

# 해외주식투자 환헤지에 대한 연구

임 형 준

---

2011. 1



**한국금융연구원**

KOREA INSTITUTE OF FINANCE



## 머 리 말

몇 년 전만 하더라도 개인투자자가 접근하기 어려웠던 해외주식투자는 뮤추얼 펀드 및 ETF의 도입으로 그 투자 여건이 크게 개선되었다. 또한 향후 우리나라 경제성장이 인구구조 변화에 따라 성숙기에 접어들 것으로 예상되는 가운데 높은 기대수익률과 리스크 분산 기회를 제공할 수 있는 해외주식투자 수요는 지속적으로 확대될 것으로 예상된다.

반면 해외주식투자에 수반되는 환위험에 대한 국내 투자자 및 운용사의 이해는 아직 미흡한 편이다. 2007년에는 원화절상 기대심리로 인해 환헤지가 과도하게 이루어졌으나 이후 글로벌 금융위기로 환율이 급등함에 따라 투자자들은 큰 손실을 입었다. 그러나 아직도 투자자들 사이에 환헤지가 환위험을 '헤지'하는 데 절대적으로 유리할 것이라는 인식이 남아있는 것으로 보이며, 장기투자자들도 원화가 절상될 것으로 예상하는 경우 환노출에 미온적으로 접근하고 있는 것이 사실이다.

이러한 맥락에서 본 보고서는 우리나라 투자자 입장에서 해외주식투자 환헤지 또는 환노출이 투자수익, 즉 수익률과 리스크에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 답변을 제시하고자 하였다. 우선 해외주식투자 환헤지에 대한 이론과 현황을 분석하여 우리나라에서 환헤지가 글로벌 주식투자 관례에 비해 과도하게 이루어지고 있다는 사실을 지적함과 동시에 환헤지에 수반되는 리스크를 논의하였다.

또한 우리나라 투자자들이 주요 투자처로 생각할 수 있는 9개국의 지난 10년간 자료를 바탕으로 분석한 결과, 장기투자자의 경우 환위험을 헤지하지 않는 것이 수익률과 리스크 측면 모두에서 유리한 것으로 나타났다. 특히 이러한 현상은 실물경제가 침체되거나 금융시장이 불안정해질 때 심화되는 것으로 추정되었다.

이러한 실증분석 결과에 따르면, 리스크를 최소화하려는 장기투자자의 경우

향후 환헤지에 보다 신중히 접근할 필요가 있을 것으로 보인다. 물론 환율의 단기적인 방향성을 예측하여 투기적인 포지션을 구축하는 투자자의 환헤지는 이와는 다른 시각으로 접근하여야 할 것이다. 그러나 해외주식펀드의 투자기간이 보통 장기인 점을 감안할 때, 본 보고서의 분석은 개인투자자, 자산운용사, 펀드판매사 등의 해외주식투자 환위험 관리에 큰 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

본 보고서는 본 연구원 금융시장·제도연구실 임형준 박사가 작성하였다. 또한 보고서는 연구설계, 자료수집, 실증분석 등에 있어 황민경 연구원의 큰 도움을 받았으며 이진영 연구비서 또한 연구진행에 노고를 아끼지 않았다. 특히 이윤석 박사와 이규복 박사의 끊임없는 격려와 조언은 보고서가 완성되는 데 크게 이바지하였다. 마지막으로, 보고서가 질적으로 개선될 수 있도록 논평과 건설적인 제안을 아끼지 않은 익명의 심사위원과 본 연구원 주례세미나 참석자들에게 감사를 표시하고자 한다. 끝으로 본 보고서의 내용은 모두 집필자들의 개인 의견이며 연구원의 공식 견해가 아님을 밝혀둔다.

2011년 1월

한국금융연구원  
원장 김 태 준

# 목 차

## 요 약

<b>I. 서 론</b>	<b>1</b>
1. 머리말	1
2. 기존 연구	6
<b>II. 해외주식투자 환헤지 이론과 현황</b>	<b>9</b>
1. 해외주식투자 추이	9
2. 해외주식투자 환헤지에 관한 이론과 현황	22
3. 환헤지에 수반되는 리스크	30
<b>III. 환헤지에 사용되는 통화파생상품</b>	<b>35</b>
1. 선물환	35
2. 외환스왑(FX swap) 거래	40
3. 통화선물(currency futures) 거래	42
4. 통화스왑(currency swap) 거래	44
<b>IV. 환헤지 전략의 실증 분석</b>	<b>48</b>
1. 자료	48
2. 해외주식투자의 리스크 분해	55
3. 환헤지 전략에 따른 투자수익 도출	59
4. 환헤지 전략에 따른 수익률 실증분석	66
5. 최소분산비율(Minimum Variance Hedge Ratio) 추정	81
6. 주가와 환율 간 상관관계 결정요인 분석	98

V. 결론 및 시사점 .....	112
1. 환헤지 투자수익 분석의 필요성 .....	112
2. 환헤지가 투자수익에 미친 영향 .....	113
3. 과제 .....	116
참고문헌 .....	119
Abstract .....	122

## 표 목 차

〈표 1〉 기관투자자별 외화증권 투자잔액 추이 .....	10
〈표 2〉 자산별 외화증권 투자잔액 추이 .....	13
〈표 3〉 주요 연기금 해외자산 환헤지 전략 .....	26
〈표 4〉 환율·주가가 반대로 움직일 경우의 환헤지·환노출 수익률 예시 ....	32
〈표 5〉 환율·주가가 같은 방향으로 움직일 경우의 수익률 예시 .....	34
〈표 6〉 외국환은행의 선물환 거래규모 .....	37
〈표 7〉 2003년 주요 NDF 시장의 거래 규모 .....	38
〈표 8〉 외환스왑 거래규모 .....	41
〈표 9〉 통화선물과 선물환거래 비교 .....	43
〈표 10〉 일평균 통화선물 거래규모 .....	44
〈표 11〉 외국환은행의 통화스왑 거래규모 .....	47
〈표 12〉 시가총액 기준 세계 20대 거래소 .....	50
〈표 13〉 분석에 사용한 주가지수 및 그 특징 .....	53
〈표 14〉 연간(annual) 해외주식 포트폴리오 리스크 분해 .....	57
〈표 15〉 월간 해외주식 포트폴리오 리스크 분해 .....	59
〈표 16〉 100% 환헤지 전략에 따른 수익 .....	62
〈표 17〉 원/달러 선물환율과 S&P 500 지수 간 상관관계 .....	70
〈표 18〉 환헤지 전략별 평균 월간·연간 수익률 .....	72
〈표 19〉 환헤지 전략별 월간·연간 수익률 변동성 .....	75
〈표 20〉 각국의 분기별 최소분산헤지비율 추정 결과 .....	92
〈표 21〉 각국의 월별 최소분산헤지비율 추정 결과 .....	94
〈표 22〉 원/각국 통화 환율과 원/달러 환율의 상관관계 .....	95

〈표 23〉 원/각국 통화 환율의 원/달러 환율에 대한 회귀분석 .....	97
〈표 24〉 연도별 주가와 선물환율(원/해외통화) 간의 상관관계 .....	99
〈표 25〉 원/달러 환율 및 미국 주가 상관관계 결정요인 분석 .....	102
〈표 26〉 변수 A 및 변수 B 관측치 .....	106
〈표 27〉 주성분분석 결과 1 .....	108
〈표 28〉 주성분분석 결과 2 .....	109
〈표 29〉 주성분분석에 대한 회귀분석 .....	110

## 그 립 목 차

〈그림 1〉 기관투자자별 외화증권 투자 비중 .....	11
〈그림 2〉 해외주식 투자잔액 비중 .....	12
〈그림 3〉 해외채권 투자잔액 비중 .....	12
〈그림 4〉 정책금리 및 유동성 추이 .....	14
〈그림 5〉 미국의 저금리 기조와 자산가격 추이 .....	15
〈그림 6〉 MSCI global index 추이 .....	16
〈그림 7〉 주요국 주가지수 추이 .....	17
〈그림 8〉 주식형펀드 설정액 및 해외주식펀드 자금 유출입 추이 .....	18
〈그림 9〉 거주자 및 외국인투자자의 주식투자자금 유출입 추이 .....	20
〈그림 10〉 달러화 지수 및 원/달러 환율 추이 .....	29
〈그림 11〉 경상수지 및 외국인 주식투자자금 수지 추이 .....	29
〈그림 12〉 선물환거래의 손익구조 .....	36
〈그림 13〉 NDF 거래량 및 외국인 주식투자자금 추이 .....	39



〈그림 14〉 통화스왑의 Bid-Ask 스프레드 .....	46
〈그림 15〉 원/달러 환율과 환헤지 전략별 순자산가치 추이 .....	68
〈그림 16〉 유럽 환율과 환헤지 전략별 순자산가치 추이 .....	77
〈그림 17〉 일본 환율과 환헤지 전략별 순자산가치 추이 .....	78
〈그림 18〉 영국 환율과 환헤지 전략별 순자산가치 추이 .....	78
〈그림 19〉 홍콩 환율과 환헤지 전략별 순자산가치 추이 .....	79
〈그림 20〉 러시아 환율과 환헤지 전략별 순자산가치 추이 .....	79
〈그림 21〉 브라질 환율과 환헤지 전략별 순자산가치 추이 .....	80
〈그림 22〉 인도 환율과 환헤지 전략별 순자산가치 추이 .....	80
〈그림 23〉 말레이시아 환율과 환헤지 전략별 순자산가치 추이 .....	81
〈그림 24〉 PCA 변환 전의 원자료 .....	106
〈그림 25〉 PCA 변환된 자료 .....	106



## 요 약

### I. 서 론

- 해외주식투자는 2007년 급증하였는데 당시 관련 환헤지 비율은 국제 관례에 비해 매우 높은 수준을 기록
  - 2006년까지 미미한 수준에 그쳤던 거주자의 해외주식투자는 2007년 중 펀드를 중심으로 크게 성장하여 2007년 말 그 규모가 761억 달러를 기록
  - 2007년 중 해외주식투자 펀드의 환헤지 비율은 80%를 상회하였는데, 이는 국제관례보다 매우 높은 수준
- 환헤지는 글로벌 금융위기 당시 국가 외화유동성 및 투자수익에 악영향을 미쳤는데 이에 따라 환헤지에 수반되는 리스크가 부각
  - 자산운용사의 환헤지 관련 선물환 매도는 은행 외화차입을 증가시키고 현물환율의 하락을 유발함으로써 이후 우리나라 외화유동성 위기가 확대되는 데 일조
  - 글로벌 금융위기로 원화 가치와 글로벌 증시가 급격히 하락함에 따라 환헤지된 해외주식펀드는 큰 손실을 기록
  - 이에 따라 정부는 운용사를 지도하여 환헤지 비율 축소를 유도
- 환헤지가 투자수익에 미치는 영향에 대한 분석이 필요한 상황
  - 환헤지 여부에 대한 결정이 궁극적으로 투자자에게 달려있다는 점에서 환헤지가 투자수익에 미치는 영향을 분석할 필요

- 환헤지를 통해 포트폴리오 리스크가 감소한다거나 기대수익률이 높아지는 등 투자자의 위험조정수익률이 증가한다면 환헤지의 타당성이 인정
- 거시적 측면에서 환헤지가 국가 외화유동성에 미친 영향에 대해 많은 논의가 진행된 반면, 우리나라 해외주식투자자 관점에서 환헤지의 영향을 면밀히 분석한 연구는 부족한 상황

■ 본고는 환헤지가 우리나라 거주자의 해외주식투자 수익에 미친 영향을 실증적으로 분석하여 정책적 시사점을 도출하고자 함.

- 해외주식투자 환헤지에 대한 이론과 방법 및 시장 관행을 살펴봄으로써 해당 주제에 대한 이해를 증진
- 일반적인 환헤지 전략들을 상정하여 이를 바탕으로 환헤지가 투자수익에 미치는 영향을 분석
- 환헤지 전략 간 우위는 해외주가와 해당통화 환율 간 상관관계에 크게 좌우되는데, 본고는 나아가 이러한 상관관계의 결정요인을 탐구
- 위와 같은 분석에 기초하여 정부, 운용사, 판매사 및 투자자에 대한 정책적 시사점을 도출

## II. 해외주식투자 환헤지 이론과 현황

### 1. 해외주식투자 추이

■ 거주자의 해외주식투자는 2007년 중 개인투자자의 펀드투자를 중심으로 급격히 증가

- 해외채권의 경우 보험사 및 은행이, 해외주식의 경우 자산운용사(보유 비중 94.2%)가 주된 투자자
- 자산운용사의 해외주식보유 규모는 2006년 말까지 148.6억 달러에 그쳤으나 2007년 말 733.3억 달러로 급증

■ 2007년 중 해외주식펀드의 급격한 성장은 글로벌 증시 상승, 펀드 대중화, 정부 해외투자 활성화 정책에 기인

- 국내 유동성이 빠르게 증가하며 투자수요가 확대되는 가운데 글로벌 증시가 큰 폭으로 상승
- 2006~2007년부터 펀드를 통한 간접투자가 새로운 투자수단으로 각광을 받으며 그 규모가 크게 성장
- 급격한 원화절상을 방지하고 향후 급격한 자본유출에 따른 부작용을 완화시키기 위한 방편으로 정부는 해외투자 활성화 정책을 도입

## 2. 해외주식투자 환헤지에 관한 이론과 현황

■ 아래와 같은 이유로 인해 해외주식투자의 경우 해외채권투자와 달리 환헤지가 적극적으로 이루어지지 않는 것이 일반적

- 만기보유 채권과 달리 주식은 주가변화에 따라 환헤지 비율이 항상 변화하기 때문에 그만큼 환헤지에 어려움이 수반
- 실증적으로 글로벌 채권포트폴리오에서는 환율리스크의 비중이 절대적인 반면, 글로벌 주식포트폴리오의 경우 주가리스크에 비해 환율리스크는 상대적으로 낮은 비중을 차지
- 각국 통화가격이 서로 상이한 움직임을 보인다면, 다양한 국가의 주식을 보유함으로써 자연스럽게 포트폴리오의 환율리스크 헤지가 가능

- 장기투자의 경우 환율이 장기적으로 평균에 수렴한다면 굳이 단기적인 환율 움직임을 헤지할 유인이 크지 않으며, 원화 상승이 예상되는 경우에도 시장 기대가 어느 정도 선물환율에 반영되어 있기 때문에 큰 환차익을 기대하기 어려움.

■ 2007년 중 거주자의 해외주식투자 환헤지 비율은 국제관례에 비해 매우 높은 수준이었음.

- 2007년 중 해외주식펀드와 역외펀드의 환헤지 비율은 각각 80%, 58% 정도로 조사된 반면, 외국인투자자의 국내 주식에 대한 환헤지 비율은 10% 수준에 불과
- 안정적인 투자를 기반으로 하는 연기금의 경우에도 해외주식에 대한 목표 환헤지 비율이 낮은 편\*

\* 미국 CalPERS 25%, 일본 GPIF 0%, 네덜란드 ABP 40~50%

- Overlay AM(2010)에 따르면, 글로벌 펀드의 목표환헤지 비율은 주로 0%, 50%, 100%로 나뉘지는데, 주식펀드는 0%인 경우가 대부분

### 3. 환헤지에 수반되는 리스크

■ 주가와 환율이 반대로 움직이는 경우 이로 인해 리스크가 자연스럽게 감소하는데 환헤지를 하게 되면 오히려 변동성이 증가

- 주가와 환율이 반대로 움직이는 경우 해외주가 하락으로 인한 손실이 환율 상승으로 완화되고 환율 하락으로 인한 손실도 해외주가 상승으로 만회되어 변동성이 축소
- 즉, 이러한 주가와 환율 간 음(-)의 공분산 리스크로 인해 포트폴리오 리스크가 감소하는데, 환헤지를 할 경우 이와 같은 공분산 효과가 상실됨.

- 물론 주가와 환율이 같은 방향으로 움직이는 경우 변동성 측면에서 환헤지를 하는 것이 유리

■ 또한 주가와 환율이 음(-)의 상관관계를 보이게 되면 환헤지 시 선물환 트레이딩 손실이 발생

- 주가와 환율이 음(-)의 상관관계를 보일 때 환헤지를 하게 되면 주가가 오를 때 헤지 비율이 낮아져 추가적으로 선물환을 매도해야 하는데, 이 때 이전보다 낮은 환율(주가는 오르고 환율은 떨어짐)에 선물환을 매도
- 반대로 주가가 내릴 때는 헤지 비율이 높아져 선물환을 매입하여야 하는데, 이 때 이전보다 높아진(주가는 내리고 환율은 오름) 환율에 선물환을 매입
- 결과적으로 선물환을 비싼 가격에 사고 싼 가격에 팔면서 트레이딩 손실이 발생
- 반대로, 주가와 환율이 같은 방향으로 움직일 경우 환헤지를 하면 선물환 트레이딩에서 이익이 누적

### Ⅲ. 환헤지에 사용되는 통화파생상품

■ 해외증권투자 환헤지를 위해서는 선물환, 통화선물, 통화스왑, 외환스왑, 통화옵션 등의 통화파생상품이 이용됨.

- 우리나라 자산운용사들은 환헤지에 유동성이 풍부한 3개월 만기 선물환을 주로 사용
- 장기 선물환 및 통화스왑은 유동성이 제한적이며 통화선물은 베이스 리스크(basis risk)가 있어 주식펀드 환헤지에 적합하지 않은 측면이 존재

## IV. 환헤지 전략의 실증 분석

■ 본 장에서는 해외주식투자 환헤지 전략이 투자수익에 미치는 영향을 실증적으로 분석

### 1. 자 료

■ 분석 대상 국가로는 미국, 유럽, 일본, 영국 등 선진국과 홍콩, 러시아, 브라질, 인도, 말레이시아 등 신흥시장국 총 9개국을 선정

- 거주자의 해외증권투자국가 자료가 집계되고 있지 않아, 본고에서는 시가총액이 가장 큰 국가와 최근 해외주식투자처로 각광을 받은 국가 중 9개국을 선정
- 가치주(value stock)로 해석할 수 있는 미국, 유럽, 일본, 영국 등 선진 4개국과 성장주(growth stock)로 해석할 수 있는 홍콩, 러시아, 브라질, 인도, 말레이시아 등 신흥시장 5개국을 선정
- 이에 따라 시가총액 기준 세계 20대 거래소 국가 중 캐나다, 호주, 남아공, 대만을 제외한 모든 국가들이 포함

■ 2000~2009년 10년간의 각국 주가 및 환율 자료를 바탕으로 분석

- 주식 포트폴리오는 각국의 대표 주가지수대로 포트폴리오를 구성하여 일반성을 확보
- 3개월 만기 선물환으로 헤지를 한다고 가정



## 2. 해외주식투자의 리스크 분해

- 리스크 분해 결과, 주가·환율 간 공분산 리스크는 주로 음(-)인 것으로 나타났으며 환율리스크의 크기도 주가리스크에 비해 미미
- 해외주식 포트폴리오의 리스크는 주가리스크, 환율리스크 및 주가·환율 간 공분산 리스크의 합으로 분해
  - 브라질을 제외한 8개국에서 주가·환율 간 공분산 리스크는 음(-)의 값으로 나타났는데, 이는 환헤지를 하지 않을 경우 리스크가 더 작을 것임을 시사
  - 9개국 모두에서 환율리스크의 크기는 주가리스크에 비해 작은 편이었으며 신흥시장국의 경우 환율리스크는 주가리스크의 1/3~1/12에 지나지 않음.
  - 연간 및 월간 리스크 분해 결과 동일한 결과가 관측

## 3. 환헤지 전략에 따른 투자수익 도출

- ‘환노출’, ‘환헤지 비율 유지’, ‘비율 구간화’ 등 세 가지 일반적인 환헤지 전략을 상정한 후 각 전략별 투자수익을 도출
- 「환노출 전략」은 외환 익스포저를 전혀 헤지하지 않는 전략
  - 「환헤지 비율 유지 전략」은 매월 또는 매일 선물환 매매를 통해 환헤지 비율을 일정하게 유지
  - 「환헤지 비율 구간화 전략」은 환헤지 비율이 80~100% 구간을 벗어날 때 선물환 매매를 통해 비율을 90%로 재조정

#### 4. 환헤지 전략에 따른 수익률 실증분석

- 앞 절에서 도출한 식을 바탕으로 10년간 각 전략별 투자수익을 시물레이션
- 브라질을 제외한 8개국에서 환헤지를 하지 않은 포트폴리오의 변동성이 환헤지 포트폴리오의 변동성을 크게 하회
  - 이는 브라질을 제외한 8개국에서 주가와 환율이 강한 음(-)의 상관관계를 나타냈기 때문
  - 국가별로 주가·환율 간 양(+)의 상관관계가 관측된 기간에서 단기적으로 환헤지 포트폴리오의 변동성이 환노출 포트폴리오보다 낮은 구간이 관측
- 수익률 측면에서는 9개국 모두에서 환노출 포트폴리오가 다른 환헤지 포트폴리오에 비해 우월했던 것으로 추정
  - 미국의 예를 들어보면, 2009년 말 원/달러 환율이 2000년 초 수준과 약 2% 정도밖에 차이가 나지 않았음에도 불구하고 환노출 포트폴리오와 구간화 헤지 포트폴리오의 순자산가치 차이가 14.47%p에 육박
  - 이는 주가와 환율이 반대 방향으로 움직이는 상황에서 발생하는 환헤지 관련 선물환 매매 손실이 장기적으로 누적되었기 때문
  - 한편, 환율이 지속적으로 하락한 구간에서는 단기적으로 환헤지 포트폴리오가 보다 높은 수익을 기록
  - 브라질의 경우 지속적으로 환율·주가 간 양(+)의 상관관계가 관측되었음에도 불구하고 환헤지 포트폴리오의 평균수익률이 낮은 이유는 헤알화가 큰 폭으로 평가절상되었기 때문

## 5. 최소분산헤지비용 추정

- 최소분산헤지비용을 도출·추정함으로써 해외주식투자의 실효성을 검증
  - 해외주식투자에 수반되는 리스크를 완전히 헤지하기 위해서는 선물환 매도뿐만 아니라 해외주식 선물까지 매도할 필요
  - 그러나 투자자는 주로 선물환만을 매도하기 때문에 교차헤징에 노출 되는데, 최소분산헤지비용을 추정함으로써 이와 같은 전략의 실효성을 실증적으로 검증
- 월별·분기별로 분석한 결과, 전반적으로 선물환을 통해 포트폴리오 리스크를 최소화하는 데에는 한계가 있는 것으로 추정
  - 관측치 수의 한계로 인해 투자기간을 1개월 및 3개월로 한정하여 분석
  - 전반적으로 선물환을 통한 해외주식투자 헤징이 포트폴리오 분산을 최소화하는 데 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 추정
  - 월별·분기별 추정 결과가 상이하게 나타난 경우가 다수

## 6. 주가와 환율 간 상관관계 결정요인 분석

- 환헤지의 타당성은 주가 및 환율 간 상관관계에 크게 좌우되기 때문에 상관관계를 결정짓는 요인을 보다 면밀히 분석할 필요
  - V장 2~5절에서 나타난 환노출 전략의 우위는 주가 및 환율 간 음(-)의 상관관계에 크게 영향을 받음.
  - 2000~2009년 중 각국에서 관측된 상관관계가 향후 양(+)으로 전환될 가능성을 배제할 수 없음.

- 따라서 보다 근본적으로 해외주가와 환율 간 상관관계의 결정요인에 대해 분석할 필요

■ 2000~2009년간 브라질을 제외한 국가에서 주가 및 환율 간 강한 음(-)의 상관관계가 관찰

- 미국 -0.71, 유럽 -0.64, 일본 -0.62, 영국 -0.65, 홍콩 -0.61, 러시아 -0.73, 인도 -0.49 등 각국에서 주가 및 환율 간 강한 음(-)의 상관관계가 관찰
- 반면 각국에서 2~4년 동안 단기적으로 양(+)의 상관관계가 관찰되기도 하였으며, 브라질의 경우 지속적으로 환율과 주가가 같은 방향으로 움직여 10년 평균 상관관계가 0.41을 기록

■ 주성분분석을 이용한 회귀분석 결과, 금융시장이 불안하고 실물경기가 침체될수록 음(-)의 상관관계가 심화되는 것으로 추정

- 많은 신흥시장국의 경우 단기국채금리, 단기자금조달금리, 국채 CDS 프리미엄 등 금융시장의 리스크를 나타내는 변수를 찾기가 용이하지 않음.
- 따라서 주성분분석을 이용해 각국의 상관관계 시계열 자료에서 주성분을 추출한 후 이를 TED 스프레드, 산업생산지수 증가율, VIX 지수, 우리나라 국채 CDS 프리미엄에 회귀

■ 장기 투자자에게는 금융시장이 불안해지고 실물경기가 침체될 때 보다 높은 위험조정수익률을 제공하는 환노출 옵션이 보다 적합

- 소비를 스무딩(smoothing)하려는 투자자는 기대 수익이 같은 자산 중, 상황이 좋지 않은 여건에서 보다 높은 수익을 제공하는 자산을 선호

- 금융시장이 불안하고 실물경기가 침체될 때 음(-)의 상관관계가 심화되는 것으로 나타났는데, 이런 상황에서 환노출 포트폴리오가 환헤지보다 높은 위험조정수익률을 제공
- 따라서 장기 해외주식투자자에게는 환노출이 보다 적합한 것으로 판단

## V. 결론 및 시사점

- 2000~2009년 중 장기 해외주식투자에 있어 환노출이 보다 유리했던 것으로 분석
  - 환노출 포트폴리오의 변동성이 환헤지 포트폴리오를 하회한 반면, 환노출 포트폴리오의 평균수익률은 환헤지 포트폴리오를 상회
  - 이는 분석 기간 중 환율과 주가가 반대 방향으로 움직인 데에 주로 기인
- 해외주식펀드에 투자하는 장기 개인투자자는 향후 환헤지에 보다 신중히 접근할 필요
  - 지난 10년 간 우리나라 투자자 관점에서 해외주가 및 환율 간 음(-)의 상관관계는 보편적인 현상이었음.
  - 주성분분석 결과, 이와 같은 음(-)의 상관관계는 금융시장이 불안하고 실물경기가 침체될수록 심화되는 경향
  - 뮤추얼펀드는 안정적인 중장기 투자수익을 실현하는 데 보다 적합한 투자기구임을 인식할 필요
  - 특히 각기 다른 환율로 주식을 매입함으로써 자연스럽게 환헤지 효과를 누릴 수 있는 적립식 투자의 경우 환헤지를 할 필요성이 더욱 낮은 것으로 판단

■ 운용사 및 판매사는 해외주식펀드 투자자에게 환헤지에 수반되는 위험을 적극 주지할 필요

- 운용사는 자체 연구를 통해 환헤지에 수반되는 위험을 면밀히 검증하여 이를 투자자에게 알리는 노력을 강화하는 한편 장기수익률 제고 관점에서 환위험 관리에 접근할 필요
- 판매사는 투자자가 환헤지를 포트폴리오 리스크 완화에 보다 효과적일 것으로 인식하기 쉽다는 점을 감안하여 환헤지에 수반되는 위험을 보다 적극적으로 주지할 필요

■ 정부는 환헤지 관련 공시를 강화하여 투자자들이 현명한 결정을 내릴 수 있도록 유도할 필요

- 정부는 자산운용사의 환노출 펀드 출시를 독려하는 한편, 운용사가 투자설명서에 환헤지 비율과 전략을 보다 상세히 기재하도록 함으로써 투자자들이 올바른 결정(informed decision)을 내릴 수 있도록 유도할 필요
- 아울러 자산운용사의 해외주식펀드 환헤지 비율에 대한 정보 공시 강화 계획을 구체화하여 단계적으로 시행하는 것을 검토 가능

# I. 서 론

## 1. 머리말

2006년까지 미미한 수준에 그쳤던 우리나라 거주자의 해외주식투자는 2007년 중 펀드를 중심으로 크게 증가하여 2007년 말 그 규모가 761억 달러에 이르렀다. 이렇게 해외주식투자가 크게 증가한 데에는 크게 세 가지 요인이 작용한 것으로 보인다.

우선, 국내 유동성 확대 기조로 투자자금이 늘어난 가운데 글로벌 유동성의 빠른 증가로 2007년 글로벌 증시가 큰 상승세를 나타내고 있었다. 둘째, 2006~2007년을 기점으로 하여 펀드를 통한 간접투자가 새로운 투자수단으로 각광을 받으며 그 규모가 크게 성장하였다. 개인투자자가 해외주식에 직접 투자하는 데에는 국내주식과 달리 해외정보 수집과 처리, 리스크 관리, 과세처리 등에 있어 한계가 있을 뿐만 아니라 높은 위탁매매수수료도 지불해야 하는 등 어려움이 발생한다. 따라서 해외주식펀드의 보편화로 인해 개인투자자의 해외주식투자의 접근성은 크게 개선되었다. 마지막으로, 정부의 해외투자 활성화 대책으로 인해 해외주식 매매 양도차익에 대해 비과세 혜택이 부여되는 등 해외투자 여건이 개선되었다. 당시 우리나라 정부는 거주자의 해외자산보유를 확대함으로써 달러 초과공급을 해소하여 원화 가치 상승을 완화하는 한편, 자본유출 시의 외화공급원을 확대하고자 관련 정책들을 시행하였다.

한편 2007년 중 해외주식투자펀드의 환헤지 비율은 역내펀드의 경우 80%를 상회한 것으로 알려져 있다. 이는 국제 관례에 비해 매우 높은 수준인데, 실제로 한 조사결과에 따르면, 당시 국내주식에 투자하는 외국인투자자의 환헤지 비율은 10%에 그쳤다고 한다.

환헤지 비율이 이토록 높았던 것은 당시 원화가치 상승에 대한 시장 기대심리가 형성되어 있는 상황에서, 해외주식의 원화 가치 하락을 방지하고자 하는 수요가 많았기 때문이다. 또한 해외주식투자 문화가 아직 정착되어 있지 않은 상황에서, 환헤지가 포트폴리오 리스크를 감소시켜 줄 것으로 기대한 투자자들이 많았던 것으로 보인다.

자산운용사는 이러한 환헤지를 위해서 보통 옵션이나 스왑보다는 선물환을 사용하게 되는데, 우리나라 운용사의 경우 특히 시장유동성이 가장 풍부한 3개월 만기 선물환을 주로 이용하였다. 따라서 환헤지 전략을 사용하는 해외주식펀드 규모가 급증함에 따라 자산운용사가 매도하는 선물환의 규모도 같이 늘어나게 되었다. 운용사의 선물환 매도를 받아준 은행들은 외화포지션 규제에 의해 외화 차입이나 통화스왑을 통해 외화를 들여와 현물환 시장에서 매도하였는데, 이는 이후 우리나라 외화유동성 위기가 확대되는 데 일조하였다.

그러나 이와 같이 해외주식투자에 대한 적극적인 환헤지가 국가 외화유동성에 미친 악영향을 근거로 펀드투자자나 운용사에 환헤지 자체를 지도·권고하는 것은 한계가 있을 뿐더러 바람직하다고도 말할 수 없다. 투자자와 투자자 이익을 대변하는 자산운용사는 포트폴리오 리스크를 감안한 수익률, 즉 위험조정수익률을 극대화하려 할 것이다. 그러므로 만약 환헤지로 인해 포트폴리오 리스크가 감소하거나 기대수익률이 상승한다면 투자자는 정부의 권고에도 불구하고 적극적인 환헤지 전략을 고수할 것이기 때문이다.

그러나 거시적 측면에서 환헤지가 국가 외화유동성에 미치는 영향에 대해서는 많은 논의가 진행된 반면, 우리나라 투자자 입장에서 환헤지가 해외주식투자 수익에 미친 영향에 대해서는 면밀한 분석이 이루어지지 못하고 있다. 환헤지의 영향을 언급한 자료들도 단순히 환율변화율과 주가변화율만을 가지고 단순 수익률을 계산한다든지, 이들의 분산 및 공분산으로 수익률의 분산만을 계산하는 분석에 그치고 있다.



하지만 해외주식투자 환헤지는 그 전략에 따라 영향을 보다 자세히 분석할 필요가 있다. 예를 들어 해외주식포트폴리오 자산가치의 일정 비율을 특정 기간마다 재조정해 준다거나, 환헤지 비율을 특정 구간 내에서 유지하도록 조정해 주는 전략에 따라 투자자가 실제로 얻었을 수익률 및 변동성은 큰 차이를 보일 수 있다. 따라서 환헤지가 투자수익에 미치는 영향을 정확히 분석하기 위해서는 환헤지 전략에 따른 투자수익을 도출한 후, 과거 자료를 바탕으로 시뮬레이션을 통해 실제로 실현되었을 투자수익을 살펴보는 과정이 필요하다 할 것이다.

본 보고서에서는 몇 가지 환헤지 전략을 상정하여 투자수익을 식으로 도출하였다. 우선, 외환 익스포저를 전혀 조정해 주지 않는 환노출 전략을 살펴보았다. 다음으로, 포트폴리오 순자산가치의 50% 또는 100%를 매일 혹은 매월 조정해 주는 4가지 조합의 환헤지 전략을 가정하였다. 마지막으로, 환헤지 비율을 80%~100% 구간에서 유지해 주는 환헤지 전략을 상정하였다.

이와 같은 6가지 환헤지 전략이 투자수익에 미친 영향을 분석하기 위해 본고에서는 9개국을 대상으로 2000~2009년 기간의 주가 및 환율 자료를 취합·정리하였다. 선진국과 신흥시장국은 기본적으로 주가 및 환율 움직임 특징이 상이할 것이라 추측하여 미국, 유럽, 일본, 영국 등 선진 4개국과 홍콩(중국), 브라질, 인도, 러시아, 말레이시아 등 신흥시장국 5개국을 선택하였다. 한편 10년이라는 긴 기간을 대상으로 함으로 해서 분석의 폭을 넓히고 대표성을 확보하고자 하였는데, 실제로 2000~2009년 10년 동안 글로벌 경제는 IT 버블 및 붕괴, 자산 시장 호황기, 글로벌 금융위기 및 회복 등 다양한 경험을 거쳤다.

시뮬레이션 결과, 만약 환율 및 주가가 2000~2009년 중 추이와 비슷한 움직임을 보인다면 장기 해외주식투자에 있어 환위험을 제거하지 않는 것이 바람직하다는 결론에 이르렀는데, 그 이유는 다음과 같다.

첫째, 환헤지는 포트폴리오 리스크를 오히려 증가시켰다. 본고는 환노출 포트폴리오 리스크를 분해하여 브라질을 제외한 8개국에서 환율·주가 간 공분산 리스크

가 전체 포트폴리오 리스크를 감소시켜줌을 살펴보았다. 환헤지를 하지 않으면 이렇게 주가와 환율의 움직임이 서로 상쇄되며 포트폴리오 가치 변동을 완화시켜 주는 효과를 얻을 수 있는 것이다. 실제로 투자수익 시뮬레이션을 통해 살펴본 결과에서도, 브라질을 제외한 8개국에서 환노출 전략의 수익률 변동성이 여타 환헤지 전략의 변동성을 하회하였다. 물론 이와 같은 결과는 환율과 주가 간 음(-)의 상관관계에 기인하는데, 국가별로 환율과 주가가 같은 방향으로 움직인 기간이 일부 관찰되기도 하였다. 그러나 말레이시아(-0.06)와 브라질(0.41)을 제외한 7개국에서 전반적으로 강한 음(-)의 상관관계(-0.49~-0.73)가 발견되었다. 따라서 장기 주식투자의 경우 환위험을 제거하지 않는 것이 포트폴리오 리스크 관리 측면에서 유리하였던 것으로 판단된다.

둘째, 장기적인 측면에서 환노출 전략의 평균수익률이 환헤지 전략들의 수익률에 비해 우월한 것으로 나타났다. 즉, 장기투자에 있어서 환헤지는 포트폴리오 리스크 측면에서 불리할 뿐만 아니라 높은 평균수익률을 보장해 주지도 못하였다. 9개국 모두에서 환노출 포트폴리오의 일간, 월간, 연간수익률이 여타 환헤지 포트폴리오의 수익률을 크게 상회하는 현상이 공통적으로 관찰되었다. 2009년 말 각국 통화 대비 환율들이 2000년 초 수준을 거의 회복한 상황에서도 수익률 차이가 크게 벌어진 이유는 선물환율과 주가가 반대방향으로 움직이는 상황에서 발생하는 선물환 매매손실이 누적되었기 때문이다.

그러나 단기적으로는 이와 같은 트레이딩 손익효과보다 환율의 상승 또는 하락으로 인한 평가손익의 영향이 큰 것으로 나타났다. 단기적으로 환율이 지속적으로 하락하는 기간, 특히 2004~2007년 중 일부 구간에서 이러한 현상이 관찰되었다. 이런 구간에서는 환헤지 포트폴리오의 수익률이 환노출 포트폴리오의 수익률을 상회하였다. 환율이 하락하는 시기라 하더라도 선물환에서 평가익이 발생하기 위해서는 선물환 만기 시 현물환율이 선물환율을 하회해야 한다는 점을 감안할 때, 이는 선물환율이 미래 현물환율을 정확히 반영(unbiased predictor)하지 못한다

는 것을 방증해 준다고 볼 수 있다.

하지만 장기적으로 환율이 구매력평가(purchasing power parity) 수준으로 수렴할 경우 단기적인 상승·하락으로 인한 손익은 상쇄될 가능성이 높기 때문에, 장기투자자 관점에서 보면 환헤지가 높은 수익률을 보장한다고 할 수 없을 것이다.

한편 본고에서는 최소분산헤지비율(minimum variance hedge ratio)도 추정해 보았다. 주가에 따라 변화하는 순자산가치로 인해 환헤지 비율을 조정해 주는 경우 최소분산헤지비율을 적용하여 분석할 수는 없다. 본고에서는 특정 투자기간을 설정한 후 그 기간 동안 추가적으로 환헤지 비율을 조정해 주지 않는 정적인(static) 헤징 전략도 고려하여, 이에 대해 포트폴리오 변동성을 최소화할 수 있는 최적 환헤지비율과 헤지로 제거되는 변동성의 비중을 추정·검증하였다. 이 경우 환헤지와 환노출 포트폴리오의 실현 투자수익률의 우위는 환율 상승 또는 하락 여부에만 의존하기 때문에, 포트폴리오 리스크 측면에서만 분석을 진행하였다.

투자·헤지기간을 1개월과 3개월로 나누어 추정한 결과, 대부분의 국가에서 유의미한 수준의 최적 환헤지 비율이 발견되지 않았으며 헤지로 인해 제거되는 리스크도 미미하였다. 다만, 일부 국가에서 유의미한 수준의 최소분산헤지비율이 발견되었으나, 같은 국가라 할지라도 월별·분기별로 그 결과가 상이하게 나왔기 때문에, 이를 이용해 일반적인 최적 환헤지 비율을 설정하기에는 어려움이 있을 것으로 보인다.

만약 미래의 환율·주가 시계열 자료가 지난 10년간의 움직임과 상이한 움직임을 보인다면 향후 해외주식투자 환헤지 전략이 투자수익에 미칠 영향은 본고의 분석 결과와는 다를 것이다. 특히 환율·주가 간 상관관계가 어떠한 움직임을 보일 것인가 하는 문제는 환헤지 전략의 타당성을 결정짓는 중요한 질문이다. 이러한 물음에 답하기 위해 본고는 나아가 환율·주가 간 상관관계를 결정짓는

요인에 대해서도 살펴보았다.

그 결과, 환율·주가 간 음(-)의 상관관계는 실물경제가 침체되는 시기나 금융시장의 리스크가 증가하는 시기에 심화되는 것으로 나타났다. 즉, 미래 경제나 금융시장이 안정될 경우 상관관계가 양(+)으로 전환될 가능성이 있는 반면, 리스크가 전반적으로 확대될 때 보다 강한 음(-)의 상관관계가 나타날 가능성이 높다. 이러한 측면에서 보면, 리스크를 최소화하려는 투자자는 환위험을 헤지하지 않는 것이 바람직할 수 있다. 위험회피적(risk averse)인 투자자는 자신의 미래소득이 경제상황(state of economy)에 따라 크게 변동하지 않는 것을 원할 것이다. 따라서 경기가 침체되고 금융시장이 불안정하여 기대소득이 감소하는 상황에서 보다 안정적인 투자수익을 보장해 주는 환노출 전략을 선택할 유인이 크다고 판단된다.

우리나라 투자자 입장에서 이와 같이 환헤지 전략이 투자수익에 미치는 영향을 실증분석한 연구 결과는 없었던 것으로 보인다. 특히 단순 수익률을 구성하지 않고, 연속적으로 헤지 비율을 조정해 줄 때 발생하는 선물환 매매 손익까지 감안한 시뮬레이션은 해외 사례에서도 보기 드문 연구라고 판단된다. 앞으로 이러한 연구가 보다 진행된다면 투자자와 자산운용사가 해외주식투자에 수반되는 외환 리스크를 관리하는 데 큰 도움을 줄 수 있을 것으로 보인다. 결과적으로 이는 우리나라 해외주식펀드의 지나치게 높은 환헤지 비율을 낮추는 동시에 우리나라 외채구조를 개선하는 데에도 일조할 것으로 기대된다.

## 2. 기존 연구

해외증권투자의 수익은 환율의 움직임에 영향을 받기 때문에, 투자자의 기대 수익률을 극대화하는 동시에 포트폴리오 리스크를 최소화할 수 있는 외환 익스포저 관리에 대해 많은 연구가 진행되어 왔다.

Solnik(1974)는 투자 대상인 해외자산의 가격과 해당 해외통화 환율의 상관관계가 없을 때 100% 환헤지를 하는 것이 포트폴리오 리스크를 최소화할 수 있음을 보였다. Perold and Shulman(1988) 또한 장기적으로 기대환차익이 0이고, 해외자산과 해당통화 환율의 상관관계도 0에 가깝다는 가정 하에 환헤지가 수익률 저하 없이 포트폴리오 리스크를 줄여주는 “공짜 점심”(free lunch)임을 주장했다. 실제로 해외채권투자의 경우 채권수익률과 환율의 상관관계가 낮으며 포트폴리오 리스크 중 환율리스크가 차지하는 비중이 매우 높기 때문에 보통 환헤지로 외환 익스포저를 제거하는 방식이 사용되고 있다.

그러나 주식의 경우는 위 연구의 가정이 적합하지 않을 가능성이 높다. 실제로 주가와 환율의 상관관계가 0이 아니며, 많은 국가에서 보편적으로 매우 높은 음(-)의 상관관계가 관찰되고 있기 때문이다. Campbell *et al.*(2010)은 글로벌 증시와 미 달러화, 유로화, 스위스 프랑화가 반대로 움직였음을 보였기 때문에 리스크를 최소화하려는 주식투자자는 환헤지를 하지 않아야 한다고 주장하였다. 반면 채권에 대해서는 100% 헤징이 최적이라는 결론을 제시하였는데, 이 결과는 Schmittmann(2010)에 의해서도 지지되었다. Froot(1993)도 실질환율이 장기적으로 구매력평가(PPP; purchasing power parity) 수준에 수렴한다는 가정을 사용하여 비슷한 결론을 도출하였다. 2년 이상 주식투자의 경우 환헤지가 수익률 변동성을 낮추는 데 도움이 되지 않는 반면, 5년 미만 채권투자의 경우 100% 헤지가 변동성을 크게 감소시킴을 밝혀냈다.

또한 주가와 환율의 상관관계가 변동하기 때문에 환헤지 전략을 세우기 어렵다는 주장도 제기되었다. Schmittmann(2010)은 미국, 영국, 독일, 일본 투자자 입장에서 각국에 투자할 경우의 최적 환헤지 비율을 도출하고자 하였다. 논문은 1975~2009년 기간 동안 투자자 거주 국가 및 투자 대상 국가별로 주가·환율 간 상관관계가 크게 변동했음을 보이고, 이에 따라 최적 환헤지 비율이 달라짐을 보였다. Black(1989) 또한 분석 대상에 따라 최적 환헤지 비율이 크게 달라질

수 있음을 주장하였다.

특히 만기까지 보유할 경우 해외통화 기준 명목수익률을 확정지을 수 있는 채권투자와 달리 주식투자는 그 주가가 변동하면서 외환 익스포저가 지속적으로 발생한다. Eun and Resnick(1988)은 이와 같이 환헤지 비율을 유지·조정해 주기 위해서 지속적·간헐적으로 선물환을 매매해야 하는 어려움을 지적하였다. 선물환 매매에 따라 트레이딩 손익이 발생하게 되는데, Solnik(1974)에서부터 Schmittmann(2010)까지 투자수익을 추정하는 데 있어서 이와 같은 선물환 매매 손익을 무시하였지만 장기적으로 이와 같은 트레이딩 이익이나 손실이 누적될 경우 투자 수익에도 큰 영향을 미칠 수 있을 것이다.

## II. 해외주식투자 환헤지 이론과 현황

### 1. 해외주식투자 추이

2006년경까지 우리나라의 해외주식투자 규모는 미미한 편이었다. 그러나 2007년부터 해외주식투자, 특히 자산운용사의 펀드를 통한 투자가 급증하기 시작하였다. 이와 같은 변화에는 크게 세 가지 요인이 복합적으로 작용하였다고 판단된다.

- ① 국내 저금리 기조가 유지되는 가운데 세계 경제가 호조를 보임에 따라 각국의 주식시장이 상승세를 지속
- ② 2006~2007년부터 펀드를 통한 간접투자가 새로운 투자수단으로 각광을 받으며 그 규모가 크게 성장
- ③ 자본유출과 원/달러 환율의 급격한 하락을 방지하기 위한 정부의 해외투자 활성화 대책 마련

#### 1) 해외주식투자 규모 추이

개인투자자가 해외주식을 직접 투자하는 데에는 환율, 해외 주식, 해외 조세 제도 등에 대한 정보 수집에 한계가 있을 뿐만 아니라 국내 주식투자와 달리 위탁 매매에 다소 불편한 점이 있어 투자 규모가 크지 않다. 사실상 기관투자자 해외주식투자 규모가 전체를 대표한다고 보아도 무방할 것이다. 이를 감안하여 기관투자자의 해외증권투자 추이를 살펴보자.

아래 <표 1>에서 알 수 있듯이, 2006년 말에는 기관투자자 외화증권 보유량이 자산운용사 175억 달러, 보험사 237억 달러, 외국환은행 113억 달러, 증권사 29억 달러로 총 554억 달러를 기록하였다. 이 중 자산운용사가 차지하는 비중은 약 31.6%에 이르고 있었으며, 표에는 나타나 있지 않지만 이와 같은 구성비는 2006년 이전에도 대체적으로 유지되고 있었다.

그러던 중 2007년에는 기관투자자 외화증권 보유액은 554억 달러에서 1,166억 달러로 562억 달러 정도(101.4%) 증가하였다. 흥미로운 사실은 보험사, 외국환은행, 증권사 외화증권 보유액이 약간 감소하는 가운데 자산운용사의 외화증권 보유액이 무려 585억 달러 늘어나면서 전체적으로 기관투자자 보유액이 두 배 이상 증가한 것이다.

<표 1> 기관투자자별 외화증권 투자잔액 추이

(단위 : 억 달러, %)

	2006	2007					2008				2009				2010
	연말	3월말	6월말	9월말	12월말	3월말	6월말	9월말	12월말	3월말	6월말	9월말	12월말	3월말	
자산운용사	175.4 (31.6)	301.4 (43.0)	445.3 (51.6)	595.7 (58.7)	760.4 (65.2)	597.2 (60.6)	585.1 (61.5)	391.4 (54.2)	251.4 (46.4)	240.6 (47.1)	352.2 (54.6)	404.7 (56.4)	430.0 (58.1)	421.9 (57.8)	
보험사	236.6 (42.7)	250.3 (35.7)	258.0 (29.9)	262.0 (25.8)	260.6 (22.4)	249.8 (25.3)	234.5 (24.6)	210.0 (29.1)	187.4 (34.6)	185.1 (36.2)	208.2 (32.3)	222.2 (31.0)	221.1 (29.9)	216.1 (29.6)	
외국환은행 <sup>1)</sup>	112.9 (20.4)	116.7 (16.6)	124.2 (14.4)	123.9 (12.2)	114.9 (9.9)	112.2 (11.4)	110.1 (11.6)	100.6 (13.9)	84.6 (15.6)	65.1 (12.7)	66.1 (10.3)	69.3 (9.7)	66.6 (9.0)	68.9 (9.4)	
증권사	29.4 (5.3)	33.1 (4.7)	36.2 (4.2)	33.4 (3.3)	30.2 (2.6)	27.1 (2.7)	22.4 (2.4)	19.6 (2.7)	18.0 (3.3)	20.5 (4.0)	18.1 (2.8)	21.4 (3.0)	22.1 (3.0)	23.6 (3.2)	
합계	554.4 (100)	701.6 (100)	863.6 (100)	1,015.0 (100)	1,166.1 (100)	986.3 (100)	952.1 (100)	721.5 (100)	541.5 (100)	511.3 (100)	644.7 (100)	717.6 (100)	739.8 (100)	730.5 (100)	

주 : 1) 은행 및 증금사

2) ( ) 안은 비중(%)

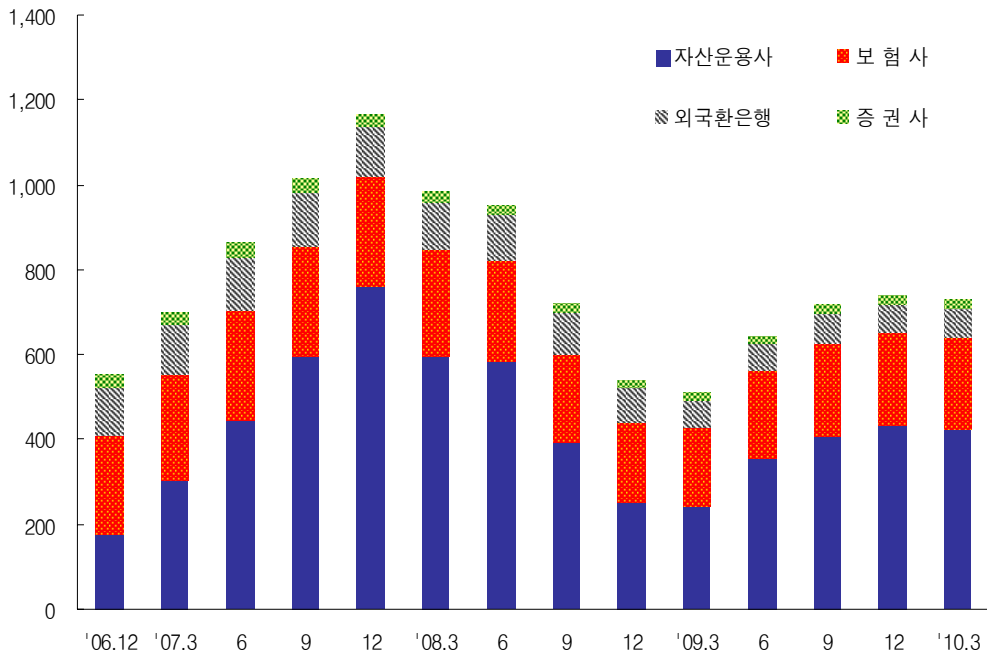
자료 : 한국은행



반면 2008년 말에는 총 투자잔액이 542억 달러로 절반 가량 줄어들었는데, 이때도 자산운용사 투자잔액 변화(509억 달러 감소)에 크게 영향을 받았다. 2009년 투자잔액 증가 역시 마찬가지로 자산운용사 보유 외화증권 증가에 기인한 바가 크다.

〈그림 1〉 기관투자자별 외화증권 투자 비중

(단위 : 억 달러)



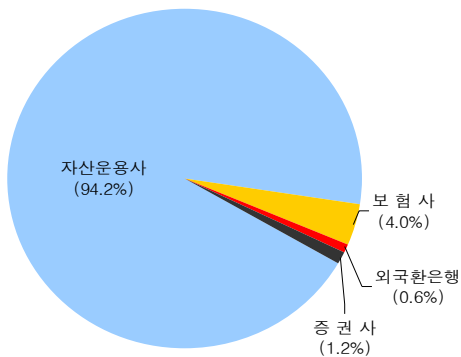
자료 : 한국은행

해외증권투자의 범위를 주식으로 한정하여 살펴보면 자산운용사의 영향력은 더욱 커진다. 국내 기관투자자가 보유하고 있는 외화증권은 크게 주식과 채권, 그리고 거주자가 외국에서 발행한 외화표시증권(Korean paper: 외국환평형기금채권 등 거주자가 해외에서 발행한 증권 중 거의 대부분이 채권이다)으로 크게 분류할 수 있다. 자산운용사 다음으로 외화증권을 많이 보유하고 있는 보험사의

경우 대부분의 해외증권투자를 채권에 집중한다. 보험사는 생명보험, 손해보험, 변액보험 등 지급해야 할 부채의 듀레이션이 장기인 경우가 많은데다, 지급액이 확정된 경우가 많아 부도 위험을 제외하고 확정적인 기간 수익을 얻을 수 있는 채권 투자가 유리하다. <표 2>에 나타나 있듯이, 2007~2009년 말 보험사가 보유한 해외증권 중 주식의 비중은 7.7~8.1%에 그친 반면, 채권과 Korean paper의 비중은 91.9~92.3%에 이르렀다. 이와 같은 사정은 외국환은행과 증권사도 마찬가지이다. 외국환은행의 경우 외화유동성을 확보하기 위한 수단으로 외화증권을 보유한다. 때문에 대부분의 외화증권에 대해서는 가격 변동 위험이 상대적으로 적고 유동성이 풍부한 미국, 유럽 등 선진국 국채 및 공사채(government agency bond) 위주로 포트폴리오를 구성하는데, 2009년 말의 경우 채권과 Korean paper 보유 규모는 21.4억 달러, 42.3억 달러를 기록한 반면, 주식 보유량은 3억 달러에 미치지 못하였다.

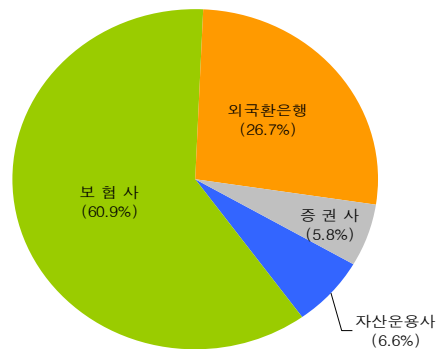
다시 말해, 거의 대부분의 해외주식투자는 자산운용사를 통해 이루어졌음을 알 수 있는데, 아래 <그림 2>에서 나타나듯이 전체 주식투자 중 자산운용사의 비중이 95%를 꾸준히 상회하고 있다.

<그림 2> 해외주식 투자잔액 비중



자료 : 한국은행

<그림 3> 해외채권 투자잔액 비중



자료 : 한국은행

한편, <표 2>는 2006년 말까지 148.6억 달러에 그쳤던 자산운용사 해외주식 펀드 순자산가치가 2007년 말 733.3억 달러로 급증한 이후 2008년 말에는 다시 241.0억 달러로 급감한 것을 보여준다. 그리고 2009년에는 다시금 자산운용사의

<표 2> 자산별 외화증권 투자잔액 추이

(단위 : 억 달러, %)

	2006	2007					2008					2009					2010
	12말	3말	6말	9말	12말	3말	6말	9말	12말	3말	6말	9말	12말	3말			
<b>주 식</b>	163.2 (29.4)	282.0 (40.2)	419.4 (48.6)	584.4 (57.6)	761.0 (65.3)	602.5 (61.1)	594.5 (62.4)	405.8 (56.2)	265.9 (49.1)	251.0 (49.1)	357.7 (55.5)	407.0 (56.7)	429.8 (58.1)	422.9 (57.9)			
자산운용사	148.6	266.1	399.1	561.1	733.3	573.9	563.2	375.7	241.0	228.8	333.6	380.3	402.8	394.0			
보 험 사	12.1	13.3	16.1	18.2	20.1	19.0	20.1	18.3	15.2	13.2	15.2	16.6	17.1	16.8			
외국환은행 <sup>1)</sup>	0.6	0.8	2.1	2.8	3.3	4.7	5.7	5.6	3.7	3.1	3.0	2.9	2.9	3.6			
증 권 사	1.9	1.8	2.1	2.4	4.4	4.9	5.5	6.2	6.0	5.9	5.9	7.2	6.9	8.5			
<b>채 권</b>	241.8 (43.6)	266.3 (38.0)	291.1 (33.7)	282.0 (27.8)	259.5 (22.3)	243.3 (24.7)	230.7 (24.2)	195.4 (27.1)	166.4 (30.7)	143.9 (28.1)	145.8 (22.6)	156.7 (21.8)	153.2 (20.7)	142.3 (19.5)			
자산운용사	24.3	32.6	43.3	33.4	25.9	22.7	21.3	14.9	9.3	7.8	11.5	17.2	20.2	21.5			
보 험 사	138.4	148.7	156.4	159.9	159.1	154.0	149.3	129.6	116.3	101.4	104.4	108.8	103.4	94.1			
외국환은행 <sup>1)</sup>	52.8	55.4	61.7	58.9	49.4	45.9	44.4	39.3	31.1	25.1	22.5	22.7	21.4	20.4			
증 권 사	26.3	29.6	29.6	29.8	25.0	20.7	15.6	11.6	9.7	9.6	7.4	7.9	8.3	6.2			
<b>Korean Paper<sup>2)</sup></b>	149.4 (26.9)	153.3 (21.8)	153.2 (17.7)	148.6 (14.6)	145.6 (12.5)	140.5 (14.2)	126.9 (13.3)	120.4 (16.7)	109.1 (20.1)	116.4 (22.8)	141.2 (21.9)	153.9 (21.4)	156.8 (21.2)	165.2 (22.6)			
자산운용사	2.5	2.7	2.8	1.2	1.2	0.7	0.5	0.8	1.2	4.0	7.1	7.2	7.0	6.3			
보 험 사	86.2	88.3	85.5	84.0	81.4	76.9	65.1	62.1	55.9	70.5	88.6	96.7	100.6	105.2			
외국환은행 <sup>1)</sup>	59.5	60.5	60.4	62.2	62.2	61.5	60.0	55.7	49.7	36.9	40.6	43.7	42.3	44.8			
증 권 사	1.3	1.7	4.4	1.2	0.8	1.5	1.3	1.8	2.3	5.1	4.9	6.3	6.9	8.9			
<b>합 계</b>	554.4 (100)	701.6 (100)	863.6 (100)	1,015.0 (100)	1,166.1 (100)	986.3 (100)	952.1 (100)	721.5 (100)	541.5 (100)	511.3 (100)	644.7 (100)	717.6 (100)	739.8 (100)	730.5 (100)			

주 : 1) 은행 및 중금사

2) Korean Paper는 거주자가 외국에서 발행하는 외화표시증권

자료 : 한국은행

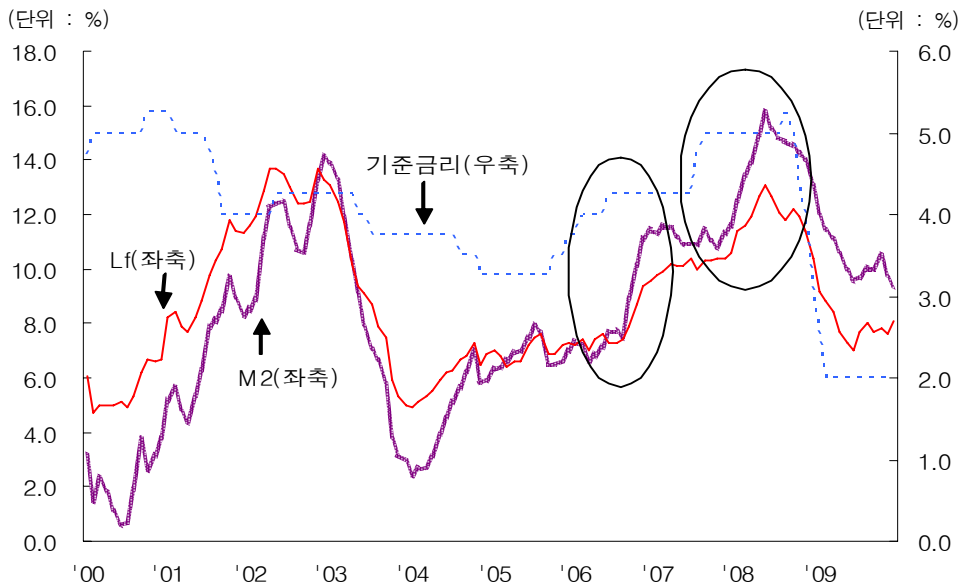
해외주식 투자잔액이 늘어나 402.8억 달러 규모에 이르렀다. 이와 같이 자산 운용사 해외주식투자액이 급격히 변동한 배경과 이것이 우리 외환시장에 가진 함의를 다음 절에서부터 보다 자세히 논의하도록 한다.

## 2) 2007년 해외주식투자 급증의 배경

### 가. 초과유동성 기조 및 글로벌 증시 활황세

2000년대 초반 신용카드 버블 붕괴 등으로 위축된 경기를 부양하기 위해 정책 금리가 인하되었다. 이러한 저금리기조는 2006년까지 지속되어 2001년 초반 5%를 상회하던 콜금리가 2005년에 3.25%선까지 하락하였으며, 이에 따라 유동성도

〈그림 4〉 정책금리 및 유동성<sup>1)</sup> 추이



주 : 1) 평잔 기준, 전년동기대비 증감률

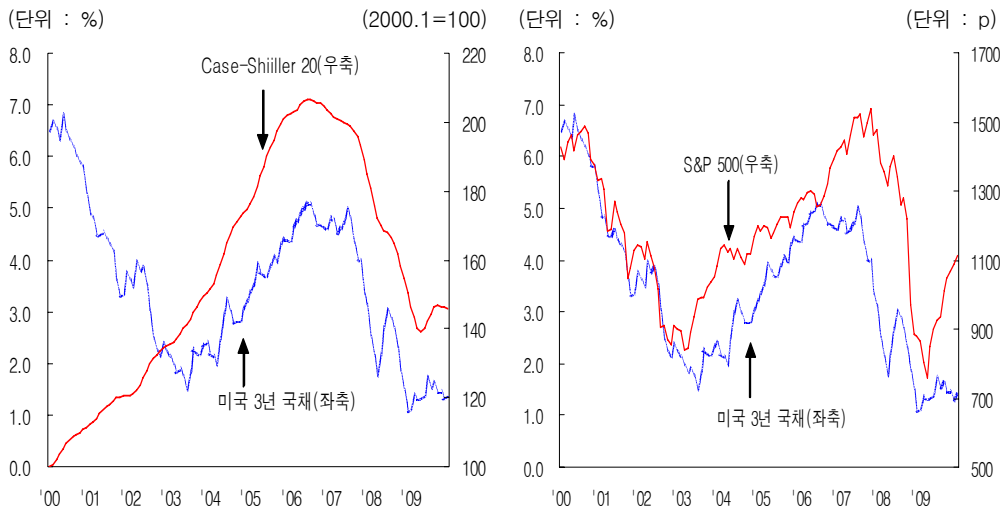
자료 : 한국은행

크게 증가하였다. 이후 금리인상이 단행되어 콜금리는 2006년 하반기에 4%, 2007년 상반기에 4.6%를 상회하게 되었다. 그럼에도 불구하고 동 기간 급격히 증가한 부동산 관련 가계대출과 외국인 증권투자자금으로 인하여 Lf, M2 등 유동성 증가율이 2006년 하반기에 10%를 넘게 되었다. 신용상(2007)은 국민총생산 대비 유동성의 장기추세치(유동성갭비율)를 이용하여 1998년 2/4분기~2007년 2/4분기 중 우리나라 유동성 상황을 분석하였는데, 그 결과에 따르면 2006년 2/4분기~2007년 2/4분기(2007년 2/4분기가 분석기간의 끝임) 기간 동안 유동성이 장기추세치를 웃도는 초과유동성 상황이었다.

이렇게 공급된 풍부한 유동성은 각종 자산 시장으로 유입되며 자산 가격을 상승시켰다. 이 중 개인투자자들에게 새로운 투자처로 관심을 모으기 시작한 것이 바로 해외 증시였다.

미국 Fed는 IT 버블 붕괴에 따른 경기 침체에 대응하고자 기준금리를 적극적

〈그림 5〉 미국의 저금리 기조와 자산가격 추이



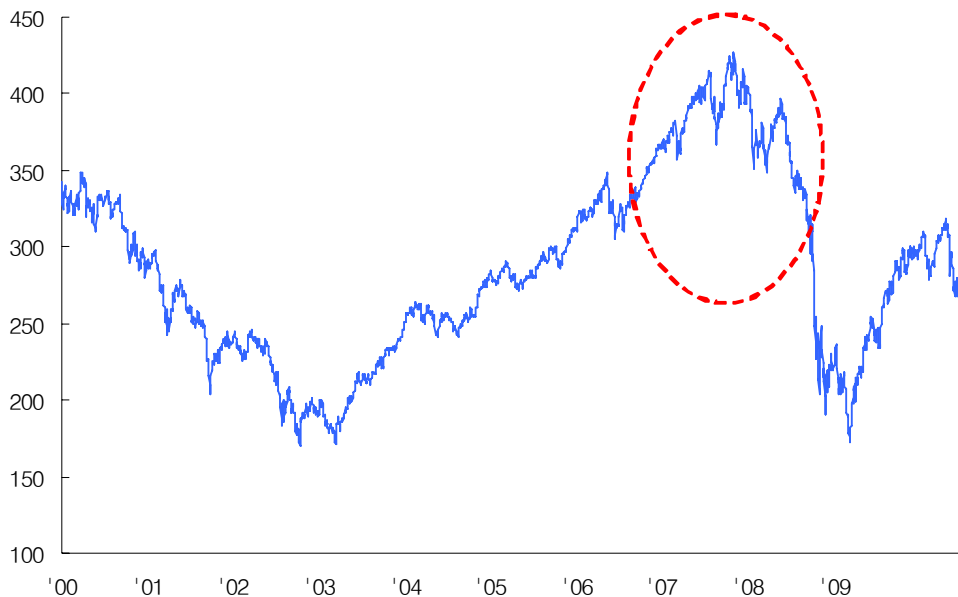
주 : 미국 3년 국채 수익률 및 S&P 500지수는 월평균

자료 : Bloomberg, Datastream

으로 인하하였는데, 이에 따라 federal funds rate는 2001년 1월 6.5%에서 2003년 6월 1.0%까지 떨어지게 되었다. 이후 2004년 6월부터 소폭으로 금리가 인상되기 시작했지만 인상 지연과 작은 인상폭으로 인하여 주식과 부동산 등 자산가격의 상승은 지속되었다.

미국뿐만 아니라, 일본, 유럽 등의 풍부한 유동성에 힘입어 글로벌 증시는 활황세를 나타내었다. 다음의 <그림 6>과 <그림 7>에서 알 수 있듯이, 2007년 중 MSCI global index는 2006년 초에 비해 30% 이상 상승하였으며, 미국·유럽·일본·홍콩·브라질 등 8개국의 증시 또한 동 기간 큰 활황을 지속하였다. 이러한 글로벌 증시의 상승세 속에서 국내 개인투자자의 해외주식투자에 대한 관심이 높아진 것은 당연하다 할 것이다.

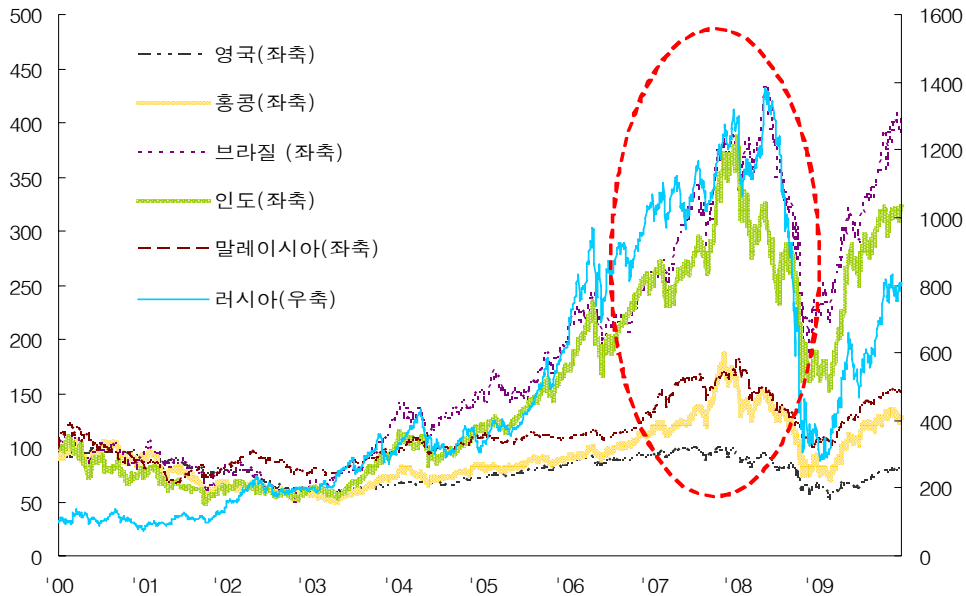
<그림 6> MSCI global index 추이



자료 : Bloomberg

〈그림 7〉

주요국 주가지수 추이



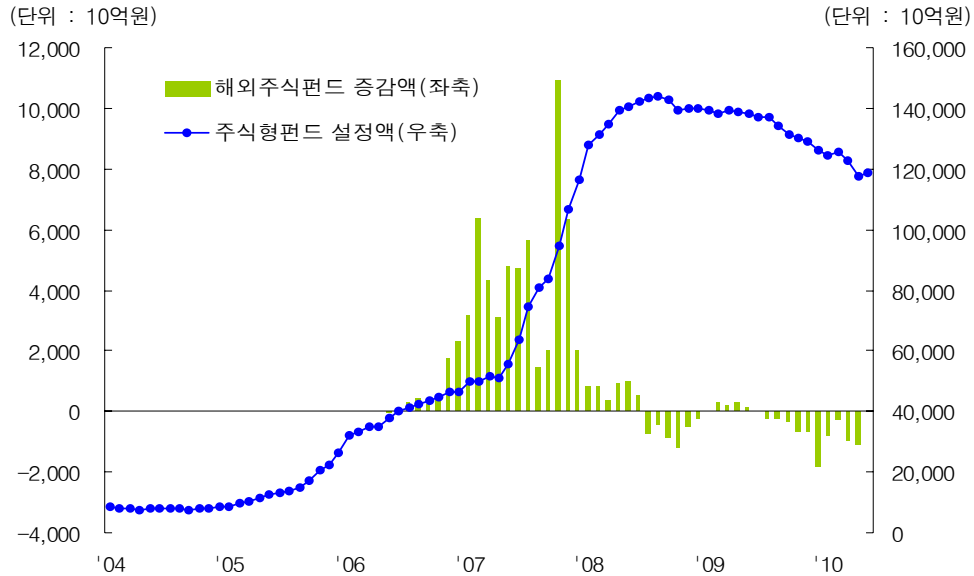
주 : 주가지수는 각국의 2000년 첫 번째 거래일을 100으로 환산

자료 : Bloomberg

#### 나. 펀드를 통한 간접투자 열풍

2005년 이전까지는 개인투자자의 투자수단으로 예금이나, 주식 직접투자에 비해 펀드를 통한 간접투자는 크게 주목받지 못했다. 2005년 1월말 주식형 및 혼합주식형 펀드의 설정액이 각각 8.8조원, 7.9조원에 머무르고 있는 상황이었다. 그러나 이후 펀드 관련 제도가 정착하기 시작하고 은행·증권사 등의 펀드 판매 경쟁이 치열해지는 가운데 국내외 증시가 상승세를 이어가자 펀드 설정액 규모는 급증하기 시작하였다. 2006년 중 주식형 펀드 설정액이 26.2조원에서 46.5조원으로 77% 가량 성장하더니 급기야 2007년 하반기에는 그 규모가 무려 116.4조원까지 늘어나기에 이르렀다.

〈그림 8〉 주식형펀드 설정액 및 해외주식펀드 자금 유출입 추이



주 : 해외주식펀드 증감액은 2006년 5월부터  
 자료 : 금융투자협회

이와 같은 펀드의 대중화는 개인투자자의 해외주식투자로의 접근성을 크게 높이는 결과를 가져왔다. 개인투자자가 해외주식에 직접 투자하는 데는 몇 가지 어려움이 수반된다. 우선, 국내증권사와 해외증권사 두 곳을 통한 위탁매매에 따르는 수수료 부담이 상대적으로 높다. 또한 국내투자자는 해외 금융시장과 해외 기업에 대한 정보를 수집·처리하기가 용이하지 않다. 아울러 해외주식투자는 환율 변화에 따라 포트폴리오 순자산가치와 수익률이 달라지는데, 이와 같은 변화를 효과적으로 예측하고 헤지해야 하는 어려움이 수반되기도 한다. 반면 펀드를 이용하게 되면 모집한 투자자금을 바탕으로 해외 정보수집 및 처리, 주식·외환파생상품 매매에 있어 규모의 경제를 누릴 수 있다.

이렇듯 펀드의 대중화로 인해 해외주식투자가 용이해지자, 개인투자자의 해외



펀드투자는 크게 늘어났다. <그림 8>에서 보듯이, 2007년 중 매월 2조~4조원 가량의 자금이 해외펀드로 유입되었으며, 2007년 10월과 11월에는 그 유입액이 각각 10.9조원, 6.3조원에 이르렀다. 물론 2006년 5월 이전의 통계와 펀드 유형별 통계가 나와 있지 않다. 하지만 위에서 살펴보았듯이 펀드가 본격적으로 보편화되기 시작한 것은 2006년이었고, 해외펀드 대부분이 주식투자로 운용되었다는 점을 감안하면 2007년에 들어서 해외주식펀드투자가 급증했다고 볼 수 있을 것이다.

#### 다. 정부의 해외투자 활성화 대책

해외증권투자를 통한 거주자의 외화자산 확보는 지나친 환율 하락을 방지하는 한편, 향후 급격한 자본유출 및 환율 상승 시 발생할 수 있는 부작용을 완화해 주는 효과를 거둘 수 있다. 거주자의 외화부채가 많은 경우 환율 상승에 따라 상환 부담이 증가하고 건전성 위기가 초래될 수 있는데, 동시에 많은 외화자산을 보유한 경우 환율 상승에 따라 외화자산 가치도 상승하여 위와 같은 음(-)의 효과를 상쇄해주기 때문이다. 외환시장 측면에서도 위기 시 환율이 높아질 때 거주자의 외화자산 매각으로 우리나라의 외화유동성이 개선되는 효과를 기대할 수 있으며, 이에 따라 거주자의 충분한 외화자산 보유는 외국인투자자들의 우리나라 외화유동성에 대한 우려를 잠식시켜 급격한 자본유출과 외환위기를 선제적으로 예방할 수도 있다.

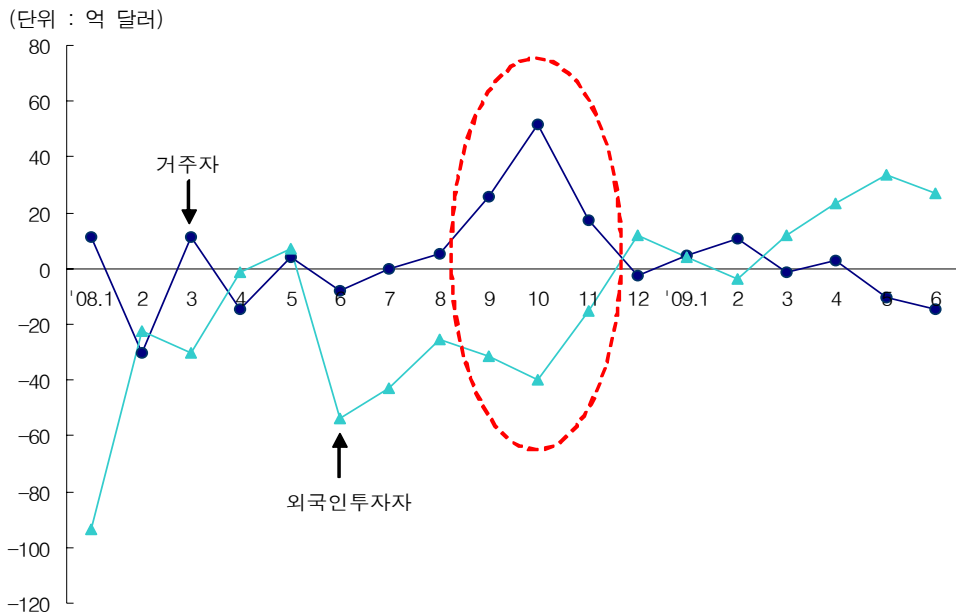
물론, 우리나라가 외화유동성 위기를 겪으며 원화 가치가 추가적으로 하락할 위험이 있는 상황에서 거주자가 과연 보유한 해외주식을 매도하고 그 자금을 국내에 가져올 것인가에 대한 질문을 던져볼 수 있다.

다음 <그림 9>는 거주자 및 외국인투자자의 주식투자자금 유출입 추이를 나타낸 것이다. 붉은 색 동그라미로 강조된 부분은 2008년 9월~11월 자료로서 리먼 부도 사태 이후 국제금융시장이 급격히 불안정해지고 우리나라의 외화유동성이

급속도로 악화되던 시기이다. 이 기간 중 외국인투자자의 주식매각 자금이 모두 86.1억 달러가 유출된 반면, 국내거주자의 해외주식 매각 자금이 무려 95.2억 달러나 유입되었다. 만약 국내거주자의 해외주식 매각 자금 유입이 없었더라면 추가적으로 100억 달러의 달러 펀딩갭(funding gap)이 발생하여 우리나라의 외화유동성을 더욱 악화시켰을 것이다.

2008년 당시에 글로벌 주가가 폭락하여 주식 가치가 급락했던 점을 상기하면, 이는 다소 놀라운 사실로 받아들여진다. 만약 거주자가 보유했던 해외주식의 가치가 더 컸으면 자금유입에 따른 외화유동성 공급도 더 원활했을 것이다. 이는 정부가 지난 10년간 추진했던 해외투자 활성화 정책이 결코 무의미한 것이 아니었음을 방증해 준다고 할 것이다.

#### 〈그림 9〉 거주자 및 외국인투자자의 주식투자자금 유출입 추이



자료 : 한국은행

정부는 지난 10년 간 몇 차례 거주자의 해외투자 활성화 대책을 내놓았다. 1997~1998년 외환위기를 겪으면서 외화자산 확보 필요성을 절감한 정부는 1999년 「해외증권투자펀드 활성화를 통한 외환수급 안정도모」안을 발표하였다. 이 방안에는 개인의 해외증권투자를 통한 해외 유가증권 투자 시 매매차익에 대해 한시적으로 비과세 혜택을 부여하고, 일정 요건을 갖춘 해외증권투자펀드에 대해 국책은행이 직접 투자하는 동시에 환리스크 해지를 위해 선물환거래상품을 제공하고, 외국환평형기금에서도 일부 자금을 예탁하는 계획 등이 포함되었다. 물론 당시 펀드를 통한 간접투자가 일반화되지 않았기 때문에 파급효과는 기대만큼 크지 않았던 것으로 평가되나, 그 의의는 작지 않았다고 판단된다.

이후 2006~2007년 정부는 경상수지와 자본수지가 모두 흑자를 지속하면서 외환초과공급 현상과 원화환율 하락 압력이 심화되자 이를 타개하기 위한 방편으로 해외투자 활성화 방안을 잇달아 내놓았다. 2006년에는 증권·보험사 등 기관투자자의 신용파생거래 절차를 일부 완화하는 한편, 자산운용사 및 리츠(REITs)를 통한 간접 부동산 투자를 허용하고 해외부동산 취득제도를 완화하였다.

그러나 2006년에 시행된 정책은 위기 시 외화유동성을 확보하는 방편으로는 적합하지 않았던 것으로 보인다. 무엇보다, 외화자산이 위기 시 외화공급원이 되어주고 한편으로 자본유출을 선제적으로 방지하는 역할을 하기 위해서는 자산의 유동성이 높아야 한다. 해외 부동산, 사모펀드(private equity), 대체자산(alternative assets) 등은 유동성이 낮아 위기 시 매각이 용이하지 않을 것이기 때문이다.

반면 재정경제부가 이듬해인 2007년에 발표한 「기업의 대외진출 촉진과 해외투자 확대 방안」은 개인투자자의 해외주식투자를 크게 증가시키는 데 일조하였다. 여기에는 펀드를 통한 해외 포트폴리오 투자를 활성화하기 위한 실질적 방안이 마련되었는데, 우선 투자신탁 및 투자회사의 해외주식투자에서 발생한 양도차익 분배금에 대해 향후 3년간 비과세하기로 결정하였다(2007년 6월 1일 시행). 이전까지는 해외주식 매매·평가 이익에 14% 소득세가 원천징수되고 있었는데, 이번

조치로 인해 비과세되고 있었던 국내주식 양도차익 분배금과의 차별이 사라졌다. 둘째로, 국내외 자산운용사에 대한 규제를 완화하였다. 해외 자산운용사의 경우 국내에 역외펀드를 판매할 수 있는 자산운용사 운용규모 요건을 5조원에서 1조원으로 크게 낮추었다. 아울러 국내 자산운용사의 해외 현지법인이 설정한 펀드 설정액의 90% 범위 이내에서 국내 판매를 허용하는 동시에 국내 자산운용사에 대한 영업용순자본비율(NCR; net capital ratio) 산정방식을 완화하여 해외 출자 등에 있어서 운용의 폭을 확대해 주었다.

2006년부터 증가하고 있던 해외주식펀드투자는 2007년 정부 조치에 힘입어 더욱 크게 성장할 수 있었다. 특히, 14% 소득세 원천징수를 폐지한 비과세 조치는 개인투자자의 실질기대수익률을 크게 높여줌으로써 개인투자자의 투자자금이 당시 상승세가 진정되어 가던 국내 증시로부터 해외 증시로 이동하게 하는 데 결정적 역할을 한 것으로 보인다. 현재 해외주식 매매·평가이익분배금에 대한 비과세 혜택은 2009년 말 일몰된 상태이다.

## 2. 해외주식투자 환헤지에 관한 이론과 현황

이렇게 해외주식투자가 늘어나는 가운데 해당 투자에 수반되는 환위험 헤지를 위한 자산운용사의 선물환 매도도 크게 증가하였다. 당시 우리나라 해외주식투자펀드의 환헤지 비율은 국제관례에 비해 상당히 높은 수준이었는데, 본 절에서는 해외주식투자 환헤지에 대한 이론과 현황에 대해서 살펴보기로 한다.

### 1) 해외주식투자 환헤지 비율이 채권투자에 비해 낮은 이유

외화로 표시된 증권, 즉 해외증권을 매입하면 해당통화 가치 변동에 따라 원화 기준 증권가치가 변화하게 된다. 예를 들어 자산의 가격이 큰 폭으로 오른다 하

여도 해당 통화가치가 그 이상으로 하락하게 된다면 투자손실을 입게 되는데, 해당 통화 숏포지션(short position)을 보유함으로써 환율 변동 위험에 노출된 부분(외환 익스포저, currency exposure)을 감소시키는 것을 환위험 헤지, 줄여 환헤지라고 한다. 만약 환율 변동 위험을 감수하는 것만큼의 적절한 보상이 이루어지지 않는 경우(a source of uncompensated risk), 즉 그만큼의 높은 수익률을 기대할 수 없는 경우에는 환헤지를 할 유인이 발생하게 된다.

증권투자에 수반되는 환위험을 헤지하는 방식도 중요하지만, 증권 포트폴리오 가치 중 얼마만큼을 환위험으로부터 헤지할 것인가 하는 문제 또한 중요하다. 포트폴리오의 순자산가치 중 환위험으로부터 헤지된 비율을 환헤지 비율이라 부른다. 똑같은 해외 포트폴리오 투자라 할지라도, 채권과 주식투자에 있어서 환헤지 성격이 크게 다르며 주식투자의 환헤지 비율은 상대적으로 낮은 것이 일반적이다. 그 주된 이유는 다음과 같다.

첫째, 채권과 달리 주식은 향후 가치를 예상하기 힘들다. 채권의 경우 매입 후 만기까지 보유할 경우 발행인의 지급불능 사태가 일어나지 않는 한 만기와 만기 시 수취할 현금흐름이 고정되어 있다. 따라서 향후 수취할 현금흐름에 따라 환위험을 헤지하는 것이 수월하다. 반면 주식과 같이 그 가치가 항상 변하는 자산에 투자할 경우 환헤지는 훨씬 어려워진다. 예를 들어 100만 달러 상당의 미국 주식을 매입하는 동시에 100만 달러 선물환 매도 계약으로 외환 익스포저를 0으로 만들었다 하더라도 이후 주가가 하락하여 자산가치가 90만 달러가 된다면 10만 달러의 달러 숏포지션이 남아 있게 된다. 이와 같이 헤징 포지션의 크기가 보유 증권가치를 웃돌 때 오버헤지(over-hedged)되었다 일컫는데, 이 때 원/달러 환율이 선물환 계약 체결 당시의 선물환율보다 낮다면 시장에서 싸게 매입한 달러를 비싼 가격에 매도하여 환차익을 거둘 수 있지만 이와 반대의 경우 환차손이 발생한다. 마찬가지로, 선물환 매도로 환위험을 헤지한 후 주가가 상승하는 경우에도 환위험에 노출되게 된다. 주식가치 상승으로 선물환 계약이 커버하지 못하는 포

지션이 발생(언더헤지; under-hedged)하기 때문이다.

결론적으로, 해외주식투자의 경우 환위험을 제거하려 한다 해도 미래의 주식 가치를 정확히 예측할 수 없고, 편드나 일임 계좌 등을 통해 고객 자산을 운용·위탁운용하는 경우 고객의 환매시기와 양 또한 미리 알 수 없기 때문에 환헤지가 보다 어려워지게 된다.

둘째, 실증적으로 외환리스크가 포트폴리오 전체 리스크에서 차지하는 비중도 채권과 주식에서 다르다. Overlay Asset Management의 분석에 따르면(Financial Times(2010)), 글로벌 채권포트폴리오의 변동성은 연 3~5%에 불과한데, 이 중 외환 익스포저로부터 발생하는 리스크가 75%를 차지하고 있어 이자율 변화로 인한 리스크보다 훨씬 크다고 한다. 반면 글로벌 주식 포트폴리오의 경우 연 변동성이 10~12%에 이르고, 이 가운데 외환 익스포저 리스크의 비중은 25%에 그친다고 한다. 결국, 채권투자에 있어서는 환위험을 헤지하는 것이 필수적인 반면, 주식투자에 있어서는 환위험 관리가 상대적으로 덜 중요하다. IV장에서는 해외증권투자에 수반되는 총 리스크 중 외환 리스크가 차지하는 비중에 대해서 실증적으로 보다 자세히 살펴보도록 하겠다.

셋째, 각국 통화표시 주식에 대해 일일이 외환 익스포저를 조정해 주는 것보다 여러 나라 주식에 대한 분산 투자를 통해 환위험을 헤지하는 것이 보다 효과적이다. 한 나라의 통화가 약세를 보일 때, 다른 통화들은 그 통화에 대해서 대체적으로 강세를 띠게 된다. 때문에 여러 나라에 주식을 분산 투자하게 되면 각국의 환율의 움직임이 상쇄되면서 자연스럽게 종합적으로 환위험을 관리할 수 있다.

넷째, 수익이 고정되어 있는 채권과 달리, 해외 주식에 투자할 때는 해당 기업뿐만 아니라 기업이 위치한 국가의 가치가 상승할 것이라 예상하고 투자하는 것이다. 즉, 미국 Apple社 주식 1주를 260달러에 매입할 때는 비단 특정 기업의 미래 수익성(주가)뿐만 아니라 미국 경제의 전반적인 성장성(환율)을 같이 고려하여 투자하는 것이 일반적이다. 이러한 맥락에서 보면, 해외주식에 대한 투자

는 주식과 주가에 해당하는 해외통화에 동시에 투자하는 것이기 때문에 큰 환헤지가 필요 없어진다.

다섯째, 장기 주식투자, 특히 적립식 투자에 있어서는 환위험을 적극적으로 헤지할 유인이 적다. 환율이 장기적으로 균형 환율에 수렴(mean-reverting)하는 성질이 있다면, 장기 주식투자에 있어서 환율 변동성을 헤지해야 할 필요가 많지 않을 것이다. Froot(1993)은 환율이 장기적으로 구매력평가(purchasing power parity) 수준에 수렴하기 때문에 2년 이상 해외주식에 투자할 경우 환노출이 포트폴리오 리스크에 유리함을 보였다. 또한, 거치식 투자가 아닌 적립식 투자로 해외주식을 나누어 매입할 경우 자연스럽게 환헤지 효과를 누릴 수 있으므로, 추가 환헤지의 필요성이 크지 않다.

## 2) 해외주식투자의 환헤지 비율 현황

자산관리·운용사가 환헤지 방식이나 비율을 공개하는 것은 상당히 드문 일이다. 때문에 일반적으로 해외주식투자 환헤지 비율은 상당히 낮고, 해외채권투자 환헤지 비율은 높다고 알려져는 있으나, 정확한 통계와 추이를 접하는 것은 쉽지 않다.

### 가. 해외 현황

다만 공적연금의 경우 그 성격에 따라 운용보고서 혹은 감사보고서에 지역별 익스포저의 비중과 자산별 환헤지 비율이 공개되기도 하는데, 다음 표는 국민연금 보고서가 발표한 세계 주요 연기금 해외자산 환헤지 비율 및 전략이다.

〈표 3〉 주요 연기금 해외자산 환헤지 전략

(단위 : %)

		국민연금	美 CalPERS	日 GPIF	네덜란드ABP
해 외 주 식	투 자 비 중	3.8	28.4	14.0	35
	벤 치 마 크	-	Unhedged	Unhedged	
	목표헤지비율	50	25	0	40~50
해 외 채 권	투 자 비 중	4.8	2.0	11.4	31.7
	벤 치 마 크	-	Hedged	Unhedged	
	목표헤지비율	100	100	0	40~50

주 : 국민연금과 CalPERS는 2009년 말, GPIF는 2008년 말, ABP는 2006년 말 기준

자료 : 국민연금(2009)

연기금은 안정적인 투자를 위주로 하고 현금유출 흐름이 어느 정도 고정적이기 때문에 민간투자자의 경우보다 환헤지 비율이 높을 것이라 추측할 수 있다. 실제로 국민연금은 포트폴리오 변동성 축소, 허용된 범위 내에서의 수익률 제고, 대규모 환손실 방지를 목표로 환헤지 전략을 사용하며 그 비율은 주식 50%, 채권 100%로 상당히 높은 편이다. 미국의 캘리포니아 공무원연금(CalPERS)의 경우 주식은 환노출(25%), 채권은 환헤지(100%) 전략을 사용하고 있어 일반적인 민간 기관투자자들의 일반적인 환헤지 전략과 비슷하다. 또한 일본의 연금적립금관리운용독립행정법인(年金積立金管理運用獨立行政法人, GPIF)도 장기 외환 기대수익률을 0으로 가정하여 주식·채권 모두 환헤지하지 않는 것을 원칙으로 하고 있다. 반면 네덜란드 연기금(APG)의 경우에는 국민연금과 마찬가지로 매우 적극적인 환헤지 전략을 사용하고 있어 평균 40~50%의 환헤지 비율을 유지해 주고 있다.

민간부문의 환헤지 비율에 대한 정보도 설문 조사를 통해 가끔 발표되기도 한다. 호주의 경우 호주중앙은행(Royal Bank of Australia)의 요청으로 통계청이



4년 주기(2001, 2005, 2009)로 환헤지와 해외자산·부채 보유현황에 대해 조사하고 있는데, 호주 통계청(2009)과 중앙은행(2009)이 발표한 보고서에 따르면, 해외증권투자의 경우 채권·주식을 합하여 약 50% 정도가 환헤지되고 있다고 한다. 특히, 이 중 채권의 환헤지 비율은 매우 높고, 주식의 비율은 상대적으로 매우 낮은 수준이다.

### 나. 국내 현황

그렇다면 우리나라 민간부문의 해외주식투자 환헤지 현황과 추이에 대해서 살펴보자. 우리나라 민간투자자는 펀드를 통한 해외주식투자를 할 때 환위험 헤지 여부를 선택할 수 있다. 국내자산운용사가 국내에서 설정한 해외주식펀드의 경우 2007년부터 환위험을 헤지하는 펀드와 환노출을 하는 펀드가 분리되어 출시되었다. 따라서 환헤지를 원하는 투자자의 경우 환헤지 펀드에 투자하면 되었다. 물론, 환헤지를 하는 펀드의 경우 환헤지 비율은 100%에 가까웠으며 일반적으로 환헤지 비율과 전략이 약관에 공시되지도 않았다. 반면 해외에서 설정된 역외펀드의 경우에는 운용 자체가 해외에서 해외 통화 기준으로 이루어지기 때문에 운용사가 원화 가치를 일정하게 유지하기 위한 환헤지를 하지 않는다. 대신, 환헤지를 원하는 투자자는 역외펀드 가입과 동시에 순자산가치 변동에 따라 선물환 매매를 하여 환헤지 비율을 유지해 주는 선물환 매매 계약을 별도로 체결해야 한다.

2007년 당시 판매된 역내펀드의 경우 거의 대부분이 환헤지 펀드였으며 역외펀드의 경우에도 투자자가 추가적으로 선물환 매매 계약을 체결한 경우가 대부분이었다. 운용사가 환헤지 전략과 비율을 공개하지 않기 때문에 이를 자세하고도 정확하게 알 수 있는 방법은 없으나, 우리나라의 경우도 환헤지 비율이 조사·발표된 적이 있다.

한국은행 보도자료(2008)에서 간략히 언급된 바에 따르면, 해외주식펀드를 통해 해외주식투자가 급증한 2007년에 국내 해외주식투자펀드의 환헤지 비율이 무려 80%를 상회하였고, 이후 감독당국의 과도한 환헤지 자제 지도에 힘입어 60%대로 다소 하락하였다고 한다. 또한 국제금융센터(2008)가 조사한 바로는 국내 해외펀드의 환헤지 비율이 81%, 해외설정 역외펀드의 헤지 비율은 58%에 이른 반면, 국내주식에 투자하는 외국인 투자자의 헤지비율은 10% 수준에 불과하였다.

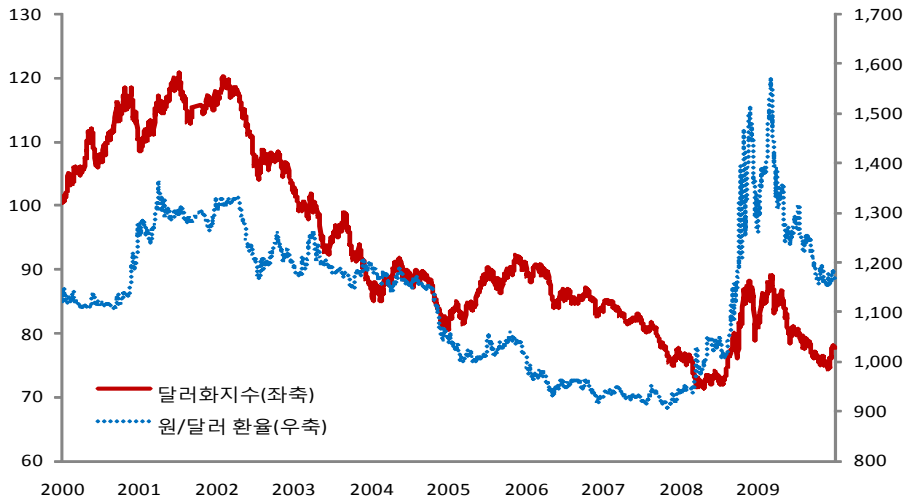
#### 다. 적극적인 환헤지가 이루어진 배경

이렇듯 국제적인 관행에 비추어 볼 때 우리나라 해외주식펀드의 환헤지가 적극적으로 이루어진 이유를 살펴보자.

우선, 글로벌 달러화 약세, 경상수지 흑자 및 외국인 투자자금 유입이 지속되면서 원화 가치가 추가적으로 상승하리라는 일방적 기대가 시장에 형성된 것이 가장 큰 원인이었다 할 수 있다. 당시 미국은 IT버블 붕괴 이후 저금리 기조를 유지하면서 초과 유동성 상황에 이른 가운데 재정·경상수지 적자가 지속되어 2002~2004년 중 달러화 지수가 30.7% 하락하였다. 이와 더불어 국내에서는 2001년부터 경상수지와 외국인 지분증권투자 수지가 지속적으로 흑자를 기록함에 따라 달러 초과 공급 현상이 발생하고 있었다. 이에 따라 원/달러 환율은 2002년 1,251원에서 2003년 1,192원, 2004년 1,145원, 2005년 1,024원으로 하락하며 추가적인 원화 가치 상승 기대심리가 만연해 있었다.

원화 가치가 해외통화 대비 상승하면 해외통화표시 자산의 원화 기준 가격이 하락하므로, 이에 따른 환차손을 미연에 방지하기 위해 해외주식투자 시 환헤지가 적극적으로 이루어진 것으로 보인다.

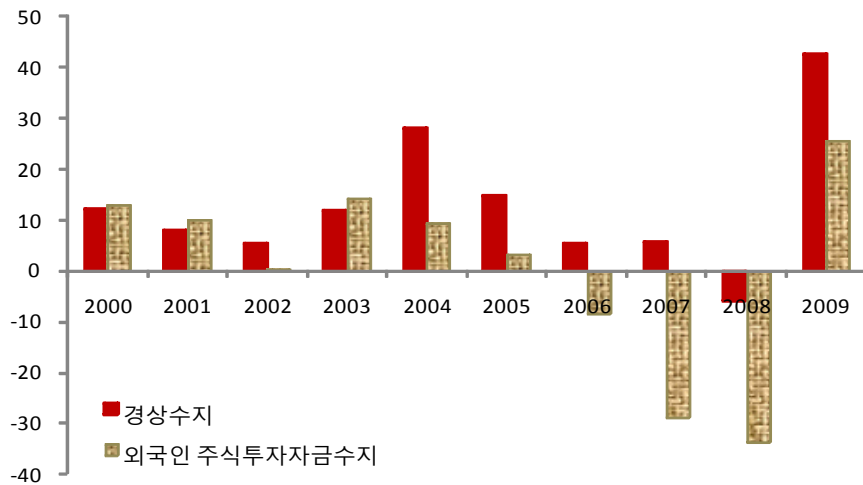
〈그림 10〉 달러화 지수 및 원/달러 환율 추이



자료 : Bloomberg

〈그림 11〉 경상수지 및 외국인 주식투자자금 수지 추이

(단위 : 십억 달러)



자료 : 한국은행

둘째, 운용사나 판매사 입장에서 환헤지를 권유할 유인이 작지 않았다고 판단된다. 해외주식투자가 일반화되어 있지 않은 상황에서, 투자자들이 일견 보수적으로 보이는 환헤지를 선호했을 가능성이 높다. 더구나 원화 가치가 지속적으로 상승하고 있었던 상황에서 많은 투자자들이 환율 하락 추세가 지속되리라 예상하며 환헤지를 선택하려 했을 것이라 추측된다. 이러한 상황에서 운용사는 상대적으로 수요가 작은 환노출 펀드를 출시·홍보할 유인이 작았던 것으로 보인다. 판매사 입장에서 역외펀드 투자자에게 환헤지 선물환 계약을 권유할 유인이 컸다. 역외펀드의 경우 투자자가 선물환 매매 계약을 통한 환헤지 옵션을 선택하면 판매사가 추가적인 판매수수료 수입을 거둘 수 있기 때문이다.

### 3. 환헤지에 수반되는 리스크

#### 1) 환율과 주가 간 공분산 리스크

환헤지를 하는 가장 중요한 이유는 환차익을 기대해서라기보다는 이를 통해 포트폴리오 리스크를 감소시키고자 함이다. V장 2절에서 자세히 논의할 예정이지만, 해외증권에 투자한 포트폴리오의 수익은 증권수익과 외환수익의 곱으로 표시할 수 있다. 따라서 이에 로그를 취한 수익률은 증권수익률과 외환수익률의 합으로 표시되고, 전체 포트폴리오 리스크(분산)는 증권가격 리스크와 환율 리스크, 그리고 두 가격 간 공분산 리스크로 분해될 수 있다.

만약 주가와 환율이 반대 방향으로 움직이는 경우 주가와 환율 간 공분산 리스크가 음(-)이 되어 전체 포트폴리오 리스크가 감소하게 된다. 예컨대 미국 주가와 환율이 반대로 움직인다고 가정하고 이 때 미국 주식에 투자하였다고 하자. 주가가 하락하고 환율이 상승할 경우 주가 하락으로 인한 손실을 원/달러 환율 상승으로 인한 이익으로 어느 정도 상쇄할 수 있을 것이다. 이와 반대로 주가가

상승하고 환율이 하락한 경우에도 환율 하락으로 인한 손실을 주가 상승이 어느 정도 상쇄해 줄 수 있다. 이와 같이 환헤지를 하지 않을 경우 주가·환율 간 공분산 효과로 인해 포트폴리오 변동성이 자연스레 감소하게 되는 것이다. 이 때 환헤지를 하게 되면 공분산 효과를 누리지 못하게 되는 것이다.

IV장에서 상세히 실증분석할 예정이지만, 이와 같은 주가·환율 간 음(-)의 상관관계는 2000~2009년 지난 10년간 브라질을 제외한 많은 국가에서 보편적으로 관측된 현상이었다.

## 2) 연속적 헤징에 수반되는 리스크

해외주식투자에 수반되는 외환 익스포저를 헤지한 이후 원화 가치가 지속적으로 상승한다면 환차익을, 하락한다면 환차손이 발생할 수 있다. 그런데 채권과 달리 주식은 그 가격이 상시로 변화하기 때문에 투자 기간이 장기화될수록 주가 변화에 따라 환헤지 비율이 애초 수준에서 큰 폭으로 벗어날 위험이 증가한다. 따라서 환헤지 비율을 재조정해 주기 위해 추가적으로 선물환을 매매해 주게 되는데, 이를 연속적인 헤징이라 부를 수 있을 것이다. 즉, 주가 상승(하락)에 따라 포트폴리오 순자산가치가 증가(감소)하면, 환헤지 비율이 감소(증가)하게 되고, 이에 따라 환헤지 비율을 다시 조정해 주기 위해 선물환을 추가적으로 매도(매입)하는 것이다.

지극히 상식적으로 들리는 이와 같은 전략이 장기적으로는 큰 손익을 누적시킬 수 있는데, 이 또한 주가와 환율 간 음(-)의 상관관계에 기인한다. 예를 들어, 주가와 환율이 반대방향으로 움직이는 상황에서 연속적인 헤징 전략을 사용하면 다음과 같이 환차손이 발생한다. 주가가 오름(내림)에 따라 증가(감소)한 자산가치분만큼 선물환을 추가적으로 매도(매입)해야 하는데, 이 때 낮은(높은) 환율에 선물환을 매도(매입)하게 되기 때문이다. 이를 쉽게 표현하자면, 환헤지

비율 조정을 위해 지속적으로 선물환을 매매하는 가운데, 비싼 가격으로 선물환을 매입하고 싼 가격으로 선물환을 매도하면서 손실을 입게 된다는 것이다.

헤징으로 인한 이와 같은 손실은 주가와 환율의 변동성이 높을수록, 헤징 포지션 조정 빈도가 잦을수록 확대된다. 환위험을 ‘회피(hedging)’하겠다는 취지가 무색해지는 것이다. 이와 같은 역설을 보다 쉽게 이해하기 위해 한 예를 구체적으로 살펴보자.

〈표 4〉 환율·주가가 반대로 움직일 경우의 환헤지·환노출 수익률 예시<sup>1)</sup>

날 짜	주 가(달러)	원/달러 환율	연속적 헤징	환노출
1/1	10	1,000	1,000원에 10달러 선물환 매도	-
1/2	11	980	980원에 1달러 선물환 매도	-
1/3	10	1,000	1,000원에 1달러 선물환 매입	-
수 익			-20원 <sup>2)</sup>	0원

주 : 1) 두 펀드 모두 1월 1일 10,000원을 투자하여 10달러인 미국 주식 1주를 매입하나, 이후 연속적 헤징 펀드는 매일 재평가된 순자산가치의 100%를 선물환 포지션 조정을 통해 환헤지하는 반면, 환노출 펀드는 환위험을 그대로 노출시킴.

2) 980원(1/2일 1달러 선물환 매도) - 1,000원(1/3일 1달러 선물환 매입) = -20원

위와 같이 환율·주가가 서로 음(-)의 상관관계를 보일 경우 연속적인 환헤지 비율 조정은 환차손을 지속적으로 발생시킨다. 예를 들어 1월 1일 미국의 한 기업 주가가 10달러이고 원/달러 환율이 1,000원일 때 10,000원을 투자하여 주식 1주를 매입하였다고 가정하자. 100% 환헤지 비율을 유지하는 연속적 헤징의 경우 1월 1일 1,000원에 10달러 선물환을 매도함으로써 환위험을 헤지하는 반면, 환노출 펀드는 주식 매입 외에 아무런 매매도 취하지 않는다. 다음 날인 1월 2일 주가가 11달러로 상승하지만 환율은 980원으로 하락(음의 상관관계)하게 되면, 연속적

헤징 펀드는 10달러 선물환으로 커버되지 않는 1달러를 추가적으로 헤지하기 위해 980원에 선물환을 매도한다. 마지막 날인 1월 3일, 이번에는 반대로 주가가 10달러로 하락하고 원/달러 환율은 1,000원으로 상승하면, 11달러 선물환 매도 포지션을 가지고 있는 연속적 헤징 펀드는 110% 환헤지 비율의 오버헤지 상태가 된다. 따라서 환헤지 비율을 다시 100%로 낮추기 위해서 이번에는 1달러 선물환을 매입하여 선물환 숏포지션의 크기를 10달러로 조정한다.

이 3일 동안 주가와 환율은 최초 시점의 수준을 회복하였다. 따라서 환노출 펀드의 수익은 0원이다. 반면 연속적 헤징 펀드는 10달러 주식과 10달러 선물환 매도 포지션을 1월 1일과 다름없이 가지고 있으나, 중간에 980원에 선물환 1달러를 매도하고 1,000원에 선물환을 매입함으로써 20원의 손실을 입었다.

IV장의 결과를 미리 소개하면, 2000년~2009년 10년 동안의 9개국 자료를 대상으로 환헤지 전략에 따른 운용수익률 차이를 시뮬레이션을 통해 추정한 결과, 단기적으로는 환율이 상승한 구간에서 환노출의 수익률이, 하락한 구간에서 환헤지의 수익률이 더 높았다. 그러나 환율·주가가 전반적으로 음(-)의 상관관계를 나타냄으로 인해 위와 같은 환차손이 점차 누적되었다. 그 결과, 2009년 말 환율이 2000년 초 수준을 거의 회복하였음에도 불구하고 환노출 전략의 수익률이 환헤지 전략을 상회하였다.

물론 반대로 만약 환율과 주가가 같은 방향으로 움직이는 경우에는 연속적인 환헤징이 추가적인 환차익을 가져다 준다. 다음 <표 5>에 제시된 예에 따르면, 환노출 펀드가 아무런 수익을 거두지 못하는 동안 연속적 헤징 펀드는 비싼 가격(1,020원)에 선물환을 매도하고 싼 가격(1,000원)에 선물환을 매입함에 따라 20원의 환차익을 거두었다. 물론, 2000년대 각국의 자료에 의하면 아래와 같이 환율·주가 간 양(+)의 상관관계가 관찰된 경우는 드물었다.

〈표 5〉 환율·주가가 같은 방향으로 움직일 경우의 수익률 예시<sup>1)</sup>

날 짜	주가(달러)	원/달러 환율	연속적 헤징	환노출
1/1	10	1,000	1,000원에 10달러 선물환 매도	-
1/2	11	1,020	1,020원에 1달러 선물환 매도	-
1/3	10	1,000	1,000원에 1달러 선물환 매입	-
수 익			+20원 <sup>2)</sup>	0원

주 : 1) 두 펀드 모두 1월 1일 10,000원을 투자하여 10달러인 미국 주식 1주를 매입하나, 이후 연속적 헤징 펀드는 매일 재평가된 순자산가치의 100%를 선물환 포지션 조정을 통해 환헤지하는 반면, 환노출 펀드는 환위험을 그대로 노출시킴.

2) 1,020원(1/2일 1달러 선물환 매도) - 1,000원(1/3일 1달러 선물환 매입) = 20원

### 3) 환차손익과 주식평가손익의 비대칭성

연속헤징에 따른 환차손익을 제외하더라도, 환헤지에는 환차손과 주식평가손익의 비대칭성으로 인한 리스크가 수반된다. 주식평가손익은 주식을 매도하기 전까지는 실현되지 않은 손익인 반면에 만기가 돌아온 선물환에서 발생한 환차손익은 실현된 손익이기 때문이다.

선물환을 매입시점에 매도하고 기다리는 정적인 헤징을 상정해 보자. 운용사는 원/달러 환율이 하락할 것을 우려하여 주식매입가치의 100%를 6개월 만기 선물환을 매도하여 환헤지하였다. 만약 실제로 6개월 후에 원/달러 환율이 하락한 경우에는 환차익이 발생하기 때문에 큰 문제가 없다. 반면 예상과 달리 원/달러 환율이 상승하는 경우에는 문제가 발생한다. 원/달러 환율이 상승한 것 이상으로 해외주식 가격이 상승하여 장부상 전체적으로 이익을 본 상황이라 할지라도, 선물환 만기 시 발생한 환차손은 실현된 손실이고, 주가 상승으로 발생한 이익은 실현되지 않은 장부상 이익이다. 따라서 선물환 손실을 메우기 위해서 주식을 매도해야 하는 상황에 이를 위험이 있다.



## Ⅲ. 환헤지에 사용되는 통화파생상품

해외증권투자 환위험 헤지를 위해서는 통화파생상품(currency derivatives)을 이용하는데, 관련 상품으로는 선물환(forwards), 통화선물(currency futures), 통화스왑(currency swaps), 외환스왑(foreign exchange swaps), 통화옵션(currency options) 등이 있다. 본 장에서는 각 파생상품의 특성 및 거래 현황을 살펴보고, 해외증권투자 환헤지 수단으로의 적합성에 대해 살펴보도록 한다.<sup>1)</sup>

### 1. 선물환

#### 1) 선물환 거래의 특성

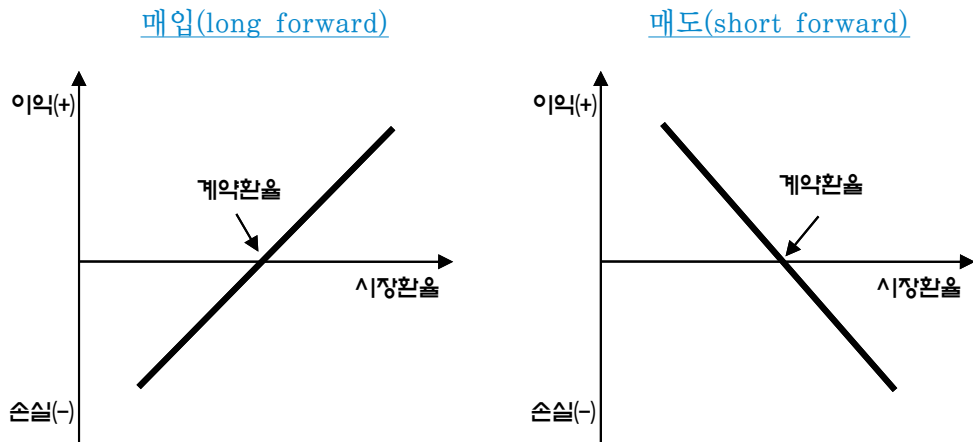
선도(forward) 거래는 현물(spot) 거래의 상대적인 개념으로, 현재 시점에 형성된 미래 시장가격으로 해당 미래시점에 결제가 이루어지는 것을 일컫는데, 특히 외환부문 선도 거래를 선물환 거래라고 한다. 예를 들어 현재로부터 일정 기간이 지난 시점에 달러 대비 원화 강세를 예상하거나 예상되는 달러 현금흐름의 가치를 원화로 고정시키고 싶은 경우 선물환을 이용할 수 있다. 현재 시점에서 고정된 원/달러 환율로 해당 만기에 달러를 매입할 거래상대방을 찾아 선물환 매도 계약을 체결하면 되는 것이다.

선물환거래는 일반적인 파생상품과 같이 기초자산, 즉 통화의 시장가격(환율)의 변동에 따라 매입자·매도자의 손익이 달라진다. 원/달러 시장환율이 계약환율을 상회할 경우 달러 선물환을 싼 약정가격에 매입(매도)하게 된 매입자(매도자)는 이익(손실)을 얻게 되는 반면, 시장환율이 계약환율을 하회할 경우에는

1) 통화파생상품에 대한 보다 자세한 사항은 Bekaert and Hodrick(2008)을 참조 바람.

매입자(매도자)가 손실(이익)을 입게 된다. 이와 같은 손익구조를 간단한 그림으로 표현하면 다음과 같다.

〈그림 12〉 선물환거래의 손익구조



이와 같은 선물환 거래는 크게 거래 형식에 따라 단순선물환(outright forward) 거래와 외환스왑(swap forward, FX swap)으로 나눌 수 있으며, 정산 방식에 따라 일반선물환 거래와 차액결제선물환(NDF, non-deliverable forward) 거래로 분류된다. 선물환의 일방적인 매입 또는 매도 거래만 발생시키는 단순선물환 거래와 스왑거래의 형식을 띠고 두 통화를 교환하는 외환스왑은 기본적으로 같은 거래로 볼 수 있을 것이다. 반면 만기시점에 실물의 인수도가 일어나는 일반선물환 거래와 차액만을 달러로 정산하는 NDF 거래는 수반되는 위험에 있어서 상이한 면이 있다.

선물환 거래는 장외거래(OTC, over-the-counter)이다. 장내에서 거래소가 청산·결제 책임을 지는 통화선물 거래와는 달리, 원하는 상대방과 거래조건을 임의로 정할 수 있다는 장점이 있다. 반면에 상대방이 계약을 이행하지 않을

경우 손해를 입을 수 있어 거래에 신용위험이 수반된다. 특히 만기일에 실물의 인수도와 결제가 이루어져 만기일에만 손익을 정산함으로써 대규모 누적손실이 발생할 소지가 있다. 이와 같은 거래상대방 위험(counterparty risk)을 관리하기 위해서 일정 비율의 담보를 확보한다 하여도 선물환 만기가 길면 길수록 그 위험은 증가할 것이며 이를 반영한 bid-ask 스프레드도 커지게 될 것이다.

장기 선물환일수록 시장유동성이 낮아지는 이유도 이와 같은 거래상대방 위험에 기인한다. 스프레드가 커질수록 이를 감수할 의향이 있는 투자자의 수가 감소하기 때문이다. 선물환 거래는 주로 30, 60, 90, 180일 만기로 이루어지는데 1년 이상 만기의 장기 선물환 거래량은 단기에 비해 많지 않은 편이다. 특히, 2~3년 이상의 장기 선물환의 경우 bid-ask 스프레드가 커서 거래가 드물다.

90일 만기 선물환의 경우 유동성이 풍부하여 bid-ask 스프레드가 작을 뿐만 아니라 외환시장이 불안정해질 경우에도 상대적으로 거래량이 안정적이어서 금융기관의 단기 포지션 관리 및 수출업자·증권투자자의 환헤지 상품으로 많이 사용된다. 외국환은행의 일평균 선물환 거래량이 2002년 12.5억 달러에서 지속적으로 증가하여 2008년 중 95.1억 달러로 6년 사이 8배 가량 늘어났는데, 이는 2003년부터 늘어난 조선사 수주대금 환헤지와 2006년부터 늘어난 해외증권투자 환헤지 관련한 선물환 거래 증가에 기인한 것으로 보인다.

〈표 6〉 외국환은행의 선물환 거래규모

(단위 : 일평균, 억 달러, %)

	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
선 물 환	10.4 (12.5)	11.3 (13.5)	12.5 (15.1)	20.7 (19.4)	29.6 (17.7)	36.1 (18.3)	50.8 (19.9)	71.6 (18.9)	95.1 (20.7)	56.8 (15.3)
외 환 매 매 <sup>1)</sup>	83.5	84.0	82.8	106.9	167.3	197.6	255.8	378.4	458.9	372.2

주 : 1) 현물환, 선물환, 외환스왑

2) ( ) 안은 외환매매 규모에서 외환스왑 거래가 차지하는 비중

자료 : 한국은행

## 2) NDF 거래 특성 및 현황

선물환의 만기 시점에 달러 차액만을 결제하는 거래를 NDF(non-deliverable forward)라고 한다. 3개월 만기 NDF 1만 달러를 1,000원에 매도하기로 한 이후 만기 시 환율이 1,100원으로 상승하였다면 거래상대방으로부터 1천달러를 지급 받게 되는 것이다. 원화의 해외 차입 및 결제가 제한되어 있기 때문에 이렇게 달러 차액만을 결제하게 되며, 홍콩, 런던 등에 소재한 딜러를 통해 거래하기 때문에 거래 시간에 제한이 없다. 또한 차액만을 결제함에 따라 일반 선물환보다 레버리지를 크게 가져갈 수 있기 때문에 투기적 매매 수단으로 사용되기도 한다.

이윤석·김정환·임형준(2010)에 따르면, 원화 NDF 거래량은 2000년대 들어 크게 늘어나 2003년 기준으로 세계 최대 규모의 NDF 시장이 되었다. 신흥시장국 트레이더 협회(Emerging Market Traders Association)의 조사 결과, 2003년 중

〈표 7〉 2003년 주요 NDF 시장의 거래 규모

	NDF 거래량(억 달러)	비 중 <sup>1)</sup>
한국 원 NDF	3,070	30%
칠레 페소 NDF	1,800	18%
브라질 레알 NDF	1,790	18%
대만 달러 NDF	1,630	17%
중국 위안 NDF	680	6%

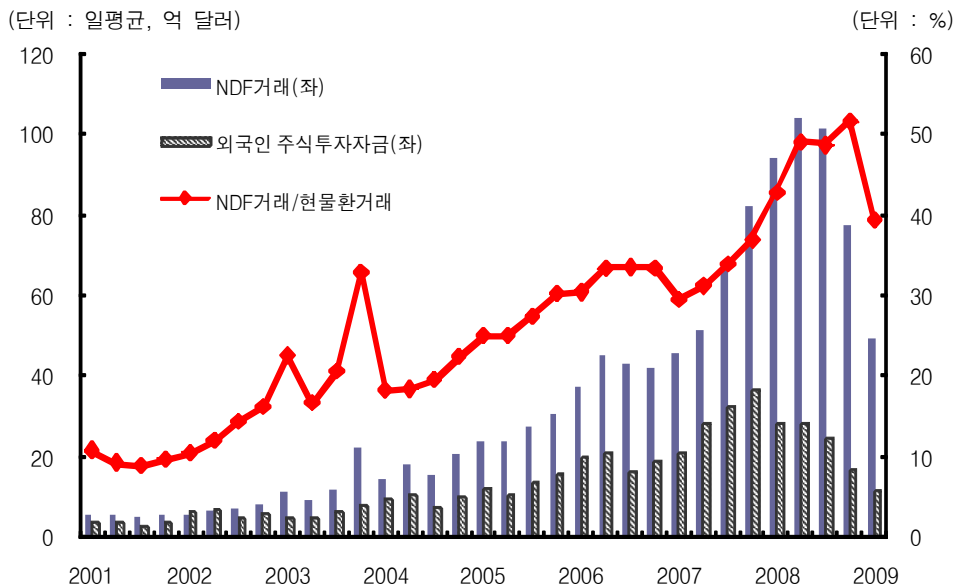
주 : 1) 전체 거래량 1조 210억 달러

자료 : NDF Market Volume Survey, Emerging Market Trader Association(2003)

원화 NDF 거래량은 3,073억 달러로 세계 NDF 거래량의 30% 가량을 차지하였으며, 한국은행이 집계하는 NDF 일평균 거래량은 2001년 5억 달러에서 2008년 한 때 104억 달러를 상회하는 수준으로 증가하였다.

원화 NDF 시장이 커진 이유는 일반 선물환 거래량이 증가한 바와 마찬가지로 조선사와 자산운용사를 위시한 환헤지 수요가 크게 늘어났기 때문이다. 한편 외국인투자자의 국내 포트폴리오 투자가 2000년대 크게 늘어난 것도 원화 NDF 시장의 성장을 견인하는 데 일조한 것으로 판단된다. 외국인투자자는 역내 선물환 시장보다 접근이 용이하고 일반 선물환과 달리 달러로 차액만을 결제할 수 있는 장점이 있는 원화 NDF 시장을 이용, 국내증권투자 환헤지를 했던 것으로 보인다.

〈그림 13〉 NDF 거래량<sup>1)</sup> 및 외국인 주식투자자금 추이



주 : 1) 국내 외국환은행과 비거주자간 NDF(ND Swap 포함) 매입 및 매도거래 합계

자료 : 한국은행

그러나 외국인투자자의 NDF를 이용한 투기적 거래 또한 증가한 것으로 보인다. 앞의 〈그림 13〉을 보면, 2000년대 외국인 주식투자자금이 지속적으로 늘어나는 가운데 NDF 거래량 또한 증가하고 있었다. 아울러 2009년 중 NDF 거래량이 감소한 것도 조선사의 수주 감소와 자산운용사의 환헤지 비율 감소로 인한 선물환 순매도 수요가 줄어든 것에 주로 기인했다고 판단된다. 그러나 2000년대 초반 10%대에 머무르던 현물환 거래량 대비 NDF 거래량이 2008년 중에는 50%까지 상승한 데에는 실수요 외에도 투기적 수요가 있었기 때문일 것이다. 특히 2007~2008년은 외국인 주식투자자금도 감소하였고 거주자의 해외주식 보유잔액도 급감하였으며 조선사의 환헤지 수요도 크게 증가하지 않고 있는 시기였다. 그럼에도 불구하고 NDF 일평균 거래량이 50억 달러에서 100억 달러까지 치솟고 60%대에 머무르던 현물환 대비 NDF 거래량 또한 100%를 상회한 점을 생각해 볼 때 해당 기간에 외국인투자자의 투기적 수요가 크게 늘어났던 것으로 추측된다.

## 2. 외환스왑(FX swap) 거래

스왑거래는 특정 현금흐름을 일정한 가격(교환조건)에 따라 다른 형태의 특정 현금흐름과 설정된 기간 동안 교환하기로 계약하는 거래를 말하며 주로 장외에서 이루어지는데, 자금조달, 리스크 헤지, 차익거래 등의 목적으로 사용된다. 외환스왑의 경우 거래상대방과 현물환과 선물환, 만기가 다른 선물환, 현물환과 현물환 등을 서로 반대 방향으로 동시에 매매하게 되는데, 거래 형태에 있어 외환매매의 형식을 취하고 있어 선물환 거래와 유사하고, 성격상으로는 보유통화로 필요통화를 차입하는 단기금융시장의 자금대차거래와 유사하다.

기본적으로 외환스왑의 거래구조는 단위·시간 등에 있어서 현물환 및 선물환거래와 동일하기 때문에, 외환스왑 가격인 스왑레이트는 현물환율과 선물환율

과의 차익거래(arbitrage)가 발생하지 않는 선에서 결정되게 된다. 스왑레이트가 균형에서 이탈하게 되는 경우 외환스왑이나 선물환 거래를 통해서 차익거래 유인이 발생하기 때문이다.

은행은 외환포지션 조정을 위해 선물환 매매 대신 이와 같은 외환스왑을 자주 이용한다. 대고객 외환스왑 시장과 달리 은행 간 외환스왑 시장은 그 유동성이 풍부하기 때문이다. 만약 국내 은행이 갭비율을 맞추기 위해 단기 달러가 필요하다면 외환스왑을 통해 원화를 지급하고 달러를 수취하여 갭비율을 유지하고 이후에 다시 달러를 지급하고 원화를 돌려 받으면서 포지션 조정을 할 수 있게 된다. 달러 기준으로 표현하여 이와 같은 외환스왑을 현재 달러를 매입(Buy)하고 만기 시 매도(Sell)한다고 하여 Buy & Sell 스왑이라고 한다. 자산운용사나 조선사가 환헤지를 위해 외국환은행에 선물환을 매도하면 은행은 포지션 관리를 위해 위와 같은 Buy & Sell 스왑을 단행하게 된다.

외환스왑 거래량도 선물환과 마찬가지로 2003년 이후 급증하기 시작했으며 2009년에는 일평균 거래량이 176.2억 달러에 이르러 전체 외환 거래량의 47.4%를

〈표 8〉 외환스왑 거래규모

(단위 : 일평균, 억 달러, %)

	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
외 환 스 왑	18.3 (21.9)	19.5 (23.2)	19.6 (23.7)	30.1 (28.1)	51.6 (30.8)	64.7 (32.7)	77.5 (30.3)	121.6 (32.1)	166.9 (36.4)	176.2 (47.3)
중개거래 <sup>1)</sup>	7.6	8.8	7.9	10.6	15.3	26.3	27.1	67.0	92.3	105.3
외 환 매 매 <sup>2)</sup>	83.5	84.0	82.8	106.9	167.3	197.6	255.8	378.4	458.9	372.2

주 : 1) 은행간 시장에서의 국내 중개회사 경유거래 기준

2) 현물환, 선물환, 외환스왑

3) ( ) 안은 외환매매 규모에서 외환스왑 거래가 차지하는 비중

자료 : 한국은행

차지하였다. 이는 간접적으로 수출기업과 자산운용사의 환헤지와 연관되어 있다. 수출기업 및 자산운용사가 환헤지를 위해 은행과 거래하는 데 선물환이 사용되는 반면, 고객의 선물환 매도를 받아 준 은행이 외화포지션 조정을 위해 주로 사용하는 상품이 외환스왑이기 때문이다.

2008년 중에는 글로벌 달러유동성 위기로 외화차입 여건이 악화되면서 은행이 외화차입 대신 외환스왑을 사용하여 단기자금을 조달함에 따라 외환스왑 거래량이 크게 늘어났다. 반면 2009년에는 단기 외화유동성이 개선되며 외국환은행들이 달러유동성을 가지고 단기 자금운용을 하는 데 외환스왑을 사용함에 따라 거래량이 증가하였다. 한편 국내 중개회사를 통한 거래량도 대폭 증가하여 2009년 중에는 전체 외환스왑 거래규모의 60% 이상을 차지하였다.

### 3. 통화선물(currency futures) 거래

통화선물은 거래소에 상장되어 있는 표준화된 특정 통화를 시장참가자간 호가제시에 의해 결정되는 선물환율로 특정 시점에 인수도할 것으로 약속하는 계약이다. 만기 시 특정 통화를 약정된 가격으로 매매한다는 점에서 선물환 거래와 유사하나 선물환거래와 달리 통화선물은 정해진 거래소에서 표준화된 계약을 매매한다는 점이 차이점이다.

통화선물은 거래소가 계약이행을 보증하고 불이행 위험에 대비하기 위한 일일정산제도와 증거금 예치제도를 갖추고 있어 선물환 거래보다 거래상대방 위험(counterparty risk)이 낮은 장점이 있다. 증거금을 유지해야 하는 단점이 있으나 거래상대방 위험을 헤지하기 위해 지불하는 비용으로 해석할 수 있다. 또한 신용도가 낮은 고객이 은행과 선물환 계약을 맺는 경우에도 은행이 거래상대방 위험에 따르는 담보를 요구하는 경우가 적지 않다.

그러나 거래소에서는 달러, 유로, 엔 선물만이 거래되기 때문에 다양한 통화를



바탕으로 한 계약을 체결할 수 없다. 우리나라 개인투자자들이 투자한 해외주식 펀드의 주요 투자처가 미국, 영국, 일본, 유럽 등 선진국이 아닌 중국, 브라질, 인도, 러시아 등 신흥시장국이었음을 감안할 때, 통화선물은 해외주식투자 환헤지 수단으로 적합하지 않다. 다만 달러 수출대금을 받는 수출업체의 주요 헤지 수단으로는 요긴하게 사용될 수 있을 것이다.

또한 거래단위가 표준화되어 있고, 만기가 분기별로 정해져 있기 때문에 해외 주식투자자가 기대하는 외화현금흐름과 통화선물이 헤지하는 외화 익스포저가 일치하지 않는 베이스 리스크(basis risk)도 무시하지 못할 것이다.

〈표 9〉 통화선물과 선물환거래 비교

	통 화 선 물	선 물 환
거 래 장 소	거래소(exchange)	장외(over-the-counter)
거 래 자	중개인	거래당사자
증 거 금	있음	없는 경우가 많음
거 래 조 건	표준화	당사자간 합의
유 통 시 장	있음	거의 없음
일 일 정 산	있음	없음
가 격 제 시	단일가격	매입률, 매도율
결 제 방 법	청산소 대부분 만기 전 반대거래	거래당사자 간 만기일 결제

한국거래소의 미 달러화 선물거래 규모는 2003년 이후 증가추세를 보이고 있으나, 2008년 이전에는 선물환거래 규모에 비해 크게 낮은 수준이었으며 2008년 기준으로 현물환 거래의 6% 정도에 불과한 수준이었다. 그러나 2009년 중 외국

환 은행들은 달러 유동성 위기를 겪으며 달러화 선물거래는 크게 증가하였다. 은행이 선물환 매도를 받아주기 위해서는 부수적으로 차입 또는 스왑을 통해 외화를 조달해야 하는데, 달러 조달 여건이 악화되자 선물환 매입 규모를 감소시킨 것이다. 이에 따라 수출업체들이 달러화 수출대금을 헤지하기 위해 선물시장을 이용한 것으로 보인다. 실제로 2009년 중 일평균 선물거래량(65.6억 달러)은 NDF를 제외한 선물환거래량(56.8억 달러)을 최초로 넘어섰다. 한편 한국거래소는 2006년부터 엔화 선물과 유로화 선물 거래를 도입하여 2009년 현재 일평균 거래 규모는 각각 23.2억 엔, 15.6백만 유로 수준에 이르고 있다.

〈표 10〉 일평균 통화선물 거래규모

(단위 : 억 달러, 억 엔, 백만 유로)

	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
미달러선물	2.8	3.4	2.9	3.0	4.2	5.4	6.3	10.6	11.3	65.6
선 물 환 <sup>1)</sup>	10.4	11.3	12.5	20.7	29.6	36.1	50.8	71.6	95.1	56.8
현 물 환 <sup>1)</sup>	54.9	53.2	50.7	56.1	86.1	96.8	127.5	185.2	196.9	139.1
엔 선 물	-	-	-	-	-	-	8.3	51.7	15.5	23.2
유 로 선 물	-	-	-	-	-	-	9.9	34.1	13.2	15.6

주 : 1) 대고객 및 은행간 거래 전체 기준

자료 : 한국거래소, 한국은행

#### 4. 통화스왑(currency swap) 거래

통화스왑(CRS; currency swap)은 두 당사자간에 정해진 기간 동안 서로 다른 통화의 현금흐름을 교환하고 만기에 계약 당시 합의된 환율에 의해 원금을 재교환하는 계약으로서 외환스왑과 성격이 유사하다. 환매조건부 매매라는 점에서

통화스와프와 외환스와프가 비슷하긴 하지만 기간과 이자지급방법 등에 있어서 두 스왑 간 차이가 있다. 우선 외환스와프는 주로 1년 이하의 단기자금 조달 및 환위험 헤지 수단으로 이용되는 반면, 통화스와프는 주로 1년 이상의 중장기 환위험 및 금리위험 헤지 수단으로 사용된다. 또한 외환스와프는 스왑 기간 동안 이자를 교환하지 않으나 통화스와프는 6개월 또는 3개월마다 이자를 교환한다.

통화스와프는 지급하는 금리에 따라, 고정금리를 서로 교환하는 currency swap, 고정금리와 변동금리를 교환하는 cross-currency coupon swap, 변동금리를 서로 교환하는 cross-currency basis swap으로 분류할 수 있다. 이 중 cross-currency coupon swap이 일반적으로 널리 거래되는데, 국내 외국환은행들이 거래하는 통화스와프도 달러화 Libor 변동금리와 원화 고정금리를 교환하는 cross-currency coupon swap이다. 원/달러 cross currency swap의 경우 달러를 빌린 투자자는 6개월마다 달러화에 대한 Libor 금리를 지급하고, 원화를 빌린 투자자는 원화 CRS 고정금리를 지불하게 된다.

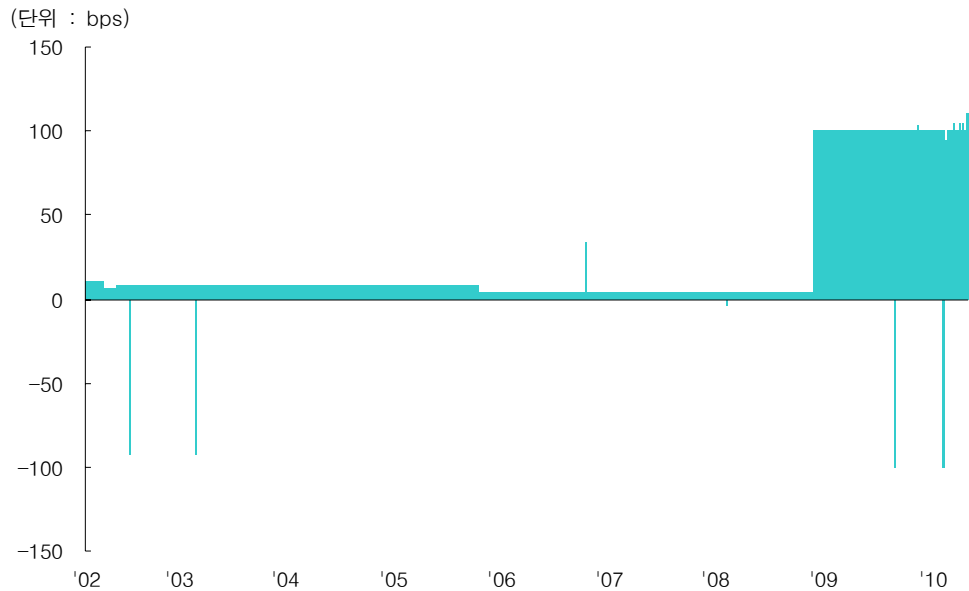
통화스와프 원화 고정금리는 원화 및 달러화의 상대적 국제신인도 및 국내외 달러유동성 상황을 반영하게 된다. 고정금리는 환리스크가 커버된 상태에서 원화 차입의 대가로 지불되는 비용이기 때문에 우리나라 국채수익률에서 우리나라 신용위험을 차감한 수준에서 결정되게 된다. 따라서 우리나라의 외화유동성 사정이 악화되면 시장에서 달러수요가 증가하여 달러를 수취하고 원화를 지급하려는 통화스와프 수요가 늘어나게 되며, 이에 따라, CRS 금리가 하락한다.

이와 같이 통화스와프 금리가 우리나라 외화유동성 여건을 반영하기 때문에 통화스와프 시장의 유동성 또한 달러조달 시장 여건에 좌우된다. 산업은행은 만기 1년 짜리 원/달러 통화스와프의 bid금리와 ask금리 및 전일대비 변화율을 매일 공시하고 있는데, 산업은행 입장에서 ask 금리는 고정금리 수취(CRS receive) 가격을, bid 금리는 고정금리 지급(CRS pay) 가격을 의미한다.

다음의 <그림 14>는 산업은행이 고시한 통화스와프 금리를 바탕으로 bid-ask

스프레드를 나타낸 것인데, 이에 따르면 통화스왑 bid-ask 스프레드는 이자율 스왑(IRS) 스프레드보다 매우 높은 수준을 유지하고 있다. 2002~2009년 중 이자율 스왑 스프레드는 보통 3~5bps 수준에 머무른 반면, 통화스왑 스프레드는 10bps 이상 벌어져 있다가 2008년 12월 이후 100bps 이상을 기록하고 있다.

〈그림 14〉 통화스왑의 Bid-Ask 스프레드



자료 : 산업은행

통화스왑은 1999년 처음 거래된 이후 외환자유화, 국내카드사의 해외 ABS(asset backed securities) 발행, 보험사의 해외채권투자 확대 등으로 그 거래 규모가 증가하고 있으나, 아직까지 총 외환거래량에서 차지하는 비중은 여전히 낮은 수준이다. 2007~2009년 중 거래규모는 각각 15.8억 달러, 16.7억 달러, 9.2억 달러를 기록하였는데, 이는 전체 외환거래량의 2.1~3.4% 차지하는 규모였다.

〈표 11〉 외국환은행의 통화스왑 거래규모

(단위 : 일평균, 억 달러, %)

	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
통화스왑 거래량	0.5 (0.6)	1.2 (1.3)	1.6 (1.7)	2.7 (2.3)	4.1 (2.2)	4.9 (2.2)	8.7 (2.9)	15.8 (3.4)	16.7 (3.0)	9.2 (2.1)
총 외환거래량 <sup>1)</sup>	88.6	91.8	91.9	120	186.1	223.4	301.6	462.8	553.6	444.6

주 : 1) 현물환, 선물환, 외환스왑, 외환파생상품(주식 및 신용관련 제외) 포함

2) ( ) 안은 총 외환거래량에서 통화스왑이 차지하는 비중

자료 : 한국은행

## IV. 환헤지 전략의 실증 분석

본 장에서는 해외주식투자 환헤지 전략이 투자수익에 미치는 영향을 실증적으로 분석하기로 한다. 우선 2절에서 해외주식 포트폴리오 리스크를 분해하여 환율리스크, 주가리스크를 상대적으로 비교하는 한편, 둘 간의 공분산리스크의 역할을 추정해 보았다. 이어 3절에서 도출한 환헤지 전략별 투자수익을 바탕으로 4절에서는 시뮬레이션을 통해 수익률 및 리스크를 살펴보았다. 한편 5절에서는 투자기간 동안 환헤지 비율을 조정해 주지 않는 경우를 살펴보기 위해 최소 분산헤지비율(minimum variance hedge ratio)을 추정하였다. 이러한 실증 분석 결과들은 환율과 주가 간 상관관계에 크게 의존하고 있는데, 과거의 상관관계가 미래에도 유지된다고 단언할 수는 없을 것이다. 따라서 미래에 대한 시사점을 조심스럽게 도출하기 위하여 6절에서 주가·환율 간 상관관계 결정요인을 발견하고자 하였다.

### 1. 자료

#### 1) 분석 대상 국가

해외주식투자 환헤지 전략을 실증적으로 분석하기 위해 분석 대상 국가를 우선 선정해야 한다. 시가총액 또는 거래량 기준 규모가 큰 주식시장을 선택하거나 지난 몇 년간 우리나라 해외주식투자의 주요 투자처로 각광받았던 국가 증시를 선정할 수도 있다. 그러나 아쉽게도 거주자의 해외증권투자처 자료는 발표되지 않고 있다. 금융감독원이 매월 발표하는 국가별 외국인투자자 동향과 달리, 한국은행이 발표하는 국제투자대조표(IIP)나 국제수지표에는 거주자의 해외증권투자처가

집계되지 않고 있다. 국내증권에 투자하는 외국인투자자의 경우 금융감독원이 국가별 투자자 자산보유량을 매월 발표하고 있으나, 거주자의 해외증권투자치는 역시 보고되고 있지 않다. 따라서 본고에서는 세계에서 시가총액이 가장 큰 국가와 최근 거주자의 해외주식투자 규모가 컸다고 생각되는 국가를 중심으로 분석 대상 국가를 선정하였다.

다음 <표 12>는 World Federation of Exchanges - Monthly Statistics(2010)에 기재된, 2009년 말 시가총액 기준 세계 20대 증시를 나열하고 있다.

이를 바탕으로 우선 시가총액이 가장 큰 미국, 일본, 유럽, 영국, 홍콩, 브라질, 인도 7개국을 선정하였다. 중국 본토 거래소가 아닌 홍콩거래소가 선정된 이유는 다음과 같다. 첫째, 중국 상하이거래소나 선전거래소(Shenzhen Stock Exchange)에 상장된 기업들 대다수가 홍콩거래소에도 상장되어 있다. 둘째, 외국인의 주식 투자가 홍콩거래소에서 보다 용이한 까닭에 우리나라 중국 주식투자의 대부분이 홍콩거래소를 통해 이루어진 점을 감안하였다.

여기에 추가적으로 최근 국내투자자들 사이에 큰 인기를 모은 BRICs 펀드의 투자대상인 러시아와, 신흥아시아국으로 말레이시아를 추가하여 총 9개국을 분석 대상으로 하였다.

이에 따라 시가총액 기준 세계 20대 거래소 중 캐나다, 호주, 남아공, 대만만이 제외되었는데, 캐나다, 호주, 남아공의 경우 국내 투자자의 해당 국가 주식투자가 많지 않은 것으로 판단되어 이들 국가를 제외하였다. 대만의 경우 이미 일본, 중국, 말레이시아, 아시아 3개국이 포함되어 있어 분석 대상에 포함하지 않았다.

분석 대상 국가를, 이미 성장 궤도에 올라 미래에 일정한 배당 흐름을 기대할 수 있는 가치주(value stock) 역할을 하는 미국, 유럽, 일본, 영국 등 선진 4개국과, 위험은 높으나 미래 성장 가능성이 기대되는 성장주(growth stock) 역할을 하는 홍콩, 러시아, 브라질, 인도, 말레이시아 등 신흥 5개국으로 구성함으로써 이후 실증 분석에 있어서 보편성을 확보하고자 하였다.

〈표 12〉 시가총액 기준 세계 20대 거래소

(단위 : 십억 달러)

국 가	거 래 소	거 래 량	시가총액
미 국*	NewYorkStockExchange	17,521	11,838
일 본*	TokyoStockExchange	3,704	3,306
미 국*	NASDAQ	13,608	3,239
유 럽*	Euronext	1,935	2,869
영 국*	LondonStockExchange	1,772	2,796
중 국*	ShanghaiStockExchange	5,056	2,705
홍 콩*	HongKongStockExchange	1,416	2,305
캐 나 다	TorontoStockExchange	1,245	1,677
스 페 인*	BMESpanishExchanges	1,259	1,435
브 라 질*	BM&FBovespa	645	1,337
인 도*	BombayStockExchange	264	1,307
독 일*	DeutscheBorse	1,517	1,292
호 주	AustralianSecuritiesExchange	799	1,225
인 도*	NationalStockExchangeofIndia	792	1,225
스 위 스*	SIXSwissExchange	740	1,065
중 국*	ShenzhenStockExchange	2,772	868
한 국	KoreaExchange	1,570	835
유 럽*	NASDAQOMXNordicExchange	697	817
남 아 공	JSELimited	271	799
대 만	TaiwanStockExchange	905	658
이 탈 리 아*	BorsaItaliana	948	656

주 : 2009년 말 기준이며, 국가명 옆에 \*표시가 되어 있는 국가 주식이 본 보고서의 분석 대상이 됨.

자료 : World Federation of Exchanges-Statistics/Monthly



## 2) 주식 포트폴리오의 구성

다음으로는 각 국가의 주식 포트폴리오를 결정해야 한다. 포트폴리오 구성에 따라서 시뮬레이션된 투자수익의 차이가 발생하기 때문에 포트폴리오 구성은 절대적 및 상대적 투자수익에 있어서 대표성을 가져야 한다. 포트폴리오가 절대적 투자수익에 있어서 대표성을 갖추기 위해서는, 포트폴리오의 투자수익이 시장 전반의 투자수익과 크게 다르지 않아야 한다. 상대적 투자수익에 있어서 대표성이라 함은 포트폴리오의 구성이 특정 환헤지 전략의 수익률이나 변동성을 과대평가하는 경향이 없어야 한다는 것이다. 이러한 상대적 대표성이 확보되어야 환헤지 전략 간의 우위를 객관적으로 평가할 수 있기 때문이다.

본고에서는 두 가지 대표성을 확보하기 위해서 각국 주식시장을 대표하는 시가총액 기준 주가지수를 골라 그 구성비대로 포트폴리오를 구성하였다. 결과적으로 이 포트폴리오 구성은 해당 주가지수에 인덱스투자를 하는 것과 투자수익이 같아진다.

주가지수를 따라 포트폴리오를 구성할 경우 임의적인 포트폴리오 구성에 따른 객관성 시비로부터 자유로울 수 있다는 장점이 있다. 환율과 특정 상관관계를 보였던 주식들을 임의로 선택(cherry-pick)하여 일부 환헤지 전략의 수익률을 과대평가하거나 리스크를 과소평가할 위험이 없기 때문이다. 반면 인덱스 포트폴리오 구성은 해외주식펀드를 운용하였던 자산운용사의 투자 전략을 고려하지 않기 때문에 실제로 펀드가 기록했던 특정 투자수익과는 차이가 있을 수 있다. 예를 들어, 인도에 투자한 한 해외주식펀드가 인도 경제의 성장성에 주목하여 적극적으로 인도의 성장주(growth stock) 혹은 IT 부문의 주식을 집중적으로 매입하였다고 하자. 성장주 혹은 IT 부문 주식의 가격은 전체 주가지수의 움직임과 상이할 수 있고 따라서 환헤지 전략에 따른 환차손익도 본고에서 상정한 인덱스투자의 경우와 크게 다를 수 있다.

그러나 본고에서는 특정 포트폴리오 구성에 따른 투자수익 분석을 추후 연구 과제로 남겨두기로 한다. 특정 포트폴리오 구성은 위에서 언급한 대표성의 문제가 있을 뿐만 아니라 특정 해외주식펀드가 사용한 포트폴리오 구성과 환헤지 전략을 복제할 수도 없기 때문에 임의성을 떨 수밖에 없다. 오히려 다양한 투자 전략을 구성하는 펀드들을 종합적으로 고려해 보면 그 평균투자수익은 인덱스 포트폴리오를 구성했을 때의 투자수익에 근접할 것이라고 추론해 볼 수 있다. 즉, 인덱스 포트폴리오를 구성함에 따라 상이한 환헤지 전략에 따른 투자수익의 객관적인 추정·비교가 가능하다고 할 수 있다.

### 3) 주가지수와 환율

#### 가. 주가지수

주가지수는 일별 종가를 사용하였으며 블룸버그(Bloomberg)에서 추출하였다. 분석 대상 9개국에서 사용한 주가지수와 그 특징을 정리해 보면 다음 <표 13>과 같다. 유의할 점은 시가총액 기준으로 포트폴리오를 구성하여 투자수익을 추정하기 때문에, 주가 기준으로 작성되는 주가지수를 사용하지 않는다는 점이다. 이 때문에 미국에서는 Dow Jones 지수 대신 S&P 500 지수를 사용하였고, 유럽의 경우도 DJ EURO Stoxx 50 지수 대신 S&P Europe 350을 선택하였다. 한편 모든 국가 주가지수는 해당 국가 통화 기준으로 작성되나, 러시아의 RTSI(Russian Trading System Index) 지수는 미국 달러화로 산출된다.

〈표 13〉 분석에 사용한 주가지수 및 그 특징

국 가	주가지수	지표 설명
유 럽	S&P Europe 350	S&P Global 1200 지수의 부분으로서 지수에 포함된 기업의 시가총액이 유럽 주식시장 시가총액의 70% 정도를 차지
미 국	S&P 500	S&P가 발표하는 미국 500대 상장기업의 시가총액 가중평균 지수
일 본	Nikkei 225	도쿄증권거래소(TSE)1부에 상장된 주식 중 유동성이 높은 225종목의 시가총액 가중평균지수
홍 콩	Hang Seng Index	항생은행이 홍콩증권거래소(HKEX)에 상장된 38종목의 시가총액 가중지수
영 국	FTSE100	FTSE사가 런던증권거래소에 상장한 100종목의 우량주로 구성된 시가총액 가중평균지수
러 시 아	RTSI (Russian Trading System Index)	미 달러화로 산출된 시가총액 가중지수
브 라 질	Bovespa	상파울로 증권거래소에서 가장 유동성이 높은 주식으로 구성된 거래량 가중 총수익 지수
인 도	BSE30	뭄바이 SENSEX(Mumbai Stock Exchange Sensitive Index)는 유동성, 최우선매수/매도호가, 유동주식조정 호가 및 업종을 기준으로 한 시가 가중지수
말레이시아	KLSE지수	쿠알라룸푸르종합지수(Kuala Lumpur Stock Exchange Composite Index)는 쿠알라룸푸르증권거래소에 상장된 100종목에 대한 시가총액 가중지수

#### 나. 환율

Ⅲ장에서 논의한 바와 같이 환헤지를 위해 여러 가지의 외환파생상품이 이용될 수 있는데, 본 장에서는 가장 일반적으로 사용되고 있는 선물환(outright forward)과 FX스왑을 기준으로 분석을 하기로 한다. 선물환과 FX스왑은 기본적으로 같은 상품이기 때문에 선물환율과 스왑레이트 간에 균형이 이루어진다고

생각할 수 있다. 여기서는 선물환율을 사용하였으며 그 만기는 거래량과 유동성이 풍부한 3개월물로 하였다. 주가와 마찬가지로 현물환율과 선물환율도 블룸버그에서 일별 종가 기준으로 취합하였으며, 원/달러 환율이 아닌 환율은 이중 환율 2개를 이용하여 계산하였다. 예를 들어 인도 현선물환율의 경우 원/달러 환율과 달러/루피 환율의 곱으로 산출하였다.

최근 감소한 것으로 알려져 있지만 예전에는 신흥시장국 주식투자 환헤지를 위해 원/해당통화 선물환이 아닌 원/달러 선물환으로 간접 헤지하는 경우가 있었다고 알려졌다. 본고에서는 간접 헤지에 따른 수익률 계산은 하지 않고, 4절에서 이러한 간접 헤지의 실효성을 검증해 보았다.

#### 4) 분석기간

2000년 초부터 2009년 말까지 10년간의 자료들을 정리하였으며 말레이시아의 경우 선물환율 자료의 한계로 2004년 9월 이후의 자료를 취합하였다. 2000~2009년 기간 중 주가와 환율은 다양한 움직임을 보였다. 글로벌 증시는 2000년대 초반 상승세를 보이다가 미국 IT 버블 붕괴와 함께 하락하였으며, 이후 글로벌 유동성 확대 기조에 힘입어 2007년까지 호황을 유지하다 이후 글로벌 금융위기와 함께 급락세를 경험하였다. 한편 해외통화 대비 원화환율은 2000년대 초반 상승세를 보이다가 2004년 1월~2008년 6월 지속적으로 하락하였으며, 이후 글로벌 금융위기를 겪으며 급등하였으나 2009년 말 현재 2000년 수준을 어느 정도 회복하였다. 이렇듯 2000~2009년간 자료는 주가와 환율이 다양한 모습을 보이는 가운데 환율이 최초 시점 수준을 회복한 점으로 보아 환헤지 전략이 해외주식투자 수익에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하기에 적합하다고 판단된다.

물론 II장에서 살펴 본 바와 같이 해외주식투자가 본격적으로 증가한 것은 2006~2007년 이후의 일이다. 때문에 우리나라 해외주식투자자가 일반적으로

경험한 투자수익을 시뮬레이션하는 데에는 2006~2009년 자료만 보아도 충분할 것이다. 그러나 본고의 목적은 2006~2009년 사이의 해외주식펀드의 종합수익률을 추정하는 것이 아니라 해외주식투자 환헤지 전략이 투자 수익에 미치는 일반적인 영향을 살펴보고자 함이다. 그러므로 본고는 2000년대 초반 자료까지 분석 대상에 포함시킴으로써 일반성을 확보하고자 하였으며, 동시에 기간별 분석을 통해 일반화의 오류를 범하지 않고자 하였다.

## 2. 해외주식투자의 리스크 분해

앞서 논의했듯이 해외주식투자 환헤지 비율이 해외채권투자에 비해 낮은 이유 중 하나는 해외주식 포트폴리오 리스크에서 환율리스크가 차지하는 비중이 해외채권포트폴리오 리스크에서 환율리스크의 비중보다 낮아, 헤지할 유인도 그만큼 감소하기 때문이다. 본고에서는 이를 실증적으로 검증하기 위해 앞서 논의한 자료를 바탕으로 해외주식 포트폴리오 리스크를 요인별로 분해·분석하도록 하겠다.

### 1) 해외주식투자의 리스크 분해

해외주식에 투자할 경우 원화 기준 포트폴리오 순자산 가치는 해외주식 가격과 해외통화 원화 가격의 곱으로 표현된다.

$$NAV_t^d = NAV_t^f \cdot e_t$$

즉, 해외주가가 오르거나 해외통화 가치가 상승할 때 포트폴리오 순자산가치는 상승한다. 이어서 포트폴리오, 해외주식, 해외통화의 전기 대비 수익률을 각각 해당 자산의 순자산가치 변화율  $R_t^d$ ,  $R_t^r$ ,  $R_t^e$ 로 정의하면,

$$R_t^d = \ln(NA V_t^d) - \ln(NA V_{t-1}^d)$$

$$R_t^f = \ln(NA V_t^f) - \ln(NA V_{t-1}^f)$$

$$R_t^e = \ln(NA V_t^e) - \ln(NA V_{t-1}^e)$$

로 표현할 수 있는데, 이를 이용하여 포트폴리오 수익률을 주가 수익률과 환율 수익률의 합으로 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned} R_t^d &= \ln(NA V_t^f \cdot e_t) - \ln(NA V_{t-1}^f \cdot e_{t-1}) \\ &= \ln(NA V_t^f) - \ln(NA V_{t-1}^f) + \ln(e_t) - \ln(e_{t-1}) \\ &= R_t^f + R_t^e \end{aligned}$$

위 식에 분산(variance)을 취하면, 포트폴리오 리스크(변동성)는 주가리스크와 환율리스크, 그리고 주가·환율 간 공분산 리스크의 합으로 결정됨을 알 수 있다.

$$\therefore \text{Var}(R_t^d) = \text{Var}(R_t^f) + \text{Var}(R_t^e) + 2\text{Cov}(R_t^f, R_t^e)$$

## 2) 실증분석

포트폴리오 변동성을 요인별로 분해함에 있어 측정 기간을 1년과 1개월로 나누어 살펴보았는데, 그 이유는 투자 기간에 따라 각 요인별 변동성, 특히 환율·주가 간 공분산이 달라질 수 있기 때문이다.

다음 <표 14>는 연 기준으로 해외주식 포트폴리오 리스크를 분해한 결과이다. 먼저 해외주식 포트폴리오 리스크는 선진국의 경우 2.02~4.18%, 신흥국의 경우

3.50%~15.56%로 나타났는데, 이는 선진국 주가 및 환율이 보다 안정적으로 움직였기 때문이다. 만약 9개국의 주식으로 구성된 포트폴리오를 구성할 경우 9개국 가격 움직임이 상쇄된다면 총 리스크는 9개국 포트폴리오 리스크의 산술평균보다 낮아질 것이다.

포트폴리오 리스크 중 주가가 차지하는 리스크는 미국 214.38%, 유럽 174.55% 등 선진국과 홍콩 184.93%, 러시아 159.26%, 인도 122.02% 등 브라질을 제외한 신흥시장국에서 높은 수준을 유지하였다. 반면 총 리스크에서 환율리스크가 차지하는 비중은 선진국 23.61%~92.00%, 신흥시장국 9.00%~47.49%로 주가 리스크의 비중보다 낮았는데 주가리스크 대비 환율리스크 비중은 선진국의 경우 32%(이하 산술평균), 신흥시장국의 경우 19%에 그쳤다. 글로벌 채권포트폴리오의

〈표 14〉 연간(annual) 해외주식 포트폴리오 리스크 분해

	국 가	주가리스크	외환리스크	공분산 리스크	총 리스크	총 리스크 대비 주가리스크	총 리스크 대비 환율리스크
선진국	미 국	4.33%	1.86%	-2.08%	2.02%	214.38%	92.00%
	유 럽	5.93%	1.27%	-1.90%	3.40%	174.55%	37.45%
	일 본	7.39%	3.27%	-3.24%	4.18%	176.93%	78.19%
	영 국	3.55%	0.66%	-0.71%	2.79%	127.18%	23.61%
신흥국	홍 콩	8.19%	1.93%	-2.85%	4.43%	184.93%	43.55%
	러 시 아	24.78%	1.88%	-5.55%	15.56%	159.26%	12.06%
	브 라 질	10.84%	3.37%	2.94%	20.09%	53.99%	16.78%
	인 도	11.13%	0.82%	-1.41%	9.12%	122.02%	9.00%
	말레이시아	6.68%	1.66%	-2.42%	3.50%	191.20%	47.49%

주 : 2000~2009년 중 각국의 대표 주가지수 및 현물환율 자료 기준. 1년 전 대비 수익률을 매일 계산한(rolling) 자료를 바탕으로 리스크를 추정

경우 환율리스크가 포트폴리오 리스크에서 차지하는 비중이 75% 내외<sup>2)</sup>인 것을 감안하면, 해외주식 포트폴리오의 경우, 특히 신흥시장국에서 환율리스크를 헤지할 유인이 상대적으로 작다는 것을 알 수 있다.

그러나 해외채권투자와 달리 해외주식투자에 있어 환위험을 헤지할 유인이 작은 보다 중요한 이유는 주가와 환율이 반대 방향으로 움직여 포트폴리오 리스크가 자연스럽게 감소하기 때문이다. 주가와 환율이 반대 방향으로 움직이면, 미국 주가가 하락하여 평가손이 발생할 때 원/달러 환율이 상승하여 손실을 줄여주는 한편 원/달러 환율이 하락하여 평가손이 발생할 때 주가가 올라 손실을 감소시켜 준다. 결국 외환 익스포저를 헤지하지 않을 경우 포트폴리오 리스크가 자연히 감소하게 되는 것이다. 실제로 2000~2009년 중 연간 리스크를 분해한 결과, 미국(-2.08%), 유럽(-1.90%), 홍콩(-2.85%), 러시아(-5.55%) 등 8개국에서 환율과 주가 간 음(-)의 공분산으로 인해 전체 포트폴리오 연간 변동성이 감소하였다. 다만, 브라질의 경우 주가·환율이 같은 방향으로 움직임에 따라 포트폴리오 변동성이 2.94%나 증가하였는데, 이와 같은 경우 환헤지를 하는 것이 포트폴리오 리스크 관리 측면에서 유리하다.

다음 표에 나타나듯이, 수익률 변동성 단위 기간을 1년에서 1개월로 바꾸어 추정해 보아도 결론에는 변함이 없었다. 이번에는 1개월 전 대비 수익률을 매일 계산한(rolling) 자료를 바탕으로 리스크를 측정했기 때문에 리스크의 절대값은 이전보다 크게 감소하였다. 그러나 이전과 마찬가지로 9개국에서 모두 주가리스크가 총 리스크에서 차지하는 비중이 환율리스크의 비중보다 훨씬 높았다. 또한, 브라질을 제외한 모든 국가에서 주가와 환율 간 공분산 리스크로 인해 전체 포트폴리오 리스크가 크게 감소하고 있음을 알 수 있다.

결론적으로, 지난 10년간 브라질을 예외로 한 8개국에 해외주식투자 시 환헤지를 하지 않는 것이 포트폴리오 리스크 관리 측면에서 보다 유리했다고 할 수 있다.

2) Overlay AM(2010)



〈표 15〉 월간 해외주식 포트폴리오 리스크 분해

	국가	주가리스크	외환리스크	공분산 리스크	총 리스크	총 리스크 대비 주가리스크	총 리스크 대비 환율리스크
선진국	미 국	0.31%	0.12%	-0.10%	0.24%	130.20%	51.74%
	유 럽	0.31%	0.13%	-0.08%	0.28%	112.66%	45.74%
	일 본	0.51%	0.18%	-0.16%	0.37%	138.37%	49.33%
	영 국	0.27%	0.12%	-0.07%	0.26%	102.89%	47.58%
신흥국	홍 콩	0.59%	0.13%	-0.14%	0.43%	136.28%	29.29%
	러 시 아	1.59%	0.12%	-0.22%	1.27%	124.91%	9.49%
	브 라 질	0.82%	0.25%	0.19%	1.44%	56.95%	17.15%
	인 도	0.82%	0.08%	-0.06%	0.77%	106.20%	10.02%
	말레이시아	0.28%	0.13%	-0.08%	0.24%	116.33%	55.31%

주 : 2000~2009년 중 각국의 대표 주가지수 및 현물환율 자료 기준. 1개월 전 대비 수익률을 매일 계산한(rolling) 자료를 바탕으로 리스크를 추정

### 3. 환헤지 전략에 따른 투자수익 도출

본 절에서는 환헤지 전략에 따른 투자수익을 도출하기로 한다. 분석 대상이 되는 환헤지 전략으로는 「환노출 전략」, 「환헤지 비율 유지 전략」, 「환헤지 비율 구간화 전략」 등을 상정하였다. 물론 자산운용사에서 일반적으로 이와 같이 기계적인 헤징 전략을 사용한다고 할 수는 없을 것이다. 그러나 환헤지 펀드의 경우 약관상 외환 익스포저를 헤지하도록 규정되어 있기 때문에, 다소 기계적인 헤징 전략을 채택할 수밖에 없을 것으로 판단된다. 또한, 일률적(uniform)인 환헤지 전략을 상정함으로써, 환헤지가 투자수익에 미치는 영향을 보다 일반적으로 살펴볼 수 있다는 장점도 있을 것이다.

## 1) 환노출 전략

환노출 전략은 명칭 그대로 환위험 헤지를 위한 어떠한 외환파생상품 매매도 하지 않는 전략을 일컫는다. 선물환, FX·통화스왑 등의 매매가 일어나지 않기 때문에 주식 포트폴리오의 가치는 오직 그 시기의 주가와 현물환율에만 영향을 받는다.

이 전략을 사용하는 경우를 생각해 보자. 주식 매입 시점에 원화를 해당 국가 통화로 환전하여 동 유가증권 시장의 대표적인 주식 1주를 매입한다. 이 때 대표적인 주식 1주의 가격은 해당 국가의 대표 주가지수라고 가정하자. 여기서

$p_t$  :  $t$ 기의 주가지수

$s_t$  :  $t$ 기의 현물환율(원/외국통화)

$f_t$  :  $t$ 기의 3개월 만기 선물환율(원/외국통화)

$NAV_t$  :  $t$ 기의 원화기준 순자산가치

라고 놓으면, 순자산가치  $NAV_t$ 는 다음과 같이 표현된다.

$$NAV_0 = p_0 \cdot s_0$$

$$NAV_t = p_t \cdot s_t$$

순자산가치에 기초하여 전기 대비 수익률  $r_t$ 는 자연로그의 차이인 연속복리 수익률(continuously compounded rate of return),

$$r_t = \ln(NAV_t) - \ln(NAV_{t-1})$$

으로 표시할 수 있다. 즉, 투자국 주가지수를 원화로 환산하여 원화 기준 순자산 가치를 산출하고 이를 기초로 해당 기간별 수익률을 계산한다.

## 2) 환헤지 비율 유지 전략

### 가. 투자수익 도출

환헤지 비율 유지 전략은 주가 변화에 따라 주식포트폴리오 가치가 변화하더라도 추가적인 선물환 매매를 통해 환헤지 비율을 일정하게 유지해 주는 전략이다. 본고에서는 환헤지 비율 조정 기간이 1일과 1개월인 경우를 각각 상정하여 분석하기로 한다. 아울러, 조정해주는 환헤지 비율로 극단적으로 보일 수 있는 비율 100%를 가정한 이유는 0~100% 환헤지 비율의 투자수익은 환노출 및 100% 환헤지 투자수익의 가중평균으로 쉽게 표현되기 때문이다. 이에 대해서는 식을 도출한 후 보다 자세히 설명하기로 한다.

이 전략을 사용할 경우 최초 시점에 원화를 해외통화로 환전하여 해당 국가의 대표적인 주식 1주를 매입함과 동시에 100% 환헤지를 위해서 주식가격만큼의 해외통화 선물환 매도 계약을 체결해야 한다.

그 이후 주가지수가 상승하면 순자산가치의 증가에 따라 최초 시점에 매도한 선물환 계약이 커버하지 못하는 외환 익스포저가 발생한다. 이렇게 100% 미만으로 떨어진 헤지비율을 조정해 주기 위해서 주가상승분만큼의 선물환을 추가적으로 매도해야 한다. 이와는 반대로 주가가 하락한 경우에는 순자산가치 감소분만큼의 선물환을 매입하여야 환헤지 비율을 100%로 유지할 수 있다. 앞서 밝힌 바와 같이 여기서는 3개월 선물환을 이용해 환헤지를 한다고 가정했는데, 주가 및 환율 변화로 인한 투자수익을 간단히 나타내어 보면 다음 표와 같다.

〈표 16〉 100% 환헤지 전략에 따른 수익<sup>1)</sup>

일 시 <sup>2)</sup>	주가증감분=선물환매도량 ( $\Delta p_t$ )	손익발생분
$t=0$	$p_0$	$p_0 \cdot f_0$
$t=1$	$p_1 - p_0$	$\Delta p_1 \cdot f_1$
$t=2$	$p_2 - p_1$	$\Delta p_2 \cdot f_2$
...	...	...
at $t$	$\Delta p_t = p_t - p_{t-1}$	$\Delta p_t \cdot f_t$
$T$ 기의 NAV		$\sum_{t=0}^T \Delta p_t \cdot f_t$

주 : 1) 단위는 해외통화

2) 일별 헤지의 경우  $t$ 는 일(day), 월별 헤지의 경우  $t$ 는 매월 두 번째 영업일

주식 매입 시점( $t=0$ )에는 주가  $p_0$ 에 해당하는 선물환을  $f_0$ 에 매도하여  $p_0 \cdot f_0$  수익을 올린다. 다음 기( $t=1$ ) 주가가 상승하게 되면 전기 대비 상승분  $p_1 - p_0$  만큼의 선물환을  $f_1$ 에 추가적으로 매도해야 하며 이에 따른 이익  $\Delta p_1 \cdot f_1$ 이 발생한다. 주식 포트폴리오 가치가 변하면 그 변동분만큼을 선물환으로 정리하기 때문에, 결국 이와 같은 투자전략을 따르면  $T$ 기의 포트폴리오 순자산가치는 각 기에 발생한 선물환 매매 손익의 합과 일치한다.

$$NAV_T = \sum_{t=0}^T \Delta p_t \cdot f_t$$

기간별 수익률  $r_t$ ,  $r_q$ ,  $r_y$ 는 각각 환노출 전략에서와 마찬가지로 방법으로 계산하기로 한다.

## 나. 헤지 비율의 문제

위에서는 환헤지 비율을 100%라고 가정하였다. Russell/Mellon社의 2004년 조사 결과에 따르면, 87%의 기관투자자가 0%, 50%, 100%의 단순 헤지비율을 사용한다고 한다. Financial Times(2010)도 50% 환헤지 전략을 가장 일반적인 해외 증권투자 환헤지 전략으로 꼽았다. 그렇다면 본고에서 상정한 환노출(0%), 100% 환헤지 전략 외에도 50% 환헤지 전략의 투자수익을 살펴볼 필요가 있다.

결론적으로, 환헤지 비율이  $x\%$ 일 경우의 투자수익은 위에서 계산된 환노출과 환헤지 전략 투자수익의 가중평균으로 쉽게 계산된다. 예를 들어 주식 순자산가치의 50%를 정기적으로 환헤지하는 전략을 생각해 보자. 이는 최초 시점에 포트폴리오를 양분한 후, 50% 자본을 환노출 전략을 사용하는 포트폴리오에, 나머지 50% 자본을 100% 환헤지 전략을 사용하는 포트폴리오에 분산시켜 운영하는 것과 투자수익이 동일하다. 이는 투자수익의 함수가 선형(linear)이기 때문인데, 이에 따라 환헤지 비율  $x\%$ 를 유지하는 전략의 투자수익  $NAV^x$ 는 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$NAV^x = \left( \frac{x}{100} \right) \cdot NAV^{100\% \text{ 환헤지}} + \left( 1 - \frac{x}{100} \right) \cdot NAV^{\text{환노출}}$$

## 다. 헤지 빈도

100% 환헤지를 한 경우에도 이후 주가가 변화함에 따라 외환 익스포저가 발생하고 환헤지 비율이 하락 또는 상승한다. 이와 같이 환헤지 비율이 목표에서 이탈하는 것을 용인하는 기간, 즉 헤지 빈도를 설정하는 문제가 있다. 투자자의 투자기간, 외환리스크에 대한 민감도, 선물환 시장의 접근성에 따라 헤지 빈도는 달라질 것이다.

우리나라 자산운용사의 경우 헤지 빈도를 지나치게 길게 가져가기는 힘들다. 우선 해외주식펀드 설정 시 환헤지 혹은 환노출 펀드가 분리·출시되고 있으며 환헤지 펀드에서는 순자산가치의 100% 혹은 일정 비율을 환헤지한다고 약관에 기재되어 있다. 따라서 환헤지 펀드를 운용하는 자산운용사 입장에서는 환헤지 비율이 목표 비율에서 장기 이탈하는 것을 용인하기가 쉽지 않을 것이다.

본고에서는 실증 분석 결과가 헤지 빈도에 민감하게 반응하는지 확인하기 위해 헤지 기간을 일별 및 월별로 나누어 살펴보았다. 월별 헤지의 경우 주식시장 기준 매월 두 번째 영업일에 전월 두 번째 영업일 대비 주가변화분을 선물환 매매를 통해 추가 헤지한다고 가정하였다. 두 번째 영업일을 기점으로 한 이유는 첫 번째 영업일이나 마지막 영업일의 경우 주가·환율에 특이한 움직임(first-day effect 또는 last-day effect)이 관찰될 수 있다는 연구 결과들을 감안하였기 때문이다. 그러나 첫 번째 영업일을 기준으로 한 시뮬레이션 결과는 다음 절에 제시된 결과와 큰 차이점을 보이지 않았다.

### 3) 환헤지 비율 구간화 전략

#### 가. 투자수익의 도출

자산운용사는 일정 기간마다 환헤지 비율을 재조정해 주는 전략 대신 포트폴리오의 환헤지 비율이 특정 구간에서 유지되도록 하는 전략을 사용하기도 한다. 이 경우 주식 순자산가치 대비 환헤지 비율이 정해 놓은 구간을 벗어날 경우에 한하여 추가적으로 환포지션을 조정하게 된다.

여기서는 환헤지 비율이 80~100%에서 유지될 때는 선물환 매매를 하지 않고, 환헤지 비율이 해당 구간을 벗어났을 때만 추가적인 선물환 매매를 통해 환헤지 비율을 다시 90%로 조정하는 경우를 상정하기로 한다. 이 때의 투자수익은 앞

서와 마찬가지로,

$p_t$  :  $t$ 기의 주가지수

$s_t$  :  $t$ 기의 현물환율(원/외국통화)

$f_t$  :  $t$ 기의 3개월 만기 선물환율(원/외국통화)

$NAV_t$  :  $t$ 기의 원화 기준 순자산가치

라 가정하자. 우리는  $NAV_t$ 를 헤지되지 않은 부분의 가치  $NAV_t^1$ 과 선물환 매매 차익의 합  $NAV_t^2$ 로 표현하려 한다. 아울러,

$h_t$  : 선물환으로 헤지되는 부분

$q_t$  :  $t$ 기에 조정해주어야 하는 선물환 금액

$m_t$  :  $t$ 기에 선물환 거래로 발생하는 수익

$r_t = h_{t-1}/p_t$  : 선물환포지션이 조정되기 전  $t$ 기의 헤지비용

라 표현하면, 매입 시점  $t=0$ 에서는

$$h_0 = 0.9 \cdot p_1$$

$$NAV_0^1 = 0.1 \cdot p_1 \cdot s_1$$

$$m_0 = h_0 \cdot f_0$$

가 되고,  $t > 1$ 기에서는 다음과 같아진다.

①  $r_t < 0.8$  또는  $r_t > 1$ 인 경우

$$q_t = 0.9 \cdot p_t - h_{t-1}$$

$$m_t = q_t \cdot f_t$$

$$h_t = 0.9 \cdot p_t$$

②  $0.8 \leq r_t \leq 1$ 인 경우

$$h_t = h_{t-1}$$

$$q_t = m_t = 0$$

가 되는데, 이 때,

$$NAV_t^1 = (p_t - h_t) \cdot s_t$$

$$NAV_t^2 = NAV_{t-1}^2 + m_t$$

$$NAV_t = NAV_t^1 + NAV_t^2$$

가 되어 우리가 구하고자 하는 포트폴리오의 순자산가치를 얻는다.

#### 4. 환헤지 전략에 따른 수익률 실증분석

본 절에서는 종합적인 결론을 내리기에 앞서 이해를 돕기 위해 먼저 미국의 예를 들어 환헤지 전략에 따른 투자수익 추이를 자세히 살펴보고자 한다. 그 후 9개국 평균수익률과 수익률 변동성에 기초하여 시사점을 도출하고, 마지막으로 미국 외의 국가들을 각기 논의하도록 한다.



## 1) 미국

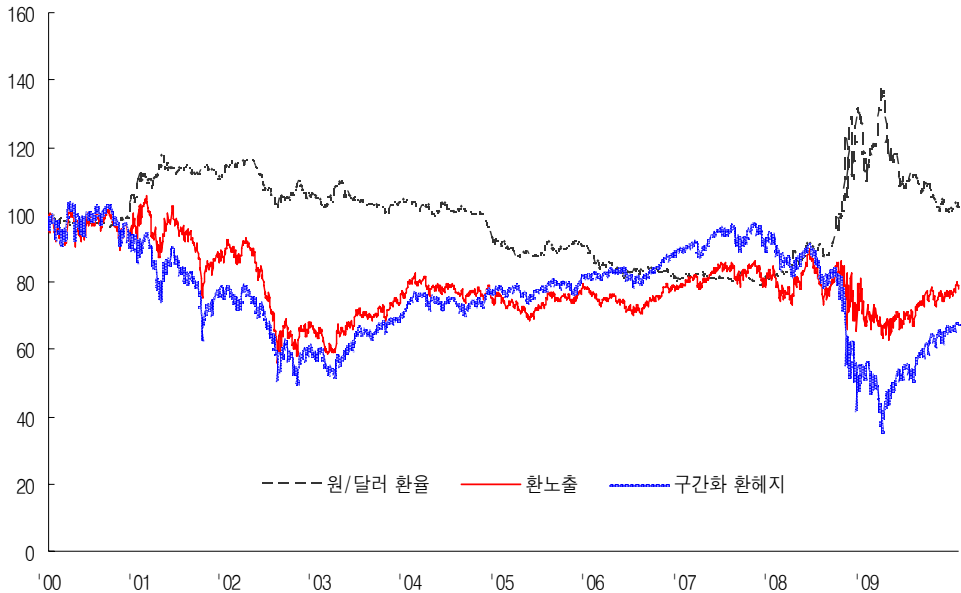
### 가. 투자수익 추이

다음의 <그림 15>는 2000~2009년 동안 환노출 전략과 환헤지 비율 구간화 전략을 사용하여 미국 S&P 500 지수에 투자했을 경우 포트폴리오 순자산가치 추이를 나타내고 있다. 구간화 전략은 환헤지 비율이 80~100%를 벗어날 때만 추가적인 선물환 매매를 통해 비율을 90%로 재조정해 주는 전략을 말한다. 순자산가치 추이와 함께 원/달러 현물환율도 삽입하여 환율에 따른 영향을 살펴보기로 한다.

그림을 알아보기 쉽게 하기 위해 매일 혹은 매월 환헤지 비율을 100%로 조정해 주는 전략의 투자수익 추이는 생략하였다. 다음 <표 18>과 <표 19>에서 살펴보겠지만 100% 환헤지 비율 전략의 추이는 구간화 전략의 추이와 매우 유사하였으며, 월간 환헤지의 경우 매월 헤지 시점에 일간 환헤지의 순자산가치를 뒤따라 추적하는 모습의 그래프가 관찰되었다. 한편 50% 환헤지 비율을 유지하는 전략의 경우 그 순자산가치가 환노출 전략의 순자산가치와 100% 환헤지 전략의 순자산가치의 단순 평균으로 나타나기 때문에 역시 그림에서 표시되지 않았다.

그림을 살펴보면, 2000년대 초반 원화 가치가 하락(원/달러 환율 상승)한 시기에 환노출 전략의 투자수익이 구간화 환헤지 전략의 투자수익을 앞서는 것을 알 수 있다. 이는 선물환 매도를 통해 달러가치 하락 위험을 헤지한 구간화 환헤지 전략에서 환차손이 발생했기 때문이다. 반면 환율이 지속적으로 하락한 2004~2007년 기간에는 선물환 매도 포지션에서의 환차익으로 인해 구간화 환헤지 전략의 수익률이 환노출 전략의 수익률을 앞서며 순자산가치 순위가 역전되는 현상이 관찰되었다. 이후 글로벌 금융위기를 겪으며 환율이 급등하자 달러 선물환을 매도한 환헤지 전략이 큰 투자손실을 입으며 환노출 전략의 순자산가치가 다시 환헤지 전략의 순자산가치를 앞서게 되었다.

〈그림 15〉 원/달러 환율과 환헤지 전략별 순자산가치 추이



주 : 2000년 초 투자금액과 현물환율을 100으로 환산하여 이후의 환노출 및 구간화 환헤지 전략을 사용했을 때의 포트폴리오 순자산가치와 현물환율을 표시

#### 나. 수익률 비교

이런 사실을 놓고 보면 평균수익률 측면에서 환노출과 환헤지 사이의 우위는 환율 움직임의 방향에 좌우되는 것처럼 보인다. 실제로, 단기적으로 보았을 때는 원/달러 환율 상승기에 환노출 전략의 수익률이, 하락기에 환헤지 전략의 수익률이 전반적으로 우위에 있었다. 이러한 맥락에서 생각해 보면, 2009년 말 원/달러 환율 1,168원은 2000년 초 환율 1,145원과 약 2% 정도 차이밖에 나지 않으므로 두 전략 간 평균수익률 및 순자산가치의 차이도 미미할 것이라 추측할 수 있다.

그러나 환노출 전략은 2000년 초 투자금액 대비 -24.41%의 투자손실을 입은 반면, 구간화 환헤지 전략은 무려 -38.88%의 손실을 기록하여 두 전략 간 차이가 약 14.47%p에 이르렀다. 그 이유는 바로 주가와 선물환율 간 음(-)의 상관

관계로 발생한 환차손 때문이다. II장에서 우리는 주가와 환율이 반대 방향으로 움직이는 상황에서 환헤지 비율을 유지하기 위한 선물환 매매가 트레이딩 손실을 발생시킬 수 있음을 논의한 바 있다. 즉, 주가가 상승하여 언더헤지(under-hedged)되는 경우 선물환을 추가적으로 매도하여야 하는데, 이 때 이전보다 하락한 가격에 선물환을 팔게 된다. 이와는 반대로 주가가 하락하여 오버헤지(over-hedged)되는 경우 선물환을 매입해 주어야 하는데, 이 때는 이전보다 상승한 가격에 선물환을 사게 된다. 즉, 선물환을 낮은 가격에 팔고 높은 가격에 사면서 트레이딩 손실이 발생하게 되는 것이다.

물론 단기적으로는 환율의 전반적인 움직임에 따른 환차손의 규모가 위와 같은 트레이딩 손실 규모보다 크다. 이 때문에 환율이 지속적으로 하락한 구간을 분리해서 관찰해보면 환헤지 포트폴리오의 투자수익이 환노출 포트폴리오 투자수익보다 우위에 있게 되는 것이다. 그러나 장기적으로 환율의 방향성에 따른 효과가 상쇄되거나 환율이 평균에 수렴(mean-reverting)하는 성향을 보인다면 환율의 움직임에 따른 손익에 비해 환율·주가 간 음(-)의 상관관계로 인해 발생하는 트레이딩 손실의 크기가 상대적으로 커질 수 있는 것이다.

본고에서 상정한 환헤지 비율 구간화 전략은 상당히 보수적인 헤지 전략이다. 일례로, 미국의 경우 10년 동안 환헤지 비율 조정은 단지 31번밖에 일어나지 않았다. 즉, 평균적으로 일 년에 3번, 4개월에 1번 정도 조정이 일어났다는 것인데, 이는 일반적으로 환헤지 펀드에서 헤지 비율을 조정하는 빈도보다 낮은 것이라 판단된다. 그럼에도 불구하고 주가와 환율이 반대로 움직이는 상황에서의 선물환 매매는 트레이딩 손실을 발생시켰고, 10년간 누적된 손실이 구간화 환헤지 포트폴리오와 환노출 포트폴리오의 순자산가치를 14.47%p 가까이 벌여놓은 것이라고 해석할 수 있다. 똑같은 주가지수에 투자하였으며, 2000년 초와 2009년 말 환율은 2%도 차이가 나지 않았기 때문이다.

### 다. 변동성 비교

한편 리스크를 헤지하려는 투자자 입장에서 수익률보다 중요한 것이 위험조정 수익률일 것이다. 즉, 위와 같이 환헤지 전략으로 인해 장기적으로 손실이 발생한다 하더라도 만약 환헤지가 포트폴리오 변동성을 감소시켜 준다면 환헤지의 타당성이 인정될 수 있을 것이다. 각 투자전략의 포트폴리오 리스크를 측정하기 위해서 대표적인 척도인 2차 모멘트(moment)를 사용하여 변동성을 측정하였다. 월간 및 연간 수익률을 매일 계산하여(rolling) 변동성을 측정한 결과, 모두 환노출 전략의 변동성이 환헤지 전략의 변동성보다 낮은 것으로 나타났다. 월간 변동성의 경우 환노출 전략의 변동성이 0.24%에 그쳐 100% 일별 환헤지(0.42%), 100% 월별 환헤지(0.41%), 환헤지 비율 구간화(0.50%) 전략의 변동성을 크게 하회하였다. 또한 연간 변동성 기준으로 보았을 때도 환노출(2.02%)이 상기 세 가지 환헤지(5.24%~6.01%) 전략에 비해 우위에 있었던 것으로 밝혀졌다.

물론, 수익률 측면에서 원/달러 환율이 하락하는 시기에 환헤지 전략이 단기적으로 우위에 있었던 것과 마찬가지로 변동성 측면에서도 환헤지 전략이 환노출 전략보다 유리한 시기가 관찰되었다. 2002년과 2005년 중 이런 현상이 발견되었는데, 주목할 사실은 이 시기의 환율·주가 간 상관관계가 양(+)으로 잠시 전환되었다는 것이다. 앞 절에서 논의한 바와 같이 주가와 환율이 반대 방향으로 움직일 때는 공분산리스크가 포트폴리오 리스크를 감소시키는 역할을 하는 반면, 같은 방향으로 움직일 때는 오히려 공분산으로 인해 포트폴리오 리스크가

〈표 17〉 원/달러 선물환율과 S&P 500 지수 간 상관관계

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
-0.70	-0.48	0.85	-0.52	-0.74	0.20	-0.63	-0.69	-0.95	-0.93

자료 : Bloomberg, Datastream

증가한다는 점을 감안하면 자연스러운 결과라 할 것이다.

앞의 표는 2000~2009년 중 원/달러 선물환율과 S&P 500 주가지수 간 상관관계를 연도별로 나타낸 것이다. <표 17>에도 나타나 있듯이 환율과 주가 간 상관관계는 2002년과 2005년을 제외하고는 꾸준히 -0.50 이상의 강한 음(-)의 상관관계를 보였는데, 이런 상황에서는 환헤지를 하지 않는 것이 포트폴리오 리스크 관리 측면에서 유리하다 할 수 있다. 더구나 이 때 선물환 매매를 통해 환헤지 비율을 조정해 주는 것은 트레이딩 손실도 발생시켜 수익률에도 악영향을 주게 된다.

결과적으로 수익률 및 변동성 측면에서 단기적으로는 환헤지 전략이 우월한 시기가 나타날 수 있지만, 장기적인 관점에서 보았을 때 환노출이 전반적으로 투자자에게 높은 수익률과 낮은 리스크를 가져다주었던 것으로 판단된다. 이는 비단 미국뿐만 아니라 분석 대상인 다른 국가들의 경우에서도 관찰된 현상이었는데, 이는 아래 절에서 보다 상세히 논의하도록 한다.

## 2) 환헤지 전략별 평균수익률

다음의 <표 18>은 각국의 환헤지 전략별 평균 월간·연간 수익률을 나타낸 것이다. 월간(연간) 평균수익률은 전월(년) 대비 수익률을 매일 계산한 것을 평균하였다. 앞서 밝힌 바와 같이 50% 환헤지 비율 유지 전략의 순자산가치는 환노출 전략과 100% 환헤지 비율 유지 전략의 산술평균이기 때문에 논의의 편의를 위해 생략하기로 한다.

$$\text{월평균 수익률} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T r_t \quad \text{where } r_t = \ln(NA V_t - NA V_{t-1m})$$

$$\text{연평균 수익률} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T r_t \quad \text{where } r_t = \ln(NA V_t - NA V_{t-1y})$$

〈표 18〉 환헤지 전략별 평균 월간·연간 수익률

		환노출	100% 일별 환헤지	100% 월별 환헤지	환헤지 비율 구간화
미 국	월 간	-0.19%	-0.30%	-0.33%	-0.37%
	연 간	-3.47%	-6.23%	-6.58%	-7.13%
유 럽	월 간	0.01%	-0.46%	-0.40%	-0.51%
	연 간	-0.60%	-10.03%	-8.66%	-10.24%
일 본	월 간	-0.39%	-0.67%	-0.64%	-0.67%
	연 간	-3.99%	-9.00%	-8.56%	-8.50%
영 국	월 간	-0.16%	-0.22%	-0.22%	-0.27%
	연 간	-2.19%	-4.85%	-4.66%	-5.00%
홍 콩	월 간	0.32%	0.17%	0.17%	0.12%
	연 간	2.58%	-1.15%	-1.01%	-1.41%
러 시 아	월 간	1.87%	1.72%	1.73%	1.85%
	연 간	20.34%	15.86%	16.00%	14.23%
브 라 질	월 간	1.31%	1.08%	1.11%	1.06%
	연 간	13.94%	9.80%	10.47%	9.18%
인 도	월 간	1.01%	0.94%	0.94%	1.02%
	연 간	13.00%	10.52%	10.74%	10.52%
말레이시아	월 간	0.93%	0.62%	0.68%	0.62%
	연 간	11.78%	2.04%	3.66%	1.60%

주 : 각 환헤지 전략을 사용하여 2000~2009년 중 각국 대표 주가지수 포트폴리오에 투자한 시뮬레이션임.  
1개월 전 또는 1년 전 대비 수익률을 매일 계산한(rolling) 자료를 바탕으로 평균수익률을 계산

〈표 18〉의 각 열은 환헤지 전략별 평균수익률의 차이를 보여 주는데, 환노출 전략과 구간화 전략의 연평균 수익률을 비교해보면 미국 -3.47% 대 -7.13%, 유럽 -0.60% 대 -10.24%, 일본 -0.39% 대 -3.99%, 영국 -0.16% 대 -2.19%, 홍콩 2.58% 대 -1.41%, 러시아 20.34% 대 14.23%, 브라질 13.94% 대 9.18%, 인도 13.00% 대 10.52% 등이었다. 월평균으로 보나 연평균으로 보나 9개국 모두에서 환노출 전략의 평균수익률이 여타 환헤지 전략의 평균수익률을 압도하였음을 알 수 있다.

이후 각국의 환헤지 전략별 순자산가치 및 환율 추이를 보여주는 그림에서 나타나겠지만, 기간별로 수익률을 살펴보면 흥미로운 사실을 알게 된다. 미국의 경우와 마찬가지로, 원화 가치가 전반적으로 상승했던 2004~2007년 기간 중에는 환헤지 전략들의 수익률이 환노출 전략의 수익률을 앞선 경우가 많았다. 즉, 단기적으로는 환율·주가 간 상관관계로부터 발생하는 선물환 매매 손익보다 환율의 전반적인 상승 혹은 하락이 투자수익에 더 큰 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

그러나 각국의 2009년 말 환율이 2000년 초 수준을 어느 정도 회복한 상황에서도 환노출·환헤지 평균 수익률은 큰 차이를 보이고 있다. 연평균 수익률이 1%p, 월평균 수익률이 0.1%p 차이를 보이면 10년 사이에 순자산가치의 차이는 각각 10%p, 12%p나 벌어지게 되는 점을 감안하면 환노출과 환헤지 간 평균 수익률 차이는 결코 작은 수준이 아니다. 결국 장기적으로 환율 움직임으로 인한 환차손익은 어느 정도 상쇄된 반면, 선물환 트레이딩 손실은 누적되어 전략 간 수익률 차이가 발생한 것으로 보인다.

또 하나 흥미로운 사실은 미국의 경우를 제외하면 각국의 월별 환헤지 전략의 평균수익률이 일별 환헤지 전략의 평균수익률을 상회했다는 것이다. 각국의 월별 환헤지 전략 및 일별 환헤지 전략의 평균수익률은 유럽 -8.66% 대 -10.03%, 일본 -8.56% 대 -9.00%, 영국 -4.66% 대 -4.85%, 홍콩 -1.01% 대 -1.15%,

러시아 16.00% 대 15.86% 등이었다. 즉, 환율과 주가 간 음(-)의 상관관계로 인하여 장기적으로 환헤지가 불리한 여건 속에서는 헤지 빈도를 낮출수록 손실 규모가 작아졌음을 알 수 있다.

### 3) 환헤지 전략별 수익률 변동성

이번에는 환헤지 전략별 수익률의 변동성을 살펴보기로 한다. 기간별 수익률 계산은 이전과 같다.

$$\text{월수익률 변동성} = \text{Var}(r_t) \text{ where } r_t = \ln(NAV_t - NAV_{t-1m})$$

$$\text{연수익률 변동성} = \text{Var}(r_t) \text{ where } r_t = \ln(NAV_t - NAV_{t-1y})$$

다음의 <표 19>를 살펴보면, 브라질을 제외한 모든 국가에서 환헤지 전략들의 수익률 변동성이 환노출 전략의 수익률 변동성보다 높은 것을 알 수 있다. 이는 연간 및 월간 수익률에서 공통적으로 나타난 현상인데, 환노출 전략과 구간화 헤지 전략의 연간수익률 변동성을 비교하자면 미국 2.02% 대 6.01%, 유럽 3.40% 대 11.30%, 일본 4.18% 대 6.45%, 홍콩 4.43% 대 10.33%, 러시아 15.56% 대 36.13%, 인도 9.12% 대 11.29% 등이었다.

이는 2절에서 살펴보았듯이 환율과 주가가 음(-)의 상관관계를 가질 때 공분산 리스크가 환노출 포트폴리오 리스크를 감소시켜 주기 때문이다. 브라질에서만 유독 환노출 전략의 수익률 변동성(연간 20.09%, 월간 1.44%)이 환헤지 전략들의 수익률 변동성(구간화 환헤지 기준 연간 9.56%, 월간 0.78%)보다 높은 이유도 브라질에서는 환율과 주가가 꾸준히 양(+)의 상관관계를 보였기 때문이다. 또한 수익률 변동성은 환율 움직임의 방향성과 상관없이 환율 · 주가 간 상관관계에만 영향을 받는 것을 알 수 있다.



〈표 19〉 환헤지 전략별 월간·연간 수익률 변동성

		환노출	100% 일별 환헤지	100% 월별 환헤지	환헤지 비율 구간화
미 국	월 간	0.24%	0.42%	0.41%	0.50%
	연 간	2.02%	5.48%	5.24%	6.01%
유 럽	월 간	0.28%	0.75%	0.59%	0.71%
	연 간	3.40%	11.61%	9.76%	11.30%
일 본	월 간	0.37%	0.59%	0.53%	0.43%
	연 간	4.18%	7.47%	6.73%	6.45%
영 국	월 간	0.26%	0.33%	0.31%	0.29%
	연 간	2.79%	4.31%	4.21%	4.10%
홍 콩	월 간	0.43%	0.87%	0.81%	0.76%
	연 간	4.43%	10.59%	9.85%	10.33%
러 시 아	월 간	1.27%	2.44%	2.35%	2.77%
	연 간	15.56%	33.33%	31.98%	36.13%
브 라 질	월 간	1.44%	0.83%	0.82%	0.78%
	연 간	20.09%	10.28%	10.06%	9.56%
인 도	월 간	0.77%	0.92%	0.88%	0.88%
	연 간	9.12%	11.82%	11.32%	11.29%
말레이시아	월 간	0.24%	0.36%	0.31%	0.30%
	연 간	3.50%	7.97%	6.82%	7.77%

주 : 각 환헤지 전략을 사용하여 2000~2009년 중 각국 대표 주가지수 포트폴리오에 투자한 시뮬레이션임.  
1개월 전 또는 1년 전 대비 수익률을 매일 계산한(rolling) 자료를 바탕으로 수익률의 분산을 계산

#### 4) 환헤지가 투자수익에 미치는 영향

위 분석을 종합해 보면, 환율과 주가가 음(-)의 상관관계를 보이는 상황에서는 해외주식투자에 있어서 환헤지를 하는 것이 바람직하지 않다고 판단된다.

첫째, 장기적으로 선물환 매매에 따라 발생하는 트레이딩 손실의 규모가 누적된다. 물론, 원화 가치가 지속적으로 상승할 경우 선물환 매도를 통한 환헤지는 환차익을 가져다준다. 그러나 장기적으로 환율의 움직임을 예측하는 것은 매우 어려운 일이며, 환율은 장기적으로 평균에 수렴(mean-reverting)할 가능성이 높다<sup>3)</sup>. 반면 환율과 주가가 반대로 움직이는 상황에서 환헤지를 위한 선물환 매매는 트레이딩 손실을 발생시키는데, 투자기간이 길면 길수록 이 손실이 누적되어 투자수익을 악화시키게 된다. 환율이 단기적으로 하락할 것에 베팅(betting)하고 싶은 경우에는 오히려 통화파생상품만을 이용한 방향성 투자를 하는 것이 바람직할 것이다. 투자기간을 중장기로 가져가는 뮤추얼펀드의 경우 평균수익률 측면에서 환노출을 하는 것이 유리하다. 특히, 자연스럽게 환헤지 효과를 기대할 수 있는 적립식 펀드의 경우는 환헤지 유인이 더욱 작을 것이다.

둘째, 포트폴리오 리스크 최소화 측면에서도 환헤지를 하지 않는 것이 보다 유리하다. 투자자는 결국 위험을 조정한 기대수익률을 최대화하는 것이 목적인 것이다. 환율과 주가가 반대 방향으로 움직이는 경우 환헤지를 하지 않는 경우의 포트폴리오 리스크(변동성)가 환헤지를 하는 경우의 리스크보다 더 작기 때문이다. 또한 환율 상승·하락 국면에 따라 단기적으로나마 우위가 바뀌었던 평균수익률과 달리, 포트폴리오 리스크 측면에서는 환율이 상승하든 하락하든 환율·주가 간 음(-)의 상관관계가 관찰되는 시기에서는 환노출 전략이 우위에 있다.

물론, 2000~2009년 동안 국가별로 1~3년간 환율·주가 간 양(+)의 상관관계가 관측된 것은 사실이다. 또한, 앞으로 금융시장의 체제(regime)의 변화가

3) Froot(1993)은 환율이 장기적으로 구매력평가 수준으로 수렴하기 때문에 투자기간이 장기일수록 환헤지를 할 유인이 작아짐을 밝혔다.

발생하여 환율·주가 간 상관관계가 지속적으로 양(+)의 모습을 보일 가능성도 배제할 수 없다. 때문에 우리는 해외주식투자에 있어 환헤지를 하지 않는 것이 절대적으로 유리하다고 단언할 수는 없을 것이다.

이러한 이유에서 본고는 5절에서 환율·주가 간 음(-)의 상관관계가 과연 얼마나 보편적인 현상이었고, 나아가 이러한 상관관계를 결정짓는 요인은 무엇이었는지에 대해 보다 상세히 살펴보았다.

### 5) 각국의 환헤지 전략별 순자산가치 추이

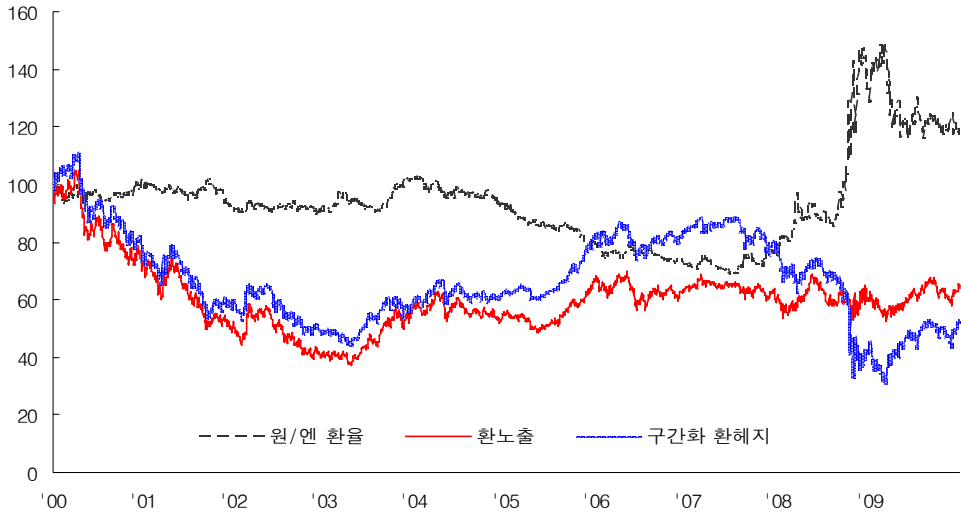
미국을 제외한 8개국을 대상으로 환헤지 전략별 순자산가치 추이와 원/해당 통화 현물환율 추이는 <그림 16>~<그림 23>에 표시하였다. 추이와 전략별 우위에 대한 설명은 앞의 내용을 참조할 수 있기 때문에, 각 그림에 대한 설명은 생략하기로 한다.

<그림 16> 유럽 환율과 환헤지 전략별 순자산가치 추이



주 : 2000년 초 투자금액과 현물환율을 100으로 환산하여 이후의 환노출 및 구간화 환헤지 전략을 사용했을 때의 포트폴리오 순자산가치와 현물환율을 표시

〈그림 17〉 일본 환율과 환헤지 전략별 순자산가치 추이



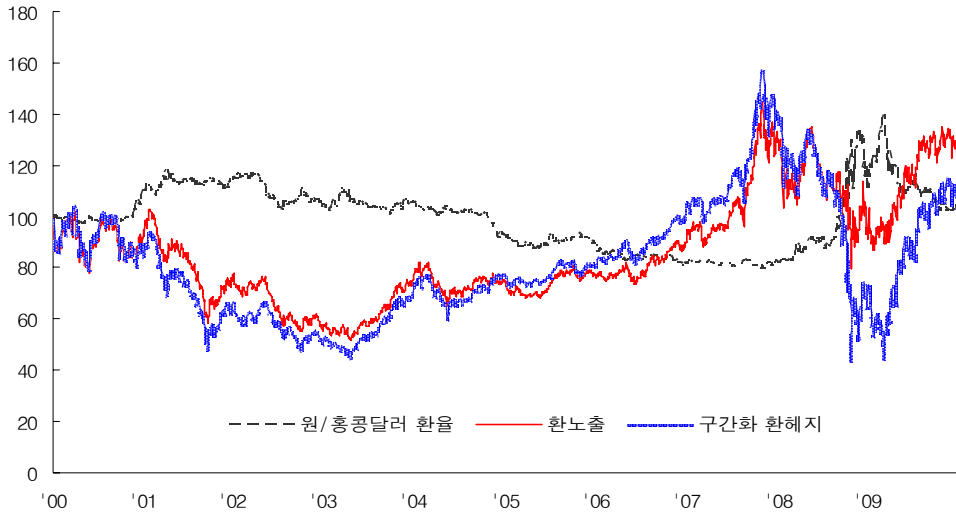
주 : 2000년 초 투자금액과 현물환율을 100으로 환산하여 이후의 환노출 및 구간화 환헤지 전략을 사용했을 때의 포트폴리오 순자산가치와 현물환율을 표시

〈그림 18〉 영국 환율과 환헤지 전략별 순자산가치 추이



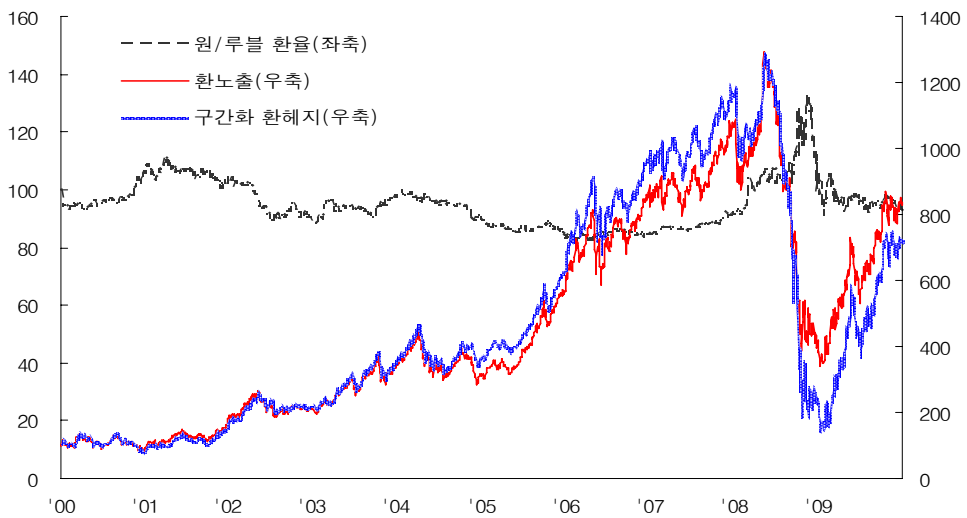
주 : 2000년 초 투자금액과 현물환율을 100으로 환산하여 이후의 환노출 및 구간화 환헤지 전략을 사용했을 때의 포트폴리오 순자산가치와 현물환율을 표시

〈그림 19〉 홍콩 환율과 환헤지 전략별 순자산가치 추이



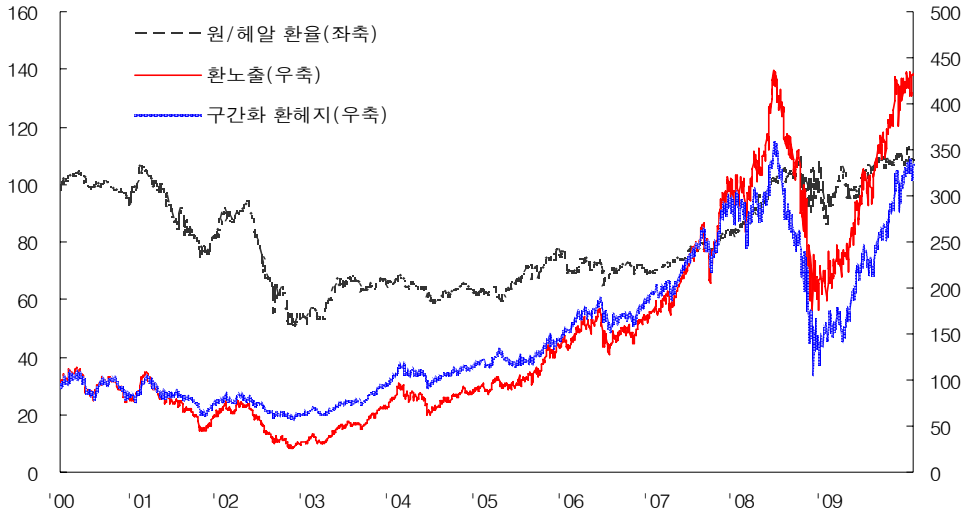
주 : 2000년 초 투자금액과 현물환율을 100으로 환산하여 이후의 환노출 및 구간화 환헤지 전략을 사용했을 때의 포트폴리오 순자산가치와 현물환율을 표시

〈그림 20〉 러시아 환율과 환헤지 전략별 순자산가치 추이



주 : 2000년 초 투자금액과 현물환율을 100으로 환산하여 이후의 환노출 및 구간화 환헤지 전략을 사용했을 때의 포트폴리오 순자산가치와 현물환율을 표시

〈그림 21〉 브라질 환율과 환헤지 전략별 순자산가치 추이



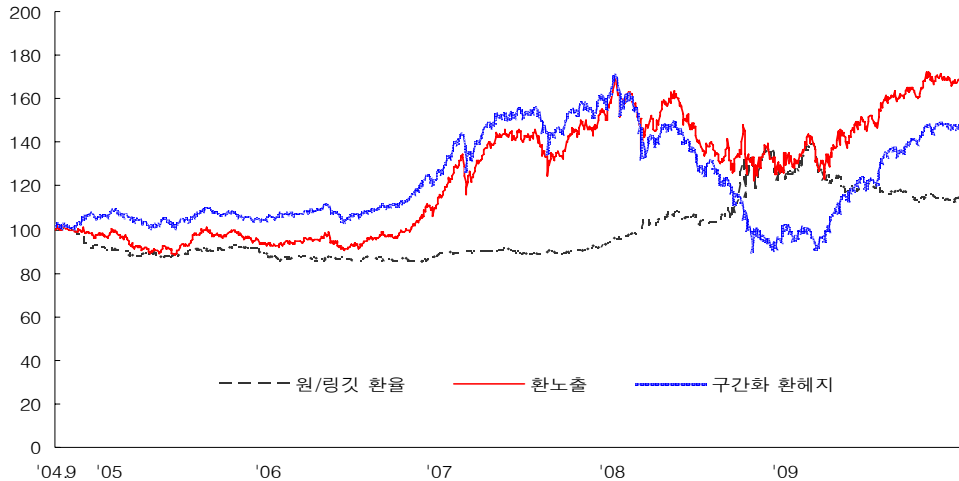
주 : 2000년 초 투자금액과 현물환율을 100으로 환산하여 이후의 환노출 및 구간화 환헤지 전략을 사용했을 때의 포트폴리오 순자산가치와 현물환율을 표시

〈그림 22〉 인도 환율과 환헤지 전략별 순자산가치 추이



주 : 2000년 초 투자금액과 현물환율을 100으로 환산하여 이후의 환노출 및 구간화 환헤지 전략을 사용했을 때의 포트폴리오 순자산가치와 현물환율을 표시

〈그림 23〉 말레이시아 환율과 환헤지 전략별 순자산가치 추이



주 : 2000년 초 투자금액과 현물환율을 100으로 환산하여 이후의 환노출 및 구간화 환헤지 전략을 사용했을 때의 포트폴리오 순자산가치와 현물환율을 표시

## 5. 최소분산비율(Minimum Variance Hedge Ratio) 추정

본고는 4절에서 투자기간 중 환헤지 포지션을 변경해 주는 헤징 전략이 수익률과 리스크에 미치는 영향에 대해 살펴보았다.

이와는 달리, 주식매입과 동시에 일정 환헤지 포지션을 설정하고 이를 투자기간이 종료될 때까지 유지하는 환헤지 전략 또한 고려해 볼 수 있다. 이 전략은 연속적인 헤징과는 다르게 최초의 환헤지 포지션을 유지한다는 의미에서 정적(static)인, 혹은 수동적(passive)인 헤징이라 부를 수 있을 것이다.

특히 이렇게 해외주식에 투자할 때 투자기간을 미리 결정하고, 주식 매입 시 그 만기에 맞춰 선물환을 매도한 후 환포지션 조정을 하지 않는 경우는 단기투자에서 보다 흔하게 사용될 것으로 추측된다. 물론, 주식 매도 시점과 선물환 만기 시점의 차이 및 주식 포지션과 선물환 포지션 사이의 불일치로 인한 베이스스 리스크가 발생할 수 있으나 이를 부담하는 경우 투자자는 충분히 이와 같은 전략

을 고려할 수 있다.

본 절에서는 이와 같은 정적 헤징 전략을 사용할 때 포트폴리오가치 변동 리스크를 최소화할 수 있는 헤지비용을 도출·추정하고, 이를 바탕으로 해당 전략의 실효성과 타당성을 검토해 보고자 한다.

## 1) 교차헤징(Cross Hedging)

### 가. 교차헤징

해외주식 현물과 같은 현물자산에 대한 투자는 가격 변화로 인한 위험에 노출된다. 앞서 살펴본 바와 같이, 투자자는 이 위험을 헤지하기 위해 선물 혹은 선도계약 등을 이용하여 현물자산 포지션만큼의 반대 포지션을 취할 수 있다. 만약 선물자산의 준거자산이 현물자산과 동일하다면, 현물 가격 변동에 따른 위험은 만기 및 계약 단위의 차이로부터 발생하는 베이스스 리스크를 제외할 경우 효과적으로 제거될 수 있을 것이다.

그러나 선물자산의 준거자산이 현물자산과 일치하지 않는 경우, 현물자산 포지션 크기만큼의 선물 계약을 체결하는 것으로 위험이 모두 제거되지는 않는다. 선물 만기 시 보유 현물자산과 해당 선물자산의 가격이 동일하다는 보장이 없기 때문이다. 비행기 연료로 쓰이는 항공유(jet fuel)의 가격 변화 위험을 헤지하고 싶은 항공사의 예를 들어보자. 항공사는 내년 중 소요될 것으로 예상되는 항공유 1만 배럴의 가격이 오를 것에 대비해, 항공유 선물을 매도하고 싶으나, 항공유 선물·선도시장은 존재하지 않는 상황이다. 이 때 항공사는 항공유 가격과 상관관계가 높고, 시장유동성이 풍부한 연료유(heating oil) 선물 매도 계약을 대신 체결하여 항공유 가격 상승 위험을 효과적으로 헤지할 수 있다. 이와 같이 선물 계약의 준거가 되는 자산이 현물자산과 동일하지 않을 경우의 헤징을 교차헤징(cross hedging)이라고 한다.



### 나. 선물환을 통한 해외주식투자 교차헤징

해외주식투자도 교차헤징의 맥락에서 이해할 수 있다. 해외주식투자는 해외에서 발행된 주식과 해외통화, 두 개의 자산에 대한 투자로 구성된다. 예컨대, 312,000 원으로 260달러(원/달러 환율 1,200원 가정)의 Apple社 주식 한 주를 매입했다면, 향후 Apple 주가의 움직임과 원/달러 가격의 움직임에 모두 영향을 받게 된다. 따라서 해외주식투자로부터 발생하는 가격 변화 위험을 헤지하고 싶다면, 해당 해외주식 선물 매도 계약과 해외통화 선물환 매도 계약을 동시에 체결해야 한다. 즉, Apple 주식 한 주를  $x$ 달러에 팔기로 약정함과 동시에  $x$ 달러를  $y$ 원에 매도하겠다는 선물환 계약을 체결해야 하는 것이다. 그러나 현선물 차익거래가 아닌 이상 현물 주식에 투자하면서 선물로 반대포지션을 취하여 매도가격을 확정짓는 경우는 극히 드물다. 또한 그러한 현선물 반대포지션을 통한 차익거래가 가능하다면 투자자 수요로 인해 거래유인이 금방 소멸될 것이다. 그러므로 현물 해외주식을 매입할 때는 일반적으로 선물 주식을 매도하지 않은 채, (환위험을 헤지하고 싶은 경우) 선물환을 통해 환율 변동 위험만을 관리하게 된다.

그러나 위와 같이 해외주식에 투자를 하면서 환율 변동 위험만을 헤지하게 되면 결국 교차헤징(cross hedging)에 노출되게 된다. 헤지하려는 포트폴리오(해외주식+해외통화)의 순자산가치(가격) 변화와 선물환율 변화 사이의 상관관계가 일정하지 않기 때문이다.

만약 선물환 매도만으로도 전체 포트폴리오 순자산가치 변동을 효과적으로 교차헤징할 수 있다면 이는 선물환 매도를 통한 해외주식투자 환헤지의 타당성을 입증해 줄 것이다. 그러나 반대로 선물환 매도가 해외주식투자의 효과적인 교차헤징 수단이 될 수 없다면 이와 같은 전략의 실효성을 재검토할 필요성이 있을 것이다.

### 다. 원/달러 선물환을 통한 이종통화 교차헤징

해외주식투자 환헤지에 있어서 해당 해외통화가 아닌 달러 선물환을 이용하는 경우가 있다. Ⅲ장에서 논의하였듯이, 달러, 유로, 엔, 파운드 등 세계 주요 통화 에 대해서는 외환시장이 잘 발달되어 현물, 선물환, 스왑, 옵션 등의 거래가 활발 하게 이루어지고 있다. 예를 들어 유럽 국가 주식시장에 투자할 경우 원/달러 선 물환과 달러/유로 선물환 등 두 번의 선물환 계약을 통해 비교적 쉽게 유로화 변동 위험을 헤지할 수 있다. 반면, 브라질, 인도, 말레이시아 등 해당 통화 파생상품 시장이 잘 발달해 있지 않는 국가 주식에 투자할 경우에는 보다 높은 환헤지 비용 을 지불해야 한다. 이 때문에 과거에는 해외주식펀드를 운용하는 자산운용사들이 원/달러 선물환만을 이용한 간접 헤지 전략만을 사용하기도 했다. 이렇게 원/신흥 국통화 환율 변동 위험을 원/달러 환율로 간접헤징하게 되면 추가적인 교차헤징 에 노출되게 된다. 즉, 주가 변동을 완벽히 감안해 주지 못하는 교차헤징 외에, 해당 통화 가격을 달러 가격으로 간접 헤지함에 따라 추가적인 교차헤징 문제가 발생 한다.

만약 원/달러 환율과 해당통화/달러 환율의 상관관계가 아주 높다면 달러 선물 환 매매를 통한 환헤지가 효과적일 수 있으나, 두 환율의 움직임이 상이하다면 헤지의 실효성은 낮을 것이다. 최근 자산운용사들이 이와 같은 간접 헤지 전략 사용을 줄인 것으로 알려지고 있는데, 그 이유도 간접 헤지 전략의 불완전성에 서 비롯한 것으로 판단된다.

### 라. 최소분산헤지비용 추정을 통한 교차헤징 효율성 검증

해외주식투자에 수반될 수 있는 교차헤징에 대해 간단히 살펴보았는데, 다음 절에서는 우선 해외주식(주식+외환)에 투자할 때 환위험만 헤지하는 교차헤징 전략의 실효성을 실증적으로 검증해 보려 한다. 이를 위해 포트폴리오 순자산가치

변동을 최소화해 주는 최적 환헤지 비율을 도출·추정해 볼 것이다. 만약 유의미한 수준의 최적 환헤지 비율이 추정된다면 최소한 정적인 의미에서의 환헤지의 타당성은 인정받을 수 있을 것이다.

그 이후에는 원/달러 환율과 기타통화/달러 환율의 상관관계를 간략히 살펴봄으로써 달러 선물환 매매를 통한 간접 환헤지 전략의 실효성을 논의하도록 한다.

## 2) 최소분산헤지비율(Minimum Variance Hedge Ratio)의 도출

교차헤징이 존재할 때 순자산가치의 변동을 최소화할 수 있는 헤지비율에 대해서 살펴보자. 변동성의 측도에는 여러 가지가 있는데, 분산(variance)을 최소화하는 헤지 비율을 최소분산헤지비율(minimum variance hedge ratio)이라 한다. 우선 이 절에서는 달러로 해외통화를 간접 헤지하는 경우를 제외한 채, 해외주식에 투자하면서 해외통화 변동 위험만 헤지함에 따라 발생하는 교차헤징에 한정하여 논의를 진행하기로 한다.

논의의 편의를 위해 미국 주식과 원/달러 현물환, 선물환을 거래한다고 가정하기로 하자. 이는 다른 국가의 예로 확장하여 이해할 수 있다.

매입 시의 달러 기준 미국 주식 가격을  $N_E$ , 달러 기준 원/달러 선물환 순매도 금액을  $N_F$ 라 하자. 이 경우 포트폴리오의 매입 시 헤지 비율  $h$ 를 다음과 같이 정의한다.

$$h := \frac{\text{매입시 선물환순매도(달러)}}{\text{매입시 주식가치(달러)}} = \frac{N_F}{N_E}$$

만약 260달러의 Apple 주식 한 주를 매입하고 그 절반에 해당하는 130달러 선물환을 매도하면, 매입 시 헤지비율  $h$ 는 0.5가 된다. 매입 후 주가와 현·선물

환율이 변화하면 순자산가치도 변동하게 되지만, 여기서는 추가적으로 선물환을 매매하지 않고 애초에 매도한 선물환만을 보유하는 정적 헤징을 사용한다고 가정하자. 정적 헤징을 사용할 경우 현재 순자산가치 대비 환헤지 비율은 계속 변화하게 되나, 여기서는  $h$ 를 매입 시의 헤지비율로 정의했기 때문에  $h$ 는 상수가 된다.

추가적으로,

$$S_t := t\text{기의 주가} \times \frac{1}{\text{매입시 주가}} \times t\text{기의 원/달러 현물환율}$$

$$F_t := t\text{기의 원/달러 선물환율}$$

라고 가정하면, 포트폴리오 순자산가치  $Y$ 는 다음과 같이 풀어진다.

$$\begin{aligned} Y &= S_2 \times N_E - (F_2 - F_1) \times N_F \\ &= S_1 \times N_E + (S_2 - S_1) \times N_E - (F_2 - F_1) \times N_F \end{aligned}$$

$\Delta S$ 를 헤지 기간 동안의 현물가격 변화량,  $\Delta F$ 를 헤지 기간 동안의 선물가격 변화량으로 놓고, 앞서 정의하였던  $h = N_F/N_E$ 를 위 식에 대입하면,

$$Y = S_1 \times N_E + N_E (\Delta S - h \Delta F)$$

$$\text{여기서 } \Delta S = (S_2 - S_1) \text{ 및 } \Delta F = (F_2 - F_1)$$

$t = 1$ 기에  $S_1$ 과  $N_E$ 는 알려져 있는 변수이므로  $Y$ 의 분산은  $(\Delta S - h \Delta F)$ 의 분산이 최소화될 때 최소화된다. 즉,

$$\operatorname{argmin}_h [\operatorname{var}(Y_t)] = \operatorname{argmin}_h [\operatorname{var}(\Delta S - h \Delta F)]$$

한편,  $\sigma_S$ 를  $\Delta S$ 의 표준편차,  $\sigma_F$ 를  $\Delta F$ 의 표준편차,  $\rho$ 를  $\Delta S$ 와  $\Delta F$ 간의 상관관계라 정의하면,  $(\Delta S - h \Delta F)$ 의 분산  $v$ 는 다음과 같이 정리된다.

$$v = \sigma_S^2 + h^2 \sigma_F^2 - 2h \rho \sigma_S \sigma_F$$

$v$ 를  $h$ 로 미분하면,

$$\frac{dv}{dh} = 2h\sigma_F^2 - 2\rho\sigma_S\sigma_F$$

가 되는데,  $\frac{d^2v}{dh^2}$ 가 양수일 경우, 위의 일차미분식을 0으로 하는  $h^* = \rho\sigma_S/\sigma_F$ 가  $v$ 와  $Y$ 의 분산을 최소화하는 값이 된다. 다시 말해, 최소분산헤지비율  $h^*$ 는  $\Delta S$ 와  $\Delta F$ 의 상관관계와  $\Delta S$ 의 표준편차의 곱에서  $\Delta F$ 의 표준편차를 나눈 값이다.

$$\text{최소분산헤지비율} : h^* = \rho\sigma_S/\sigma_F$$

### 3) 최소분산헤지비율의 해석

몇 가지 예를 통해 앞 절에서 도출한 최소분산헤지비율에 대해서 보다 자세히 살펴보자. 먼저, KOSPI200 지수로 구성된 지수펀드(지수와와 추적오차가 0이라고 가정하자)를 증여받게 된 개인투자자를 상정해 보자. 투자자가 현재의 가격(KOSPI200 지수)으로 증여자산의 가치를 확정짓고 싶다면 KOSPI200 선물을

매도하면 된다(만기와 계약 단위 차이로 발생하는 베이스스 리스크 제외). KOSPI200 현물지수가 상승하는 만큼 KOSPI200 선물지수도 오를 것으로( $\rho=1$  그리고  $\sigma_S=\sigma_F$ ) 예상할 수 있기 때문에, KOSPI200 현물가격 상승으로 인한 이익이 KOSPI200 선물가격 상승으로 인한 손해로 완전히 상쇄되어(최소분산헤지비율  $h^* = \rho\sigma_S/\sigma_F=1$ ) 순자산가치 변동 위험이 헤지된다.

두 번째로, 잔존만기 18개월 국고채를 보유하면서 해당 채권가격 변화 위험을 헤지하는 경우를 상정해 보자. 여기서 잔존만기 36개월 국고채 선물시장만이 형성되어 있고, 36개월 국고채 선물가격 변화의 표준편차가 18개월 국고채 현물가격 변화의 표준편차의 2배에 이르지만( $2\sigma_S=\sigma_F$ ), 두 가격은 항상 같은 비율로 변화( $\rho=1$ )한다고 가정하자. 이 경우 36개월 국고채 선물가격 변화가 18개월 국고채 현물가격 변화와 완벽한 양(1)의 상관관계를 가지지만, 선물가격 변화의 표준편차가 현물가격 변화의 표준편차의 2배에 이르기 때문에, 현물포지션의 1/2만큼(최소분산헤지비율  $h^* = \rho\sigma_S/\sigma_F=1/2$ )만 선물 매도 계약을 체결하면 된다.

여기서 최소분산헤지비율 식을 다시 한 번 살펴보자.  $h^* = \rho\sigma_S/\sigma_F$ , 즉 두 변수의 상관관계와 표준편차 비율의 곱으로 이루어진 최소분산헤지비율은 다른 아닌  $\Delta S$ 를  $\Delta F$ 에 선형회귀한 식의 기울기임을 알 수 있다. 여기서 헤지실효성(hedge effectiveness)은 최소분산헤지로 인해 제거되는 순자산가치의 분산 비율로 정의된다. 이는 다른 아닌  $\Delta S$ 를  $\Delta F$ 에 회귀한 식의  $R^2$ 인  $(h^*)^2 \frac{\sigma_{\Delta F}^2}{\sigma_{\Delta S}^2}$ 를 의미한다.

$$\text{hedge effectiveness} = (h^*)^2 \frac{\sigma_{\Delta F}^2}{\sigma_{\Delta S}^2}$$

#### 4) 최소분산헤지비율의 추정

최소분산헤지비율, 즉,  $\rho$ ,  $\sigma_{\Delta S}$ ,  $\sigma_{\Delta F}$ 는  $\Delta S$ 와  $\Delta F$ 의 과거 자료를 통해 추정된다. 보통의 경우 과거 자료를 서로 겹치지 않는 구간으로 분할하여 구간 내의  $\Delta S$ 와  $\Delta F$ 값들을 계산한 후  $\rho$ ,  $\sigma_{\Delta S}$ ,  $\sigma_{\Delta F}$ 값을 추정하게 된다. 이 때 구간의 길이와 헤지 기간의 길이가 일치하는 것이 바람직하나, 이로 인해 표본 수가 지나치게 적어질 경우 구간의 길이를 보다 단축시키기도 한다. 여기서는 해외주식투자 환헤지에 대해 논의의 초점을 맞추기 위해 다음과 같이 추정 모형을 구성한다.

##### 가. 자료

여기서도 V장에서 분석 대상으로 삼고 있는 자료를 사용하기로 한다. 즉, 미국, 유럽, 일본, 홍콩, 영국, 러시아, 브라질, 인도, 말레이시아 9개국의 2000년~2009년 (말레이시아의 경우 2004년 9월부터) 중 해당 주가지수와 현물·선물환율을 대상으로 분석을 한다. 최소분산헤지비율 추정을 위해서는 헤지기간을 설정해야 하는데, 6개월 혹은 1년으로 그 기간을 잡을 경우 관측치(observation) 수가 12~24개에 불과하게 된다. 또한 자산운용사가 환헤지를 위해 일반적으로 이용하는 선물환의 만기가 3개월인 점을 감안하여, 본 절에서는 투자·헤지기간을 분기별(3개월)·월별(1개월)로 나누어 살펴보도록 하겠다.

우선 국가  $j=1, \dots, 9$ 에 대하여 시계열자료를 헤지기간  $\Delta^1$ (1개월) 또는  $\Delta^3$ (3개월) 별로 일정하게 분할하였다. 이에 따라 분할된 관측치(observation) 수는  $\Delta^1$ 의 경우 120,  $\Delta^3$ 의 경우 40이 된다. 이어서, 각기 분할된 기간  $\Delta$ 에 대해, 헤지가 시작되는 시점  $(t-1)$ 과 만료되는 시점  $t$ 의 매입 시점 대비 원화환산 주가( $t$ 시점의 해외통화 기준 주가\*(1/매입 시 해외통화 기준 주가)\*현물환율)인  $S_{t-1}$ 와  $S_t$ 를 계산하여

$$\Delta S_t := (S_t - S_{t-1})$$

을 얻고, 이와 마찬가지로 시점  $(t-1)$ 과 시점  $t$ 의 선물환율(원/해외통화)  $F_{t-1}$ 과  $F_t$ 를 계산하여,

$$\Delta F_t := (F_t - F_{t-1})$$

을 얻는다. 주의할 점은  $S_t$ 가 해당통화 기준 주가가 아니라 현물환율을 적용하여 원화로 환산한 주가라는 점이다.  $F_t$ 도 달러의 원화가격으로 정의되었기 때문에  $S_t$ 와  $F_t$ 의 통화 기준은 일치하게 된다.

#### 나. 최소자승법(Ordinary Least Squares) 회귀분석

위에서 산출한  $\Delta S_t$ 와  $\Delta F_t$ 를 최소자승법을 사용해 다음과 같이 추정한다.

$$\Delta S_t = \alpha + \beta \cdot \Delta F_t + \varepsilon_t$$

이를 통해 추정되는 회귀분석 계수  $\beta$ 가 바로 우리가 얻고자 하는 최소분산헤지 비율이 된다.

$$\begin{aligned}\hat{\beta}_{OLS} &= [(\Delta F)^T \cdot \Delta F]^{-1} \cdot [(\Delta F)^T \cdot \Delta F] \cdot [(\Delta F)^T \cdot \Delta S] \\ &= \rho_{\Delta S, \Delta F} \cdot \sigma_{\Delta S} / \sigma_{\Delta F}\end{aligned}$$

다만, 여기서 제기될 수 있는 문제는  $\Delta S_t$ 와  $\Delta F_t$ 의 추정에 있어서의 자기상관



(autocorrelation)이나 이분산성(heteroscedasticity) 존재 여부이다. 그러나 환율과 주가의 수준(level) 변수를 사용한 것이 아니라 1차 차분(difference) 변수를 사용했기 때문에 자기상관의 문제는 크지 않을 것으로 보인다. 그러나 이분산성의 경우 금융시장이 불안해지는 시기에  $\Delta S_t$ 와  $\Delta F_t$ 의 분산도 커지리라 예상할 수도 있다. 만약 이분산성 문제가 존재할 경우 최소자승법으로 구한 회귀계수의 유의미성은 과대평가될 수 있다. 즉, 최소자승법에 의한 계수의 표준편차가 실제로 작게 추정될 위험이 있는 것이다. 그러나 본고에서 회귀분석을 통해 얻은 결론은 최소자승법에 의한 표준편차조차도 계수가 의미 있다고 해석하기엔 너무 작은 숫자라는 것이다. 만약 자기상관이나 이분산성 문제가 실제로 존재한다면 이를 감안한 추정은 정적 환헤지의 실효성을 더욱 축소시킬 것이다.

#### 다. 분기별 최소분산헤지비율 추정 결과

최소자승법을 통해 추정된 각국의 분기별 최소분산헤지비율은 다음 〈표 20〉과 같다.

결과를 살펴보면, 전반적으로 선물환을 통한 해외주식투자 헤징이 포트폴리오 가치의 분산을 최소화하는 데 유의미한 영향을 미치지 못한다는 것을 알 수 있다. 헤지비율은 미국(-2.4%), 유럽(-3.9%), 일본(-8.5%)의 경우 작은 수치가 발견되었고, 홍콩(-43.5%), 인도(15.5%), 말레이시아(-30.1%)의 경우 10% 이상의 헤지비율이 추정되었으나, 이 모두 유의미한 수준의 추정치가 아니었다. 즉, 1% 수준에서 유의미한 헤지비율이 추정된 영국, 러시아, 브라질을 제외할 경우 포트폴리오 가치 변동 위험을 헤지하는 데 있어서 이러한 정적 헤징이 유의미한 도움이 되지 않는다는 결론을 내릴 수 있다.

정적 헤징이 분산을 최소화하는 데 큰 역할을 하지 못한다는 것은 회귀식의  $R^2$ 를 통해서 알 수 있다. 유의미한 추정치를 얻은 영국, 러시아, 브라질을 제외하고

는  $R^2$  값이 0.04%~2%에 그쳐 해당 헤지 전략의 실효성이 매우 낮은 것으로 판단된다.

한편 미국, 유럽, 일본, 홍콩, 러시아, 말레이시아의 경우 음(-)의 헤지비율이 추정되었다. 이들 국가 주식에 투자할 때는 선물환 매도로 반대포지션을 취하는

〈표 20〉                      각국의 분기별 최소분산헤지비율 추정 결과

	$\widehat{\beta}_{OLS}$	t-검정치	$R^2$
미      국	-0.024 (0.188)	-0.128	0.0004
유      럽	-0.039 (0.180)	-0.219	0.001
일      본	-0.085 (0.130)	-0.655	0.011
영      국	0.534 <sup>***</sup> (0.193)	2.764	0.167
홍      콩	-0.435 (0.275)	-1.584	0.062
러      시      아	-10.265 <sup>***</sup> (3.091)	-3.320	0.225
브      라      질	3.031 <sup>***</sup> (0.642)	4.722	0.370
인      도	0.155 (1.143)	0.136	0.0005
말레이시아	-0.301 (0.469)	-0.641	0.021

주 : 추정식은  $\Delta S_t = \alpha + \beta \cdot \Delta F_t + \varepsilon_t$ 이며 최소자승법을 통해 계수를 추정하였다. 자료는 말레이시아의 경우 2004년 9월~2009년 12월, 다른 국가의 경우 2000년~2009년 자료이다. ( ) 안은 OLS 표준편차이며,  $\widehat{\beta}_{OLS}$  값 옆의 \*\*\*, \*\*, \* 는 추정계수가 각각 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의함을 의미함.

것이 아니라 오히려 선물환을 매입해 줘야 포트폴리오가치 변동을 최소화할 수 있다는 의미이다. 얼핏 오류로 보이는 결과일 수 있으나, 이들 국가에서 포트폴리오(주식+외환)가치와 선물환가치가 같은 방향이 아닌 반대 방향으로 움직였기 때문에 이러한 결과가 나오게 된다. 물론, 홍콩과 러시아에 대한 회귀를 제외하고는 추정치 모두 유의미한 수준이 아니므로 이들 국가의 추정치에는 큰 의미가 부여되지 못할 것이다.

다만, 홍콩과 러시아의 경우 각각 매입 시 주식가치의 43.5%, 1,026.5%만큼 선물환으로 매입해 주는 것이 포트폴리오가치 변동을 최소화할 수 있다는 결론을 얻었다. 반면 영국과 브라질의 경우에는 각각 주식가치의 53.4%와 303.1%의 선물환 매도가 분산을 최소화하였다.

#### 라. 월별 최소분산헤지비율 추정 결과

이번에는 헤지기간을 1개월로 놓고 각국의 최소분산헤지비율을 추정하였는데, 그 결과는 다음과 같다.

분기별 결과와 다른 점은 우선 극단적인 헤지비율 추정치가 줄어들었다는 사실이다. 우선 추정비율의 절대값을 살펴보면, 러시아(-1026.5%), 브라질(303.1%) 등에서 관찰된 매우 높은 헤지비율이 각각 -285.7%, 0.8%로 크게 감소하였다. 물론 미국, 유럽, 일본, 인도, 말레이시아의 경우 월별 헤지비율이 높았으나 극단적인 값은 관찰되지 않았다.

마찬가지로 음(-)의 헤지비율 수도 6개국에서 1개국(러시아)로 감소하였다. 월별로 살펴보았을 때에는 러시아를 제외하고 모두 선물환 매도 포지션을 확보하는 것이 분산을 최소화하는 데 최적의 것으로 추정되었다. 물론, 유럽과 말레이시아를 제외한 추정치는 유의미한 수준이 아니기 때문에 큰 의미를 부여할 수는 없을 것이다.

이러한 사실들은 일견 월별 헤지가 분기별 헤지보다 더 보편적으로 이용될 수 있을 것이라는 인상을 주기도 한다. 그러나  $R^2$ 에서 나타나듯이, 월별 헤지의 실효성은 분기별 헤지의 실효성보다 대체적으로 낮은 것으로 나타났다.

〈표 21〉                      각국의 월별 최소분산헤지비율 추정 결과

	$\widehat{\beta}_{OLS}$	t-검정치	$R^2$
미      국	0.073 (0.076)	0.964	0.008
유      럽	0.188** (0.076)	2.477	0.049
일      본	0.096 (0.071)	1.350	0.015
영      국	0.035 (0.060)	0.573	0.003
홍      콩	0.033 (0.138)	0.238	0.0005
러   시   아	-2.857** (1.279)	-2.233	0.041
브   라   질	0.008 (0.048)	0.163	0.0002
인      도	0.556 (0.460)	1.210	0.012
말   레   이   시   아	0.689*** (0.164)	4.206	0.222

주 : 추정식은  $\Delta S_t = \alpha + \beta \cdot \Delta F_t + \varepsilon_t$ 이며 최소자승법을 통해 계수를 추정하였다. 자료는 말레이시아의 경우 2004년 9월~2009년 12월, 다른 국가의 경우 2000년~2009년 자료이다. ( ) 안은 OLS 표준편차이며  $\widehat{\beta}_{OLS}$  값 옆의 \*\*\*, \*\*, \*는 추정계수가 각각 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의함을 의미함.

영국, 홍콩, 러시아, 브라질의 분기별 헤지실효성은 각각 16.7%, 6.2%, 22.5%, 37.0%에 이르렀으나 월별로 보았을 때는 0.3%, 0.05%, 4.1%, 0.02%로 크게 감소하였다. 미국, 유럽, 일본, 인도, 말레이시아의 경우 월별 헤지실효성이 분기별 수치보다 컸으나 말레이시아(22.2%)를 제외하고는 이 모두 0.8%~ 4.9%에 그쳐 그다지 의미 있는 수치라고 해석하기가 힘들 것이다.

이와 같은 월별, 분기별 최소분산헤지비율 추정 결과를 살펴보면, 결국 이와 같은 정적인 헤징조차도 주가 및 환율 변동에 따른 포트폴리오 순자산가치의 변동을 최소화하는 데 큰 도움이 되지 않는 것으로 보인다.

### 5) 원/달러 선물환을 통한 이중통화 헤지의 실효성

앞에서 지적했듯이 선물환 등 통화파생상품시장이 크게 발달하지 않은 국가 주식에 투자할 때, 원/달러 선물환 매매를 통해 해당 국가 통화 리스크를 헤지하는 일종의 대리투자(proxy investment)가 일어나기도 한다. 원/달러 선물환율이 원/해당통화 선물환율과 비슷하게 움직이면 움직일수록 이와 같은 간접 헤지의 실효성은 커질 것이다. 이와 같은 실효성을 검증해 보기 위해 2000년~2009년 기간 중 미국을 제외한 8개국의 원/해외통화 선물환율과 원/달러 선물환율 간의 상관관계를 다음과 같이 계산해 보았다.

〈표 22〉 원/각국 통화 환율과 원/달러 환율의 상관관계

	EU 유로	일 본 엔	영 국 파운드	홍 콩 달러	러 시 아 루블	브 라 질 레알	인 도 루피	말 레이 시아 링깃
상관관계	0.268	0.807	0.377	0.9998	0.726	0.271	0.919	0.917

주 : 2000년~2009년 중 자료. 말레이시아는 2004년 9월~2009년 말  
자료 : Bloomberg

앞의 <표 22>를 살펴보면, 몇몇 통화의 경우 그 가격의 움직임이 달러화 가격의 움직임과 매우 유사함을 알 수 있다. 홍콩 달러의 경우 미 달러화에 고정(peg)되어 있기 때문에 사실상 1의 상관관계를 보였으며, 인도 루피화와 말레이시아 링깃화도 달러화에 어느 정도 연동되어 움직이는 것이 0.92에 가까운 상관관계에서 잘 나타나 있다. 러시아 루블화와 일본 엔화가 달러화와 각각 0.73, 0.81의 상관관계를 보이며 서로 밀접하게 연관되어 있다는 사실은 다소 놀랍다고 할 것이다. 홍콩과 같이 달러에 고정되어 있는 통화가 아닐 경우 원/달러 선물환으로 원/해당통화 환율 변동 위험을 완벽히 헤지할 수는 없겠으나, 어느 정도의 위험을 감수한다면 인도와 말레이시아의 경우 달러를 통한 간접 헤지의 타당성을 인정할 수 있다고 판단된다.

다음으로는 원/달러 환율이 원/해당통화 환율을 얼마나 잘 설명해 줄 수 있는지를 살펴보기 위해서 다음의 <표 23>과 같은 회귀분석을 실행하였다.

회귀식의  $\hat{\beta}$  계수 자체에는 큰 의미가 있다고 생각되지 않으므로  $R^2$ 를 보다 자세히 살펴보자. 예상대로, 홍콩의 경우 원/달러로 원/홍콩달러의 움직임을 모두 설명할 수 있었는데, 이것이 사실상 1인  $R^2$ 에 나타나 있다. 원/루피, 원/링깃의 경우에도 원/달러로 약 84%의 움직임을 설명할 수 있었으므로 간접 헤지가 어느 정도 유효함을 증명해 준다 할 것이다. 반면, 원/루블, 원/엔의 경우는  $R^2$ 가 53%~65%에 머물러 간접 헤지가 한계를 드러낼 것으로 보이며, 원/유로, 원/파운드, 원/레알의 경우  $R^2$ 가 각각 7%, 14%, 7%에 그쳐 간접 헤지는 실효성이 없을 것으로 보인다.

〈표 23〉 원/각국 통화 환율의 원/달러 환율에 대한 회귀분석

독립변수 \ 설명변수	원/달러	t-검정치	$R^2$
원/유로	0.4235 (0.030)	14.102	0.072
원/엔	0.0099 (0.0002)	67.540	0.652
원/파운드	0.349 (0.017)	20.409	0.142
원/홍콩달러	0.129 (0.000)	2,286.685	0.9995
원/루블	0.018 (0.0003)	52.337	0.527
원/레알	0.197 (0.014)	13.936	0.073
원/루피	0.013 (0.0001)	115.552	0.844
원/링깃	0.230 (0.002)	117.345	0.841

주 : 2000년~2009년 중 각 원/해외통화를 독립변수, 원/달러를 설명변수로 하여 최소자승법으로 회귀계수와  $R^2$ 를 추정하였으며, ( ) 안의 수치는 표준편차임.

## 6) 종합적인 평가

본 절에서 살펴 본 최소분산헤지비용은 해외주식투자의 관행을 살펴볼 때 상당히 제한적인 의미에서의 최적 환헤지 전략이다. 투자기간을 미리 설정하고 매입 시점에 일정량의 선물환을 매도한 후 투자기간이 종료될 때까지 추가적인 매매를 시행하지 않는 상황을 가정했기 때문이다.

리스크를 부담하며 방향성 투자를 하는 헤지펀드와 같은 기관투자자는 이와 같이 투자기간을 설정하고 주식투자를 하는 경우가 있을 수 있다. 그러나 주가

변동에 따라 환헤지 비율이 크게 변동하는 것을 용인하기 어려운 투자자, 투자 기구도 많다. 해외주식에 투자하며 수반되는 환위험을 헤지하겠다고 설정된 펀드나 일임계좌 등의 경우 환헤지 비율이 일정 구간에서 유지되도록 운용해야 하는 경우가 대부분일 것이다.

## 6. 주가와 환율 간 상관관계 결정요인 분석

V장 2~5절에서 도출된 결론은 주가 및 환율 간 상관관계에 큰 영향을 받았다. 2절에서는 브라질을 제외한 국가에서 주가와 환율이 반대 방향으로 움직임에 따라 환노출 시 공분산 리스크가 포트폴리오 리스크를 감소시킴을 살펴보았다. 또한 3~4절에서는 환헤지를 할 경우 주가와 환율의 음(-)의 상관관계로 인하여 수익률 변동성이 증가하는 한편, 선물환 매매에서 누적된 손실로 인하여 수익률이 저하됨을 논의하였다. 마지막으로 5절에서는 주가와 현물환율의 곱으로 평가되는 포트폴리오 순자산가치와 선물환율의 상관관계를 이용하여 변동성을 최소화할 수 있는 헤지비율을 모색하였으나, 대부분의 국가에서 '최소분산헤지 비율'은 발견되지 않았다.

이와 같이 2000~2009년 중 우리나라 해외주식투자자 입장에서 환헤지를 하지 않는 것이 투자 수익률과 변동성 측면에서 유리하였던 것은 세계 각국 환율 및 주가가 대체적으로 반대방향으로 움직인 데 기인한 바가 크다. 반면 앞으로 국제 금융시장의 체제(regime)가 변화하여 주가와 환율 간 상관관계가 음(-)에서 양(+)으로 전환하지 않을 것이라는 보장도 없다. 따라서 과거의 자료를 바탕으로 향후 해외주식투자 환헤지에 대한 시사점을 도출하기 위해서는 주가와 환율 간 상관관계를 결정짓는 요인에 대한 해답을 찾을 필요가 있다. 본 절에서는 상관관계 결정요인을 분석함으로써 해외주식투자 환헤지에 대한 시사점을 도출하고자 한다.



### 1) 주가와 환율 간 음(-)의 상관관계

만약 향후 주가 및 환율 두 시계열 변수의 과정(process)을 지배하는 체제(regime)가 바뀌어 두 변수가 지속적으로 같은 방향으로 움직인다면, 지난 10년과는 달리 환위험을 적극적으로 헤지하는 것이 바람직할 것이다. 실제로 지난 10년 중에도 국가별로 간간이 두 변수 간 양(+)의 상관관계가 관찰되기도 하였다.

〈표 24〉 연도별 주가와 선물환율(원/해외통화) 간의 상관관계

	미 국	유 럽	일 본	영 국	홍 콩	러시아	브라질	인 도	말레이시아 <sup>1)</sup>
2000	-0.70	-0.69	-0.21	-0.15	-0.49	-0.75	0.61	0.52	-
2001	-0.48	-0.16	0.22	-0.32	-0.52	0.22	0.90	0.04	-
2002	0.85	-0.75	0.17	-0.27	0.55	-0.37	0.93	0.66	-
2003	-0.52	0.37	0.36	0.31	-0.41	-0.55	0.70	0.52	-
2004	-0.74	-0.24	0.02	-0.75	-0.61	0.03	0.40	-0.26	-0.96
2005	0.20	-0.81	-0.80	-0.78	0.33	0.39	0.65	-0.39	0.55
2006	-0.63	0.09	-0.35	0.18	-0.77	-0.80	0.17	-0.48	-0.37
2007	-0.69	-0.27	-0.91	-0.05	-0.62	-0.65	0.98	0.75	0.44
2008	-0.95	-0.87	-0.95	-0.68	-0.94	-0.91	0.09	-0.78	-0.89
2009	-0.93	-0.64	-0.87	-0.55	-0.93	-0.92	0.80	-0.86	-0.87
전 체	-0.71	-0.64	-0.62	-0.65	-0.61	-0.73	0.41	-0.49	-0.06

주 : 1) 말레이시아는 2004년 9월 15일부터

자료 : Bloomberg, Datastream

앞의 <표 24>는 각국의 주가 및 선물환율의 상관관계를 연도별로 계산한 것인데, 양(+)의 상관관계가 나타난 기간을 회색으로 표시하였다. 2000~2009년 기간 동안 미국(-0.71), 유럽(-0.64), 일본(-0.62), 영국(-0.65), 홍콩(-0.61), 러시아(-0.73), 인도(-0.49) 등에서 강한 음(-)의 상관관계가 관측되었다. 브라질의 경우 지속적으로 양(+)의 상관관계(0.41)가 나타났고, 2004년 이후의 자료를 사용한 말레이시아의 상관관계는 -0.06에 그쳤다.

이렇듯 기간 전체로 보면 음(-)의 상관관계가 두드러지지만 연도별로 들여다 보면 각국에서 1~5년간 환율·주가 간 양(+)의 상관관계가 관측된 것도 사실이다. 미국, 영국, 유럽, 영국 등 선진국은 물론 러시아, 브라질, 인도, 말레이시아 등에서 2000년대 초반 주가와 환율이 같이 움직이는 기간이 존재했다.

그렇다면 중요한 것은 어떤 시기에 양(+) 혹은 음(-)의 상관관계가 나타나거나 두드러지는가 하는 문제이다. 만약 주가와 환율의 상관관계를 결정짓는 요인을 발견할 수 있다면 이를 바탕으로 상관관계 시계열 자료를 해석하고, 예측할 수 있기 때문이다. 상관관계를 예측할 수 있다면 이에 따라 환노출/환헤지 전략을 세워 포트폴리오 리스크를 줄일 수 있다. 음(-)의 상관관계가 나타날 때 환노출 전략을 사용하고 양(+)의 상관관계가 시현될 때 환헤지 비율을 높이면 수익률 변동성이 완화될 것이기 때문이다.

## 2) 미국 주가·환율 상관관계 결정요인

### 가. 환헤지와 캐리트레이드

환헤지는 선물환 매도를 통해 해외통화 숏포지션을 구축한다는 점에서 캐리트레이드와 일견 유사한 면이 있다. 캐리트레이드는 일반적으로 이자율평형이론이 성립되지 않는 특수현상(anomaly)을 이용하여 투자수익을 창출하려는 일종

의 방향성 투자이다. 이자율평형이론에 의하면, 고금리 국가 통화가 평가절하되고 저금리 국가 통화는 평가절상되면서, 결과적으로는 어떤 국가의 국채에 투자하든지 동일한 수익률을 얻을 수 있다는 균형이론이다. 만약 고금리 국가의 통화가 상대적으로 충분히 평가절하되지 않는다면 저금리 국가의 통화로 자금을 조달하여 고금리 국가 통화의 채권에 투자하여 차익을 실현하려는 거래 수요가 많아져 균형점이 회복될 것이기 때문이다. 그러나 실제로는 2000년대 초 일본의 경우와 같이 저금리 국가의 통화가 평가절상되지 않는 경우가 발생하는데, 이를 이용하여 엔화 자금을 조달, 뉴질랜드/호주 등 고금리 국가 채권에 투자하는 거래가 만연하였다.

그러나 캐리트레이드는 미국 IT 버블 붕괴, 서브프라임발 글로벌 금융위기 등 금융시장이 불안정해질 때 큰 손실을 입기도 하였다. 그 근본 원인에 대해서는 아직 논의가 계속되고 있으나, 글로벌 경제 또는 금융시장이 불안해질 때 저금리통화(2000년대 초반 엔화, 글로벌 금융위기 시 미 달러화)가 상대적으로 평가절상되었기 때문에 손실이 발생하게 되었다. 이러한 이유로 캐리트레이드를 하는 투자은행이나 헤지펀드들은 나름대로 금융시장의 변동성과 리스크를 추정하는 척도(metric)를 개발하여 이를 바탕으로 캐리트레이드 수행 여부를 결정한다고 알려져 있다.

#### 나. 회귀분석

환헤지도 기본적으로 한 해외통화에 대해 특정(여기서는 short) 포지션을 구축하는 전략이기 때문에 캐리트레이드와 유사한 맥락에서 해석할 수 있다는 점을 감안하여 다음과 같이 실물 및 금융부문의 리스크를 나타내는 변수를 상정해 보았다. 미국 주가·환율 간 상관관계를 설명할 수 있는 독립변수로, 첫째, 자금조달시장(money market) 여건과 단기신용위험을 나타내는 TED 스프레드

(3개월 Libor-3개월 미 단기국채 금리), 둘째, 실물경제 상황을 나타내 주는 산업 생산지수 증가율(12개월 로그 차), 셋째, 옵션가격에 내재되어 있는 금융시장 변동성인 VIX 지수, 그리고 마지막으로 글로벌 달러유동성 및 우리나라 신용 위험을 나타내는 우리나라 CDS(credit default swap) 프리미엄(premium)을 상정하였다.

위 설명변수들을 사용하여 미국의 주가와 선물환율 간의 상관관계를 최소자승법을 이용하여 회귀분석하였다. 2000년 1월~2009년 12월 기간의 월별 자료에 사용한 총 관측치는 120개이나, 우리나라 CDS 프리미엄의 경우 2002년 3월부터 자료가 나와 있어 CDS 프리미엄 변수가 포함된 회귀분석의 관측치 수는 94개이다. 분석 결과는 아래 <표 25>와 같다.

<표 25> 원/달러 환율 및 미국 주가 상관관계 결정요인 분석

설명변수 독립변수	$C$	$TED$	$\Delta IP$	$VIX$	$CDS$	$R^2$	adj- $R^2$
(1) $corr^{us}$	-0.180** (-2.95)	-0.002** (-2.18)	-	-	-	0.038	-
(2) $corr^{us}$	-0.273 (-6.41)	-	2.111 (2.24)	-	-	0.041	-
(3) $corr^{us}$	-0.088 (-0.82)	-	-	-0.009* (-1.91)	-	0.030	-
(4) $corr^{us}$	-0.148** (-2.27)	-	-	-	-0.001** (-2.61)	0.069	-
(5) $corr^{us}$	-0.317** (-2.27)	-0.002 (-1.49)	1.625 (0.95)	0.013 (1.34)	-0.002 (-1.15)	0.114	0.074

주 : corr는 미국의 주가·환율 간 월별 상관관계 자료이며 설명변수들은 C(상수), TED(TED 스프레드), IP(12개월 전 대비 월간 산업생산지수 증가율), VIX(VIX 지수), CDS(우리나라 CDS 프리미엄)임. 2000.1~2009.12 자료를 대상으로 하였으며, CDS 변수의 경우 2002.3~2009.12 자료임. 추정은 최소자승법을 사용하였으며, ( ) 안은 t-통계량, 추정치 옆 \*, \*\*는 각각 10%, 5% 수준에서 유의함을 나타냄.

먼저 (1)~(4) 회귀식을 살펴보자. 해당 기간 미국의 주가·환율 상관관계가 -0.71이었기 때문에 상수항이 고르게 음수로 추정된 것으로 보인다. 또한 TED 스프레드, VIX 지수, CDS 프리미엄 계수는 음수이고 산업생산지수 증가율 계수는 양수로 추정되었다. 즉, TED 스프레드, VIX 지수, CDS 프리미엄이 증가할수록, 산업생산지수가 감소할수록 상관관계가 떨어진 것이다. 다시 말해, 실물경제가 침체되거나 금융시장이 불안정해질 때일수록 음(-)의 상관관계가 심화된다고 할 수 있는 것이다.

소비기반 자산가격 결정(consumption-based asset pricing) 이론에 의하면, 소득(소비)가 침체되었을 때 높은 수익을 가져다주는 자산에 대한 프리미엄이 존재한다. 경제가 좋을 때 높은 수익을 가져다주지만 나쁠 때 낮은 수익을 가져다주는 자산 A와, 경제가 좋을 때는 낮은 수익을 가져다주지만 나쁠 때 높은 수익을 가져다주는 자산 B가 있다고 가정하자. 두 자산의 기대수익률이 같다고 가정할 때, 투자자는 자산 B를 선호한다는 것이 이 이론의 핵심이다. 투자자는 좋은 상황과 나쁜 상황에서의 소비를 스무딩(consumption smoothing)하길 원하기 때문에 자산 B에 대해 더 높은 가격이 책정된다.

이런 맥락에서 보면 투자자에게 환노출이 환헤지보다 바람직한 투자 전략이 될 수 있음을 알 수 있다. 실물경제가 침체되고 금융시장 여건이 악화될 때 주가·환율 간 음(-)의 상관관계는 더욱 현저해질 것이며, 이런 상황에서 환노출 전략이 환헤지 전략보다 포트폴리오 리스크 관리 측면에서 우위에 있기 때문이다.

한편, TED 스프레드, 산업생산지수 증가율, VIX 지수, CDS 프리미엄 모두 상관관계 움직임의 대부분을 설명하지 못했다.  $R^2$ 가 모두 7% 이하를 기록하였으며, 네 변수를 모두 사용한 회귀식에서도 12%를 하회하였다. 때문에 변수들을 사용하여 상관관계를 예측하고, 이를 기초로 하여 기간별 환헤지 여부 및 비율을 달리하는 전략을 수립하는 데까지 이르렀다고 할 수는 없을 것이다.

이렇게 미국의 경우를 살펴보았는데, 이제 다른 국가들로 그 논의를 확장시켜 보기로 한다.

### 3) 주성분분석(PCA; principal component analysis)의 필요성

#### 가. 개별 분석의 한계

각국마다 원/해외통화와 해외주가 간 상관관계에 영향을 미치는 변수가 다를 것이라 추측할 수 있다. 즉, 원/달러 · S&P500 지수 간 상관관계와 원/헤알 · Bovespa 지수 간 상관관계는 서로 다른 특성을 가진 시계열자료일 가능성이 높다. 때문에 각국의 자료를 개별적으로 회귀분석하는 방법을 우선 생각해 볼 수 있다.

그러나 이와 같은 개별 분석은 다음과 같은 한계를 노정한다.

우선, 신흥시장국에서 실물경제나 금융시장의 리스크를 나타내는 변수를 찾는 것이 용이하지 않다. 월별 산업생산지수의 경우 IFS 데이터베이스에서 제공되지 않는 경우도 있지만, 무엇보다 단기금리 스프레드나 국가 신용위험을 나타내주는 변수를 찾기가 힘들다. 신흥시장국의 경우 대부분 국채 CDS 시장의 유동성이 풍부하지 않다. 또한 미국 · 일본 · 유럽을 제외한 국가에서는, Euribor나 Libor 같이 단기금융시장을 대표할 수 있는 금리가 부재할 뿐만 아니라 단기국채 유통 시장이 발달하지 않아 사실상 단기신용스프레드 측정이 불가능하다. 아울러, VIX 지수도 블룸버그 터미널 등을 통해 제공되지 않는 국가가 많다.

이런 상황에서 국가별로 상이한 대리 변수를 사용할 경우 일반적으로 주가 · 환율 상관관계를 결정짓는 보편적 요인을 찾기보다는 일반성을 상실한 이벤트 연구에 그칠 소지가 다분하다.

본고는 각국에 대한 개별 분석 대신에 몇 가지 공통 독립변수를 선택하여 9개국

주가·환율 간 상관관계 결정요인을 분석하기로 한다. 패널분석을 통해서 독립 변수들이 9개국에 공통적으로 어떠한 영향을 미치는가를 추정할 수도 있으나, 본고에서는 9개국 환율·주가 간 상관관계 움직임 속에서 어떤 공통적인 움직임을 발견할 수 있는지에 대해 보다 관심을 두었다. 이를 위해서는 자료의 양을 줄여 정보를 요약하고, 변수들 내부에 존재하는 공통구조를 발견하는 작업이 필요한데, 본고에서는 성분분석 중 가장 보편적인 방법이면서 상관관계 자료에 대한 추가적인 가정이 필요하지 않은 주성분분석(PCA, principal component analysis) 방법을 사용하고자 한다.

주성분분석을 통해 9개국의 상관관계 움직임을 잘 설명할 수 있는 요인(factor) 혹은 성분(component)을 추출하여 그 성분의 특징을 알아낸 후, 그 성분에 대한 회귀 분석을 시행할 것이다.

#### 4) 주성분분석(PCA; Principal Component Analysis)

주성분분석은 1901년에 Karl Pearson이 자료축소를 위한 공분산행렬 분해법을 고안한 것을 1933년 Hotelling이 발전시킴으로써 완성되었는데, 경우에 따라 Karhunen-Loeve 변환(KLT), Hotelling 변환, proper orthogonal decomposition (POD)이라 불리기도 한다. 주성분분석은 서로 상관되어(correlated) 있을 수 있는 변수들을 보다 작은 수의 비상관(uncorrelated) 변수로 변환해 주는 직각선형 변환(orthogonal linear transformation)으로서,<sup>4)</sup> 이에 따라 추출된 성분(component)은 그 순서대로 자료의 변화(variability)를 잘 설명하게 된다.

주성분분석에 대해 자세히 설명하기 전에 직관적 이해를 돕기 위해 다음의 예를 살펴보도록 하자.

---

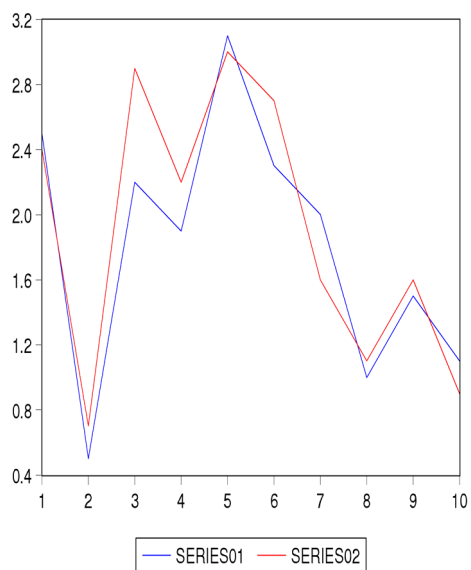
4) 주성분분석에 대한 보다 자세한 설명은 Izenman(2008), Jolliffe(2010), Kramer(1998) 등을 참조하기 바람.

〈표 26〉 변수 A 및 변수 B 관측치

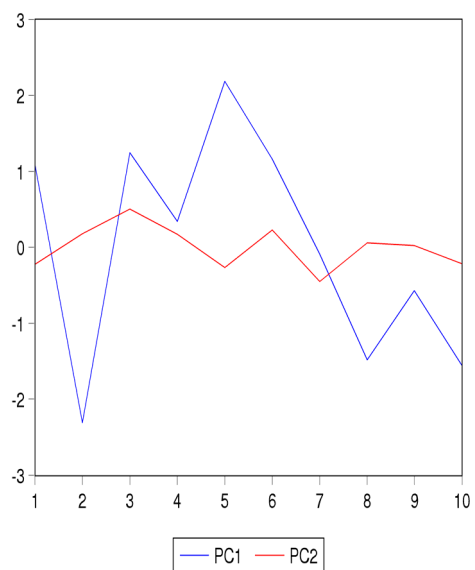
시 간	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
변수 A	2.5	0.5	2.2	1.9	3.1	2.3	2	1	1.5	1.1
변수 B	2.4	0.7	2.9	2.2	3	2.7	1.6	1.1	1.6	0.9

위와 같은 두 변수로 구성된 자료가 주어졌을 때 이를 시간에 따라 그림에 표시하면 아래와 같아진다. 두 변수는 시간 흐름에 따라 비슷하게 변화하는 양상을 보이는데, 이 자료를 주성분분석을 통한 변환을 해 주면 다음과 같은 새로운 변수 2개를 얻는다.

〈그림 24〉 PCA 변환 전의 원자료



〈그림 25〉 PCA 변환된 자료





변환 후의 그림을 보면, 첫 번째 성분 PC 1이 변수 A와 변수 B의 공통적인 움직임을 많이 담고 있는 것으로 보인다. 실제로 PC1이 원래 자료 변동(variability)의 96%를 설명하고 있다.

이를 수학적으로 표현하면 다음과 같다. 자료평균(sample mean)이 0으로 변환된 자료가 주어졌을 때, 반복 관측되는 T번의 자료를 행(row)에 배치하여 T행 n열 행렬  $X^T$ 를 구성하면, 주성분분석 변환은 아래와 같이 정의된다.

(PCA) Principal component  $Y$  is defined such that  $\Sigma$  is m-by-n diagonal matrix with nonnegative real numbers on the diagonal and  $Y^T = X^T W = V \Sigma^T$  where  $W \Sigma V^T$  is the singular value decomposition(svd) of  $X$

주성분을 추출하기 위해서는 자료의 공분산 행렬을 고유값 분해(eigenvalue decomposition)하거나 자료행렬을 특이값 분해(singular value decomposition)해야 하는데, 주로 공분산 방법이나 기대값 최대화(expectation maximization) 방법이 사용된다. 이렇게 계산된 고유벡터(eigenvector)가 곧 주성분들이 되며, 고유벡터의 고유값(eigenvalue) 크기에 비례하여 원자료의 변동에 대한 설명력이 커진다.

다만, 주성분분석에 있어서 다음과 같은 사항을 주의할 필요가 있다. 우선, 주성분분석은 선형변환이기 때문에 추출된 성분은 자료의 선형조합으로밖에 표현되지 않고 따라서 비선형적인 조합이 적합한 자료 분석에 있어서 한계를 노정할 가능성이 있다. 또한 평균과 공분산을 위주로 자료를 축약하기 때문에 정규분포에 크게 어긋나는(non-Gaussian) 분포를 보이는 변수의 축약에는 적합하지 않을 수 있다. 마지막으로, 주성분분석에는 결국 원자료의 분산(variance)를 가장 잘 설명할 수 있는 변수가 가장 중요한 성분이라는 가정이 포함되어 있다.

### 5) 환율·주가 상관관계 자료의 주성분분석

말레이시아를 포함할 경우 2000년 1월~2004년 8월 자료를 사용할 수 없게 되기 때문에 말레이시아를 제외한 8개국의 2000년~2009년 중 주가와 환율 자료를 분석대상으로 하였다. 또한 상관관계를 계산하는 각 기간을 분기 혹은 반기로 잡을 경우 관측치 수가 각각 40개, 20개에 그치므로 여기서는 월별 상관관계를 대상으로 분석을 시행하였다.

이렇게 계산된 8개의 시계열자료에 주성분 변환을 한 결과는 아래 표와 같다.

〈표 27〉 주성분분석 결과 1

주 성분	고 유 값	설 명 비 율	누적설명비율
PC 1	2.455	30.7%	30.7%
PC 2	1.453	18.2%	48.8%
PC 3	1.113	13.9%	62.8%
PC 4	0.919	11.5%	74.3%
PC 5	0.746	9.3%	83.6%
PC 6	0.582	7.3%	90.9%
PC 7	0.420	5.3%	96.1%
PC 8	0.311	3.9%	100.0%

위 표에 나타나듯이, 첫 번째 주성분이 8개국 상관관계 움직임의 30.7% 가량을 설명하고 있는 것을 알 수 있다. 그 다음 성분부터는 설명력이 크게 낮아져 차례대로 각각 18.2%, 13.9%, 11.5%, 9.3% 등에 그치는 것을 알 수 있다.

〈표 28〉

주성분분석 결과 2

변 수	PC 1	PC 2	PC 3	PC 4	PC 5	PC 6	PC 7	PC 8
미 국	0.431	-0.334	-0.092	-0.357	-0.177	0.222	0.698	0.014
유 럽	0.322	0.621	-0.173	-0.032	-0.027	0.010	0.035	0.691
일 본	0.205	0.297	0.651	0.389	-0.011	0.483	0.148	-0.196
영 국	0.394	0.457	-0.314	-0.236	0.072	-0.066	-0.133	-0.674
홍 콩	0.447	-0.358	0.029	-0.146	-0.173	0.369	-0.682	0.136
러 시 아	0.305	-0.067	0.590	-0.331	0.343	-0.565	-0.047	0.075
브 라 질	0.296	-0.237	-0.293	0.457	0.742	0.065	0.065	0.048
인 도	0.365	-0.128	-0.057	0.570	-0.514	-0.503	0.028	-0.057

위의 〈표 28〉을 통해 추출된 성분들의 특성을 살펴볼 수 있다. 각 열에 담긴 성분들은 결국 각 변수(각국 주가·환율 간 월별 상관관계)의 선형합(linear combination)이 된다. 예를 들어, 첫 번째 성분의 경우 미국 상관관계\*0.431 + 유럽 상관관계\*0.322+... +인도 상관관계\*0.365인 것이다. 회색으로 칠해진 첫 번째 성분의 각 계수들은 0.21~0.45였다. 즉, 모든 국가의 월별 상관관계의 보편적인 움직임이 첫 번째 성분에 추출되었다고 볼 수 있는 것이다.

이런 의미에서 본고는 첫 번째 성분에 대해서 결정요인 분석을 시행하기로 한다. 다시 말해, 첫 번째 성분은 8개국 상관관계 움직임의 1/3 가량을 설명하고 있으며, 각국 변수의 보편적인 요소를 뽑아낸 것으로 보인다.

## 6) 환율·주가 상관관계 결정요인 분석

아래 <표 29>는 주성분분석을 통해 추출된 첫 번째 성분에 대해 미국의 TED 스프레드, 산업생산지수 증가율, VIX과 우리나라 CDS 프리미엄을 설명변수로 회귀한 결과를 보여준다. 미국 TED 스프레드 대신에 세계 단기자금조달시장 여건, 미국 산업생산지수 대신에 세계 산업생산지수, VIX 대신에 세계 금융시장 변동성을 나타내는 지수를 사용하는 것이 이상적이겠지만, 이에 해당하는 마땅한 변수가 없는 상황에서 가장 대표적이고 영향력이 큰 미국 경제의 변수를 그대로 사용하였다.

<표 29> 주성분분석에 대한 회귀분석

설명변수 독립변수	$C$	$TED$	$\Delta IP$	$VIX$	$CDS$	$R^2$	adj- $R^2$
(1) $PC_t^1$	0.359* (1.78)	-0.007** (-2.48)	-	-	-	0.050	-
(2) $PC_t^1$	0.012 (0.08)	-	9.306** (3.07)	-	-	0.072	-
(3) $PC_t^1$	1.024** (2.95)	-	-	-0.046** (-3.22)	-	0.081	-
(4) $PC_t^1$	0.619** (2.97)	-	-	-	-0.007** (-4.01)	0.149	-
(8) $PC_t^1$	0.217 (0.48)	-0.004 (-1.21)	1.932 (0.35)	0.037 (1.18)	-0.009 (-1.90)	0.174	0.136

주 : PC 1은 주성분분석을 통해 추출된 첫 번째 성분이며, 설명변수들은 C(상수), TED 스프레드, IP(미국 월간 산업생산지수 증가율), VIX 지수, 우리나라 CDS 프리미엄임. 2000.1~2009.12 자료(CDS 변수의 경우 2002.3~2009.12)를 대상으로 함. 추정은 최소자승법을 사용하였으며, ( ) 안은 t-통계량, 추정치 옆 \*, \*\*는 각각 10%, 5% 수준에서 유의함을 나타냄.

(1)~(4) 회귀식을 통해 우리는 미국과 매우 유사한 결과가 나타났다는 것을 알 수 있다. 상수항이 양수로 추정된 것은 독립 변수인 추출 성분의 평균이 0으로 재조정되었기 때문이다. 보다 중요한 사실은 TED 스프레드, VIX 지수, CDS 프리미엄 계수는 음수이고 산업생산지수 증가율 계수는 양수로 추정되었다는 것이다. 즉, 미국의 경우와 마찬가지로, TED 스프레드, VIX 지수, CDS 프리미엄이 증가할수록, 산업생산지수가 감소할수록 첫 번째 성분이 줄어드는 것이다. 첫 번째 성분은 각국 상관관계의 보편적인 움직임을 나타내고 있기 때문에, 이는 다시 말해 실물경제가 침체되거나 금융시장이 불안정해질 때일수록 음(-)의 상관관계가 심화된다고 해석할 수 있을 것이다.

이는 앞서와 같이 각국 해외주식투자의 리스크 최소화 측면에서 환헤지가 바람직하지 않을 수 있음을 방증한다. 실물경제가 침체되고 금융시장 여건이 악화되어 주가·환율 간 음(-)의 상관관계는 더욱 현저해질 때, 환헤지 포트폴리오는 환노출 포트폴리오에 비해 수익률과 리스크 측면에서 불리하기 때문이다.

한편  $R^2$ 를 살펴보면 미국의 경우보다 독립 변수들의 설명력이 증가한 것을 알 수 있다. 미국 변수로 글로벌 상관계수를 설명하는 것이 미국 상관계수를 설명하는 것보다 더 효과적이라는 것은 다수 의외의 결과일 수 있겠으나, 두 결과 모두  $R^2$ 가 18% 미만이어서 큰 의미가 있다고 보이지는 않는다. 결론적으로, 실물·금융변수를 이용해 향후 상관관계를 예측하고 이에 걸맞는 환헤지 전략을 세우는 데에는 한계가 있을 것으로 보인다.

## V. 결론 및 시사점

### 1. 환헤지 투자수익 분석의 필요성

본고에서는 해외주식투자의 환헤지와 환헤지가 투자수익에 미치는 영향에 대해 살펴보았다. 우리나라 투자자들에게 익숙하지 않았던 해외주식투자는 글로벌 증시 호황, 펀드를 통한 간접투자 문화의 보급, 정부의 해외투자 활성화 대책에 힘입어 2006년 하반기부터 급증하기 시작하였다.

당시 글로벌 달러화 약세, 경상수지 흑자 및 외국인 투자자금 유입이 지속되고 있었기 때문에 시장에서는 원화가치가 상승할 것이라는 일방적 기대가 형성되고 있었다. 만약 해외주식에 투자한 이후 원화가치가 상승하게 되면 원화기준 평가 손실이 발생하기 때문에 당시 해외주식펀드 투자자는 환율하락 리스크를 헤지하기 위해서 환헤지 펀드를 적극 선호한 것으로 보인다.

환헤지 펀드의 비중이 높아짐에 따라 자산운용사가 펀드 환헤지를 위해 매도하는 선물환의 양도 크게 증가하게 되었다. 이는 결과적으로 선물환 매도를 받아준 은행의 단기해외차입을 늘렸을 뿐만 아니라 은행이 차입한 외화를 현물환 시장에 매도함에 따라 환율이 하락하여 추가적인 환헤지 수요를 발생시켰다. 이런 맥락에서 해외주식투자의 적극적인 환헤지가 우리나라가 2008~2009년 외화 유동성 위기를 겪는 데 일조하였다고 볼 수도 있을 것이다.

이러한 부작용을 감안하여 감독당국은 자산운용사에 지나친 환헤지를 자제하도록 지도하였으며, 이로 인해 80%에 이르던 역내펀드 환헤지 비율이 하락한 것으로 알려져 있다. 그러나 아직도 국제관례에 비해 역내외 펀드 환헤지 비율은 높은 수준으로 보이는데, 정부와 감독당국의 지도와 홍보에도 불구하고 해외 주식투자 환헤지가 적극적으로 이루어지는 이유는 무엇일까.

이는 무엇보다도 해외주식투자자가 환헤지가 포트폴리오 리스크 관리 측면

에서 유리하다고 판단하고 있다는 것에 기인하는 것으로 판단된다. 우리나라는 1998년 외환위기 이후 12년 동안 환율의 급격한 변동을 여러 번 경험하였고 환율 변동성 측면에서 세계 상위권에 위치해 있기 때문에 환율리스크를 헤지하려는 수요도 그만큼 큰 측면이 있다. 또한 환율이 하락(원화가치 상승)할 것으로 기대 되는 시기에 환헤지를 통해 보다 높은 기대수익률을 얻으려는 투자자들도 많은 것으로 보인다.

만약 이러한 투자자의 믿음과 같이 환헤지가 해외주식투자에 수반되는 리스크를 감소시켜 주거나 기대수익률을 높여준다면 적어도 투자자 개인 입장에서 해외주식투자 환헤지는 정당화될 수 있을 것이다. 반면 해외주식투자에서 환위험을 헤지하지 않은 것이 리스크 관리와 기대수익률 측면에서 유리하다면 투자자는 환헤지 여부를 재고할 필요성이 있을 것이다.

본고에서는 투자자의 관점에서 해외주식투자 환헤지가 투자수익에 미치는 영향을 살펴봄으로써 환헤지 전략의 실효성을 검증하고자 하였는데, 아쉽게도 아직까지 이러한 연구는 부족하였다. 본고는 2000~2009년 10년 동안 미국, 유럽, 일본, 영국, 홍콩, 러시아, 브라질, 인도, 말레이시아 등 선진국과 신흥시장국 9개국을 대상으로 분석을 진행하였다.

## 2. 환헤지가 투자수익에 미친 영향

분석 결과, 만약 2000~2009년 중 해외주식투자에 있어 환헤지 포트폴리오는 환노출 포트폴리오에 비해 리스크도 높았으며 수익률도 낮았던 것으로 나타났다.

### 1) 환헤지가 포트폴리오 리스크에 미친 영향

우선, 환헤지 포트폴리오가 2차 모멘트(moment)로 측정한 변동성 측면에서 리스크가 높았다. 본고는 환노출 포트폴리오의 리스크를 분해하여, 브라질을 제외

한 8개국에서 환율·주가 간 공분산 리스크로 인해 전체 포트폴리오 리스크가 감소됨을 살펴보았다. 환율 움직임으로 인한 효과가 주가가 반대 방향으로 움직이는 효과에 의해 상쇄되면서 전체적으로 포트폴리오 변동성이 감소하게 되는 것인데, 이와 같은 환율·주가 간 음(-)의 상관관계는 브라질을 제외한 8개국에서 공통적으로 발견되었다.

6가지 환헤지 전략을 상정하여 시뮬레이션한 투자수익을 바탕으로 분석한 결과에서도, 8개국에서 환노출 포트폴리오의 리스크가 여타 환헤지 포트폴리오의 리스크보다 낮았으며, 이는 변동성을 일간, 월간, 연간으로 나누어 살펴보았을 때도 변함이 없었다. 물론 국가별로 환율·주가가 같은 방향으로 움직인 일부 구간에서는 우위가 전복되기도 하였으나 전반적으로 8개국에서 강한 음(-)의 상관관계가 나왔기 때문에 전체를 기준으로 하였을 때는 환노출 포트폴리오의 리스크가 환헤지의 리스크를 크게 하회하였다.

## 2) 최소분산헤지비율과 헤지실효성

본고는 투자기간을 설정하고 그 동안 헤지 비율을 조정하지 않는 경우에 포트폴리오 변동성을 최소화하는 최적 환헤지 비율, 즉 최소분산헤지비율(minimum variance hedge ratio)과 최적 환헤지 비율에 따른 헤지로 인해 제거되는 변동성의 비중, 즉 헤지실효성을 추정해 보았다. 분석 결과, 대부분의 국가에서 포트폴리오 변동성을 최소화할 수 있는 최적헤지비율은 통계적으로 유의미한 수준에서 발견되지 못했으며, 헤지로 인해 제거되는 변동성의 비중도 크지 않았다. 일부 국가에서 유의미한 수준의 비율이 추정되었으나, 헤지 기간을 월/분기로 전환할 때 결과가 크게 달라지는 점으로 미루어 보아 실제 투자에 있어 이와 같은 추정 결과를 활용하기에는 한계가 있을 것으로 보인다.



### 3) 환헤지가 기대수익률에 미친 영향

또한 평균수익률 측면에서 환위험을 헤지하지 않은 포트폴리오의 수익률이 환위험을 헤지한 여타 포트폴리오의 수익률보다 높았으며, 이 현상은 일간·월간·연간수익률에서 공통적으로 관찰되었다. 이는 얼핏 직관과 다소 어긋나는 결과일 수 있다. 2009년 말의 환율이 2000년 초 수준과 다를 바 없는 상황에서, 선물환율과 현물환율로 평가한 포트폴리오 순자산가치가 큰 차이가 나지 않을 것이라 생각할 수 있기 때문이다.

실제로 단기적으로 보았을 때 환노출과 환헤지 포트폴리오 수익률의 우위는 환율 움직임의 방향성에 의해 결정되었다. 선물환을 매도하는 환헤지 전략에서 원화가치가 지속적으로 상승할 경우 이익이, 하락할 경우 손실이 발생하여 환노출 전략의 투자수익과 차이가 발생되었다. 원화가치가 지속적으로 상승했던 2004~2007년 중 환헤지 전략의 수익률이 환노출 전략의 수익률을 상회한 것이 관찰된 이유도 마찬가지이다.

그러나 장기적으로 환율 하락으로 인한 이익과 환율 상승으로 인한 손실은 상쇄된 것으로 판단된다. 반면 주가와 환율이 반대 방향으로 움직이는 상황에서 환헤지 비율 조정을 위한 선물환 매매는 트레이딩 손실을 지속적으로 발생시켰다. 단기적으로는 이러한 트레이딩 손실의 크기가 크지 않지만, 환율이 장기적으로 평균에 수렴한다고 할 때 장기적인 안목에서 이러한 트레이딩 손실은 상대적으로 커진다고 할 수 있다. 따라서 장기투자를 목표로 하는 뮤추얼펀드, 특히 자연스럽게 환헤지 효과를 얻을 수 있는 적립식펀드의 경우 환헤지 전략을 재검토할 필요성이 있다고 판단된다.

### 4) 주가와 환율 간 상관관계

위와 같은 결론의 많은 부분은 주가 및 환율 간 음(-)의 상관관계에 기인한

것이다. 만약 향후 두 시계열 자료의 체제(regime)가 바뀌어 환율·주가가 지속적으로 같은 방향으로 움직인다면, 지난 10년과 반대로 적극적으로 환위험을 헤지할 필요가 있을 것이다. 실제로 지난 10년 동안 일부 국가에서 1~3년간 환율·주가 간 양(+)의 상관관계가 관측된 것은 사실이다.

그러나 전 세계적으로 환율·주가 간 음(-)의 상관관계는 지난 10년간 보편적인 현상이었다. 또한 분석을 통해 살펴보았듯이 실물경제가 침체되는 시기 또는 단기신용위험이나 금융시장 변동성이 증가하는 시기에 환율·주가 간 음(-)의 상관관계가 심화되는 현상이 관찰되었다. 이러한 측면에서 볼 때 미래 경제상황에 따른 소득변동을 최소화하고자 하는 위험회피적 투자자의 경우 경기가 침체되고 금융시장이 불안정하여 기대소득이 감소하는 상황에서 보다 안정적인 투자 수익을 보장해 주는 환노출 전략을 선택할 유인이 크다고 판단된다.

### 3. 과제

#### 1) 개인투자자

이런 점을 종합적으로 감안해 볼 때 앞으로 장기적인 안목으로 해외주식펀드에 투자하는 개인투자자는 환헤지에 보다 신중히 접근할 필요가 있다. 역내펀드의 경우 환헤지 펀드와 환노출 펀드가 분리, 출시되기 시작하여, 투자자의 선택이 보다 용이해졌다. 해외통화, 보통 달러 기준으로 포트폴리오를 관리하는 역외펀드의 경우 국내투자자가 환헤지를 원하는 경우 추가적으로 선물환 계약을 맺어야 하기 때문에, 환헤지 여부를 투자자가 선택할 수 있다. 투자자는 장기적으로 환위험을 헤지하지 않는 것이 리스크와 기대수익률 측면에서 유리할 수 있다는 점을 고려하여야 한다.

물론 단기적인 관점에서는 환율하락으로 인해 환헤지 포트폴리오의 수익률이

우위에 있을 수 있으며 현재 환율에 일부 수익을 고정시킬 유인이 클 수 있다. 그러나 뮤추얼펀드가 안정적인 중장기 투자수익을 실현하는 데 보다 적합한 투자 기구임을 감안한다면, 해외주식펀드 투자자들은 자신의 투자목적과 재무상황을 면밀히 인식한 후 환헤지 여부를 선택해야 할 것이다.

## 2) 자산운용사 및 펀드판매사

자산운용사는 그 동안의 경험을 통해 환헤지에 수반되는 위험을 잘 인지하고 있을 것으로 판단된다. 다만 다수의 투자자가 환헤지를 원하는 상황에서 환노출 펀드를 설정하고 이를 홍보하는 데에 어려움이 있을 것으로 추측된다. 운용사는 자체 연구를 통해 환헤지에 수반되는 위험을 면밀히 검증하고, 이를 금융소비자에게 알리는 노력을 강화할 필요가 있다. 또한 환율 하락에 대한 시장의 일방적인 기대 심리가 조성될 때도 자산운용사는 중장기수익률 제고 및 변동성 완화를 위해 중장기펀드를 운영하는 것이 바람직할 것이다.

펀드판매사는 해외주식펀드에 가입하려는 투자자에게 환헤지에 수반되는 리스크를 주지하려는 노력을 강화하여야 할 것이다. 투자 경험이 많은 투자자에게도 환헤지는 일견 포트폴리오 리스크를 완화하는 데 효과적인 방법으로 비쳐질 수 있기 때문에, 판매사의 세심한 설명이 필요하다. 특히 투자목표와 나이, 재무상황등을 고려하여 중장기 해외주식투자가 적합한 투자자에게는 환위험을 헤지하지 않는 것이 투자수익에 더 유익할 수도 있음을 인식할 필요가 있다.

## 3) 정부 및 감독 당국

정부와 감독 당국은 환헤지가 투자 리스크를 확대시킬 수 있음을 투자자에게 적극적으로 홍보할 필요가 있다. 투자자가 일견 보수적으로 보이는 환헤지 펀드

를 지속적으로 선호하는 상황에서 자산운용사와 판매사가 환노출 펀드를 출시·판매하기는 힘들기 때문이다. 해외주식펀드의 환헤지 비율을 국제적인 수준으로 낮추기 위해서 자산운용사의 환노출 펀드의 출시를 독려하는 한편, 투자설명서에 환헤지 비율과 전략을 보다 상세히 기재하도록 하여 투자자들이 올바른 결정(informed decision)을 내릴 수 있도록 유도할 필요가 있다.

또한 2009년 하반기에 발표된, 자산운용사 해외주식투자펀드 환헤지 비율에 대한 정보 공시 강화 계획을 구체화하여 단계적으로 시행할 필요가 있다. 운용 전략이 노출된다는 점에서 자산운용사의 반대가 예상되나, 개별 펀드와 자산운용사의 영업비밀을 크게 해치지 않는 선에서 환헤지 비율을 공시하는 방안을 검토해 볼 수 있을 것이다. 환헤지 비율 공시는 투자자들이 펀드 환헤지 관행에 대해 보다 많은 정보를 접하게 하고, 자산운용사가 지나친 환헤지를 하지 않도록 유도하며, 해외주식투자 환헤지에 대한 학문적·실용적 논의를 활성화하여, 궁극적으로 올바른 환헤지 문화가 정착되는 데 큰 역할을 할 것으로 기대된다.

아울러 2009년 기획재정부가 환노출 해외주식투자 환차익 과세시기를 조정해 준 것은 지나친 환헤지를 지양하는 데 큰 도움이 될 것으로 기대된다. 기획재정부는 유권해석을 통해 주가하락 시 취득일 주가 기준으로 환차익을 산출하던 것을 환매일 주가 기준으로 변경해 주었다. 이전에는 주가 하락 시 실현되지 않은 환차익에 대한 세금이 과다하게 부과되어 투자자들이 환노출 펀드 가입을 회피하는 원인이 되기도 하였는데, 환노출 펀드의 과세상 불이익이 줄어들면서 앞으로 환노출 펀드 투자가 증가할 것으로 예상된다. 나아가 주가상승 시에도 취득일 주가 기준이 아닌 환매일 주가 기준으로 조세를 부과하는 방안도 검토해 볼 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 신용상, 「초과유동성 및 자산가격간 선행행성과 쏠림현상 이전에 대한 분석」,  
『2007년 하반기 경제전망』, 한국금융연구원, 2007, pp.75~89.
- 이윤석 · 김정한 · 임형준, 「우리나라 외환시장 선진화를 위한 정책과제」, 『정책조사  
보고서』, 한국금융연구원, 2010.6.
- 국민연금, 『연차보고서』, 2008.
- \_\_\_\_\_, 『연차보고서』, 2009.
- 국제금융센터, 「해외투자펀드 환헤지 효과 분석 및 개선 방안」, 2008.
- 기획재정부, 보도자료, 1999, 2006, 2007, 2008.
- 한국은행, 「‘선물환시장 수급 불균형’에 대한 공동실태조사 결과」, 보도자료,  
2008.
- \_\_\_\_\_, 「기관투자자의 외화증권 투자동향」, 보도자료, 각 분기
- \_\_\_\_\_, 「외환거래 동향」, 보도자료, 각 분기
- \_\_\_\_\_, 「조선업체 환헤지가 외환부문에 미치는 영향」, 『조사통계월보』, 2010.2.
- Bekaert, Geert and Robert Hodrick, “International Financial Management,”  
Prentice Hall, 2008.
- Black, Fisher, “Universal Hedging: Optimizing Currency Risk and Reward  
in International Equity Portfolios,” *Financial Analysts Journal*,  
Vol.44 No.3, 1988, pp.45~50.
- \_\_\_\_\_, “Equilibrium Exchange Rate Hedging,” *Journal of Finance*  
Vol.45 No.3, 1990, pp.899~908.
- Campbell, John, K. Medeiros and L. Viceira, “Global Currency Hedging,”  
*Journal of Finance* Vol.65, 2010, pp.87~121.

- \_\_\_\_\_, L. Viceira and J. White, "Foreign Currency for Long-term Investors," *The Economic Journal* Vol.113 No.486, 2003, pp.C1~C25.
- Dales, Andrew and R. Reese, "Strategic Currency Hedging," *Journal of Asset Management* Vol.8 No.1, 2001, pp.34~51.
- Eun, Cheol S. and B. G. Resnick, "Exchange Rate Uncertainty, Forwards Contracts, and International Portfolio Selection," *Journal of Finance*, Vol.43, 1988, pp.197~215.
- Fisher Kenneth and M. Statman, "Hedging Currencies with Hindsight and Regret," *Working Paper*, 2003.
- Froot, Kenneth, "Currency Hedging over Long Horizons," *NBER Working Paper* No.4355, 1993.
- Glen and Jorion, "Currency Hedging for International Portfolios," *Journal of Finance* Vol.48, 1993, pp.1865~1886.
- Hull, John C, "Options, Futures, and Other Derivatives," Prentice Hall, 2008.
- Izenman, Alan J, "Modern Multivariate Statistical Techniques: Regression, Classification, and Manifold Learning," Springer New York, 2008.
- Jolliffe, I. T, "Principal Component Analysis," Springer New York, 2010.
- Perold, Andre F. and E. Schuman, "The Free Lunch in Currency Hedging: Implications for Investment Policy and Performance Standard," *Financial Analysts Journal* Vol.44 No.3, 1988, pp.45~50.
- Schmittmann, Jochen M, "Currency Hedging for International Portfolios," *IMF Working Paper*, WP/10/151, 2010.
- Siegel, Jeremy, "Risk, Interest Rates, and the Forward Exchange," *Quarterly Journal of Economics* Vol.86, 1972, pp.303~309.

- Solnik, Bruno, "An Equilibrium Model of the International Capital Market,"  
*Journal of Economic Theory* Vol.8, 1974, pp.500~524.
- Australian Bureau of Statistics, "Foreign Currency Exposure," 2009.
- Bank for International Settlements, "Triennial Central Bank Survey of  
Foreign Exchange and Derivatives Market Activity," 2001.
- \_\_\_\_\_, "Triennial Central Bank Survey of  
Foreign Exchange and Derivatives Market Activity," 2004.
- \_\_\_\_\_, "Triennial Central Bank Survey of  
Foreign Exchange and Derivatives Market Activity," 2007.
- Financial Times, "The Dilemma of Where to Hedge or Not," Fund Management,  
April 12, 2010.
- Reserve Bank of Australia, "Foreign Currency Exposure and Hedging in  
Australia," 2009.
- \_\_\_\_\_, "The Impact of Currency Hedging on Investment  
Returns," 2009.

## Abstract

### Effect of Currency Hedging Strategies on International Equity Investment Returns

This paper estimates the effect of using different currency hedging strategies on international equity investment returns. Based on the data of the US, Europe, Japan, UK, Hong Kong, India, Russia, Brazil, and Malaysia that span from 2000 to 2009, I construct simulated investment portfolios following various hedging strategies. In all countries, the volatilities of unhedged portfolios are found to be lower than those of hedged portfolios. The simulation also produces higher returns for the unhedged portfolios except the case of Brazil. Thus it implies that the unhedged strategies yield higher risk-adjusted expected returns for Korean residents that invest foreign equities. Such results hinge on the negative correlation between foreign equity prices and exchange rates, which is estimated by principal component analysis to become larger when the real economy is depressed or the financial market is unstable. It implies that risk-averse investors that try to smoothen their financial income across the various states would find not hedging a better investment strategy.



## 한국금융연구원 자료판매 코너

총판 : 정부간행물 판매센터(02-394-0337)

지 역	서 점 명	전 화 번 호	위 치
서 울	본사 직영서점	(02) 734 - 6818	한국언론재단빌딩 www.gpcbooks.co.kr
	교보문고(본점)	(02) 397 - 3628	광화문 사거리 www.kyobobook.co.kr
	영풍문고(본점)	(02) 399 - 5632	종각 www.ypbooks.co.kr
	(강남점)	(02) 6282 - 1353	강남고속버스터미널
	리브로 올 지	(02) 757 - 8991	을지로 입구 www.libro.co.kr
	서 울 문 고 (반디 앤 루디스)	(02) 6002 - 6071	삼성역(무역센터 내)
부 산	영 광 도 서	(051) 816 - 9500	서면로타리
	동 보 서 적	(051) 803 - 8000	태화백화점 옆
광 주	삼복서점(운남점)	(062) 956 - 3888	신사 사거리
인터넷서점	yes 24	www.yes24.com	
	알라딘	www.aladdin.co.kr	

※ 위 코너 외에 교보문고 및 영풍문고는 각 지방 분점에서도 판매 중입니다.



## 임 형 준(林 亨 俊)

### ■ 약력

- 서울대학교(경제학 학사)
- Columbia University(경제학 석사)
- Columbia University(경제학 박사)
- 현) 한국금융연구원 금융시장연구실 연구위원

### ■ 주요 논문

- 최근 랩어카운트의 현황과 대응방안(공저-이지언, 금융VIP시리즈, 한국금융연구원, 2010.8.)
- 우리나라 외환시장 선진화를 위한 정책과제(공저-이윤석 · 김정환, 정책조사보고서, 한국금융연구원, 2010.6.)
- 외국인 채권투자 확대에 따른 국내 금융시장의 영향과 정책대응(공저-김정환 · 이지언, 금융VIP시리즈, 한국금융연구원, 2010.6.)
- Does the Current Account Matter in the Term Structure?: A No-Arbitrage VAR Approach(a chapter in Ph.D. dissertation, 2008.)
- Quantitative Assessments of Sovereign Bond Restructuring(with Carlos Medeiros, presented at the IMF, 2005.)

KIF연구보고서 2011-01

### 해외주식투자 환헤지에 대한 연구

2011년 1월 13일 인 쇄

2011년 1월 17일 발 행

발 행 인 김 태 준

발 행 처 한 국 금 융 연 구 원

서울시 중구 명동1가 41 은행회관 5·6·7·8층

전 화 : 3705-6300 FAX : 3705-6309

<http://www.kif.re.kr> : [wmaster@kif.re.kr](mailto:wmaster@kif.re.kr)

등록 제1-1838(1995. 1. 28)

ISBN 89-503-0467-8 93320

값 10,400원





