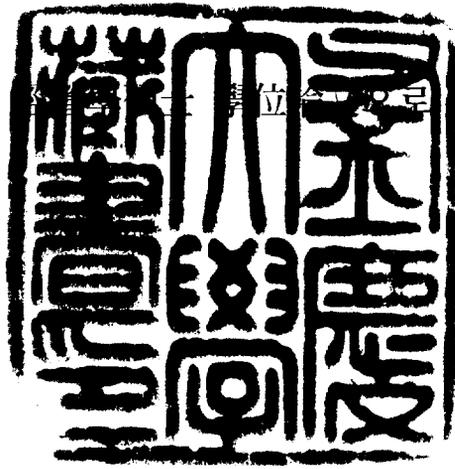


經營學碩士 學位論文

뮤추얼펀드의 초과수익률에
관한 연구

指導教授 柳 日 盛

이 論文을 經營學碩士學位논문으로 提出함



2002年 2月

釜慶大學校 大學院

經 營 學 科

申 商 憲

申尙憲의 經營學碩士學位論文을 認准함

2001年 12月 26日

主 審 經 營 學 博 士 丁 炯 瓚



委 員 經 營 學 博 士 金 泰 容



委 員 經 營 學 博 士 柳 日 盛



<차 례>

* Abstract

I. 서 론	1
1. 연구의 배경	1
2. 연구의 목적	2
II. 뮤추얼펀드 성과측정에 관한 이론적 배경	4
1. 뮤추얼펀드의 개요	4
1) 뮤추얼펀드의 개념	4
2) 뮤추얼펀드의 유형	5
2. 포트폴리오 이론	6
1) 포트폴리오의 기대수익률	7
2) 포트폴리오의 위험	7
3. 자본자산가격결정모형	9
1) 자본시장선(Capital Market Line : CML)	9
2) 증권시장선(Security Market Line : SML)	9
4. 포트폴리오의 성과측정 방법	10
1) 트레이너 지수	10
2) 샤프 지수	11
3) 켄센 지수	12
4) 시장예측능력과 종목선택능력	14

III. 선행연구 및 연구방법	23
1. 선행연구	23
1) 국내연구	23
2) 국외연구	25
2. 연구방법	27
1) 자료의 선정	27
2) 가설 및 성과측정 모형	28
IV. 실증분석 결과	32
1. 펀드매니저의 종목선택능력에 대한 검정	32
2. 펀드의 규모별 운용성과측정	33
3. 펀드매니저 성과의 일관성 측정	38
4. 시장에측능력을 고려한 펀드매니저의 능력 측정	41
1) 이차항 회귀분석 결과	42
2) 더미변수 회귀분석 결과	45
V. 결 론	47

참고문헌

부 록

<표 차례>

<표 1> 뮤추얼펀드의 규모(size)별 분포	29
<표 2> 젠센 모형에 의한 종목선택능력 분석	32
<표 3> 펀드의 규모별 종목선택능력 분석 I (주별수익률)	35
<표 4> 펀드의 규모별 종목선택능력 분석 II (월별수익률)	37
<표 5> 펀드매니저 운용성과의 일관성 분석 I (주별수익률)	39
<표 6> 펀드매니저 운용성과의 일관성 분석 II (월별수익률)	40
<표 7> 운용사별 운용성과의 일관성 분석	41
<표 8> 이차항 회귀분석에 의한 시장예측능력 및 종목선택능력 분석	44
<표 9> 더미변수 회귀분석에 의한 시장예측능력 및 종목선택능력 분석	46

<그림 차례>

[그림 1] 비정상초과수익	14
[그림 2] 일정한 위험을 가진 펀드의 성과	16
[그림 3] 사후적 특성선	17

Performance Evaluation of Mutual Funds in Korea

Sang-Heon Shin

*Department of Business Administration, Graduate School,
Pukyong National University*

Abstract

The evaluation of portfolio performance has generated a great deal of interest in academic circles. A variety of evaluation techniques have been proposed and used for the evaluation purpose. This paper presents an empirical examination of the security selection and market timing performance of 105 mutual funds in Korea over the period December 1998 through March 2001. We use Jensen's alpha to measure the selection performance adjusted to the risk of the portfolio. In order to measure the market timing ability of fund managers, we employ both Quadratic and Dummy variable regressions.

Using monthly return data of the mutual funds, we found no special ability of fund managers in either security selection or marketing timing. Funds with significantly positive alphas constitute only 2.9 percent of the 105 samples. It can be inferred

that mutual funds were no better than the market. With regard to measurement of the market timing ability, both the Quadratic and Dummy variable regressions imply that most fund managers were unsuccessful in predicting market movements during the sample period. This test result was true regardless of the size of the mutual funds. We also found that a fund manager who had good(bad) performance in the previous period had higher probability to do superior(inferior) performance at the next period.

I. 서 론

1. 연구의 배경

IMF 구제금융 이후 침체를 면치 못하던 국내 주식시장은 1998년 9월 말 정부의 경기부양책의 일환으로 시행된 금리인하와 미국, 일본을 비롯한 선진국의 금리인하 조치, 미국증시의 활황에 힘입어 1998년 12월을 시작으로 강세를 보였다. 금리의 하락으로 시중의 자금이 증시로 유입되면서 강세를 연출한 것이다.

이와 같은 시장상황을 배경으로 등장한 뮤추얼펀드는 발매와 동시에 폭발적인 관심을 불러일으키며 간접투자로의 투자행태 변화를 일으켰다. 실제 미래에셋을 시작으로 뮤추얼펀드가 속속 등장하기 시작했으며 주식시장의 강세로 인해 대규모 자금이 뮤추얼펀드로 유입되었던 것이다.

뮤추얼펀드란 유가증권에 투자하기 위해 설립된 증권투자회사이다. 즉 주식을 발행하여 주주들로부터 자금을 모아서 그 자금으로 다양한 유가증권으로 구성된 포트폴리오에 투자하는 투자회사라고 할 수 있다. 운용한 결과로 발생한 운용수익을 주주에게 이익배당의 형태로 분배하는데 회사형 투자신탁이라고도 한다.

뮤추얼펀드가 기존의 신탁상품과 다른점은 투자자가 주인이 되며 수익증권 대신 주식을 받는 것이다. 뮤추얼펀드에 투자한 투자자들은 그 펀드의 주식을 매입한 주주가 되며, 각 주식의 지분은 그 펀드의 해당 주식의 비율에 따르는 소유권을 나타내고 있다.

투자정보와 시간이 부족한 일반 투자자들은 전문투자기관을 통한 간접투자를 행함으로써 보다 안전하게 공사채형 상품보다 상대적으로 높은

수익을 얻을 수 있다고 기대한다. 이는 펀드매니저들이 나름대로 미래 주식시장의 상황에 대한 예측은 물론이고, 펀드의 거대한 자금으로 전문적인 분산투자를 함으로써 일반투자자들보다 우수한 투자성적을 올릴 수 있다는 투자자들의 판단에 의한 것으로 생각된다. 즉, 투자에 관한 전문적인 지식과 거대한 투자자금을 통한 분산투자 효과 등으로 인하여 시장 상황의 변화에 따라 적절히 위험을 조정하여 높은 성과를 얻을 수 있으리라는 생각이 내재되어 있기 때문이다.

일찍이 미국에서는 이러한 뮤추얼펀드의 투자성과에 대한 실증연구가 이루어져왔다. 그러나, 연구의 분석결과는 일반투자자들의 기대와는 달리 투자전문가인 펀드매니저들의 성과가 일반 투자자의 성과보다 결코 높지 않은 수익률을 나타내었다.

2. 연구의 목적

본 연구는 뮤추얼펀드의 실제 수익률 자료를 이용하여, 뮤추얼펀드가 일반 투자자들의 기대에 부응할 만큼의 효율적인 포트폴리오를 구성하여 높은 수익을 얻고 있는지에 관한 펀드매니저의 투자성과를 분석하고자 한다. 이는 펀드매니저들이 자신들의 운용능력으로 위험을 고려할 때 정당화될 수 있는 수익률을 획득하고 있는지와 만약 시장수익률보다 높은 수익을 달성하였다면 구체적으로 어떠한 운용능력에 의해 초과성과를 달성하였는지 그 능력의 내용을 파악하는데 목적이 있다. 따라서 본 연구는 국내에서 설립된 뮤추얼펀드 중에서 비교적 채권의 비중이 높은 안정형을 제외한 펀드의 순자산가치를 이용하여 펀드매니저의 종목선택능력

(Selection ability)과 시장예측능력(Market timing ability)의 유무에 관하여 알아보고자 한다.

본 연구는 제2장에서 뮤추얼펀드의 개요와 뮤추얼펀드 성과측정의 배경이 되는 몇 가지 이론과 성과측정방법에 대하여 서술하였다. 제3장과 제4장은 연구에 이용된 자료와 가설, 그리고 분석에 사용된 성과측정방법에 대해 설명하고 결론을 내리는 순으로 구성되었다.

II. 뮤추얼펀드 성과측정에 관한 이론적 배경

1. 뮤추얼펀드의 개요

1) 뮤추얼펀드의 개념

뮤추얼펀드란 자산을 유가증권 등에 투자하여 그 수익을 주주에게 배분하는 것을 목적으로 증권투자회사법에 의해 설립된 회사를 말한다.¹⁾ 뮤추얼펀드는 법적으로는 주식회사이지만 실제 회사업무는 모두 외부 보조기관에 위탁하여 운영이 된다. 그러므로 뮤추얼펀드는 주식회사의 형태를 가지지만 직원이나 물리적인 공간을 갖지 않는 Paper Company일 뿐이다.

뮤추얼펀드의 시초는 19세기의 영국과 벨기에에서 설립된 투자신탁회사(Investment Trust Company)로 산업혁명 이후 축적된 자본을 해외에 투자하면서 소액의 자금을 모아 만들어진 펀드의 관리를 전문가에게 맡겨 위험을 줄이면서 보다 높은 투자수익을 얻고자 하는 목적이었다. 1924년에는 미국 최초의 뮤추얼펀드인 메사추세츠 투자신탁이 설립되었는데 1929년 미국의 대공황 이전에는 폐쇄형(Closed-end) 뮤추얼펀드가 주류를 이루었고, 대공황 이후부터 1932년까지는 설립 당시 편입증권을 고정시키는 단위형 투자신탁(Unit Investment Trust)이 주류를 이루었다. 그 이후 폐쇄형보다 발전적인 형태의 개방형(Open-end) 뮤추얼펀드가 주류를 이루게 되었다. 1940년 투자회사법(Investment Company Act)이 제정되면서

1) 증권투자회사법, 제2조.

미국의 뮤추얼펀드는 발전을 거듭하여 1989년 말 2900개의 펀드 수와 \$1조를 약간 밑돌았던 시장규모가 1999년 말에는 7791개의 펀드 수와 약 \$6.8조의 시장규모를 형성함으로써 자금면에서는 7배 가까이 증가하는 괄목할 만한 성장세를 보였다.²⁾ 우리나라도 1998년 9월 증권투자회사법이 제정됨으로써 회사형 뮤추얼펀드의 설립근거가 마련되었고, 같은 해 12월에 최초로 폐쇄형 뮤추얼펀드가 판매되었다. 개방형 뮤추얼펀드는 2001년 2월부터 판매가 시작되었다.

2) 뮤추얼펀드의 유형

(1) 폐쇄형 뮤추얼펀드

폐쇄형 뮤추얼펀드는 만기 이전의 중도환매가 불가능하고 추가로 설정을 할 수도 없는 뮤추얼펀드의 형태이다. 이처럼 자금의 유동성에 직접적인 제약을 가하는 부분을 보완하기 위해 폐쇄형 뮤추얼펀드는 거래소나 장외시장에 상장하여 현금화가 가능하도록 한다. 뮤추얼펀드의 상장된 주식은 다른 유가증권과 마찬가지로 시장에서의 수요와 공급에 의해서 가격이 결정되며, 일반적으로 순자산가치에 비해 할인되어 거래된다. 여러 연구들에 의하면 폐쇄형 뮤추얼펀드의 경우에 순자산가치보다 평균적으로 5-10%정도 할인되어 거래되는 것이 보통인데 환매의 제한성을 그 이유로 들고 있다. 회사의 입장에서는 환매가 자유롭지 않기 때문에 유동성에 큰 제약을 받지 않는다는 이점을 가진다. 우리나라도 뮤추얼펀드의 출범 초기에는 유동성 부족의 상황에 처할 위험이 있는 개방형 뮤추얼펀드의 설

2) 미래에셋 조사팀, "1990년대 미국 뮤추얼펀드 시장의 성장과 변화", 2000, 10.

립을 제한한 바 있다.

(2) 개방형 뮤추얼펀드

개방형 뮤추얼펀드는 투자자가 언제든지 펀드의 순자산가치에 근거하여 환매할 수 있고, 추가로 설정이 가능한 회사형 투자신탁이다. 이러한 특성에 따라 우수한 펀드매니저에게는 많은 자본이 모이게 되는 반면에 자금이 수시로 입출금 될 수 있으므로 펀드의 안정적 운용에는 어려움이 따른다.

초창기 뮤추얼펀드는 분산투자자로 위험을 최소화하는 안정적인 운영기법으로 널리 보급되었으나, 투자자들의 욕구가 다양해지면서 전문화되고 매우 다양한 상품들이 제공되고 있다. 뮤추얼펀드는 주요 투자 대상에 따라 주식형, 채권 및 소득형, MMF로 나눌 수 있다. 주식형은 주로 주식에 투자하는 펀드로서 우량기업에 투자하여 안정적인 수익을 추구하는 펀드와 어느정도 위험은 있지만 이를 감수하고 고수익을 추구하는 펀드가 있다. 채권 및 소득형은 채권에 집중 투자하거나 채권과 주식에 균형적으로 투자하는 펀드로 만기가 없고 투자금액도 다양해서 편리하다. MMF는 안정적이고 유동성을 선호하는 투자자들에게 적합한 상품으로 은행의 CD보다 높은 수익과 조기 해약에 따른 위약금이 없다는 이점이 있어 은행을 이탈하는 자금들에게는 매우 매력적인 상품이다.

2. 포트폴리오 이론

Markowitz는 1952년 수익률과 위험을 이용한 평균-분산모형 (mean-variance model)을 개발하였다.³⁾ 이는 자본시장 내에 존재하는 개별주식이나 포트폴리오의 특성을 기대수익률과 수익률의 분산으로 표현할 수 있다는 가정에서 만들어진 모형이다.

1) 포트폴리오의 기대수익률

포트폴리오의 실제수익률을 R_p 라고 하면 이에 대한 기대수익률은 $E(R_p)$ 로 나타낼 수 있다. n개의 개별주식으로 구성된 포트폴리오의 기대수익률은 포트폴리오를 구성하고 있는 n개의 자산의 기대수익률의 가중평균이다. 이를 식으로 나타내면 다음과 같다.

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n w_i E(R_i) \quad (1)$$

단, $E(R_p)$: 포트폴리오의 기대수익률,

$E(R_i)$: 포트폴리오를 구성하고 있는 주식 i 의 기대수익률,

w_i : 포트폴리오를 구성하고 있는 주식 i 의 구성비율.

2) 포트폴리오의 위험

포트폴리오의 위험은 미래수익률의 분산으로 측정한다. n개의 자산으로 구성된 포트폴리오의 분산은 다음과 같다.

3) Harry Markowitz, "Portfolio Selection", Journal of Finance, March 1952, pp. 77-91.

$$\begin{aligned}
\sigma_p^2 &= \sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j COV_{ij} \\
&= \sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \rho_{ij} \sigma_i \sigma_j
\end{aligned} \tag{2}$$

단, w_i : 주식 i 의 구성비율

w_j : 주식 j 의 구성비율

σ_i : 주식 i 의 수익률의 표준편차

σ_j : 주식 j 의 수익률의 표준편차

σ_{ij} : 주식 i 와 j 의 수익률의 공분산

ρ_{ij} : 주식 i 와 j 의 수익률의 상관계수

상관계수 ρ_{ij} 는 두 자산 간의 상관관계로서 -1과 1사이의 값을 가지고 있으며 ρ_{ij} 가 1인 경우 두 자산의 기대수익률의 변화가 정확하게 같은 방향으로 비례적으로 움직인다. 그러므로, 포트폴리오의 분산은 상관계수의 영향을 받는다. 결국 포트폴리오의 분산은 각 자산의 구성비율, 각 자산의 분산, 각 자산의 상관계수에 의해서 결정된다.

포트폴리오의 분산효과는 포트폴리오를 구성하는 개별주식의 수가 많을수록 포트폴리오의 위험이 감소하는 현상을 말한다. 즉, 포트폴리오를 구성하는 개별주식의 수가 많으면 많을수록 개별주식의 위험이 포트폴리오에 미치는 영향이 감소하여 포트폴리오의 위험이 평균 공분산에 접근하게 된다.

3. 자본자산가격결정모형

1) 자본시장선(Capital Market Line : CML)

투자자들은 국채나 정기예금과 같이 위험이 없는 무위험자산에도 투자할 수 있으며, 이로 인해 발생하는 수익률을 무위험이자율(R_f)이라 한다. 투자자들은 무위험자산과 효율적 투자선 상의 한 포트폴리오를 결합하여 투자하고자 할 때 지배원리를 만족시키는 하나의 포트폴리오를 선택하게 된다. 이 때 선택되는 시장포트폴리오는 위험이 있는 자산만으로 구성된 가장 이상적인 포트폴리오로서 시장포트폴리오(R_m)라고 한다. 자본시장선은 다음과 같은 식으로 나타낼 수 있다.

$$E(R_p) = R_f + \left[\frac{E(R_m) - R_f}{\sigma_m} \right] \sigma_p \quad (3)$$

자본시장선 상에서 투자자들이 선택할 수 있는 포트폴리오는 다양하다. 투자자들은 자본을 모두 무위험자산 또는 시장포트폴리오에 투자하거나, 나누어 투자할 수도 있으며, 무위험이자율로 자금을 차입하여 시장포트폴리오에 투자할 수도 있다. 이 중에서 어느 것을 선택하느냐 하는 문제는 투자자의 개별적 태도와 관련된 것이지만, 위험이 있는 자산에 투자할 경우에는 반드시 시장포트폴리오를 선택할 것이다.

2) 증권시장선(Security Market Line : SML)

자본시장선은 효율적인 포트폴리오의 기대수익률과 위험간의 선형관계를 보여준다. 그러나, 존재하는 모든 자산에 대한 균형가격을 설명하지는 못한다. 이와는 달리, 증권시장선은 이러한 비효율적인 포트폴리오의 균형가격까지 설명하여 준다. 자본시장선에서는 위험의 척도를 총위험(σ_p)을 사용하는 반면에 증권시장선에서는 분산 불가능한 체계적위험(β)만을 고려한다. 따라서, 증권시장선은 개별주식이나 포트폴리오의 체계적위험과 기대수익률 간의 선형관계를 다음과 같이 나타낸다.

$$E(R_p) = R_f + [E(R_m) - R_f]\beta \quad (4)$$

4. 포트폴리오의 성과측정 방법

1) 트레이너 지수

트레이너⁴⁾는 처음으로 포트폴리오의 성과 측정에 있어서 위험을 고려하였다. 위험은 시장의 변동에 의해 발생하는 위험과 포트폴리오를 구성한 주가의 변동으로 인해 발생하는 위험으로 구성된다고 생각했다. 시장의 변화에 의한 위험은 증권시장선에 의해 설명되며, 시장수익률과 관련된 포트폴리오 수익률의 상대적 변동성은 증권시장선의 기울기로 측정할 수 있다. 그리고, 포트폴리오를 구성하는 개별주식의 변동으로 인한 위험은 잘 분산된 포트폴리오를 구성함으로써 제거할 수 있다. 충분히 잘 분산된 포트폴리오는 비체계적 위험이 거의 제거됨으로써 총위험은 결국 시

4) Jack L. Treynor, "How to Rate Management of Investment Funds", Harvard Business Review Vol. 43, No. 1, Jan.-Feb. 1965, pp. 63-75.

장과 관련된 체계적 위험뿐이다. 트레이너 지수는 포트폴리오의 초과수익률을 체계적 위험으로 나눈 값이므로, 체계적 위험 한 단위당 포트폴리오의 위험프리미엄을 의미한다. 트레이너 지수는 다음 식과 같다.

$$T_p = \frac{R_p - R_f}{\beta_p} \quad (5)$$

투자자들은 위험의 선호도에 관계없이 T_p 값이 큰 포트폴리오를 선호한다. 시장 포트폴리오에 대해서도 동일한 방법으로 트레이너 지수를 계산한다.

$$T_m = \frac{R_m - R_f}{\beta_m} \quad (6)$$

트레이너 지수는 그 자체로 절대적인 의미를 갖는 것이 아니라 시장 포트폴리오의 지수와 투자자가 구성한 포트폴리오의 지수를 비교함으로써 더 나은 성과를 보이는가에 대한 상대적 성과를 평가한다.

2) 샤프 지수

샤프는 자본시장선의 논리를 이용하여, 포트폴리오의 위험프리미엄과 표준편차의 비율에 의해서 포트폴리오의 성과를 측정하고자 하였다.⁵⁾ 샤프의 성과측정 척도는 다음과 같다.

5) W. F. Sharpe, "Mutual Fund Performance", Journal of Business, January 1966, pp. 119-138.

$$S_p = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (7)$$

단, σ_p : 포트폴리오 i 의 수익률에 대한 표준편차.

위 식은 트레이너의 식과 비슷하지만 트레이너가 체계적 위험인 베타만을 포트폴리오의 위험으로 고려한 것에 반해서, 샤프는 수익률의 분산을 포트폴리오의 분산으로 고려하였다. 즉, 총위험 단위당 얻을 수 있는 수익률 프리미엄을 나타낸다. 샤프 지수도 트레이너 지수와 동일한 방법으로 시장 포트폴리오와 비교하여 초과성과를 분석한다. 만약 포트폴리오가 충분히 분산되었다면, 샤프 지수와 트레이너 지수는 같은 결과를 보여줄 것이다.

3) 쟈센 지수

Jensen(1968)은 실현된 펀드의 초과수익률이 증권시장선에 의해 예측된 펀드의 초과수익률과 유의적인 차이가 있는지를 비교함으로써 펀드의 성과를 측정하였다. CAPM에 의하면 시장균형상태에서는 모든 투자자들이 시장포트폴리오와 무위험자산이 결합된 포트폴리오를 소유하며 어느 누구도 그것보다 더 나은 수익률을 가질 수는 없다. 즉, 펀드매니저가 운용하는 펀드의 성과는 시장포트폴리오와 무위험자산으로 구성되는 포트폴리오의 성과와 직접 비교될 수 있다.

증권시장선에 의해서 예측되는 기대수익률은 다음과 같다.

$$E(R_{pt} - R_{ft}) = \beta(R_{mt} - R_{ft}) \quad (8)$$

R_{pt} : 펀드수익률,

R_{ft} : 무위험 이자율,

R_{mt} : 시장포트폴리오 수익률,

β_1 : 체계적 위험.

투자자들의 예상이 평균적으로 충족된다면 다음의 실증식을 따를 것이며,

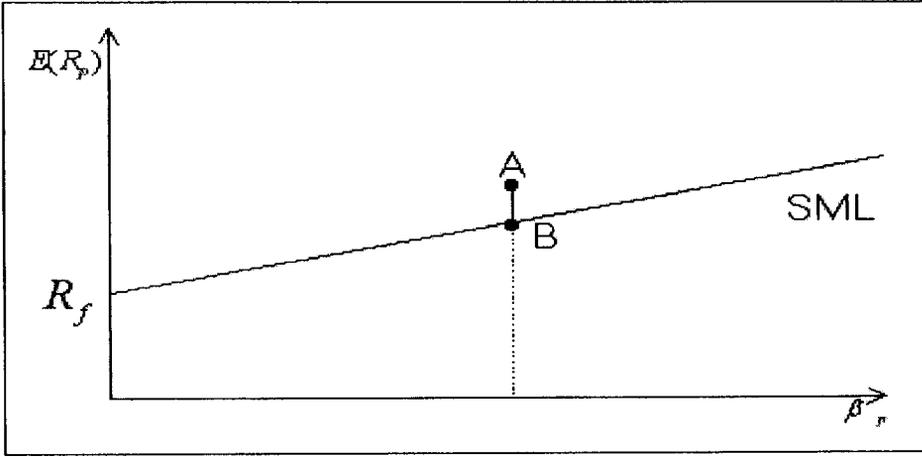
$$R_{pt} - R_{ft} = \beta(R_{mt} - R_{ft}) + e_{pt} \quad (9)$$

다음과 같은 회귀식으로 표현할 수 있다.

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha + \beta(R_{mt} - R_{ft}) + \epsilon_{pt} \quad (10)$$

펀드매니저의 종목선택능력은 위의 식 (10)의 Jensen의 α 에 의하여 종목선택능력을 측정할 수 있다. 펀드매니저가 α 의 값이 양(+)인 포트폴리오를 선택하여 동일한 체계적 위험수준에 있는 포트폴리오의 수익률보다 나은 수익률, 즉 비정상초과수익률을 얻는다면 이 펀드매니저는 종목선택의 능력이 존재한다고 볼 수 있는 반면에, α 의 값이 음(-)의 값을 갖는다면 펀드매니저는 종목선택능력을 갖고 있지 않다고 할 수 있다.

[그림 1] 비정상초과수익



α 는 펀드의 실제 수익률과 CAPM모형에서 예측하는 수익률의 차이가 된다. 앞의 [그림 1]에서 살펴본다면, 증권시장선(SML)이 CAPM에서 예측하는 수익률이 되고, 점A가 실제 수익률이라면 AB만큼이 α , 즉 비정상초과수익이라고 할 수 있다. 이 값이 유의적인 양의 값을 가지면 펀드 매니저는 우수한 종목예측능력이 있다는 증거이고, 0의 값을 가지면 임의의 매입보유전략을 취했다고 볼 수 있다. 그리고, 음의 값을 갖는다면 열등한 종목선택능력으로 볼 수 있다.

4) 시장예측능력과 종목선택능력

펀드매니저의 성과는 크게 두 가지 능력에 의해서 얻어진다고 할 수 있는데, 첫째는 현재의 시장에 존재하는 종목들 중에서 투자에 적절한 종목을 선택하는 종목선택능력을 들 수 있다. 펀드매니저들은 시장에 존재하는 자산들에 대해 적절한 평가를 통해서 초과수익을 얻을 수도 있다.

그들은 저평가된 자산과 고평가된 자산을 선별하여 저평가된 자산은 매입하고, 고평가된 자산은 매도하여 이익을 얻을 수 있다.

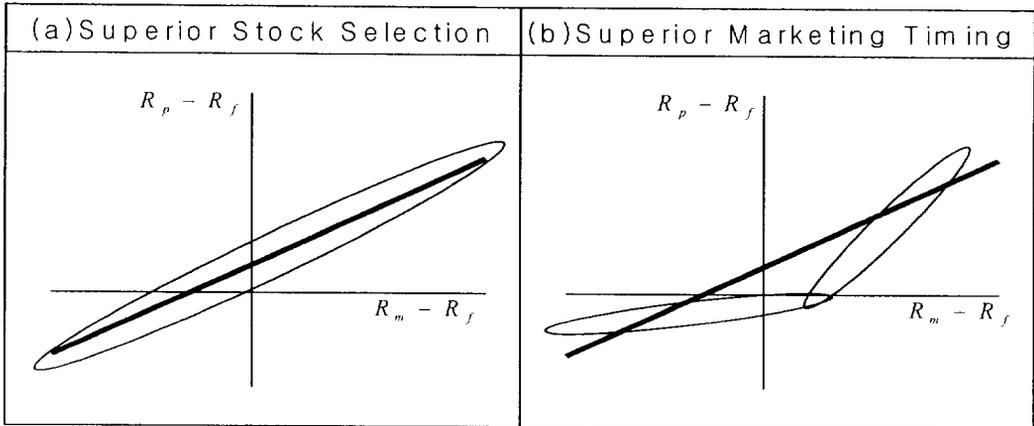
둘째는 미래의 시장상황에 대해 적절히 예측할 수 있는 시장예측능력이다. 이는 펀드매니저들이 앞으로의 시장움직임을 예측하여 그에 적절한 투자전략을 수립하는 것이다. 강세장과 약세장을 예측하여, 공격적인 포트폴리오를 구성할 수도 있고, 안정적인 포트폴리오를 구성할 수도 있다. 대부분의 펀드매니저들은 강세장이 예상되면 펀드에 주식의 비중을 증가시켜서 베타를 증가시키고, 약세장이 예상되면 펀드의 채권 비중을 높여 펀드의 베타를 낮출 것이다.

1968년의 Jensen의 연구와 같이 펀드매니저의 종목선택능력에 초점을 두고 있는 대부분의 연구들은 주로 식 (10)과 같은詹森 지수를 이용하여 실증하고 있다. 그러나 위와 같은詹森 지수를 이용한 종목선택능력의 여부에 관한 실증연구에는 한 가지 문제점이 존재한다. 식 (10)에서는 펀드의 체계적 위험(β)이 투자성과를 평가하고자 하는 기간동안 일정하다고 가정을 하기 때문이다. 그러나, 펀드매니저들은 위험이 큰 자산에서 적은 자산으로 바꾸거나, 주식·채권·현금의 비율을 조정함으로써 포트폴리오의 위험수준을 매우 손쉽게 바꿀 수 있고, 실제로 시장의 동향을 예측하여 그에 따라서 포트폴리오의 구성을 변화시킨다. 이러한 펀드매니저의 포트폴리오 수정활동은 결국 그 펀드의 체계적 위험을 변동시키게 되는 것이다. 이와 같이 체계적 위험이 변동함에도 불구하고, 체계적 위험이 일정하다는 전제 하에 식 (10)과 같이 실증분석을 한다면, 식 (10)에서 측정되는 α 는 상향의 편기가 발생하고, β 는 하향의 편기가 발생한다.⁶⁾ 그러므로, 펀드매니저의 투자성과 측정에 있어서 오류를 줄이기 위해서는 체

6) D. Grant, "Portfolio Performance and the Cost of Timing Decision", Journal of Finance Vol. 32, June 1977, pp. 837-846.

계적 위험의 변동가능성을 고려해서 실증해야 한다. 다음의 [그림 2]를 살펴보자.

[그림 2] 일정한 위험을 가진 펀드의 성과

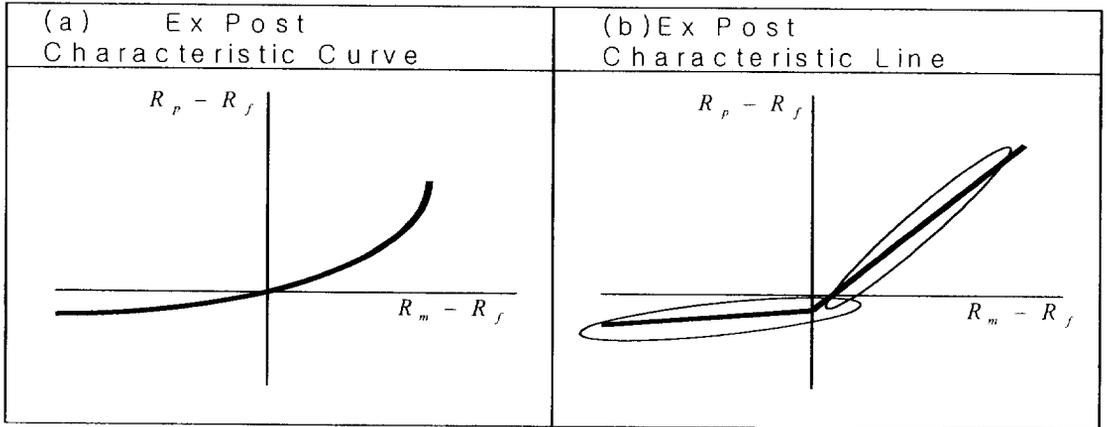


자료 : William F. Sharpe and Gordon J. Alexander, Investment, 6th Ed., Prentice-Hall, 1998.

위의 [그림 2]에서 회귀분석을 통해서 도출된 각각의 직선은 양의 절편을 가지고 있다. 이 값은 Jensen의 알파가 의미하는 값이지만, (a)와 (b)가 차이를 보이는 것은 이유가 있다. (a)는 회귀선에 근접하여 분포한 점들로 인해 포트폴리오와 시장의 초과수익이 선형관계를 이루는 것처럼 보인다. 이것은 포트폴리오의 베타가 운용기간 동안 일정하다고 가정을 하고 분석했기 때문에 양의 알파 값을 가지고, 펀드매니저는 뛰어난 성과를 거둔 것처럼 보인다. 그러나, (b)는 포트폴리오와 시장의 초과수익이 선형관계를 이루지 않음을 보여주고 있다. 이것은 앞서 언급했듯이, 시장의 상황에 따라 포트폴리오의 베타를 변동시키는 펀드매니저의 예측능력이 감소되었기 때문이다.

이와 같이 펀드매니저의 예측능력을 감안한다면, 포트폴리오와 시장 수익률의 관계는 [그림 3]의 (a)와 같은 2차식이나 [그림 3]의 (b)와 같이 2개의 기울기를 가지는 선형관계를 가진다.

[그림 3] 사후적 특성선



자료 : William F. Sharpe, Gordon J. Alexander, Investment, 6th Ed., Prentice-Hall, 1998.

(1) 이차항 회귀분석(Quadratic Regression)

1966년 Treynor & Mazuy⁷⁾는 우월한 시장예측능력을 가지고 운용되는 펀드의 수익률 곡선은 기준 포트폴리오의 수익률과 비선형관계를 갖는다고 가정하고 CAPM을 이용하여 센센알파를 계산할 때 시장수익률의 제곱항을 포함시켜 이차항의 계수가 시장예측능력을 측정하는 지표라고 주장하였다. 즉, 우월한 시장예측능력을 가진 펀드 운용자는 시장의 상승기

7) Jack L. Treynor & Kay K. Mazuy, "Can Mutual Funds Outguess the Market?" Harvard Business Review, Vol. 44, No. 4, July-August 1966, pp. 131-136.

에 더 많은 시장포트폴리오를 보유하고 시장의 하락기에는 적은 시장포트폴리오를 보유하기 때문에 시장이 하락기인 경우에는 [그림 3]의 (a)에서 왼쪽으로 갈수록 기울기가 완만해지고, 시장이 상승기인 경우에는 [그림 3]의 (a)에서 오른쪽으로 갈수록 기울기가 가파르게 나타난다. 즉, 포트폴리오의 수익률은 시장수익률에 대하여 비선형관계를 갖는다는 것이다. Admati, Bhattacharya, Pfleiderer & Ross⁸⁾도 다음의 식 (11)과 같은 이차항 회귀분석 모형(Quadratic Regression Model)을 사용하여 펀드매니저의 시장예측능력을 측정하였다.

$$R_{pt} - R_{ft} = a + b(R_{mt} - R_{ft}) + c[(R_{mt} - R_{ft})^2] + \epsilon_{pt} \quad (11)$$

이차항 회귀분석은 펀드매니저의 시장예측능력을 성공적으로 측정하기 위한 좀 더 복잡한 모형이라고 할 수 있다. 식 (11)의 이차항 회귀식에 의해 분석이 가능하며 c가 양(+)의 값을 가지면 펀드매니저는 성공적으로 시장예측을 했다고 할 수 있고, [그림 3]의 (a)와 같은 회귀선이 도출된다. 만약 c가 0이면 a와 b는 [그림 2]에 나타난 알파, 베타에 상응하는 값을 가지게 되며, 음(-)이면 펀드매니저는 시장의 예측을 거꾸로 했다고 할 수 있다.

(2) 더미변수 회귀분석(Dummy Variable Regression)

Merton⁹⁾과 Henrikson & Merton¹⁰⁾은 펀드매니저가 시장포트폴리오의

8) Anat R. Admati, Sudipto Bhattacharya, Paul Pfleiderer, and Stephen A. Ross, "On Timing and Selectivity", *Journal of Finance*, Vol. 41, No. 3, July 1986, pp. 715-730.

9) Merton, R. C., "On Marketing Timing and Investment Performance. I. An Equilibrium of Value for Market Forecasts," *Journal of Business*, Vol. 54, July 1981, pp. 363-406.

수익률이 무위험 이자율보다 클 것인지 작을 것인지를 형태로만 예측한다고 했을 때, 펀드매니저의 성과를 시장예측능력과 종목선택능력의 양면에서 검증할 수 있는 성과측정모형을 제시하였다. Merton은 펀드매니저가 약세시장을 적절하게 예측하는 확률P1과 강세시장을 적절하게 예측하는 확률 P2의 합이 펀드매니저의 시장예측능력을 평가할 수 있는 충분 통계량이라는 것을 이론적으로 보였다.

Henrikson과 Merton은 이러한 Merton의 이론을 펀드매니저의 성과 측정과 종목선택능력의 양면에서 검증할 수 있는 실증 모형으로 발전시켰다. 펀드매니저가 향후 시장포트폴리오의 수익률이 무위험이자율보다 작을 것이라고 예측했을 경우($R_{mt} < R_{ft}$)에 포트폴리오의 목표베타를 η_1 이라고 하고, 반대로 예측했을 경우($R_{mt} > R_{ft}$)의 목표베타를 η_2 라고 한다면, 펀드매니저는 매기마다 시장의 동향을 예측하여 시장포트폴리오의 수익률이 무위험이자율보다 낮을 것으로 예상이 되면 자신의 펀드에서 100 η_1 %는 시장포트폴리오에 투자하고, 100(1- η_1)%는 무위험 채권에 투자할 것이다. 또한, 반대의 경우에는 100 η_2 %는 시장포트폴리오에 투자하고, 나머지 100(1- η_2)%는 무위험채권에 투자하는 자산배분 전략을 사용할 것이다. 따라서, $\beta(t)$ 를 t시점에서 포트폴리오의 베타라고 가정한다면, 펀드매니저가 t시점을 약세시장으로 예측할 경우에 $\beta(t)$ 는 η_1 이 되고, 강세시장으로 예측할 경우에 $\beta(t)$ 는 η_2 가 된다. 또한 예측이 적절하다면 η_2 는 η_1 보다 크게 된다. 이와 같이, 펀드매니저의 시장예측능력은 펀드매니저가 다음기에 시장포트폴리오의 수익률이 무위험이자율보다 클 것인가 또는 작을 것인가를 예측하고 그에 따른 펀드의 구성을 변경시킴으로써 베타를 2개

10) Henrikson, R. D. and R. C. Merton, "On Market Timing and Investment Performance II. Statistical Procedures for Evaluating Forecasting Skills," Journal of Business Vol. 54, October 1981. pp. 513-533.

의 수준으로 변화시킬 수 있는 것으로 가정하여 다음과 같은 회귀방정식을 만들었다.

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha^* + \beta_1 X_t + \beta_2 Y_t + \epsilon_{pt}^* \quad (12)$$

단, $X_t \equiv R_{mt} - R_{ft}$,

$Y_t \equiv \max(0, -X_t)$.

그리고, 식 (12)의 회귀계수는 다음과 같은 특성을 지닌다.

$$Plim \alpha = R_p - R_f - plim\beta_1 X - plim\beta_2 Y \quad (13)$$

$$Plim \beta_2 = (P_1 + P_2 - 1)(\eta_2 - \eta_1) \quad (14)$$

식 (14)에 의하면, 데이터가 충분할 경우, 펀드매니저가 시장예측능력이 없거나($P_1 + P_2 \leq 1$) 적절한 예측에 따라 베타를 변경하지 않으면 ($\eta_1 = \eta_2$) β_2 는 0이 된다. 즉, $\beta_2 = 0$ 이라는 귀무가설의 검증이 펀드매니저의 시장예측능력에 대한 검증이 된다. 또한 α^* 는 켈센의 알파와 마찬가지로 펀드매니저의 종목선택능력을 평가하는 지표로 사용된다.

(3) 순선택능력

파마¹¹⁾는 포트폴리오 선택능력은 포트폴리오의 비정상성과 중에서 불완전한 분산투자자로 인한 손실을 차감하여 평가해야 한다고 보고 그 구체적인 성과평가 방법을 제시하였다.

11) E. F. Fama, "Components of Investment Performance", Journal of Finance, Vol. 27, No. 3, 1973, pp. 551-567.

순선택능력은 포트폴리오가 완전히 분산투자 되었을 경우의 자산선택 능력으로 정의된다. 만약 포트폴리오 관리자의 선택능력이 우수하여 완전하게 분산투자 된 포트폴리오를 선택한다면 이 포트폴리오는 비체계적위험을 갖지 않을 것이다. 이와 같이 포트폴리오가 완전하게 분산투자 되었다면 그 포트폴리오의 위험의 구성은 다음과 같다.

$$\sigma_p = \beta_p \cdot \sigma_m \quad (15)$$

σ_p : 포트폴리오의 표준편차,

σ_m : 시장포트폴리오의 표준편차,

β_p : 포트폴리오의 베타계수.

그러나, 대부분의 포트폴리오는 완전한 분산투자를 수행하지 못하고 다소의 비체계적 위험을 부담하게 되므로 총위험은 다음과 같이 체계적 위험보다는 큰 값이 될 것이다.

$$\sigma_p > \beta_p \cdot \sigma_m \quad (16)$$

위의 부등식이 의미하는 바는 완전하게 분산투자 되지 않은 포트폴리오의 위험은 완전하게 분산투자된 포트폴리오의 위험보다 크다는 것을 의미한다. 그리고, 어떤 포트폴리오에 대하여 만일 그것이 완전하게 분산투자 되었다면 이론적으로 정당화 될 수 있는 다음과 같은 베타계수가 존재할 것이다.

$$\beta_T = \frac{\sigma_p}{\sigma_m} \quad (17)$$

위 식은 포트폴리오의 총위험이 체계적 위험만으로 구성되었을 경우의 베타값으로 정당한 베타(warranted beta)라 한다. 이 베타계수는 어떤 포트폴리오의 실제 베타계수는 아니다. 현실의 포트폴리오는 불완전하게 분산투자 되었기 때문에 그 포트폴리오에 대한 정당한 베타계수(β_T)는 실제의 베타계수(β_p)보다 클 것이다. 이러한 관점에서 본다면 순선택능력은 실제로 실현된 평균수익률과 정당한 베타계수에 의해 예상되는 평균수익률의 차이로 다음의 식 (18)과 같다.

$$NS = \bar{R}_p - [\bar{R}_f + (\bar{R}_m - \bar{R}_f)\beta_T] \quad (18)$$

단, \bar{R}_p : 실제의 평균수익률,

$[\bar{R}_f + (\bar{R}_m - \bar{R}_f)\beta_T]$: 정당한 베타에 의한 예상수익률.

III. 선행연구 및 연구방법

1. 선행연구

1) 국내연구

임웅기와 우재룡¹²⁾은 국내 3대 투자신탁회사에서 발행하는 1990년부터 1993년까지의 주식형 펀드를 대상으로 투자성과를 평가하였다. 펀드의 순자산가치와 월말 주식보유자료를 이용하여 펀드매니저들의 시장예측능력과 종목선택능력에 대한 투자능력을 평가하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

첫째, 순자산가치를 이용하여 투자성과를 분석하였을 경우에 펀드매니저들은 종목선택능력이나 시장예측능력에 있어서 저조한 성과를 나타냈다.

둘째, 투자성과 집단 별로 평가했을 경우에 높은 성과를 달성한 펀드매니저들은 시장예측능력보다 종목선택능력이 뛰어난 성과를 얻은 것으로 나타났다.

셋째, 국내 주식형 펀드들의 연간 회전율이 평균 137.9%로 높게 나타났다, 이로 인해 거래비용 역시 높게 나타났다.

넷째, 주식형 펀드들은 주로 13개 종목에 총 투자액의 약 73%를 투자함으로써 집중적 투자를 하고 있음을 보였다.

조담¹³⁾은 국내 3대 투신사의 29개 주식형 펀드에 대한 1984년 2분기

12) 임웅기, 우재룡, "투자신탁의 주식형 펀드의 주식보유자료를 이용한 투자성과 평가", 증권학회지, 제20집, 1997, pp. 139-179.

에서 1993년 1분기까지의 자료를 사용하여 시장예측능력과 포트폴리오 선택능력을 측정하였다. 시장예측능력의 척도로는 Henriksson & Merton(1981)이 제시한 더미변수 회귀분석을 사용하였으며, 선택능력의 척도로서 Treynor & Black(1973)의 평가비율과 Fama(1972)의 순선택능력을 사용하였다.

그 결과 자산운용을 담당하는 투신사와 주식편입비율 한도에 관계없이 주식형 펀드들의 시장예측능력과 선택능력 모두가 음의 값을 보이고 있다. 예외적으로 외국인전용 펀드의 경우에는 내국인을 대상으로 하는 투자신탁에 비하여 비교적 우수한 성과를 보이고 있다.

송영출과 진태홍¹⁴⁾은 펀드매니저의 종목선택능력에 기인한 부분과 시장예측능력에 기인한 부분으로 구분하여 1984년 11월부터 1991년 5월까지 국내의 14개 주식형 수익증권의 월별 수익률 자료와 1987년 1월부터 1991년 5월까지 있는 21개 주식형 수익증권의 월별 수익률 자료를 가지고 투자성적을 분석하였다. 성과측정 모형으로는 Chang & Lewellen(1984)이 사용한 모형을 이용하였다. 이 연구에서는 펀드의 개수를 14개와 21개로 변화시키면서 실증하였음에도 불구하고, 임웅기, 우재룡의 연구와 마찬가지로 펀드매니저들은 특별한 시장예측능력이나 종목선택능력을 보이고 있지 않았다. 특히 시장예측능력을 고려하지 않고 종목선택능력의 여부만을 따로 실증하였는데, 시장예측능력이 고려된 경우와는 그 결과가 매우 상이하게 나타났다. 이는 투자성적의 측정 시에 체계적 위험의 변동성을 고려하지 않으면 실증결과가 왜곡될 수 있음을 시사하고 있다.

13) 조담, "우리나라 주식형 펀드의 투자성적에 관한 실증적 연구", 재무관리연구, 제12권 제2호, 1994. 12, pp. 109-130.

14) 송영출·진태홍, "펀드매니저의 성과평가에 관한 연구," 증권학회지, 제14권, 1992, pp. 425-451.

2) 국외연구

Jensen은 1968년의 연구에서 포트폴리오 'performance'의 개념은 적어도 다음의 두 가지 측면에서는 명백하다고 했다.

첫째, 성공적인 미래 증권가격의 예측을 통하여 포트폴리오의 수익률을 증가시키기 위한 포트폴리오 매니저나 증권 분석가의 능력이라 하였고,

둘째, 포트폴리오의 개별주식이나 그 자체로부터 생겨나는 제거할 수 있는 위험을 최소화 시키는 능력이라 했다.

그는 1955년부터 1964년까지 10년 동안, Weisenberger's Investment Companies를 통해 순자산과 배당정보가 포함된 115개 뮤추얼펀드의 자료를 이용하여 펀드매니저의 능력을 분석하였다. 그 결과 펀드의 초과수익률 α 가 시장수익률보다 연평균 1%정도 낮다는 것을 발견하고, 펀드매니저에게 특별한 종목선택능력이 존재하지 않으며, 비공개된 정보를 가지지 않는다고 결론지었다.

Chang과 Lewellen¹⁵⁾은 Henriksson과 Merton(1981)에 의해 제시된 모형을 이용하여 1971년 1월부터 1979년 12월까지 67개 뮤추얼펀드의 월별 수익률 자료를 가지고 펀드매니저들의 성과를 분석하였다. 수익률에는 각 기간의 배당과 자본손익을 포함하고 무위험자산의 대응치로는 만기가 1개월 남은 미 국무성 단기채권(U.S. Treasury Bill)의 수익률을 사용하였으며, 다음과 같은 사실이 밝혀졌다.

첫째, 뮤추얼펀드의 펀드매니저가 투자전략을 수립하는데 시장포트폴리오 수익률 변화에 적응하는 능력이 존재한다는 사실을 지지하지 못한

15) Chang, E. C. and W. G. Lewellen, "Market Timing and Mutual Fund Performance," Journal of Business, Vol. 57, 1984, pp. 57-71.

다.

둘째, 포트폴리오의 성과 발생도 일시적인 것으로 안정성이 결여되어 있다.

셋째, 시장예측에 있어서 시장의 작은 움직임보다 큰 움직임에 대한 예측능력이 강하다고 볼 수 없다.

결국 Chang과 Lewellen은 이 연구에서 펀드매니저에게는 종목선택과 시장예측에 관한 능력이 존재하지 않음을 관찰하고, 뮤추얼펀드의 투자전략으로는 높은 성과를 얻을 수 없다고 결론지었다.

Russ Wermer¹⁶⁾는 1975년 1월에서 1994년 12월 사이에 존재하는 모든 뮤추얼펀드의 분기별 포트폴리오 구성에 관한 자료와 1962년 1월부터 1997년 12월 사이에 존재하는 모든 뮤추얼펀드의 월별 순이익과 포트폴리오의 비용과 turnover 비율에 관한 연간 자료를 이용하여 뮤추얼펀드의 성과에 관한 분석을 실시하였다.

그 결과, 펀드의 성과는 시장보다 1.3%정도 우월한 결과를 나타냈지만, 펀드의 순이익은 시장보다 1%정도 낮은 결과를 얻었다. 여기서 나타나는 2.3%의 차이 중에서 0.7%는 펀드의 포트폴리오 구성에 의해 결정되는 고유한 위험에 대한 결과로 나타나는 것이고, 나머지 1.6%는 거래비용을 비롯한 각종 비용에 의해서 비롯된다고 주장하였다.

그러므로, 펀드는 그들의 비용은 만회할 수 있을 정도의 종목선택능력을 가지고 있으며, 높은 turnover 비율을 가진 펀드일수록 즉, 거래가 활발한 펀드일수록 우수한 종목선택능력을 가진다고 결론지었다.

16) Russ Wermer, "Mutual Fund Performance : An Empirical Decomposition into Stock-Picking Talent, Style, Transactions Costs, and Express", Journal of Finance, Vol. 55, 2000, pp. 1665-1703.

2. 연구방법

1) 자료의 선정

뮤추얼펀드의 성과측정을 위하여 1998년 12월부터 2001년 3월까지 설립되어 운용된 뮤추얼펀드 중 주식편입 비율이 70%¹⁷⁾를 초과하고 최소 40주 이상의 운용실적이 포함된 성장형 뮤추얼펀드 105개를 선정하여 주별 및 월별 수익률 자료를 이용한다. 그리고 펀드매니저와 운용회사 별 운용성과를 비교하기 위하여 1999년 10월 1일을 기준으로 이전과 이후에 걸쳐 운용실적이 있는 8명의 펀드매니저와 6개사의 운용사 별 실적을 분류하였다. 각 뮤추얼펀드의 운용성과라고 할 수 있는 순자산가치(Net Asset Value)는 전문 펀드 평가업체인 (주)제로인에서 제공하는 데이터베이스를 이용하였으며, 시장포트폴리오 수익률과 무위험자산 수익률은 각각 한국종합주가지수의 수익률과 3년 만기 국고채의 수익률을 사용했으며, 포트폴리오의 수익률은 다음과 같이 산출되었다.

$$R_{mt} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \times 100 \quad (19)$$

단, P_t : t시점의 한국종합주가지수.

그 외에 일반투자자에게 가장 많이 알려져 있는 자산운용사이고 가장 많은 뮤추얼펀드를 운용하고 있는 미래에셋의 운용성과를 살펴보았다.

17) 투신업계는 주식형 펀드를 주식편입비에 따라 성장형, 안정성장형, 안정형으로 분류한다. 성장형은 주식편입비가 70%초과, 안정성장형은 31%~70%, 안정형은 30% 이하 (출처 : Best Fund 200)

2) 가설 및 성과측정 모형

【가설 1】

H_0 : 뮤추얼펀드는 비정상초과수익률을 가지지 않는다. ($\alpha=0$)

H_1 : 뮤추얼펀드는 비정상초과수익률을 가진다. ($\alpha>0$)

이 가설은 펀드매니저의 종목선택능력에 대하여 알아보기 위한 것으로, 식 (20)의 쟈센 지수를 이용하여 뮤추얼펀드의 주별 및 월별 수익률 자료를 가지고 단순회귀분석을 통하여 검정한다. α 가 유의한 양의 값을 가지면 펀드매니저에게 종목선택의 능력이 존재한다고 해석할 수 있다.

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha + \beta(R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_{pt} \quad (20)$$

【가설 2】

H_0 : 뮤추얼펀드의 수익률은 펀드의 규모(size)와 관계가 없다.

($\alpha_L = \alpha_S$)

H_1 : 뮤추얼펀드의 수익률은 펀드의 규모(size)에 따라 차이가 존재한다. ($\alpha_L \neq \alpha_S$)

펀드의 규모에 따른 수익률 차이의 유무를 분석하기 위하여 전체 105개의 펀드를 아래의 표와 같이 설정액의 규모에 따라 네 범위로 구분하였다. 되도록이면 각 범위에 균등한 숫자의 펀드가 배분될 수 있도록 고려하였다. 펀드의 구분은 아래의 <표 1>과 같다.

<표 1> 뮤추얼펀드의 규모(size)별 분포

설정액	150억 미만	150억 이상 -400억 미만	400억 이상 -900억 미만	900억 이상
펀드 수	26	24	26	29

가설 1에서 얻어진 제센 알파 값을 가지고 각 집단의 초과수익률의 평균의 차이를 분산분석을 이용하여 분석한다.

【가설 3】

H_0 : 펀드매니저는 일관된 성과를 가지지 못한다.

H_1 : 펀드매니저는 일관된 성과를 가진다.

펀드매니저의 능력을 분석하기 위한 또 다른 방법으로 펀드매니저의 성과에 대한 일관성 여부를 검정하는 것이 있다. Malkiel¹⁸⁾은 펀드매니저를 winner와 loser로 구분하였다. 펀드의 성과측정치 중에서 중앙값(median)을 기준으로 하여 그 보다 높은 성과를 가지는 펀드의 매니저를 winner라 정의하고, 기준보다 낮은 성과를 가지는 펀드의 매니저를 loser라 정의하였다. 그는 1971년에서 1979년까지, 1980년에서 1990년까지로 크게 구분하여 펀드매니저 성과의 일관성을 Z-test로 검정하였다. 극단적인 경우를 고려하여, 펀드의 성과가 오직 펀드매니저의 능력에 의해서만 달성이 된다면, 첫 기간의 winner는 다음 기간에도 winner가 될 확률이 100%라고 할 수 있다. 다시 말하면, 이러한 분석을 통하여 펀드매니저의 성과가 단순한 운에 의해서 달성이 되는지, 또는 펀드매니저의 분석능력에 의해 달성되는지를 검정할 수 있다. Malkiel(1995)의 연구에 의하면

18) Burton G. Malkiel. "Returns from Investing in Equity Mutual Funds 1971 to 1991," Journal of Finance Vol. 50, No. 2, June 1995, pp. 549-571.

1970년대 미국의 경우에는 펀드매니저의 능력이 뛰어나다는, 이른바 'Hot Hands'의 경향이 뚜렷하게 나타나는 반면에, 1980년대에 들어서는 'Hot Hands'의 경향이 나타나지 않았다는 결과를 얻은 바가 있다.

위의 가설을 검정하기 위해서는 각 펀드매니저 별로 펀드를 구분한 뒤, 1999년과 2000년에 운용된 각 펀드의 α 값을 구하여 중앙값(median)을 기준으로 winner와 loser를 구분한다. (이 분석의 데이터에 포함되기 위해서는 펀드매니저가 1999년과 2000년에 운용한 펀드의 실적이 있어야 한다.) 그로 인해 얻어진 결과에서 1999년에 winner(loser)였던 펀드매니저가 2000년에 winner 또는 loser가 되는 확률을 Z-test를 통해서 검정한다.

첫 기간의 winner가 다음기간에도 winner가 될 확률을 p 라고 하고, 각 펀드는 서로 독립이라고 가정하자. 만약, 펀드매니저 성과의 일관성이 존재하지 않는다면 p 는 0.5와 같다고 할 수 있을 것이다. 그러므로, 이를 증명하기 위해서는 $p=0.5$ 라는 귀무가설을 기각시키면 된다. 계속해서 winner가 되는 숫자에 관한 확률변수 Y 는 $b(n,p)$ 의 분포를 가지는 이항분포(binomial distribution)를 이루기 때문에 계속해서 winner가 될 확률 p 가 0.5보다 클 것인지를 알아보기 위해서 이항분포검정(binomial test)을 사용할 수 있다. 그리고, 샘플의 수 n 이 충분히 클 경우($n \geq 20$), 확률변수 $Z = (Y - np) / \sqrt{np(1-p)}$ 는 정규분포에 접근할 것이다.

【가설 4-1】

H_0 : 펀드매니저는 종목선택능력을 갖고 있지 않다. ($\alpha^* = 0$ or $\alpha = 0$)

H_1 : 펀드매니저는 종목선택능력을 갖고 있다. ($\alpha^* > 0$ or $\alpha > 0$)

【가설 4-2】

H_0 : 펀드매니저는 시장예측능력을 갖고 있지 않다. ($\beta_2 = 0$ or $c = 0$)

H₁ : 펀드매니저는 시장예측능력을 갖고 있다. ($\beta_2 > 0$ or $c > 0$)

이 가설은 펀드매니저들의 능력을 크게 두 가지로 나누어 분석하고자 하는데 목적이 있다고 할 수 있다. 펀드매니저들이 지니고 있다고 주장하는 특별한 능력은 개별자산에 대한 종목선택능력과 시장의 전반적인 움직임에 대한 시장예측능력의 두 가지로 구분된다. 종목선택능력은 시장 내에서 균형가격으로부터 이탈되어 있는 자산을 찾아내어 최소의 위험을 부담할 수 있도록 포트폴리오를 구성하는 능력을 말한다. CAPM을 자산가격의 균형모형으로 파악한다면, 증권시장선 상에 있지 않는 증권을 찾아낼 수 있는 능력을 말하는 것으로서, 이는 미시적 예측능력이라 할 수 있다. 반면에 시장의 예측능력은 개별자산의 특성을 보는 것이 아니라, 시장 전체의 동향에 대하여 앞으로 상승 또는 하락의 여부에 관하여 예측하여 위험포트폴리오와 무위험자산에의 자산배분을 적절한 시기에 변경할 수 있는 거시적 예측능력이라 할 수 있다.

이 가설을 검증하기 위해서는 식 (21)의 이차항 회귀분석과 식 (22)의 더미변수 회귀분석을 이용한다. 이차항 회귀분석과 더미변수 회귀분석에서 각각 a 와 a^* 가 유의한 양(+)의 값을 가지면 종목선택능력이 있다고 할 수 있고, c 와 β_2 가 유의한 양(+)의 값을 가지면 시장의 움직임에 대하여 예측능력이 있다고 해석할 수 있다.

$$R_{pt} - R_{ft} = a + b(R_{mt} - R_{ft}) + c[(R_{mt} - R_{ft})^2] + \epsilon_{pt} \quad (21)$$

$$R_{pt} - R_{ft} = a^* + \beta_1 X_t + \beta_2 Y_t + \epsilon_{pt}^* \quad (22)$$

단, $X_t \equiv R_{mt} - R_{ft}$,

$Y_t \equiv \max(0, -X_t)$.

IV. 실증분석 결과

1. 펀드매니저의 종목선택능력에 대한 검정

다음의 표 2는 【가설 1】 뮤추얼펀드는 비정상초과수익률을 가지는 지 여부를 알아보기 위한 것으로서 식 (20)을 통해 105개 뮤추얼펀드의 1999년 1월부터 2001년 3월까지 주별 및 월별수익률 자료를 이용하여 회귀분석을 실시하여 얻은 결과치를 요약한 것이다.

<표 2> 젠센 모형에 의한 종목선택능력 분석

표 본	주 별		월 별	
	유의한 양	유의한 음	유의한 양	유의한 음
펀드 수				
유의수준 5%에서 H_0 기각 미래에셋 ¹⁾	3	1	3	3
	0/36	0/36	0/36	1/36
유의수준 10%에서 H_0 기각	9	5	8	7
유의수준 1%에서 H_0 기각	0	0	1	1
유의한 양의 펀드 수 / 전체 펀드 수	3/105 (2.9%)	1/105 (1%)	3/105 (2.9%)	3/105 (2.9%)
평균				
α	0.000137		-0.00716	
β	0.7017		0.7092	

1) 미래에셋의 운용성과, 유의수준은 5%(유의한 펀드 수/미래에셋이 운용하는 펀드 수).

* 위의 표는 $R_{it} - R_{ft} = \alpha + \beta(R_{mt} - R_{ft}) + \epsilon_{it}$ 을 적용하여 【가설 1】 $\alpha > 0$ 을 검정한 결과임.

<표 2>에서 펀드매니저의 종목선택능력을 나타내는 α 를 살펴보면, 주별수익률 자료에서는 아주 미약한 양(+)의 평균값을 가지고, 월별수익률 자료에서는 아주 미약한 음(-)의 평균값을 가진다. 이들 값의 대부분은 $\alpha = 0$ 이라는 귀무가설을 기각하지 못하고 있다. 그리고, 좀 더 자세히 언급하자면, 주별수익률 자료의 경우에 5%의 유의수준에서 유의한 양의 값을 가지는 펀드는 총 105개 중에서 3개에 불과했으며, 종목선택능력이 없다고 판단되는 펀드가 전체의 97.1%를 차지한다. 월별수익률 자료의 경우에도 역시, 3개의 펀드만이 유의한 양의 값을 나타내었다.

미래에셋은 샘플 기간 동안 총 36개의 뮤추얼펀드를 운용하였는데 그 중 5% 유의수준에서 유의한 양(+)의 값을 나타는 펀드는 관찰할 수 없었다.

2. 펀드의 규모별 운용성과측정

[가설 2] 펀드의 규모에 따른 운용성과의 차이를 살펴보기 위하여 앞서 가설설정에서 제시하였던 표 1에서의 구분에 따라 나뉘어진 각 집단간의 평균의 차이를 분산분석을 통해 분석한 결과, 각 집단의 평균은 차이가 없이 같은 집단으로 분류되었다.

다음의 <표 3>은 주별 자료를 통하여 얻은 제센 알파 값을 펀드의 규모에 따라 나뉘어 놓은 것이다.

<표 3>을 살펴보자. 150억 미만의 규모를 가진 펀드를 규모1, 150억 이상 400억 미만의 규모를 가진 펀드를 규모2, 400억 이상 900억 미만의 규모를 가진 펀드를 규모3, 900억 이상의 펀드를 규모4라고 하자.

5%를 유의수준으로 했을 때 유의한 양의 알파 값을 가지는 펀드가

포함된 규모는 규모1에서 2개가 있었고, 규모 3에서 1개가 있었다. 비율로 본다면 각각 7.7%와 3.8%로 비교적 어느 정도 높게 나타나고는 있지만 이 비율만을 가지고 펀드의 규모에 따라 수익률에 차이가 존재한다는 결론을 내리기는 다소 곤란함이 있다. 그리고, 네 가지의 규모 중에서 중간 규모를 제외한 규모1과 규모4를 비교한다면 규모1에서만 5% 유의수준에서 양의 알파 값을 갖는 펀드가 2개 존재했다. 유의수준을 10%로 확대하면 규모1에서는 3개의 펀드가, 규모4에서는 2개의 펀드가 유의한 양의 알파 값을 가진다. 그렇지만 이 역시 규모간의 차이를 결정짓기에는 문제가 있으며 주별 자료에 의한 결과라는 단점이 있다.

미래에셋은 전체적으로 유의한 값을 가지는 알파 값이 존재하지 않았다. 표에서도 볼 수 있듯이 펀드의 규모에 따른 수익률의 차이는 전혀 찾아볼 수 없었다.

<표 3> 펀드의 규모별 종목선택능력 분석 I (주별수익률)

표 본	150억 미만		150억 이상- 400억 미만	
	유의한 양	유의한 음	유의한 양	유의한 음
펀드 수				
유의수준 5%에서 H_0 기각				
미래에셋 ¹⁾	2	0	0	0
유의수준 10%에서 H_0 기각	3	3	2	0
유의수준 1%에서 H_0 기각	0	0	0	0
유의한 양의 펀드 수 / 전체 펀드 수	2/26 (7.7%)	0/26 (0%)	0/24 (0%)	0/24 (0%)
평균 α	0.000205		0.00107	
표 본	400억 이상- 900억 미만		900억 이상	
	유의한 양	유의한 음	유의한 양	유의한 음
펀드 수				
유의수준 5%에서 H_0 기각				
미래에셋 ¹⁾	1	1	0	0
유의수준 10%에서 H_0 기각	2	2	2	0
유의수준 1%에서 H_0 기각	0	0	0	0
유의한 양의 펀드 수 / 전체 펀드 수	1/26 (3.8%)	1/26 (3.8%)	0/29 (0%)	0/29 (0%)
평균 α	-0.000534		-0.000102	

1) 미래에셋의 운용성과, 유의수준은 5%.

* 위의 표는 【가설 2】 펀드의 규모에 따른 수익률의 차이를 알아보기 위한 분석의 결과임.

다음의 <표 4>는 월별 수익률 자료를 이용하여 위와 동일한 방법으로 분석하여 얻은 결과이다. 표3과는 다소 다른 결과를 나타냈다. 5%를

유의수준으로 했을 경우, 규모3과 규모4에서 각각 2개의 유의한 양의 알파 값을 갖는 펀드가 존재했다. 반면에 작은 규모라고 할 수 있는 규모1과 규모2에서는 유의한 알파 값이 나타나지 않았다. 앞서와 마찬가지로 비율로 살펴보면, 규모3은 7.7%, 규모4는 3.4%이다. 역시 수치상으로도 매우 미미한 차이를 나타내고 있으며 유의수준을 10%로 확대했을 경우에 규모1과 규모4를 비교해보면, 규모1에서는 3개의 펀드가, 규모4에서는 2개의 펀드가 유의한 양의 알파 값을 나타내고 있다.

<표 4> 펀드의 규모별 종목선택능력 분석 II(월별수익률)

표 본	150억 미만		150억 이상- 400억 미만	
	유의한 양	유의한 음	유의한 양	유의한 음
펀드 수				
유의수준 5%에서 H_0				
기각	0	0	0	0
미래에셋 ¹⁾	0	0	0	0
유의수준 10%에서 H_0 기각	3	2	1	0
유의수준 1%에서 H_0 기각	0	0	0	0
유의한 양의 펀드 수 /전체 펀드 수	0/26 (0%)	0/26 (0%)	0/24 (0%)	0/24 (0%)
평균 α	0.00152		0.00394	
표 본	400억 이상- 900억 미만		900억 이상	
펀드 수	유의한 양	유의한 음	유의한 양	유의한 음
유의수준 5%에서 H_0				
기각	2	3	1	0
미래에셋 ¹⁾	0	0	0	0
유의수준 10%에서 H_0 기각	2	4	2	1
유의수준 1%에서 H_0 기각	1	1	0	0
유의한 양의 펀드 수 /전체 펀드 수	2/26 (7.7%)	3/26 (11.5%)	1/29 (3.4%)	0/29 (0%)
평균 α	-0.00327		-0.00430	

1) 미래에셋의 운용성과, 유의수준은 5%(유의한 펀드 수/미래에셋이 운용하는 펀드 수).

* 위의 표는 【가설 2】 펀드의 규모에 따른 수익률의 차이를 알아보기 위한 분석의 결과임.

3. 펀드매니저 성과의 일관성 측정

【가설 3】 펀드매니저 성과의 일관성을 분석하기 위해서는 각 펀드매니저 또는 운용사의 지속적인 운용실적이 있어야 하는데 이러한 조건을 충족시켜주는 자료가 매우 부족하여 단순한 수치로 현재의 상태를 파악하는데 만족해야 했다.

아래의 <표 5>와 <표 6>은 각각 펀드매니저의 주별 및 월별 수익률 자료를 이용하여 구한 8명의 펀드매니저의 운용성과 간의 순위를 나타낸 표이다. 결과를 살펴보면, 1999년 9월 30일 이전(1기간)에 운용된 펀드의 성과로는 상위에 속했던 매니저가 1999년 10월 1일 이후(2기간)에 운용된 펀드의 성과로 상위에 속하는 비율이 주별과 월별 모두 50%이다. 물론 반대로 1기간에 하위에 속했던 펀드매니저가 하위에 속하는 비율 역시 각각 50%이다. 비록 샘플의 수는 매우 부족하지만 이 결과만을 가지고 본다면 처음에 우수한 성과를 올린 펀드매니저라고 할지라도 다음 기간에 우수한 성과를 거두리라는 확신은 할 수 없고, 반대의 경우도 마찬가지라고 할 수 있겠다.

그러나 전체 순위를 가지고 살펴본다면 다르다. 1기간에는 전체 28명의 펀드매니저 중에서 상위 14위에 속하는 펀드매니저가 6명이 있었는데, 이 중에서 4명의 펀드매니저가 2기간에도 25명의 펀드매니저 중에서 상위 50%에 속하는 결과를 나타내고 있으며, 비율로 보면 67%이다. 그리고, 상위그룹과 하위그룹을 모두 고려하면 주별의 경우에는 62.5%, 월별의 경우에는 75%의 확률을 나타내고 있다.

<표 5> 펀드매니저 운용성과의 일관성 분석 I (주별수익률)

이름	순위1 ^{a)}	전체순위1 ^{a)}	순위2 ^{b)}	전체순위2 ^{b)}	수익률1 ^{a)}	수익률2 ^{b)}
이병익 ¹⁾	1	3/28	1	3/25	0.0026	0.00449
김영일 ¹⁾	2	5/28	6	17/25	0.0025	-0.00037
권호진 ²⁾	3	8/28	4	6/25	0.0019	0.00257
김석규 ³⁾	4	9/28	7	18/25	0.0016	-0.00074
최재혁 ⁴⁾	5	10/28	2	4/25	0.0011	0.00440
공 동 ¹⁾	6	13/28	5	9/25	-0.0001	0.00208
김기환 ⁴⁾	7	21/28	3	5/25	-0.0015	0.00412
박광수 ⁴⁾	8	23/28	8	21/25	-0.0021	-0.00255
일관성을 가지는 확률		50%	62.5%			

a) 1999년 9월 30일 이전에 설정된 펀드의 운용 성과,

b) 1999년 10월 1일 이후에 설정된 펀드의 운용 성과,

1) 미래에셋 투자신탁운용,

2) 세이에셋코리아 자산운용,

3) 리젠트 자산운용,

4) 마이다스에셋 자산운용,

* 굵게 표시된 글은 1기간의 운용실적이 포함된 그룹과 2기간의 운용실적 그룹이 동일한 펀드매니저의 순위.

<표 6> 펀드매니저 운용성과의 일관성 분석Ⅱ(월별수익률)

이름	순위1 ^{a)}	전체순위1 ^{a)}	순위2 ^{b)}	전체순위2 ^{b)}	수익률1 ^{a)}	수익률2 ^{b)}
이병익 ¹⁾	1	2/28	5	14/25	0.015272	0.0018
김영일 ¹⁾	2	7/28	4	9/25	0.003060	0.0097
권호진 ²⁾	3	9/28	2	4/25	0.001610	0.0186
김석규 ³⁾	4	10/28	6	18/25	0.000899	-0.0055
최재혁 ⁴⁾	5	13/28	1	2/25	-0.000840	0.0222
공 동 ¹⁾	6	14/28	3	6/25	-0.002544	0.0118
김기환 ⁴⁾	7	19/28	8	25/25	-0.007170	-0.0976
박광수 ⁴⁾	8	23/28	7	21/25	-0.009800	-0.0123
일관성을 가지는 확률		50%	75%			

a) 1999년 9월 30일 이전에 설정된 펀드의 운용 성과,

b) 1999년 10월 1일 이후에 설정된 펀드의 운용 성과,

1) 미래에셋 투자신탁운용,

2) 세이에셋코리아 자산운용,

3) 리젠트 자산운용,

4) 마이다스에셋 자산운용,

* 굵게 표시된 글은 1기간의 운용실적이 포함된 그룹과 2기간의 운용실적 그룹이 동일한 펀드매니저의 순위

다음의 <표 7>은 각 운용사의 주별 및 월별 수익률 자료를 이용하여 운용성과를 측정하여 6개 운용사의 순위를 나타냈다. 1기간에 상위에 속했던 운용사가 2기간에도 상위에 속하는 비율이 3분의 1에 불과하다. 물론 샘플 수가 매우 부족하다는 점이 감안되어야 하겠지만 이 결과만을 가지고 본다면 펀드매니저별로 살펴 본 결과와 마찬가지로 처음에 우수한 성과를 올린 운용사는 다음 기간에 우수한 성과를 올릴 수 있다고 말하기는 어렵다고 할 수 있겠다.

<표 7> 운용사별 운용성과의 일관성 분석

운용사	순위1 ^{a)}	순위2 ^{b)}	수익률1 ^{a)}	수익률2 ^{b)}
A	1	6	0.0029	-0.0048
B	2	5	0.0016	-0.0035
C	3	2	0.0009	0.0020
D	4	1	0.0005	0.0026
E	5	3	-0.0003	0.0015
F	6	4	-0.0009	-0.0018
운용사	순위1 ^{a)}	순위2 ^{b)}	수익률1 ^{a)}	수익률2 ^{b)}
A	1	6	0.0075	-0.0171
C	2	3	0.0019	-0.0027
B	3	5	0.0009	-0.0116
D	4	1	-0.0001	0.0097
F	5	4	-0.0006	-0.0059
E	6	2	-0.0019	0.0071

a) 1999년 9월 30일 이전에 설정된 펀드의 운용 성과,

b) 1999년 10월 1일 이후에 설정된 펀드의 운용 성과.

4. 시장에측능력을 고려한 펀드매니저의 능력 측정

【가설 4-1】 펀드매니저의 종목선택능력과 【가설 4-2】 펀드매니저의 시장에측능력을 측정하기 위하여 실시한 이차항 회귀분석과 더미변수 회귀분석을 결과를 정리하였다.

1) 이차항 회귀분석 결과

다음의 <표 8>은 펀드매니저의 시장예측능력과 종목선택능력을 한꺼번에 고려하여 측정할 수 있는 모형의 하나인 2차항 회귀식에 의해 도출된 결과를 정리한 것이다.

먼저 간단하게 a와 c의 평균값을 살펴보자. 평균값에 있어서는 특별한 의미를 부여할 순 없지만 주별과 월별의 결과를 비교해 보면 큰 차이를 발견할 수 있다. 주별 수익률에 의한 결과에서 종목선택능력을 측정하는 척도인 a는 거의 0에 가까운 양의 값을 나타냈고, 시장예측능력을 측정하는 척도인 c는 음의 값을 나타냈다. 이와는 반대로 월별 수익률에 의한 결과에서 a는 0에 가까운 음의 값을 나타냈고, c는 양의 값을 나타냈다.

펀드매니저의 시장예측능력을 측정하는 척도인 c의 경우에는 주별 수익률의 결과와 월별 수익률의 결과가 매우 다르다는 것을 알 수 있다. 주별 수익률의 경우에는 105개의 펀드 중에서 1개만이 5%유의수준에서 유의한 양(+)결과를 보여주었고, 유의수준을 고려하지 않더라도 30개만이 양의 c를 나타냈다. 그리고 월별 수익률의 결과 또한 전자와 동일하게 105개의 펀드 중에서 1개만이 유의한 양(+)의 결과를 나타내어 펀드매니저의 시장예측능력에 대해서 부정적인 결과를 얻었다고 할 수 있다. 그리고 주별 수익률에서 유의한 양(+)의 c를 가졌던 1개의 펀드는 월별 수익률에서는 유의하지 않게 나타났다.

또한 알파 값에 있어서 구체적으로 유의한 값을 가지는 펀드의 수를 살펴보면 주별 수익률의 결과에서 105개의 펀드 중 12개만이 5% 유의수준에서 유의한 양(+)의 값을 가지는 반면에 동일한 유의수준에서 유의한 음(-)의 값을 가지는 a는 존재하지 않았다. 그리고 105개 펀드의 월별 수익률 자료에서는 5% 유의수준에서 유의한 양(+)의 값을 가지는 a와 유의

한 음(-)의 값을 가지는 a가 각각 1개씩 나타나 1%도 채 되지 않는 비율을 나타냈다.

미래에셋은 시장예측능력의 측면에서는 5% 유의수준에서 유의한 양(+)의 값을 갖는 펀드는 존재하지 않았고, 동일 유의수준에서 유의한 음의 값을 갖는 펀드, 즉 시장예측을 거꾸로 행하는 펀드는 주별 수익률 자료의 36개 펀드 중에서 7개나 있는 것으로 나타났다.

그리고 미래에셋의 종목선택능력의 측면에서는 주별 수익률 자료의 결과에서 36개 펀드 중 3개의 펀드만이 5% 유의수준에서 유의한 양(+)의 결과만을 나타내고 있어 특별한 종목선택능력은 찾아볼 수 없었다.

<표 8> 이차항 회귀분석에 의한 시장예측능력 및 종목선택능력 분석

표 본	주 별		월 별	
	유의한 양	유의한 음	유의한 양	유의한 음
펀드 수				
유의수준 5%에서 c=0				
기각	1	23	1	0
미래에셋 ¹⁾	0/36	7/36	0/36	0/36
유의수준 10%에서 H ₀ 기각	1	28	5	0
유의수준 1%에서 H ₀ 기각	1	9	0	0
유의한 양의 펀드 수 /전체 펀드 수	1/105 (1%)	23/105 (21.9%)	1/105 (1%)	0/105 (0%)
펀드 수				
유의수준 5%에서 a*=0				
기각	12	0	1	1
미래에셋 ¹⁾	3/36	0/36	0/36	0/36
유의수준 10%에서 H ₀ 기각	15	0	4	2
유의수준 1%에서 H ₀ 기각	3	0	0	0
유의한 양의 펀드 수 /전체 펀드 수	12/105 (11.4%)	0/105 (0%)	1/105 (1%)	1/105 (1%)
평균				
a*	0.00206		-0.00303	
b	0.7043		0.6787	
c	-0.3169		0.1377	

1) 미래에셋의 운용성과, 유의수준은 5%(유의한 펀드 수/미래에셋이 운용하는 펀드 수).

* 위의 표는 $R_{it} - R_{ft} = a^* + b(R_{mt} - R_{ft}) + c(R_{mt} - R_{ft})^2$ 를 적용하여 【가설 4-1】 과 【가설 4-1】 를 검정한 결과임.

2) 더미변수 회귀분석 결과

<표 9>는 더미변수에 의해 측정된 결과를 정리한 것이다. 이 결과도 이차항 회귀분석과 비슷한 경향을 가지는데, 펀드매니저의 시장예측능력을 측정하는 β_2 의 경우에는 주별 수익률 자료의 결과가 5%의 유의수준에서 1개의 펀드만이 유의한 양(+)의 값을 가질 뿐이고, 그 외에는 동일 유의수준에서 유의한 음의 값이 관찰되어 펀드매니저의 시장예측능력을 나타낼만한 결과를 얻지 못했다.

펀드매니저의 종목선택능력을 측정하는 척도인 d^* 의 경우 주별 수익률 자료의 결과 중 5% 유의수준에서 각각 8개의 유의한 양(+)의 값을 얻었을 뿐이고 월별 수익률 자료에서는 유의한 양(+)의 값을 관찰할 수 없었다.

미래에셋은 주별 수익률 자료의 결과 중 5% 유의수준에서 유의한 양(+)의 값을 가지는 펀드가 2개 발견되었을 뿐이고, 그 외에는 펀드매니저의 특별한 능력을 뒷받침할 만한 결과를 얻지 못했다.

<표 9> 더미변수 회귀분석에 의한 시장예측능력 및 종목선택능력 분석

표 본	주 별		월 별	
펀드수	유의한 양	유의한 음	유의한 양	유의한 음
유의수준 5%에서 $\beta_2=0$				
기각	1	14	0	0
미래에셋 ¹⁾	0/36	5/36	0/36	0/36
유의수준 10%에서 H_0 기각	2	19	0	1
유의수준 1%에서 H_0 기각	1	4	0	0
유의한 양의 펀드 수 /전체 펀드 수	1/105 (1%)	14/105 (13.3%)	0/105 (0%)	0/105 (0%)
펀드 수	유의한 양	유의한 음	유의한 양	유의한 음
유의수준 5%에서 $\alpha^*=0$				
기각	8	0	0	0
가) 미래에셋 ¹⁾	2/36	0/36	0/36	0/36
유의수준 10%에서 H_0 기각	18	1	1	2
유의수준 1%에서 H_0 기각	3	0	0	0
유의한 양의 펀드 수 /전체 펀드 수	8/105 (7.6%)	0/105 (0%)	0/105 (0%)	0/105 (0%)
평균				
α^*	0.005337		-0.00606	
β_1	0.6575		0.7584	
β_2	-0.08771		0.1257	

1) 미래에셋의 운용성과, 유의수준은 5%(유의한 펀드 수/미래에셋이 운용하는 펀드 수)

* 위의 표는 $R_{pt} - R_{ft} = \alpha^* + \beta_1 X_t + \beta_2 Y_t + \epsilon_{pt}$ 를 적용하여 【가설 4-1】 과 【가설 4-2】 를 검정한 결과임.

V. 결 론

일반투자자들은 단순한 수익률만을 가지고 뮤추얼펀드의 성과를 판단하는 것이 일반적이는데, 이것은 뮤추얼펀드에 내재되어 있는 가격변동의 위험에 상응하는 수익을 달성했는지에 대한 정보를 제공하지 못하고 있다. 따라서 투자자들은 단순한 수익률보다는 위험을 고려한 수익률에 대한 분석을 기본으로 뮤추얼펀드의 성과를 판단해야 할 것이다.

본 연구에서는 뮤추얼펀드가 시장보다 더 나은 성과를 올렸는지 즉, 펀드매니저에게 종목선택능력과 시장예측능력이 존재하는지를 측정하는데 그 목적을 두었다. 그리고, 펀드의 설정액의 크기에 따라 수익률의 차이가 존재하는가와 펀드매니저의 성과가 일관성 있게 나타나는가를 알아보았다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 시장예측능력이 고려되지 않은 경우에 펀드매니저의 종목선택 능력을 측정한 결과, 펀드매니저에게는 시장의 균형가격에서 이탈한 종목을 선택하는 특별한 능력이 거의 없는 것으로 나타났다. 월별 자료에서 유의한 양(+)의 값을 가졌던 펀드 3개 중에서 1개가 주별 자료에서도 유의한 양(+)의 값을 나타내어 개별적으로는 종목선택의 능력을 나타내는 펀드가 소수 있음을 알 수 있다. 특히 유의수준을 10%로 둔다면 KTB자산운용사의 'KTB 벤처/벌처'라는 펀드는 105개의 펀드 중에서 유일하게 모든 분석방법에 걸쳐 유의적인 양(+)의 결과를 나타내었다. 그렇지만 전체적으로 살펴본다면 종목선택능력이 없다고 결론지을 수 있다.

둘째, 펀드의 규모에 따른 수익률의 차이가 존재하는지의 여부에 관한 분석 결과, 유의한 차이를 보이지 않았다. 분산분석에서도 각 집단간의 차이를 찾을 수가 없었고, 특히 네 집단으로 분류했을 때 150억 미만의 집단과 900억 이상의 집단이 거의 비슷한 결과를 나타내는 것으로 미루어 보면 펀드 설정액의 규모에 따른 수익률의 차이는 존재하지 않는다고 할 수 있다.

셋째, 펀드매니저의 운용성과의 일관성에 관한 분석에서는 데이터의 부족으로 인하여 어떠한 결론을 내리기가 매우 곤란하였다. 각 펀드매니저와 운용사별로 주별과 월별 자료를 이용한 결과를 살펴보면 첫 기간에서 상위에 속한 펀드매니저나 운용사가 다음 기간에도 상위에 속할 확률이 주별과 월별에 있어서 각각 50%와 33%임을 보이고 있다. 확률이 반을 넘지 않았다. 그러나 펀드매니저의 경우에 전체 순위를 고려한다면 첫 기간에 속했던 그룹에 그대로 남아있는 펀드매니저의 확률을 살펴보면 주별 자료와 월별자료가 각각 62.5%와 75%로 높게 나타났다. 어느 정도 펀드매니저의 성과에 관해서 긍정적인 면을 발견했다고 할 수 있다.

펀드매니저의 시장예측능력과 종목선택능력을 동시에 고려한 분석의 결과, 펀드매니저에게는 특별한 시장예측능력이나 종목선택능력이 존재하지 않는다는 것이다. 이차항 회귀분석과 더미변수 회귀분석을 실시한 결과 주별 자료를 이용한 경우 종목선택능력에 있어서는 쟈센 지수보다는 약간 뛰어난 결과를 보인 반면 시장예측능력은 전혀 없는 것으로 나타났다. 월별 자료를 이용한 경우 종목선택의 능력은 쟈센 지수의 결과보다는 열등한 결과를 보였고, 시장예측능력 역시 전혀 없는 것으로 나타났지만 주별 자료에 의해 도출된 결과보다는 약간 우월한 결과를 얻었다. 이는

뮤추얼펀드의 운용으로 얻어진 결과가 종목선택능력과 시장예측능력으로 이루어진다는 것을 간접적으로 알 수 있다. 즉, 주별 자료에 의해 도출된 종목선택능력의 측정치가 월별 자료에 의해 도출된 종목선택능력의 측정치보다 작게 나타난 부분은 시장예측능력의 측정치의 증가로 설명할 수 있을 것이다.

본 연구의 결과에 따르면 펀드매니저들에게는 종목선택능력이나 시장예측능력이 존재하지 않는다고 할 수 있으나 초기 뮤추얼펀드가 출범했을 때 투자했던 사람들은 높은 수익을 올렸었다고 알고 있다. 실제로 뮤추얼펀드에 투자하여 100% 정도의 이익배분을 받은 사람도 많았다. 그러나 그 수익은 위험은 전혀 고려되지 않고 단순하게 절대적인 수치로만 평가했기 때문이다. 이들에게 배분된 수익은 펀드매니저의 뛰어난 투자능력에 기인한 것이라기보다는 그들이 부담한 위험에 대한 정당한 대가라고 할 수 있을 것이다.

앞으로 저금리가 지속되는 가운데 주식시장의 규모가 확대되고 선진화되면서 전문화된 투자기법이 개발되면 정보나 분석능력에서 열위에 있는 개인투자자는 기관투자자를 통한 간접투자를 선호하게 될 것이다. 따라서 점점 확대되어 가는 간접투자상품에 대한 성과측정은 일반투자자에게는 중요한 정보를 제공하게 된다고 할 수 있으며, 보다 나은 투자를 위한 기반으로 앞으로를 위한 기초자료가 된다는 점에서 그 중요성을 부각시킬 수 있다.

본 연구의 한계점으로는 자료 수집의 제약이었다. 단순히 펀드에 대한 기본정보나 순자산가치 정도의 자료는 접근이 가능했으나 포트폴리오

의 구성 종목이나 보유기간 등의 세부적인 자료에의 접근은 불가능했다. 그리고, 뮤추얼펀드의 역사가 짧은 우리나라의 여건에서 꾸준한 실적을 보유한 펀드매니저나 운용사의 수가 부족하여 운용성과의 일관성을 측정할 수가 없었다. 향후에 많은 자료가 형성되고 확보가 된다면 좀 더 정교한 연구를 진행할 수 있을 것이고, 종목선택능력과 시장예측능력 간의 상관관계에 관해서도 연구가 가능할 것이다.

참 고 문 헌

송영철·진태홍, “펀드매니저의 성과평가에 관한 연구”, 증권학회지, 제14집, 1992, pp. 425-451.

윤영철·길재욱, “폐쇄형 뮤추얼펀드의 프리미엄과 기대 운용성과에 관한 실증연구”, 재무관리연구, 제17권 제2호, 2000. 12, pp. 99-124.

이영실, “뮤추얼펀드의 성과평가 분석”, 숙명여자대학교 석사학위논문, 2000.

임웅기·우재룡 “투자신탁의 주식형 펀드의 주식보유자료를 이용한 투자성과 평가”, 증권학회지, 20집, 1997, pp. 139-179.

조담, “우리나라 주식형 펀드의 투자성과에 관한 실증적 연구”, 재무관리연구, 제12권 제2호, 1994. 12, pp. 109-130.

매경 Economy, (주)제로인, "Best Fund 200", 2001. 8.

미래에셋 조사팀, “1990년대 미국 뮤추얼펀드 시장의 성장과 변화”, 2000. 10.

지청·조담, 투자론, 학현사, 1999.

Bruce N. Lehmann and David M. Modest, "Mutual Fund Performance Evaluation : A Comparison of Benchmarks and Benchmark Comparisons", Journal of Finance, June 1987, pp. 233-265.

Burton G. Malkiel, "Returns from Investing in Equity Mutual Funds 1971 to 1991", Journal of Finance, June 1995, pp. 549-572.

Eric C. Chang and Wilbur G. Lewellen, "Market Timing and Mutual Fund Investment Performance", Journal of Business, Vol. 57, No. 1, 1984, pp. 57-71.

Jack L. Treynor and Kay K. Mazuy, "Can Mutual Funds Outguess the Market?" Harvard Business Review, Vol. 44, No. 1, 1966, pp. 131-136.

Mark Grinblatt and Sheridan Titman, "Mutual Fund Performance : An Analysis of Quarterly Portfolio Holdings," Journal of Business, Vol. 62, No. 3, 1989, pp. 393-416.

Michael C. Jensen, "The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964", Journal of Finance, Vol. 23, May 1968, pp. 389-416.

Robert C. Merton, "On Market Timing and Investment Performance. I. An Equilibrium Theory of Value for Market Forecasts", Journal of Business, Vol. 54, No. 3, 1981, pp. 363-406.

Roy D. Henriksson and Robert C. Merton, "On Market Timing and Investment Performance. II. Statistical Procedures for Evaluating Forecasting Skills", Journal of Business, Vol. 54, No. 4, 1981, pp. 513-533.

Roy D. Henriksson, "Market Timing and Mutual Fund Performance : An Empirical Investigation", Journal of Business, Vol. 57, No. 1, 1984, pp. 73-96.

Russ Wermers, "Mutual Fund Performance : An Empirical Decomposition into Stock-Picking Talent, Style, Transactions Cost, and Expenses", Journal of Finance, August 2000, pp. 1665-1703.

William F. Sharpe and Gordon J. Alexander, Investment, Sixth Edition, Prentice-Hall International Edition, 1998, pp. 825-875.

부록5. 더미변수 회귀분석에 의한 결과(주별)

	분석대상 펀드명	Dummy 회귀분석			
		기호	alpha		beta2
1	CJ프론티어전환형	a1	0.00009		-0.03497
2	삼성Life에머럴드 1호	a2	0.00174		-0.05902
3	인베스티움성장형주식	a3	-0.00333		-0.01938
4	인베스티움전환형주식	a4	-0.00267		-0.00586
5	삼성다이나믹	a5	-0.00150		0.01109
6	삼성프라임	a6	0.00197		-0.05260
7	삼성프라임플러스	a7	-0.00006		-0.13543
8	삼성프라임플러스 2호	a8	-0.00209		-0.00593
9	삼성프라임플러스 3호	a9	0.00768		-0.48050 ***
10	삼성프라임성장형주식	a10	-0.00282		0.03813
11	삼성그랑프리전환형	a11	0.00110		-0.12245
12	대신BULL자산배분형	b1	-0.00271		0.11473
13	동원장보고 1호	c1	-0.00137		0.01394
14	동원BNP장보고 2 자산배분형	c2	-0.00112		-0.02100
15	플래티넘 1호	c3	0.00252		0.04696
16	플래티넘 2호	c4	0.00041		0.06227
17	플래티넘 3호	c5	0.00335		0.13709
18	플래티넘타겟펀드	c6	0.00224		-0.15668
19	플래티넘2000	c7	-0.00146		-0.01808
20	플래티넘성장 1호	c8	-0.00156		-0.17964
21	트윈스챌린지펀드	d1	-0.00251		0.12946
22	트윈스비전 1호	d2	-0.00204		0.03956
23	밀레니엄파트너챌린지펀드	d3	-0.00242		-0.09809
24	밀레니엄파트너챌린지성장형 2	d4	0.00470		-0.43892 ***
25	밀레니엄파트너챌린지전환형 1	d5	0.00115		-0.16967
26	교보 C & C Growth 주식	f1	-0.00765	*	0.40414 ***
27	호크아이스	g1	0.00062		-0.03309
28	국민옵티멈전환형 1호	h1	0.00691	**	-0.12703
29	국민옵티멈전환형 2호	h2	0.00927	***	-0.14768 *
30	바이킹 성장형 일호	h3	0.00753		-0.18176
31	국민옵티멈 성장형 일호	h4	0.00960	*	-0.09229
32	하이프로	i1	-0.00060		0.08625
33	미래에셋박현주 1호	i2	-0.00040		0.06901
34	미래에셋박현주 2호	i3	0.01060		-0.16794
35	미래에셋박현주 3호	i4	0.00044		0.05775
36	미래에셋KOSPI200인덱스	i5	-0.00633		0.25587
37	미래에셋박현주 4호	i6	-0.00502		0.17614

	분석대상 펀드명	Dummy 회귀분석		
		기호	alpha	beta2
38	미래에셋박현주 5호	i7	-0.00096	-0.04560
39	미래에셋이글 1호	i8	-0.00280	-0.00773
40	미래에셋이글 2호	i9	-0.00402	0.03110
41	미래에셋이글 3호	i10	0.00522	-0.05395
42	미래에셋드림펀드 1호	i11	0.01072	-0.20503
43	미래에셋드림펀드 2호	i12	-0.00075	0.16110
44	미래에셋이글 4호	i14	0.00782	-0.34899 **
45	실크로드 1호	i15	0.00857	-0.39911 **
46	미래에셋드림펀드 3호	i16	0.01236 *	-0.25703
47	실크로드 2호	i17	0.00401	-0.21768
48	미래에셋드림펀드 4호	i18	0.0054	-0.33402 **
49	미래에셋박현주드림 5호	i19	-0.00212	0.18564
50	미래에셋박현주드림 6호	i20	-0.00108	-0.03744
51	미래에셋박현주드림자산 7호	i21	0.00391	-0.00758
52	미래에셋박현주드림자산 8호	i22	-0.00314	0.31556
53	실크로드자산배분 1호	i23	0.00302	-0.23968
54	실크로드자산배분 2호	i24	0.00534	-0.0901
55	실크로드자산배분 3호	i25	0.00498	-0.15424
56	미래에셋이글전환형 5호	i26	0.00367	-0.12244
57	박현주자산배분 1호	i27	0.00282	-0.21879
58	미래에셋박현주성장형 2호	i28	0.000393	0.11355
59	2000년박현주성장형 3호	i29	0.00499 *	-0.15153
60	2000년박현주성장형 4호	i30	0.00538 *	-0.10176
61	2000년박현주성장형 5호	i31	0.00463	-0.07664
62	2000년박현주성장형 6호	i32	0.00626	-0.23693 *
63	미래에셋파이오니어-벤처&코스닥	i33	0.00563 *	-0.22437 **
64	2000년박현주성장형 7호	i34	0.008	-0.08319
65	미래에셋IT성장형 1호	i35	0.1562 ***	-0.30273 **
66	미래에셋IT성장형 2호	i36	0.01528 **	-0.23592
67	미래에셋IT성장형 3호	i38	0.00498	-0.05024
68	실크로드성장형 1호	j1	0.00318	-0.03558
69	SEI에셋코리아	k1	-0.00098	0.00339
70	SEI성장형주식펀드	k2	-0.00013	0.07771
71	세이한가족성장형	k3	0.00606 **	-0.11232 *
72	마이다스코리아성장주식 1	l1	0.0109	-0.46522 **
73	마이다스자산배분형주식 1	l2	0.00225	-0.15164
74	마이다스전환형주식 1	l3	0.01577 *	-0.2142
75	마이다스하이테크성장주식 1	l4	0.1049	-0.32044
76	마이다스전환형주식 2	l5	0.00436	-0.23091
77	마이다스하이테크성장주식 2	l6	0.00689 **	-0.26094 ***

	분석대상 펀드명	Dummy 회귀분석				
		기호	alpha		beta2	
78	마이다스스페셜자산배분형주식 1	l7	0.01267	**	-0.24389	*
79	마이다스하이테크전환형주식 1	l8	-0.00583		0.00224	
80	마이다스하이테크성장주식 3	l9	4.65E-05		-0.03714	
81	마이다스코스피코스닥밸런스	l10	0.00264		-0.10394	
82	마이다스30전환형드림 1	l11	0.00919		0.56364	
83	리젠트뮤추얼원자산배분형	m1	-0.0058		0.28958	*
84	리젠트뮤추얼원성장형	m2	-0.00438		0.1355	
85	리젠트프로젝트성장형	m3	-0.00151		0.04244	
86	리젠트빅히트40전환형	m4	0.00461		-0.41784	**
87	리젠트코스닥30전환드림펀드	m5	0.00439		-0.25501	**
88	다임마이스터전환형 1호 주식	n1	-0.00174		-0.23015	
89	다임마이스터보험형 1호 주식	n2	-0.00374		0.1047	
90	장인환 안영희 자산배분형 1호	o2	0.00759	*	-0.31928	**
91	KTB 전환형 30시리즈 1호	o3	0.00893	*	-0.3098	**
92	장인환 안영희 자산배분형 2호	o4	0.00777	*	-0.17151	
93	KTB 벤처/벌처 1	o5	0.01263	***	-0.24232	
94	KTB 전환형 40시리즈 1호	o6	0.00677	*	-0.18131	*
95	장인환 안영희코스닥드림 1	o8	0.0086		-0.13949	
96	장인환 안영희코스닥 1	o9	0.00822		-0.1581	
97	유리에셋포트폴리오인슈런스 1호	p2	0.000551		0.01035	
98	유리에셋인덱스플러스 1호	p3	0.00299		-0.08901	
99	유리에셋시스템자산배분 1호	p4	0.00425		-0.00678	
100	글로벌엘리트자산배분형 1	q1	0.00592		-0.27788	
101	글로벌하이테크전환형 1	q2	-0.0018		0.07415	
102	월드에셋 그랜드슬램 1호 성장형	r1	0.00809		-0.50633	***
103	월드에셋 그랜드슬램 2호	r2	0.00482		-0.20967	
104	마이애셋징기스칸성장형 1	s1	0.00752		-0.23119	
105	그린에셋그린 1호자산배분형	s2	0.00476		-0.09076	
	평 균		0.005337		-0.08772	
	표준편차		0.018568		0.183993	

* 10% 유의수준

** 5% 유의수준

*** 1% 유의수준

부록1. 쟈센 지수에 의한 결과

	분석대상 펀드명	기호	alpha(월별)	alpha(주별)
1	CJ프론티어전환형	a1	-0.00268	-0.00018
2	삼성Life에머월드 1호	a2	-0.00572	-0.00035
3	인베스티움성장형주식	a3	-0.00900	-0.00386
4	인베스티움전환형주식	a4	-0.00642	-0.00283
5	삼성다이내믹	a5	-0.00390	-0.00111
6	삼성프라임	a6	0.00194	0.00011
7	삼성프라임플러스	a7	-0.02319	-0.00388
8	삼성프라임플러스 2호	a8	-0.00831	-0.00225
9	삼성프라임플러스 3호	a9	-0.01268	-0.00592 *
10	삼성프라임성장형주식	a10	-0.01148	-0.00180
11	삼성그랑프리전환형	a11	-0.00972	-0.02180
12	대신BULL자산배분형	b1	0.00008	0.00019
13	동원장보고 1호	c1	-0.00056	-0.00088
14	동원BNP장보고 2 자산배분형	c2	-0.00593	-0.00176
15	플래티넘 1호	c3	0.00524	0.00420
16	플래티넘 2호	c4	0.01289	0.00237
17	플래티넘 3호	c5	0.02413	0.00700
18	플래티넘타겟펀드	c6	-0.01218	-0.00185
19	플래티넘2000	c7	-0.01491	-0.00202
20	플래티넘성장 1호	c8	-0.01919	-0.00763 *
21	트윈스챌린지펀드	d1	0.00729	0.00198
22	트윈스비전 1호	d2	-0.00538	-0.00078
23	밀레니엄파트너챌린지펀드	d3	-0.02763	-0.00496
24	밀레니엄파트너챌린지성장형 2	d4	-0.03581 ***	-0.00710 **
25	밀레니엄파트너챌린지전환형 1	d5	-0.02030 *	-0.00341
26	교보 C & C Growth 주식	f1	0.01055	0.00213
27	호크아이스	g1	-0.00285	-0.00033
28	국민옵티멈전환형 1호	h1	0.01111	0.00346 *
29	국민옵티멈전환형 2호	h2	0.02090 **	0.00482 **
30	바이킹 성장형 일호	h3	0.00999	0.00154
31	국민옵티멈 성장형 일호	h4	0.03335 *	0.00662 **
32	미래에셋박현주 1호	i1	0.01327	0.00269
33	미래에셋박현주 2호	i2	0.01133	0.00224
34	미래에셋박현주 3호	i3	0.01172	0.00419
35	미래에셋KOSPI200인덱스	i4	0.00366	0.00232
36	미래에셋박현주 4호	i5	0.01472	0.00250
37	미래에셋박현주 5호	i6	0.00758	0.00161

	분석대상 펀드명	기호	alpha(월별)	alpha(주별)		
38	미래에셋이글 1호	i7	-0.01511	-0.00255		
39	미래에셋이글 2호	i8	-0.02227	-0.00307		
40	미래에셋이글 3호	i9	-0.02906	-0.00285		
41	미래에셋드림펀드 1호	i10	0.02195	0.00349		
42	미래에셋드림펀드 2호	i11	0.02223	0.00493		
43	미래에셋이글 4호	i12	0.01499	0.00362		
44	실크로드 1호	i14	-0.01089	-0.00215		
45	미래에셋드림펀드 3호	i15	-0.01229	-0.00274		
46	실크로드 2호	i16	0.02458	0.00501		
47	미래에셋드림펀드 4호	i17	-0.00811	-0.00188		
48	미래에셋박현주드림 5호	i18	-0.01701	*	-0.00362	
49	미래에셋박현주드림 6호	i19	0.00180	0.00282		
50	미래에셋박현주드림자산 7호	i20	-0.01342	-0.00210		
51	미래에셋박현주드림자산 8호	i21	0.01687	0.00371		
52	실크로드자산배분 1호	i22	0.01533	0.00431		
53	실크로드자산배분 2호	i23	-0.01324	-0.00276		
54	실크로드자산배분 3호	i24	0.00950	0.00301		
55	미래에셋이글전환형 5호	i25	0.00187	0.00090		
56	박현주자산배분 1호	i26	-0.00116	0.00021		
57	미래에셋박현주성장형 2호	i27	-0.19150	-0.00325		
58	2000년박현주성장형 3호	i28	0.01842	0.00356		
59	2000년박현주성장형 4호	i29	0.00481	0.00077		
60	2000년박현주성장형 5호	i30	0.01270	*	0.00251	
61	미래에셋파이오니어-벤처&코스닥	i31	0.01766	0.00234		
62	2000년박현주성장형 6호	i32	0.00175	-0.00091		
63	2000년박현주성장형 7호	i33	-0.00369	-0.00126		
64	미래에셋IT성장형 1호	i34	0.02003	0.00541		
65	미래에셋IT성장형 2호	i35	0.02231	0.00623	*	
66	미래에셋IT성장형 3호	i36	0.02489	*	0.00751	*
67	실크로드성장형 1호	i38	0.01771	0.00332		
68	하이프로	j1	0.01085	0.00205		
69	SEI에셋코리아	k1	-0.00322	-0.00087		
70	SEI성장형주식펀드	k2	0.00306	0.00190		
71	세이한가족성장형	k3	0.00969	*	0.00257	*
72	마이다스코리아성장주식 1	l1	-0.00084	-0.00148		
73	마이다스자산배분형주식 1	l2	0.00125	-0.00184		
74	마이다스전환형주식 1	l3	0.04307	0.01008		
75	마이다스하이테크성장주식 1	l4	0.01199	0.00273		
76	마이다스전환형주식 2	l5	-0.00980	-0.00209		
77	마이다스하이테크성장주식 2	l6	-0.00877	-0.00044		

	분석대상 펀드명	기호	alpha(월별)		alpha(주별)	
78	마이다스스페셜자산배분형주식 1	l7	0.02339	**	0.00529	*
79	마이다스하이테크전환형주식 1	l8	-0.03112	**	-0.00577	
80	마이다스하이테크성장주식 3	l9	-0.00395		-0.00110	
81	마이다스코스피코스닥밸런스	l10	-0.00183		-0.00078	
82	마이다스30전환형드림 1	l11	0.01862	*	0.00440	
83	리젠트뮤추얼원자산배분형	m1	0.00090		0.00155	
84	리젠트뮤추얼원성장형	m2	-0.00992		-0.00112	
85	리젠트프로젝트성장형	m3	-0.00117		-0.00035	
86	리젠트빅히트40전환형	m4	-0.01939	*	-0.00842	*
87	리젠트코스닥30전환드림펀드	m5	-0.01578		-0.00412	
88	다임마이스터전환형 1호 주식	n1	-0.03924	*	-0.00751	*
89	다임마이스터보험형 1호 주식	n2	-0.00828		-0.00111	
90	장인환 안영회 자산배분형 1호	o2	0.00077		-0.00069	
91	KTB 전환형 30시리즈 1호	o3	-0.00169		0.00043	
92	장인환 안영회 자산배분형 2호	o4	0.00482		0.00297	
93	KTB 벤처/벌처 1	o5	0.02863	***	0.00539	*
94	KTB 전환형 40시리즈 1호	o6	0.00619		0.00121	
95	장인환 안영회코스닥드림 1	o8	0.01476		0.00405	
96	장인환 안영회코스닥 1	o9	0.01134		0.00307	
97	유리에셋포트폴리오인슈런스 1호	p2	0.00633		0.00080	
98	유리에셋인덱스플러스 1호	p3	0.00275		0.00079	
99	유리에셋시스템자산배분 1호	p4	0.01782		0.00408	**
100	글로벌엘리트자산배분형 1	q1	0.00337		-0.00613	
101	글로벌하이테크전환형 1	q2	-0.00095		0.00035	
102	월드에셋 그랜드슬램 1호 성장형	r1	-0.02935	**	-0.00598	
103	월드에셋 그랜드슬램 2호	r2	-0.00280		-0.00157	
104	마이애셋징기스칸성장형 1	s1	-0.01009		0.00031	
105	그린에셋그린 1호자산배분형	s2	0.00969		0.00183	
	평 균		-0.00072		0.00014	
	표준편차		0.02431		0.00417	

* 10% 유의수준

** 5% 유의수준

*** 1% 유의수준

부록2. 2차항 회귀분석에 의한 결과(월별)

	분석대상 펀드명	기호	2차항(monthly)	
			a	c
1	CJ프론티어전환형	a1	-0.1074	9.8570
2	삼성Life에머월드 1호	a2	-0.0832	1.9686
3	인베스티움성장형주식	a3	-0.0159	0.4979
4	인베스티움전환형주식	a4	-0.0124	0.4233
5	삼성다이나믹	a5	-0.0254	0.7673
6	삼성프라임	a6	-0.0071	0.2676
7	삼성프라임플러스	a7	-0.0170	-0.6880
8	삼성프라임플러스 2호	a8	-0.0078	-0.2388
9	삼성프라임플러스 3호	a9	-0.0340	0.6100
10	삼성프라임성장형주식	a10	-0.0005	-0.7186
11	삼성그랑프리전환형	a11	-0.0136	-0.0849
12	대신BULL자산배분형	b1	-0.0076	0.1077
13	동원장보고 1호	c1	-0.0232	0.3206
14	동원BNP장보고 2 자산배분형	c2	-0.0198	0.3794
15	플래티넘 1호	c3	-0.0322	1.0028
16	플래티넘 2호	c4	-0.0238	1.3450
17	플래티넘 3호	c5	-0.0108	1.7856
18	플래티넘타겟펀드	c6	-0.0293	0.2298
19	플래티넘2000	c7	-0.0037	-0.2202
20	플래티넘성장 1호	c8	-0.0035	-0.3165
21	트윈스챌린지펀드	d1	-0.0362	1.2949
22	트윈스비전 1호	d2	-0.0094	-0.2602
23	밀레니엄파트너챌린지펀드	d3	-0.0447	0.5920
24	밀레니엄파트너챌린지성장형 2	d4	-0.0500	0.3312
25	밀레니엄파트너챌린지전환형 1	d5	-0.0262	-0.1822
26	교보 C & C Growth 주식	f1	0.0003	0.0038
27	호크아이스	g1	-0.0023	-0.3017
28	국민옵티멈전환형 1호	h1	0.0144	-0.4129
29	국민옵티멈전환형 2호	h2	0.0199	-0.3586
30	바이킹 성장형 일호	h3	-0.0045	0.8635
31	국민옵티멈 성장형 일호	h4	0.0365	0.2034
32	미래에셋박현주 1호	i1	-0.0187	1.0311
33	미래에셋박현주 2호	i2	-0.0216	1.0200
34	미래에셋박현주 3호	i3	-0.0121	0.8745
35	미래에셋KOSPI200인덱스	i4	0.0014	0.0064
36	미래에셋박현주 4호	i5	-0.0480	1.4579
37	미래에셋박현주 5호	i6	-0.0363	1.2846

	분석대상 펀드명	기호	2차항(monthly)		
			a	c	
38	미래에셋이글 1호	i7	-0.0884	2.3397	*
39	미래에셋이글 2호	i8	-0.0795	2.0535	
40	미래에셋이글 3호	i9	-0.0541	0.7078	
41	미래에셋드림펀드 1호	i10	0.0964	-2.7913	
42	미래에셋드림펀드 2호	i11	0.0596	-1.6452	
43	미래에셋이글 4호	i12	0.0106	-0.4325	
44	실크로드 1호	i14	-0.0221	0.3899	
45	미래에셋드림펀드 3호	i15	0.0043	-1.2098	
46	실크로드 2호	i16	0.0290	-0.8170	
47	미래에셋드림펀드 4호	i17	-0.0232	0.4848	
48	미래에셋박현주드림 5호	i18	-0.0319	0.7084	
49	미래에셋박현주드림6호	i19	-0.0341	1.3268	
50	미래에셋박현주드림자산 7호	i20	-0.0403	1.5190	
51	미래에셋박현주드림자산 8호	i21	0.0074	0.5783	
52	실크로드자산배분 1호	i22	-0.0061	1.1990	
53	실크로드자산배분 2호	i23	-0.0020	-0.6232	
54	실크로드자산배분 3호	i24	0.0018	0.7678	
55	미래에셋이글전환형 5호	i25	0.0007	0.0856	
56	박현주자산배분 1호	i26	-0.0083	0.5117	
57	미래에셋박현주성장형 2호	i27	-0.0117	-0.4691	
58	2000년박현주성장형 3호	i28	0.0049	0.8221	
59	2000년박현주성장형 4호	i29	0.0003	0.0913	
60	2000년박현주성장형 5호	i30	0.0161	-0.4751	
61	미래에셋파이오니어-벤처&코스닥	i31	0.0070	0.5831	
62	2000년박현주성장형 6호	i32	0.0051	-0.1615	
63	2000년박현주성장형 7호	i33	-0.0060	0.0361	
64	미래에셋IT성장형 1호	i34	0.0029	0.8535	
65	미래에셋IT성장형 2호	i35	-0.0063	1.1392	**
66	미래에셋IT성장형 3호	i36	0.0203	0.2641	
67	실크로드성장형 1호	i38	0.0010	0.8432	
68	하이프로	j1	0.0398	-1.3386	
69	SEI에셋코리아	k1	0.0241	-1.1741	
70	SEI성장형주식펀드	k2	0.0130	-0.8064	
71	세이한가족성장형	k3	0.0134	0.0139	
72	마이다스코리아성장주식 1	l1	0.0282	-1.9388	
73	마이다스자산배분형주식 1	l2	0.0278	-2.0653	
74	마이다스전환형주식 1	l3	0.0828	-2.7352	
75	마이다스하이테크성장주식 1	l4	0.0542	-2.4029	
76	마이다스전환형주식 2	l5	0.0078	-2.0009	
77	마이다스하이테크성장주식 2	l6	0.0026	-1.0627	

	분석대상 펀드명	기호	2차항(monthly)		
			a	c	
78	마이다스스페셜자산배분형주식 1	l7	0.0195	0.2814	
79	마이다스하이테크전환형주식 1	l8	-0.0319	-0.1145	
80	마이다스하이테크성장주식 3	l9	-0.0002	0.0911	
81	마이다스코스피코스닥밸런스	l10	-0.0003	0.1176	
82	마이다스30전환형드림 1	l11	0.0083	0.2559	
83	리젠트뮤추얼원자산배분형	m1	0.0097	-1.3876	
84	리젠트뮤추얼원성장형	m2	-0.0007	-1.1468	
85	리젠트프로젝트성장형	m3	-0.0185	0.9861	
86	리젠트빅히트40전환형	m4	-0.0268	0.6537	
87	리젠트코스닥30전환드림펀드	m5	-0.0288	0.3933	
88	다임마이스터전환형 1호 주식	n1	-0.0464	-0.2832	
89	다임마이스터보험형 1호 주식	n2	-0.0043	-0.4596	
90	장인환 안영희 자산배분형 1호	o2	0.0065	-0.7346	
91	KTB 전환형 30시리즈 1호	o3	-0.0014	-0.3683	
92	장인환 안영희 자산배분형 2호	o4	0.0062	-0.5419	
93	KTB 벤처/벌처 1	o5	0.0240	0.1294	
94	KTB 전환형 40시리즈 1호	o6	0.0078	-0.5869	
95	장인환 안영희코스닥드림 1	o8	-0.0072	1.0455	*
96	장인환 안영희코스닥 1	o9	0.0068	0.9197	*
97	유리에셋포트폴리오인슈런스 1호	p2	0.0142	-0.7901	
98	유리에셋인덱스플러스 1호	p3	0.0002	0.0698	
99	유리에셋시스템자산배분 1호	p4	0.0206	-0.4870	
100	글로벌엘리트자산배분형 1	q1	-0.0077	0.6455	
101	글로벌하이테크전환형 1	q2	-0.0251	1.8036	
102	월드에셋 그랜드슬램 1호 성장형	r1	-0.0121	-1.5994	
103	월드에셋 그랜드슬램 2호	r2	-0.0090	-0.0158	
104	마이애셋징기스칸성장형 1	s1	0.0184	-2.4454	
	그린에셋그린 1호자산배분형	s2	0.0107	0.1133	
	평 균		-0.0030	0.1377	
	표준편차		0.0273	1.4048	

* 10% 유의수준

** 5% 유의수준

*** 1% 유의수준

부록3. 2차항 회귀분석에 의한 결과(주별)

	분석대상 펀드명	2차항 회귀분석			
		기호	a		c
1	CJ프론티어전환형	a1	0.00035		-0.08469
2	삼성Life에머럴드 1호	a2	0.00089		-0.17370
3	인베스티움성장형주식	a3	-0.00185		0.47448
4	인베스티움전환형주식	a4	-0.00122		-0.38578
5	삼성다이나믹	a5	-0.00104		-0.00939
6	삼성프라임	a6	0.00063		-0.07250
7	삼성프라임플러스	a7	-0.00087		-0.65038 *
8	삼성프라임플러스 2호	a8	-0.00218		-0.01855
9	삼성프라임플러스 3호	a9	0.00214		-1.65556 ***
10	삼성프라임성장형주식	a10	-0.00209		0.07090
11	삼성그랑프리전환형	a11	0.00053		-0.66232 **
12	대신BULL자산배분형	b1	-0.00010		0.07659
13	동원장보고 1호	c1	-0.00143		0.07637
14	동원BNP장보고 2 자산배분형	c2	-0.00138		-0.06315
15	플래티넘 1호	c3	0.00519		-0.13708
16	플래티넘 2호	c4	0.00204		0.05403
17	플래티넘 3호	c5	0.00571		0.31513
18	플래티넘타겟펀드	c6	-0.00019		-0.41872
19	플래티넘2000	c7	-0.00218		0.02478
20	플래티넘성장 1호	c8	-0.00441		-0.45025
21	트윈스챌린지펀드	d1	-0.00002		0.28771
22	트윈스비전 1호	d2	-0.00169		0.14798
23	밀레니엄파트너챌린지펀드	d3	-0.00457		-0.10091
24	밀레니엄파트너챌린지성장형 2	d4	0.00160		-2.08433 ***
25	밀레니엄파트너챌린지전환형 1	d5	-0.00121		-0.52780
26	교보 C & C Growth 주식	f1	-0.00299		1.41892 ***
27	호크아이스	g1	0.00048	**	-0.16566
28	국민옵티멈전환형 1호	h1	0.00493	***	-0.30373
29	국민옵티멈전환형 2호	h2	0.00676	**	-0.47757 **
30	바이킹 성장형 일호	h3	0.00352		-0.28855
31	국민옵티멈 성장형 일호	h4	0.00792		-0.19716
32	하이프로	i1	0.00133		0.15375
33	미래에셋박현주 1호	i2	0.00129		0.10715
34	미래에셋박현주 2호	i3	0.00669		-0.30586
35	미래에셋박현주 3호	i4	0.00204		0.04165
36	미래에셋KOSPI200인덱스	i5	-0.00002		0.36490
37	미래에셋박현주 4호	i6	-0.00008		0.27091

	분석대상 펀드명	2차항 회귀분석				
		기호	a		c	
38	미래에셋박현주 5호	i7	-0.00022		-0.33777	
39	미래에셋이글 1호	i8	-0.00126		-0.25630	
40	미래에셋이글 2호	i9	-0.00022		-0.34141	
41	미래에셋이글 3호	i10	0.00306		0.06937	
42	미래에셋드림펀드 1호	i11	0.00593		-0.21458	
43	미래에셋드림펀드 2호	i12	0.00237		0.29142	
44	미래에셋이글 4호	i14	0.00387		-1.22803	***
45	실크로드 1호	i15	0.00317		-1.21195	***
46	미래에셋드림펀드 3호	i16	0.01009	**	-1.02040	*
47	실크로드 2호	i17	0.00344		-1.25582	**
48	미래에셋드림펀드 4호	i18	0.00163		-1.26317	**
49	미래에셋박현주드림 5호	i19	0.00187		0.23471	
50	미래에셋박현주드림 6호	i20	-0.00265		0.12563	
51	미래에셋박현주드림자산 7호	i21	0.00359		0.02963	
52	미래에셋박현주드림자산 8호	i22	0.00222		0.59530	
53	실크로드자산배분 1호	i23	-0.00046		-0.62768	
54	실크로드자산배분 2호	i24	0.00373		-0.15981	
55	실크로드자산배분 3호	i25	0.00240		-0.32630	
56	미래에셋이글전환형 5호	i26	0.00233		-0.43477	*
57	박현주자산배분 1호	i27	-0.00102		-0.45810	
58	미래에셋박현주성장형 2호	i28	0.00180		0.35903	
59	2000년박현주성장형 3호	i29	0.00329		-0.51682	**
60	2000년박현주성장형 4호	i30	0.00401	*	-0.30092	
61	2000년박현주성장형 5호	i31	0.00497		-0.43972	
62	2000년박현주성장형 6호	i32	0.00264		-0.59239	*
63	미래에셋파이오니어-벤처&코스닥	i33	0.00267		-0.64734	***
64	2000년박현주성장형 7호	i34	0.00705		-0.26954	
65	미래에셋IT성장형 1호	i35	0.01107	***	-0.79006	**
66	미래에셋IT성장형 2호	i36	0.01221	**	-0.68890	*
67	미래에셋IT성장형 3호	i38	0.00421		-0.12858	
68	실크로드성장형 1호	j1	0.00163		0.06937	
69	SEI에셋코리아	k1	-0.00210		0.18527	
70	SEI성장형주식펀드	k2	0.00060		0.32142	
71	세이한가족성장형	k3	0.00388	**	-0.21424	
72	마이다스코리아성장주식 1	l1	0.00710		-2.06493	***
73	마이다스자산배분형주식 1	l2	-0.00042		-0.34226	
74	마이다스전환형주식 1	l3	0.01492	**	-1.15982	
75	마이다스하이테크성장주식 1	l4	0.00667		-1.07447	
76	마이다스전환형주식 2	l5	0.00116		-0.65664	
77	마이다스하이테크성장주식 2	l6	0.00343		-0.78143	***

	분석대상 펀드명	2차항 회귀분석			
		기호	a		c
78	마이다스스페셜자산배분형주식 1	l7	0.00932		-0.67157 **
79	마이다스하이테크전환형주식 1	l8	-0.00614		0.06105
80	마이다스하이테크성장주식 3	l9	-0.00104		-0.01003
81	마이다스코스피코스닥밸런스	l10	0.00040		-0.17271
82	마이다스30전환형드림 1	l11	0.00750	*	-0.46070
83	리젠트뮤추얼원자산배분형	m1	-0.00246		1.04346 **
84	리젠트뮤추얼원성장형	m2	-0.00352		0.65193
85	리젠트프로젝트성장형	m3	-0.00120		0.17605
86	리젠트빅히트40전환형	m4	-0.00003		-1.31531 ***
87	리젠트코스닥30전환드림펀드	m5	0.00110		-0.74421 **
88	다임마이스터전환형 1호 주식	n1	-0.00415		-0.88151
89	다임마이스터보험형 1호 주식	n2	-0.00287		0.45885
90	장인환 안영회 자산배분형 1호	o2	0.00307		-0.87135 **
91	KTB 전환형 30시리즈 1호	o3	0.00455		-0.86082 **
92	장인환 안영회 자산배분형 2호	o4	0.00633	**	-0.68666 **
93	KTB 벤처/벌처 1	o5	0.00888	***	-0.59054 **
94	KTB 전환형 40시리즈 1호	o6	0.00423		-0.49836 **
95	장인환 안영회코스닥드림 1	o8	0.00569		-0.24258
96	장인환 안영회코스닥 1	o9	0.00493		-0.27571
97	유리에셋포트폴리오인슈런스 1호	p2	0.00151		-0.19407
98	유리에셋인덱스플러스 1호	p3	0.00188		-0.27371
99	유리에셋시스템자산배분 1호	p4	0.00492	**	-0.21149
100	글로벌엘리트자산배분형 1	q1	0.00347		-1.05401 **
101	글로벌하이테크전환형 1	q2	0.00030		0.01035
102	월드에셋 그랜드슬램 1호 성장형	r1	0.00126		-1.48222 ***
103	월드에셋 그랜드슬램 2호	r2	0.00197		-0.58117
104	마이애셋징기스칸성장형 1	s1	0.00396		-0.57312
105	그린에셋그린 1호자산배분형	s2	0.00284		-0.14868
	평 균		0.00206		-0.31686
	표준편차		0.00372		0.56882

* 10% 유의수준

** 5% 유의수준

*** 1% 유의수준

부록4. 더미변수 회귀분석에 의한 결과(월별)

	분석대상 펀드명	기호	dummy(monthly)	
			alpha	beta2
1	CJ프론티어전환형	a1	-0.1074	2.6870
2	삼성Life에머월드 1호	a2	-0.0832	1.0447
3	인베스티움성장형주식	a3	-0.0159	0.1415
4	인베스티움전환형주식	a4	-0.0124	0.1227
5	삼성다이내믹	a5	-0.0254	0.2880
6	삼성프라임	a6	-0.0071	0.1219
7	삼성프라임플러스	a7	-0.0170	-0.1129
8	삼성프라임플러스 2호	a8	-0.0078	-0.0106
9	삼성프라임플러스 3호	a9	-0.0340	0.4379
10	삼성프라임성장형주식	a10	-0.0005	-0.2068
11	삼성그랑프리전환형	a11	-0.0136	0.0723
12	대신BULL자산배분형	b1	-0.0076	0.1678
13	동원장보고 1호	c1	-0.0232	0.3327
14	동원BNP장보고 2 자산배분형	c2	-0.0198	0.3590
15	플래티넘 1호	c3	-0.0322	0.5855
16	플래티넘 2호	c4	-0.0238	0.6274
17	플래티넘 3호	c5	-0.0108	0.6969
18	플래티넘타겟펀드	c6	-0.0293	0.3337
19	플래티넘2000	c7	-0.0037	-0.2275
20	플래티넘성장 1호	c8	-0.0035	-0.2810
21	트윈스챌린지펀드	d1	-0.0362	0.6397
22	트윈스비전 1호	d2	-0.0094	0.0684
23	밀레니엄파트너챌린지펀드	d3	-0.0447	0.3316
24	밀레니엄파트너챌린지성장형 2	d4	-0.0500	0.2665
25	밀레니엄파트너챌린지전환형 1	d5	-0.0262	0.1103
26	교보 C & C Growth 주식	f1	0.0003	0.2224
27	호크아이스	g1	-0.0023	-0.0107
28	국민옵티멈전환형 1호	h1	0.0144	-0.0804
29	국민옵티멈전환형 2호	h2	0.0199	0.0261
30	바이킹 성장형 일호	h3	-0.0045	0.3375
31	국민옵티멈 성장형 일호	h4	0.0365	-0.0657
32	미래에셋박현주 1호	i1	-0.0187	0.4602
33	미래에셋박현주 2호	i2	-0.0216	0.4728
34	미래에셋박현주 3호	i3	-0.0121	0.3425
35	미래에셋KOSPI200인덱스	i4	0.0014	0.0407
36	미래에셋박현주 4호	i5	-0.0480	0.9237
37	미래에셋박현주 5호	i6	-0.0363	0.6468

	분석대상 펀드명	기호	dummy(monthly)	
			alpha	beta2
38	미래에셋이글 1호	i7	-0.0884	1.0788
39	미래에셋이글 2호	i8	-0.0795	0.8939
40	미래에셋이글 3호	i9	-0.0541	0.4332
41	미래에셋드림펀드 1호	i10	0.0964	-1.2736 *
42	미래에셋드림펀드 2호	i11	0.0596	-0.6766
43	미래에셋이글 4호	i12	0.0106	0.0872
44	실크로드 1호	i14	-0.0221	0.2408
45	미래에셋드림펀드 3호	i15	0.0043	-0.3580
46	실크로드 2호	i16	0.0290	-0.0906
47	미래에셋드림펀드 4호	i17	-0.0232	0.3090
48	미래에셋박현주드림 5호	i18	-0.0319 *	0.2807
49	미래에셋박현주드림6호	i19	-0.0341	0.7064
50	미래에셋박현주드림자산 7호	i20	-0.0403 *	0.5295
51	미래에셋박현주드림자산 8호	i21	0.0074	0.2061
52	실크로드자산배분 1호	i22	-0.0061	0.5157
53	실크로드자산배분 2호	i23	-0.0020	-0.2717
54	실크로드자산배분 3호	i24	0.0018	0.2175
55	미래에셋이글전환형 5호	i25	0.0007	0.0331
56	박현주자산배분 1호	i26	-0.0083	0.1775
57	미래에셋박현주성장형 2호	i27	-0.0117	-0.1856
58	2000년박현주성장형 3호	i28	0.0049	0.3427
59	2000년박현주성장형 4호	i29	0.0003	0.1150
60	2000년박현주성장형 5호	i30	0.0161	-0.0870
61	미래에셋파이오니어-벤처&코스닥	i31	0.0070	0.2769
62	2000년박현주성장형 6호	i32	0.0051	-0.0639
63	2000년박현주성장형 7호	i33	-0.0060	0.0609
64	미래에셋IT성장형 1호	i34	0.0029	0.3234
65	미래에셋IT성장형 2호	i35	-0.0063	0.5379
66	미래에셋IT성장형 3호	i36	0.0203	0.1061
67	실크로드성장형 1호	i38	0.0010	0.3902
68	하이프로	j1	0.0398	-0.4949
69	SEI에셋코리아	k1	0.0241	-0.4605
70	SEI성장형주식펀드	k2	0.0130	-0.1962
71	세이한가족성장형	k3	0.0134	-0.0701
72	마이다스코리아성장주식 1	l1	0.0282	-0.6181
73	마이다스자산배분형주식 1	l2	0.0278	-0.5225
74	마이다스전환형주식 1	l3	0.0828	-0.8061
75	마이다스하이테크성장주식 1	l4	0.0542	-0.9181
76	마이다스전환형주식 2	l5	0.0078	-0.4350
77	마이다스하이테크성장주식 2	l6	0.0026	-0.2943

	분석대상 펀드명	기호	dummy(monthly)	
			alpha	beta2
78	마이다스스페셜자산배분형주식 1	l7	0.0195	0.0751
79	마이다스하이테크전환형주식 1	l8	-0.0319	0.0209
80	마이다스하이테크성장주식 3	l9	-0.0002	-0.0698
81	마이다스코스피코스닥밸런스	l10	-0.0003	-0.0320
82	마이다스30전환형드림 1	l11	0.0083	0.2403
83	리젠트뮤추얼원자산배분형	m1	0.0097	-0.1904
84	리젠트뮤추얼원성장형	m2	-0.0007	-0.2221
85	리젠트프로젝트성장형	m3	-0.0185	0.4403
86	리젠트빅히트40전환형	m4	-0.0268	0.1796
87	리젠트코스닥30전환드림펀드	m5	-0.0288	0.2559
88	다임마이스터전환형 1호 주식	n1	-0.0464	0.1557
89	다임마이스터보합형 1호 주식	n2	-0.0043	-0.0859
90	장인환 안영회 자산배분형 1호	o2	0.0065	-0.1374
91	KTB 전환형 30시리즈 1호	o3	-0.0014	-0.0069
92	장인환 안영회 자산배분형 2호	o4	0.0062	-0.0352
93	KTB 벤처/벌처 1	o5	0.0240 *	0.0899
94	KTB 전환형 40시리즈 1호	o6	0.0078	-0.0420
95	장인환 안영회코스닥드림 1	o8	-0.0072	0.5109
96	장인환 안영회코스닥 1	o9	0.0068	0.4236
97	유리에셋포트폴리오인슈런스 1호	p2	0.0142	-0.1887
98	유리에셋인덱스플러스 1호	p3	0.0002	0.0681
99	유리에셋시스템자산배분 1호	p4	0.0206	-0.0717
100	글로벌엘리트자산배분형 1	q1	-0.0077	0.2732
101	글로벌하이테크전환형 1	q2	-0.0251	0.6236
102	월드에셋 그랜드슬램 1호 성장형	r1	-0.0121	-0.4273
103	월드에셋 그랜드슬램 2호	r2	-0.0090	0.1604
104	마이애셋징기스칸성장형 1	s1	0.0184	-0.7411
105	그린에셋그린 1호자산배분형	s2	0.0107	-0.0185
	평 균		-0.0061	0.1257
	표준편차		0.0300	0.4721

* 10% 유의수준

** 5% 유의수준

*** 1% 유의수준

부록5. 더미변수 회귀분석에 의한 결과(주별)

	분석대상 펀드명	Dummy 회귀분석		
		기호	alpha	beta2
1	CJ프론티어전환형	a1	0.00009	-0.03497
2	삼성Life에머럴드 1호	a2	0.00174	-0.05902
3	인베스티움성장형주식	a3	-0.00333	-0.01938
4	인베스티움전환형주식	a4	-0.00267	-0.00586
5	삼성다이나믹	a5	-0.00150	0.01109
6	삼성프라임	a6	0.00197	-0.05260
7	삼성프라임플러스	a7	-0.00006	-0.13543
8	삼성프라임플러스 2호	a8	-0.00209	-0.00593
9	삼성프라임플러스 3호	a9	0.00768	-0.48050 ***
10	삼성프라임성장형주식	a10	-0.00282	0.03813
11	삼성그랑프리전환형	a11	0.00110	-0.12245
12	대신BULL자산배분형	b1	-0.00271	0.11473
13	동원장보고 1호	c1	-0.00137	0.01394
14	동원BNP장보고 2 자산배분형	c2	-0.00112	-0.02100
15	플래티넘 1호	c3	0.00252	0.04696
16	플래티넘 2호	c4	0.00041	0.06227
17	플래티넘 3호	c5	0.00335	0.13709
18	플래티넘타겟펀드	c6	0.00224	-0.15668
19	플래티넘2000	c7	-0.00146	-0.01808
20	플래티넘성장 1호	c8	-0.00156	-0.17964
21	트윈스챌린지펀드	d1	-0.00251	0.12946
22	트윈스비전 1호	d2	-0.00204	0.03956
23	밀레니엄파트너챌린지펀드	d3	-0.00242	-0.09809
24	밀레니엄파트너챌린지성장형 2	d4	0.00470	-0.43892 ***
25	밀레니엄파트너챌린지전환형 1	d5	0.00115	-0.16967
26	교보 C & C Growth 주식	f1	-0.00765 *	0.40414 ***
27	호크아이스	g1	0.00062	-0.03309
28	국민옵티멈전환형 1호	h1	0.00691 **	-0.12703
29	국민옵티멈전환형 2호	h2	0.00927 ***	-0.14768 *
30	바이킹 성장형 일호	h3	0.00753	-0.18176
31	국민옵티멈 성장형 일호	h4	0.00960 *	-0.09229
32	하이프로	i1	-0.00060	0.08625
33	미래에셋박현주 1호	i2	-0.00040	0.06901
34	미래에셋박현주 2호	i3	0.01060	-0.16794
35	미래에셋박현주 3호	i4	0.00044	0.05775
36	미래에셋KOSPI200인덱스	i5	-0.00633	0.25587
37	미래에셋박현주 4호	i6	-0.00502	0.17614

	분석대상 펀드명	Dummy 회귀분석				
		기호	alpha		beta2	
38	미래에셋박현주 5호	i7	-0.00096		-0.04560	
39	미래에셋이글 1호	i8	-0.00280		-0.00773	
40	미래에셋이글 2호	i9	-0.00402		0.03110	
41	미래에셋이글 3호	i10	0.00522		-0.05395	
42	미래에셋드림펀드 1호	i11	0.01072		-0.20503	
43	미래에셋드림펀드 2호	i12	-0.00075		0.16110	
44	미래에셋이글 4호	i14	0.00782		-0.34899	**
45	실크로드 1호	i15	0.00857		-0.39911	**
46	미래에셋드림펀드 3호	i16	0.01236	*	-0.25703	
47	실크로드 2호	i17	0.00401		-0.21768	
48	미래에셋드림펀드 4호	i18	0.0054		-0.33402	**
49	미래에셋박현주드림 5호	i19	-0.00212		0.18564	
50	미래에셋박현주드림 6호	i20	-0.00108		-0.03744	
51	미래에셋박현주드림자산 7호	i21	0.00391		-0.00758	
52	미래에셋박현주드림자산 8호	i22	-0.00314		0.31556	
53	실크로드자산배분 1호	i23	0.00302		-0.23968	
54	실크로드자산배분 2호	i24	0.00534		-0.0901	
55	실크로드자산배분 3호	i25	0.00498		-0.15424	
56	미래에셋이글전환형 5호	i26	0.00367		-0.12244	
57	박현주자산배분 1호	i27	0.00282		-0.21879	
58	미래에셋박현주성장형 2호	i28	0.000393		0.11355	
59	2000년박현주성장형 3호	i29	0.00499	*	-0.15153	
60	2000년박현주성장형 4호	i30	0.00538	*	-0.10176	
61	2000년박현주성장형 5호	i31	0.00463		-0.07664	
62	2000년박현주성장형 6호	i32	0.00626		-0.23693	*
63	미래에셋파이오니어-벤처&코스닥	i33	0.00563	*	-0.22437	**
64	2000년박현주성장형 7호	i34	0.008		-0.08319	
65	미래에셋IT성장형 1호	i35	0.1562	***	-0.30273	**
66	미래에셋IT성장형 2호	i36	0.01528	**	-0.23592	
67	미래에셋IT성장형 3호	i38	0.00498		-0.05024	
68	실크로드성장형 1호	j1	0.00318		-0.03558	
69	SEI에셋코리아	k1	-0.00098		0.00339	
70	SEI성장형주식펀드	k2	-0.00013		0.07771	
71	세이한가족성장형	k3	0.00606	**	-0.11232	*
72	마이다스코리아성장주식 1	l1	0.0109		-0.46522	**
73	마이다스자산배분형주식 1	l2	0.00225		-0.15164	
74	마이다스전환형주식 1	l3	0.01577	*	-0.2142	
75	마이다스하이테크성장주식 1	l4	0.1049		-0.32044	
76	마이다스전환형주식 2	l5	0.00436		-0.23091	
77	마이다스하이테크성장주식 2	l6	0.00689	**	-0.26094	***

	분석대상 펀드명	Dummy 회귀분석				
		기호	alpha		beta2	
78	마이다스스페셜자산배분형주식 1	l7	0.01267	**	-0.24389	*
79	마이다스하이테크전환형주식 1	l8	-0.00583		0.00224	
80	마이다스하이테크성장주식 3	l9	4.65E-05		-0.03714	
81	마이다스코스피코스닥밸런스	l10	0.00264		-0.10394	
82	마이다스30전환형드림 1	l11	0.00919		0.56364	
83	리젠트뮤추얼원자산배분형	m1	-0.0058		0.28958	*
84	리젠트뮤추얼원성장형	m2	-0.00438		0.1355	
85	리젠트프로젝트성장형	m3	-0.00151		0.04244	
86	리젠트빅히트40전환형	m4	0.00461		-0.41784	**
87	리젠트코스닥30전환드림펀드	m5	0.00439		-0.25501	**
88	다임마이스터전환형 1호 주식	n1	-0.00174		-0.23015	
89	다임마이스터보험형 1호 주식	n2	-0.00374		0.1047	
90	장인환 안영희 자산배분형 1호	o2	0.00759	*	-0.31928	**
91	KTB 전환형 30시리즈 1호	o3	0.00893	*	-0.3098	**
92	장인환 안영희 자산배분형 2호	o4	0.00777	*	-0.17151	
93	KTB 벤처/별처 1	o5	0.01263	***	-0.24232	
94	KTB 전환형 40시리즈 1호	o6	0.00677	*	-0.18131	*
95	장인환 안영희코스닥드림 1	o8	0.0086		-0.13949	
96	장인환 안영희코스닥 1	o9	0.00822		-0.1581	
97	유리에셋포트폴리오인슈런스 1호	p2	0.000551		0.01035	
98	유리에셋인덱스플러스 1호	p3	0.00299		-0.08901	
99	유리에셋시스템자산배분 1호	p4	0.00425		-0.00678	
100	글로벌엘리트자산배분형 1	q1	0.00592		-0.27788	
101	글로벌하이테크전환형 1	q2	-0.0018		0.07415	
102	월드에셋 그랜드슬램 1호 성장형	r1	0.00809		-0.50633	***
103	월드에셋 그랜드슬램 2호	r2	0.00482		-0.20967	
104	마이애셋징기스칸성장형 1	s1	0.00752		-0.23119	
105	그린에셋그린 1호자산배분형	s2	0.00476		-0.09076	
	평 균		0.005337		-0.08772	
	표준편차		0.018568		0.183993	

* 10% 유의수준

** 5% 유의수준

*** 1% 유의수준