

안전자산을 포함한 포트폴리오의 투자성과에 관한 연구: 한국 금융시장을 중심으로*

염명훈(키움증권)

윤주영(미래에셋자산운용)**

<요 약>

한국 주식시장은 매우 오랜 기간 박스권 내에서 움직이고 있다. 주식은 위험자산이기에 박스권에 머물 수 있고 하락할 수도 있다. 하지만 주가가 10년 넘게 제자리라면 한국 금융시장의 심각한 문제점으로 받아들여야 한다. 한국의 많은 운용사의 펀드와 연기금 등은 한국 주식시장에 투자를 하고 있기에 한국 주식시장의 낮은 수익률은 투자자의 몫으로 돌아갈 것이다. 본 연구에서는 안전자산으로 분류되는 금과 달러가 위험자산인 한국 주식포트폴리오와 다른 상관성을 보인다는 것을 실증분석했다. 또한 안전자산인 금과 달러가 한국 주식포트폴리오의 투자성과에 어떤 영향을 미치는 지를 한국 주식시장과 같은 시간대에 거래되는 KRX금시장과 원달러 환율시장을 활용하여 살펴보았다.

2014년 3월 24일부터 2019년 8월 30일까지의 표본을 사용하여 실증분석한 결과, 금과 달러는 주식시장과 유의한 음(-)의 상관성을 보였다. 또한 동기간 금과 달러를 한국 주식포트폴리오에 포함시켰을 때의 포트폴리오의 위험 대비 성과를 샤프지수를 활용하여 살펴본 결과, 금과 달러를 포함한 포트폴리오의 샤프지수가 한국 주식시장의 샤프지수보다 높다는 것을 확인했다. 즉 동기간 금과 달러가 포함된 포트폴리오의 위험 대비 수익률은 한국 주식만 편입된 포트폴리오보다 높았다. 추가로 표본기간을 확장하여 금융위기 발생 시점인 2008년 9월 16일 이후의 표본을 3개의 구간으로 나누어 살펴본 결과, 금은 모든 구간에서 한국 주식시장 대비 샤프지수가 높다는 것을 확인했다.

주제어: 안전자산, 금, 달러, 샤프지수, KRX금시장

* 본 논문은 2019년도 한국거래소 연구비 지원에 의한 논문입니다.

** 연락담당 저자. 미래에셋자산운용 상무, 주소: 서울 종로구 종로33, Tower1 14층, 03159;
E-mail: derix@daum.net, Tel:02-3774-6684, Fax: 02-3774-8297.

1. 서론

최근 수년 간 한국 주식시장은 장기간 박스권에 갇힌 모습을 보였다. <표 1>에서 2016년 1월부터 2019년 8월까지의 미국 다우지수, 일본 니케이, 중국 상해종합지수, 한국 코스피의 수익률을 비교했다. 동기간 미국 다우지수 수익률 51.53%, 일본 니케이 수익률 8.78%, 중국 상해종합지수 수익률 -18.45%, 한국 코스피 수익률 0.33%를 기록했다. 한국 코스피가 2007년에 2000포인트를 처음으로 상회한 이래 2019년까지 2000포인트 선에서 등락을 거듭해 왔다. 2019년 8월 30일 기준 한국 코스피는 1967.79포인트였다. 오랜 기간 박스권 움직임을 보이고 있는 한국 주식시장에 투자하는 포트폴리오는 미국, 일본 증시에 투자하는 포트폴리오 대비 상대수익률이 낮았을 뿐만 아니라 절대수익률이 매우 낮았기에 투자의 효율성과 안정성이 낮다는 문제점이 제기되었다. 많은 펀드와 연기금이 한국 주식시장에 투자하고 있기 때문에 한국 주식시장의 낮은 수익률은 한국 투자자의 몫이 될 것이다. 한국 투자자의 투자수익률 제고 차원에서 한국 주식시장 외에 해외 주식시장 또는 주식 외의 다른 자산군에 투자를 고려해 볼 수 있다.

<표 1> 해외 주식시장 및 금시장 수익률

미국 다우지수, 일본 Nikkei225, 중국 상해종합지수, 한국 코스피의 단위는 포인트이며 국제금시세 단위는 미국달러이다. 각 시세는 2016년 1월 장개시전 기준가와 2019년 8월 장마감 기준가를 사용했으며 키움증권에서 제공받았다.

구분	다우지수	Nikkei	중국상해	코스피	국제금시세
2016. 1월	17425.03	19033.71	3539.18	1961.31	1060.20
2019. 8월	26403.28	20704.37	2886.24	1967.79	1519.10
수익률	51.53%	8.78%	-18.45%	0.33%	43.28%

<표 1>에서 2016년 이후의 자료를 활용하여 살펴보면 한국의 주식시장만 투자하는 포트폴리오보다 해외 주식시장과 안전자산인 금에 분산투자하는 포트폴리오의 수익률이 더 높았다. 2016년 1월부터 2019년 8월까지 미국 주식시장 수익률은 51.53%로 가장 높았고 그 다음으로 금투자 수익률이 43.28%로 높았다. 동기간 포트폴리오 운용역이 한국 주식시장을 추종했을 경우, 표본기간인 3년 8개월 간 수익률은 0.33% 수준에 불과했었다. 하지만 한국 주식시장 외에 미국, 일본, 중국에 동일한 비율로 각각 25%씩 분산투자했을 경우, 동기간 수익률은 10.55%로 한국 주식시장에만 투자했던 경우보다 높은 수익률을 기록했다. 또한 <표 1>에서 한국, 미국, 중국, 일본 주식시장과 함께 금에 각각 동일한 비율인 20%씩 투자하였을 때 동기간 포트폴리오 수익률은 17.09%로 상승하였다. 실제로 미국 등에서 대규모 자금을 운용하고 있는 헤지펀드의 운영방식을 살펴보면 주식, 채권, 일반상품(금, 원유) 등으로 자산군을 나누고 동일 자산군 내에서도 세분하여 분산투자를 하고 있었다. 최근 한국의 자산운용업계에서도 한국 주식시장 외에 미국 등 전세계 금융시장을 대상으로 운용 범위를 넓히는 시도가 있지만 그 규모가 크지 않으며 포트폴리오 내에 금, 원유 등의 일반상품을 포함키시는 것은 더욱 드문 경우였다. 본 논문에서 한국 주식시장과 안전자산인 금, 미국달러 간 상관성을 살펴보고 위험자산과 안전자산을 함께 운용할 때의 포트폴리오의 위험 대비 수익률을 살펴보는 것은 실무자 및 학계에

도움을 줄 것이라고 생각했다. 무엇보다 낮은 수익률을 기록한 한국 주식시장에 투자하고 있는 투자자의 수익률 제고에 도움이 될 것으로 기대했다.

한국 금융시장에서 금, 원유 등과 같은 일반상품에 투자할 수 있는 방법 중에 하나로 해외선물투자가 있지만 해외선물투자는 레버리지가 높은 파생상품이라는 특성이 있고 만기 도래 시 익월물로 전환할 때마다 롤오버(rollover)비용이 발생한다는 특징이 있다. 본 연구에서는 실제 금에 투자할 때 비용이 적게 발생하는 KRX금시장과 ETF시장을 살펴봤다. 2014년에 도입된 KRX금시장은 양도차익 비과세, 금융종합과세 합산과세 제외, 금지금을 출고하지 않는 계좌거래의 경우 부가가치세 면제 등의 세제혜택이 있고 이는 투자자의 수익률을 제고하는 요인이라고 보았다. ETF는 거래세가 면제되고 있고 투자비용이 낮은 구조이다. 하지만 금ETF는 KRX금시장과 같은 현물시장임에도 불구하고 매매차익에 대해 15.4%의 배당소득세가 발생한다. 과세 형평성 및 일반투자자의 건전한 투자문화 조성 차원에서 금실물ETF와 같은 일반상품ETF에 대한 매매차익 비과세를 검토해 볼 필요가 있다.

본 논문은 한국 금융시장에서 안전자산으로 분류되는 금과 미국달러가 한국 주식시장과 다른 상관성을 보이고 있다는 것을 회귀분석 등을 활용하여 실증분석하였다. 2014년 3월 24일 개설되어 한국 주식시장과 동일한 장운영시간을 보이는 KRX금시장 일별수익률을 금 변수로 사용했다. 원달러환율은 서울외국환중개에서 제공하는 일별수익률을 사용하였다. 실증분석 결과, 금과 달러는 한국 주식시장과 유의한 음(-)의 상관성을 보였다. 또한 동일한 표본기간에서 안전자산인 금과 달러를 위험자산인 한국 주식포트폴리오에 포함하였을 때 위험 대비 수익률이 향상된다는 것을 샤프지수를 활용하여 확인하였다. 추가로 표본기간을 금융위기 시점인 2008년 9월 16일부터로 확장하여 살펴본 결과 금은 일관성있게 한국 주식시장 대비 높은 샤프지수를 보이고 있었다.

본 연구는 다음과 같이 구성되어 있다. 제2장에서는 안전자산 관련 기존 국내외 문헌을 살펴봤다. 제3장에서는 연구자료와 연구방법을 정리했다. 특히 2014년에 개설된 한국거래소 KRX금시장 제도를 소개했다. 제4장에서는 실증분석을 통해 금과 달러가 한국 주식시장과 유의한 음(-)의 상관성을 보이고 있음을 살펴봤다. 또한 안전자산인 금과 달러가 한국 주식포트폴리오에 포함되었을 때의 위험 대비 수익률을 살펴봤다. 제5장에서는 연구의 결론과 시사점 그리고 제언을 담았다.

2. 문헌연구

안전자산에 관한 기존 연구로 김도완(2018)은 안전자산이란 신용위험이 낮거나 없는 자산이라고 정의했다. 최완수(2018)은 한국과 미국 주식시장과 금시장 간 상관성 분석을 통해 전반적으로 금은 주식에 대해 상관성이 발견되지 않거나 음의 상관성을 보인다고 하였고 이를 금이 주식시장에 대한 헤지기능이 있는 것으로 해석하였다. 즉 금은 주식에 대한 헤지역할을 수행하며 금융위기 국면에서 그 효과가 더욱 분명하다고 했다. 주식시장에 대한 금의 헤지역할은 미국보다 한국 주식시장에서 유의성이 높게 나타났는데 한국의 경우 금가격의 결정요인이 국제금가격 외에 원-달러환율의 변동도 포함되는 면을 그 원인으로 들었다. 염명훈, 김지훈(2018)은 2014년 3월에 한국거래소에 개설된 KRX금시장이 매매차익 비과세, 금융소득종합과세에서 합산과세 제외, 위탁계좌내에서 거래하고 출고하지 않을 경우 부가가치세 면제 등의 세제혜택

으로 다른 금투자방법보다 투자수익률을 높일 수 있다고 하였다. 또한 한국시간 기준으로 야간 시간 거래되는 CME(Chicago mercantile exchange) 금선물시장의 일별수익률이 KRX금시장 일별시가수익률에 유의한 양(+의 영향을 미치며 이는 미국 금선물시장이 한국의 KRX금시장에 가격발견기능을 수행하고 있는 것으로 해석하였고 KRX금시장도 국제금시세에 대해 20% 수준의 가격발견기능을 수행한다고 하였다. 금의 가격결정요인에 관한 국내연구로 김지영 외 3인(2015)가 있으며 해외연구로는 Solt and Swanson(1981), Xu and Fung(2005)가 있었다.

안전자산에 대한 해외 연구로 Soucek(2013)은 시장의 불안정성이 높아지는 시기에 금은 주식투자자에게 안전피난처 역할을 하는데 이는 금과 주식 간에 상관관계가 없거나 음(-)의 값을 보이기 때문이라고 하였다. Hood and Malik(2013)은 금이 위험자산인 주식시장에 대한 안전자산으로 분류된다고 하였다. 금은 주식시장에 대해 헤지 수단으로 활용될 수 있으며 특히 금융위기 기간에 안전자산으로 더욱 부각된다고 하였다. 금과 귀금속이 주식시장에 대한 헤지 수단 그리고 주가가 급락하는 금융위기 기간에 주식투자에 상반된 움직임을 기대할 수 있는 안전자산으로서의 역할을 살펴보았다. 이를 위해 1995년부터 2010까지의 일간자료를 활용하여 실증분석한 결과, 금은 다른 귀금속과 달리 헤지수단으로 작용했고 미국 주식시장에 대한 약형 안전자산으로 볼 수 있다고 했다. 동기간 VIX는 미국 주식시장에 대한 강력한 헤지수단 및 안전자산으로 작용했다. 한편 극도로 변동성이 낮거나 높은 상황에서 금은 미국 주식시장에 음(-)의 상관성을 보이지 않으며 VIX는 금보다 미국 주식시장에서 더 효과적인 헤지수단 및 안전자산으로 작용한다고 했다. 그 외 금 수익률의 변동성에 관한 연구로는 이상원(2014)와 Hiller et al.(2006) 등이 있었다.

Baur and McDermott(2018)은 금이 주요 선진 금융시장의 금융위기 기간에 강력한 안전자산으로 역할을 한다고 했다. 1979년부터 2009년까지의 표본을 활용하여 살펴본 결과, 유럽과 미국 주식시장에서 금은 안전자산으로 헤지기능을 수행했다. 하지만 오스트렐리아, 캐나다, 일본, 브릭스 국가들에서는 그 유의성이 없었다. Conover et al.(2009)는 주식으로 구성된 포트폴리오에 귀금속을 투자대상으로 포함시켰을 때의 장점에 대해 연구했다. 귀금속을 포트폴리오 투자대상에 포함할 경우의 장점과 연구 결과는 다음과 같다. 첫째, 귀금속업종 주식에 포트폴리오 자산의 25%를 배분한 후 포트폴리오 성과가 개선되었다. 둘째, 귀금속에 대한 간접투자가 직접투자 대비 우위가 있었다. 셋째, 귀금속에 대한 투자는 인플레이션 헤지효과가 있었다. Ciner et al.(2013)은 금이 미국 달러와 영국 파운드에 대해 안전자산으로 작용한다고 하였다.

한편 윤병조(2014)는 CDS가 개별주식의 헤지수단과 극도의 불황국면에서 안전자산으로 역할하고 있는지에 대해 실증분석했다. 특히 금융위기 기간을 별도로 분석하여 불황기간의 헤지의 유의성에 대해 살펴보았다. 실증분석 결과, 첫째, 주식과 CSD 간 상관계수가 모두 음(-)의 평균값을 갖는다고 했다. 둘째, CDS의 헤지 그리고 안전자산으로서의 역할에 대해 살펴본 회귀분석에서 모든 기업의 CDS가 헤지의 성격을 보였다. 표본으로 활용된 기업 중 GS, KB금융, 한국전력, 포스코의 CDS가 안전자산으로서 유의성을 보였다. 셋째, 금융위기 기간의 회귀분석 결과, 모든 기업의 CDS가 헤지수단으로 역할을 하고 있었다. Hossfeld and MacDonald(2015)는 2008년부터 2012년까지의 G10 국가의 환율시세를 실증분석한 결과, 미국달러와 스위스프랑화가 안전자산으로 역할한다고 했다. Ranaldo and Soderlind(2010)는 1993년부터 2008년까지의 환율자료를 분석한 결과, 미국달러 대비 일본엔화와 스위스프랑화가 안전자산역할을 한다고 했다.

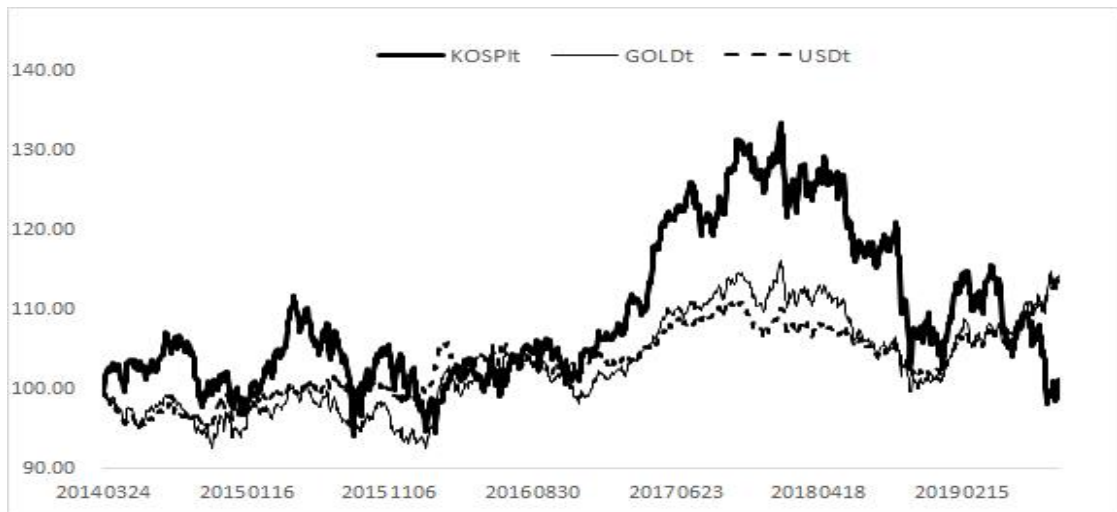
3. 연구자료 및 방법

3.1 자료

안전자산으로 분류되는 금과 달러가 위험자산인 주식시장과 음(-)의 상관성을 보이고 있음을 살펴보기 위한 변수를 다음과 같이 정의했다. 한국 금융시장에서 위험자산을 대표하는 주식시장을 살펴보기 위해 KOSPI 일별수익률을 사용했다. 안전자산인 금은 한국거래소에 2014년 3월 24에 개설된 KRX금시장 일별수익률을 사용했다. 또 다른 안전자산으로 분류되는 미국달러는 서울외국환중개소에서 제공하는 원달러환율 일별수익률을 사용했다. 각각의 표본기간은 KRX금시장이 개설된 2014년 3월 24일부터 2019년 8월 30일까지이다. 각 표본의 일별수익률은 t 시점의 가격에서 $t-1$ 시점의 가격을 나눈 후 1을 차감하여 구했다. [그림 1]에서 2014년 3월 24일부터 2019년 8월 30일까지의 KOSPI, KRX금시장, 원달러환율 시세 추이를 살펴보았다. 2014년 3월 24일 시세를 100으로 설정 후 전환한 시세 추이 그래프이다.

[그림 1] 주식, 금, 원달러환율 추이

KOSPI $_t$ 는 t 시점 코스피 시세, GOLD $_t$ 는 t 시점 KRX금시장 가격, USD $_t$ 는 t 시점 원달러환율이다. 표본기간은 2014년 3월 24일부터 2019년 8월 30일까지이다. 2014년 1월 장개시 기준가를 100으로 환산했다.



본 연구에서는 한국 주식포트폴리오에 일정 비율의 금과 달러를 편입할 경우 포트폴리오의 위험 대비 성과가 향상되는지를 살펴보았다. 위험자산의 위험 대비 수익률을 측정하기 표본으로 KOSPI 일별자료를 사용했다. 안전자산인 금의 위험 대비 수익률을 살펴보기 위해서 KRX금시장의 일별자료를 사용했고 원달러환율의 위험 대비 수익률은 서울외국환중개에서 제공하는 원달러환율 일별 자료를 사용했다. 표본기간은 KRX금시장의 개설일이었던 2014년 3월 24일부터 2019년 8월 30일까지이다.

그런데 2014년 3월 24일부터의 자료만으로는 금융위기에서 안전자산으로 분류되는 금과 달러가 포트폴리오의 수익과 위험에 미치는 영향을 살펴보는데 한계가 있었다. 이에 2008년 리먼브라더스 사태 발생시점부터의 표본을 사용하여 안전자산인 금과 달러가 위험자산인 주식포트폴리오에 미치는 영향을 분석했다. 금융위기기간 동안 금과 달러가 포함된 주식포트폴리오의 위험 대비 수익률을 살펴보기 위해 리먼브라더스 파산 선고 이후 한국 금융시장의 첫영업일이었던 2008년 9월 16일부터 제2차 양적완화(quantitative easing) 종료일인 2011년 6월 30일까지의 표본을 사용하여 포트폴리오의 위험 대비 성과를 살펴보았다.¹⁾ 위험자산인 주식은 KOSPI 일별자료를 사용했고, 안전자산인 달러는 서울외국환중개가 제공하는 원달러환율 일별시세를 사용했다. 또 다른 안전자산인 금은 미국 ICE(intercontinental exchange) 거래소에서 제공하는 LBMA(London bullion market association)의 금 시세 일별자료를 사용했다. 또한 추가적으로 제2차 양적완화 종료일 이후인 2011년 7월 1일부터 KRX금시장 개설 전일인 2014년 3월 21일까지의 KOSPI, LBMA 금시세, 원달러환율 일별자료를 사용하여 위험 대비 수익률을 분석했다.

3.2 KRX금시장 개요

2014년 3월 24일에 개설된 KRX금시장은 1g 단위로 투자가 가능한 금 현물시장이다. KRX금시장은 주식거래와 유사하게 증권사의 HTS(home trading system) 또는 MTS(mobile trading system)을 통해 순도 99.99%의 금지금(gold bar)에 대해 실시간 경쟁거래로 매매가 이뤄진다. 거래대상이 되는 금지금은 1kg 금지금과 100g 금지금 두 종류가 있으며 정규장 운영시간은 주식시장과 동일한 오전 9시부터 오후 15시 30분까지다. 호가 단위는 10원이며, 1g 당 원화로 가격이 표시된다. <표 2>에서 KRX금시장 매매제도를 정리했다.

<표 2> KRX금시장 매매제도

거래대상	순도 99.99%, 1Kg 및 100g 골드바
거래단위	1g
가격표시	원화(Korean won)
체결방법	실시간 경쟁매매, 가격 및 거래량 실시간 공개(주식과 동일)
매매시간	09:00 ~ 15:30(호가 접수시간 08:30 ~ 15:30)

1) 미국은 2008년 리먼브라더스 파산 이후 실물경기 회복을 위해 2008년 11월부터 2009년 3월까지 제1차 양적완화 정책을 시행했다. 제2차 양적완화는 2010년 11월부터 2011년 6월까지였다. 동기간 미국의 연방준비제도가사회는 대규모의 주택저당증권(mortgage backed securities)를 매수했고 0%의 기준금리를 유지했다. 그후 2012년 9월 13일부터 미국은 제3차 양적완화를 발표했고 2014년 상반기부터 미국의 경제성장률이 회복됨에 따라서 제3차 양적완화를 2014년 10월에 종료했다. 따라서 제3차 양적기간 중에는 금융위기가 해소된 상황이 포함되어 있기 때문에 금융위기 기간을 리먼브라더스 파산시점인 2008년 9월 16일부터 제2차 양적완화 종료시점인 2011년 6월 30일까지로 정의했다.

KRX금시장은 절세 관점에서 기존 실물도매상, 은행, 금ETF 대비 장점이 있다. KRX금시장에서 거래 시 매매차익에 대해 비과세이며, 금 현물을 출고하지 않을 경우 매수거래에 대한 부가가치세가 없다. 단 금 실물을 출고할 경우, 매수금액의 10%를 부가가치세로 납부해야 한다. 한편 투자수익률 관점에서 실물도매상을 통한 거래 시 부가가치세 납부 등으로 인해 투자자들의 투자수익성이 낮게 되며 은행을 통해 골드바를 직접 거래할 경우에도 부가가치세를 납부해야 한다. 은행에서 금 실물거래가 아닌 계좌내 투자의 경우 부가가치세를 납부하지 않아도 되지만 매매차익에 대해서는 15.4%의 배당소득세를 납부해야 한다. 또한 금ETF의 경우에도 매매차익에 대해 15.4%의 배당소득세 납부의무가 있다. 이처럼 KRX금시장은 다른 거래방식 대비 유리한 세제혜택으로 인해 투자자 입장에서 투자수익률을 제고할 수 있다.

<표 3>은 각 금시장의 투자효율성 비교 자료로 각 금시장에서 동일한 시점에 매입 이후 3% 상승 후 매도한 것을 가정한 수익률을 살펴봤다. KRX금시장에서 금에 투자할 경우 매수 및 매도수수료 각각 0.3%를 제외하고 3% 금값 상승으로 2.4%의 투자수익률을 올렸다. 하지만 은행 골드뱅킹(계좌거래)는 매매차익에 대한 배당소득세의 차감으로 이보다 적은 0.80%, 은행 골드뱅킹(실물거래)는 금 매수금액의 10%의 부가가치세 납부 등으로 인해 금값이 3% 상승했음에도 불구하고 투자수익률은 -15.30%, 장외소매 금은방은 이보다 더 낮은 -23.50%의 투자수익률을 보였다. 결론적으로 KRX금시장은 소액거래가 가능하고 투자비용이 절감된다는 시사점이 있었다.

<표 3> 금시장 투자수익률 비교

주1) KRX금시장 '17.08.31 종가, 주2)증권사 온라인 평균 수수료 0.3% 기준, 주3)신한은행 '17.08.31 계좌입금거래 최종고시가격 기준, 주4)신한은행 '17.08.31 계좌해지거래 가격 대비 3% 상승가, 주5)신한은행 '17.08.31 실물거래 매수가격 기준, 주6)신한은행 '17.08.31 실물거래 매도가격 대비 3% 상승가, 주7)한국귀금속판매업중앙회 소매 기준 고시가격(부가세 제외) 기준, 주8)한국귀금속판매업중앙회 '17.08.31 재매입가격(46,648원) 대비 3% 상승가, 주9)매매차익에 대한 배당소득세(15.4%) (출처=KRX)

구분	매입가격	매수 수수료	부가세	매도가격	매도 수수료	배당세	수익률
KRX금시장	47,210 ^{주1)}	142 ^{주2)}	0	48,626	146 ^{주2)}		2.40%
골드뱅킹(계좌거래)	47,849 ^{주3)}	매입가격 포함	0	48,309 ^{주4)}	매도가격 포함	71 ^{주9)}	0.80%
골드뱅킹(실물거래)	49,744 ^{주5)}	매입가격 포함	4,974	46,357 ^{주6)}	매도가격 포함		-15.30%
장외소매(금은방)	57,118 ^{주7)}	매입가격 포함	5,712	48,047 ^{주8)}	매도가격 포함		-23.50%

KRX금시장은 2014년 3월 24일에 개설된 이래 꾸준하게 유동성이 증가해 왔다. 특히 2019년 들어 금값 상승과 함께 일평균거래량과 일평균거래대금이 전년 대비 각각 110%, 154% 증가했다. <표 4>는 KRX금시장이 개장된 2014년 3월 24일부터 2019년 8월 30일까지의 KRX금시장 일평균 거래량, 거래대금과 평균 거래가격을 연도별로 정리했다.

<표 4> KRX금시장의 연도별 일평균 유동성과 가격

평균가격은 연도별 일평균거래대금에서 일평균거래량을 나누어서 구한 후 원단위에서 반올림했다. 2014년 3월 24일부터 2019년 8월 30일까지의 자료를 사용했다.

구 분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
일평균거래량(kg)	5.55	8.92	17.81	22.96	19.30	40.57
일평균거래대금(억)	2.36	3.78	8.35	10.53	8.68	22.05
평균가격(원)	42,480	42,410	46,890	45,840	44,970	54,340

[그림 2] KRX금시장 일평균 거래대금 추이

거래대금 단위는 억원이며, 2014년 3월 24일부터 2019년 8월 30일까지의 자료를 사용했다.



3.3 연구방법

안전자산이란 신용위험이 낮거나 없는 자산이라고 정의할 수 있다. 안전자산은 위험자산으로 분류되는 주식과 다른 상관성을 보이기 때문에 투자자는 위험자산과 안전자산에 동시에 투자하여 포트폴리오의 위험 대비 성과의 제고를 기대할 수 있다. Hood and Malik(2013)과 Baur and McDermott(2010)은 금이 위험자산인 주식시장에 대한 안전자산으로 분류된다고 하였다. 금이 주식시장에 대해 헤지수단으로 활용될 수 있으며 특히 금융위기 기간에 안전자산으로 그 역할이 더욱 부각된다고 하였다. 기존 문헌을 참고하여 한국 주식시장에 대해 금이 안전자산으로 활용될 수 있는지에 살펴보았다. 본 연구는 한국 주식시장과 동일한 시간대에 거래되고 있는 KRX금시장과 한국 주식시장 간의 상관성을 실증분석하였다. 만약 가설1과 같이 금이 한국 주식시장에 대해 유의한 음(-)의 상관성을 보인다면 금은 한국 주식시장에 대해 안전자산으로 기여할 수 있을 것이다. 실증분석을 위한 표본기간은 2014년 3월 24일부터 2019년 8월 30일까지이다. Randal and Soderlind(2010)은 미국달러 대비 일본엔화 및 스위스프랑화가 안전자산 역할을 하였음을 1993년부터 2008년까지의 자료를 사용하여 실증분석했다. 특히 Hossfeld

and MacDonald(2015)는 2008년부터 2012년까지의 G10국가의 통화 자료를 사용하여 미국 달러와 스위스프랑화가 안전자산 역할을 한다고 했다. 과거 한국 금융위기 국면에서 주가는 하락한 반면 원달러환율은 상승했었고 한국의 지정학적 위험이 부각될 때마다 주가는 하락하고 원달러환율은 상승하곤 했다. 기존연구를 바탕으로 원달러환율은 위험자산인 주식시장과 유의한 음(-)의 상관성을 보인다는 가설2를 세웠다.

가설1: 금은 한국 주식시장에 대해 음(-)의 상관성을 보인다.

가설2: 원달러환율은 한국 주식시장에 대해 음(-)의 상관성을 보인다.

이상의 가설1과 가설2의 성립 여부를 실증분석하기 위해 식(1)의 회귀분석을 통해 유의성을 확인했다.

$$KOSPI_t = \beta_0 + \beta_1 GOLD_t + \beta_2 USD_t + \epsilon_t \quad (1)$$

위험자산인 KOSPI 일별수익률을 종속변수로 설정했으며 안전자산인 KRX금시장과 원달러환율의 일별수익률을 각각 독립변수로 설정했다. 회귀식(1)을 통해 금과 원달러환율이 주식시장에 미치는 영향에 대해 간단하지만 중요한 정보를 얻을 수 있었다. 회귀식(1)의 경우 변수 상호간 상관성을 확인할 수 있는 반면 각 변수 간 선도/지연(leag/lag) 관계를 분석하는데는 한계가 있기 때문에 추가적으로 식(2)와 식(3)의 그랜저 인과관계 검정을 수행했다. 즉 한 변수의 변동이 또 다른 변수의 원인이 되는 지를 살펴봤다. Granger(1969, 1980)는 과거의 독립변수가 현재의 종속변수에 유의한 상관성을 보일 경우 이를 원인과 결과로 해석했다.

$$Y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \alpha_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^q \beta_j X_{t-j} + \epsilon_{1t} \quad (2)$$

$$Y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \lambda_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^q \sigma_j X_{t-j} + \epsilon_{2t} \quad (3)$$

한편 안전자산으로 분류된 금과 달러가 위험자산인 한국 주식포트폴리오에 포함되었을 때 포트폴리오의 위험 대비 수익률이 상승하는지를 살펴보았다. 위험 대비 수익률은 샤프지수(Sharpe ratio)를 사용하여 측정했다. 샤프지수는 한 단위의 위험자산에 투자해서 얻는 초과수익의 정도를 측정하는 척도이다. 미국의 윌리엄 샤프(William F. Sharpe)가 개발한 지표로 대표적인 위험조정 후 수익률을 측정하는 수단이다. 샤프지수에 계산된 수식은 식(4)와 같다.

$$Sharpe Ratio_p = \frac{(R_p - R_f)}{\sigma_p} \quad (4)$$

식(4)에서 R_p 는 포트폴리오의 수익률이며, R_f 는 무위험수익률이며, σ_p 는 포트폴리오의 초과수익률의 표준편차이다. 한국 주식시장의 샤프지수는 KOSPI 자료를 사용했고, 금의 샤프지수는 KRX금시장의 자료를 사용했다. 원달러환율의 샤프지수는 서울외국환중개에서 제공한 자료를 사용했다. 무위험수익률은 한국은행에서 제공하는 콜금리를 사용했다. 표본기간은 앞서 안전자산인 금과 달러가 주식시장과 음(-)의 상관성을 보이는 지를 살펴본 기간과 동일하다. 즉 표본기간은 2014년 3월 24일부터 2019년 8월 30일이다. Beckmann et al(2015)은 금은 안전자산으로 헤지기능을 하고 있으며 금을 포트폴리오에 포함시킬 경우 수익률이 올라간다고 했다. 가설3과 같이 안전자산인 금을 한국 주식포트폴리오에 포함할 경우 포트폴리오의 위험 대비 성과가 향상되는지 살펴보기 위해 금이 포함된 포트폴리오 샤프지수와 주식만 편입된 포트폴리오의 샤프지수를 비교했다. 만약 금이 포함된 포트폴리오의 샤프지수가 주식만 편입된 포트폴리오의 샤프지수보다 높다면 가설 3(한국 주식포트폴리오에 금을 포함할 경우, 위험 대비 수익률이 높아진다)가 성립한다고 볼 수 있다. 또 다른 안전자산인 원달러환율이 포함된 포트폴리오의 샤프지수를 측정하여 주식포트폴리오의 샤프지수와 비교하였다. 만약 달러가 포함된 포트폴리오의 위험 대비 성과가 상대적으로 높다면 가설4(한국 주식포트폴리오에 달러를 포함할 경우, 위험 대비 수익률이 높아진다)의 성립한다고 볼 수 있다. 한국 주식, 금, 달러의 편입비중에 따라서 <표 5>와 같이 6개의 포트폴리오로 구분하고 각 펀드의 샤프지수를 구했다. 추가 분석으로 리먼브라더스 사태 발생 시점인 2008년 9월 16일부터의 자료를 사용한 장기 표본기간에서 금과 달러의 샤프지수와 주식의 샤프지수를 살펴보았다.

가설3 : 한국 주식포트폴리오에 금을 포함할 경우, 위험 대비 수익률이 높아진다.

가설4 : 한국 주식포트폴리오에 달러를 포함할 경우, 위험 대비 수익률이 높아진다.

<표 5> 자산배분비중에 따른 펀드 구분

주식은 KOSPI 일별자료를 사용했으며 금은 한국거래소에서 제공하는 KRX금시장 일별자료를 사용했다. 달러는 서울외국환중개에서 제공하는 원달러환율 일별자료를 사용했다. 표본기간은 2014년 3월 24일부터 2019년 8월 30일까지이다.

구분	주식 비중	금 비중	달러 비중
fund 1	100%	0%	0%
fund 2	0%	100%	0%
fund 3	0%	0%	100%
fund 4	80%	10%	10%
fund 5	60%	20%	20%
fund 6	33.3%	33.3%	33.3%

4. 실증분석

4.1 안전자산과 위험자산 간 상관성 검증

한국 금융시장에서 위험자산인 주식포트폴리오에 대해 금과 달러가 안전자산으로 역할하기 위해서는 위험자산인 주식과 안전자산인 금, 달러 간에 음(-)의 상관성을 보여야 할 것이다. 실증분석의 표본기간은 2014년 3월 24일부터 2019년 8월 30일까지이다. 안전자산인 금과 위험자산인 한국 주식시장과의 상관성을 분석하기 위해 국제 금시세를 활용할 경우, 한국 주식시장과 국제 금시장의 장운영시간의 괴리로 인해 정확한 상관성을 밝히기 어렵다. 하지만 2014년 3월 24일에 개설된 KRX금시장은 한국 주식시장과 장운영시간이 동일하기 때문에 정확한 상관성을 살펴볼 수 있었다. 회귀분석 등을 통해 상호 상관성을 살펴보기 전에 각 표본의 기술통계량을 <표 6>에서 살펴봤다. $KOSPI_t$ 는 한국의 위험자산을 대표하는 t시점 KOSPI 일별수익률을 의미하며, $GOLD_t$ 는 t시점 KRX금시장 일별수익률이다. USD_t 는 t시점 원달러환율 일별수익률이다. Panel A의 표본기간은 2014년 3월 24일부터 2019년 8월 30일까지이다. 전체 표본기간을 전반기와 후반기로 구분해서 실증분석하기 위해 각각 Panel B와 Panel C로 나누어 통계값을 살펴봤다. Panel B의 표본기간은 2014년 3월 24일부터 2016년 12월 29일까지이며 Panel C의 표본기간은 2017년 1월 2일부터 2019년 8월 30일까지이다.

<표 6> 기술 통계량

$KOSPI_t$ 는 t시점 KOSPI 수익률, $GOLD_t$ 는 t시점 KRX금시장 수익률, USD_t 는 t시점 원달러 환율 수익률을 의미한다.

Panel A (2014.3.24. - 2019.8.30.)

구 분	최솟값	최댓값	평균	표준편차	왜도	첨도
$KOSPI_t$	-0.04	0.04	0.0000	0.0076	-0.455	2.410
$GOLD_t$	-0.03	0.05	0.0002	0.0074	0.910	6.479
USD_t	-0.02	0.03	0.0001	0.0052	-0.015	0.531

Panel B (2014.3.24.- 2016. 12. 29.)

구 분	최솟값	최댓값	평균	표준편차	왜도	첨도
$KOSPI_t$	-0.03	0.03	0.001	0.0074	-0.223	1.812
$GOLD_t$	-0.03	0.05	0,000	0.0086	0.966	6.034
USD_t	-0.02	0.03	0,002	0.0057	-0.034	0.417

Panel C (2017.1.2.- 2019. 8. 30.)

구 분	최솟값	최댓값	평균	표준편차	왜도	첨도
$KOSPI_t$	-0.04	0.04	0.000	0.0078	-0.659	2.893
$GOLD_t$	-0.02	0.03	0,004	0.0060	0.717	3.597
USD_t	-0.02	0.01	0.000	0.0046	-0.006	0.303

<표 7>은 한국 주식시장, KRX금시장, 원달러 환율간 상관관계분석 결과이다. Panel A에서 2014년 3월 24일부터 2019년 8월 30일까지의 상관관계분석 결과, 한국 주식시장 일별수익률(KOSPI_t)과 KRX금시장 일별수익률(GOLD_t) 간의 상관계수는 -0.306**으로 1% 수준에서 유의한 음(-)의 상관관계를 보였다. 한국 주식시장(KOSPI_t)과 원달러환율(USD_t) 간 상관계수는 -0.435**로 역시 1% 수준에서 유의한 음(-)의 상관관계를 나타냈다. 안전자산으로 분류된 KRX금시장(GOLD_t)과 원달러환율(USD_t) 간 상관계수는 0.253**이었다. 전체표본기간을 Panel B와 Panel C와 같이 나누어 상관관계를 분석한 결과 전체표본기간의 상관관계분석 결과와 다르지 않았다. 즉 안전자산인 금 그리고 달러의 수익률은 위험자산인 KOSPI 수익률과 유의한 음(-)의 상관관계를 보였다.

<표 7> 상관관계분석

KOSPI_t는 t시점 KOSPI 수익률, GOLD_t는 t시점 KRX금시장 수익률, USD_t는 t시점 원달러환율 수익률을 의미한다. Pearson 상관계수이며, **는 1% 수준(양쪽)에서 유의하다.

Panel A (2014.3.24-2019.8.30)

구분	KOSPI _t	GOLD _t	USD _t
KOSPI _t	1	-0.306**	-0.435**
GOLD _t		1	0.253**
USD _t			1

Panel B (2014.3.24-2016.12.29)				Panel C (2017.1.2-2019.8.30)			
구분	KOSPI _t	GOLD _t	USD _t	구분	KOSPI _t	GOLD _t	USD _t
KOSPI _t	1	-0.308**	-0.380**	KOSPI _t	1	-0.319**	-0.512**
GOLD _t		1	0.235**	GOLD _t		1	0.291**
USD _t			1	USD _t			1

금과 달러가 위험자산인 주식시장에 대해 안전자산으로 기여하기 위해서는 주식시장과 낮은 상관성을 보이고 있음을 통계적으로 입증되어야 한다. <표 8> Panel A의 회귀분석 결과, 독립변수인 t시점 KRX금시장 일별수익률(GOLD_t)는 종속변수인 t시점 KOSPI 일별수익률(KOSPI_t)에 대해 유의한 음(-)의 상관성을 보였다. KRX금시장 일별수익률(GOLD_t)가 KOSPI 일별수익률(KOSPI_t)에 대해 미치는 수준을 나타내는 계수값은 -0.214**로 1% 수준에서 유의했다. 이와 같은 회귀분석 결과는 가설1, 금은 한국 주식시장에 대해 음(-)의 상관성을 보인다는 것을 지지한다고 해석할 수 있다. 또 다른 독립변수인 t시점 원달러환율 일별수익률(USD_t) 역시 종속변수인 t시점 KOSPI 일별수익률(KOSPI_t)에 대해 유의한 음(-)의 상관성을 나타냈다. 원달러환율 일별수익률(USD_t)가 일별수익률(KOSPI_t)에 대해 미치는 수준을 나타내는 계수값은 -0.560**으로 1% 수준의 유의확률로 음(-)의 상관성을 나타냈다. 이러한 결과로 가설 2, 원달러환율은 한국 주식시장에 대해 음(-)의 상관성을 보인다는 것을 지지한다고 해석했다. Panel A의 회귀분석을 위한 표본기간은 2014년 3월 24일부터 2019년 8월 30일까지이다. 더빈 왓슨(Durbin Watson) 통계량은 2.045로 2에 가까운 값으로 잔차에 대해 상관관계가 없음을 나타내고 있다. 공차한계

값은 모두 0.1보다 높았기에 다중공선성이 없다고 확인했다. 또한 표본의 구간별로 다른 결과 값을 보일 수 있기 때문에 전체 표본기간을 Panel B와 Panel C, 2개로 나누어 회귀분석의 결과 값을 살펴보았다. 표본을 나누어 살펴본 결과 역시 전체 표본을 사용한 실증분석 결과와 동일하게 가설 1과 가설 2를 지지하고 있었다.

<표 8> 회귀분석 결과

종속변수 $KOSPI_t$ 는 t 시점의 KOSPI 수익률이다. 독립변수인 $GOLD_t$ 는 t 시점의 KRX금시장 수익률, USD_t 는 t 시점의 원달러환율 수익률을 의미한다. 유의확률 1% 수준에 대해 **로 표시했다.

Panel A (2014.3.24-2019.8.30)

모형	계수	t	유의확률	공차한계
(상수)	0.000	0.757	0.449	
$GOLD_t$	-0.214**	-8.443	0.000	0.936
USD_t	-0.560**	-15.37	0.000	0.936
Adjusted R^2	0.229	Durbin-Watson		2.045

Panel B (2014.3.24-2016.12.29)

모형	계수	t	유의확률	공차한계
(상수)	0.000	0.629	0.529	
$KRXG_t$	-0.199**	-6.553	0.000	0.945
USD_t	-0.422**	-9.191	0.000	0.945
Adjusted R^2	0.193	Durbin-Watson		2.022

Panel C (2017.1.2-2019.8.30)

모형	계수	t	유의확률	공차한계
(상수)	0.000	0.406	0.685	
$KRXG_t$	-0.241**	-5.392	0.000	0.915
USD_t	-0.782**	-13.297	0.000	0.915
Adjusted R^2	0.294	Durbin-Watson		2.082

상관관계 분석 및 회귀분석의 결과 값은 각 변수 간 상관성에 대해 중요한 시사점을 주고 있지만 각 변수 간 선도/지연(leag/lag) 관계를 파악하는데 한계가 있다. 이에 <표 9>와 같이 그랜저 인과관계 검정을 통해 각 변수 간 인과관계를 활용하여 가설1과 가설2의 성립 여부를 확인하였다. 가설1은 금과 한국 주식시장 간의 음(-)의 상관성에 관한 내용이며 가설2는 원달러환율과 한국 주식시장 간의 음(-)의 상관성에 관한 내용이다. <표 9>는 코스피 수익률($KOSPI_t$), KRX금시장 수익률($GOLD_t$), 원달러환율 수익률(USD_t)에 대한 후행길이 5차, 10차의 그랜저 인과관계의 귀무가설 검정 결과이다. 그랜저 인과관계 검정 결과, 귀무가설, 'KOSPI_t는 GOLD_t를 그랜저 인과 하지 않는다'는 후행길이 5차에서 유의확률 0.0016으로 1% 수준, 후행길이 10차에서는 유의확률 0.0116으로 5% 수준으로 기각되었기 때문에 인과관계가 있다고 해석했다. 따라서 가설1(금은 한국 주식시장에 대해 음(-)의 상관성을 보인다)는 성립하였다. 반면 그 역의 귀무가설($GOLD_t$ 는 $KOSPI_t$ 를 그랜저 인과 하지 않는다)는 기각하지 못하므로 인과관계를 확인할 수 없었다. 가설2(원달러환율은 한국 주식시장에 대해 음(-)의 상관성을 보인다)

다)와 관련하여 귀무가설, 'KOSPI_t는 USD_t를 그랜저 인과 하지 않는다'는 후행길이 5차에서 유의확률 0.0145로 5% 수준, 후행길이 10차에서는 유의확률 0.0092로 1% 수준으로 기각되었기 인과관계가 있다고 해석했다. 따라서 가설2(원달러환율은 한국 주식시장에 대해 음(-)의 상관성을 보인다)는 성립하였다. 하지만 그 역의 귀무가설(USD_t는 KOSPI_t를 그랜저 인과 하지 않는다)는 기각하지 못하므로 그랜저 인과관계가 존재하지 않다고 보았다.

<표 9> 그랜저 인과관계 검정

KOSPI, 금, 원달러환율 간 인과관계를 분석하였다. KOSPI_t는 t시점 KOSPI 수익률, GOLD_t는 t시점 KRX 금시장 수익률, USD_t는 t시점 원달러환율 수익률이다.

귀무가설	후행길이	F-통계량	유의확률
GOLD _t 는 KOSPI _t 를 그랜저 인과 하지 않는다.	5	0.6954	0.6270
	10	0.3910	0.9511
KOSPI _t 는 GOLD _t 를 그랜저 인과 하지 않는다.	5	3.9076	0.0016
	10	2.2907	0.0116
USD _t 는 KOSPI _t 를 그랜저 인과 하지 않는다.	5	0.9453	0.4506
	10	1.0456	0.4022
KOSPI _t 는 USD _t 를 그랜저 인과 하지 않는다.	5	2.8480	0.0145
	10	2.3586	0.0092
USD _t 는 GOLD _t 를 그랜저 인과 하지 않는다.	5	0.4543	0.8104
	10	0.7006	0.7247
GOLD _t 는 USD _t 를 그랜저 인과 하지 않는다.	5	0.8769	0.4958
	10	0.8489	0.5813

4.3 안전자산이 포함된 포트폴리오의 성과 분석

한국 주식시장은 수년 간 박스권을 벗어나지 못했다. 한국 주식시장에 투자하고 있는 투자자들은 낮은 한국 주식시장의 수익률로 인해 해외 주식시장 또는 대안투자를 찾게 되었다. Beckmann et al(2015)에 위험자산과 다른 상관성을 보이는 안전자산은 포트폴리오의 위험 대비 수익률을 높인다고 했다. 안전자산인 금, 달러를 한국 주식포트폴리오에 포함시켰을 때 포트폴리오 성과가 향상되는지 살펴보았다. 안전자산이 포함된 포트폴리오의 위험 대비 수익률을 살펴보기 위해 샤프지수를 활용하여 실증분석했다. <표 10>에서 KOSPI, KRX금시장, 미국달러 각각의 편입비중에 따라 6개의 펀드로 구분 후 샤프지수를 비교했다. 표본기간은 2014년 3월 24일부터 2019년 8월 30일까지이다. 동기간 위험자산인 KOSPI의 샤프지수는 -0.01로 음(-)의 값을 기록했다. 한국 주식시장이 수년 간 박스권에서 벗어나지 못하고 낮은 수익률을 보이고 있었기 때문에 음(-)의 샤프값을 기록했다. 안전자산인 금과 원달러환율의 샤프지수는 각각 0.35와 0.17로 KOSPI 샤프지수 대비 모두 높았다. 금과 원달러환율의 샤프지수가 더 높게 나타났기 때문에 표본기간 동안 한국 주식보다 금과 달러의 위험 대비 수익률이 높았다는 것을

알 수 있다. 결과적으로 주식으로만 구성된 fund1보다 금, 달러가 포함된 fund4, 5, 6의 샤프 지수가 더 높게 나타났다. 이러한 결과는 안전자산을 포함하는 분산투자의 중요성을 시사하는 것이며 이를 통해 가설3(한국 주식 포트폴리오에 금을 포함할 경우, 위험 대비 수익률이 높아진다)와 가설4(한국 주식 포트폴리오에 달러를 포함할 경우, 위험 대비 수익률이 높아진다)가 지지된다고 보았다.

<표 10> 포트폴리오의 위험 대비 수익률 1

한국 주식 수익률은 KOSPI 일별자료를 사용했으며 금 수익률은 KRX금시장 일별자료를 사용했다. 달러 수익률은 서울외국환중개에서 제공하는 원달러환율 일별자료를 사용했다. 표본기간은 2014년 3월 24일부터 2019년 8월 30일까지이다.

구분	KOSPI 비중	금 비중	달러 비중	펀드 수익률	표준편차	샤프지수
fund 1	100%	0%	0%	1.14%	0.12	-0.01
fund 2	0%	100%	0%	27.43%	0.12	0.35
fund 3	0%	0%	100%	12.38%	0.08	0.17
fund 4	80%	10%	10%	4.90%	0.09	0.02
fund 5	60%	20%	20%	8.65%	0.07	0.10
fund 6	33.3%	33.3%	33.3%	13.65	0.05	0.28

<표 11>에서는 KRX금시장이 개설되기 이전 표본을 사용하여 안전자산이 포트폴리오 성과에 미치는 영향을 살펴봤다. 이를 위해 KRX금시장 대신 ICE에서 제공하는 LBMA 국제금시장 자료를 사용했다. Panel A는 금융위기 기간 동안 안전자산인 금과 달러가 위험자산인 한국 주식 포트폴리오의 성과에 미치는 영향을 살펴봤다. 표본기간은 리먼브라더스 사태 발생 후 첫영업일인 2008년 9월 16일부터 제2차 양적완화 종료일인 2011년 6월 30일까지이다. 당시 KOSPI는 1000포인트를 하회하고 환율 급등과 금값 상승세를 보였다. 하지만 동기간 금융위기 해소를 위해 각국이 양적완화 정책을 진행하면서 주가가 반등하고 환율은 안정되는 모습을 보이기도 했다. 동기간 주가, 금, 원달러 환율의 샤프지수를 살펴보면 안전자산인 금의 샤프지수가 1.08로 KOSPI 샤프지수 0.61 대비 높았고 가설3(한국 주식 포트폴리오에 금을 포함할 경우, 위험 대비 수익률이 높아진다)를 지지하고 있었다. 하지만 원달러환율의 샤프지수는 -0.13으로 KOSPI 샤프지수보다 낮았다. 즉 금융위기 기간의 표본을 활용한 샤프지수를 비교한 결과, 가설4(한국 주식 포트폴리오에 달러를 포함할 경우, 위험 대비 수익률이 높아진다)를 지지하는 결과를 확인할 수 없었다. Hood and Malik(2013)은 전통적인 안전자산이라 하더라도 극도로 변동성이 낮거나 높은 상황에서 주식시장과의 상관성이 음(-)을 보이지 않을 수 있다고 주장했다. 다른 표본기간과 달리 금융위기 기간에 한해 원달러환율의 샤프지수가 한국 주식시장보다 낮게 나온 것은 해당기간의 원달러 환율이 2009년에 1500원을 상회하는 등 극도의 변동성 확대국면을 보인 이후 양적완화에 따른 변동성 급락 국면이 포함되었기 때문인 것으로 해석했다. 결과적으로 주식만으로 구성된 fund1의 샤프지수 대비 안전자산이 일정 비율 함께 포함된 fund2,4,5의 샤프지수가 더 높았다.

<표 11>의 Panel B는 2차 미국의 양적완화가 종료된 이후인 2011년 7월 1일부터 2014년 3월 21일까지의 표본을 활용하여 안전자산이 포함된 한국 주식포트폴리오 성과를 샤프지수를 활용하여 살펴보았다. Panel B의 표본기간인 2011년 7월 1일부터 2014년 3월 21일까지 국내 주가는 긴 박스권을 보였고 양적완화로 1900달러 수준까지 상승했던 금값은 1200달러를 하회했다. 동기간의 샤프지수를 살펴보면 KOSPI 샤프지수(-0.19) 대비 안전자산인 금의 샤프지수(-0.09)와 원달러환율의 샤프지수(0.10)가 더 높았다. 결과적으로 금과 달러가 안전자산으로써 한국 주식포트폴리오 성과에 미치는 영향을 살펴보기 위해 2008년 9월 16일부터 2019년 8월 30일까지의 표본을 3개의 기간으로 나누어 살펴본 결과, 금은 모든 구간에서 KOSPI 샤프지수 대비 높은 값을 보였다. 원달러환율의 경우 금융위기 기간이었던 2008년 9월 16일부터 2011년 6월 30일까지의 표본기간을 제외한 2011년 7월 1일부터 2019년 8월 30일까지의 표본에서 한국 주식의 샤프지수보다 높은 수치를 보였다. 이상의 결과로 보았을 때 안전자산인 금이 한국 주식포트폴리오에 포함되었을 때 포트폴리오의 성과를 높인다고 볼 수 있다. 원달러환율의 경우 일부 표본에서 한국 주식 샤프지수 대비 낮은 값을 보이기도 하였지만 대부분의 기간에서 한국 주식보다 높은 샤프지수를 보임으로써 자산배분전략의 투자대상으로 유효하다고 봤다.

<표 11> 포트폴리오의 위험 대비 수익률 2

주식은 KOSPI 일별자료를 사용했으며, 미국달러는 서울외국환중개에서 제공하는 원달러환율 일별자료를 사용했다. 금은 LBMA 국제금시장 일별자료를 사용했다.

Panel A (2008.9.16 - 2011.6.30)

구분	KOSPI 비중	금 비중	달러 비중	펀드 수익률	표준편차	샤프지수
fund 1	100%	0%	0%	51.37%	0.26	0.61
fund 2	0%	100%	0%	93.14%	0.21	1.08
fund 3	0%	0%	100%	-7.96%	0.19	-0.13
fund 4	80%	10%	10%	49.62%	0.19	0.73
fund 5	60%	20%	20%	47.86%	0.13	0.94
fund 6	33.3%	33.3%	33.3%	45.52%	0.10	1.14

Panel B (2011.7.1 - 2014.3.21)

구분	KOSPI 비중	금 비중	달러 비중	펀드 수익률	표준편차	샤프지수
fund 1	100%	0%	0%	-8.98%	0.18	-0.19
fund 2	0%	100%	0%	-9.91%	0.20	-0.09
fund 3	0%	0%	100%	1.28%	0.08	0.10
fund 4	80%	10%	10%	-8.04%	0.20	-0.09
fund 5	60%	20%	20%	-7.11%	0.08	0.10
fund 6	33.3%	33.3%	33.3%	-5.87%	0.18	-0.09

5. 결론

2007년 한국종합주가지수가 2000포인트를 처음 돌파한 이후 한국 주식시장은 오랜 시간 박스권 움직임을 보였다. 2000포인트를 중심으로 10여년간 등락을 거듭하였다. 한국 주식시장에 직접 투자하는 직접투자자뿐만 아니라 자산운용사에서 운용하는 펀드에 투자하는 간접투자자들은 한국 주식시장의 답답한 흐름으로 인해 낮은 수익률을 기록하는 문제점이 부각되었다. 동기간 미국 주식시장은 한국과 달리 꾸준한 상승세를 보였다. 본 연구에서는 한국 주식시장의 낮은 수익률이라는 문제점을 해결하기 위한 방안으로 한국 주식포트폴리오에 안전자산을 포함하였을 때의 포트폴리오의 위험 대비 성과를 살펴봤다.

기존문헌의 연구 등에 의하면 안전자산으로 역할하기 위해서는 위험자산인 주식시장과 상관성이 낮아야 한다. 본 논문에서는 안전자산인 금과 달러가 위험자산인 한국 주식시장에 음(-)의 상관성을 보이고 있음을 밝혔다. 즉 실증분석 결과, 금과 달러가 모두 한국 주식시장에 대해 유의한 음(-)의 상관성을 나타내고 있었다. 실증분석의 종속변수인 한국 주식시장의 표본으로 KOSPI 일별수익률을, 독립변수인 금과 달러의 표본으로 각각 KRX금시장 일별수익률과 원달러환율 일별수익률을 사용했다. 한국 주식시장에 대해 금이 미치는 영향을 분석함에 있어서 한국거래소에 2014년 3월에 개설된 KRX금시장 일별자료를 사용하였는데 한국 주식시장과 KRX금시장의 장운영시간이 동일하기 때문에 해외 금시세를 사용하는 것보다 정교한 상관성 분석이 가능하다는 의의가 있었다.

금과 달러가 한국 주식시장에 대해 음(-)의 상관성을 보였고 금과 달러가 한국 주식시장에 대해 안전자산으로써 역할을 한다는 결과를 바탕으로 금과 달러가 한국 주식포트폴리오와 함께 운용될 경우 포트폴리오의 위험 대비 성과가 향상되는지를 샤프지수를 활용하여 측정했다. 2014년 3월 24일부터 2019년 8월 30일까지의 한국 주식, 금, 달러의 편입 비중에 따라서 6개의 펀드로 구분하고 각 펀드의 샤프지수를 측정한 결과, 한국 주식만 편입한 펀드보다 금과 달러가 포함된 펀드의 샤프지수가 더 높다는 것을 확인했다. 즉 안전자산인 금과 달러를 포함한 펀드가 한국 주식만으로 구성된 펀드보다 위험 대비 성과가 높았다. 이러한 결과는 수년간 낮은 수익률 기록하고 있는 한국 주식시장의 문제점을 해결하는데 도움이 되다는 시사점이 있다. 표본기간을 금융위기가 발발했던 2008년 9월 16일부터 2019년 8월 30일까지로 확장하여 표본을 3개의 구간으로 구분하여 한국 주식, 금, 달러의 편입 비중에 따른 각 펀드의 샤프지수를 측정한 결과 금의 샤프지수는 모든 구간에서 한국 주식보다 높았다. 하지만 달러의 샤프지수는 금융위기로 정의하였던 2008년 9월 16일부터 2011년 6월 30일까지의 구간에서 한국 주식보다 낮았다.

한국 주식시장에 투자하는 투자자 관점에서 자산배분전략 상 금과 달러를 포함시킬 경우 위험 대비 수익률을 제고할 수 있다는 점은 매우 중요한 시사점을 제시하는 것이다. 일반적으로 안전자산은 위험을 회피한다고만 알려져 있는데 안전자산을 위험자산과 함께 운용할 경우 수익률을 제고시킬 수 있다는 것은 실무와 학계에 도움을 줄 수 있는 연구라고 생각한다. 한편 2014년 개설된 KRX금시장은 기존의 다른 금융상품 대비 매매차익 비과세 등의 세제혜택이 있기 때문에 투자자 입장에서는 세후 실효수익률을 높일 수 있다는 장점이 있다. 하지만 KRX금시장과 마찬가지로 한국거래소를 통해 거래되고 있는 금ETF는 매매차익에 대해 과세가 되고 있다. 지금과 같이 KRX금시장과 금ETF에 대해서 차등 과세체계를 유지하기보다 금실물ETF 등 실물형 일반상품ETF에 대해서 매매차익 비과세 도입 등의 세제혜택을 통해 국내 투자자의 금투자 활성화 및 투자 효율성을 제고할 필요가 있다고 생각한다.

참 고 문 헌

- 김도완, “안전자산 선호현상이 투기등급 채권발행을 어렵게 하는가?”, 재무관리연구, 제35권 제1호(2018), pp.1-25.
- 김지영, 강나은, 허지석, 채수빈, “국제 금 시세 변동 예측 및 주요 경제 지표에 관한 통계분석”, 제19권(2015), pp.138-154.
- 염명훈, 김지훈, “KRX금시장과 국제금융시장의 상호연관성에 관한 연구: CME선물시장을 중심으로”, 선물연구, 제26권 제3호(2018), pp. 345-369.
- 윤병조, “개별주식의 헤지수단 및 안전자산으로서 CDS의 적합성에 관한 연구”, 금융공학연구, 제13권 제2호(2014), pp. 69-86.
- 이상원, “금과 KOSPI 및 VKOSPI 간의 상호 관계에 관한 실증적 분석”, 산업경제연구, 제27권 제6호(2014), pp. 2669-2689.
- 최완수(2018), “금의 주식에 대한 헤지와 안전피난처 역할-한국과 미국의 경우”, 금융지식연구, 제16권 제3호(2018), pp.123-145.
- Soucek, M., 2013, Crude Oil, Equity and Gold futures, Open Interest Co-movement, *Energy Economics*, 40, pp. 306-315.
- Baur, D. G., T. K. McDermott, 2010, Is Gold a Safe Haven? International Evidence, *Journal of banking & Finance*, 34 (8), pp. 1886-1898.
- Beckmann, J., T. Berger, and R. Czudaj, 2015, “Dose Gold Act as a Hedge or a Safe Haven for Stocks? A Smooth Transition Approach”, *Economic Model*, 48, pp. 16-24.
- Bollerslev, T., 1990, “Modeling the coherence in short-run nominal exchange rate: a multivariate generalized ARCH approach”, *Review of Financial Statistics*, 72, pp. 498-505.
- Ciner, C., C. Gurdgiev, and B. M. Lucey, 2013, Hedges and Safe Haven? An Examination of Stocks, Bonds, Gold, Oil and Exchange Rates, *International Review of Finance Analysis*, 29, pp. 202-211.
- Conover, C. M., G. R. Jensen, R. R. Johnson, and J. M. Mercer, 2009, Can Precious Metals Make Your Portfolio Shine, *Journal of Investing*, 18 (1), pp. 75-86.
- Granger, C. W. J., 1969, Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods, *Econometrica*, 37 (3), pp. 424-438.
- Granger, C. W. J., 1980, Testing for Causality: A Personal Viewpoint, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2, pp. 329-352.
- Hiller, D., P. Draper, and R. Faff, 2013, Do Precious Metals Shine? An Investment Perspective, *Financial Analyst Journal*, 62 (2), pp. 98-105.
- Hood, M., and F. Malik, 2013, Is Gold the Best Hedge and a Safe Haven under Changing Stock Market Volatility?, *Review of Financial Economics*, 22 (2), pp. 47-52.

- Hossfeld, O., R. MacDonald, 2015, Carry Funding and Safe Haven Currencies: A Threshold Regression Approach, *Journal of International Money and Finance*, 59, 185-202
- Ranald, A., P. Soderlind, 2010, Safe Heaven Currencies, *Review of Finance*, 14 (3), pp. 385-407.
- Solt, Michael E., and Paul J. Swanson, 1981, "On the efficiency of the Markets for Gold and Silver", *Journal of Business*, 54 (3), pp. 453-478.
- Xu, Xiaoqing E., and H. G. Fung, 2005, "Cross-market Linkages between U.S. and Japanese Precious Metals Futures Trading", *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 15 (2), pp. 107-124.

Finding Safe Haven in the Korean Financial Market*

Myeonghoon Yeom

Kiwoom Securities, Ph.D., CIIA

Jooyoung Yun**

Mirae Asset Global Investments, Ph.D., CFA

Abstract

The Korean stock market has been moving within the box for a very long time. Stocks are risky assets, so they can stay in the box and fall. However, if the stock market is in place for more than a decade, it should be taken as a serious problem in the Korean financial market. This study demonstrated that gold and dollars classified as safe assets are different from the Korean stock portfolio as risky asset. It also looked at how safe assets such as gold and dollars affect the investment performance of Korean stock portfolio by utilizing the KRX physical gold market and the dollar-won currency market, which are traded at the same time as the Korean stock market.

The empirical analysis using samples from March 24, 2014 to August 30, 2019, showed a significant negative correlation of gold and dollars with the Korean stock market. In addition, we used the Sharp index to check the risk-return ratio of the portfolio when gold and dollars were included in the Korea Stock Portfolio during the same period, and found that the Sharp index for the portfolio, including gold and dollars was higher than the Korean stock market. In other words, the risk-return ratio for the portfolio, which includes gold and dollars during the same period, was higher than the one in which only Korean stocks were included.

Keywords: safe heaven asset; gold ; dollar; stock; sharpe index; KRX gold

* The work reported in this paper was supported by the Korea Exchange in 2019.

**Corresponding Author, Head of ETF Management, Ph.D., CFA, Mirae Asset Global Investments, Address : Tower1, 33, Jong-ro, Seoul, 03159 ; Tel : +82-2-3774-6684, Fax : +82-2-3774-8297