행의 외환거래 동향.

2008년 9월 글로벌금융위기 이전에 높은 차익거래 유인이 소멸하지 않고 지속함에 따라서 국내은행 특히, 외국은행 국내지점의 단기외화차입이 크게 증가하였을 뿐만 아니라 외국인들의 국내채권투자도 뚜렷하게 증가하였다. 2006년 2/4분기부터 2008년 3/4분기까지 기간 중에 국내은행의 단기외화차입 총액은 900억 달러 그리고 외국인들의 장기국내채권 순매입액(매입액-매도액)은 499억 달러를 기록하였다.<sup>17)</sup> 이처럼 글로벌금융위기 이전에 국내은행의 단기외화차입이 뚜렷하게 증가하면서 단기외채가 급증하였다. 1994년 4/4분기부터 2009년 3/4분기까지 기간 중에 총 외채에서 단기외채가 차지하는 비중을 살펴보면 2008년 9월 글로벌금융위기를

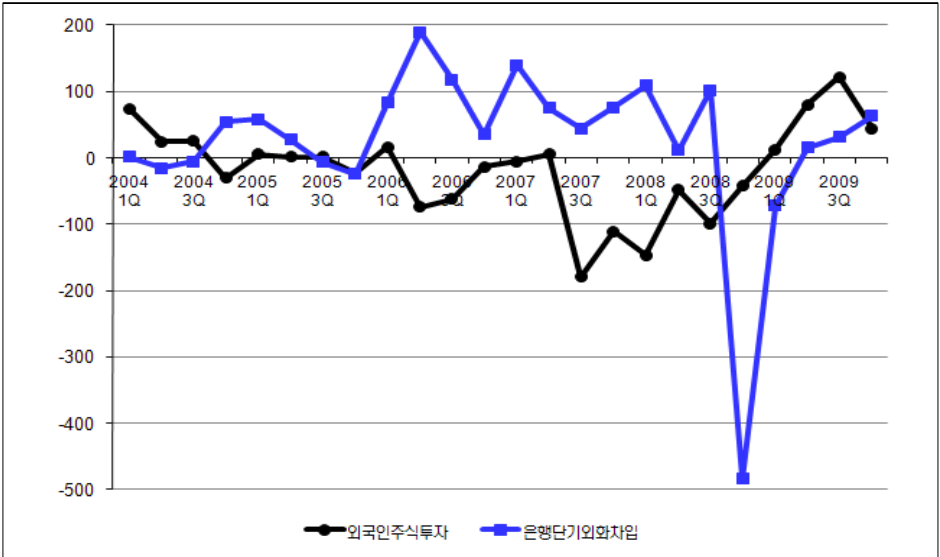
통하여 장의태(2008)는 CIDs를 통계적으로 유의하게 설명하는 요인으로서 외국인 국내주식 투자와 한국은행의 외환시장개입을 지적한다.

17) 장기국내채권은 만기 1년 이상의 채권이다. 그러나 외국인투자자들이 만기 이전에 유통시장에서 채권을 매도하면 자본유출이 발생하므로 장기국내채권에 대한 외국인투자는 자본유입이 자본유출로 반전할 수 있는 위험성의 측면에서 단기외화차입과 유사하다.

전후하여 나타난 단기외채 비중의 변동은 1997년 말 IMF 외환위기 전후와 비슷한 패턴을 보인다. IMF 외환위기 이전인 1994년 4/4분기부터 1997년 2/4분기까지 기간 중 단기외채 비중은 43%에서 48%로 지속적으로 상승하였으나 1997년 말 외환위기에 기인하여 자본유입이 해외채권자들의 대출 연장 중단 및 대출금 회수로 인한 자본유출로 반전하면서 단기외채 비중은 1998년 3/4분기에는 24% 수준으로 크게 하락하였다.

〈그림 2〉 2004-2009 기간 중 분기별 외국인 주식투자 및 은행 단기외화차입 추이

(단위: 억 달러)



자료: 한국은행 경제통계시스템.

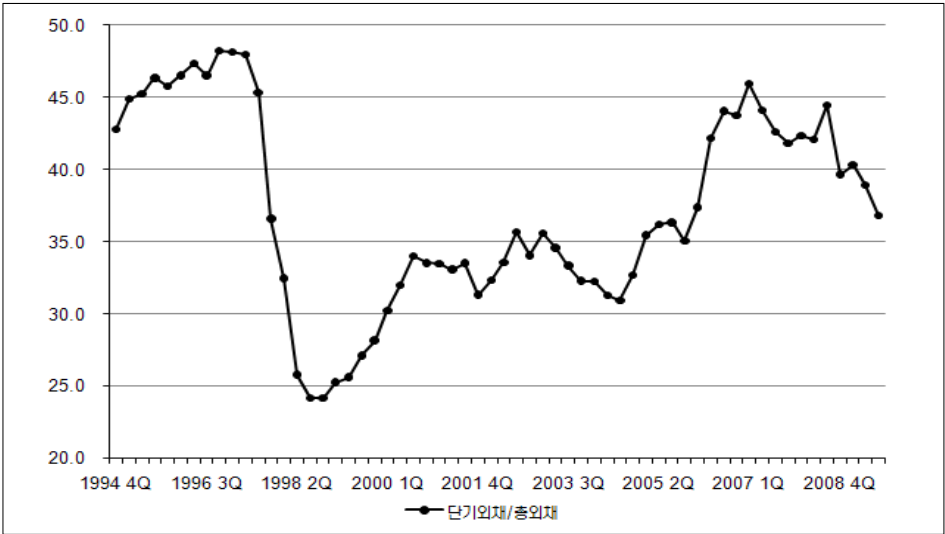
2008년 글로벌금융위기 이전에도 단기외채 비중은 뚜렷하게 증가하였다. 2000-2005 기간 중 단기외채 비중은 30%-36% 수준이었으나 2006년 1/4분기 37%에서 2/4분기 42%로 급증하면서 2006년 2/4분기부터 2008년 3/4분기까지 기간 중에 42%-46% 수준을 유지하였다. 그러나 글로벌금융위기에 직면하여 단기외채 비중은 자본유출을 반영하여 2008년 4/4분기부터 감소하기 시작하였으며 2009년 2/4분기와 3/4분기에는 각각 39%, 37%에 그쳤다.

단기외채의 60%-70%를 차지하는 은행의 단기외화부채 추이에서 흥미로운 현상을 발견할 수 있다. 단기외채에서 은행의 단기외화부채가 차지하는 비중을 국내은

행과 외국은행 국내지점으로 나누어서 살펴보면 IMF 외환위기 이전에는 국내은행의 단기외화부채 비중이 상대적으로 급증한 반면에 외은지점의 단기외화부채 비중은 상대적으로 크게 감소하였다. 1994년 4/4분기부터 1997년 2/4분기까지 기간 중에 국내은행 단기외화부채의 분기 평균 증가율은 9.9%에 이르고 있는 반면에, 외은지점 단기외화부채의 분기 평균 증가율은 6.0%에 그쳤기 때문이다.<sup>18)</sup> 그러나 글로벌금융위기 이전에는 IMF 외환위기 이전과 반대로 외은지점의 단기외화부채 비중은 상대적으로 급증한 반면에, 국내은행의 단기외화부채 비중은 상대적으로 감소하였다. 이는 주목할 현상이다. 2006년 1/4분기부터 2008년 3/4분기까지 기간 중에 국내은행 단기외화부채의 분기 평균 증가율은 7.1%에 그치고 있는 반면에, 외은지점 단기외화부채의 분기 평균 증가율은 14.8%를 기록하였기 때문이다.<sup>19)</sup>

〈그림 3〉 1994-2009 기간 중 분기별 단기외채 비중의 추이

(단위: %)



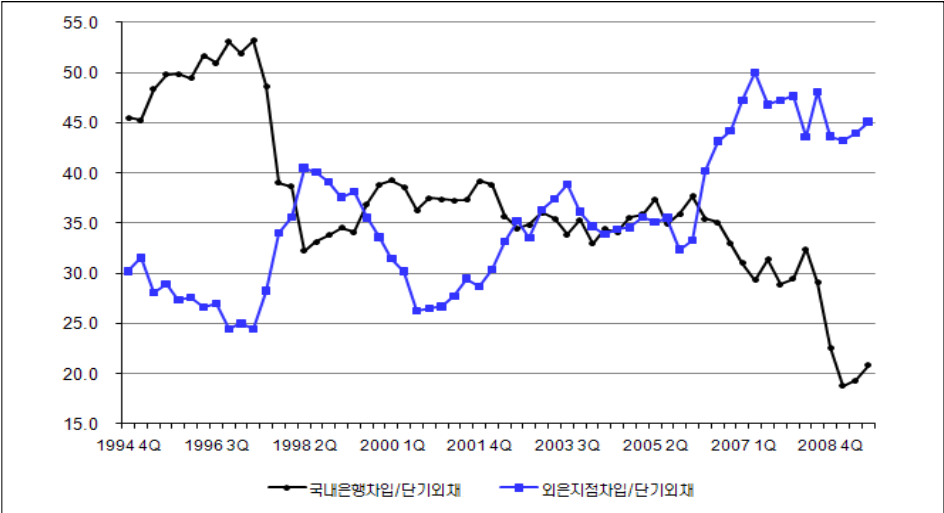
자료: 한국은행 경제통계시스템.

18) 1994년 4/4분기-1997년 2/4분기 기간 중 국내은행의 단기외화부채는 175억 달러에서 445억 달러로 증가한 반면에, 외은지점의 단기외화부채는 같은 기간 중 116억 달러에서 204억 달러로 증가하였다. 한국은행 경제통계시스템.

19) 2006년 1/4분기-2008년 3/4분기 기간 중 국내은행의 단기외화부채는 283억 달러에서 551억 달러로 증가한 반면에, 외은지점의 단기외화부채는 같은 기간 중 250억 달러에서 911억 달러로 증가하였다. 한국은행 경제통계시스템.

〈그림 4〉 1994-2009 기간 중 분기별 국내은행과 외은지점의 단기외화부채 비중 추이

(단위: %)



자료: 한국은행 경제통계시스템.

1997년 IMF 외환위기 이전에는 국내은행들이 단기외화차입을 급속하게 증가시키면서 차익거래를 실현한 반면에, 2008년 글로벌금융위기 이전에는 국내금융기관들보다 외은지점들이 훨씬 적극적으로 차익거래를 추구하였다. 1995년 OECD 가입을 계기로 우리정부가 자본거래에 대한 엄격한 규제를 완화하면서 종합금융회사를 포함한 국내금융기관들이 국제금리보다 훨씬 높은 국내금리 그리고 안정적인 원/달러 환율에 힘입어 달러표시로 차입하여 원화표시로 대여하면 환위험 없이 차익을 취할 수 있었던 반면에, 외국은행 국내지점들은 오래 전부터 이미 달러가 부족한 우리정부와 스왑(swap) 협정<sup>20)</sup>을 통하여 환위험 없이 차익을 취하여 왔기 때문에 1997년 외환위기 이전에 외은지점의 단기외화차입은 국내은행만큼 두드러지게 증가하지 않았다. 따라서 IMF 외환위기 이전에는 국내은행의 단기외화부채 비중은 증가한 반면에, 외은지점의 단기외화부채 비중은 감소하였다. 그러나 2008년 글로벌금융위기 이전에는 국제금융시장의 불안정과 불확실성의 증대 그리고 이에 따라

20) 외국은행 국내지점들은 달러가 부족한 우리나라 정부와 현물환율로 달러를 매도(원화를 매입)하는 동시에, 지정환 환율로 장래에 달러를 매입(원화를 매도)하는 계약을 체결하였는데 이것이 스왑협정이다. 이 협정으로 우리정부는 이 기간 동안 달러를 활용하고 달러의 부족 문제를 상당히 해소할 수 있었으며, 외은지점들은 이 당시에 국내금리가 달러금리보다 상당히 높았으므로 원화자금의 운용을 통하여 환위험을 부담하지 않으면서 많은 차익을 취할 수 있었다.

는 신용경색으로 인하여 내국인의 달러차입이 외국인에 비하여 상대적으로 어려워지면서 차익거래를 위한 외은지점의 단기외화차입은 국내금융기관들에 비해 상대적으로 급속하게 증가하였다. 따라서 글로벌금융위기 이전에는 외은지점의 단기외화부채 비중은 증가한 반면에, 국내은행의 단기외화부채 비중은 감소하였다.

#### IV. 외국인의 국내주식 매도로 인한 무위험 차익거래의 유인과 단기외채의 급증에 대한 실증분석

2008년 9월 글로벌금융위기 이전에 단기외채가 급증한 것은 차익거래 유인이 소멸하지 않고 지속하였기 때문이다. 이는 1997년 말 IMF 외환위기 이전과 유사하다. 신성욱·장성우(2006)는 2006년 4월부터 스왑레이트가 원·달러금리차를 하회하면서 그 격차가 확대하는 재정거래 유인을 단기외채 급증의 원인으로 지적하며, 원승연·주상영(2009)의 실증분석 결과는 2007년 하반기부터 뚜렷하게 나타나기 시작한 국내채권에 대한 외국인투자 급증의 주 원인으로서는 차익거래 기회의 확대를 강조한다. 2007년 중반 이후부터 스왑레이트가 원·달러금리차를 하회 즉, 원화자산의 수익률이 원화로 환산한 달러자산의 수익률을 초과하는 현상이 심화하고 있는 것은 미국에서 비롯한 비우량주택담보대출의 부실에 기인하는 국제금융시장의 불안정과 불확실성의 증대, 그리고 신용경색으로 인한 내국인의 차익거래 제약과 같은 마찰요인으로 인하여 무위험 차익거래의 기회가 신속하게 소멸하지 못하는 상태에서 현물환율에 대한 외생적 충격이 한 번에 그치지 않고 지속적으로 발생하기 때문이다.

본 논문에서는 첫째, 2003년 1월부터 2008년 8월까지 일별 시계열자료를 이용하여 글로벌금융위기에 선행하여 2006년 2/4분기부터 지속적으로 발생한 외국인투자자들의 국내주식 매도가 원/달러 환율을 상승시키면서 무위험 차익거래의 유인을 초래하는 지속적 외생적 충격으로서 작용한다는 가설을 검정한다. 우선, 외국인의 국내주식투자가 원/달러 환율의 변동을 얼마큼 설명하는지 실증 분석한다.

$$\begin{aligned} \text{Log}E_t - \text{Log}E_{t-1} = & \alpha + \beta FSK_t + \gamma(\text{Log}J_t - \text{Log}J_{t-1}) + \delta(R_t - R_{t-1}) \\ & + \eta(R_t^* - R_{t-1}^*) + \epsilon_t \end{aligned} \quad (2)$$

식 (2)에서  $E_t$ 는 원/달러 환율,  $FSK_t$ 는 외국인 국내주식자금 순유입액(유입액-



유출액),  $J_t$ 는 일본의 엔/달러 환율,  $R_t$ 는 3개월 CD 원화금리(연율로 환산), 그리고  $R_t^*$ 는 3개월 LIBOR 달러금리(년 율로 환산)이다. 1997년 말 외환위기 이후에 원/달러와 엔/달러 환율 사이에서 나타난 동조화 현상(이연호·고정택, 2003)을 고려하여 원/달러 환율의 설명변수로서 엔/달러 환율을 포함시킨다. 실증분석에 사용하는 변수들의 일별 시계열자료에 대해 단위근 검정(unit root test)를 하면 외국인 국내주식자금 순유입액은 단위근을 갖고 있지 않고 안정적인 반면에,  $\text{Log}(\text{원/달러 환율})$ ,  $\text{Log}(\text{엔/달러 환율})$ , 원화금리 그리고 달러금리는 모두 단위근이 존재한다는 귀무가설을 1% 유의수준에서 기각하지 못하므로 이 변수들에 대해서는 수준변수를 1차 차분한 차분변수를 실증분석에서 사용한다. 실증분석을 위하여 사용한 변수들의 주요 통계량은 다음과 같다.

〈표 2〉 원/달러 환율 변동률, 외국인 국내주식자금 순유입액, 엔/달러 환율 변동률, 원화금리 변동분, 달러금리 변동분의 기초 통계량

	평균	표준편차	최대값	최소값
원/달러 환율 변동률	-0.000068	0.0044	0.0315	-0.027
외국인 국내주식자금 순유입 (10억 달러)	-0.033000	0.2350	2.4620	-1.154
엔/달러 환율 변동률	-0.000065	0.0060	0.0259	-0.033
CD 금리 변동분	0.000124	0.0045	0.0698	-0.052
LIBOR 금리 변동분	0.000611	0.0120	0.1349	-0.114

주) 표본의 수는 1,344 이다.  
자료: 한국은행 경제통계시스템. 엔/달러 환율과 LIBOR 금리 자료의 출처는 Reuters이며 Prebon Yamane 사가 제공한 것이다.

회귀분석을 이용한 식 (2)의 추정결과는 〈표 3〉과 같다.

〈표 3〉 외국인 국내주식투자와 원/달러 환율 변동에 대한 회귀분석 추정결과

	종속변수: 원/달러 환율의 변동률		
	I	II	III
외국인 국내주식자금 순유입	-0.0035*** (0.0005)	-0.0040*** (0.0005)	-0.0039*** (0.0005)
엔/달러 환율 변동률		0.210*** (0.0191)	0.219*** (0.0193)
원화금리 변동분			0.044* (0.0255)
달러금리 변동분			-0.034*** (0.010)
표본의 수	1,343	1,343	1,343
$R^2$	0.034	0.114	0.123
D. W.	2.00	1.99	2.00

주) 괄호 안은 표준오차이며, \*, \*\*\*은 각각 10%, 1% 수준에서 통계적으로 유의하다.

추정결과를 살펴보면 외국인 국내주식투자는 원/달러 환율의 변동을 설명하는 중요한 요인이다. 전일 대비 원/달러 환율의 변동률을 설명하는 외국인 국내주식자금 순유입의 계수 값은  $-0.004$ 이고  $1\%$ 에서 통계적으로 유의하다. 외국인 국내주식자금 순유입액이 1일간 2억3천5백만 달러 (1 표준편차) 증가하면 원/달러 환율의 변동률은 약  $0.09\%$  하락하는 반면에, 외국인 국내주식자금 순유출액이 1일간 2억3천5백만 달러 (1 표준편차) 증가하면 원/달러 환율의 변동률은 약  $0.09\%$  상승한다. 원/달러 환율의 변동을 설명하는 엔/달러 환율 변동률의 계수 값은  $0.22$ 이며  $1\%$ 에서 통계적으로 유의하다. 이는 원/달러와 엔/달러 사이에 동조화 현상을 뜻한다. 전일 대비 엔/달러 환율의 변동률이  $0.6\%$  (1 표준편차) 증가하면 원/달러 환율의 변동률은 약  $0.13\%$  증가한다. 그러나 금리 변동이 원/달러 환율 변동에 미치는 영향은 예상과는 반대로 나타난다. 원화금리 변동분과 달러금리 변동분의 계수 값은 각각  $0.044$ ,  $-0.034$ 이며 통계적으로 유의하다. 이는 다른 조건이 일정할 때 전일 대비 원화금리 변동분이 증가하면 원/달러 환율의 변동률이 증가하는 것을 의미하나, 이는 단기에서 원화금리가 올라가면 원화가치가 상승(원/달러 환율의 하락)할 것이라는 예상과는 반대의 결과이다. 또한, 달러금리 변동분이 증가할 때 원/달러 환율의 변동률이 하락하는 것도 예상(단기에서 달러금리가 올라가면 달러가치가 상승(원/달러 환율의 상승)할 것이라는 예상)과는 반대의 결과이다. 원화와 달러금리가 원/달러 환율의 변동을 설명하지 못하는 본 논문의 실증분석 결과는 기존의 국내연구결과(박찬호·김아름, 2008; 이기성·유재원, 2006; 김희호, 2007)와 부합한다.

다음으로, 원/달러 환율 변동의 중요한 외생적 충격 요인으로 작용하는 외국인 국내주식투자가 무위험 금리차를 얼마큼 설명하는지 실증 분석한다. 외국인 국내주식투자 외에도 무위험 금리차를 설명할 수 있는 또 다른 요인으로서 선진국들에 비해서 상대적으로 매우 적은 우리나라 외환시장의 거래규모와 이로 인한 국내은행들의 외화유동성 부족(Lee, 2003), 외환당국의 외환시장 개입(송치영·김경수, 2008) 등을 생각할 수 있다. 실증분석에서 이와 같은 누락변수들(omitted variables)로 인한 편의(bias)의 문제에 대처하기 위하여 외국인 국내주식투자를 설명하는 도구변수(instrumental variable)로서 KOSPI 지수의 변동률과 글로벌금융위기 이전 외국인의 국내주식 매도가 급증하였던 2006년 4월부터 2008년 8월까지 기간을 나타내는 더미변수(dummy variable)를 사용한다. KOSPI 지수의 변동률과 2006년 4월부터 2008년 8월까지 기간을 나타내는 더미변수는 우리나라 외환시장의 거래규모, 국내

은행들의 외화유동성 부족, 외환당국의 외환시장 개입과 아무런 상관관계가 없다고 볼 수 있기 때문이다.

$$FSK_t = \alpha + \beta D + \gamma (\text{Log} K_{t-1} - \text{Log} K_{t-2}) + \epsilon_t \quad (3)$$

$$CID_t = \alpha' + \beta' FSK_t + \gamma' (\text{Log} J_t - \text{Log} J_{t-1}) + \epsilon_t' \quad (4)$$

식 (3)에서  $K_{t-1}$ 는 우리나라 KOSPI지수 그리고  $D$ 는 2006년 4월부터 2008년 8월까지 기간을 나타내는 더미변수이다. 식 (4)에서  $CID_t$ 는 무위험 금리차이며 다음과 같이 계산한다.

$$CID_t = 400 \frac{F_t - E_t}{E_t} - (R_t - R_t^*) \quad (5)$$

식 (5)에서  $F_t$ 는 3개월 차액결제 선물환(non-deliverable forward: NDF)율이다. NDF거래는 일반 선물환거래와 달리 만기에 계약원금의 교환 없이 약정환율과 만기 시 현물환율 간의 차액만큼 거래당사자 간에 지정통화 주로, 달러로 결제하는 거래이다. 현재 국내 외국환은행과 비거주자 사이에 주로 이루어지고 있는 NDF거래는 환차익을 위한 투기적 목적뿐만 아니라 환위험을 회피하기 위한 수단으로도 활용하고 있다. 국내 선물환시장에 유동성이 풍부하지 못하기 때문에 국내주식 등 원화자산에 투자하고 있는 외국인투자자들은 NDF거래를 통해 국내 투자자금에 대한 환위험을 회피한다.

무위험 금리차는 단위근을 갖고 있지 않고 안정적인 반면에,  $\text{Log}(\text{KOSPI 지수})$ 는 단위근이 존재한다는 귀무가설을 1% 유의수준에서 기각하지 못하므로 이 변수에 대해서는 수준변수를 1차 차분한 차분변수를 실증분석에서 사용한다. 식 (3)에서 KOSPI지수의 변동률과 외국인 국내주식투자의 관계는 다른 조건이 일정할 때 전일 대비 KOSPI지수의 변동률이 상승하면 주가 상승을 전망하여 외국인투자자들은 국내주식을 매입하는 반면에, KOSPI지수의 변동률이 하락하면 주가 하락을 전망하여 이들은 국내주식을 매도할 것으로 예상한다.<sup>21)</sup> 그리고 외국인 국내주식투자는

21) Brennan and Cao (1997)는 상대적으로 정보가 부족한 외국인투자자들이 추세 추종자들처럼 행동하면서 주가지수가 상승하는 시기에 주식을 매입하는 반면에, 주가지수가 하락하는 시기에 주식을 매도한다고 주장한다. Choe, Kho, and Stulz (1999)는 실증분석을 통하여 1997년

KOSPI지수의 변동에 이어서 반응할 것이므로 KOSPI지수 변동률과 외국인 주식투자 사이에 1일의 시차를 가정한다. 즉, 전일에 KOSPI지수 변동률이 상승(하락)하면 금일에 외국인들은 국내주식을 매입(매도)한다. 더미변수의 추정 값은 “-”로 예상한다. 왜냐하면 글로벌금융위기에 선행해서 위험을 분산하기 위하여 2006년 2/4분기부터 외국인 국내주식 매도가 급증하였기 때문이다. 식 (4)에서 무위험 금리차의 설명변수로서 외국인 국내주식투자 외에 엔/달러 환율의 변동률을 포함시킨다. 원/달러와 엔/달러 환율 사이에 동조화 현상이 1997년 말 외환위기 이후 나타나고 있으므로 엔/달러 환율의 변동률은 원/달러 환율의 변동에 외생적 충격으로 작용하면서 무위험 금리차를 설명하는 요인으로 작용할 것이기 때문이다. 무위험 금리차와 KOSPI지수의 주요 통계량은 다음과 같다.

〈표 4〉 무위험 금리차와 KOSPI지수의 기초 통계량

	평균	표준편차	최대값	최소값
무위험 금리차	-0.5148	0.8188	0.4989	-5.7627
KOSPI지수 변동률	0.000627	0.0142	0.0553	-0.0752

주) 표본의 수는 1,344 이다.  
자료: 한국은행 경제통계시스템. 무위험 금리차의 계산에 이용한 NDF 환율 자료의 출처는 Reuters이며 Prebon Yamane 사가 제공한 것이다.

식 (3), (4) 을 2단계회귀분석으로 추정하면 그 결과는 〈표 5〉와 같다.

〈표 5〉 KOSPI지수 변동률, 외국인 국내주식투자, 그리고 무위험 금리차 사이의 관계에 대한 2단계 회귀분석 추정결과

	종속변수		
	외국인 국내주식투자(1단계)	무위험 금리차 : OLS	무위험 금리차 : 도구변수
더미변수	-0.136*** (0.012)		
KOSPI지수 변동률	5.399*** (0.407)		
외국인 국내주식투자		0.894*** (0.092)	3.056*** (0.248)
엔/달러 환율 변동률		-0.474 (3.640)	-8.369* (4.400)
표본의 수	1,342	1,343	1,342

주) 괄호 안은 표준오차이며, \*, \*\*\*은 각각 10%, 1% 수준에서 통계적으로 유의하다.

말 IMF 외환위기 이전에 우리나라 주식시장에서 외국인투자자들이 주가가 상승하면 국내주식을 매입하고 주가가 하락하면 국내주식을 매도하였음을 밝히고 있다.

〈표 5〉의 첫째 열은 더미변수와 KOSPI지수 변동률에 의하여 외국인 국내주식투자를 설명하는 1단계 관계를 보여준다. 2006년 4월부터 2008년 8월까지 기간을 나타내는 더미변수의 계수 값은 -0.136이며 1%에서 통계적으로 유의하다. 다른 조건이 일정할 때 2003년 1월부터 2006년 3월까지 기간에 비하여 2006년 4월부터 2008년 8월까지 기간에는 일 평균 약 1억3천6백만 달러의 외국인 국내주식자금 순유출이 추가적으로 발생한다. 그리고 KOSPI지수 변동률의 계수 값은 5.399이며 1%에서 통계적으로 유의하다. 전일 대비 KOSPI지수의 변동률이 1.4% (1 표준편차) 증가하면 약 7천6백만 달러의 외국인 국내주식자금의 순유입이 발생하는 반면에, KOSPI지수의 변동률이 1.4% 하락하면 약 7천6백만 달러의 외국인 국내주식자금의 순유출이 발생한다.

〈표 5〉의 둘째 열은 외국인 국내주식투자, 엔/달러 변동률, 그리고 무위험 금리차 사이의 관계를 단순 회귀분석으로 추정한 결과이다. 외국인 국내주식투자의 추정 값은 0.894이며 1%에서 통계적으로 유의하다. 그러나 이 추정 값에는 내생성(endogeneity)의 요인으로 인한 하향 편의(bias)의 문제가 내재할 가능성이 크다. 예컨대, 한국은행이 원화가치의 지나친 상승을 억제하기 위하여 외환시장에 개입하여 달러를 매입하는 외생적 충격은 원/달러 환율을 상승시키고, 이로 인한 원화 가치의 하락은 무위험 금리차를 하락<sup>22)</sup>시키는 반면에, 원화 가치의 예상 상승률이 높아져 외국인 국내주식투자를 증대시킬 것이다.<sup>23)</sup> 이와 같은 외생적 충격은 무위험 금리차와 외국인 국내주식투자 사이에 “-”의 상관관계를 야기하므로 무위험 금리차를 설명하기 위하여 단순회귀분석에 의하여 외국인 국내주식투자를 추정하면 하향 편의가 발생할 것이다.

〈표 5〉의 셋째 열은 두 도구변수(글로벌금융위기 이전 외국인의 국내주식 매도가 급증하였던 2006년 4월부터 2008년 8월까지 기간을 나타내는 더미변수와 KOSPI지수 변동률)를 이용하여 외국인 국내주식투자와 무위험 금리차의 관계를 추정한 결과이다. 외국인 국내주식투자의 추정 값은 3.056(OLS에 의한 추정 값의 약 3배)이며 1%에서 통계적으로 유의하다. 다른 조건이 일정할 때 2006년 4월부터 2008년 8월까지

22) 무위험 금리차가 하락한다는 것은 원화자산의 수익률이 원화로 환산한 달러자산의 수익률보다 상대적으로 더 증가한다는 뜻이다.

23) 다른 조건(장래 예상 원화 가치)이 일정하고 현재 원화 가치가 하락하면 원화 가치의 예상 상승률이 높아져 외국인 국내주식투자가 증가할 것이다.

기간 중 일 평균 약 1억3천6백만 달러의 추가적인 외국인 국내주식자금 순유출은 약 -0.4%의 무위험 금리차를 발생시킨다. 전일 대비 무위험 금리차가 0.4% 하락하는 것은 전일 대비 원화자산의 수익률이 상대적으로 달러자산에 비하여 0.4% 상승한다는 뜻이다.<sup>24)</sup> 한편, 엔/달러 환율 변동률의 추정 값은 -8.369이며 10%에서 통계적으로 유의하다. 이는 원/달러와 엔/달러 환율 사이에 동조화 현상을 보여주는 것이다. 엔/달러 환율의 변동률이 1일간 0.6% (1 표준편차) 상승하면 무위험 금리차는 약 0.05% 하락하는 반면에, 엔/달러 환율의 변동률이 1일간 0.6% (1 표준편차) 하락하면 무위험 금리차는 약 0.05% 상승한다.

둘째, 본 논문에서 실증 분석하려는 또 하나의 가설은 외국인투자자들의 지속적인 국내주식 매도에 따라서 발생한 무위험 금리차가 단기외채의 급증을 설명하는 중요한 요인으로 작용한다는 것이다. 이 가설을 검증하기 위하여 본 논문은 2000년 1월부터 2008년 8월까지 월별 시계열 자료를 이용한다. 가설 검증에서 누락변수로 인한 편의의 문제에 대처하기 위하여 무위험 금리차를 설명하는 도구변수로서 외국인 국내주식투자와 한국은행의 외환시장 개입규모(대외지불준비자산의 증감액)를 사용하며 2단계회귀분석에 의하여 무위험 금리차가 단기외화차입과 외국인 국내채권투자를 설명하는 요인으로 작용하는지 실증 분석한다.

$$CID_t = \alpha + \beta FSK_t + \gamma RESERVE_t + \epsilon_t \quad (6)$$

$$Y_t = \alpha' + \beta' CID_t + \epsilon'_t \quad (7)$$

식 (6)에서  $RESERVE_t$ 는 준비자산 증(-)감액이며, 식 (7)에서  $Y_t$ 는 단기 외화차입, 은행의 단기외화차입, 외국인 단기국내채권투자, 또는 외국인 장기국내채권투자이다. 식 (6), (7)을 추정하기 위하여 사용한 변수들의 주요 통계량은 다음과 같다.

24) 예컨대, 전일에 원화자산의 수익률이 달러자산보다 0.1% 낮았다면 금일에는 원화자산의 수익률이 달러자산보다 0.3% 높다는 것이다.

〈표 6〉 무위험 금리차, 외국인 국내주식투자, 단기외화차입, 은행 단기외화차입, 외국인  
단기국내채권투자, 그리고 외국인 장기국내채권투자의 주요 통계량  
(단위: %, 십억 달러)

	평균	표준편차	최소값	최대값
무위험 금리차	-0.372	0.786	-3.482	0.472
무위험 금리차의 1차 차분	-0.0032	0.374	-1.623	1.246
외국인 국내주식투자	-0.294	2.381	-10.5	3.783
준비자산 증(-) 감	-1.416	2.202	-11.927	9.171
단기외화차입	1.061	2.872	-7.807	9.575
은행 단기외화차입	1.071	2.847	-7.91	9.29
장기외화차입	-0.201	0.758	-3.727	1.506
외국인 단기국내채권투자	0.116	0.484	-1.507	2.873
외국인 장기국내채권투자	0.435	1.405	-3.012	6.703

주: 1) 무위험 금리차는 당해 월의 일별 자료에 의하여 계산한 무위험 금리차의 평균값이다.

2) 표본의 수는 104이다.

자료: 한국은행 경제통계시스템.

이 변수들의 월별 시계열자료에 대해 단위근 검정을 하면 무위험 금리차  $CID_t$ 를 제외한 다른 모든 변수들은 단위근을 갖고 있지 않고 안정적이다. 그러나  $CID_t$ 의 월별 시계열자료는 불안정하므로  $CID_t$ 를 1차 차분한 변수 즉,  $CID_t - CID_{t-1}$ 를 사용하여 식 (6), (7)을 2단계회귀분석으로 추정하면 그 결과는 〈표 7〉와 같다. 추정결과는 외국인 국내주식 매도에 따라서 발생한 무위험 금리차가 단기외화차입 증가의 설명 요인으로 작용한다는 가설을 뒷받침한다. 무위험 금리차의 1차 차분을 설명하는 도구변수로서 외국인 국내주식투자의 추정계수 값은 0.055이며 1%에서 통계적으로 유의하다. 외국인이 국내주식을 1개월 간 23억8천만 달러(1 표준편차) 매입하면 무위험 금리차의 1차 차분은 약 0.13% 상승하는 반면에, 외국인이 국내주식을 1개월 간 23억8천만 달러 매도하면 무위험 금리차의 1차 차분은 약 0.13% 하락한다. 두 번째 도구변수로서 한국은행의 외환시장 개입을 반영하는 대외지불준비자산 증(-) 감의 추정계수 값은 0.041이며 5%에서 통계적으로 유의하다. 준비자산이 1개월 간 22억 달러(1 표준편차) 증가하면 무위험 금리차의 1차 차분은 약 0.09% 하락하는 반면에, 준비자산이 1개월 간 22억 달러 감소하면 무위험 금리차의 1차 차분은 약 0.09% 상승한다.<sup>25)</sup>

25) 대외지불준비자산의 증가는 외환시장에서 한국은행의 달러 매입에 연유하므로 원/달러 환율

〈표 7〉 외국인 국내주식투자, 무위험 금리차, 그리고 단기외화차입 사이에 관계에 대한  
2단계회귀분석 추정결과

	종속변수				
	무위험 금리차(1단계)	단기외화차입: 도구변수	은행 단기외화차입: 도구변수	외국인 단기 국내채권투자: 도구변수	외국인 장기 국내채권투자: 도구변수
외국인 국내주식투자	0.055*** (0.015)				
준비자산 증(-) 감	0.041** (0.017)				
무위험 금리차		-8.961*** (2.814)	-8.908*** (2.786)	-0.578* (0.347)	-4.493*** (1.474)
표본의 수	103	103	103	103	103

주) 괄호 안은 표준오차이며, \*, \*\*, \*\*\*은 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의하다.

단기외화차입을 설명하는 무위험 금리차의 1차 차분의 추정계수 값은 -8.961이며 1%에서 통계적으로 유의, 은행 단기외화차입을 설명하는 무위험 금리차의 1차 차분의 추정계수 값은 -8.908이며 1%에서 통계적으로 유의, 외국인 단기국내채권 투자를 설명하는 무위험 금리차의 1차 차분의 추정계수 값은 -0.578이며 10%에서 통계적으로 유의, 그리고 외국인 장기국내채권투자를 설명하는 무위험 금리차의 1차 차분의 추정계수 값은 -4.493이며 1%에서 통계적으로 유의하다. 무위험 금리차의 1차 차분이 1개월 간 0.374% (1 표준편차) 상승하면 단기외화차입, 은행 단기외화차입, 외국인 단기국내채권투자, 그리고 외국인 장기국내채권투자는 각각 33억5천만 달러, 33억2천만 달러, 2억2천만 달러, 16억8천만 달러 감소하는 반면에, 무위험 금리차의 1차 차분이 1개월 간 0.374% (1 표준편차) 하락하면 단기외화차입, 은행 단기외화차입, 외국인 단기국내채권투자, 그리고 외국인 장기국내채권투자는 각각 33억5천만 달러, 33억2천만 달러, 2억2천만 달러, 16억8천만 달러 증가한다.

2000년 1월부터 2006년 3월까지 기간 중 외국인 주식투자자금 순 유입액은 월 평균 약 5억3천만 달러이었으나 2006년 4월부터 2008년 8월까지 기간 중에는 월 평균

을 상승시키는 외생적 충격으로 작용하면서 무위험 금리차를 하락시킬 것이다. 반면에, 준비자산의 감소는 외환시장에서 한국은행의 달러 매도에 연유하므로 원/달러 환율을 하락시키는 외생적 충격으로 작용하면서 무위험 금리차를 상승시킬 것이다.



약 24억1천만 달러의 순 유출로 전환하였다. 월 24억1천만 달러의 외국인 국내주식 매도는 무위험 금리차의 1차 차분을 약 0.13% 하락시키며 은행 단기외화차입, 외국인 단기국내채권투자, 그리고 외국인 장기국내채권투자를 각각 11억9천만 달러, 8천만 달러, 6억 달러 증가시킨다.

## V. 결 론

2003년 1월부터 2008년 8월까지 일별 시계열자료를 이용한 실증분석에 따르면 2006년 2/4분기부터 우리나라에서 지속적으로 발생한 외국인투자자들의 국내주식 매도는 원/달러 환율의 상승과 차익거래의 유인을 설명하는 중요한 요인으로 작용한다. 또한, 2000년 1월부터 2008년 8월까지 월별 시계열자료를 이용한 실증분석 결과는 외국인 국내주식 매도에 따라서 발생한 무위험 금리차가 단기외화차입 증가의 설명 요인으로 작용한다는 가설을 뒷받침한다.

지속적인 차익거래 유인으로 인한 단기외채의 급증은 2008년 9월 글로벌금융위기의 충격에 직면하면서 나타난 우리나라 외환·금융시장의 불안정에 근본적인 요인으로 작용하였다. 이는 1997년 말 아시아 외환위기 시기에 나타난 현상과 유사하다. 우리나라와 같은 신흥시장 국가에서 단기외채의 특징은 채무국 상환능력에 대한 외국 채권자들의 신뢰가 떨어지면 즉시 자본유입으로부터 자본유출로 반전하는 성향을 갖기 때문이다. 그러나 아시아 외환위기와 다른 현상은 2008년 9월 글로벌 금융위기에 선행하여 발생한 외국인투자자들의 지속적인 국내주식 매도가 원/달러 환율을 상승시키는 외생적 충격으로 작용하면서 원화자산의 수익률이 달러자산의 수익률을 초과하는 차익거래의 유인을 유발한 것이다.

차입이나 채권발행에 의한 외화자금 조달의 경우와는 달리 주식발행에 의한 자금 조달에는 상환의무가 없다는 이점이 있는 반면에, 주식시장은 외생적 충격에 가장 먼저 민감하게 반응한다. 또한, 우리나라는 주식시장에 대한 외국인투자 비중이 높고 자본의 국내외 유출입은 주로 주식시장을 통해 이루어지고 있기 때문에 외국인 투자자들의 국내주식 거래는 원/달러 환율의 결정에 아주 민감하게 영향을 미친다. 위기에 선행하여 외국인투자자들이 국내주식을 대규모로 매도하고 이로 인하여 원/달러 환율이 급격히 상승하는 현상은 최근 그리스의 재정위기와 유로지역의 금융 불안의 경우에도 똑같이 나타나고 있다. 또한, 유로지역의 금융 불안에 대응하여

외국인들이 국내주식을 매도하는 반면에, 차익거래의 유인에 따라서 국내채권을 계속 매입하는 현상도 2008년 글로벌금융위기 이전에 나타난 현상과 유사하다.

국제금융시장의 불안정과 불확실성이 증대하는 상황에서 외국인투자자들이 글로벌금융위기에 선행하여 국내주식을 지속적으로 매도하고 이와 같은 외생적 충격으로 인한 차익거래의 유인이 시장의 힘에 의하여 소멸하지 못하고 지속하는 현상은 우리나라에서 외환·금융거래를 제약하는 장벽이나 마찰요인의 존재를 시사한다. 그 마찰요인이 무엇인지 구체적으로 밝히는 것은 앞으로 중요한 연구 과제라고 본다. 위기에 직면하면 원/달러 환율의 변동 폭이 우리나라와 견줄 수 있는 다른 나라들에 비하여 상대적으로 크게 확대하는 경향은 이러한 마찰요인에 기인하는지도 모르기 때문이다. 또한, 2007년 중반 이후에 뚜렷하게 나타나기 시작한 달러자산에 대한 원화자산의 초과 수익률 중에서 어느 정도가 국제금융시장의 불안정, 신용경색, 불확실성의 증대 등으로 인한 원화자산의 신용위험의 증가에 기인하는지 본 논문은 밝히지 못하고 있다. 이에 관한 추후 연구가 필요하다.

## ■ 참 고 문 헌

1. 김인준, 『대한민국, 경제학에게 길을 묻다』, 2009, 중앙books.  
(Translated in English) Kim, In June, *The Way to Overcome the Global Financial Crisis*, 2009, JoongAngbooks.
2. 김희호, “포트폴리오 모형에서 환율과 추가수익률,” 『금융학회지』, 12권 4호, 2007, pp. 191-227.  
(Translated in English) Kim, Hee Ho, “Exchange Rate and Return in a Portfolio-Balance Model,” *Korean Journal of Money & Finance*, Vol. 12, No. 4, 2007, pp. 191-227.
3. 류상철·박성진, “우리나라 외환·통화스왑시장의 효율성 및 안정성 분석,” 『조사통계월보』, 10월호, 2008, 한국은행, pp. 54-92.  
(Translated in English) Rhu, Sangcheol and Sungjin Park, “An Analysis of the Efficiency and Stability of Korea’s Exchange and Currency Swap Markets,” *Monthly Bulletin*, October, 2008, BOK, pp. 54-92.
4. 박대근·이창용, “한국의 외환위기: 전개과정과 교훈,” 『경제학연구』, 46집 4호, 1998,

pp. 351-389.

(Translated in English) Park, Daekeun and Changyong Rhee, "The Currency Crisis of Korea: Process of Developments and Lessons," *Kyong Je Hak Yon Gu*, Vol. 46, No. 4, 1998, pp. 351-389.

5. 박찬호 · 김아름, "내외금리차와 환율간 관계 분석," 『조사통계월보』, 2월호, 2008, 한국은행, pp. 50-80.

(Translated in English) Park, Chanho and A. Kim, "An Analysis of the Relation between the Korea-U.S. Interest Gap and the KRW/USD Exchange Rate," *Monthly Bulletin*, February, 2008, BOK, pp. 50-80.

6. 송치영 · 김경수, "원/달러 무위험 금리평형 이탈에 관한 실증 연구," 『응용경제』, 10권 3호, 2008, pp. 5-32.

(Translated in English) Song, Chi-Young and Kyung-Soo Kim, "What Lies Behind Persistent Failure of Covered Interest Parity in the Won/Dollar Exchange Market: An Empirical Investigation," *Korea Review of Applied Economics*, Vol. 10, No. 3, 2008, pp. 5-32.

7. 신성욱 · 장성우, "최근 금리재정거래의 현황과 문제점," 『외환국제금융 리뷰』, 12월호, 2006, 한국은행, pp. 18-42.

(Translated in English) Shin, Seung Ukh and Seung Woo, Chang, "Issues and Current Condition of Recent Interest Arbitrage Transactions," *Review of International Finance and Foreign Exchange*, December, 2006, BOK, pp. 18-42.

8. 양양현 · 이혜림, "차익거래 유인과 외은 지점 및 외국인의 국내 채권투자에 관한 분석," 『조사통계월보』, 8월호, 2008, 한국은행, pp. 55-89.

(Translated in English) Yang, Y. and H. Lee, "An Analysis in the Attractions of Arbitrage Transactions and of Domestic Bond Investment by Foreigners and Korean Branches of Foreign Banks," *Monthly Bulletin*, August, 2008, BOK, pp. 55-89.

9. 원승연 · 주상영, "외국인의 채권 투자 결정요인과 영향에 대한 연구," 『경제학연구』, 57집 3호, 2009, pp. 31-65.

(Translated in English) Won, Seung Yeon and Sangyong Joo, "A Study on the Determinants of Foreigners' Domestic Bond Investment and Their Impacts on the Korean Bond Market," *Kyong Je Hak Yon Gu*, Vol. 57, No. 3, 2009, pp. 31-65.

10. 이기성 · 유재원, "외환위기 이후 국내외금융시장의 상호연관성분석," 『금융학회지』, 11권 1호, 2006, pp. 159-183.

(Translated in English) Lee, Ki-Seong and Jai-Won Ryou, "Analysis of Interrelationship between Domestic and Foreign Financial Markets After the 1997 Currency Crisis," *Korean Journal of Money & Finance*, Vol. 11, No. 1, 2006, pp. 159-183.

11. 이연호 · 고정택, "원/달러 환율의 엔/달러 환율에 대한 동조화," 『한국경제의 분석』, 9권 2호, 2003, pp. 1-48.

(Translated in English) Lee, Yeonho and Jungtaek Ko, "Synchronization of Won/Dollar Exchange Rate with Yen/Dollar Exchange Rate," *Analysis of Korean Economy*, Vol. 9, No. 2, 2003, pp. 1-48.

12. 장의태, "1999-2007 기간 중 우리나라에서 무위험금리평가를 벗어나는 편차의 결정요인," 『금

용연구』, 22권 4호, 2008, pp.185-215.

(Translated in English) Chang, Eui Tae, "Determinants of Deviations from Covered Interest Parity in Korea During 1999-2007," *Journal of Money & Finance*, Vol. 22, No. 4, 2008, pp.185-215.

13. 황광명, "선물환시장의 효율성과 무위험금리차," Working Paper 419, 한국은행 금융경제연구원, 2월, 2010.

(Translated in English) Whang, Kwang Myong, "Efficiency of Forward Exchange Market and Covered Interest Differentials," Working Paper No. 419, Institute of Monetary & Economic Research, BOK, February, 2010.

14. Brennan, Michael J. and H. Henry Cao, "International Portfolio Investment Flows," *Journal of Finance*, LII, No. 5, 1997, pp.1851-1880.
15. Choe, Hyuk, Bong-Chan Kho, and Rene M. Stulz, "Do Foreign Investors Destabilize Stock Markets? The Korean Experience in 1997," *Journal of Financial Economics*, 54, 1999, pp.227-264.
16. Corsetti, Giancarlo, Paolo Pesenti, and Nouriel Roubini, "What Caused the Asian Currency and Financial Crisis?," *Japan and the World Economy*, 11, 1999, pp. 305-373.
17. Crowder, William J., "Covered Interest Parity and International Capital Market Efficiency," *International Review of Economics and Finance*, Vol. 4, No. 2, 1995, pp.115-132.
18. Furman, Jason and Joseph E. Stiglitz, "Economic Crises: Evidence and Insights from East Asia," *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1998, No. 2, 1998, pp.1-135.
19. Lee, Seungho, "Deviation from Covered Interest Rate Parity in Korea," *Journal of International Economic Studies*, KIEP, No. 1, 2003, pp.125-142.
20. Radelet, Steven and Jeffrey D. Sachs, "The East Asian Financial Crisis: Diagnosis, Remedies, Prospects," *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1998, No. 1, 1998, pp.1-90.
21. Taylor, Mark P., "Covered Interest Arbitrage and Market Turbulence," *Economic Journal*, Vol. 99, No. 396, 1989, pp.376-391.

# A Rapid Increase in Short-Term Foreign Debts in Korea in Association with a Rapid Outflow of Foreign Equity Investment Funds Prior to the 2008 Global Financial Crisis

Eui Tae Chang\*

## Abstract

A rapid increase in short-term foreign debts due to sustained arbitrage opportunities is an important cause to induce the instability of foreign and financial markets in Korea in the face of the 2008 global financial crisis. As for sustained arbitrage incentives, the focus of this paper is on repeated external shocks to won/dollar spot exchange rates in the situation where it is difficult to compete away profits from arbitrage due to various frictions in the transactions for arbitrage. According to the empirical investigation based on both daily time series data from January 2003 to August 2008 and monthly time series data from January 2000 to August 2008, it turns out that the sale of domestic stocks by foreign investors which had been sustained since the 2nd quarter of 2006 is a significant factor to explain the increase in won/dollar exchange rate and consequent arbitrage opportunity, and that the arbitrage opportunity resulting from the sales of domestic stocks by foreign investors is a significant factor to explain the rapid increase in short-term borrowing from abroad.

**Key Words:** sales of domestic stocks by foreign investors, arbitrage opportunities, short-term borrowing from abroad

---

*Received: July 26, 2010. Revised: Aug. 20, 2010. Accepted: Oct. 27, 2010.*

\* Professor, Department of Economics, Kyung Hee University, 1 Hoegi-dong, Dongdaemun-gu, Seoul 130-701, Korea, Phone: +82-2-961-0496, e-mail: etchang@khu.ac.kr