

Print ISSN: 1738-3110 / Online ISSN 2093-7717  
<http://dx.doi.org/10.15722/jds.17.09.201909.117>

## Making Consumer to Buy Funds: Factor Portfolio in Global Stock Distribution Market

### 일반 소비자의 공모펀드 구매유인 제고 방안: 글로벌 주식유통시장에서 요인포트폴리오 활용

Won-Suk LIU(유원석)\*

Received: August 14, 2019. Revised: August 27, 2019. Accepted: September 05, 2019.

## Abstract

**Purpose** - We investigate how to increase consumer incentives to buy public offering funds, resulting in activating the public offering fund market. In particular, this study aims to find ways to expand diversity and to improve efficiency of public offering fund. The public fund market of Korea has been stagnant in recent years. However, the public offering fund market plays a very significant role in terms of consumer welfare. Since only a few wealthy investors can participate in the private equity market, the stagnation in the public offering fund market usually reduces the opportunity of consumer's buying funds thus ultimately affecting their future wealth.

**Research design, data, and methodology** - To attain our purpose, the 'factor-based portfolio strategy' has been considered. It is an alternative portfolio strategy, which composites the advantages of the passive management and active management. For our empirical analysis, we used global stock distribution market data over the period of 1991 and 2016. Then we constructed portfolios based on firm-size, firm-value, and momentum. Finally, a regression model was set, then hypotheses were tested, analyzing the performances.

**Results** - First, among the 15 factor-based portfolios of global, Europe, Asia-Pacific(ex Japan), US and Japan, in eight portfolios, positive excess returns are observed at 5% significance level. Further, there is another portfolio with positive excess return at 10% significance level. Second, most of the portfolios with significant excess performance show positive relationship with the market portfolio. However, the firm-value based portfolio in Asia-Pacific region shows no relationship, and the firm-value based portfolio in US shows negative relationship. Third, we confirmed that the two firm-value factor portfolios in Asia-Pacific region and US, not having positive relationship with market portfolio, provide significant excess returns.

**Conclusions** - In this paper, we provide empirical evidences supporting that the factor-based portfolios expand the diversity of funds and improve the efficiency of investment performance. However, there is no guarantee that the efficiency will continue in the future. In addition, various constraints and costs must be considered. Nevertheless, our novel findings in the advanced financial market such as US and Asia-Pacific are very interesting and offers important implications.

**Keywords:** Consumer Incentive, Global Stock Distribution Market, Public Fund Market, Factor Portfolio, Performance Analysis.

**JEL Classification:** D30, D90, G11, G15, G23, N20.

## 1. 서론

일반 소비자들이 펀드를 구매할 수 있는 공모형 펀드시장은 최근 수년간 지속적인 정체를 보이고 있다. 이와는 대조적으로

사모펀드 시장은 급속히 성장하는 추세이다. 금융감독원이 조사한 공모펀드의 수탁고는 2018년 말 기준으로 약 218조 원, 사모펀드의 수탁고는 약 333조 원으로 2014년 말 공모펀드 수탁고 약 204조 원, 사모펀드 수탁고 약 173조 원 대비 지난 4년간 공모펀드 수탁고는 약 14조 원 증가한 반면 사모펀드의 수탁고는 약 160조 원, 비율로 환산하면 92.6% 성장하였다. 사실상 국내 사모펀드가 대부분의 신규 투자자금을 흡수하고 있는 상황이다. 이와 같은 사모펀드의 활성화와 시장규모의 성장은 자본시장을 발전시켜 혁신기업의 성장과 경영효율성을 제고한다. 사모펀드를 통해 형성된 민간 모험자본은 성장 가능

\* Assistant Professor, Department of Economics, Kangnam University, Korea. Tel: +82-31-280-3737, Email: [wonsuk.liu@kangnam.ac.kr](mailto:wonsuk.liu@kangnam.ac.kr).

© Copyright: Korean Distribution Science Association (KODISA)  
 This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

성이 있는 스타트업 기업들의 자금조달을 용이하게 하고, 경영 효율성 제고에 최적화된 전략을 구사함으로써 기업회생 및 기업 간 인수합병이 신속하게 진행될 수 있다. 이러한 사모펀드의 장점이 부각되면서 최근 정책당국은 사모펀드 관련 규제를 지속적으로 완화하고, 사모펀드 활성화를 위한 제도 개편을 지속하고 있다. 또한 매수전략 이외 다양한 투자전략을 통해 절대수익률을 추구하는 사모펀드는 기존의 전통적 투자자산군과 낮은 상관관계를 보이면서 투자기회선을 확장하고 투자효율성을 제고한다.

그러나 사모 중심의 자산운용시장 재편은 공모시장의 일반적인 소비자들의 투자기회를 줄일 가능성이 높다. 먼저 사모펀드가 가지는 장점과 잠재적 수익성에도 불구하고 고위험 상품이라는 점에서 소액의 일반 투자자들은 사모펀드에 직접 투자하기 어렵다. 제도적으로 사모펀드에 직접 투자하기 위해서는 일정 금액 이상의 고액을 투자할 수 있어야 한다. 물론 공모펀드 운용사가 재간접펀드 형태로 사모펀드를 제공한다면 소액투자자도 투자할 수는 있다. 그러나 재간접펀드를 활용한 사모펀드 투자자는 공모펀드 운용사뿐 아니라 사모펀드 운용사에게도 비용을 지불하게 된다. 또한 사모 중심의 자산운용시장 재편은 공모시장의 상대적 경쟁력을 약화시킬 가능성이 높다. 사모 중심의 자산운용시장 재편은 자산운용사들로 하여금 성장성이 높은 사모펀드 시장에 집중하도록 하고, 각종 규제로 인해 수익성이 낮은 공모펀드 시장에서 경쟁할 유인을 줄이고 있다. Gaspar, Massa, and Matos (2006)는 금융회사들이 수수료가 높은 펀드나 성과가 좋은 펀드의 성과를 더욱 높이고자 노력할 유인을 가지고 있음을 주장하였다. Choi and Cho (2019)는 투자자들이 허용하는 위험수준이 높아질 때 금융회사들이 보다 다양한 위험추구 행위를 하고 있음을 보여주고 있다. 결과적으로 사모펀드의 확장은 공모펀드 상품의 상대적 경쟁력을 더욱 저하시켜 결국 공모펀드의 투자효율성이 감소하고 공모시장을 침체시킬 수 있다.

공모펀드 시장은 소액의 투자자금을 가진 일반 소비자들이 전문가에게 투자를 일임할 수 있는 기회이다. 일반 소비자들은 공모펀드를 통해 각자 다양한 사용목적에 따라 현 시점의 잉여자금을 미래시점으로 효율적으로 이전시킬 수 있다. 특히 은퇴이후의 삶을 대비해야 하는 일반 소비자들은 생애효용(life time utility)을 제고하는데 펀드를 효율적으로 활용할 수 있다. 예를 들어, Zin, Ibrahim, and Sulaiman (2018)는 일반적인 개인의 효용에 있어 재무적 능력 및 실질소득이 점점 더 중요해지고 있음을 설명하고 있다.

그러나 금융감독원의 2019년도 조사결과에 따르면 실제 우리나라 투자자들의 2014년 말 대비 2018년 말 공모펀드 투자는 약 10조원 감소하였다. 물론 공모펀드 시장이 정체된 배경으로 가계의 가처분소득 감소와 같은 거시경제적 요인 등 여러 외부적 원인들이 있을 수 있다. 그런데 같은 기간 일반 소액 소비자들이 접근하기 어려운 사모펀드 투자는 약 13조원 증가했다. 이는 투자자들이 우리나라 공모펀드를 저수익·고비용의 비효율적인 투자상품으로 인식하고 있다는 의미이다.

일반 소비자들이 제품의 구매를 결정하는 기준은 다양하다. 특히, 최근 소비자들이 구매를 결정하는데 있어 문화와 미디어(Cha & Kwon, 2018), 또는 소비자의 성격특성(Ryu & Bringhurst, 2015)이 영향을 줄 수도 있다. 그러나 일반 소비자의 공모펀드 구매유인으로써 가장 중요한 것은 펀드의 다양성과 투자의 효율성이다. Kim (2018)에 따르면 펀드의 최근 실현된 투자성과는 투자자들이 펀드의 미래 투자성과를 낙관적

으로 예측하는데 영향을 준다. Choi (2019)는 소비자가 제품성과 경험 전에 가지고 있는 구매제품에 대한 확신이 제품에 대한 사후적 평가에 영향을 미칠 수 있다고 설명한다. 최근 국내 공모펀드 시장의 정체는 지속되고 있는 원인도 결국은 획일적 구조를 가진 국내 공모펀드들의 고비용-저수익 심화에 따른 투자효율성 저하이다. 우리나라 공모펀드의 시장 활성화를 위해서는 먼저 공모펀드의 다양성을 확대할 필요가 있다. 우리나라의 금융당국은 일부 금융회사들의 일반 소비자들을 대상으로 한 고비용-저수익의 불리한 상품 판매, 불안전 판매 문제들로부터 일반 소비자들을 보호하기 위해 공모펀드 시장에 대한 규제를 강화하였는데, 이에 대한 부작용으로 금융회사들로 하여금 다양한 펀드를 통한 경쟁을 어렵게 만들었다. 국내 금융회사들은 공모펀드 시장에서 대부분 시장을 추종하는 패시브 전략 중심의 유사한 상품을 출시하고 있다. 때문에 경기상황에 따라 주식시장 정체가 지속되면 대부분의 공모펀드들의 위험 대비 수익성이 급감하여 투자의 효율성이 동시에 저하되는 획일적인 구조를 가지게 된다. 반면, 사모펀드는 다양한 투자전략을 통해 경기상황의 변화에 대해 절대수익을 추구하거나 특정 위험요인에 노출시키는 등의 투자대안을 제시할 수 있다. 앞서도 언급했듯이 2014년 말 대비 2018년 말 개인 투자자의 사모펀드 투자는 오히려 약 13조 원 증가하였다. 이러한 사실은 투자자에게 상품의 다양성과 이를 통한 투자효율성 제고 가능성이 무엇보다 중요함을 시사한다. 공모펀드 상품을 다양화하여 공모펀드의 효율성을 개선할 수 있다면 국내 공모펀드 시장이 활성화될 수 있다. 만일 공모펀드의 다양성을 확대하지 못하거나 효율성을 제고하지 못한다면 사모펀드들의 경쟁력이 제고되는 과정에서 공모시장으로 신규 투자자금이 유입될 가능성이 낮아지고, 결국 공모펀드 시장이 침체될 가능성도 있다.

본 연구는 공모펀드의 다양성을 확대하고 투자의 효율성을 개선하기 위한 방안으로 글로벌 주식유통시장을 대상으로 '요인기반 포트폴리오 전략'의 활용가능성을 분석하고, '요인기반 포트폴리오 전략'이 갖는 학술적인 의의와 함께 실무적인 시사점을 찾아보고자 하였다. '요인기반 포트폴리오 전략'은 기존 공모펀드들의 시장을 추종하는 패시브 운용과 사모펀드들의 절대수익을 추구하는 액티브 운용의 장점과 단점을 절충한 전략이다. 이 전략의 최대 장점은 절대수익을 추구하지만, 특정 지수를 벤치마크로 기계적 운용을 한다는 것이다. 이로 인해 펀드운용이 단순해지고, 성과평가가 투명하며, 무엇보다도 비용을 줄일 수 있다. '요인기반 포트폴리오 전략'은 공모펀드의 고비용-저수익 구조를 개선하는데 매우 유용할 수 있다. '요인기반 포트폴리오 전략'과 함께 글로벌 주식유통시장을 대상으로 한 활용 가능성도 공모펀드 경쟁력 제고에 유용할 수 있다. 최근 사모시장에서 글로벌투자 일임자산 규모가 지속적으로 증가하는 추세이다. 2014년 말 우리나라 글로벌일임자산 규모는 약 400조 정도의 규모였으나 2018년 말에는 약 600조 정도 규모로 증가한 것으로 추산되고 있다. 이러한 상황에서 글로벌 주식유통시장을 대상으로 한 '요인기반 포트폴리오 전략'에 대한 분석은 학술적으로 기존 관련된 연구들을 확장함과 동시에 실무적으로 시의성 있는 시사점을 제공할 수 있다.

본 연구는 실증분석을 위해 글로벌 주식유통시장을 대상으로 먼저 전체 글로벌 시장, 유럽, 일본제외 아시아-태평양 선진국(이하, 선진아태지역), 미국, 일본 등을 대상으로 기업규모 요인(size factor), 기업가치요인(value factor), 모멘텀 요인(momentum) 등 시장위험요인 이외 새로운 위험요인에 대한

‘요인기반 포트폴리오 전략’의 성과를 측정하였다. 그리고 성과를 분석하기 위한 회귀모형을 수립하고, 성과의 특성을 파악하고 비교분석하기 위한 가설을 설정하여 검정하였다. 가설검정 결과를 통해 ‘요인기반 포트폴리오 전략’의 성과와 시장포트폴리오와의 관계, ‘요인기반 포트폴리오 전략’의 초과수익과 시장 위험요인의 관계를 규명하고, 이를 통해 공모펀드 시장의 다양성 확대와 투자효율성 확대를 위해 유용한 시사점을 도출하였다.

본 연구의 분석결과 및 주요함의는 다음과 같다. 첫째, 요인기반 포트폴리오 가운데 유의한 초과성과를 제공하는 포트폴리오는 글로벌 전체, 유럽, 선진아태지역의 기업가치인 포트폴리오와 모멘텀요인 포트폴리오, 미국의 모멘텀 포트폴리오, 일본의 기업가치 포트폴리오이다. 미국의 기업가치인 포트폴리오는 10% 유의수준에서는 유의한 초과성과가 관측되었다. 둘째, 유의한 초과성과를 제공하는 요인기반 포트폴리오와 시장포트폴리오 간 유의한 초과성과를 나타내는 요인기반 포트폴리오 가운데 시장포트폴리오와 양(+)의 관계가 관측되는 경우, 음(-)의 관계가 관측되는 경우, 유의한 관계가 관측되지 않는 경우가 모두 나타났다. 셋째, 요인기반 포트폴리오의 유의한 초과수익 중에는 시장위험요인으로 모두 설명할 수 있는 경우는 없는 것으로 관측되었다. 본 연구는 이와 같은 실증분석 결과를 종합하여 성과를 분석한 15개 요인기반 포트폴리오 가운데 미국과 선진아태지역의 기업가치인 포트폴리오가 공모펀드의 다양성 확대와 효율성 제고를 통한 공모시장 활성화를 위해 특히 주목할 필요가 있다. 선진아태지역의 기업가치인 포트폴리오는 미국의 기업가치인 포트폴리오와 더불어 시장위험요인에 노출되지 않은 채 유의한 초과성과를 제공하는 학술적으로 흥미로운 연구대상이며, 실무적인 관점에서 매우 유용한 투자전략이 될 수 있을 것으로 생각된다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 이어지는 2장에서는 ‘요인기반 포트폴리오 전략’ 관련 연구들을 살펴본다. 3장에서는 먼저 실증분석에 사용된 자료를 설명하고, 이어서 요인기반 포트폴리오 전략의 특성 및 요인기반 포트폴리오를 구축하는 방법을 설명한다. 이어지는 4장에서는 글로벌, 지역별, 국가별 요인기반 포트폴리오 전략의 성과 및 성과분석을 위한 회귀모형을 통한 가설검정 결과를 제시한다. 5장은 실증분석 결과를 논의하고, 결과에 대한 학술 및 실무적 시사점을 제안한다. 그리고 본 연구의 한계 및 후속 연구주제를 제시하면서 마무리한다.

## 2. 요인기반 포트폴리오 관련 연구

금융시장이 효율적이라면 소비자들이 위험자산에 투자하는 가장 효율적인 방법은 시장포트폴리오에 투자하는 것이다. 이의 이론적 근거는 균형상태의 위험자산 기대수익률은 시장위험요인의 크기로 설명된다는 Sharpe (1964), Lintner (1965), Mossin (1966)의 자산가격결정모형(이하 CAPM) 이론이다. 이 이론에 따르면 모든 위험자산의 기대수익률은 시장포트폴리오의 위험요인으로 설명되고 크기가 결정된다. 그리고 효율적인 금융시장에서 모든 소비자들의 최적 선택 결과인 시장포트폴리오가 가지는 위험요인 이외 추가적인 위험에 노출되기를 원하는 사람은 없게 된다. 보다 높은 기대수익을 목표로 하는 소비자라면 그에 비례하는 시장포트폴리오 위험을 부담해서만 가능하다. 그러면 투자효율성은 그대로 유지한 채 기대수익을

높일 수 있다. 이 상황에서, 만일 어떤 소비자가 기대수익률을 높이기 위해 시장위험보다 큰 위험을 부담한다면 그 소비자의 투자효율성은 낮아지게 된다. 즉, 합리적인 사람이라면 금융시장이 효율적일 때 시장포트폴리오의 성과를 추종할 수밖에 없다. 현실적인 시장포트폴리오 성과 추종방법은 주식시장 대표 지수를 벤치마크로 추종하는 인덱스 펀드에 투자하는 것이다.

그러나 많은 수의 실증연구들은 금융시장에는 CAPM에서 말하는 시장포트폴리오 위험요인으로 설명되지 않는 비정상적 초과수익이 존재한다고 주장한다. 이와 함께, 많은 연구들이 CAPM으로 설명되지 않는 비정상적 초과수익과 관련된 요인이 무엇인지 규명하고자 하였다. 먼저 비정상적 초과수익과 관련된 가장 대표적 요인은 Banz(1981)가 발견한 시가총액으로 측정되는 기업규모요인(firm size factor)과 Rosenberg, Reid, and Lansten (1985) 등이 발견한 장부가/시가 비율로 측정되는 기업가치요인(firm value factor)이다. Fama and French (1992)는 기업규모요인과 기업가치요인을 시장위험요인과 결합한 모형이 주식 수익률의 횡단면적 변화를 잘 설명하며, 기업규모요인과 기업가치요인은 주식수익률과 각각 음(-)과 양(+)의 선형관계에 있는 설명변수임을 밝혔다. 이후, 모멘텀 전략이 초과수익과 관련된 요인(Jegadeesh & Titman, 1993)임이 밝혀지면서 초과수익과 관련된 새로운 요인을 찾아내고자 하는 다양한 실증연구들이 보다 활발히 진행되었다. Sloan (1996), Haugen and Baker (1996), Cooper, Gulen, and Schill (2008), Pontiff and Woodgate (2008) 등은 신주발행, 발생액 이상, 총자산증가율, 순영업자산, 비유동성, 수익성, 이익률, 저변동성, 비체계적 변동성 요인 등의 성과를 분석하였다.

이와 같은 연구들은 주가가 시장위험요인만이 아닌 다른 위험요인을 활용하여 시장포트폴리오의 효율성을 개선할 수 있는 포트폴리오 전략의 존재 가능성을 보여주는 결과이다. 즉, 시장포트폴리오 위험요인 이외 다른 요인으로 자산의 가격을 설명할 수 있는 경우라면 시장포트폴리오 성과를 트레킹 하는 패시브 자산운용전략뿐 아니라 초과수익과 관련된 다른 위험요인에 노출시키는 액티브 자산운용전략을 통해 포트폴리오의 효율성을 개선할 수도 있다. Ferreira, Keswani, Miguel, and Ramos (2013)은 포트폴리오의 운용성과가 투자대상 국가의 경제 환경뿐 아니라 시장특성의 영향도 크게 작용함을 보여주었다.

## 3. 자료와 요인기반 포트폴리오 구축

본 연구는 글로벌 주식유통시장의 공모펀드의 다양성을 확대하고 투자의 효율성을 개선하기 위한 방안으로 글로벌 주식유통시장을 대상으로 한 ‘요인기반 포트폴리오 전략’을 살펴본다. 특히 여러 요인 가운데 가장 대표적인 기업규모요인, 기업가치요인, 모멘텀요인에 노출시키는 요인기반 포트폴리오 전략에 대해서 분석하였다.

### 3.1. 자료

본 연구는 1991년 6월에서 2016년 6월 사이의 글로벌 주식유통시장의 자료를 이용하여 요인기반 포트폴리오의 성과를 실증분석 하였다. 자료는 French 교수의 홈페이지에서 제공하는 글로벌 전체, 유럽과 선진아태지역, 미국과 일본의 시장요

인, 기업규모요인, 기업가치요인, 모멘텀요인 등 요인포트폴리오의 월별 수익률 자료를 활용하였다. 분석에 포함된 글로벌 국가들은 싱가포르, 일본, 호주, 뉴질랜드, 오스트리아, 미국, 캐나다, 스위스, 영국, 네덜란드, 프랑스, 독일, 덴마크, 노르웨이, 아일랜드, 스웨덴, 벨기에, 핀란드, 스페인, 이태리, 그리스이다. 예를 들어, 글로벌 전체에 대한 요인 포트폴리오 수익률은 국가별로 기업규모, 기업의 장부가시가 비율, 주가 모멘텀에 따라 구분한 포트폴리오를 정렬하여 구축한 요인 포트폴리오의 월별 수익률을 각 국가별 주식유통시장의 달러환산 시가총액으로 가중평균한 값이다.

Table 1은 글로벌 전체, 유럽, 선진아태지역, 미국, 일본 주식유통시장의 해당기간 월별 수익률 자료의 기초통계량이다. 월별 수익률의 평균은 선진아태지역에서 0.0073으로 가장 높고, 일본에서 0.0003으로 가장 낮았다. 왜도의 경우, 일본만 양의 왜도를 보이고 나머지는 모두 음의 왜도를 보이고 있다. 첨도는 일본이 0.4223으로 다른 지역 대비 가장 낮았다.

**Table 1:** Descriptive Statistics of Market Excess Return

Statistics	Global	Europe	Asia Pacific (ex Japan)	US	Japan
Mean	0.0045	0.0050	0.0073	0.0062	0.0003
Median	0.0075	0.0075	0.0103	0.0117	-0.0003
Mode	0.0123	0.0062	0.0177	0.0424	-0.0757
Standard Deviation	0.0427	0.0495	0.0607	0.0428	0.0560
Kurtosis	1.6932	1.7035	2.2754	1.3289	0.4223
Skewness	-0.6985	-0.5672	-0.3526	-0.6586	0.2827
Range	0.3098	0.3603	0.4601	0.2858	0.3310
Minimum	-0.1954	-0.2217	-0.2584	-0.1723	-0.1622
Maximum	0.1144	0.1386	0.2017	0.1135	0.1688

Table 2는 글로벌 전체, 유럽, 선진아태지역, 미국, 일본 주식유통시장의 해당기간 기업규모요인 포트폴리오의 기초통계량이다. 기업규모요인 포트폴리오월별 수익률의 평균은 미국이 가장 높고 선진아태지역은 -0.0018로 가장 낮게 나타났다. 그리고 미국의 경우 상대적으로 양의 왜도와 첨도가 높게 나타났다.

**Table 2:** Descriptive Statistics of Firm Size Factor Portfolio Return

Statistics	Global	Europe	Asia Pacific (ex Japan)	US	Japan
Mean	0.0004	0.0001	-0.0018	0.0017	0.0004
Median	-0.0002	0.0005	-0.0017	0.0007	0.0016
Mode	0.0214	-0.0117	0.0230	0.0024	0.0127
Standard Deviation	0.0204	0.0226	0.0306	0.0329	0.0319
Kurtosis	3.7377	0.9620	2.1685	8.8542	1.6175
Skewness	-0.0965	-0.0566	0.1888	0.8495	0.1463
Range	0.2028	0.1609	0.2391	0.3902	0.2423
Minimum	-0.0990	-0.0690	-0.1194	-0.1670	-0.1120
Maximum	0.1038	0.0919	0.1197	0.2232	0.1303

Table 3은 글로벌 전체, 유럽, 선진아태지역, 미국, 일본 주

식유통시장의 해당기간 기업가치요인 포트폴리오의 기초통계량이다. 기업가치요인 포트폴리오월별 수익률의 평균은 선진아태 지역에서 가장 높게 나타났다. 또한 선진아태지역 기업가치요인 포트폴리오 수익률의 왜도와 첨도 역시 다른 지역 대비 상당히 높게 나타났다.

**Table 3:** Descriptive Statistics of Firm Value Factor Portfolio Return

Statistics	Global	Europe	Asia Pacific (ex Japan)	US	Japan
Mean	0.0033	0.0032	0.0063	0.0025	0.0032
Median	0.0017	0.0029	0.0055	0.0004	0.0026
Mode	-0.0072	0.0099	0.0044	-0.0026	-0.0010
Standard Deviation	0.0232	0.0245	0.0308	0.0314	0.0288
Kurtosis	5.4529	2.9561	8.4630	3.1551	2.5268
Skewness	0.5105	0.3490	1.1213	0.0546	-0.1941
Range	0.2143	0.2053	0.3074	0.2702	0.2471
Minimum	-0.0978	-0.0922	-0.0821	-0.1311	-0.1379
Maximum	0.1165	0.1131	0.2253	0.1391	0.1092

Table 4는 글로벌 전체, 유럽, 선진아태지역, 미국, 일본 주식유통시장의 해당기간 모멘텀요인 포트폴리오의 기초통계량이다. 모멘텀요인 포트폴리오월별 수익률의 평균은 유럽 지역에서 0.01로 가장 높게 관측되었다. 반면, 일본에서 0.0022로 가장 낮게 관측되었다. 한편, 모든 지역의 모멘텀 포트폴리오 수익률은 음의 왜도를 보이는 가운데 선진아태지역에서 -2.5556으로 가장 크고, 일본에서 -0.3931로 가장 작았다. 첨도 역시 선진아태지역이 15.5952로 가장 높고, 일본에서 약 2.9207로 가장 낮았다.

**Table 4:** Descriptive Statistics of Momentum Factor Portfolio Return

Statistics	Global	Europe	Asia Pacific (ex Japan)	US	Japan
Mean	0.0068	0.0100	0.0095	0.0056	0.0022
Median	0.0080	0.0128	0.0127	0.0066	0.0042
Mode	0.0111	0.0177	0.0352	0.0321	0.0050
Standard Deviation	0.0398	0.0406	0.0462	0.0495	0.0442
Kurtosis	7.1884	7.5998	15.5952	11.1976	2.9207
Skewness	-1.0246	-1.2998	-2.5556	-1.5846	-0.3931
Range	0.4235	0.3985	0.4716	0.5296	0.3531
Minimum	-0.2437	-0.2615	-0.3570	-0.3458	-0.2007
Maximum	0.1798	0.1370	0.1146	0.1838	0.1524

### 3.2. 요인기반 포트폴리오 전략의 특징

‘요인기반 포트폴리오 전략’은 패시브 운용전략과 액티브 운용전략을 절충한 운용전략이다. 패시브 운용전략이란 정해진 규칙에 따르는 운용전략을 말한다. 시장지수 등 특정 지수를 효율적 벤치마크로 정하고, 해당 지수를 추종함으로써 투자의 효율성을 달성하는 운용방법이다. 금융시장이 효율적이라면 시

장지수를 추종하는 패시브 펀드는 효율적이다. 액티브 운용전략이란 정해진 규칙에 따르는 기계적 운용이 아닌 시장상황에 따라 최적 방법을 활용하여 초과수익을 추구하는 적극적 운용 전략이다.

‘요인기반 포트폴리오 전략’은 전통적 패시브 방식의 인덱스 펀드와 유사하게 기업규모요인, 기업가치요인, 모멘텀요인 등 시장위험 이외 요인에 노출된 포트폴리오를 벤치마크로 추종하지만, 요인 포트폴리오를 통해 적극적 액티브 방식과 같이 시장포트폴리오 대비 초과수익을 추구하여 투자효율성을 제고할 수 있다. 다시 말해, ‘요인기반 포트폴리오 전략’은 시장에 대한 전망이나 판단이 아닌 특정 벤치마크를 추종하는 기계적 운용 방식을 통해 액티브 운용의 절대수익 알파를 추구하는 전략이다. 때문에 이 전략은 포트폴리오의 구축 및 운용과정이 단순하고 투명하다.

### 3.3. 요인기반 포트폴리오의 구축

본 연구는 앞서 자료를 설명하면서 살펴본 글로벌 전체, 유럽과 선진아태지역, 미국과 일본의 시장요인, 기업규모요인, 기업가치요인, 모멘텀요인 등 요인포트폴리오를 ‘요인기반 포트폴리오 전략’을 통해 추구해야 할 벤치마크라고 가정하여, 이 벤치마크들의 성과를 통해 전략의 유효성을 실증적으로 분석하였다. 이를 위해 먼저 요인 포트폴리오를 구축하는 방법을 살펴보자. 예를 들어, 특정 국가  $i$ 의 기업규모요인 포트폴리오  $\omega_{i,SMB}$ 는 해당 국가 내 소규모 기업들로 구성된 포트폴리오  $\omega_{i,SMALL}$ 를 대규모 기업들로 구성된 포트폴리오  $\omega_{i,BIG}$ 을 매도한 자금으로 매수하여 구축한다. 같은 방법으로 국가  $i$ 의 기업가치요인 포트폴리오  $\omega_{i,HML}$ 는 해당 국가 내 장부가/시가비율이 높은 가치기업(value firm)들로 구성된 포트폴리오  $\omega_{i,HIGH}$ 를 국가 내 장부가/시가비율이 낮은 성장기업(growth firm)들로 구성된 포트폴리오  $\omega_{i,LOW}$ 를 매도한 자금으로 매수하여 구축한다. 끝으로, 국가  $i$ 의 모멘텀요인 포트폴리오  $\omega_{i,WML}$ 는 해당 국가 내 주식수익률이 높은 기업들로 구성된 포트폴리오  $\omega_{i,WINNER}$ 를 주식수익률이 낮은 기업들로 구성된 포트폴리오  $\omega_{i,LOSER}$ 를 매도한 자금으로 매수하여 구축한다.

## 4. 요인기반 포트폴리오의 성과 및 성과분석

### 4.1. 요인기반 포트폴리오의 성과

금융시장이 효율적이라면 앞서 설명한 방식으로 구축한 요인기반 포트폴리오의 기대수익률은 0이어야 한다. 이론적으로 요인기반 포트폴리오를 구축하는데 비용이 들어가지 않기 때문이다. 그런데 만일 이와 같이 구축한 요인기반 포트폴리오의 실현된 역사적 수익률의 평균이 통계적으로 0이 아닌 값을 갖는다면, 이는 해당 요인기반 포트폴리오를 이용해 절대적인 초과수익을 달성할 가능성을 시사한다. 물론 역사적 통계치는 미래에 대한 추정치이므로, 미래에도 지속될지 알 수 없다. 합리적인 투자자라면 시장의 변화에 유의하면서 현실에서 관측되는 요인기반 포트폴리오를 활용한 초과수익 실현의 기회를 활용할 것이다.

먼저 요인기반 포트폴리오를 활용한 절대수익의 유의성을 살펴보기 위해 글로벌 전체(GLB), 유럽(EU)과 선진아태지역(AP), 미국(US), 일본(JP)에 대해서 기업규모요인(SMB), 기업가치요인(HML), 모멘텀요인(WML) 등 요인기반 포트폴리오의 주요성과를 Table 5에 정리했다. SR은 대표적인 투자효율성 지표인 샤프비율(Sharpe ratio)을 의미한다.

**Table 5:** Performance of Factor Based Portfolio by Regions

$$H_0^i : \mu_F^i = 0,$$

$$i = GLB, EU, AP, US, JP, F = SMB, HML, WML$$

Factor Portfolio		Excess Return			Efficiency
$i$	$F$	coefficient	t-value	p-value	SR
GLB	SMB	0.005	0.378	0.353	0.073
	HML	0.039**	1.872	0.031	0.487
	MOM	0.082***	2.682	0.004	0.593
EU	SMB	0.001	0.049	0.480	0.010
	HML	0.039**	1.714	0.043	0.455
	MOM	0.120***	3.746	0.000	0.850
AP	SMB	-0.017	-0.929	0.177	-0.206
	HML	0.056***	3.654	0.000	0.705
	MOM	0.058***	3.120	0.001	0.713
US	SMB	0.021	1.013	0.156	0.183
	HML	0.030	1.237	0.108	0.278
	MOM	0.068**	1.921	0.027	0.394
JP	SMB	0.005	0.228	0.410	0.045
	HML	0.039**	1.656	0.049	0.386
	MOM	0.026	0.758	0.224	0.171

Table 5를 보면 첫째, 전체 글로벌 주식유통시장을 대상으로 기업규모요인, 기업가치요인, 모멘텀요인에 대한 ‘요인기반 포트폴리오 전략’의 성과 가운데 모멘텀요인과 기업가치요인이 통계적으로 유의한 초과성과를 제공하는 것으로 나타났다. 그리고 투자효율성 지표인 샤프비율(Sharpe ratio)은 모멘텀요인이 기업가치요인보다 높게 관측되었다. 반면 기업규모요인은 통계적으로 유의한 초과성과를 제공하지 못하는 것으로 나타났다.

둘째, 유럽, 선진아태지역 시장을 대상으로 기업규모요인, 기업가치요인, 모멘텀요인에 대한 ‘요인기반 포트폴리오 전략’의 성과를 분석한 결과, 유럽 및 선진아태지역 모두 모멘텀요인과 기업가치요인은 통계적으로 유의한 초과성과를 제공하나 기업규모요인에 대한 성과는 유의하지 않았다. 한편, 선진아태지역의 경우 모멘텀요인과 기업가치요인의 투자효율성이 비슷한 수준으로 높게 나타났다. 그런데 유럽의 경우 모멘텀요인의 샤프비율(Sharpe ratio)이 기업가치요인의 샤프비율보다 약 2배 높게 나타났으며, 선진아태지역 지역보다 기업가치요인의 투자효율성은 낮지만 모멘텀요인의 투자효율성은 더 높게 나타났다.

셋째, 미국, 일본을 대상으로 기업규모요인, 기업가치요인, 모멘텀요인에 대한 ‘요인기반 포트폴리오 전략’의 성과를 분석한 결과, 미국 주식유통시장에서 모멘텀요인만이 5% 유의수준에서 초과성과를 제공하는 것으로 나타났다. 기업가치요인 포트폴리오의 경우 유의성이 높지는 않으나 약 10% 정도의 유의수준에서 초과성과를 제공하는 것으로 나타났다. 한편, 일본 주식유통시장에서는 기업가치요인만이 유의한 초과성과를 제

공하는 것으로 나타났다.

### 4.2. 성과분석을 위한 가설설정

본 연구의 목적은 ‘요인기반 포트폴리오 전략’이 제공하는 수익의 특성을 이해하고 투자효율성을 개선하는데 유용한 기초분석결과를 제시하는 것이다. 이에 앞서 살펴본 글로벌 전체 (GLB), 유럽(EU)과 선진아태지역(AP), 미국(US), 일본(JP)에 대해서 기업규모요인(SMB), 기업가치요인(HML), 모멘텀요인(WML) 등 요인기반 포트폴리오의 성과가 투자효율성에 어떤 영향을 미칠 수 있을지 규명하고자 한다. 먼저 ‘요인기반 포트폴리오 전략’과 시장포트폴리오와의 관계를 검증하고자 한다. 그리고 ‘요인기반 포트폴리오 전략’이 시장위험요인으로 설명할 수 없는 초과성과를 제공할 수 있는지 검증하고자 한다. 이를 위해 성과분석 모형을 수립하고 그에 따른 가설을 설정하였다.

#### 4.2.1. 성과분석 모형

‘요인기반 포트폴리오 전략’이 시장위험요인으로 설명할 수 없는 새로운 위험요인인지, 그리고 ‘요인기반 포트폴리오 전략’이 시장위험요인으로 설명할 수 없는 초과수익을 제공하는지 다음 회귀모형을 통해 검증하였다. 아래 모형에서  $r_F^i$ 는  $i$  지역의  $F$  요인 포트폴리오의 수익률,  $r_{MKT}^i$ 는  $i$  지역 시장포트폴리오 수익률, 끝으로  $r_f$ 는 무위험 이자율이다.  $e_F^i$ 는 임의오차 (random error)이다.

$$r_F^i - r_f = \alpha_F^i + \beta_F^i (r_{MKT}^i - r_f) + e_F^i$$

$i = GLB, EU, AP, US, JP, F = SMB, HML, WML$

#### 4.2.2. 가설1: 요인기반 포트폴리오와 시장포트폴리오의 관계

위의 모형에서  $\beta$ 에 대한 아래 귀무가설을 검정하여 ‘요인기반 포트폴리오’와 시장포트폴리오의 관계를 규명하고자 한다. 만일 아래의 귀무가설이 기각되지 않는다면 ‘요인기반 포트폴리오’와 시장포트폴리오는 무관하다고 볼 수 있다.

$$H_0 : \beta_F^i = 0$$

#### 4.2.3. 가설2: 초과수익과 시장위험요인의 관계

위의 모형에서  $\alpha$ 에 대한 아래의 귀무가설을 검정하여 ‘요인기반 포트폴리오 전략’이 시장위험요인으로 설명할 수 없는 유의한 초과수익을 제공하는지 살펴보았다. 만일 아래의 귀무가설이 기각되지 않는다면 ‘요인기반 포트폴리오 전략’이 시장위험요인으로 설명할 수 없는 유의한 초과수익을 제공한다고 볼 수 없다는 의미이다. 이 경우 ‘요인기반 포트폴리오 전략’을 통해 투자의 효율성을 개선은 어려울 수 있다. 그러나 만일 아래의 귀무가설이 기각된다면 시장위험요인으로 설명할 수 없는 유의한 초과수익을 제공한다는 의미로, ‘요인기반 포트폴리오 전략’이 투자효율성을 개선할 수 있음을 시사한다.

$$H_0 : \alpha_F^i = 0$$

### 4.3. 검정결과

#### 4.3.1. 상관관계분석

글로벌 전체(GLB), 유럽(EU)과 선진아태지역(AP), 미국(US), 일본(JP)에 대해서 기업규모요인(SMB), 기업가치요인(HML), 모멘텀요인(WML) 및 시장위험요인(MKT) 간 상관관계를 Table 6에 제시하였다.

Table 6: Correlation Coefficient

	GL_MKT	EU_MKT	AP_MKT	US_MKT	JP_MKT
GL_MKT	1.000	0.923	0.793	0.921	0.663
GL_SMB	-0.003	0.004	0.148	-0.061	0.139
GL_HML	-0.151	-0.053	-0.084	-0.241	-0.098
GL_WML	-0.220	-0.222	-0.159	-0.187	-0.101
EU_MKT	0.923	1.000	0.750	0.805	0.492
EU_SMB	-0.183	-0.173	-0.090	-0.269	0.021
EU_HML	0.117	0.202	0.096	0.022	0.046
EU_WML	-0.312	-0.315	-0.238	-0.287	-0.133
AP_MKT	0.793	0.750	1.000	0.712	0.480
AP_SMB	0.056	0.054	0.012	-0.011	0.115
AP_HML	-0.047	-0.090	0.101	-0.043	0.038
AP_WML	-0.154	-0.142	-0.212	-0.152	-0.071
US_MKT	0.921	0.805	0.712	1.000	0.442
US_SMB	0.218	0.181	0.238	0.230	0.154
US_HML	-0.172	-0.071	-0.128	-0.237	-0.168
US_WML	-0.262	-0.259	-0.216	-0.243	-0.113
JP_MKT	0.663	0.492	0.480	0.442	1.000
JP_SMB	-0.167	-0.202	-0.147	-0.222	0.086
JP_HML	-0.230	-0.173	-0.160	-0.263	-0.165
JP_WML	-0.124	-0.094	-0.059	-0.073	-0.159

Table 6은 글로벌 전체, 유럽 및 선진아태지역, 미국, 일본의 시장위험요인 포트폴리오 간 양의 상관관계가 존재함을 보여준다. 그러나 시장위험요인 포트폴리오와 기업규모요인 포트폴리오, 기업가치요인 포트폴리오, 모멘텀요인 포트폴리오 간 상관관계는 높지 않다는 것을 확인할 수 있다. 또한 관측된 요인 간 상관관계 특성은 위의 회귀모형이 본 연구가 제시한 가설을 검정하기에 적합함을 의미한다.

#### 4.3.2. 요인기반 포트폴리오와 시장포트폴리오의 관계

Table 7은 ‘요인기반 포트폴리오’와 시장포트폴리오의 관계를 규명하기 위한 회귀모형에서  $\beta_F^i$ 의 유의성을 검정한 결과이다. 검정결과  $\beta_F^i = 0$ 이라는 귀무가설이 기각되지 않는다면, ‘ $i$  요인기반 포트폴리오 전략’이 시장포트폴리오와 유의한 관계가 없다는 의미이다. 이 경우 ‘요인기반 포트폴리오 전략’은 시장위험요인에 노출되지 않는 전략일 수 있다. 그러나 만일  $\beta_F^i = 0$ 이라는 귀무가설이 기각된다면, ‘요인기반 포트폴리오 전략’이 시장위험요인에 노출되어 있다는 의미이다.

**Table 7:**  $\beta_F^i$  Estimation Results

$$H_0 : \beta_F^i = 0, i = GLB, EU, AP, US, JP, F = SMB, HML, WML$$

Factor Portfolio		$\beta_F^i$		
<i>i</i>	<i>F</i>	Coefficient	t-value	p-value
GLB	SMB	-0.0014	-0.0452	0.4820
	HML	-0.0823*	-1.4817	0.0692
	WML	-0.2046**	-2.0762	0.0189
EU	SMB	-0.0788**	-1.8348	0.0333
	HML	0.1000***	2.3543	0.0093
AP	WML	-0.2583***	-3.0136	0.0013
	SMB	0.0058	0.1353	0.4462
	HML	0.0515	0.9394	0.1738
US	WML	-0.1611*	-1.6146	0.0532
	SMB	0.1768***	4.8292	0.0000
	HML	-0.1742**	-2.0854	0.0185
JP	WML	-0.2811***	-2.3714	0.0089
	SMB	0.0492	1.2033	0.1144
	HML	-0.0848**	-1.9528	0.0254
	WML	-0.1257*	-1.6253	0.0520

Table 7의 결과에 따르면, 시장포트폴리오와 유의한 관계를 가지 못하는 요인기반 포트폴리오는 글로벌 전체의 기업규모인 포트폴리오, 선진아태지역의 기업규모인 포트폴리오, 기업가치인 포트폴리오, 일본의 기업규모인 포트폴리오이다.

이 결과를 Table 5의 요인기반 포트폴리오의 성과분석 결과와 비교분석해보자. 시장포트폴리오와 유의한 관계가 관측되지 못한 4개 포트폴리오 가운데 선진아태지역의 기업가치인 포트폴리오를 제외한 3개는 Table 5의 요인기반 포트폴리오의 성과분석 결과에서도 유의한 수익을 제공하지 못하는 포트폴리오들이다. 즉, 시장포트폴리오와 관계가 관측되지 못한 요인기반 포트폴리오는 포트폴리오의 절대성과 역시 전반적으로 유의하지 않음을 알 수 있다. 보다 흥미로운 결과는 시장포트폴리오와 유의한 관계는 없으나 선진아태지역의 기업가치인 포트폴리오는 Table 5에서 유의한 성과가 관측된 포트폴리오이다. 이는 시장포트폴리오의 위험요인과 무관한 초과수익을 달성할 수 있는 요인기반 포트폴리오 전략의 유효성을 의미하는 결과이다.

한편, 글로벌 전체의 기업규모인 포트폴리오, 선진아태지역의 기업규모인 포트폴리오, 기업가치인 포트폴리오, 일본의 기업규모인 포트폴리오를 제외한 다른 요인기반 포트폴리오는 시장포트폴리오와 유의한 상관관계를 보이고 있다. 이는 다수의 요인기반 포트폴리오의 성과가 시장포트폴리오의 위험과 상관되어 있음을 의미한다. 즉, 요인기반 포트폴리오 성과의 일부는 시장포트폴리오 위험과 관련된 것이며, 투자효율성 관련 시사점에 대해서는 추가논의가 필요하다. 이를 위해서 시장위험요인과 무관한 초과수익을 의미하는  $\alpha_F^i$ 에 대한 검정결과를 살펴보고자 한다.

### 4.3.3 초과수익과 시장위험요인의 관계

‘요인기반 포트폴리오 전략’이 시장위험요인으로 설명할 수 없는 유의한 초과수익을 제공하는지 규명하기 위한  $\alpha_F^i = 0$ 이라는 가설검정을 위한 회귀분석 결과를 Table 8에 정리하였다.

검정결과  $\alpha_F^i = 0$ 이라는 귀무가설이 기각되지 않는다면, ‘i요인기반 포트폴리오 전략’이 시장위험요인의 영향을 받지 않는 초과수익을 제공하지 않는다는 의미이다. 이 경우 ‘요인기반 포트폴리오 전략’을 통해 투자의 효율성을 개선은 어려울 수 있다. 그러나 만일  $\alpha_F^i = 0$ 이라는 귀무가설이 기각된다면, 시장위험요인의 영향을 받지 않는 유의한 초과수익을 제공한다는 의미이다. 이는 ‘i요인기반 포트폴리오 전략’을 통해 투자효율성을 개선할 수 있음을 시사한다.

**Table 8:**  $\alpha_F^i$  Estimation Results

$$H_0 : \alpha_F^i = 0, i = GLB, EU, AP, US, JP, F = SMB, HML, WML$$

Factor Portfolio		$\alpha_F^i$		
<i>i</i>	<i>F</i>	Coefficient	t-value	p-value
GLB	SMB	0.0052	0.3766	0.3532
	HML	0.0436**	1.9782	0.0240
	WML	0.0927***	3.2618	0.0006
EU	SMB	0.0055	0.3253	0.3725
	HML	0.0326*	1.3916	0.0820
	WML	0.1351***	4.5697	0.0000
AP	SMB	-0.0224	-0.9445	0.1725
	HML	0.0707***	3.5174	0.0002
	WML	0.1283***	3.9393	0.0000
US	SMB	0.0078	0.3851	0.3501
	HML	0.0431**	1.5968	0.0552
	WML	0.0884***	2.9412	0.0016
JP	SMB	0.0048	0.2243	0.4113
	HML	0.0387**	1.7373	0.0412
	WML	0.0266	0.7729	0.2198

글로벌 전체의 기업규모인 포트폴리오, 유럽의 및 선진아태지역의 기업규모인 포트폴리오, 미국의 기업규모인 포트폴리오, 일본의 기업규모인 포트폴리오와 모멘텀인 포트폴리오 등 6개의 요인기반 포트폴리오에 대한 가설검정은  $\alpha_F^i = 0$ 이라는 귀무가설을 기각하지 못했다. Table 5의 요인기반 포트폴리오의 성과분석 결과와 함께 비교해보면, 이들 귀무가설을 기각하지 못한 6개 요인기반 포트폴리오들 모두 요인기반 포트폴리오의 성과분석 결과에서도 유의한 수익을 제공하지 못하는 포트폴리오들이다. 반대로, 글로벌 전체, 유럽 및 선진아태지역 지역, 미국에 대한 기업가치인 포트폴리오와 모멘텀인 포트폴리오, 일본의 기업가치인 포트폴리오 등 9개 요인기반 포트폴리오에 대한 가설검정은  $\alpha_F^i = 0$ 이라는 귀무가설을 기각하여, 이들 요인기반 포트폴리오는 시장위험요인으로 설명되지 않는 양(+)의 유의한 초과성과를 제공하는 것으로 나타났다. 이들 요인기반 포트폴리오들 가운데 미국의 기업가치인 포트폴리오를 제외한 나머지 8개 요인기반 포트폴리오는 Table 5의 성과분석 결과에서도 모두 통계적으로 유의한 양(+)의 절대수익을 제공하는 것으로 나타났다.

Table 8의 결과를 요인기반 포트폴리오와 시장포트폴리오의 관계를 검증한 Table 7의 결과와 함께 분석해보자. 우선 시장위험요인으로 설명되지 않는 양(+)의 유의한 초과성과를 제공하는 9개 요인기반 포트폴리오들 가운데, 선진아태지역의 기

업가치요인 포트폴리오와 미국의 기업가치요인 포트폴리오를 제외한 나머지 7개 요인기반 포트폴리오 모두와 시장포트폴리오 간 유의한 양(+)의 선형관계가 관측되었다. 선진아태지역의 기업가치요인 포트폴리오는 시장포트폴리오와 통계적으로 유의한 관계가 없으며, 미국의 기업가치요인 포트폴리오와 시장포트폴리오 간 유의한 음(-)의 선형관계가 관측되었다. 한편, 유럽지역과 미국의 기업규모요인 포트폴리오는 시장포트폴리오와 통계적으로 유의한 양(+)의 관계를 지니지만  $\alpha_F^j = 0$ 이라는 귀무가설을 기각하지 못하는 것으로 나타났다.

## 5. 결론

### 5.1. 분석결과 논의

총 15개 요인기반 포트폴리오의 초과성적을 분석한 결과 8개 요인기반 포트폴리오가 유의수준 5%에서 초과성적이 관측되었으며, 1개 요인기반 포트폴리오(미국의 기업가치요인 포트폴리오)는 약 10% 유의수준에서 초과성적이 관측되었다. 유의한 초과성적이 관측된 요인기반 포트폴리오 가운데 1개 요인기반 포트폴리오(선진아태지역의 기업가치요인 포트폴리오)를 제외한 나머지 요인기반 포트폴리오는 시장포트폴리오와 통계적으로 유의한 관계가 있는 것으로 관측됨과 동시에, 이들 요인기반 포트폴리오는 시장위험요인으로 설명할 수 없는 양(+)의 유의한 초과수익  $\alpha$ 를 제공하는 것으로 관측되었다.

결론을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 요인기반 포트폴리오 가운데에는 유의한 초과성적을 제공하는 포트폴리오와 그렇지 못한 포트폴리오가 있는 것으로 판단된다. 유의한 초과성적을 제공하는 포트폴리오는 글로벌 전체, 유럽, 선진아태지역의 기업가치요인 포트폴리오와 모멘텀요인 포트폴리오, 미국의 모멘텀 포트폴리오, 일본의 기업가치 포트폴리오이다. 미국의 기업가치요인 포트폴리오는 10% 유의수준에서는 유의한 초과성적이 관측되었다. 둘째, 유의한 초과성적을 제공하는 요인기반 포트폴리오와 시장포트폴리오 간 수익률의 상관관계가 일정한 것은 아닌 것으로 판단된다. 유의한 초과성적을 나타내는 요인기반 포트폴리오 가운데 시장포트폴리오의 수익률과 양(+)의 관계가 관측되는 경우, 음(-)의 관계가 관측되는 경우, 유의한 관계가 관측되지 않는 경우가 모두 존재했다. 셋째, 요인기반 포트폴리오의 유의한 초과수익 중에는 시장위험요인으로 설명되지 않는 부분이 있다. 유의한 절대수익을 제공하는 요인기반 포트폴리오 가운데 포트폴리오의 성과를 시장위험요인으로 모두 설명할 수 있는 경우는 없는 것으로 관측되었다.

### 5.2. 분석결과의 시사점

본 연구에서 분석한 15개 요인기반 포트폴리오 가운데 공모펀드의 다양성 확대와 효율성 제고를 통한 공모시장 활성화를 위해 특히 주목해야 할 포트폴리오는 미국과 선진아태지역의 기업가치요인 포트폴리오이다.

먼저, 미국의 기업가치요인 포트폴리오는 유의성이 높지 않지만 10% 정도의 유의수준에서 절대적인 양(+)의 초과성적을 제공하는 것으로 나타났다. 그런데 미국의 기업가치요인 포트폴리오는 시장포트폴리오와 유의한 음(-)의 선형관계를 보였다. 동시에 미국의 기업가치요인 포트폴리오는 시장위험요인으로

설명되지 않는 매우 유의한 양(+)의 초과성적을 제공하고 있다. 이는 미국의 기업가치요인 포트폴리오가 시장포트폴리오 및 시장포트폴리오와 양(+)의 상관관계를 지니는 수많은 자산들과 음(-)의 상관관계를 보일 가능성이 있음을 의미한다. 실무적으로 시장포트폴리오와 음(-)의 상관관계를 갖는 자산은 투자효율성을 개선하는데 매우 유용하다. 특히, 이 포트폴리오가 시장포트폴리오와 음(-)의 상관관계를 가지면서 약 10% 유의수준에서 양(+)의 초과수익을 제공한다는 점은 실무적 관점뿐 아니라 학술적 관점에서 보다 흥미롭다. 현실적으로 이 포트폴리오는 투자효율성 제고에 매우 효과적일 것으로 생각된다. 특히, 미국과 한국 주식유통시장의 높은 연관성을 고려했을 때, 이 결과는 한국의 주식유통시장에 대한 중요한 실무적 함의를 제공한다. 예를 들어, 금융회사가 한국의 주식유통시장 투자자들에게 이 포트폴리오, 또는 이 포트폴리오를 활용한 펀드를 공모형태로 제공한다면, 한국의 소비자들은 이를 통해서 체계적 위험에 대한 노출을 줄이면서 투자수익을 개선해 나갈 수 있다. 아울러, 학술적인 측면에서도 시장 포트폴리오와 음(-)의 상관관계를 가지는 포트폴리오에서 양(+)의 초과수익이 기대되는 실증적 증거는 흥미로운 학술적인 연구대상이 된다.

선진아태지역의 기업가치요인 포트폴리오는 1% 유의수준에서 양(+)의 초과수익을 제공하는 것으로 관측되었다. 그런데 이 포트폴리오는 보다 중요한 시사점을 가진 것으로 판단된다. 유의한 초과수익을 제공하는 다른 요인기반 포트폴리오는 시장포트폴리오와 유의한 상관관계를 나타내고 있다. 그런데 유독 선진아태지역의 기업가치요인 포트폴리오만이 시장위험요인과 통계적으로 무관한, 즉 시장위험요인에 노출되지 않은 무위험자산에 해당하는 포트폴리오로서 유의한 초과수익을 제공한다. 즉, 선진아태지역의 기업가치요인 포트폴리오는 시장위험요인과 무관한 초과성적을 제공하는 것으로 판단된다. 선진아태지역의 기업가치요인 포트폴리오는 미국의 기업가치요인 포트폴리오와 더불어 시장위험요인에 노출되지 않은 채 유의한 초과성적을 제공하는 학술적으로 흥미로운 연구대상이며, 실무적인 관점에서 매우 유용한 투자전략이 될 수 있을 것으로 생각된다.

### 5.3. 연구의 한계 및 추후 연구과제

일반 소비자들은 사모펀드 시장에 접근하기 어렵고, 사모펀드를 통해 금융자산에 투자할 만큼의 충분한 자금력을 지니지 못한다. 따라서 일반 소비자들의 후생을 위해 공모펀드 시장의 활성화는 중요하다. 본 연구는 최근 공모펀드 시장의 상대적인 침체가 공모펀드의 경쟁력이 상실되었기 때문이라는 관점에서 공모펀드의 경쟁력을 강화하기 위해 다양성을 확대하고 투자효율성을 개선할 수 있는 방안을 모색하고자 하였다. 공모펀드의 다양성과 효율성이 개선되지 않는 한 일반소비자들이 공모펀드를 구매할 유인을 가지기 어렵다. 본 연구는 공모펀드를 다양화하고 투자효율성을 제고하기 위해 고려할 수 있는 글로벌 주식유통시장을 대상으로 하는 '요인기반 포트폴리오 전략'의 성과를 측정하고, 그 성과의 특성을 분석하여 학술 및 실무적 시사점을 도출하고자 하였다. 본 연구는 글로벌 주식유통시장의 기업규모요인, 기업가치요인, 모멘텀요인 등 요인기반 포트폴리오가 공모펀드의 다양성을 확대하고 투자효율성을 개선하는지 가설을 설정하고 검정하였다. 그 결과, 상당 수 요인 포트폴리오가 절대적으로 유의한 초과수익을 제공하고 있음을 확인하였다. 특히, 전략적으로 활용가치가 높은 미국과 선진아

태지역의 기업가치요인 포트폴리오 2개를 발견하였다. 이들을 효율성 높은 다양한 펀드 개발에 활용할 수 있다.

본 연구의 분석결과가 미래에도 계속 지속된다는 보장은 없다. 따라서 본 연구결과의 지속가능성 및 유효성에 대해서는 신중하게 판단해야 한다. 이를 위해서 본 연구결과가 나타나는 배경이 무엇인지 이론적 고찰 및 보다 엄밀한 실증분석이 필요하다. 기업가치요인 포트폴리오에서 이러한 특성이 관찰되는 원인은 분명히 흥미로운 시사점을 제공할 것이다. 또한 미국과 선진아태지역의 선진 금융권에서 이러한 특성이 관찰된다는 사실은 특히 흥미로운 연구과제가 될 것이다. 한편, 실무적으로 요인기반 포트폴리오를 활용한 공모펀드를 개발하기 위해서는 여러 제약조건 및 비용, 규제요건 등을 고려해야 한다. 이와 관련된 추가연구가 필요하다. 또한 글로벌 주식유통시장을 대상 요인기반 포트폴리오이므로 환율의 효과를 고려한 연구도 필요하다.

## References

- Banz, R. W. (1981). The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of financial economics*, 9(1), 3-18.
- Cha, Y., & Kwon, Y. (2018). Why Korean Young Women Consumers Buy Luxury Goods? The Influence of Cultural Orientation and Media Use. *The Journal of Business, Economics, and Environmental Studies (JBEEES)*, 8(2), 23-32.
- Choi, J., & Cho, D. (2019). Risk-Seeking Behavior of Financial Institutions due to Deposit Insurance: Evidence from Korea. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business (JAFEB)*, 6(1), 83-89.
- Choi, N. H. (2019). The Factors Affecting Decision Confidence and Comfort that Induce Choice Commitment. *International Journal of Industrial Distribution & Business*, 10(4), 57-66.
- Cooper, M. J., Gulen, H., & Schill, M. J. (2008). Asset growth and the cross-section of stock returns. *The Journal of Finance*, 63(4), 1609-1651.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The cross-section of expected stock returns. *the Journal of Finance*, 47(2), 427-465.
- Ferreira, M. A., Keswani, A., Miguel, A. F., & Ramos, S. B. (2013). The determinants of mutual fund performance: A cross-country study. *Review of Finance*, 17(2), 483-525.
- Gaspar, J. M., Massa, M., & Matos, P. (2006). Favoritism in mutual fund families? Evidence on strategic cross-fund subsidization. *The Journal of Finance*, 61(1), 73-104.
- Haugen, R. A., & Baker, N. L. (1996). Commonality in the determinants of expected stock returns. *Journal of Financial Economics*, 41(3), 401-439.
- Lintner, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *The Review of Economics and Statistics*, 47(1), 13-37.
- Mossin, J. (1966). Equilibrium in a capital asset market. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 768-783.
- Jegadeesh, N., & Titman, S. (1993). "Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency." *The Journal of Finance*, 48(1), 65-91.
- Kim, Y. D. (2018). The Effect of Prior Price Trends on Optimistic Forecasting. *International Journal of Industrial Distribution & Business*, 9(10), 83-89.
- Pontiff, J., & Woodgate, A. (2008). Share issuance and cross-sectional returns. *The Journal of Finance*, 63(2), 921-945.
- Rosenberg, B., Reid, K., & Lanstein, R. (1985). Persuasive evidence of market inefficiency. *The Journal of Portfolio Management*, 11(3), 9-16.
- Ryu, J. S., & Bringham, A. (2015). The effects of store environment on shopping behavior: The role of consumer idiocentrism and allocentrism. *The East Asian Journal of Business Management (EAJBM)*, 5(4), 5-11.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The journal of finance*, 19(3), 425-442.
- Sloan, R. G. (1996). Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings?. *Accounting review*, 289-315.
- Jegadeesh, N., & Titman, S. (1993). Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. *The Journal of finance*, 48(1), 65-91.
- Zin, M. L. M., Ibrahim, H., & Sulaiman, A. Z. (2018). Investigating the Determinants of Public Servant Income Management. *The Journal of Business, Economics, and Environmental Studies (JBEEES)*, 8(2), 33-41.

