재무연구 제30권 제1호 (2017년 2월)

# 액티브/패시브 운용의 성과기여도 비교분석: 전략적 자산배분 관점에서 국가별 실증연구

**김광남** 서울시립대학교 박사과정
**김태용*** 모닝스타투자자문(주)
**이지연** 모닝스타투자자문(주)
**김채린** 한국금융연구원

**요약**

본 연구는 자산운용상 중요한 정책적 과정인 자산배분의 수익률 기여도를 분석하기 위해 한국, 미국, 영국 및 호주의 주식형펀드와 혼합형펀드를 대상으로 시계열 및 횡단면 회귀분석을 수행하고 결정계수를 산출, 비교하였다. 회귀분석 시 수익률 분해방식을 달리하여, 회귀분석의 종속변수로 총 수익률과 초과수익률을 이용한 두 가지 회귀식을 구성하였고, 각각의 회귀식에 대해 시계열 및 횡단면 분석을 수행하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다. 총 수익률을 이용한 시계열 회귀분석 결과, 4개국의 주식형 및 혼합형펀드 모두 자산배분효과인 패시브 운용이 운용성과에 대한 설명력이 가장 높은 것으로 나타났고, 시장초과 수익률을 이용한 시계열 회귀분석에서는 운용성과의 대부분이 시장 움직임(market movement)에 의해 설명되는 것으로 분석되었다. 그리고 시장 움직임이 통제된 초과수익률을 이용한 횡단면 회귀분석의 결과, 4개국에서 공통적으로 주식형펀드는 액티브 운용의 설명력이 패시브 운용보다 높거나 유사한 수준이었고, 혼합형펀드는 패시브 운용의 설명력이 더 높았다.

**주요단어** 자산배분, 운용성과, 패시브 운용, 액티브 운용, 성과요인 분해

**투고일** 2016년 08월 23일
**수정일** 2016년 12월 18일
**게재확정일** 2017년 01월 11일

* **교신저자. 주소 :** 04175, 서울시 마포구 마포대로 20 ; **E-mail :** Kevin.Kim@morningstar.com ; **전화 :** 02-3771-0771.

Asian Review of Financial Research Vol. 30 No. 1 (February 2017)

# A Comparison of the Performance Attribution for Active/Passive Management: An Empirical Study of Four Countries from an Asset Allocation Perspective

**Kwangnam Kim** Ph.D. Candidate, University of Seoul
**Taeyong Kim*** Morningstar Associates Korea
**Jiyeon Lee** Morningstar Associates Korea
**Chaerin Kim** Korea Institute of Finance

**Received** 23 Aug. 2016
**Revised** 18 Dec. 2016
**Accepted** 11 Jan. 2017

**Abstract**

Asset allocation is one of the most important decisions made in the asset management process to achieve a portfolio's target return within the constraints of its risk tolerance level. Brinson et al. (1986, 1991) conclude that asset allocation policy explains 93.6% or 91.5% of performance. This greatly helps practitioners understand the importance of asset allocation in asset management. However, at the same time, it triggers the publication of other studies with different views on its empirical testing and different interpretations of its results. For example, Ibbotson et al. (2000) and Vardharaj et al. (2007) conduct empirical tests using regression models to measure the explanatory powers of asset allocation in fund performance and find that the dispersion of $R^2$ in their models is wider than those of Brinson et al. Alternatively, Xiong et al. (2010) decompose the total return into three components: market movement,

* Corresponding Author. Address: 4F, Dabo Bldg., Mapo-daero 20, Mapo-gu, Seoul, 04175, Korea; E-mail: Kevin.Kim@morningstar.com; Tel: 82-2-3771-0771.

asset allocation policy return in excess of the market return, and active return. They then run time-series and cross-sectional regressions on total returns and excess market returns for both equity and blend funds, respectively. Based on their regression analyses, Xiong et al. (2010) conclude that market movement dominates the other two components. Additionally, they find that the explanatory powers of passive management (asset allocation policy) and active management are at similar levels. In sum, although multiple studies propose different conclusions from Brinson et al. (1986), they all agree that asset allocation is significant in the asset management process.

Applying the methodologies of Brinson et al. (1986) and Xiong et al. (2010), this study performs time-series and cross-sectional analyses of equity and blend fund returns in Korea, the U.S., the U.K. and Australia, based on each country's style benchmark and leading market index returns. A performance attribution analysis is conducted to determine the contribution of passive and active management to fund performance by comparing the coefficients of determination ($R^2$) for each country's regression models.

The results indicate that in accordance with the time-series regression analysis of Brinson et al. (1986), the explanatory power of asset allocation reaches its highest level when the total fund return is explained by benchmark returns reflecting market movement. However, in all four countries, when market movement is separated, it's the greatest contribution to the performance of both equity and blend funds. When a market-movement-excluded excess return is used, in three countries, excluding the U.K., active management has higher explanatory power for equity funds and passive management has higher explanatory power for blend funds. When a cross-sectional regression analysis is conducted using the methodology of Xiong et al. (2010) to measure the explanatory power of asset allocation performance without market movement, the explanatory power of active management is higher for equity funds in all four countries. In the case of blend funds, however, the explanatory power of active management is higher in the U.S. and U.K., where equities hold a larger portion of funds than bonds. Finally, passive management shows higher explanatory power in Korea, where its funds are composed of similar levels of equities and bonds.

Comprehensively reviewing the results of this study from a mid- and long-term investment policy perspective, we conclude that the selected variables in strategic asset allocation consist of investors' risk preferences and asset class risk premiums, not short-term market movements. Therefore, it is difficult to agree with Xiong et al. (2010) that it is reasonable to exclude market movements from returns because the contribution to investment performance for mid- and long-term market movements are already reflected in risk premiums. We add, however, that if market movements are under control, which can be explained as constant asset class risk premiums, then we support the finding of preceding studies that active management is as significant as passive management in terms of its contribution to performance.

***Keywords*** Asset Allocation, Performance, Passive Management, Active Management, Attribution Analysis

# Ⅰ. 서 론

2008년 글로벌 금융위기 이후 국내 다수의 기관투자자들은 합리적인 자산운용 프로세스 구축을 위해 전략적 자산배분에 대한 관심이 과거보다 높아졌다. 실무자들도 목표수익률 달성을 위해 허용위험한도 내에서 투자가능 자산군에 전략적 비중을 배분하는 투자정책 의사결정 프로세스인 자산배분을 운용성과의 가장 중요한 결정요인으로 인식하고 있다. 더불어, 그들은 Brinson, Hood, and Beebower(1986)[1]의 연구에 근거하여 자산배분이 운용성과의 93.6%를 결정한다고 생각하며, 이 수치를 규범적 사실인 양 자산배분과 관련하여 가장 빈번하고 중요하게 인용한다.

투자자의 정책적 투자의사결정인 자산배분이 투자자의 운용성과에 대한 절대적인 결정요인일까? 먼저 Brinson et al.(1986)이 자산배분과 관련된 그리고 금융업계에 막대한 파급효과를 가져 온 이 연구를 수행한 목적이 무엇이었는지 알아보았다. 그 해답은 Hood(2005)의 기고문(Letter)에서 찾을 수 있는데, 저자에 따르면, G. Brinson과 R. Hood는 자산운용업계의 실무전문가로서 1980년대 당시 기업연금(퇴직연금)을 운용하는 대부분의 기업들이 자산배분은 등한시 하고 수익률만 쫓아 펀드매니저 또는 자산운용사 탐색에 많은 시간과 노력을 기울이는 것을 알고, 이들에게 자산배분의 중요성을 인식시키고자 동 연구를 수행하였다고 언급하였다. 그리고 저자는 업계에 파장을 불러온 93.6%라는 수치도 기업연금펀드의 수익률을 이용한 시계열 회귀분석의 결정계수($R^2$)로서 기술적(descriptive) 결과일 뿐이며 규범적(pre-scriptive)인 결과라고 의도한 바 없고, 연구결과를 통해 패시브 운용이 액티브 운용보다 중요하다고 언급한 적도 없었다고 밝혔다.

그로부터 5년 후, 저자들은 기업연금 수익률 데이터 기간을 변경하여 동일 방법론으로 실증분석을 재수행한 연구인 Brinson, Singer, and Beebower(1991)를 발표하며 자산배분의 중요성을 다시 한 번 부각시켰다. 저자들의 두 연구가 발표된 이후 최근까지 미국에서는 학계와 업계 간 자산배분이 자산운용 성과에 미치는 영향에 대해 논쟁이 있어 왔다. 미국의 학계와 업계에서도 93.6%라는 수치에 민감하였고, 학계의 Roger Ibbotson, Frank J.

1) Gary P. Brinson은 1986년 당시 First Chicago Investment Advisers의 president 겸 CIO였고, 현재는 GP Brinson Investments의 president와 The Brinson Foundation의 founder이며, L. Randolph Hood는 당시 First Chicago Investment Advisers의 vice president였고 현재는 U.S. Employee Benefit Plans at Prudential Financial, Inc의 president임, Gilbert L. Beebower는 당시 SEI Corporation의 vice president였고 2013년 10월 25일 타계함.

Fabozzi 등과 업계의 Raman Vardharaj, James Xiong 등은 Brinson et al.(1986, 1991)의 연구결과를 반박하는 연구결과를 다수 발표하였다(제Ⅱ장 선행연구 참조). 그러한 반박 연구들에서도 연구자별로 방법론과 실증분석 결과의 해석에 대한 차이는 있지만 Brinson et al.(1986, 1991)의 주장과 같이 자산배분이 자산운용의 가장 중요한 정책적 의사결정임을 지지하고 있다는 점은 중요한 의미를 갖는다.

본 연구는 한국, 미국, 영국 그리고 호주의 4개국 주식형 및 혼합형펀드 수익률과 각 국가별 시장지수 및 스타일지수 수익률을 이용하여 시계열 및 횡단면 회귀분석을 수행한다. 회귀식은 Brinson et al.(1986)과 Xiong, Ibbotson, Idzorek, and Chen(2010)의 방법론에 따라 수익률 분해를 달리한 두 개의 회귀식으로 나타내며, 각 회귀식의 시계열 및 횡단면 회귀분석에서 산출된 결정계수로 두 연구의 연장선상에서 패시브 운용과 액티브 운용이 운용성과에 미치는 영향을 국가별로 비교·분석해 보고자 한다.

본 연구는 다음과 같이 구성되었다. 제Ⅱ장에서는 자산배분이 운용성과에 미치는 영향에 대한 선행연구들의 연구자별 방법론과 분석결과를 설명하고, 제Ⅲ장에서는 실증분석에 사용한 자료에 대한 설명과 분석 방법을 기술한다. 제Ⅳ장에서는 분석결과를 비교하고, 각 결과가 갖는 의미를 해석하며, 마지막 제Ⅴ장에서는 연구 결과를 정리한다.

## Ⅱ. 선행연구

Brinson et al.(1986)의 연구는 운용성과에 대한 자산배분의 영향을 연구한 독창적 연구(Seminal Paper)로 평가받고 있다. Brinson et al.(1986)은 혼합형펀드로 운용하는 기업연금펀드의 운용성과를 4개 분면[2]으로 분해한 후 시장지수 수익률에 대한 시계열 회귀분석으로 자산배분의 설명력을 측정하였다. 동 연구에 사용된 데이터는 1974년부터 1984년까지 91개 대형 기업연금펀드의 각 분기별 수익률 그리고 주식, 채권 및 현금성자산의 벤치마크 수익률로는 각각 S&P500 Composite Index, Shearson Lehman Government/Corporate Bond Index

2) Brinson et al.(1986)의 연구운용성과를 설명하는 4개 분면은 (Ⅰ) Policy Return(Passive Portfolio Benchmark), (Ⅱ) Policy and Timing Return, (Ⅲ) Policy and Security Selection Return, (Ⅳ) Actual Portfolio Return로 구성되었다.

및 T-Bill 수익률이었다. 91개 기업연금펀드 수익률의 변화율(Return Variation)에 대한 각각의 시계열 회귀분석을 수행한 결과, 성과분해의 1분면에 해당하는 자산배분(Policy Return)의 회귀분석 결정계수($R^2$) 평균치가 93.6%로 산출되었다. 그리고 5년 후 Brinson et al.(1991)은 1977년 12월부터 1987년 12월까지 82개 기업연금펀드의 분기수익률로 데이터 기간을 업데이트하여 실증분석을 다시 수행하였다. 채권의 벤치마크만 Salomon Broad Investment Grade Bond Index로 바뀌었을 뿐 동일한 연구였으며, 그 결과, 동일 결정계수($R^2$) 평균치 역시 91.5%로 선행연구와 크게 다르지 않았다. 이를 통해 동 연구자들은 자산운용 프로세스 상에서 자산배분의 중요성을 재부각시켰다.

수익률 변동에 대한 시계열 회귀분석의 결정계수가 93.6%와 91.5%라는 Brinson et al.(1986, 1991)의 연구결과에 대해 Ibbotson and Kaplan(2000)은 세 가지 질문, 즉 (1) 정책 벤치마크(Policy Benchmark)가 펀드의 상승과 하락을 얼마나 설명하는가?, (2) 펀드간 자산배분의 차이가 펀드간 성과차이를 얼마나 설명하는가?, (3) 수익률 수준에서 자산배분의 설명력은 얼마인가?에 대한 답변을 제시한 연구를 수행하였다. Ibbotson and Kaplan(2000)은 1988년 4월부터 1998년 3월까지 미국의 94개 혼합형펀드의 월간수익률, 1993년부터 1997년까지 미국 58개 연금펀드의 분기수익률 및 벤치마크로써 미국 주식에 대해 CRSP 1-2와 6-8 포트폴리오, 해외 주식에 대해 MSCI Europe/Australia/Far East Index, 미국채권에 대해 Lehman Brothers Aggregate Bond Index, 현금성자산에 대해서는 T-Bill을 사용하여 시계열 및 횡단면 회귀분석을 실시하였다. 각 세 가지 질문에 대한 결과는 다음과 같다: (1) Brinson et al.(1986, 1991)의 방법론에 의한 시계열분석 결과, 결정계수의 평균치는 혼합형펀드가 81.4%, 연금펀드가 88.0%로 나타났다. (2) 벤치마크와 펀드의 수익률에 액티브 운용의 정도로 가중치(0~2의 가중치)를 부여하며 각각 수정된 수익률을 이용하고 시장 움직임을 제거하기 위해 횡단면 회귀분석을 수행한 결과, 결정계수의 평균치는 40%로 나타났다. (3) 수익률의 변동(Return Variation)이 아닌 수익률 수준(Return Level)에서 자산배분의 설명력을 측정하기 위해 벤치마크 수익률(Policy Return)을 펀드수익률(Total Return)로 나눈 비율을 측정치(Measure)로 하였다. 비교를 위해 Brinson et al.(1986, 1991)의 데이터를 그대로 사용하여 측정하고, 혼합형펀드와 연금펀드도 측정한 결과, Brinson et al.(1986)의 벤치마크 수익률이 기업연금펀드 수익률을 설명하는 비율의 평균치는 112%, Brinson et al.(1991)의 경우는 기업연금펀드 101%, 혼합형펀드 104%, 연금펀드 99%를 기록하였다. Ibbotson and

Kaplan(2000)은 이 결과로 자산배분이 운용성과에 미치는 영향은 40% 이기도 하고, 90% 이기도 하고 100%일 수도 있다고 주장하였다.

Vardharaj and Fabozzi(2007)는 Ibbotson and Kaplan(2000)와 유사한 방법론을 사용하여 글로벌 산업분류기준(Global Industry Classification Standard)에 따른 산업군과 시장의 규모 및 스타일에 따른 세분시장(Market Segment)에 대한 배분정책이 주식형펀드의 성과에 미치는 설명력을 검증하였다. 동 연구는 1995년부터 2004년까지 미국과 해외 주식형 펀드의 월간수익률(판매수수료가 있는 펀드와 없는 펀드를 구분), 산업별 수익률, Fama-French의 6개 스타일지수 수익률 그리고 해외 지역별 MSCI 지수 수익률로, 각 펀드와 벤치마크에 대해 5년(초반 5년과 후반 5년)과 10년의 기간을 구분하여 시계열 및 횡단면 회귀분석을 시행하였다. 이들의 연구결과에서 회귀분석 결정계수($R^2$)의 범위는 수익률 변동에 대한 설명력을 의미하는 시계열 분석의 경우 77%~96%, 시장 움직임을 통제하고 수익률 수준에 대한 설명력을 의미하는 횡단면 분석의 경우 최저 3%에서 최고 78%까지 광범위하게 나타났다.

앞서 언급된 연구들과는 달리 Xiong et al.(2010)은 수익률을 "패시브 수익률(Passive Return)+시장 움직임(Market Movement)+액티브 수익률(Active Return)+상호작용(Interaction Effect)"의 네 부분으로 분해하였다. 위 연구자들은 비교대상인 Brinson et al.(1986, 1991)의 패시브 수익률(Passive Return)로부터 시장 움직임을 분리한 것이다. 이들이 사용한 자료는 1999년 5월부터 2009년 4월까지 미국과 해외 주식형펀드 및 미국 혼합형펀드의 월간수익률 자료, 미국 주식형펀드에 대한 7가지 사이즈 및 스타일 지수, 혼합형펀드에 대한 11개 주식 및 채권 지수 그리고 글로벌 주식형펀드에 대한 8개 지수이다. 각 펀드 및 벤치마크 수익률은 Brinson et al.(1986) 방법론에 따른 총 수익률을 이용한 시계열분석과 동 연구자들의 방법론에 따른 초과수익률을 이용한 시계열 및 횡단면 회귀분석을 실시하였다. 총 수익률의 변화율(Total Return Variation)을 이용한 시계열 회귀분석 결과, 총 수익률에 대한 설명력인 결정계수의 범위는 시장 움직임(Market Return)이 74%~88%, 자산배분효과(Policy Return-Market Return)가 18%~20%, 액티브 운용(Total Return-Policy Return)이 10%~26%로 나타났다. 또한, 본인들의 방식에 따라 분해한 시장 초과수익률의 변화율(Excess Market Return Variation)을 이용하여 시계열 분석을 수행한 결과, 초과수익률은 자산배분효과(Policy Return-Market Return)가 36%~49%, 액티브 운용(Total Return-Policy Return)이

39%~45%를 설명하는 것으로 나타났다. 그리고 미국 주식형펀드에 대한 횡단면 회귀분석의 결정계수($R^2$)의 범위는 10%~100%까지 매우 다양하게 나타났다. 이 결과로부터 위 연구자들은 운용성과에 대한 자산배분의 효과를 측정하는 경우 사용하는 데이터의 종류와 데이터 사용기간에 따라 결정계수($R^2$)가 다르게 나타나기 때문에 자산배분이 운용성과에 절대적인 요인임을 실증적으로 밝히는 것은 어려울 뿐만 아니라, 시장 초과수익률에 의한 시계열 회귀분석상 의미는 운용성과에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 시장 움직임이며, 횡단면 회귀분석상 의미는 운용성과에 대한 패시브 운용과 액티브 운용의 설명력은 상호 유사한 수준이라고 주장하였다.

## Ⅲ. 실증분석 자료와 방법론

### 1. 연구자료

본 연구는 전략적 자산배분이 중장기 투자기간에 대한 정책적 의사결정임을 고려하여 일정 규모 이상의 장기 운용성과를 보유한 펀드를 분석대상으로 선정하였다. 이에 따라, 실증분석에 사용한 한국, 미국, 영국 그리고 호주의 각 유형별 펀드 자료[3]는 운용기간 5년 이상, 설정액 50억 원 이상으로 포트폴리오 분석을 통해 산출되는 스타일 값의 시계열 자료가 존재하는 주식형 및 혼합형펀드를 대상으로 하였다. 추출 조건은 펀드 선정 기간을 2015년 12월 말 기준으로 역산하여 모든 대상 펀드가 60개월 이상의 월간수익률과 50억 원 이상의 규모를 유지하도록 설정하였다. 〈표 1〉에 요약된 바와 같이, 주식형펀드의 경우 한국은 298개, 미국은 1,109개, 영국은 287개 그리고 호주는 120개 펀드의 월간수익률 자료를, 혼합형펀드의 경우 한국은 131개, 미국은 181개, 영국은 265개 펀드의 월간수익률 자료를 이용했다. 호주는 추출 조건에 충족하는 혼합형펀드의 개수가 충분치 않아 제외하였다. 각 국가별 펀드의 포트폴리오 구성비와 스타일 분석은 〈표 2〉의 기초통계량으로 정리하였으며, 주식형펀드와 혼합형펀드의 구분은 Morningstar Global Category 기준으로 〈표 3〉에 나타냈다.

3) 각 국가별 펀드수익률과 스타일 자료는 모닝스타가 제공하였으며, 각 펀드는 oldest share class를 사용함.

## 〈표 1〉 분석대상 국가별 주식형 및 혼합형펀드

| 구 분 | 한국 | 미국 | 영국 | 호주 |
|---|---|---|---|---|
| 자료기간 | 2008년 1월~<br>2015년 12월 | 2003년 1월~<br>2015년 12월 | 2007년 1월~<br>2015년 12월 | 2007년 1월~<br>2015년 12월 |
| 주식형펀드 | 298개 | 1,109개 | 287개 | 120개 |
| 혼합형펀드 | 131개 | 181개 | 265개 | - |

주) 자료추출 조건: 모닝스타에서 분류한 각 유형별 펀드 중 운용기간 5년 이상, 설정액 50억 원 이상인 펀드(호주의 혼합형펀드는 2개로 실증분석에서 제외함).
각 국가별 주식형펀드와 혼합형펀드의 정의는 주식형의 경우 각 국가의 국내주식 비중이 70% 이상인 펀드이며, 혼합형펀드는 각 국가의 10% 이상의 국내채권과 70% 이하의 국내주식 비중을 갖는 펀드로 정의함(출처 : Morningstar Global Categoies(Apr. 2014)).
출처: 모닝스타.

## 〈표 2〉 분석대상 국가별 펀드의 포트폴리오 분석

**Panel A: 분석대상 국가별 주식형펀드의 기초통계량**

| 구 분 | | 한국 | | 미국 | | 영국 | | 호주 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 |
| 포트폴리오 | 주식 | 92.66% | 7.33% | 96.14% | 6.38% | 95.24% | 5.55% | 95.52% | 5.35% |
| | 채권 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 현금 | 7.34% | 7.33% | 3.86% | 6.38% | 4.76% | 5.55% | 4.48% | 5.35% |
| 주식스타일 | 대형가치 | 48.07% | 17.44% | 20.87% | 22.88% | 29.74% | 19.97% | 33.05% | 21.36% |
| | 대형성장 | 16.04% | 12.08% | 26.98% | 25.20% | 18.95% | 14.95% | 23.87% | 15.86% |
| | 중형가치 | 13.96% | 7.89% | 11.32% | 12.71% | 11.46% | 8.36% | 9.50% | 8.08% |
| | 중형성장 | 4.60% | 5.32% | 16.12% | 16.22% | 11.93% | 9.88% | 13.35% | 13.97% |
| | 소형가치 | 7.28% | 11.36% | 9.41% | 16.46% | 10.60% | 13.10% | 7.73% | 13.16% |
| | 소형성장 | 2.72% | 4.86% | 11.44% | 18.78% | 12.56% | 17.78% | 8.02% | 13.93% |

**Panel B: 분석대상 국가별 혼합형펀드의 기초통계량**

| 구 분 | | 한국 | | 미국 | | 영국 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 |
| 포트폴리오 | 주식 | 35.99% | 13.02% | 65.90% | 13.46% | 52.92% | 21.87% |
| | 채권 | 30.00% | 18.27% | 24.92% | 11.73% | 23.89% | 17.75% |
| | 현금 | 34.01% | 18.39% | 9.18% | 8.12% | 23.19% | 15.09% |
| 주식스타일 | 대형가치 | 18.40% | 9.62% | 22.13% | 8.99% | 19.42% | 9.93% |
| | 대형성장 | 5.63% | 5.18% | 24.73% | 9.75% | 16.47% | 10.63% |
| | 중형가치 | 5.44% | 3.59% | 6.73% | 4.65% | 5.96% | 3.68% |
| | 중형성장 | 1.68% | 1.99% | 7.00% | 4.57% | 5.53% | 3.93% |
| | 소형가치 | 3.82% | 5.63% | 2.60% | 3.20% | 2.90% | 4.03% |
| | 소형성장 | 1.03% | 1.83% | 2.71% | 3.57% | 2.64% | 4.35% |
| 채권 만기별* | 단기 | 20.26% | 14.53% | 5.81% | 6.29% | 2.55% | 3.65% |
| | 중기 | 6.57% | 8.45% | 5.15% | 5.33% | 3.26% | 3.89% |
| | 장기 | 3.17% | 5.98% | 6.60% | 7.25% | 13.74% | 13.69% |

주) 단기, 중기, 장기의 분류는 한국과 영국은 각각 1~3년, 3~5년, 5년 이상이며, 미국은 1~5년, 5~10년, 10년 이상임.

선행연구 중 Brinson et al.(1986, 1991)은 기업연금펀드 자료를 사용하였으나, 그 이외의 연구는 일반 주식형펀드(U.S Equity Fund), 혼합형펀드(U.S Balanced Fund)와 글로벌 주식형펀드(International Equity Fund)를 사용하여, 본 연구에서도 분석에 용이한 각 국가별 일반 주식형펀드 및 혼합형펀드 자료를 분석에 사용하였다.

〈표 2〉의 포트폴리오 분석에서 나타난 바와 같이, 주식형펀드의 벤치마크는 주식형 스타일 지수와 현금 지수를 가중평균하여 사용하였다. 각 국가별 유니버스에 속하는 주식형펀드의 스타일을 비교해 보면, 한국과 호주는 대형주의 비중이 50%를 초과하고 있으며 소형주의 비중이 미국과 영국대비 약 절반 수준이다. 자세한 국가별 펀드의 포트폴리오 및 스타일 분석은 〈표 2〉를 참고한다.

**〈표 3〉 분석대상 국가별 주식형펀드 및 혼합형펀드 구분기준**

| 구 분 | 주식형펀드 | 혼합형펀드 |
|---|---|---|
| 한국 | Korea Equity | KR, US, UK, Aus.별<br>Aggressive Allocation<br>Cautious Allocation<br>Moderate Allocation |
| 미국 | US Equity Large Cap Value<br>US Equity Large Cap Growth<br>US Equity Large Cap Blend<br>US Equity Mid Cap<br>US Equity Small Cap | |
| 영국 | UK Equity Large Cap<br>UK Equity Mid/Small Cap | |
| 호주 | Australia Equity | |

출처: 모닝스타.

각 국가별 주식형펀드의 벤치마크[4]는 대형성장, 대형가치, 중형성장, 중형가치, 소형성장, 소형가치의 6개 스타일 벤치마크를 사용하였고, 각 국가별 세부 벤치마크는 〈표 4〉에 정리하였다.

또한 분석결과의 비교를 위해 Xiong et al.(2010)의 방법론과 연계하고 실증분석 결과의 강건성(robustness) 보완을 위해 각 국가별 시장수익률(Market Return)은 대표적인 시장지수로 분석과정을 재수행하였다. 분석에 사용된 주식과 채권의 시장지수는 각각 한국은 KOSPI와 KBP 종합채권지수(2~3년), 미국은 S&P500과 Barclays US Aggregate Bond Index, 영국은 FTSE All-Share와 Barclays Sterling Aggregate, 그리고 호주는 S&P/ASX

4) 한국의 각 스타일 지수는 Fn가이드와 KG제로인, 해외 지수는 모닝스타가 제공함.

300을 사용하였다.[5] 혼합형펀드의 벤치마크는 각 국가별 펀드 내 주식과 채권의 평균 비중으로 주식 및 채권 지수를 가중평균 하였다.

**〈표 4〉 국가별 벤치마크**

| 국가 | | 벤치마크 | 출처 |
|---|---|---|---|
| 한국 | 주식 | 대형가치지수, 대형성장지수, 중형가치지수,<br>중형성장지수, 소형가치지수, 소형성장지수 | Fn가이드 및<br>KG제로인 |
| | 채권 | KIS중단기지수(1-2Y)(50%)+KIS중기지수(2-3Y)(50%)<br>KIS 중장기지수(3-5Y)<br>KIS 장기지수(5Y-) | KIS<br>채권평가 |
| | 현금 | 금융투자협회 유형기준 MMF평균지수 | 모닝스타 |
| 미국 | 주식 | Russell Top 200 Growth PR USD<br>Russell Top 200 Value PR USD<br>Russell Mid Cap Growth PR USD<br>Russell Mid Cap Value PR USD<br>Russell 2,000 Growth PR USD<br>Russell 2,000 Value PR USD | Russell |
| | 채권 | Barclays US Government/Credit 1-5Yr TR USD<br>Barclays US Government/Credit 5-10Yr TR USD<br>Barclays US Government/Credit Long TR USD | Barclays |
| | 현금 | US Money Market-Tax-Free | |
| 영국 | 주식 | MSCI UK Large Growth PR GBP<br>MSCI UK Large Value PR GBP<br>MSCI UK Middle Growth PR GBP<br>MSCI UK Middle Value PR GBP<br>MSCI UK Small Growth PR LCL<br>MSCI UK Small Value PR LCL | MSCI |
| | 채권 | Barclays Government 1-3Yr TR GBP<br>Barclays Government 3-5Yr TR GBP<br>Barclays Government (5- )Yr TR GBP | Barclays |
| | 현금 | Citi GBP EuroDep 3 Mon GBP | |
| 호주 | 주식 | MSCI Australia Large Growth PR AUD<br>MSCI Australia Large Value PR AUD<br>MSCI Australia Mid Growth PR AUD<br>MSCI Australia Mid Value PR AUD<br>MSCI Australia Small Growth PR AUD<br>MSCI Australia Small Value PR AUD | MSCI |
| | 현금 | RBA Bank accepted Bills 90 Days | |

출처: Fn가이드, KG제로인, 금융투자협회, 모닝스타.

5) 각 국가별 시장지수는 모닝스타에서 제공하였다.

## 2. 분석 방법론

본 연구의 실증분석 목적은 자산배분의 운용성과에 대한 기여도 또는 설명력을 실증분석하기 위해 대표적인 선행연구인 Brinson et al.(1986)의 연구와 이를 재해석한 Xiong et al.(2010)의 연구의 방법론을 이용하여 미국뿐만 아니라 한국, 영국 그리고 호주를 대상으로 비교해 보는 것이다.

실증분석은 먼저 Xiong et al.(2010)의 방식에 따른 수익률 분해와 각 수익률을 정의하고, 회귀식을 구성한 후, 시계열 및 횡단면 회귀분석으로 각 요인별 설명력을 비교하고 해석하는 과정으로 진행하였다.

실증분석에 사용된 수익률에 대한 정의는 아래와 같다.

$R_{i,t}$ = t기간, i번째 펀드의 총 수익률

$P_{i,t}$ = t기간, i번째 펀드의 자산배분(Policy) 총 수익률

$M_t$ = t기간, 시장수익률[6] (유니버스 내 펀드 규모로 가중 평균한 수익률)

$R_{i,t} - M_t$ = t기간, i번째 펀드의 시장초과 수익률

$P_{i,t} - M_t$ = t기간, i번째 펀드의 시장초과 패시브 운용(자산배분) 수익률

$R_{i,t} - P_{i,t}$ = t기간, i번째 펀드의 액티브 운용 수익률

시장수익률(Market Return)은 시가총액가중방식으로 아래와 같이 생성하였으며

$$M_t = \sum_{i=1}^{N} R_{i,t} \times W_{i,t}$$

$N$: 해당년월의 펀드 개수

$W_{i,t}$: 해당년월의 펀드 비중 $= \dfrac{Fundsize_{i,t}}{\sum_{i=1}^{N} Fundsize_{i,t}}$

자산배분 수익률(Policy Return)은 스타일 가중방식으로 아래와 같이 생성하였다.

6) Xiong et al.(2010)은 동일가중평균 지수를 사용하였으나, 본 연구에서는 펀드 규모로 가중평균한 지수를 사용함.

| | |
|---|---|
| 주식형펀드 | $P_{i,t} = (W_{L.V})_{i,t} \times (index_{L.V})_t + (W_{L.G})_{i,t} \times (index_{L.G})_t + (W_{M.V})_{i,t} \times (index_{M.V})_t + (W_{M.G})_{i,t} \times (index_{M.G})_t + (W_{S.V})_{i,t} \times (index_{S.V})_t + (W_{S.G})_{i,t} \times (index_{S.G})_t + (W_{cash})_{i,t} \times (Cash\,index)_t$<br><br>$W_{L.V}$: 대형가치(*Large Value*) 스타일 비중<br>$W_{L.G}$: 대형성장(*Large Growth*) 스타일 비중<br>$W_{M.V}$: 중형가치(*Middle Value*) 스타일 비중<br>$W_{M.G}$: 중형성장(*Middle Growth*) 스타일 비중<br>$W_{S.V}$: 소형가치(*Small Value*) 스타일 비중<br>$W_{S.G}$: 소형성장(*Small Growth*) 스타일 비중 |
| 혼합형펀드 | $P_{i,t} = (W_{L.V})_{i,t} \times (I.R_{L.V})_t + (W_{L.G})_{i,t} \times (I.R_{L.G})_t + (W_{M.V})_{i,t} \times (I.R_{M.V})_t + (W_{M.G})_{i,t} \times (I.R_{M.G})_t + (W_{S.V})_{i,t} \times (I.R_{S.V})_t + (W_{S.G})_{i,t} \times (I.R_{S.G})_t + (W_{B(1-3Y)})_{i,t} \times (I.R_{B(1-3Y)})_t + (W_{B(3-5Y)})_{i,t} \times (I.R_{B(3-5Y)})_t + (W_{B(longterm)})_{i,t} \times (I.R_{B(longterm)})_t + (W_{cash})_{i,t} \times (I.R_{cash})_t$<br><br>$I.R_t$ : $t$시점의 *Index Return*<br>$W_{L.V}$: 대형가치(*Large Value*) 스타일 비중<br>$W_{L.G}$: 대형성장(*Large Growth*) 스타일 비중<br>$W_{M.V}$: 중형가치(*Middle Value*) 스타일 비중<br>$W_{M.G}$: 중형성장(*Middle Growth*) 스타일 비중<br>$W_{S.V}$: 소형가치(*Small Value*) 스타일 비중<br>$W_{S.G}$: 소형성장(*Small Growth*) 스타일 비중<br>$W_{B(1-3Y)}$ : 채권(1Y−3Y) 비중<br>$W_{B(3-5Y)}$: 채권(3Y−5Y) 비중<br>$W_{B(longterm)}$: 채권(5년 이상) 비중<br>$W_{cash}$: 현금 비중<br><br>단, 상기 비중은 한국과 영국의 혼합형펀드 내 채권 비중이며, 미국의 혼합형펀드 내 채권 비중은 미국의 만기 구분 방식에 따라 각각 채권(1Y−5Y) 비중, 채권(5Y−10Y) 비중, 채권(10년 이상) 비중으로 산출함. |

상기 수익률을 이용하여 Brinson et al.(1986)과 Xiong et al.(2010)의 수익률 분해 방법은 아래와 같이 표기한다.

Brinson et al.(1986)의 수익률 = Passive Return+Active Return+Interaction Effect

$$R_{i,t} = P_{i,t} + (R_{i,t} - P_{i,t})$$

Xiong et al.(2010)의 수익률 = Market Movement+Passive Return+Active Return +Interaction Effect

$$R_{i,t} = M_t + (P_{i,t} - M_t) + (R_{i,t} - P_{i,t})$$

두 가지 방식의 수익률 분해를 이용하여, Brinson et al.(1986) 방법론에 따른 자산배분 효과의 측정은 식 (1)의 회귀식을 사용하여 시계열 회귀분석을 시행하였다.

$$R_{i,t} = b_0 + b_1 P_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

그리고 Xiong et al.(2010)의 방법론에 따른 상대적 자산배분 효과의 측정은 식 (2)의 회귀식을 이용하여 시계열 회귀분석을 실시하였고, 식 (1)로 횡단면 회귀분석을 각각 시행하였다.

$$R_{i,t} - M_t = b_1 (P_{i,t} - M_t) + b_2 (R_{i,t} - P_{i,t}) + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

1기간에 대한 회귀분석을 시행할 경우 시계열과 횡단면 분석은 그 결과는 같게 되므로, 시장 초과수익률을 이용한 횡단면 회귀분석의 회귀식은 식 (1)과 같다. 그러나 전체 펀드를 대상으로 시계열 회귀분석을 한 결과와 각 시점마다 횡단면 회귀분석의 결과를 시계열로 보는 것은 큰 차이가 있다. 전자와는 달리 후자는 시장 움직임이 제거되는 효과를 갖기 때문이다.

Brinson et al.(1986)의 연구에 따른 펀드의 총 수익률 요인분해 방식을 준용하여 자산배분(패시브 운용)에 따른 기여수익은 개별펀드와 벤치마크의 비중차이에 벤치마크 수익률을 곱하여 계산되며, 액티브 운용(종목선정효과)에 따른 기여수익은 개별펀드와 벤치마크 수익률의 차이에 벤치마크 비중을 곱하여 계산되며, 교차효과는 앞의 두 기여수익 외에 총 수익률에 기여하는 제3의 효과이다.

$$\text{자산배분의 기여수익} = \sum_{i=1}^{n}(w_i - W_i)P_i$$

$$\text{액티브운용의 기여수익} = \sum_{i=1}^{n}(R_i - P_i)W_i$$

$$\text{교차효과의 기여수익} = \sum_{i=1}^{n}[R_i w_i - R_i W_i - P_i w_i + P_i W_i]$$

여기서, $P_i$ = 펀드 $i$의 벤치마크 수익률, $R_i$ = 펀드 $i$의 수익률

$W_i$ = 펀드 $i$의 벤치마크 비중, $w_i$ = 펀드 $i$의 비중

성과에 기여하는 세 가지 요인을 위와 같이 정의하고 다음 장에서 각 요인에 대한 회귀분석 결정계수의 평균치를 산출하였다.

## Ⅳ. 실증분석 결과

### 1. 시계열 회귀분석의 결과

각 국가별 주식형펀드 월간수익률과 유니버스 내 펀드 규모로 가중평균한 스타일지수의 월간수익률 자료를 이용하여 Brinson et al.(1986)의 방법론에 따라 시계열 회귀분석을 시행하였다. 주식형펀드는 한국 298개, 미국 1,109개, 영국 287개 그리고 호주 120개의 회귀식으로부터, 혼합형펀드는 한국 131개, 미국 181개, 영국 265개에서 구한 결정계수($R^2$)의 평균치를 〈표 5〉와 〈표 6〉에 정리하였다.

시장 움직임을 포함한 자산배분이 운용성과에 미치는 영향은 주식형펀드가 혼합형펀드보다 높았다. 〈표 5〉와 〈표 6〉의 Panel A에서 보이듯이 자산배분의 주식형펀드 성과에 대한 설명력은 한국 89%, 86%, 미국 93%, 영국 86% 그리고 호주 89% 이며, 혼합형펀드에 대한 자산배분의 설명력은 한국 77%, 76%, 미국 92%, 영국 68%로 나타났다. 〈표 5〉와 〈표 6〉의 Panel B는 각 표의 Panel A에서 사용한 스타일 벤치마크(Policy Return) 대신 시가총액가중방식의 시장수익률(Market Return)을 사용하여 회귀분석을 재수행한 결과이며, 주식형펀드의 경우

자산배분의 설명력은 한국과 미국 90%, 영국 87%, 호주 88%로 Panel A와 B가 유사한 수준이었다. 혼합형펀드의 경우 한국 88%, 미국 94%, 영국 84%로 시장수익률(Market Return)을 사용하였을 때 자산배분의 설명력이 더 높았다.

### 〈표 5〉 주식형펀드의 자산배분 효과(1)

Brinson et al.(1986) 방법론에 따른 수익률 분해와 이를 이용한 시계열 회귀분석에서 얻은 결정계수($R^2$)의 평균치를 아래와 같이 정리하였다.

**Panel A: Brinson et al.(1986) 방법론에 의한 결과**

| 구 분 \ 국가 | 한국 | | 미국 | 영국 | 호주 |
|---|---|---|---|---|---|
| | Fn가이드 | KG제로인 | | | |
| 자산배분(*R* vs. *P*) | 89% | 86% | 93% | 86% | 89% |
| 액티브 운용(*R* vs. *R-P*) | 23% | 12% | 22% | 13% | 13% |
| 교차효과(Interaction) | -12% | 2% | -15% | 1% | -2% |
| 합계 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

**Panel B: Policy Return 대신 시가총액가중방식의 Market Return으로 회귀분석한 결과**

| 구 분 \ 국가 | 한국 | 미국 | 영국 | 호주 |
|---|---|---|---|---|
| 자산배분(*R* vs. *M*) | 90% | 90% | 87% | 88% |
| 액티브 운용(*R* vs. *R-M*) | 11% | 20% | 26% | 17% |
| 교차효과(Interaction) | -1% | -10% | -13% | -5% |
| 합계 | 100% | 100% | 100% | 100% |

### 〈표 6〉 혼합형펀드의 자산배분 효과(1)

Brinson et al.(1986) 방법론에 따른 수익률 분해와 이를 이용한 시계열 회귀분석에서 얻은 결정계수($R^2$)의 평균치를 아래와 같이 정리하였다.

**Panel A: Brinson et al.(1986) 방법론에 의한 결과**

| 구 분 \ 국가 | 한국 | | 미국 | 영국 | 호주 |
|---|---|---|---|---|---|
| | Fn가이드 | KG제로인 | | | |
| 자산배분(*R* vs. *P*) | 77% | 76% | 92% | 68% | - |
| 액티브 운용(*R* vs. *R-P*) | 11% | 6% | 36% | 28% | - |
| 교차효과(Interaction) | 12% | 18% | -28% | 4% | - |
| 합계 | 100% | 100% | 100% | 100% | - |

**Panel B: Policy Return 대신 시가총액가중방식의 Market Return으로 회귀분석한 결과**

| 구 분 \ 국가 | 한국 | 미국 | 영국 | 호주 |
|---|---|---|---|---|
| 자산배분(*R* vs. *M*) | 88% | 94% | 84% | |
| 액티브 운용(*R* vs. *R-M*) | 31% | 35% | 37% | |
| 교차효과(Interaction) | -19% | -29% | -21% | |
| 합계 | 100% | 100% | 100% | |

위 시계열 분석의 결과를 국가별로 비교해 보면 미국은 Brinson et al.(1986)의 연구를 지지하며 주식형 및 혼합형펀드 모두 자산배분이 펀드성과의 90% 이상을 설명하고 있다. 한국과 영국은 주식형펀드가 혼합형펀드 대비 자산배분의 기여도가 높았고, 주식형펀드만 분석한 호주도 자산배분 설명력이 선행연구와 크게 다르지 않았다.

다음은 Xiong et al.(2010)의 방법론에 따라 수익률을 자산배분요인과 시장 움직임으로 세분화한 후 초과수익률을 이용하여 시계열 회귀분석을 실시하였다. 그 결과는 〈표 7〉과 〈표 8〉에 정리하였다. 〈표 7〉과 〈표 8〉의 Panel A는 시장수익률을 시가총액가중방식으로 산출, Panel B는 시장수익률을 대표 시장지수로 산출하여 회귀분석한 결과이고, Panel C는 Panel A, Panel B의 자산배분 수익률과 액티브 운용 수익률을 다르게 정의하여 회귀분석한

**〈표 7〉 주식형펀드의 자산배분 효과(2)**

Xiong et al.(2010)의 방법론에 따른 수익률 분해와 이를 이용한 시계열 회귀분석에서 얻은 결정계수($R^2$)의 평균치를 아래와 같이 정리하였다.

**Panel A: 시장수익률을 시가총액가중방식으로 산출한 경우**

| 구 분 \ 국가 | 한국 | | 미국 | 영국 | 호주 |
|---|---|---|---|---|---|
| | Fn가이드 | KG제로인 | | | |
| 시장변동(*R* vs. *M*) | 90% | 90% | 90% | 87% | 88% |
| 자산배분(*R* vs. *P-M*) | 10% | 5% | 20% | 6% | 5% |
| 액티브 운용(*R* vs. *R-P*) | 23% | 12% | 22% | 13% | 13% |
| 교차효과(Interaction) | -23% | -7% | -32% | -6% | -6% |
| 합계 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

**Panel B: 시장수익률을 각 국가별 대표 시장지수로부터 산출한 경우**

| 구 분 \ 국가 | 한국 | | 미국 | 영국 | 호주 |
|---|---|---|---|---|---|
| | Fn가이드 | KG제로인 | | | |
| 시장변동(*R* vs. *P*) | 89% | 89% | 86% | 82% | 87% |
| 자산배분(*R* vs. *P-M*) | 23% | 9% | 20% | 8% | 6% |
| 액티브 운용(*R* vs. *R-P*) | 23% | 12% | 22% | 13% | 13% |
| 교차효과(Interaction) | -35% | -10% | -28% | -3% | -6% |
| 합계 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

**Panel C: 자산배분과 액티브 운용의 수익률 정의를 다르게 한 경우**

| 구 분 \ 국가 | 한국 | | 미국 | 영국 | 호주 |
|---|---|---|---|---|---|
| | Fn가이드 | KG제로인 | | | |
| 시장변동(*R* vs. *P*) | 89% | 86% | 93% | 86% | 89% |
| 자산배분(*R* vs. *M-P*) | 10% | 5% | 20% | 6% | 5% |
| 액티브 운용(*R* vs. *R-M*) | 11% | 11% | 20% | 26% | 17% |
| 교차효과(Interaction) | -10% | -2% | -33% | -18% | -11% |
| 합계 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

결과이다.

〈표 7〉과 〈표 8〉의 Panel A의 결과를 국가별로 비교해 보면, 각 국가별 주식형 및 혼합형펀드의 운용성과는 시장변동에 의해 약 84%~94%가 설명되고 있다. 운용전략별로 비교해 보면, 주식형펀드는 대상 국가 모두 액티브 운용의 설명력이 더 높게 나타났으나, 혼합형펀드의 경우 영국을 제외한 나머지 국가들은 패시브 운용(자산배분)의 설명력이 더 높게 나타났다. 특히 미국은 주식형과 혼합형펀드 모두 액티브와 패시브 운용 간 차이가 매우 근소하다는 점이 타 국가들과 다르고 Xiong et al.(2010)의 결과와 일치한다.

〈표 7〉과 〈표 8〉의 Panel B도 운용성과에 대한 설명력은 시장 움직임이 가장 높았고,

### 〈표 8〉 혼합형펀드의 자산배분 효과(2)

Xiong et al.(2010) 방법론에 따른 수익률 분해와 이를 이용한 시계열 회귀분석에서 얻은 결정계수($R^2$)의 평균치를 아래와 같이 정리하였다.

**Panel A: 시장수익률을 시가총액가중방식으로 산출한 경우**

| 구 분 \ 국가 | 한국 | | 미국 | 영국 | 호주 |
|---|---|---|---|---|---|
| | Fn가이드 | KG제로인 | | | |
| 시장변동(*R* vs. *M*) | 88% | 88% | 94% | 84% | - |
| 자산배분(*R* vs. *P-M*) | 24% | 19% | 38% | 22% | - |
| 액티브 운용(*R* vs. *R-P*) | 11% | 6% | 36% | 28% | - |
| 교차효과(Interaction) | -23% | -13% | -68% | -34% | - |
| 합계 | 100% | 100% | 100% | 100% | - |

**Panel B: 시장수익률을 각 국가별 대표 시장지수로부터 산출한 경우**

| 구 분 \ 국가 | 한국 | | 미국 | 영국 | 호주 |
|---|---|---|---|---|---|
| | Fn가이드 | KG제로인 | | | |
| 시장변동(*R* vs. *P*) | 86% | 86% | 92% | 75% | - |
| 자산배분(*R* vs. *P-M*) | 50% | 44% | 39% | 35% | - |
| 액티브 운용(*R* vs. *R-P*) | 11% | 6% | 36% | 28% | - |
| 교차효과(Interaction) | -47% | -36% | -67% | -38% | - |
| 합계 | 100% | 100% | 100% | 100% | - |

**Panel C: 자산배분과 액티브 운용의 수익률 정의를 다르게 한 경우**

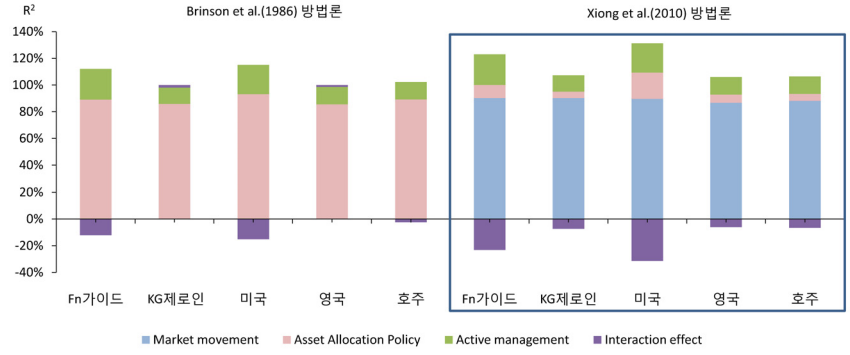
| 구 분 \ 국가 | 한국 | | 미국 | 영국 | 호주 |
|---|---|---|---|---|---|
| | Fn가이드 | KG제로인 | | | |
| 시장변동(*R* vs. *P*) | 77% | 76% | 92% | 68% | - |
| 자산배분(*R* vs. *M-P*) | 24% | 19% | 38% | 22% | - |
| 액티브 운용(*R* vs. *R-M*) | 31% | 31% | 35% | 37% | - |
| 교차효과(Interaction) | -32% | -26% | -65% | -27% | - |
| 합계 | 100% | 100% | 100% | 100% | - |

운용전략별로 비교해 보면 주식형펀드는 액티브 운용의 설명력이 자산배분보다 소폭 높았으나, 혼합형펀드의 경우 패시브 운용(자산배분)의 설명력이 더 높았다. 마찬가지로 미국의 두 유형의 펀드에서 액티브와 패시브 운용 간 설명력은 유사한 수준이었다. Panel C도 Panel B와 결과의 방향성은 일치하였다. 미국의 자료는 추출조건이 Xiong et al.(2010)의 연구와 다르지만, 분석결과 측면에서는 본 연구에서도 그들의 연구결과를 지지하고 있다.

아래의 〈그림 1〉과 〈그림 2〉는 〈표 5〉와 〈표 7〉의 Panel A와 B의 결과를 비교하기 쉽도록 막대그래프로 그린 것이다. 즉, 〈그림 1〉과 〈그림 2〉에서 좌측의 적갈색 막대그래프(Brinson et al.(1986)의 방법론에 의한 자산배분의 설명력)가 우측의 적갈색과 파란색 막대그래프(Xiong

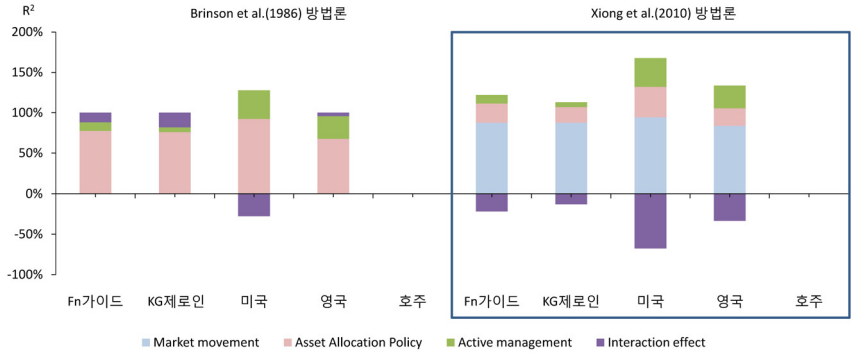
### 〈그림 1〉 주식형펀드의 자산배분 성과요인분해

〈표 5〉와 〈표 7〉의 각 Panel A의 결과를 막대그래프로 표현하면 아래 그림과 같다. 양쪽 그림은 수익률 분해 방식만 차이가 있고, 회귀분석은 같은 모형을 사용하였다.




### 〈그림 2〉 혼합형펀드의 자산배분 성과요인분해

〈표 5〉와 〈표 7〉의 각 Panel B의 결과를 막대그래프로 표현하면 아래 그림과 같다. 양쪽 그림은 수익률 분해 방식만 차이가 있고, 회귀분석은 같은 모형을 사용하였다.



et al., 2010)의 방법론에 의한 자산배분과 시장 움직임의 설명력)로 분리되는 것을 확인할 수 있다.

자산배분이 운용성과에 미치는 영향을 분석하기 위해 시계열 회귀분석을 수행한 경우 시장 움직임을 자산배분효과(Policy Return)에 포함시켰는지 여부에 따라 결과는 매우 다르게 나타났다. 이에 대한 해석과 연구자의 견해는 결론에서 정리하였다.

## 2. 횡단면 회귀분석 결과

수익률 분해 시 시장 움직임을 분리한 자산배분 수익률로 시계열 회귀분석을 시행한 결과에서 나타난 바와 같이, 순수한 자산배분의 효과만으로 성과요인을 측정하는 것도 자산운용 전략상 의미가 있다. 이를 위해 시장초과 수익률을 이용하여 식 (1)의 회귀식으로 시장 움직임의

### 〈표 9〉 주식형펀드의 자산배분 효과(3)

Xiong et al.(2010) 방법론에 따른 수익률 분해와 이를 이용한 횡단면 회귀분석에서 얻은 결정계수($R^2$)의 평균치를 아래와 같이 정리하였다.

**Panel A: 시장수익률을 시가총액가중방식으로 산출한 경우**

| 구 분 \ 국가 | 한국 | | 미국 | 영국 | 호주 |
|---|---|---|---|---|---|
| | Fn가이드 | KG제로인 | | | |
| 자산배분(*R-M* vs. *P-M*) | 17% | 13% | 41% | 14% | 21% |
| 액티브 운용(*R-M* vs. *R-P*) | 37% | 30% | 53% | 43% | 43% |
| 교차효과(Interaction) | 46% | 57% | 6% | 43% | 36% |
| 합 계 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

**Panel B: 시장수익률을 각 국가별 대표 시장지수로부터 산출한 경우**

| 구 분 \ 국가 | 한국 | | 미국 | 영국 | 호주 |
|---|---|---|---|---|---|
| | Fn가이드 | KG제로인 | | | |
| 자산배분(*R-M* vs. *P-M*) | 13% | 12% | 45% | 17% | 16% |
| 액티브 운용(*R-M* vs. *R-P*) | 52% | 43% | 63% | 77% | 56% |
| 교차효과(Interaction) | 35% | 45% | -8% | 6% | 28% |
| 합 계 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

**Panel C: 자산배분과 액티브 운용의 수익률 정의를 다르게 한 경우**

| 구 분 \ 국가 | 한국 | | 미국 | 영국 | 호주 |
|---|---|---|---|---|---|
| | Fn가이드 | KG제로인 | | | |
| 자산배분(*R-P* vs. *M-P*) | 36% | 48% | 10% | 32% | 26% |
| 액티브 운용(*R-P* vs. *R-M*) | 37% | 30% | 53% | 43% | 43% |
| 교차효과(Interaction) | 27% | 22% | 37% | 25% | 31% |
| 합 계 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

영향이 제거되는 횡단면 회귀분석을 실시하였다. 앞 절의 시계열 회귀분석과 동일한 절차를 거쳐 분석을 수행하였으며, 그 결과인 각 요인별 결정계수($R^2$)의 평균치는 〈표 9〉와 〈표 10〉에 정리하였다.

주식형펀드에 대한 분석결과인 〈표 9〉의 Panel A~Panel C를 살펴보면, 4개국 모두 공통적으로 액티브 운용의 설명력이 패시브 운용보다 높은 것을 확인할 수 있다. 다만, 두 요인 간 설명력 차이의 범위는 미국을 제외한 3개국 모두 2배 이상이고, 미국만 Xiong et al.(2010)의 연구결과와 유사하게 두 요인간 차이가 비교적 적은 편으로 분석되었다. 그리고 혼합형펀드에 대한 분석결과인 〈표 10〉의 Panel A, Panel B를 살펴보면, 미국과 영국은 주식형펀드의 결과와 동일하게 액티브 운용의 설명력이 더 높았으나, 한국은 패시브 운용의

### 〈표 10〉 혼합형펀드의 자산배분 효과(3)

Xiong et al.(2010) 방법론에 따른 수익률 분해와 이를 이용한 횡단면 회귀분석에서 얻은 결정계수($R^2$)의 평균치를 아래와 같이 정리하였다.

**Panel A: 시장수익률을 시가총액가중방식으로 산출한 경우**

| 구 분 \ 국가 | 한국 | | 미국 | 영국 | 호주 |
|---|---|---|---|---|---|
| | Fn가이드 | KG제로인 | | | |
| 자산배분(*R-M* vs. *P-M*) | 25% | 22% | 30% | 18% | - |
| 액티브 운용(*R-M* vs. *R-P*) | 22% | 18% | 34% | 33% | - |
| 교차효과(Interaction) | 53% | 60% | 36% | 49% | - |
| 합 계 | 100% | 100% | 100% | 100% | - |

**Panel B: 시장수익률을 각 국가별 대표 시장지수로부터 산출한 경우**

| 구 분 \ 국가 | 한국 | | 미국 | 영국 | 호주 |
|---|---|---|---|---|---|
| | Fn가이드 | KG제로인 | | | |
| 자산배분(*R-M* vs. *P-M*) | 58% | 54% | 27% | 19% | - |
| 액티브 운용(*R-M* vs. *R-P*) | 16% | 15% | 58% | 57% | - |
| 교차효과(Interaction) | 26% | 31% | 15% | 24% | - |
| 합 계 | 100% | 100% | 100% | 100% | - |

**Panel C: 자산배분과 액티브 운용의 수익률 정의를 다르게 한 경우**

| 구 분 \ 국가 | 한국 | | 미국 | 영국 | 호주 |
|---|---|---|---|---|---|
| | Fn가이드 | KG제로인 | | | |
| 자산배분(*R-P* vs. *M-P*) | 39% | 46% | 41% | 45% | - |
| 액티브 운용(*R-P* vs. *R-M*) | 22% | 18% | 34% | 33% | - |
| 교차효과(Interaction) | 39% | 36% | 25% | 22% | - |
| 합 계 | 100% | 100% | 100% | 100% | - |

설명력이 더 높게 나타나며 국가별로 차이를 보였다. 〈표 10〉의 Panel C를 보면, 3개국 모두 패시브 운용의 설명력이 더 높았다.

주식형펀드는 4개국 모두 동일한 결과를 얻었으나, 혼합형펀드의 경우 한국만 반대로 나타난 이유는 〈표 2〉의 혼합형펀드의 포트폴리오 분석 결과로부터 유추할 수 있다. 한국의 혼합형펀드는 펀드 내 주식 비중이 채권 비중보다 소폭 높지만, 미국과 영국은 주식 비중이 채권 비중의 두 배 이상이다. 주식은 일관적으로 액티브 운용의 설명력이 높지만, 벤치마크를 추종하는 운용행태를 보이는 채권의 경우 포트폴리오 내 상대적인 비중이 높다면 액티브 운용의 설명력을 감소시킨다.

〈그림 3〉부터 〈그림 9〉까지는 〈표 9〉와 〈표 10〉의 각 Panel A에 대한 각 기간별 횡단면 회귀분석(Rolling Cross-Sectional Regression) 결정계수($R^2$) 추이와 빈도수를 그림으로 나타낸 것이다. 한국의 결과인 〈그림 3〉과 〈그림 4〉에서 회귀분석 결과와 결정계수($R^2$)의 분포를 살펴보면, 주식형펀드의 성과에 대한 자산배분의 설명력은 평균 13%, 17%, 결정계수의 분포는 10%대가 전체 펀드 빈도수의 50% 이상으로 현저하게 높고, 50% 이상의 설명력을 보이는 펀드 빈도수는 10% 미만이다. 혼합형펀드의 성과에 대한 자산배분의 설명력은 평균 22%, 25%, 결정계수의 분포는 10%대가 가장 높으나 주식형펀드의 결과에 비해 상대적으로 고른 분포를 보이고 있다.

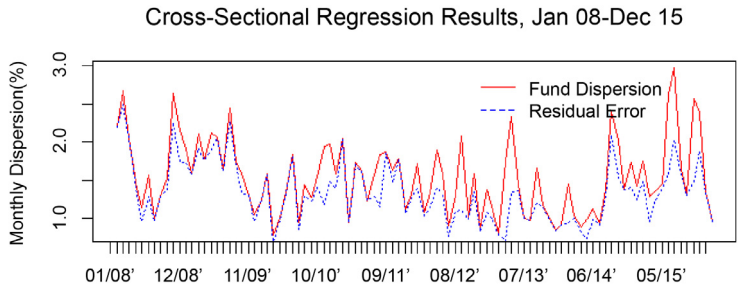
미국의 회귀분석 결과와 결정계수($R^2$)의 분포(〈그림 5〉와 〈그림 6〉)를 보면, 주식형펀드의 성과에 대한 자산배분의 설명력은 평균 41%, 결정계수의 분포는 40%대가 가장 높으나 상대적으로 고른 분포를 보이고 있으며, 80% 이상의 설명력을 보이는 펀드 빈도수는 20% 이하이다. 혼합형펀드의 성과에 대한 자산배분의 설명력은 평균 30%로 주식형펀드보다 낮고, 결정계수의 분포는 10%대가 가장 높으나 20%~60%까지는 상대적으로 고른 분포를 보이고 있다.

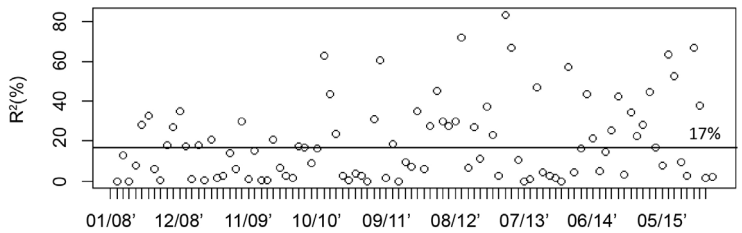
영국의 회귀분석 결과와 결정계수($R^2$)의 분포(〈그림 7〉과 〈그림 8〉)를 보면, 주식형펀드 성과에 대한 자산배분의 설명력은 평균 14%, 결정계수의 분포는 10%대가 가장 높으나 20%~50%대까지 상대적으로 고른 분포를 보이고 있으며, 60% 이상의 설명력을 보이는 펀드 빈도수는 약 10%이다. 혼합형펀드의 성과에 대한 자산배분의 설명력은 평균 18%로 주식형펀드보다 소폭 높으며, 결정계수의 분포는 10%대가 가장 높으나 20%~60%까지는 상대적으로 고른 분포를 보이고 있다.

## 〈그림 3〉 한국 주식형펀드의 횡단면 회귀분석과 결정계수($R^2$)의 분포

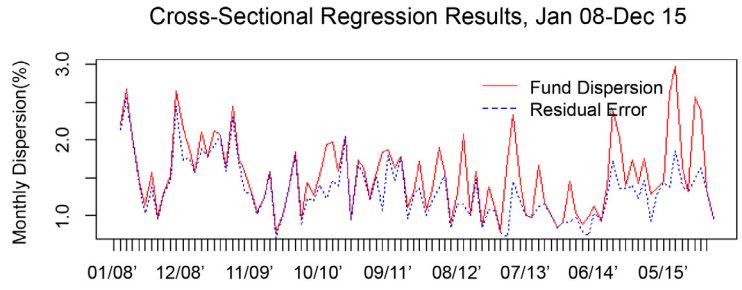
한국의 자산배분효과의 결정계수는 평균 13%, 17%로 매우 낮은 편이다.

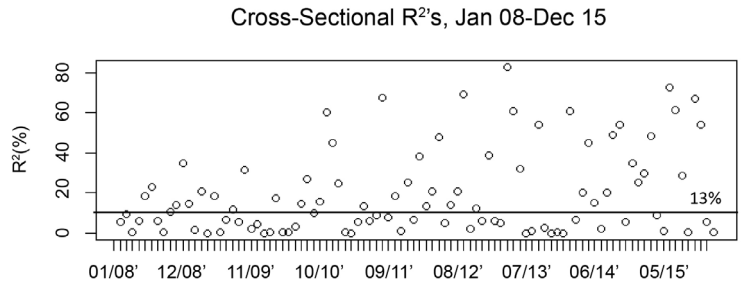
Fn가이드 제공 지수




KG제로인 제공 지수

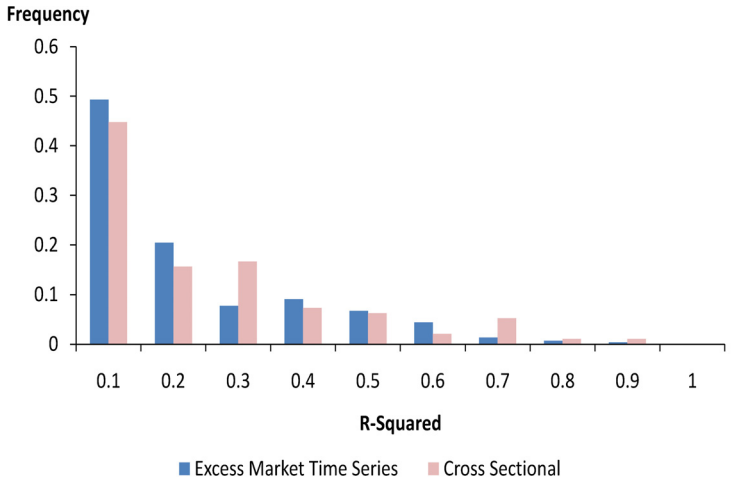


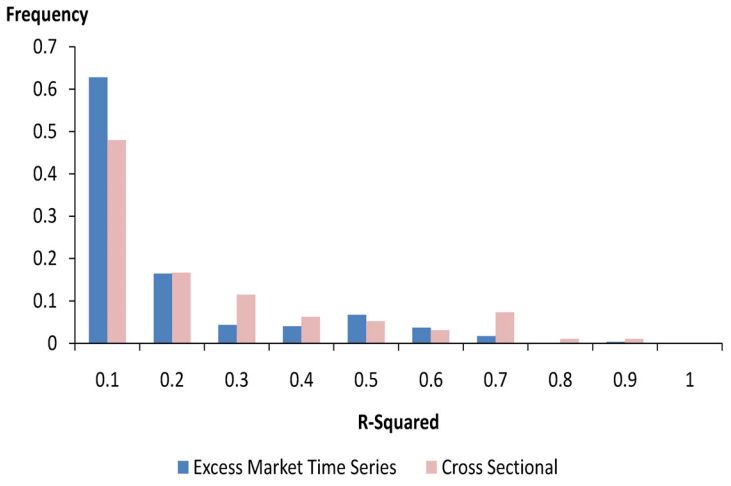
〈그림 3〉 한국 주식형펀드의 횡단면 회귀분석과 결정계수($R^2$)의 분포(계속)

결정계수의 빈도수를 막대그래프로 그려보면, 전체 빈도수의 80% 이상이 30% 이내에 집중되어 분포되어 있다. 자산배분효과가 성과의 80% 이상을 설명하는 펀드는 거의 없다.

Fn가이드 제공 지수




KG제로인 제공 지수

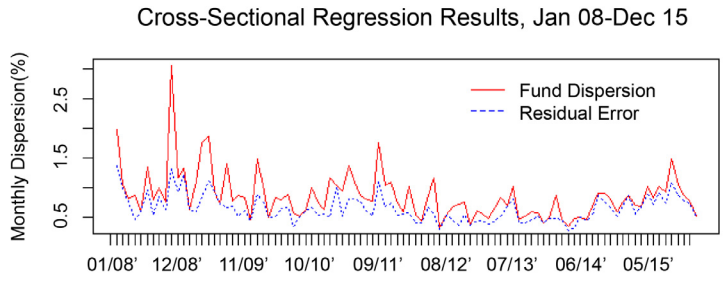


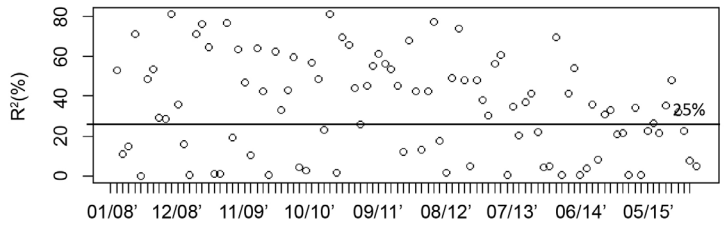

호주의 회귀분석 결과와 결정계수($R^2$)의 분포(〈그림 9〉)를 보면, 주식형펀드의 성과에 대한 자산배분의 설명력은 평균 21%, 결정계수의 분포는 10%대가 가장 높으나 20%~40%대까지 상대적으로 고른 분포를 보이고 있으며, 50% 이상의 설명력을 보이는 펀드 빈도수는 약 30%이다.

## 〈그림 4〉 한국 혼합형펀드의 횡단면 회귀분석과 결정계수($R^2$)의 분포

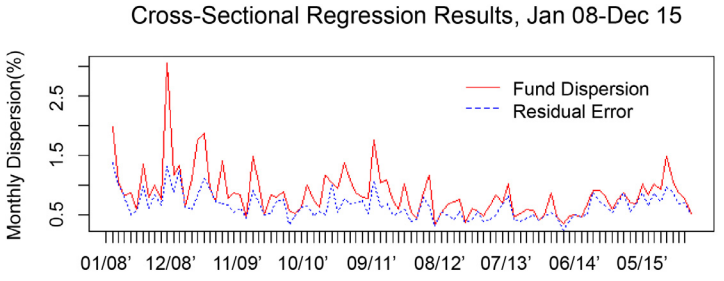
한국 자산배분효과의 결정계수는 평균 22%, 25%로 낮은 편이다.

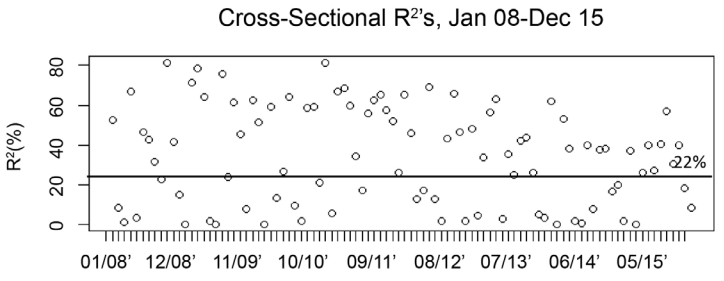
Fn가이드 제공 지수




KG제로인 제공 지수

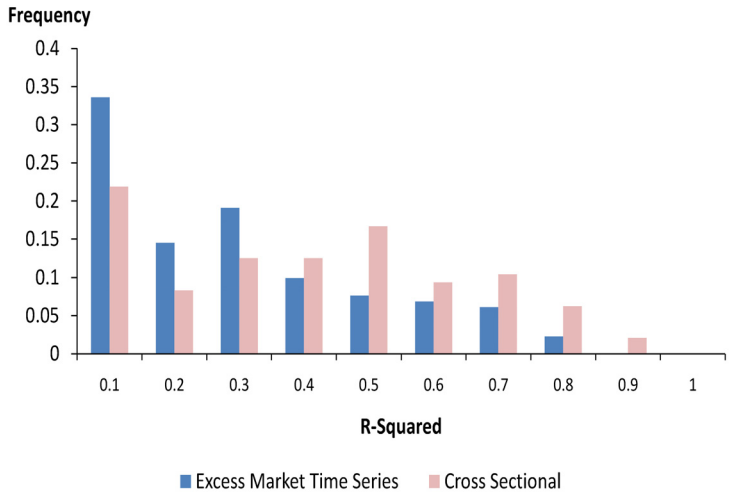


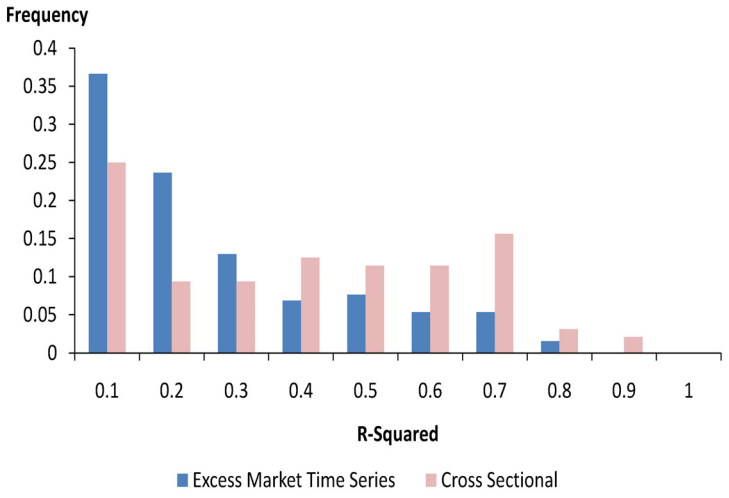
〈그림 4〉 한국 혼합형펀드의 횡단면 회귀분석과 결정계수($R^2$)의 분포(계속)

결정계수의 빈도수를 막대그래프로 그려보면, 30% 이내 빈도수가 높긴 하지만 대체적으로 골고루 분포되어 있다.

Fn가이드 제공 지수



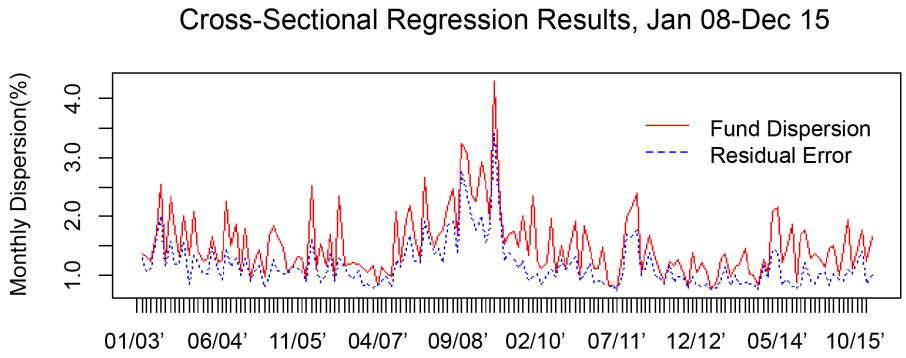

KG제로인 제공 지수

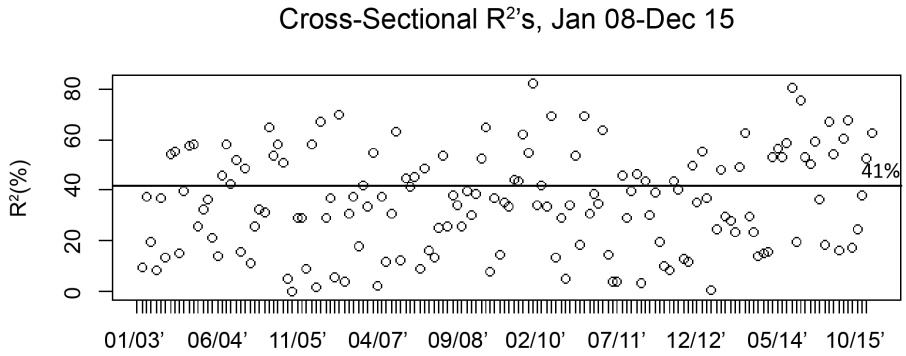


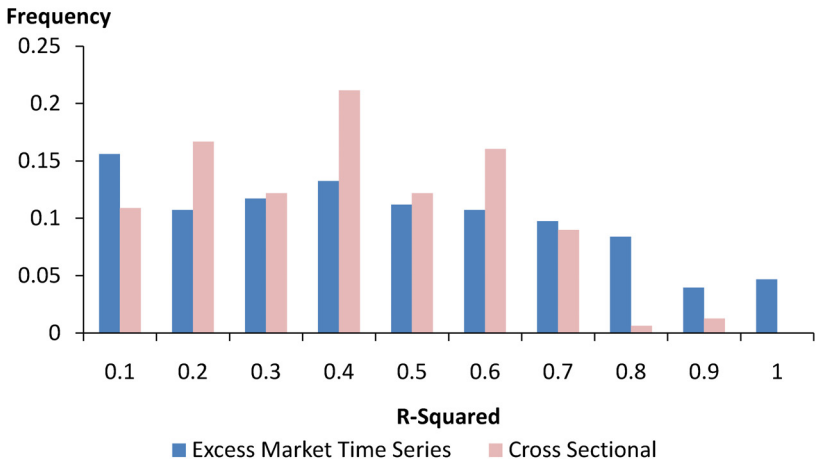

각 국가별로 시장 초과수익률에 대한 자산배분의 평균적인 설명력을 비교해 보면, 주식형펀드의 결과는 미국, 호주, 한국, 영국순으로 설명력이 높았으며, 혼합형펀드의 결과는 미국, 한국, 영국순이었다. 그리고 공통적으로 월별 펀드수익률의 분산도는 유사한 범위 내에서 움직이고 있으나, 결정계수($R^2$)의 분포도는 매우 광범위하게 나타나고 있음을 각 그림에서 확인할 수 있다.

## 〈그림 5〉 미국 주식형펀드의 횡단면 회귀분석과 결정계수($R^2$)의 분포

미국 자산배분효과의 결정계수는 평균 41%로 분석 대상 국가들 중에서 가장 높다. 결정계수의 빈도수를 막대그래프로 그려보면, 전체 빈도수의 60% 이상이 40%~70% 대에 집중되어 분포되어 있다. 자산배분효과가 성과의 80% 이상을 설명하는 펀드는 매우 적다.

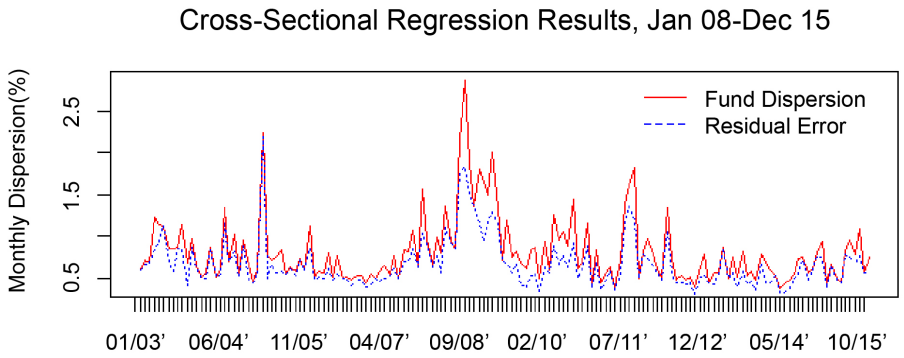


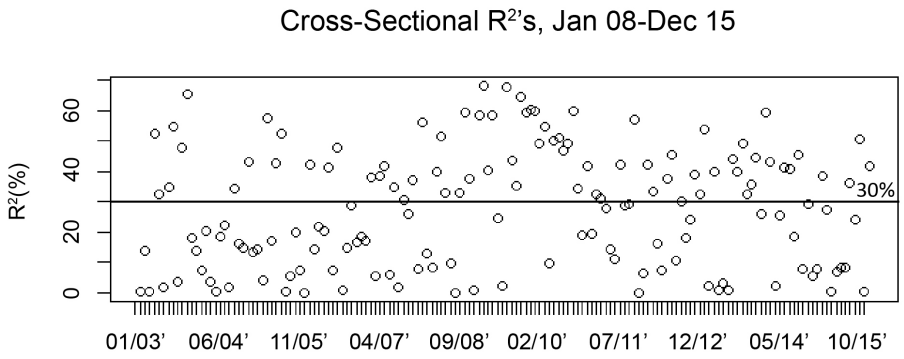



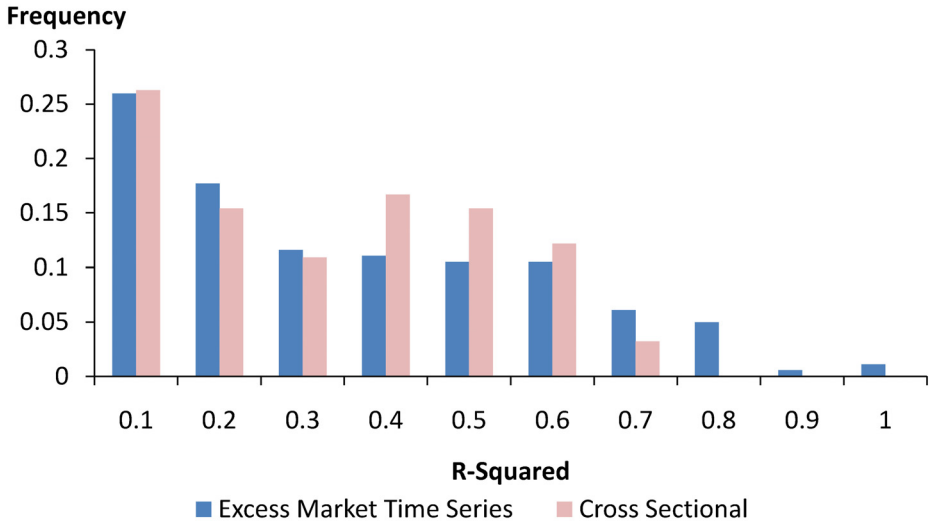



## 〈그림 6〉 미국 혼합형펀드의 횡단면 회귀분석과 결정계수($R^2$)의 분포

미국 자산배분효과의 결정계수는 평균 30% 이고, 결정계수의 빈도수를 막대그래프로 그려보면, 전체 빈도수의 60% 이상이 40%~70% 대에 집중되어 분포되어 있다. 자산배분효과가 성과의 80% 이상을 설명하는 펀드는 매우 적다.

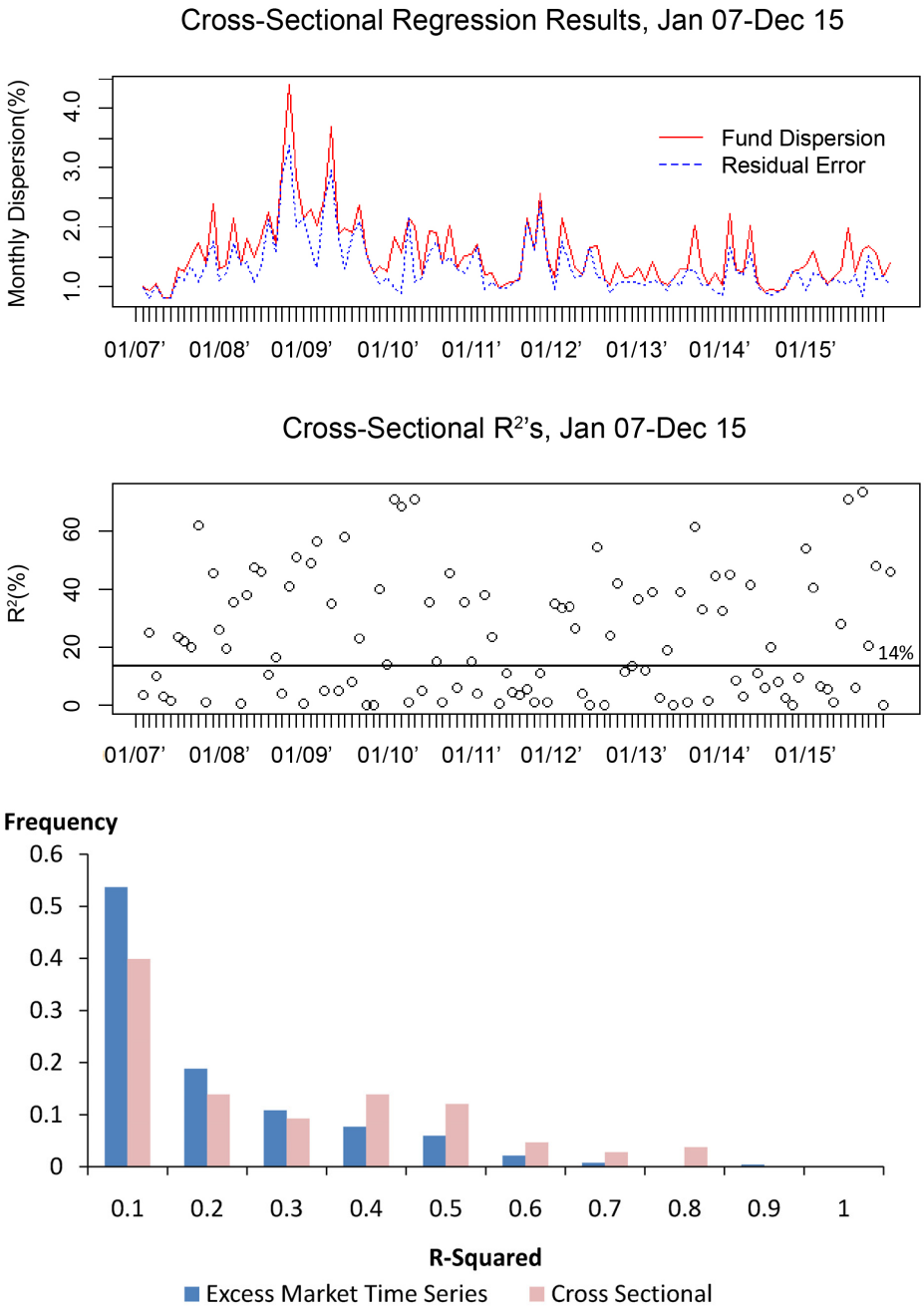


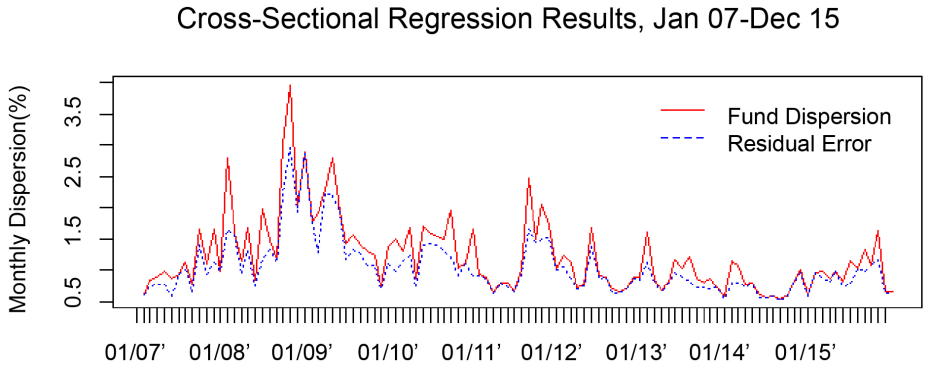
## 〈그림 7〉 영국 주식형펀드의 횡단면 회귀분석과 결정계수($R^2$)의 분포

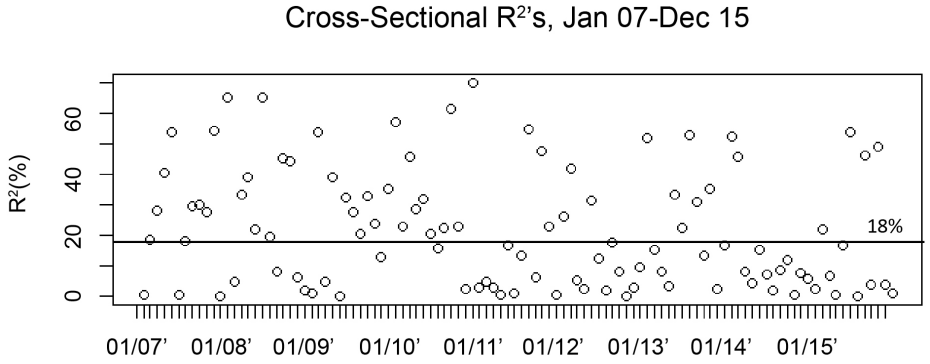
영국 자산배분효과의 결정계수는 평균 14%로 분석대상 국가들 중에서 가장 낮다. 결정계수의 빈도수를 막대 그래프로 그려보면, 전체 빈도수의 80%가 30% 이내에 분포되어 있으며, 자산배분효과가 성과의 90% 이상을 설명하는 펀드는 매우 적다.

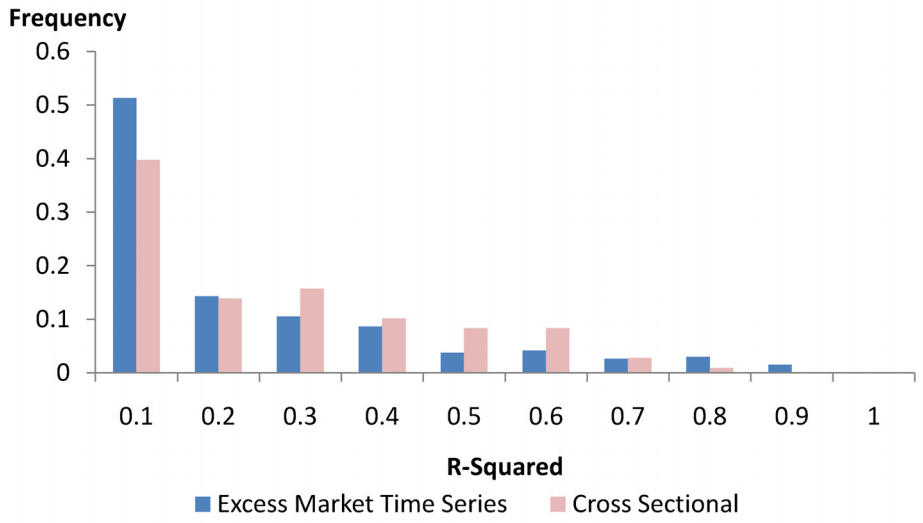


## 〈그림 8〉 영국 혼합형펀드의 횡단면 회귀분석과 결정계수($R^2$)의 분포

영국 자산배분효과의 결정계수는 평균 18%로 혼합형펀드 역시 분석대상 국가들 중에서 가장 낮다. 결정계수의 빈도수를 막대그래프로 그려보면, 전체 빈도수의 70%가 30% 이내에 분포되어 있다.

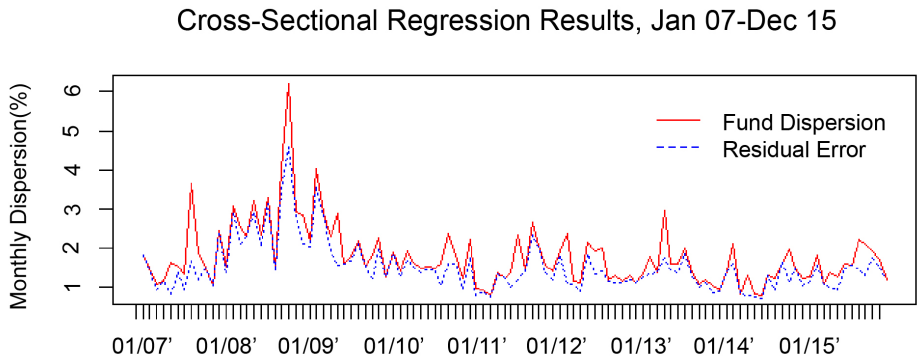


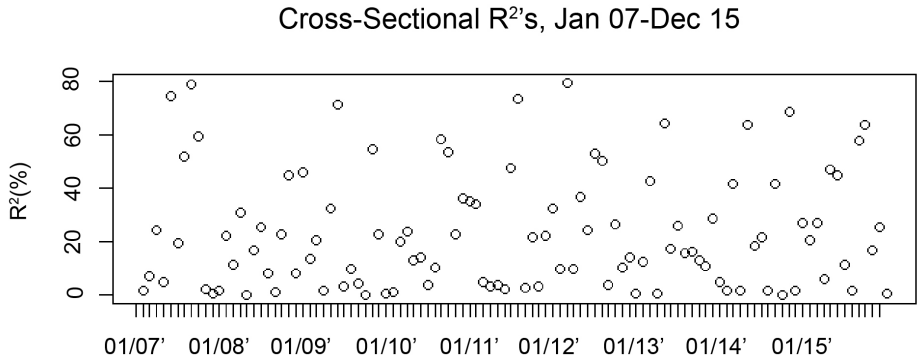



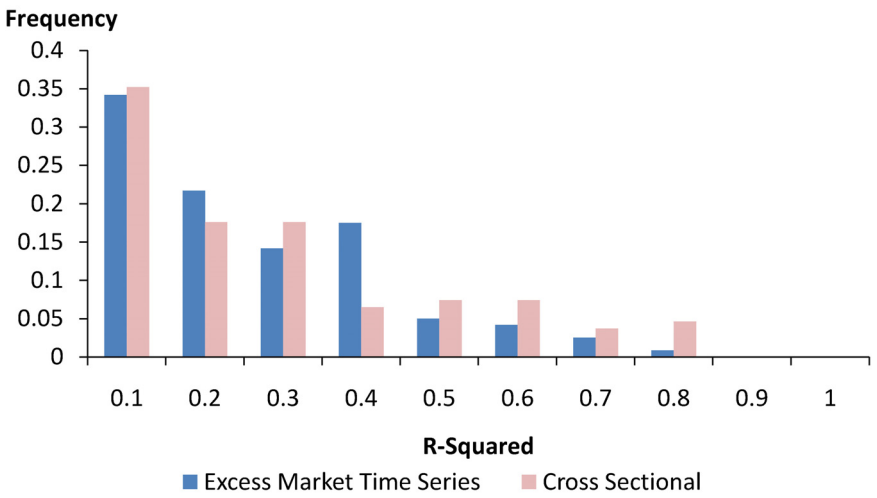



## 〈그림 9〉 호주 주식형펀드의 횡단면 회귀분석과 결정계수($R^2$)의 분포

호주 자산배분효과의 결정계수는 평균 21%로 분석대상 국가들 중 두 번째로 높다. 결정계수의 빈도수를 막대그래프로 그려보면, 전체 빈도수의 70%가 10%~50% 대에 골고루 분포되어 있다.



# Ⅴ. 결 론

자산배분은 허용위험한도라는 제약조건하에서 목표수익률 달성을 위한 투자정책에 대한 의사결정으로서 자산운용 과정에서 가장 중요한 단계라 할 수 있으며, 다수의 실무자들은 자산배분이 운용성과의 93.6%를 결정한다는 Brinson et al.(1986)의 연구결과를 자산운용에 관한 규범적 수치처럼 인식하고 있다. 저자 중 한 명인 Hood(2005)가 밝힌 바와 같이 회귀분석의 결정계수로 측정된 93.6%는 자신들의 실증분석 결과일 뿐이며 연구논문을 발표한 동 시대의 실무자들에게 자산배분의 중요성을 알리기 위한 것이라고 하였다. Brinson et al.(1986)의 연구결과를 다르게 해석하는 다수의 연구결과가 나왔지만 그 연구들도 자산운용 과정에서 자산배분의 중요성에 동의하고 있다.

본 연구는 Brinson et al.(1986)의 방법론과 Xiong et al.(2010)의 방법론에 따라 한국, 미국, 영국 및 호주의 주식형 및 혼합형펀드와 각국의 스타일 벤치마크 및 대표 시장지수를 이용하여 자산배분의 성과에 대한 기여도를 검증하고자 시계열 및 횡단면 분석을 수행하고 국가별로 회귀분석의 결정계수를 비교하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다. 시계열 회귀분석의 결과는 시장 움직임이 포함된 벤치마크 수익률로 펀드의 총 수익률을 설명하는 경우 자산배분 효과의 설명력이 가장 높았지만, 시장 움직임을 벤치마크 수익률에서 분리하면 주식형 및 혼합형펀드 모두 4개국에서 공통적으로 시장 움직임이 성과에 대한 기여도가 높았다. 시장 움직임을 제외하면 주식형펀드는 액티브 운용의 설명력이, 혼합형펀드의 경우 영국을 제외한 나머지 국가들은 패시브 운용(자산배분)의 설명력이 더 높았다. 그리고 시장 움직임을 제거하고 순수한 자산배분의 성과에 대한 설명력을 측정하기 위해 실시한 횡단면 회귀분석의 결과, 주식형펀드는 4개국 모두 공통적으로 액티브 운용의 설명력이 패시브 운용보다 높았다. 반면, 혼합형펀드는 펀드 내 주식 비중이 채권 비중보다 높은 미국과 영국은 액티브 운용의 설명력이 더 높고 두 비중의 차이가 적은 한국은 패시브 운용의 설명력이 더 높았다.

본 연구의 결과를 종합적으로 검토한 저자들의 결론은 다음과 같다. 전략적 자산배분은 중장기적인 투자정책 관점에서 단기적인 시장 움직임이 아닌 투자자의 위험선호도와 위험자산군의 위험프리미엄이 선택변수라는 점을 고려할 때, 중장기적인 시장 움직임은 위험프리미엄에 반영되므로 운용성과에 대한 기여도 분석 시 수익률에서 시장 움직임을 분리하는

것이 합리적이라고 한 선행연구에는 동의하기 어렵다. 다만, 시장 움직임을 통제한 경우에는 위험자산군의 프리미엄을 불변으로 가정하는 것과 같기 때문에 운용성과에 대한 기여도 측면에서 액티브 운용도 패시브 운용만큼 중요하다는 선행연구를 지지한다.

실증분석 결과에서 나타나듯, Brinson et al.(1986)과 Xiong et al.(2010)의 모형에서 공통적으로 한국의 주식형펀드와 혼합형펀드는 비교 대상인 선진 3개국보다 운용성과에 대한 액티브 운용의 설명력이 상대적으로 낮게 나타나고 있다. 특히, 한국 혼합형펀드의 경우 패시브 운용과 액티브 운용간의 설명력 차이가 타 국가 대비 더 크다. 그 원인이 운용전략, 매니저의 능력 또는 그 밖의 알파를 구성하는 어느 요인에서 발생하는지 밝혀 보는 것은 본 연구의 범위를 벗어나므로 분석하지 못하였으나 추후 운용실무자들에게 매우 의미 있는 후속연구가 될 것이다.

## 참고문헌


원종욱, "국민연금 기금운용 성과 평가," 한국보건사회연구원, 연구보고서 2008-9 (2008).

(Translated in English) Won, J. W., "Performance Analysis of the National Pension Fund Management," *Korea Institute for Health and Social Affairs, Research Paper* 2008-9 (2008).

이윤구, 이가연, "한국 펀드시장에서 자산배분효과에 대한 실증분석," 대한경영학회지, 제20권 제4호 (2007), pp. 1977-1999.

(Translated in English) Lee, Y. G. and K. Y. Yi, "An Empirical Study on the Asset Allocation Effect to Fund Performance in Korea Fund Market," *Korean Journal of Business Administration*, Vol. 20, No. 4 (2007), pp. 1977-1999.

Brinson, G. P., L. R. Hood, and G. L. Beebower, "Determin-Ants of Portfolio Performance," *Financial Analysts Journal*, Vol. 42, No. 4 (1986), pp. 39-44.

Brinson, G. P., B. D. Singer, and G. L. Beebower, "Determinants of Portfolio Performance Ⅱ: Un update," *Financial Analysts Journal*, Vol. 47, No. 3 (1991), pp. 40-48.

Hood, R. L., "Letter from Randolph L. Hood: Determinants of Portfolio Performance-20 Years Later," *Financial Analysts Journal*, Vol. 61, No. 5 (2005), pp. 6-8.

Ibbotson, R. G. and P. D. Kaplan, "Does Asset Allocation Policy Explain 40, 90, or 100 Percent of Performance?," *Financial Analysts Journal*, Vol. 56, No. 1 (2000), pp. 26-33.

Vardharaj, R. and F. J. Fabozzi, "Sector, Style, Region: Explaining Stock Allocation Performance," *Financial Analysts Journal*, Vol. 63, No. 3 (2007), pp. 59-70.

Xiong, J. X., R. G. Ibbotson, T. M. Idzorek, and P. Chen, "The Equal Importance of Asset Allocation and Active Management," *Financial Analysts Journal*, Vol. 66, No. 2 (2010), pp. 22-30.