

## 펀드 특성과 성과에 관한 실증연구\*

오봉록\*\* · 강장구\*\*\* · 김솔\*\*\*\* · 이글\*\*\*\*\* · 류두진\*\*\*\*\*

**국문 요약:** 본 연구는 국내 주식형 공모펀드 시장에서 펀드의 규모와 성과 사이에 어떤 관계가 존재하는지에 대해 알아본다. 또한 Fama and French(1992, 1993)의 3요인 모형을 사용하여 기업의 규모요인(SMB)과 가치요인(HML)을 고려하였을 때 펀드의 유형과 성과 사이에 어떤 관계가 존재하는지에 대해서도 조사하였다. 실증분석 결과, 첫째, 국내 주식형 공모펀드 시장에서 펀드의 규모가 성과에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 둘째, 규모요인과 가치요인은 펀드의 성과에 영향을 미치지 않는 것을 확인하였다. 셋째, 펀드의 성과는 펀드규모가 아닌 유형에 영향을 받는 것을 알 수 있었다. 넷째, 펀드 연령이나 현금흐름, 자산규모 등의 특성은 펀드의 성과와 관계가 없는 것으로 나타났다(**핵심 주제어:** 펀드, 펀드의 규모, 펀드의 성과, CAPM, Fama-French 3요인 모형).

### 목 차

I. 서론	3.2 단일요인모형(CAPM)을 이용한 펀드규모별 분석
II. 연구의 방법 및 자료	3.3 3요인 모형을 이용한 규모, 유형별 분석
2.1 표본자료 선정	3.4 펀드 특성 및 수익률 사이의 관계
2.2 단일요인모형(CAPM)과 Fama-French 3요인 모형	IV. 요약 및 결론
2.3 펀드 특성 및 수익률 사이의 관계 분석	<참 고 문 헌>
III. 실증분석 결과	<Abstract>
3.1 기초통계량	

### I. 서론

주가의 상승과 함께 적립식 펀드를 중심으로 대

형 펀드들이 등장하고 이들이 고수익을 거둬에 따라, 펀드의 규모와 수익률 사이의 관계에 대한 학계의 관심 역시 증가하게 되었다. 일반적으로 투자

\* 본 논문은 오봉록(2008, 한국과학기술원)의 학위논문연구에서 발전한 논문임을 알려드립니다. 본 연구와 관련하여 유익한 조언을 해주신 익명의 심사위원들과 기업경영연구 이해영 편집위원장님, 광운대학교 이창준 교수님, KAIST 금융공학연구센터 최제준 선생님, 우리은행 김정환 부행장님께 감사드립니다. 교신저자 주소: 경기도 용인시 처인구 모현면 왕산리 한국외국어대학교 글로벌캠퍼스 인문경상관(국제경영학과) 334호

\*\* 한국예탁결제원(chujado@ksd.or.kr).

\*\*\* KAIST 경영대학 금융전문대학원 교수(jkkang@business.kaist.ac.kr).

\*\*\*\* 한국외국어대학교 글로벌경영대학 경영학부 교수(solkim@hufs.ac.kr).

\*\*\*\*\* 한국외국어대학교 경영대학원 박사과정(glee@hufs.ac.kr).

\*\*\*\*\* 한국외국어대학교 경상대학 국제경영학과 교수(교신저자, sharpjin@hufs.ac.kr).

자는 과거의 성과를 기준으로 투자판단을 하는 경향이 존재하기 때문에 좋은 운용 성과를 보이는 펀드일수록 자금이 더욱 많이 유입되며, 따라서 과거에 뛰어난 성과를 거둔 펀드일수록 그 규모가 점점 커지게 된다. 그렇기 때문에 특정 펀드의 규모가 대형화되었다는 것은 해당 펀드가 실적 측면에서 어느 정도 검증을 받았다는 것을 의미한다고 볼 수 있으며, 이는 펀드의 규모와 수익률 사이에 양의 상관관계가 존재할 가능성을 제시한다. 하지만 그렇다고 해서 펀드의 대형화가 운용성과에 반드시 긍정적인 영향만을 미친다고 보기는 어렵다. 첫째, 펀드의 규모가 커질수록 투자대상 자산이 적어지고 거래비용이 증가할 수 있다. Loeb(1983)은 대량의 주문거래(block trading)에 의해 호가 스프레드(bid-ask spread)가 급격하게 증가할 수 있고 정상적인 가격 범위를 벗어나 시장의 왜곡효과가 발생할 수도 있다는 사실을 밝혔다. 둘째, 펀드의 규모가 커질수록 적정 수익률을 달성하기 위해 펀드매니저(fund manager)가 정관상에 명시된 펀드의 운용 규정을 지키지 않을 위험 역시 존재한다.

이와 같은 점을 고려하여, 해외의 경우 크게 세 가지 관점에서 펀드의 구조적 형태와 성과 사이의 관계에 대한 연구가 진행되었다. 첫째, 펀드의 규모와 성과 사이의 관계에 대한 연구가 이루어졌다. 이러한 형태의 연구들 중 대부분은 대형화가 수익률에 부정적인 영향을 미친다는 결론을 제시하였다(e.g., Lowenstein, 1997; Bogle, 1998; Chen et al., 2004; Ammann and Moreton, 2005). 이에 비해 Indro et al.(1999)은 펀드가 정보의 획득과 거래비용 등을 상쇄할 정도의 충분한 수익률을 얻기 위해서는 최소한의 규모에 도달해야 하는 반면, 최적의 규모를 넘어서면 한계수익이 감소한다고 주장하였으며, Droms and Walker(1994)는 펀드의 규모와 성과 사이에 아무런 관계가 없다는 결론을 제시하였다. 둘째, 펀드의 성과 지속성에 대한 연구가 이루어졌다. 이러한 연구들의 경우 성과평가 방법이나 분석기간 등에 따라 서로 상이한 결론이

도출되었으나, 전반적으로는 상위그룹과 하위그룹의 경우 성과지속성이 어느 정도 존재하고 중간 그룹에서는 성과지속성이 존재하지 않는다는 결과들을 보고하고 있다. 또한 Gruber(1996)와 Berk and Green(2004)은 펀드매니저의 운용능력과 펀드의 성과지속성 사이에 중요한 관련성이 존재한다고 주장하였으며, Hendricks et al.(1993)은 짧은 기간 동안에는 지속적으로 높은 초과성과를 보이는 펀드가 존재하는 'Hot Hands' 현상이 나타난다는 사실을 보였다. 셋째, 펀드의 운용성과와 펀드 자금흐름 사이의 관계에 대한 연구가 이루어졌다. Warther(1995)는 전기의 수익률과 당기의 현금흐름 사이에 음의 상관관계가 존재한다고 주장하였으며, Sirri and Tufano(1998)는 펀드의 성과가 현금흐름에 영향을 주나 최근 1년 동안의 성과가 보다 많은 영향을 미치며, 성과가 저조한 경우에는 현금흐름과 성과의 상관성이 낮다는 것을 증명하였다. 한편, Goetzmann and Peles(1997)는 인지부조화편의(cognitive dissonance bias)로 인해 운용 성과가 저조한 경우에도 투자자들이 자금을 회수하는 경우가 많다고 설명하였으며, 실제로 장경천·김연권(2006)은 한국시장에서 투자자들이 논리적으로만 행동하는 것이 아님을 보였다.

이처럼 해외에서 폭넓은 연구가 이루어진 것과는 달리, 국내의 경우에는 이러한 주제와 관련하여 국내 자산운용시장을 대상으로 진행된 연구가 상대적으로 미미한 편이다. 박영규(2005)는 펀드매니저의 행태에 관한 연구를 수행하였고, 최종범 외(2005)는 조건부성과평가 모형을 이용하여 과거와 미래의 운용성과 사이에 성과지속성이 존재한다는 결론을 제시하였다. 이미영 외(2009)는 펀드 현금흐름과 유형이 성과에 미치는 영향을 분석하여 과거의 긍정적 성과는 펀드의 현금흐름을 증가시키지만 펀드의 과거 현금흐름 증가는 성과에 부정적인 영향을 미친다는 것을 보였다. 반면 펀드의 규모가 성과에 미치는 영향을 분석한 연구는 펀드의 유형별로 규모가 성과에 미치는 영향을 조

사한 이덕훈 외(2009)의 연구를 제외하면 거의 전무하다시피 한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 국내 자산운용시장 및 주식시장을 중심으로 펀드의 규모 및 유형과 운용성과와의 관계를 살펴봄으로써 이들 사이에 어떠한 관계가 존재하는지에 대해 알아보려고 하였다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제 II장에서는 본 연구에 사용된 자료와 방법론 등을 기술하였고, 제 III장에서는 펀드의 규모가 펀드성과에 미치는 영향 등에 대한 실증분석 결과를 제시하였다. 그리고 마지막으로 제 IV장에서는 연구의 실증결과를 요약하고 본 연구의 의의 및 한계점을 서술하였다.

## II. 연구의 방법 및 자료

### 2.1 표본자료 선정

본 연구에서 사용한 표본자료는 금융투자협회의 홈페이지<sup>1)</sup>를 통해 공시된 공모형 및 추가형 주식형펀드의 월별수익률 자료이며, 표본의 대상기간은 2000년 1월부터 2007년 8월까지이다. 엄철준(2004)과 정진호(2005)등은 금융위기가 주식시장의 성격을 바꿀 수 있다는 사실을 지적하였으며, 이를 고려했을 때 금융위기가 영향을 미치는 구간을 자료에 포함시킬 경우 주식형펀드를 중점적으로 다루는 본 연구의 특성상 자료의 일관성이 훼손될 가능성이 존재한다. 따라서 글로벌 금융위기로 인해 금융시장의 불안정성이 증가한 구간이 포함되어 있는 최근자료는 고려하지 않았다. 순자산액이 10억 원 이상인 펀드로서 과거 6개월 이상 수익률이 공시된 적이 있는 펀드를 표본대상으로 선정하였으며, 펀드의 생존편의(survivorship bias) 문제를 최소화하기 위해 현재 소멸되었어도 해당기간에 운용된 모든 펀드를 분석대상에 포함시켰다.

펀드의 월별수익률은 time-weighted방식을 적

용하여 계산하며, 해당기간 중 자산분배율을 반영한 일별 등락률을 구한 후 이를 모두 곱하여 다음과 같이 산정한다.<sup>2)</sup>

$$R_{i,t} = \prod_{d=n}^m (1 + R_{i,d}) - 1, \tag{1}$$

$$R_{i,d} = \frac{w_{i,d} - w_{i,d-1}}{w_{i,d-1}} \times 100$$

여기서  $R_{i,t}$ 는 펀드  $i$ 의  $t$ 시점의 수익률,  $R_{i,d}$ 는 펀드  $i$ 의  $d$ 일의 일별 등락률,  $w_{i,d}$ 는 펀드  $i$ 의  $d$ 일의 수정기준 가격을 의미한다. 본 연구에서 사용한 규모별, 유형별 수익률은 이렇게 구한 각 집단 내 펀드별 수익률에 equally-weighted방식으로 모두 동일한 비중을 두고 평균값을 낸 것이다.

벤치마크(benchmark) 수익률로는 종합주가지수(KOSPI)의 월별 수익률을 사용하였다. 1999년 초부터 KOSDAQ시장이 점차 확대되어 왔기 때문에 KOSDAQ지수의 영향이 펀드의 수익률에 영향을 미칠 가능성 역시 존재하나, 자산운용회사가 펀드를 운용할때, KOSDAQ시장에 투자하는 규모가 크지 않으므로 KOSPI수익률을 벤치마크로 사용하더라도 본 연구결과에는 큰 영향을 미치지 않을 것으로 판단하였다. 무위험 이자율로는 CD91일물의 수익률을 사용하였다. 본 연구에서는 각 월별 펀드의 총설정액을 기준으로 펀드집단을 5분위로 나누었으며, 특정펀드가 설정액의 증감과 기간이 지남에 따라 동일그룹에 계속 존재할 수도 있고 다른 그룹으로 편입될 수도 있다.

### 2.2 단일요인 모형(CAPM)과 Fama-French 3요인 모형

본 연구에서는 우선 펀드집단 간 수익률과 벤치마크 수익률의 비교를 통해 펀드의 시장초과수익률과 베타계수를 추정하기 위해 다음과 같이 전통

1) 금융투자협회(www.amak.or.kr).

2) 금융투자협회, '펀드 운용실적 비교공시 안내', 2009.

적 단일요인(1-factor) 모형인 Sharpe(1964)의 자본 자산 가격결정모형(CAPM; Capital Asset Pricing Model)을 이용하였다.

$$R_{i,t} - CD_t = \alpha_i + \beta_i(KOSPI_t - CD_t) + \epsilon_{i,t}, \quad (2)$$

$$t = 1, 2, 3, \dots, T$$

여기서  $R_{i,t}$ 는 펀드규모  $i$ 의  $t$ 시점의 수익률,  $CD_t$ 는  $t$ 시점의 무위험수익률(CD91일물 수익률),  $\alpha_i$ 는 펀드규모  $i$ 의 시장초과수익률,  $KOSPI_t$ 는  $t$ 시점의 KOSPI지수수익률,  $\beta_i$ 는 펀드규모  $i$ 의 체계적 위험,  $\epsilon_{i,t}$ 는 다른 독립변수들과 상관관계가 없는 잔차항을 의미한다.

다음으로 본 연구는 Fama and French(1992, 1993)의 3요인(3-factor) 모형을 이용하여 주식시장에 상장된 기업의 규모요인(SMB; small-cap portfolio minus big-cap portfolio)과 가치요인(HML; high book-to-market value minus low book-to-market value)으로 분류한 포트폴리오를 국내 주식시장을 대상으로 구성하여 이들 요인들이 각 펀드집단 간의 수익률에 영향을 주는 요소로 작용하는지에 대해 알아보았다. Fama and French의 3요인 모형은 시장요인(market factor), 규모요인(size factor), 가치요인(book-to-market factor)을 통해 주식의 기대수익률을 설명할 수 있다고 보았으며, 이후 해외의 많은 연구들에서 주식형 펀드의 성과 평가를 위하여 시장요인과 함께 규모요인 및 가치요인을 적용하여 분석하였다. SMB는 규모요인으로서 소형주로 구성된 시장포트폴리오 수익률과 대형주로 구성된 수익률의 차이를 나타내며, HML은 가치요인으로서 장부가치 시장가치의 비율(book-to-market ratio)이 큰 주식으로 구성된 포트폴리오의 수익률과 장부가/시가비율이 낮은 주식으로 구성된 포트폴리오의 수익률간의 차이를 산출한 시계열자료이다.

규모요인과 가치요인의 산출을 위해 한국증권거래소에 상장된 기업의 주식 중 KIS-Value에서 제

공하는 2000년 1월부터 2007년 8월까지의 기업정보 및 추가정보를 이용하였으며, 가치요인의 산출을 위해서는 PBR(price on book-value ratio)자료를 이용하였다. 주가순자산비율을 나타내는 PBR이 낮으면 high book-to-market value이고 PBR이 높으면 low book-to-market value로 구분하였다. 가치요인의 산출을 위한 장부가/시가비율 기준 포트폴리오는 매년 6월 말 시점에 구성하여 7월 초부터 다음해 6월 말까지 운용된다고 가정하였다. 규모요인 포트폴리오의 구성을 위해 매년 6월 말 시점에 각 기업의 전년도 12월 말의 시가총액을 이용하여 5분위로 나눈 규모요인 포트폴리오를 구성한 후, 시가총액을 반영한 가중평균 하위 40% 포트폴리오의 수익률에서 상위 40% 포트폴리오의 수익률을 차감하여 규모요인 수익률을 산출하였다. 또한 가치요인 포트폴리오 구성을 위해서는 장부가/시가비율을 기준으로 5분위로 나누어 가치요인 포트폴리오를 구성한 후, 개별종목의 수익률에 가중치를 적용하여 가중평균수익률을 구하고 이를 각 포트폴리오의 수익률로 가정하였다. 그 후 상위 40% 포트폴리오의 가중평균수익률에서 하위 40% 포트폴리오의 가중평균수익률을 차감하여 가치요인(HML) 수익률을 산출하였다.

펀드는 다수의 종목에 투자하여 개별종목에 대한 위험을 제거함으로써, 이론적으로는 분산투자효과를 제공할 것이다. 따라서 본 연구에서는 기업의 규모요인과 가치요인을 리스크 통제요인으로 보고 이들 요인이 펀드의 수익률에 영향을 미치는지 여부를 분석하여 펀드의 포트폴리오 구성이 실제로 분산투자효과를 갖는지에 대해 살펴보았다. 이를 통해 펀드의 규모가 작은 경우 소형주(small-cap) 포트폴리오나 가치주(high-value) 포트폴리오에 편중되어 투자를 하는지, 펀드의 규모가 큰 경우 대형주(big-cap) 포트폴리오를 많이 구성하는지의 여부를 추정할 수 있을 것이다. 본 연구에서는 우선 다음과 같이 펀드의 규모에 따라 분류한 집단별 수익률을 피설명변수로 한 회귀방

정식을 이용해 분석을 실시하였다.

$$R_{i,t} - CD_t = \alpha_i + \beta_{1,i}(KOSPI_t - CD_t) + \beta_{2,i}SMB_t + \beta_{3,i}HML_t + \epsilon_{i,t}, \quad (3)$$

$t = 1, 2, \dots, T$

여기서  $R_{i,t} - CD_t$ 는 펀드규모  $i$ 의  $t$ 시점의 무위험수익률을 초과하는 수익률,  $\alpha_i$ 는 펀드규모  $i$ 의 시장초과수익률,  $KOSPI_t$ 는  $t$ 시점의 KOSPI지수 수익률,  $SMB_t$ 는  $t$ 시점에서 소형주 포트폴리오의 수익률과 대형주 포트폴리오의 수익률간의 차이,  $HML_t$ 는  $t$ 시점에서 가치주 포트폴리오의 수익률과 성장주 포트폴리오의 수익률간의 차이,  $\beta_{1,i}$ 는 펀드규모  $i$ 의 시장포트폴리오 계수,  $\beta_{2,i}$ 는 펀드규모  $i$ 의 SMB계수,  $\beta_{3,i}$ 는 펀드규모  $i$ 의 HML계수,  $\epsilon_{i,t}$ 는 독립변수들과 상관관계가 없는 잔차항을 의미한다.

또한 다음과 같이 펀드유형의 분류에 따른 수익률을 피설명변수로 한 회귀방정식으로 나누어 분석을 실시하였다.

$$R_{j,t} - CD_t = \alpha_j + \beta_{1,j}(KOSPI_t - CD_t) + \beta_{2,j}SMB_t + \beta_{3,j}HML_t + \epsilon_{j,t}, \quad (4)$$

$t = 1, 2, \dots, T$

여기서  $R_{j,t} - CD_t$ 는 펀드유형  $j$ 의  $t$ 시점의 무위험수익률을 초과하는 수익률,  $\alpha_j$ 는 펀드유형  $j$ 의 시장초과수익률,  $\beta_{1,j}$ 는 펀드유형  $j$ 의 시장포트폴리오 계수,  $\beta_{2,j}$ 는 펀드유형  $j$ 의 SMB계수,  $\beta_{3,j}$ 는 펀드유형  $j$ 의 HML계수,  $\epsilon_{j,t}$ 는 독립변수들과 상관관계가 없는 잔차항을 의미한다.

### 2.3 펀드 특성 및 수익률 사이의 관계 분석

Fama and French(1993)는 주식 및 채권의 수익률에 영향을 미치는 요인으로 앞서 설명한 3가지 요인 이외에도 만기와 부도위험이라는 채권수

익률과 관련한 두 가지 요인을 포함하여 최소 다섯 가지가 있으며, 이 다섯가지 요인들로 수익률의 대부분을 설명할 수 있다고 주장하였다. 이 중 본 논문에서 사용한 세 개의 요인은 주식수익률과 관련된 것들이며, Fama and French(1993)는 이 세 개의 요인이 채권수익률과 관련된 나머지 두 개의 요인과는 큰 상관관계를 갖지 않는다는 사실을 보였다.

펀드를 설정할 때 채권관련 자산을 편입할 경우 포트폴리오의 수익률이 Fama and French의 3요인 모형으로는 완벽히 설명할 수 없는 나머지 두 가지 요인의 영향을 받게 된다. 그러므로 펀드 포트폴리오에서 채권 및 관련자산이 얼마나 포함되느냐에 따라 해당 포트폴리오에 대해 3요인 모형이 갖는 설명력이 변할 수 있으며, 채권비중이 높은 포트폴리오의 경우 3요인 모형으로는 설명할 수 없는 채권수익률 관련 정보를 포함하고 있으므로 이러한 포트폴리오의 수익률이 펀드규모별 수익률을 설명하는 독립변수로서 유의할 수 있다.

따라서 펀드 유형이 각 집단의 수익률에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 아래 식 (5) 및 식 (6)과 같은 회귀방정식을 통해 분석하기로 한다. 이 과정에서 펀드유형 분류는 자산운용협회의 분류 기준<sup>3)</sup>을 따랐다.

$$R_{i,t} - CD_t = \alpha_i + \beta_{1,i}(STB_t - CD_t) + \beta_{2,i}(GR_t - CD_t) + \beta_{3,i}(HG1_t - CD_t) + \beta_{4,i}(HG2_t - CD_t) + \beta_{5,i}(HG3_t - CD_t) + \epsilon_{i,t}, \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (5)$$

3) 금융투자협회의 펀드유형 분류는 주식편입 비율에 따라 다음과 같이 분류한다.

- ① 안정형(STB): 혼합형 중에서 주식투자자가 가능한 것으로 주식편입 비율이 30% 이하인 펀드
- ② 성장형(GR): 주식편입비율이 30% 초과 60% 이내
- ③ 고성장추구I(HG1): 주식편입비율이 60% 이상 80% 미만
- ④ 고성장추구II(HG2): 주식편입비율이 80% 이상 90% 미만
- ⑤ 고성장추구III(HG3): 주식편입비율이 90% 이상

여기서  $R_{i,t} - CD_t$ 는 펀드규모  $i$ 의  $t$ 시점의 무위험수익률을 초과하는 수익률,  $\alpha_i$ 는 펀드규모  $i$ 의 시장초과수익률,  $\beta_{1,i}$ 은 안정형(STB) 펀드의 위험조정 수익률 계수,  $\beta_{2,i}$ 는 성장형(GR) 펀드의 위험조정 수익률 계수,  $\beta_{3,i}$ 는 고성장추구 I형(HG1) 펀드의 위험조정 수익률 계수,  $\beta_{4,i}$ 는 고성장추구 II형(HG2) 펀드의 위험조정 수익률 계수,  $\beta_{5,i}$ 는 고성장추구 III형(HG3) 펀드의 위험조정 수익률 계수,  $\epsilon_{i,t}$ 는 독립변수들과 상관관계가 없는 잔차항이다.

$$\begin{aligned}
 R_{i,t} - CD_t &= \mu_i + \delta_{1,i}(STB_t - CD_t) \\
 &+ \delta_{2,i}(GR_t - CD_t) + \delta_{3,i}(HG1_t + CD_t) \\
 &+ \delta_{4,i}(HG2_t - CD_t) + \delta_{5,i}(HG3_t - CD_t) \quad (6) \\
 &+ \delta_{6,i}SMB_t + \delta_{7,i}HML_t + \epsilon_{i,t}, \\
 &t = 1, 2, \dots, T
 \end{aligned}$$

여기서  $R_{i,t} - CD_t$ 는 펀드규모  $i$ 의  $t$ 시점의 무위험수익률을 초과하는 수익률,  $\mu_i$ 는 펀드규모  $i$ 의 시장초과수익률,  $\delta_{1,i}$ 은 안정형(STB) 펀드의 위험조정 수익률 계수,  $\delta_{2,i}$ 는 성장형(GR) 펀드의 위험조정 수익률 계수,  $\delta_{3,i}$ 는 고성장추구 I형(HG1) 펀드의 위험조정 수익률 계수,  $\delta_{4,i}$ 는 고성장추구 II형(HG2) 펀드의 위험조정 수익률 계수,  $\delta_{5,i}$ 는 고성장추구 III형(HG3) 펀드의 위험조정 수익률 계수,  $\delta_{6,i}$ 는 SMB계수,  $\delta_{7,i}$ 는 HML계수,  $\epsilon_{i,t}$ 는 독립변수들과 상관관계가 없는 잔차항을 의미한다.

한편, 펀드의 수익률은 펀드가 가지고 있는 펀드의 연령이나 현금흐름, 전기( $t-1$ )의 수익률과 같은 펀드 자체의 특성에 의해서도 영향을 받을 수 있다. 따라서 이러한 펀드의 특성을 통제하여 전기( $t-1$ )의 특성이 당기( $t$ )의 펀드의 수익률과 관계가 있는지 살펴보기 위하여 아래와 같은 회귀방정식을 구성하여 각 특성별 계수들을 분석해보기로 한다.

$$\begin{aligned}
 R_{i,t} - CD_t &= \alpha_i + \beta_{1,i}(R_{i,t-1} - CD_{t-1}) \\
 &+ \beta_{2,i}\log ANA_{i,t-1} + \beta_{3,i}Age_{i,t-1} \quad (7) \\
 &+ \beta_{4,i}Flow_{i,t-1} + \epsilon_{i,t}, \quad (t = 1, 2, \dots, T)
 \end{aligned}$$

여기서  $R_{i,t} - CD_t$ 는 펀드규모  $i$ 의  $t$ 시점의 무위험수익률을 초과하는 수익률,  $\alpha_i$ 는 펀드규모  $i$ 의 시장초과 수익률,  $R_{i,t-1} - CD_{t-1}$ 는 펀드규모  $i$ 의  $t-1$ 시점의 무위험 수익률을 초과하는 수익률,  $ANA_{i,t-1}$ 는 펀드규모  $i$ 의  $t-1$ 시점의 평균 설정액,  $Age_{i,t-1}$ 는  $t-1$ 시점의 펀드규모  $i$ 의 평균 연령,  $Flow_{i,t-1}$ 는 펀드규모  $i$ 의  $t-1$ 시점의 현금흐름 비율,  $\beta_{1,i}$ 은 펀드규모  $i$ 의 위험조정 시장수익률 계수,  $\beta_{2,i}$ 는 펀드규모  $i$ 의 평균설정액 계수,  $\beta_{3,i}$ 는 펀드규모  $i$ 의 평균연령 계수,  $\beta_{4,i}$ 는 펀드규모  $i$ 의 현금흐름 계수,  $\epsilon_{i,t}$ 는 독립변수들과 상관관계가 없는 잔차항을 의미한다.

위 식에서 현금흐름은 해당월 말의 각 규모별 평균 설정잔액에서 3개월 전의 평균설정잔액을 차감하여 나눈 비율로 구하였다. Warther(1995, 1998)는 자기회귀분석을 통해 주식형펀드의 현금흐름을 연구할 때 최적시차를 3으로 하였을 때 설명력이 가장 좋다는 것을 보였으며, 따라서 본 연구에서도 3개월의 시차를 이용하여 다음과 같이  $t$ 시점의 현금흐름  $Flow_t$ 를 구하였다.

$$Flow_t = \frac{(ANA_t - ANA_{t-3})}{ANA_{t-3}} \times 100 \quad (8)$$

여기서  $ANA_{i,t}$ 는 펀드규모  $i$ 의  $t$ 시점의 평균설정액을 의미한다.

### III. 실증분석 결과

#### 3.1 기초통계량

<표 1>은 펀드의 규모별 기초통계량을 나타내

〈표 1〉 펀드의 규모별 기초통계량

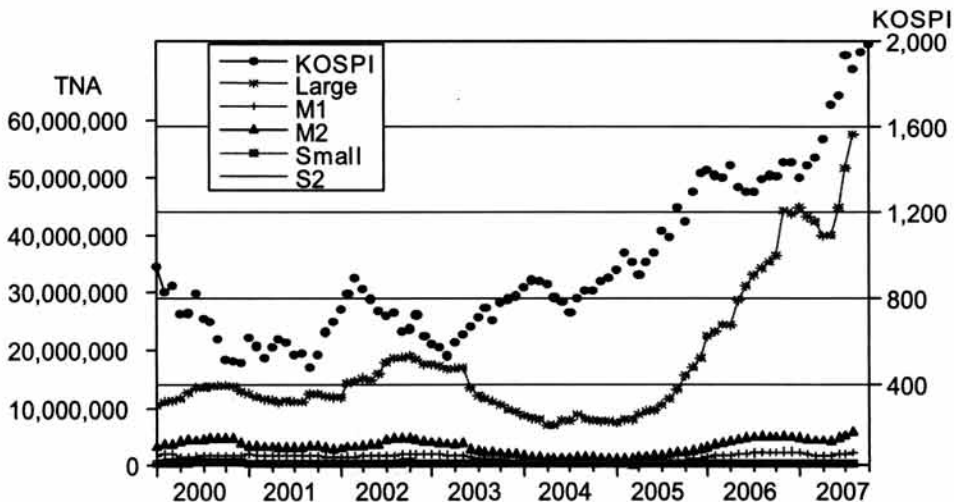
본 표는 주식형 공모펀드의 규모별 월평균수익률 및 평균설정액 등을 나타낸다. 표본 기간은 2000년 1월부터 2007년 8월까지이며, 표본 펀드 수는 각 그룹별로 19,069개~20,169개이다. 자료는 자산운용협회 홈페이지에 공시된 주식형 펀드의 월평균수익률 자료이다. Q1은 매월 펀드규모별로 각 20% 구분하여 5등분한 분류에서 펀드규모가 가장 작은 하위 20% 집단을 나타내며, Q5는 펀드규모가 가장 큰 상위 20% 집단을 나타낸다. 괄호 안의 수는 표준편차를 나타낸다.

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
평균수익률(%)	0.92 (4.59)	0.77 (4.78)	0.79 (4.85)	0.74 (4.90)	0.88 (5.01)
평균설정액(백만 원)	1,553 (187)	3,399 (800)	6,993 (2,207)	14,855 (5,390)	85,795 (60,080)
Age(month)	45.14 (14.22)	40.17 (13.91)	33.89 (11.60)	30.03 (10.52)	27.95 (8.27)
Flow(%)	0.26 (4.94)	0.24 (6.17)	0.57 (7.66)	0.93 (7.71)	3.05 (18.25)

고 있다. 각 집단 간 평균 펀드규모는 가장 작은 집단이 약 15억 원이고 가장 큰 집단의 평균 규모는 약 858억 원이었다. 펀드의 평균 연령은 규모가 가장 작은 집단이 상대적으로 긴 45개월이고 가장 큰 집단이 약 28개월이며, 따라서 국내시장의 펀드 평균연령은 36개월 정도로 아직은 펀드의 수명

주기(life cycle)가 매우 짧다는 사실을 알 수 있다. 펀드의 월평균 현금유출입을 살펴보면 펀드규모가 가장 큰 집단에서 상대적으로 유입이 많이 발생하였다. 〈그림 1〉은 펀드규모별 총설정액 및 종합주가지수 추이를 나타내고 있으며, 〈그림 2〉는 펀드규모별 수익률을 나타내고 있다. 〈그림

본 그림은 종합주가지수(KOSPI)와 펀드규모별 펀드 설정액 추이를 나타낸다. 표본기간은 2000년 1월부터 2007년 8월까지 이다. 펀드규모는 Small, S2, M1, M2, Large의 순서이며 Small이 규모가 가장 작은 집단, Large가 규모가 가장 큰 집단을 표시한다.

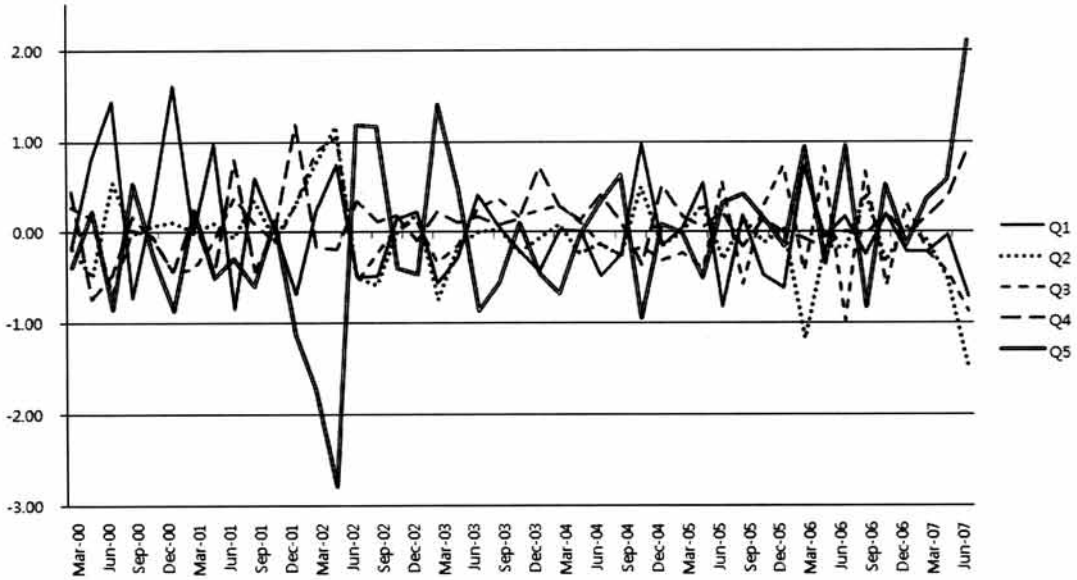


〈그림 1〉 펀드의 규모별 총설정액 및 종합주가지수 추이

본 그림은 펀드 전체의 월간 평균수익률과 각 펀드규모별 월간 평균수익률간의 편차를 나타내고 있다. Q1은 매월 펀드규모별로 각 20% 구분하여 5등분한 분류에서 펀드의 규모가 가장 작은 하위 20% 집단을 나타내며, Q5는 펀드의 규모가 가장 큰 상위 20% 집단을 나타낸다. 편차  $d$ 를 구하는 방식은 다음과 같다.

$$d_{i,t} = r_{i,t} - \left[ \left( \sum_{j=1}^5 r_{j,t} \right) / 5 \right]$$

여기서  $d_{i,t}$ 는  $t$ 시점의 펀드규모  $Q_i$ 의 평균수익률의 전체 평균수익률에 대한 편차,  $r_{i,t}$ 는  $t$ 시점의 펀드규모  $Q_i$ 의 평균수익률을 나타낸다.



〈그림 2〉 펀드의 규모별 수익률

2>를 보면 규모가 매우 작거나 큰 펀드들의 경우 상대적으로 기간별 수익률의 편차가 심하며, 반면 중간규모 펀드의 경우 비교적 안정된 수익률을 나타내고 있다는 사실을 확인할 수 있다.

〈표 2〉는 펀드의 유형별 기초통계량을, 〈그림 3〉은 유형별 총설정액 및 종합주가지수 추이를 나타내고 있다. 펀드의 유형별 총설정액은 주식투자의 비중이 가장 높은 고성장추구 III(HG3) 유형의 펀드가 가장 많았으며, 수익률 또한 고성장추구3 유형의 투자수익률이 가장 높았다. 채권투자가 많은 안정형(STB)은 상대적으로 낮은 투자수익률을 보이고 있다.

〈그림 4〉는 펀드의 유형별 수익률을 나타내고 있다. 펀드를 유형별로 분류한 경우 2000년 이전의 구간을 제외하면 주식편입비율이 많은 고성장

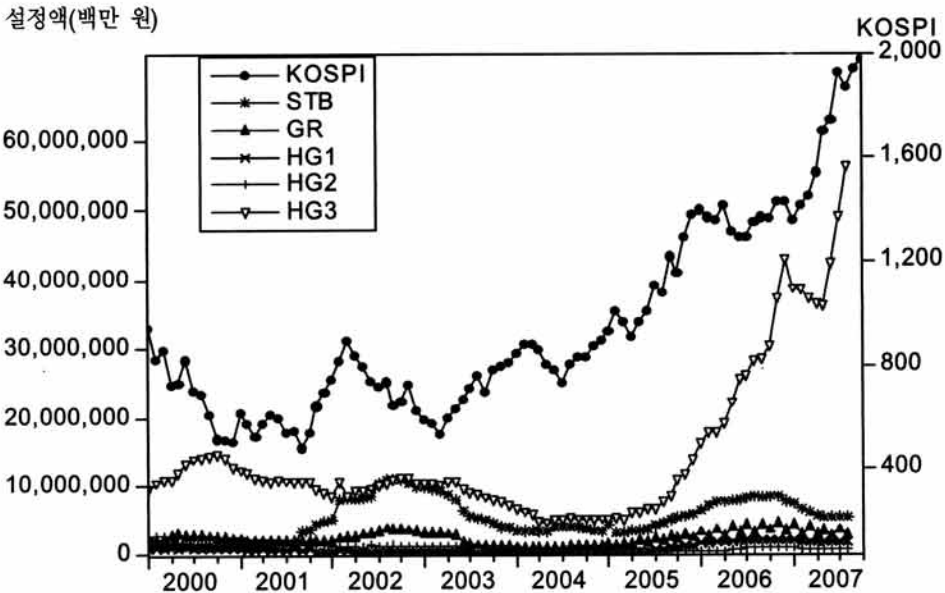
추구형 I·II·III 펀드 유형이 상대적으로 좋은 성과를 보이고 있는데, 2003년 중반이후 국내 주식시장의 지속적 상승추세와 더불어 주식형펀드의 성과가 기타 유형의 펀드에 비해 상대적으로 우수한 성과를 보이고 있다는 점을 고려하면, 당연한 결과라 볼 수 있다. 펀드의 평균연령은 주식편입비율이 30%~60% 사이의 성장형 펀드(GR)가 약 51개월로서 가장 길었으며, 주식편입비율이 30% 미만인 안정형 펀드가 약 23개월로서 가장 짧게 나타났다. 한편 주식편입비율이 높은 고성장 추구 I·II·III 유형의 평균 연령은 약 36개월로 나타났다. 펀드 평균설정액(ANA)은 고성장추구 I(HG1) 유형이 약 520억 원으로 가장 크게 나타났으나 펀드의 6개월 이상 수익률을 공시한 펀드의 수가 상대적으로 다른 유형에 비해 많지 않아 총

<표 2> 펀드의 유형별 기초 통계량

본 표는 주식형 펀드의 유형별로 월별 평균수익률 및 평균설정액 등을 나타낸다. 표본기간은 2000년 1월부터 2007년 8월까지이며, 금융투자협회 홈페이지의 자료를 참고하였다. 괄호 안의 값은 표준편차를 나타낸다.

	STB	GR	HG1	HG2	HG3
평균수익률(%)	0.45 (1.54)	0.62 (3.13)	1.07 (4.42)	0.98 (6.00)	1.16 (6.39)
총설정액(백만 원)	5,024,758 (2,787,861)	2,379,430 (896,392)	811,756 (597,288)	1,122,983 (774,479)	14,182,056 (11,123,358)
평균설정액(백만 원)	19,781 (6,131)	15,873 (6,414)	51,881 (66,338)	12,523 (6,992)	28,531 (25,048)
Age(month)	22.68 (5.56)	50.80 (12.18)	35.83 (10.33)	43.00 (16.12)	37.01 (14.27)
Flow(%)	2.22 (13.69)	1.58 (16.87)	2.01 (17.10)	-0.62 (12.33)	2.36 (9.01)

본 그림은 종합주가지수(KOSPI)와 공모형 주식형 펀드의 유형별 펀드설정액 추이를 나타낸다. 표본기간은 2000년 1월부터 2007년 8월까지이다. KOSPI는 KOSPI지수, STB는 안정형(주식비중 30% 미만), GR은 성장형(주식비중 30%~60%), HG1은 고성장추구I(주식비중 60%~80%), HG2는 고성장추구II(주식비중 80%~90%), HG3은 고성장추구 III(주식비중 90% 이상) 펀드를 의미한다.



<그림 3> 유형별 총설정액 및 종합주가지수 추이

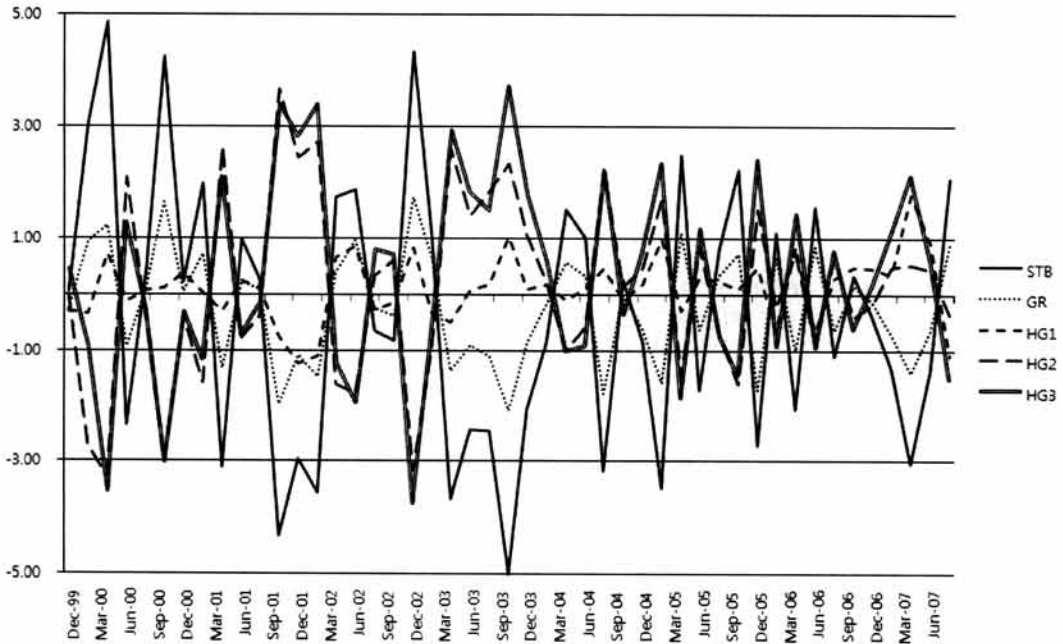
설정액 규모(TNA)는 가장 작은 8,000억 원 정도이며, 주식투자 비중이 가장 높은 고성장추구 III(HG3) 유형의 평균 설정액은 285억 원, 총 설정액은 14조 1,800억 원으로 가장 많았다. 펀드의 유형별 현금흐

름은 고성장추구II 유형의 펀드만 제외하고는 모두 월평균 1.58%~2.22%의 증가추세를 보이고 있다. 펀드의 유형별 수익률 추이를 보면, <그림 4>와 같이 안정형(STB)과 고성장추구 III형(HG3)은

본 그림은 펀드 전체의 월간 평균수익률과 각 펀드 유형별 월간 평균수익률간의 편차를 나타내고 있다. STB는 안정형(주식비중 30% 미만), GR은 성장형(주식비중 30%~60%), HG1은 고성장추구I(주식비중 60%~80%), HG2는 고성장추구 II(주식비중 80%~90%), HG3은 고성장추구 III(주식비중 90% 이상) 펀드를 의미한다. 편차  $d$ 를 구하는 방식은 다음과 같다.

$$d_{i,t} = r_{i,t} - \left[ \left( \sum_{j=1}^5 r_{j,t} \right) / 5 \right]$$

여기서  $d_{i,t}$ 는  $t$ 시점의 펀드유형  $i$ 의 평균수익률의 전체 평균수익률에 대한 편차,  $r_{i,t}$ 는  $t$ 시점의 펀드유형  $i$ 의 평균수익률을 나타낸다.



〈그림 4〉 펀드의 유형별 수익률

서로 반대되는 움직임을 비교적 크게 보이나 그 중간 형태의 펀드들은 상대적으로 안정적인 움직임을 나타내는 것을 알 수 있다.

### 3.2 단일요인 모형(CAPM)을 이용한 펀드규모별 분석

다음으로는 펀드의 규모가 성과에 영향을 미치는지 여부를 살펴보기 위해 매월 말 펀드의 규모를 기준으로 표본을 5분위로 나눈 후 각 규모 단위별로 월별 평균수익률과 벤치마크인 KOSPI 수익률을 비교하였으며, 또한 3요인 모형을 이용하여 규모요인과 가치요인을 위험 통제 요인으로 두

고 각 집단들이 포트폴리오에 따라 수익률의 영향을 받는지에 대해서도 살펴보았다.

〈표 3〉은 단일요인 모형(CAPM)에 대한 분석결과를 정리한 것이다. 분석결과 각 규모별 펀드의 벤치마크 대비 초과수익률은 모두 양(+)의 값을 가지고 있으며, 규모가 작은 펀드집단과 가장 큰 펀드집단의 초과수익률이 중간 그룹에 속한 집단의 초과수익률보다 약간 더 높게 나타났다. 국내 주식형 펀드의 월평균 시장초과수익률이 1% 내외로 해외의 뮤추얼펀드보다 더 높게 나오는 이유는 우리나라 주식시장이 2003년 4월 이후 급격하게 상승하여 주식형펀드의 성과가 매우 높게 파악되었기 때문이라고 볼 수 있다. 한편 평균 베타 값

〈표 3〉 단일요인 모형을 이용한 회귀분석 결과

본 표는 단일요인(1-Factor) 모형, 즉 CAPM에 의한 시장초과 수익률( $\alpha$ )과 펀드규모별 베타계수( $\beta$ ) 추정을 위한 회귀분석결과를 나타낸다. 표본기간은 2000년 1월부터 2007년 8월까지이며, 주식형 펀드의 1개월 평균수익률을 분석 대상으로 하였다. 회귀식은  $R_{i,t} - CD_t = \alpha_i + \beta_i (KOSPI_t - CD_t) + \epsilon_{i,t}$ 이며, 괄호 안의 값은 t-통계량을 나타낸다. 표에서 \*, \*\*는 해당 계수가 각각 1%, 5% 유의수준에서 유의함을 나타낸다.

	$\alpha$		$\beta$	
Q1	0.0104**	(37.46)	0.97**	(165.93)
Q2	0.0091**	(27.69)	1.01**	(145.30)
Q3	0.0094**	(14.63)	1.02**	(75.38)
Q4	0.0088**	(8.56)	1.02**	(46.87)
Q5	0.0103**	(8.65)	1.04**	(41.22)

〈표 4〉 기업 규모와 장부/시장가치(book-to-market)에 의한 포트폴리오 구성 결과

본 표는 증권거래소에 상장된 기업을 대상으로 기업규모와 장부/시장가치 요인으로 구분하여 구성한 포트폴리오별 월별 평균수익률을 나타낸다. 기업규모에 의해 5등분하고, 다시 장부/시장가치에 의해 5등분하여 총 25개의 포트폴리오를 구성하였다. 표본기간은 2000년 1월부터 2007년 8월까지이며, 표본자료는 KIS-Value에서 제공된 월평균 주가수익률과 PBR자료를 이용하였다. 괄호 안의 값은 표준편차를 나타낸다.

Size	Book-to-Market					Total
	Low	2	3	4	High	
Small	11.87 (29.88)	10.08 (35.42)	5.48 (16.61)	7.64 (33.23)	12.07 (21.53)	9.43 (28.24)
2	8.68 (47.44)	3.06 (13.27)	4.70 (17.63)	3.16 (10.05)	5.96 (22.26)	5.11 (25.80)
3	2.49 (15.76)	3.67 (14.19)	2.21 (9.36)	3.57 (12.11)	3.97 (12.99)	3.18 (13.02)
4	2.59 (16.33)	2.96 (11.45)	2.79 (10.05)	3.19 (10.12)	4.48 (15.67)	3.20 (12.98)
Big	0.85 (8.44)	2.45 (8.78)	5.27 (30.26)	3.05 (11.78)	2.39 (15.98)	2.80 (17.06)
Total	5.30 (27.52)	4.45 (19.31)	4.09 (18.36)	4.12 (17.86)	5.77 (18.28)	4.74 (20.59)

은 약 1.01로서 주식형 펀드의 특성상 유가증권시장과 매우 밀접한 상관관계를 가지고 있다고 볼 수 있다. <표 3>에서 볼 수 있듯이 규모가 작은 펀드집단의 시장베타 값이 큰 집단의 시장베타 값보다 약간 작게 나왔으나 그 차이는 매우 미미한 편이다.

### 3.3 3요인 모형을 이용한 규모, 유형별 분석

펀드는 다수의 종목에 투자하여 개별종목에 대한 위험을 제거함으로써 분산투자의 효과를 제공

한다. 따라서 본 연구에서는 Fama and French의 3요인 모형<sup>4)</sup>을 이용하여 기업의 규모요인과 가치요인으로 분류한 포트폴리오를 국내 주식시장에 적용하여 이들 요인들이 각 펀드집단 간의 수익률에 영향을 주는 요소로 작용하는지를 살펴보았다.

기업의 규모요인과 가치요인으로 나누어 포트폴리오를 구성하는 과정에서, 본 연구는 Fama and

4) 규모요인과 가치요인으로 나누어 포트폴리오를 구성한 방법은 김석진·김지영(2000)이 분석한 방법을 이용하여 25개의 포트폴리오로 구성하였다.

French의 초기연구가 규모요인을 2개로 구분하고 가치요인을 high, medium, low의 3개로 구분하여 총 6개의 포트폴리오를 구성한 것과는 달리 <표 4>와 같이 규모요인과 가치요인을 각각 5개로 구분하여 총 25개의 포트폴리오를 구성하였다. 이렇게 함으로써 각각의 포트폴리오 구성을 조금 더 세분화하여 각 포트폴리오 간에 발생할 수 있는 수익률 차이를 보다 세밀하게 관찰하고자 하였다.

규모요인과 가치요인으로 포트폴리오 구성 결과 <표 4>에서 볼 수 있듯이 펀드규모가 작은 경우에는 B/M이 매우 높거나 낮을 때 평균수익률이 증가하는 경향이 있지만 펀드규모가 커질수록 이러한 경향이 사라지고 B/M이 중간 수준인 종목들의 수익률이 높아지는 것으로 나타났다. 이는 소형주 포트폴리오의 경우 구성 과정에서 B/M과 같은 기준의 제약을 상대적으로 덜 받으므로 특이종목에 비중을 둔 공격적인 투자가 가능한 반면 포트폴리오 규모가 커질수록 B/M등의 지표가 너무 높거나 낮게 나타나는 종목에 대해서는 투자가 제한적으로 이루어지기 때문인 것으로 판단된다. 표준편차를 살펴봤을 때 소형주 포트폴리오의 경우 B/M이 높거나 낮은 종목들의 수익률에 대한 표준편차가 높게 나타나는 반면 대형주 포트폴리오의 경우 B/M이 중간 수준인 종목들의 수익률에 대한 표준편차가 높게 나타난다. 이는 상대적으로 해당 종목들에 대한 투자비중이 높아 다양한 종목들이

포함되기 때문인 것으로 추측 가능하다.

<표 5>는 규모요인 및 가치요인과 펀드규모별 수익률 상관관계를 나타낸 것이다. <표 5>에서 확인할 수 있는 한 가지 특이점은 규모요인과 가치요인이 음의 상관관계를 가지고 있다는 점이다. 펀드의 규모별 상관관계수는 벤치마크 대상으로 삼고 있는 KOSPI지수와 매우 밀접한 상관관계를 가지고 있는 것을 확인할 수 있으며, 펀드규모가 증가할수록 작은 규모에 비해 상관관계수가 미미하게 줄어드는 경향을 보이고 있다.

<표 6>은 3요인 모형을 이용한 펀드규모별 수익률 회귀분석 결과를 정리한 것이다. 3요인 모형은 기본적으로 Jensen(1968)의 알파(alpha)를 통해 성과를 측정하는 모형일 뿐만 아니라 펀드의 운용유형을 파악할 수 있는 모형이기도 하다. <표 6>을 보면 우선 펀드규모와 관계없이 벤치마크 시장 초과 수익률이 모두 유의하면서 비슷한 수준으로 나타나고 있다는 것을 알 수 있다. 단 t-통계량의 경우 대규모 펀드집단에서 좀 더 낮게 나타나며, 이는 해당 집단의 시장초과 수익률이 갖는 변동성이 더 크기 때문인 것으로 해석 가능하다. 또한 벤치마크 시장베타계수도 시장초과수익률과 유사하게 모든 집단에서 비슷한 수준으로 나타나나 대규모 펀드집단의 변동성이 좀 더 큰 것으로 나타났다. 한편 가치요인과 규모요인의 경우에는 펀드 유형별 수익률에 유의한 영향을 주지 않고 있음을

<표 5> 규모요인 및 가치요인과 펀드규모별 수익률 상관관계

본 표는 주식형 공모펀드의 규모요인 및 가치요인과 펀드규모별 수익률간의 상관관계를 나타낸다. Q1은 매월 펀드규모별로 각 20% 구분하여 5등분한 분류에서 규모가 가장 작은 하위 20% 집단을 나타내며, Q5는 규모가 가장 큰 상위 20% 집단을 나타낸다. KOSPI는 종합주가지수, SMB는 규모요인, HML은 가치요인이다.

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	KOSPI	SMB	HML
Q1	1.000	0.993	0.985	0.969	0.968	0.998	-0.122	-0.140
Q2		1.000	0.997	0.987	0.976	0.998	-0.133	-0.139
Q3			1.000	0.994	0.980	0.992	-0.124	-0.153
Q4				1.000	0.983	0.980	-0.130	-0.160
Q5					1.000	0.974	-0.121	-0.139
KOSPI						1.000	-0.127	-0.142
SMB							1.000	-0.650
HML								1.000

<표 6> Fama-French의 3요인 모형을 이용한 펀드규모별 회귀분석 결과

본 표는 Fama and French(1992, 1993)의 3요인(3-factor)모형에 의한 시장초과수익률(a)과 펀드규모별 베타계수(β)를 추정을 위한 회귀분석결과를 나타낸다. SMB는 소형주 포트폴리오의 월평균수익률과 대형주 포트폴리오의 월평균수익률간의 차이를 나타내며 HML은 가치주 포트폴리오와 성장주 포트폴리오의 월평균수익률의 차이를 나타낸다. 회귀방정식은  $R_{i,t} - CD_t = \alpha_i + \beta_{1,i}(KOSPI_t - CD_t) + \beta_{2,i}SMB_t + \beta_{3,i}HML_t + \epsilon_{i,t}$ 이다. 괄호 안의 값은 t-통계량을 나타낸다. 표에서 \*, \*\*는 해당 계수가 각각 1%, 5% 유의수준에서 유의함을 나타낸다.

	$\alpha$	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$
Q1	1.034** (35.25)	0.976** (156.49)	0.003 (1.19)	0.004 (1.04)
Q2	0.923** (26.46)	1.013** (136.49)	-0.003 (-0.78)	-0.001 (-0.19)
Q3	0.952** (14.07)	1.018** (70.73)	-0.004 (-0.65)	-0.011 (-1.09)
Q4	0.923** (8.57)	1.008** (44.03)	-0.013 (-1.30)	-0.025 (-1.62)
Q5	1.025** (8.10)	1.039** (38.63)	0.002 (0.14)	0.002 (0.09)

<표 7> 펀드규모별 ANOVA

본 표는 펀드규모별 분산분석(ANOVA) 실시 결과를 나타낸다. Q1은 매월 펀드규모별로 각 20% 구분하여 5등분한 분류에서 규모가 가장 작은 하위 20% 집단을 나타내며, Q5는 규모가 가장 큰 상위 20% 집단을 나타낸다.

인자의 수준	관측수	합	평균	분산
Q1	92	85.0344	0.9243	21.0464
Q2	92	71.1660	0.7735	22.8704
Q3	92	72.9896	0.7934	23.5074
Q4	92	67.7970	0.7369	23.9890
Q5	92	80.5955	0.8760	25.1413

분산 분석

변동의 요인	제곱합	자유도	제곱 평균	F-통계량	P-값	F 기각치
처리	2.187948	4	0.54699	0.02346	0.998928	2.391538
잔차	10606.45	455	23.3109			
계	10608.64	459				

알 수 있다.

각 집단 간에 통계적으로 수익률 차이가 존재하는지를 살펴보기 위해 분산분석을 실시한 결과 통계적으로 유의한 결과 값이 나오지 않아, 통계적으로는 각 집단 간에 수익률 차이가 존재한다고 볼 수 없었다. <표 7>에서 볼 수 있듯이 F-통계량이 유의한 값을 갖지 못하였으며, 따라서 펀드 규모별 수익률에 통계적으로 유의한 차이가 존재

하지 않음을 확인하였다.

반면 펀드유형별로 분류하여 분석한 결과는 규모별 분류에 따른 분석 결과와는 다른 내용을 나타낸다. <표 8>은 3요인 모형을 이용한 펀드유형별 수익률 회귀분석 결과를 정리한 것이다. <표 8>의 경우 <표 6>과는 달리 펀드유형에 따라 벤치마크 시장초과수익률이 분명하게 차이를 보일 뿐만 아니라 벤치마크 시장베타계수도 펀드유형

〈표 8〉 Fama-French의 3요인 모형을 이용한 펀드유형별 수익률 회귀분석 결과

본 표는 Fama and French(1992, 1993)의 3요인(3-factor) 모형에 의한 시장초과수익률( $\alpha$ )과 펀드유형별 베타계수( $\beta$ )의 추정을 위한 회귀분석결과를 나타낸다. SMB는 소형주 포트폴리오 월평균수익률과 대형주 포트폴리오 월평균수익률의 차이를 나타내며 HML은 가치주 포트폴리오와 성장주 포트폴리오의 월평균수익률의 차이를 나타낸다. 펀드유형은 자산운용협회 분류기준에 따라 주식 편입비율에 의해 구분하였다. 추정을 위한 회귀방정식은  $R_{j,t} - CD_t = \alpha_j + \beta_{1,j}(KOSPI_t - CD_t) + \beta_{2,j}SMB_t + \beta_{3,j}HML_t + \epsilon_{j,t}$ 이다. 괄호 안의 값은 t-통계량을 나타낸다. 표에서 \*, \*\*는 해당 계수가 각각 1%, 5% 유의수준에서 유의함을 나타낸다.

	$\alpha$	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$
STB	0.238** (5.23)	0.314** (32.35)	-0.011 (-1.69)	-0.005 (-1.15)
GR	0.592** (12.78)	0.657** (66.76)	-0.010 (-1.57)	-0.006 (-1.33)
HG1	1.139** (10.48)	0.924** (39.98)	0.017 (1.09)	0.007 (0.67)
HG2	1.284** (21.01)	1.262** (97.07)	-0.014 (-1.57)	-0.009 (-1.63)
HG3	1.472** (21.74)	1.351** (93.81)	0.001 (0.13)	0.002 (0.25)

에 따라 뚜렷한 차이를 보여주고 있다. 즉 주식보다는 채권에 주로 투자하는 안정형(STB) 펀드 유형인 경우에는 무위험수익률을 조정한 시장초과수익률이 0.24%로 다른 유형의 펀드보다 낮을 뿐만 아니라 시장베타계수도 0.31로서 다른 유형에 비해 낮은 값을 보여주고 있다. 이것은 안정형펀드의 보수적인 투자 속성을 매우 잘 보여주는 결과라고 할 수 있다. 반면 고성장추구(HGI, HGII, HGIII) 펀드유형인 경우에는 주식에 더 많은 비율을 투자하는 유형의 펀드일수록 시장초과수익률이 높게 나올 뿐만 아니라 시장베타계수의 값(0.92~1.35) 또한 높게 나오고 있어 주식시장과 매우 밀접하게 움직이고 있음을 알 수 있다. 반면 가치요인과 규모요인의 경우에는 펀드를 규모별로 분류하여 회귀분석한 결과와 마찬가지로 펀드 유형별 수익률에 유의한 영향을 주지 않고 있음을 알 수 있다.

### 3.4 펀드 특성 및 수익률 사이의 관계

펀드의 유형은 투자자의 투자 의사 결정시 중요한 정보로 작용하고 있으며, 유형별 투자성과는 투자자가 향후 투자판단을 하게 되는 중요한 역할

을 하게 된다. 개별투자자의 위험 선호도에 따라 그리고, 미래의 시장전망에 따라 선택기준이 달라질 수 있으나 일반적으로 주식시장이 강세장일 때는 주식형 펀드의 성과가 채권형 펀드보다 더 우수할 것이며, 주식시장이 약세장일 때는 채권형 펀드의 성과가 주식형보다 더 안정적일 것이다. 따라서 펀드규모가 수익률에 미치는 영향을 살펴 보기 위한 본 연구를 수행함에 있어 펀드유형별 수익률이 펀드규모별 집단 간의 수익률에 영향을 주는지 살펴보고자 한다. 개별펀드 자체의 운용전략과 주식 편입비율에 따른 포트폴리오가 달라질 수 있으므로 각 펀드의 규모별 집단에 속한 다양한 유형의 펀드수익률에 따라 펀드집단 간의 수익률이 영향을 받을 수 있기 때문이다. 〈표 9〉, 〈표 10〉에서 볼 수 있듯이 펀드집단별로 펀드유형이 수익률에 주는 영향은 서로 다르게 나타남을 볼 수 있다.

펀드유형의 수익률만을 독립변수로 하여 회귀 분석한 결과 〈표 9〉와 같이 펀드규모별 각 집단 간의 시장초과수익률은 -0.05%와 0.07%의 사이로서 펀드규모가 큰 집단의 시장초과수익률이 약간 높게 나타났으나 큰 차이는 보여주지 않고 있

〈표 9〉 펀드규모와 펀드유형과의 회귀분석 결과

본 표는 펀드유형이 펀드규모별 수익률에 주는 영향을 살펴보기 위해 펀드의 유형별 수익률을 독립변수로 하고 펀드의 규모별 수익률을 종속변수로 한 회귀분석결과이다.  $\alpha$ 는 시장초과수익률을 나타내며 상단의 각 유형별 계수 값은 각 규모별로 펀드의 유형별 베타계수( $\beta$ )의 추정치를 나타낸다. 괄호 안의 값은 t-통계량을 나타내며, 표에서 \*, \*\*는 해당 계수가 각각 1%, 5% 유의수준에서 유의함을 나타낸다. 추정을 위한 회귀방정식은 아래와 같다.

$$R_{i,t} - CD_t = \alpha_i + \beta_{1,i}(STB_t - CD_t) + \beta_{2,i}(GR_t - CD_t) + \beta_{3,i}(HGI_t - CD_t) + \beta_{4,i}(HG2_t - CD_t) + \beta_{5,i}(HG3_t - CD_t) + \epsilon_{i,t}$$

	$\alpha$	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$	$\beta_4$	$\beta_5$
Q1	-0.019 (-0.396)	0.199 (1.206)	-0.291 (-1.639)	0.154** (2.751)	0.318** (3.720)	0.409** (5.104)
Q2	-0.054 (-1.472)	0.081 (0.625)	0.371** (2.650)	-0.033 (-0.756)	0.497** (7.349)	0.103 (1.630)
Q3	0.019 (0.421)	0.066 (0.416)	0.726** (4.230)	-0.166** (-3.076)	0.401** (4.843)	0.121 (1.557)
Q4	0.071 (1.230)	0.226 (1.112)	1.345** (6.156)	-0.353** (-5.129)	0.153 (1.453)	0.141 (1.430)
Q5	0.070 (0.864)	0.015 (0.054)	1.718** (5.576)	0.139 (1.434)	-0.446** (-2.999)	0.252 (1.810)

〈표 10〉 펀드규모와 펀드유형의 회귀분석 결과(기업규모요인, 가치요인 추가)

본 표는 펀드유형이 펀드규모별 수익률에 주는 영향을 살펴보기 위한 회귀방정식에 규모요인(SMB)과 가치요인(HML)을 설명변수로 추가하여 회귀분석한 결과이다.  $\alpha$ 는 시장초과수익률을 나타내며 상단의 각 유형별 계수 값은 각 펀드규모별로 펀드 유형별 계수( $\delta$ ) 및 규모요인과 가치요인의 계수 추정치를 나타낸다. 표본기간은 2000년 1월부터 2007년 8월까지이며, 주식형 펀드의 1개월 평균수익률을 분석 대상으로 하였다. SMB는 소형주 포트폴리오와 대형주 포트폴리오의 월평균수익률의 차이를 나타내며 HML은 가치주 포트폴리오와 성장주 포트폴리오의 월평균수익률의 차이를 나타낸다. 괄호 안의 값은 t-통계량을 나타내며, 표에서 \*, \*\*는 해당 계수가 각각 1%, 5% 유의수준에서 유의함을 나타낸다. 추정을 위한 회귀방정식은 아래와 같다.

$$R_{i,t} - CD_t = \mu_i + \delta_{1,i}(STB_t - CD_t) + \delta_{2,i}(GR_t - CD_t) + \delta_{3,i}(HGI_t + CD_t) + \delta_{4,i}(HG2_t - CD_t) + \delta_{5,i}(HG3_t - CD_t) + \delta_{6,i}SMB_t + \delta_{7,i}HML_t + \epsilon_{i,t}$$

	$\alpha$	$\delta_1$	$\delta_2$	$\delta_3$	$\delta_4$	$\delta_5$	$\delta_6$	$\delta_7$
Q1	-0.030 (-0.594)	0.203 (1.215)	-0.288 (-1.611)	0.152** (2.679)	0.323** (3.728)	0.406** (4.993)	0.003 (0.717)	0.004 (0.553)
Q2	-0.068* (-1.771)	0.103 (0.797)	0.373** (2.696)	-0.043 (-0.971)	0.500** (7.462)	0.104 (1.653)	0.004 (1.267)	0.011* (2.024)
Q3	0.002 (0.035)	0.073 (0.453)	0.730** (4.237)	-0.169** (-3.096)	0.409** (4.899)	0.115 (1.470)	0.005 (1.184)	0.006 (0.903)
Q4	0.072 (1.174)	0.226 (1.097)	1.344** (6.082)	-0.353** (-5.041)	0.152 (1.425)	0.142 (1.414)	0.000 (-0.057)	0.000 (-0.002)
Q5	0.046 (0.536)	0.036 (0.125)	1.723** (5.564)	0.130 (1.328)	-0.437** (-2.917)	0.248 (1.763)	0.007 (0.952)	0.013 (1.065)

다. 펀드규모가 작은 집단의 경우에는 고성장 추구형(HGI, HGII, HGIII) 펀드의 수익률이 해당 집단의 펀드수익률에 주는 영향이 큰 것으로 나타났

다. 특히 주식편입비율이 높은 유형의 펀드일수록 펀드규모가 작은 집단의 수익률에 미치는 효과가 더 크게 나타났다. 그러나, 기타 규모집단의 경우

에는 성장형 펀드가 수익률에 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한편, Fama and French의 기업의 규모요인(SMB)과 가치요인(HML)을 설명변수로 추가하여 분석한 경우에는 <표 10>과 같이 해당 변수들이 별 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 반면 펀드유형은 여전히 펀드규모별 수익률에 미치는 영향이 큰 것으로 나타났다.

<표 11>은 펀드규모별 특성간의 상관관계를 나타낸 것이다. 표를 보면 대체적으로 펀드연령과 펀드 설정액사이에는 음의 상관관계가 나타났으나 규모가 가장 큰 펀드집단의 경우에는 양의 상관관계가 나타나는 것을 확인할 수 있다. 이를 통

해 우리나라 투자자들이 단기 투자를 하는 성향이 아직 강하게 존재하며, 규모가 큰 펀드집단의 경우에는 과거의 투자성과를 기준으로 투자자들이 투자성과가 좋은 펀드로 자금을 이전하는 형태의 반응을 보이고 있음을 알 수 있다. 반면 전기의 투자자금의 유출입과 펀드규모별 수익률 사이에는 상관관계가 비교적 약한 것으로 나타났으며, 이는 아직 국내 펀드시장에서 펀드의 현금흐름에 의해 펀드 수익률이 영향을 받고 있지 않음을 나타내준다고 볼 수 있다. 펀드의 연령과 현금 흐름사이의 상관관계를 살펴보면, 펀드규모가 작은 집단에서 양의 상관관계가 비교적 크게 나타나지만 펀드규

<표 11> 펀드규모별 특성간의 상관관계

본 표는 펀드규모별 특성간의 상관관계를 나타낸다. Q1은 매월 펀드규모별로 각 20% 구분하여 5등분한 분류에서 규모가 가장 작은 하위 20% 집단을 나타내며, Q5는 규모가 가장 큰 상위 20% 집단을 나타낸다. CD는 CD 91 일물 수익률, Age는 펀드의 연령, ANA는 설정액, Flow(3M)은 3개월 간의 자금유출입을 나타낸다.

	Q1-CD	log(ANA)	Age	Flow(3M)
Q1-CD	1.000	-0.117	0.194	0.075
log(ANA)		1.000	-0.387	0.114
Age			1.000	0.509
Flow(3M)				1.000
	Q2-CD	log(ANA)	Age	Flow(3M)
Q2-CD	1.000	-0.143	0.180	-0.030
log(ANA)		1.000	-0.368	0.102
Age			1.000	0.533
Flow(3M)				1.000
	Q3-CD	log(ANA)	Age	Flow(3M)
Q3-CD	1.000	-0.088	0.192	0.026
log(ANA)		1.000	-0.484	0.225
Age			1.000	0.353
Flow(3M)				1.000
	Q4-CD	log(ANA)	Age	Flow(3M)
Q4-cd	1.000	-0.030	0.204	0.050
log(ANA)		1.000	-0.597	0.288
Age			1.000	0.020
Flow(3M)				1.000
	Q5-CD	log(ANA)	Age	Flow(3M)
Q5-CD	1.000	0.108	0.245	0.111
log(ANA)		1.000	0.312	0.473
Age			1.000	0.148
Flow(3M)				1.000

모가 커질수록 상관관계가 약해지는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 앞에서 본 바와 같이 펀드규모가 큰 집단의 펀드 평균 연령(28개월)이 가장 짧고 펀드규모가 가장 작은 집단의 평균 연령(45개월)이 가장 긴 것과 관련이 있음을 보여준다. 이러한 현상은 주식시장의 상황에 따라 특정 유형의 펀드로 자금유출입이 급격하게 발생하는 쏠림현상과 같은 국내 투자자들의 독특한 투자행태와 관련이 있다고 추론할 수 있으며, 특정 펀드의 우수한 성과가 지속적으로 이어지지 않고 있음을 반증한다고 볼 수 있다. <표 12>는 펀드 자체의 특성과 펀드집단별 수익률과의 회귀분석의 결과를 요약한 것이다. 시계열분석 결과 전기의 펀드수익률, 펀드연령, 현금 흐름 등과 같은 펀드 자체의 특성이 펀드의 성과에 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 반면 펀드의 전기 설정액( $ANA_{t-1}$ )과 연령( $Age_{t-1}$ )의 경우 전체 자료에 대해서는 유의한 결과가 나타났으나 각 규모별 집단에 대해서는 거의 모든 집단에서 유의한 결과가 나타나지 않았으며,

따라서 펀드의 규모를 고려했을 때에는 전기 설정액과 펀드의 연령이 펀드수익률에 유의한 영향을 준다고 할 수 없는 것으로 나타났다.

#### IV. 요약 및 결론

국내에서 주식시장에 관한 연구는 활발히 진행되고 있으나 간접투자수단인 펀드에 관한 연구는 상대적으로 활발하지 않은 편이다. 이러한 연구의 부재에 대한 주요한 원인 중의 하나는 국내 펀드산업이 아직 성숙기에 접어들지 못하였을 뿐만 아니라 국내투자자들의 투자 속성상 단기투자를 하는 경향이 강하기 때문에 국내 펀드의 수명 주기가 매우 짧다는 데 있다. 그러나 최근 주식시장이 강한 성장추세를 이어 오면서 투자자들이 간접투자수단인 펀드에 대한 관심이 높아지고 있으며, 적립식펀드를 중심으로 펀드로의 자금유입 역시 급격하게 증가하고 있다. 하지만 아직까지도 투자자들이 투자대상인 펀드를 선택할 때 어떠한 부분

<표 12> 펀드의 특성별 회귀분석결과

본 표는 당기(t)의 펀드규모별 수익률과 전기(t+1)의 펀드규모별 수익률 및 연령 등과 같은 펀드의 특성들과의 관계를 살펴보기 위한 회귀분석의 결과이다. Panel 추정 값은 전기간을 대상으로 시계열 횡단면 분석결과를 나타낸다. Q1은 매월 펀드규모별로 각 20% 구분하여 5등분한 분류에서 규모가 가장 작은 하위 20% 집단을 나타내며, Q5는 규모가 가장 큰 상위 20% 집단을 나타낸다. CD는 CD 91일물 수익률, Size는 규모, Age는 펀드연령, ANA는 설정액, Flow는 자금유출입을 나타낸다. 괄호 안의 값은 t-통계량을 나타내며, 표에서 \*, \*\*는 해당 계수가 각각 1%, 5% 유의수준에서 유의함을 나타낸다. 추정을 위한 회귀방정식은 아래와 같다.

$$R_{i,t} - CD_t = \alpha_i + \beta_{1,i}(R_{i,t-1} - CD_{t-1}) + \beta_{2,i} \log ANA_{i,t-1} + \beta_{3,i} Age_{i,t-1} + \beta_{4,i} Flow_{i,t-1} + \epsilon_{i,t}$$

	$\alpha$	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$	$\beta_4$
Q1	11.924 (0.303)	0.047 (0.432)	-1.927 (-0.369)	0.062 (1.291)	-2.023 (-0.182)
Q2	2.461 (0.117)	0.034 (0.311)	-0.696 (-0.283)	0.090 (1.754)	-8.697 (-1.280)
Q3	-4.934 (-0.250)	0.063 (0.580)	0.264 (0.126)	0.091 (1.439)	-2.369 (-0.501)
Q4	-21.512 (-1.053)	0.059 (0.544)	1.870 (0.937)	0.137* (1.994)	-0.302 (-0.076)
Q5	-3.312 (-0.280)	0.049 (0.443)	-0.007 (-0.006)	0.137 (1.942)	2.115 (0.522)
Panel	-0.267 (-0.403)	0.031 (0.713)	0.071** (2.364)	0.013** (2.646)	-0.383 (-0.975)

을 기준으로 하여야 할지에 대한 의문점이 여전히 존재하는 것이 현실이다. 따라서 본 연구에서는 이러한 기준으로서 펀드의 규모 및 특성이 갖는 경제적 의미를 확인하고자 하였다.

본 연구가 제시하는 결론은 다음과 같다. 첫째, 국내시장에서 펀드의 규모와 투자성과사이에 관계가 있다는 증거를 발견하지 못하였다. 이는 이덕훈 외(2009)와 손판도·김성신(2010)과 같은 연구들이 지적한 것처럼 펀드매니저가 규모에 따른 펀드의 성과저하를 막을 수 있을 정도의 충분한 능력을 갖추고 있기 때문이라고 볼 수 있다. 둘째, Fama and French(1992, 1993)의 3요인 모형에서 사용된 규모요인 및 가치요인을 통제변수로 하여 펀드규모 및 유형별 수익률을 분석한 결과 기업의 규모요인 및 가치요인이 펀드수익률에 영향을 주지 않음을 확인하였다. 셋째, 펀드의 연령(Age), 현금흐름(Flow), 자산총액 등과 같은 특성은 펀드의 성과에는 영향을 주지 않는 것으로 나타났다.

이상과 같이 본 연구는 우리나라 펀드시장에서 펀드의 규모와 수익률과의 관계, 그리고 펀드의 유형과 수익률간의 관계를 3요인 모형 및 펀드 자체의 특성을 설명변수로 하여 살펴보았다는 데 그 의의가 있다. 그럼에도 불구하고, 본 연구는 다음과 같은 몇 가지 한계를 갖고 있다. 첫째, 6개월 이상 수익률이 공시되고 규모가 10억 이상인 펀드를 연구대상으로 하였기 때문에 생존편의와 관련된 문제를 완벽히 해결하지 못하였다. 둘째, 펀드의 성과에 직접적으로 영향을 미치는 요인으로 수수료와 거래비용을 들 수 있으나 본 연구는 개별 펀드의 보수 및 비용자료 입수의 한계로 인하여 이러한 요소들을 설명변수에 추가하지 못하였다. 따라서 펀드의 규모 및 유형별 분류에 따른 벤치마크 수익률 대비 초과수익률을 나타내는 계수와 실제 실현수익률 사이에 약간의 괴리가 존재할 가능성이 있다. 셋째, 펀드수익률에 영향을 미칠 수 있는 채권수익률 관련된 두 가지 요인을 직접적으로 측정하지 못하고 펀드의 유형이라는 간접적인 변수를 사용하였다. 마지막으로, 개별펀드의 매매

회전을 자료가 공개되지 않아 이를 설명변수로 이용하지 못하였다. 향후 이러한 부분들을 보완하여 보다 다양한 각도에서 우리나라 펀드시장에 대한 분석이 이루어지기를 기대한다.

## 〈참 고 문 헌〉

- 김석진·김지영(2000), “기업규모와 장부가/시가 비율과 주식수익률의 관계,” 재무연구(한국재무학회), 13(2), 21-47.
- 박영규(2005), “펀드투자자와 펀드매니저의 투자행태에 관한 연구,” 재무연구(한국재무학회), 18(1), 31-67.
- 손판도·김성신(2010), “펀드매니저 성과와 공적 정보이용유형간의 관계-포트폴리오 보유종목을 중심으로-,” 기업경영연구(한국기업경영학회), 17(3), 75-92.
- 엄철준(2004), “주식시장의 상황변화에 따른 주식수익률간 상관관계의 영향연구,” 금융공학연구(한국금융공학학회), 16(3), 59-75.
- 이덕훈·홍동현·이미영(2009), “대형펀드의 성과저하 요인에 관한 연구,” 기업경영연구(한국기업경영학회), 23(4), 123-156.
- 이미영·이덕훈·홍동현(2009), “펀드수익률과 현금흐름과의 관계에 대한 실증 연구-펀드특성을 중심으로-,” 상업교육연구(한국상업교육학회), 23(4), 123-156.
- 장경천·김연권(2006), “날씨와 온도가 주식수익률에 미치는 영향에 관한 연구-KOSDAQ 시장을 중심으로-,” 기업경영연구(한국기업경영학회), 13(1), 239-252.
- 정진호(2005), “재정정책과 통화정책의 충격에 대한 한국 주식시장의 동태적 반응에 관한 연구-외환위기와 주식시장 개방을 전후하여-,” 한국개발연구(한국개발연구원), 27(2), 239-251.
- 최종범·박영규·이종달·최영목(2005), “조건부 성과평가 모형을 이용한 국내 주식형 펀드의 성과지속성에 관한 연구,” 한국증권학회 제1

- 차 정기학술발표회논문집, 서울: 한국증권학회, 361-401.
- Ammann, M. and P. Moreton(2005), "Impact of Fund Size on Hedge Fund Performance," *Journal of Asset Management*, 6, 219-238.
- Berk, J. and R. C. Green(2004), "Mutual Fund Flows and Performance in Rational Markets," *Journal of Political Economy*, 112, 1269-1295.
- Bogle, J. C.(1998), *Common Sense on Mutual Funds*, Hoboken, NJ: John Wiley and Sons.
- Chen, J., H. Hong, M. Huang, and J. D. Kubik (2004), "Does Fund Size Erode Mutual Fund Performance? The Role of Liquidity and Organization," *American Economic Review*, 94, 1276-1302.
- Droms, W. G. and D. A. Walker(1994), "Investment Performance of International Mutual Funds," *Journal of Financial Research*, 17, 1-14.
- Fama, E. F. and K. R. French(1992), "The Cross-Section of Expected Stock Returns," *Journal of Finance*, 47, 427-465.
- \_\_\_\_\_ (1993), "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds," *Journal of Financial Economics*, 33, 3-56.
- Goetzmann, W. N. and N. Peles(1997), "Cognitive Dissonance and Mutual Fund Investors," *Journal of Financial Research*, 20, 145-158.
- Gruber, M. J.(1996), "Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds," *Journal of Finance*, 51, 783-810.
- Hendricks, D., J. Patel, and R. Zeckhauser(1993), "Hot Hands in Mutual Funds: Short-Run Persistence of Relative Performance," *Journal of Finance*, 48, 93-130.
- Indro, D. C., C. X. Jiang, M. Y. Hu, and W. Y. Lee(1999), "Mutual Fund Performance: Does Fund Size Matter?," *Financial Analysts Journal*, 55, 74-87.
- Jensen, M. C.(1968), "The Performance of Mutual Funds in the Period 1945~1964," *Journal of Finance*, 23, 389-416.
- Loeb, T. F.(1983), "Trading Cost: The Critical Link between Investment Information and Results," *Financial Analysts Journal*, 39, 39-44.
- Lowenstein, R.(1997), "Frightened Funds: Is There a Master in the House?," *Wall Street Journal*, 1009, C1.
- Sharpe, W. F.(1964), "Capital asset prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk," *Journal of Finance*, 19, 425-442.
- Sirri, E. R. and P. Tufano(1998), "Costly Search and Mutual Fund Inflows," *Journal of Finance*, 53, 1589-1622.
- Warther, V.(1995), "Aggregate Mutual Fund Flows and Security Returns," *Journal of Financial Economics*, 39, 209-235.
- Warther, V.(1998), "Has the rise of mutual funds increased market instability?," *Brookings-Wharton Papers on Financial Services*, Washington, DC: Brookings Institution Press, 239-262.

## 〈Abstract〉

## The Relationship between Fund Characteristics and Performance

Oh, Bong-Lok\* · Kang, Jangkoo\*\* · Kim, Sol\*\*\* · Lee, Geul\*\*\*\* · Ryu, Doojin\*\*\*\*\*

The relationship between fund size and performance starts to gain attention as researchers realize that large funds show good performance in bull markets. Funds tend to grow in size after they perform well, because investors make their decisions based on past performance. There is a possibility, therefore, that a positive relationship exists between fund size and performance. However, fund size might also negatively affect fund performance because of transaction costs and operation risk. Motivated by these possibilities, this study examines how fund size and other fund characteristics affect future performance in the Korean equity fund market. We examine the monthly data of open-end equity funds from January 2001 to August 2007.

First, we investigate the relationship between fund size and performance. We sort all funds with available data into a quintile based on their size; then we use the CAPM model to calculate the excess return of each quintile. Next, we test the relationship between fund style and performance, using Fama and French's (1992, 1993) 3-factor model. We adopt Fama-French's factors of SMB (small-cap portfolio minus big-cap portfolio) and HML (high book-to-market value portfolio minus low book-to-market value portfolio) to investigate whether fund portfolios are biased toward some particular type of stock (e.g., small-cap, big-cap, and high-value). In addition, we examine whether the investment style affects fund performance by categorizing funds as stable, growth, and high-growth ones, and then we compare their performance. The relationship between performance and other fund characteristics, such as fund age, cash flow, and asset amount is analyzed. Following Warther (1995, 1998), we define cash flow as the amount of cash flow during the last three months.

The results of the empirical analysis are as follows: First, fund size does not affect performance in the Korean equity fund market. This implies that fund managers are capable enough to manage large portfolios without showing a decrease in performance. Second, Fama-French's SMB and HML factors do not affect performance. This shows that fund portfolios are not biased toward some particular type of stock. Third, fund performance depends on its style. We found that aggressive funds that invest primarily in stocks overperform the market. Finally, fund characteristics, such as fund age, cash flow and asset amount, do not have a significant relationship with performance.

*Key Words: Funds, Fund Performance, Fund Size, CAPM, Fama-French 3-Factor Model.*

---

\* Korea Securities Depository.

\*\* Professor, KAIST Business School.

\*\*\* Professor, Hankuk University of Foreign Studies.

\*\*\*\* Ph.D. Candidate, Hankuk University of Foreign Studies.

\*\*\*\*\* Corresponding Author (sharpjin@hufs.ac.kr), Professor, Hankuk University of Foreign Studies.