

우리나라 주식형 펀드의 전략적 행동:  
주식형 펀드 간 교차보조를 중심으로

조 성 빈

(한국개발연구원 연구위원)

Strategic Cross-Fund Subsidization:  
Evidence from Equity Funds in Korea

Sungbin Cho

(Research Fellow, Korea Development Institute)

\* 조성빈: (e-mail) scho@kdi.re.kr, (address) Korea Development Institute, 49 Hoegiro, Dongdaemun-gu, Seoul, Korea

- Key Word: 전략적 행동(Strategic Behavior), 교차보조(Cross Subsidization), 투자자 보호(Investor Protection)
- JEL Code: G23, G29
- Received: 2010. 11. 25      • Referee Process Started: 2010. 11. 26
- Referee Reports Completed: 2011. 3. 23

## ABSTRACT

This study uses Korea's equity fund-related data ranging from Jan. 2002 to Apr. 2010 to analyze the existence of cross-subsidization among funds managed by the same management company. The findings are as follows: i) a transfer of performance outcome is confirmed to move from low-fee funds to high-fee funds, meaning that management companies tend to maximize their own interest than investors' return. And such a tendency has been strengthened since 2008. ii) young funds overperform old funds, iii) funds with high returns in the previous quarter perform better than funds with low return in the same period. These results suggest that in order to protect investors, it is necessary to conduct close monitoring on transactions that might undermine the benefits of investors and comprehensive evaluation on the capability of management companies.

본 연구는 2002년 1월부터 2010년 4월  
까지의 기간 동안 우리나라 주식형 펀드  
의 자료를 이용하여 교차보조의 존재 여  
부에 대한 분석을 수행하였다. 분석 결과,  
전체적으로 운용보수가 낮은 펀드로부터  
운용보수가 높은 펀드로 성과의 이전이  
이루어져 운용사가 투자자의 이익보다는  
운용사의 이익을 극대화하는 행동을 선택  
함을 확인할 수 있었으며, 이러한 경향은  
2008년 이후 강화된 것으로 나타났다. 또

한 설정된 지 오래된 펀드로부터 신생 펀  
드로의 교차보조와 전 분기 수익률이 높  
은 펀드로의 성과 이전이 존재하나 2008  
년 이후 이러한 경향은 완화된 것을 확인  
하였다. 이러한 분석 결과는, 투자자 보호  
를 위해 투자자의 이익을 해할 가능성이  
있는 거래에 대한 면밀한 감독과 운용사  
의 운용능력에 대한 평가가 종합적으로  
이루어질 필요가 있음을 시사한다.

## I. 서론

최근 ‘간접투자기구’를 통한 펀드수탁고가 비약적으로 증가하고 있다. 2001년 말 155.7조원이었던 수탁고가 빠르게 증가하여 2010년 7월 말 간접투자기구에 위탁된 금액은 약 327.7조원에 달하고 있다. 특히 주식형 펀드의 증가세가 두드러져 2001년 말 약 6.9조원이던 주식형 펀드의 수탁고가 2010년 7월 말 현재 약 112.7조원으로 비약적 증가세를 보이고 있다. 「자본시장과금융투자업에관한법률」의 시행, 그리고 2010년 5인 미만 기업의 퇴직급여제도 의무화가 시행되면서 이러한 간접투자 규모의 증가세는 지속될 것으로 전망된다.

자산운용시장은 주인(투자자)과 대리인(자산운용사)이 분리되어 대리인 문제가 발생할 수 있는 전형적 구조를 가지고 있기 때문에 간접투자시장 규모의 확대는 투자자 보호를 위한 대리인 문제의 효과적인 통제를 전제조건으로 한다.<sup>1)</sup> 자산운용시장에서 투자자는 수익률의 극대화를 추구하지만 자산운용사는 자신의

이익극대화를 추구하고, 자산운용사가 보유한 정보와 그 정보를 이용한 자산운용사의 행위에 대해서 투자자가 직접적으로 관찰하는 데는 한계가 있다. 그 결과 자산운용사의 이익을 극대화하는 행위는 투자자의 이익을 극대화하는 행위와 괴리되어 이해상충의 문제가 발생할 수 있으며, 정보의 비대칭성으로 인한 대리인 문제는 비효율성을 야기할 수 있다.

자산운용시장의 본인-대리인 문제는 단지 자산운용시장의 문제로 국한되지 않는다. 대리인 문제가 심화되어 투자자의 신뢰가 훼손되는 경우 장기적으로 자본시장의 발전에 부정적으로 작용할 가능성이 높기 때문이다. 대부분의 운용사가 복수의 펀드들을 운용하는 우리나라의 경우 개별 펀드의 투자자와 운용사 사이의 대리인 문제에 더하여 추가적인 대리인 문제가 발생할 수 있다. 예를 들어, 하나의 운용사가 다수의 펀드 상품을 판매하는 경우 투자자의 이익보다 자산운용사의 이익을 극대화하는 방향으로 펀드 간에 자원배분을 왜곡할 유인이 존재할 수 있다.<sup>2)</sup> 이러한 상황을 고려하면 주식형 펀드의 대리인 문제와 운용사의 전략적 행동의 결과를 파악하고 투자자 보호를 위한 제도를 정비하는 것은 매우 중

1) Khorana, Servaes, and Tufano(2005)는 국가 간 비교연구를 통해 자산운용시장의 규모는 투자자 보호 수준과 정적 관계를 가짐을 확인하였다.

2) 복수의 펀드를 운용하는 운용사의 전략적 행동에 대해서는 언론에서도 주목하고 있다. 예를 들어, “STRATEGIES: Building a Star Fund, at Its Brother's Expense.”(*New York Times*, Jan. 13, 2008)를 보라.

요한 과제일 것이다.

본 논문은 우리나라 주식형 펀드를 대상으로 동일 운용사 소속 펀드들 사이의 교차보조의 존재 여부에 대한 분석을 목적으로 한다. 간접투자기구 중 주식형 펀드로 분석을 한정된 것은 다른 유형의 간접투자자가 중요하지 않기 때문이 아니라, 주식형 펀드가 다른 유형에 비해 비중이 빠르게 증가하고 있으며 정보적 열위에 놓여 있는 개인투자자의 비중이 높고, 단기금융의 경우 법인투자자의 비중이 많아 일반 개인투자자 비중이 높은 주식형 펀드와 차별성을 보이기 때문이다.

본 연구가 펀드 간 교차보조에 주목하는 이유는 투자자와 운용사 사이의 이해상충과 대리인 문제는 투자자 보호와 밀접한 연관을 가지고 있기 때문이다. 아래의 기사는 운용사의 전략적 행동에 의한 투자자 이익의 침해에 관한 내용을 보도하고 있다.

“직장인 A씨는 올 초 가입한 B 자산운용사의 주식형 펀드 생각만 하면 화가 난다. B사의 비슷한 유형 펀드들은 다 괜찮은데 유독 A씨가 가입한 펀드만 수익률이 낮기 때문이다. 운용사에서는 편입 종목이나 운용 방식에서 차이가 있다고 설명하지만 A씨는 납득이 안 갔다. 나중에 알고 보니 A

씨가 가입한 펀드엔 돈이 안 몰려 운용사가 신경을 덜 쓴 것이었다. …… 특정 펀드의 수익률을 올리는 것도 마찬가지다. 한쪽에선 이득을 보지만 다른 쪽에선 상대적으로 손해를 보게 마련이다. 이런 식으로 해서 난 손해는 고스란히 투자자가 떠안게 된다.”<sup>3)</sup>

기사의 내용과 같이 펀드 운용사는 투자자의 이익보다는 자신의 이익을 극대화하기 위해 수익률이 낮은 펀드보다 수익률이 높은 펀드의 성과 제고에 더 많은 노력을 기울이거나, 신생 펀드에 마케팅 자원 등을 집중하거나, 낮은 보수가 책정된 펀드에 비해 상대적으로 높은 보수가 책정된 펀드의 성과를 제고할 유인이 존재한다. 즉, 동일 운용사가 다수의 펀드를 운용하는 경우 운용사의 이익 극대화를 위해 펀드 간 차별적 운용과 자원 배분을 통해 투자자의 이익을 감소시키면서 운용사의 이익을 증가시키는 부의 이전이 발생할 가능성이 존재한다는 것이다. 우리나라의 경우 대다수 운용사가 복수의 펀드를 운용하고 있으므로 이러한 교차보조의 유인이 존재할 수 있다.

본고의 구성은 다음과 같다. 이하에서 국내 및 해외 선행연구를 살펴본 후, 제 II장에서는 실증분석을 위한 자료의 구축과 분석의 가설을 설정하고 방법론을

3) “자산운용사 절반이 위법,” 『중앙일보』, 2007. 11. 6.

소개한다. 제Ⅲ장에서는 교차보조의 존재에 대한 실증분석을 수행한다. 마지막으로 제Ⅳ장에서는 분석 결과를 정리하고 정책적 시사점을 논의한다.

## 관련 연구

자산운용산업의 성과 및 지속성, 그리고 대리인 문제에 대한 연구는 Jensen (1968) 이후 현재까지 지속적으로 이루어지고 있다. Jensen(1968)은 뮤추얼펀드의 성과가 시장의 기준수익률보다 낮음을 확인하고 대리인 문제의 가능성을 시사하였다. 이후의 뮤추얼펀드의 성과 존재 유무 대하여 많은 연구가 진행되었는데, Chang and Lewellen(1984), Ippolito(1989) 등은 뮤추얼펀드의 성과가 양(+)임을 보고하였으나, Malkiel(1997), Gruber(1996) 등은 장기간의 자료와 생존편의(survivorship bias) 문제가 없는 자료들을 이용하여 시장대비 뮤추얼 펀드의 성과가 존재하지 않는다고 확인하였다.

뮤추얼펀드의 성과평가와 더불어 많은 연구가 진행된 또 하나의 흐름은 뮤추얼펀드의 성과지속성에 관한 것이다. 즉, 뮤추얼펀드의 과거성과와 미래성과 사이에 상관관계가 존재하는가를 살펴보는

지속성에 관한 연구들로는 Grinblatt and Titman(1992), Hendricks, Patel, and Zeckhauser(1993), Brown and Goetzmann (1995), Malkiel(1995), Carhart(1997) 등이 있는데, 이들은 기간에 따라 다소 차이가 있으나 성과의 지속성이 존재함을 보고하고 있다.

이상의 연구들은 기본적으로 자본자산 가격결정모형(CAPM) 및 Fama and French(1992, 1993)의 3요소 모형 및 Carhart(1997)의 4요소 모형 등을 이용하여 성과를 분석하였다. 그러나 대부분의 펀드들이 펀드 패밀리(fund family) 또는 펀드 컴플렉스(fund complex)에 속해 있다는 사실과,<sup>4)</sup> 펀드의 저성과의 원인이 대리인 비용이나 기타 펀드 및 운용사의 특성과 관련이 있을 수 있다는 점에 착안하여 최근 펀드 및 운용사의 특성을 고려한 연구들이 증가하고 있다.

펀드 및 운용사의 특성과 대리인 비용에 관한 연구는 성과와 펀드로의 자금 유출입에 관계에 대한 연구에 기반하고 있다.<sup>5)</sup> Ippolito(1992), Sirri and Tufano (1998)는 성과와 자금의 유출입 사이에 비선형관계가 존재함을 확인하였으며, Chevalier and Ellison(1997)은 성과가 높은 펀드에 대한 자금유입의 정도가 성과가

4) Huij and Verbeek(2007)에 따르면, 미국의 뮤추얼펀드시장에서 1992년에는 약 80%의 펀드가 펀드패밀리 소속이었으나, 2002년에는 96%가 넘는 펀드들이 펀드패밀리에 속한다.

5) 펀드패밀리의 긍정적 측면을 강조하는 연구도 있다. 예를 들어, Gervais, Lynch, and Musto(2005)는 펀드 패밀리의 규모가 충분히 크면 비효율성이 줄어들음을 지적한다.

낮은 펀드에 대한 자금유출 정도보다 큰 ‘성과와 자금 유출입 사이에 볼록한 관계(convex relationship)’가 존재함을 확인하였다. 한편, Sirri and Tufano(1998), Khorana and Servaes(2007)는 성과가 뛰어난 소위 ‘스타펀드’를 보유한 경우 파급효과(spillover effect)가 존재함을 보고하고 있다.

이러한 연구 결과는, 만약 자산운용사가 다수의 펀드들을 운용하는 경우 전략적 행동을 통해 투자자의 이익보다는 운용사의 이익을 극대화하는 선택을 할 수 있음을 시사한다. 즉, 평균적인 성과를 보이는 2개의 펀드보다는 성과가 뛰어난 펀드와 성과가 저조한 펀드를 보유하는 것을 선호할 수 있다는 추론을 가능하게 한다.

Massa(2003), Nanda, Wang, and Zheng(2004)은 이러한 추론을 검증하였는데, Massa(2003)는 시장분할(market segmentation)과 펀드증식(fund proliferation) 등은 투자자의 이질성(heterogeneity)을 이용하기 위한 마케팅전략이며, 스타펀드는 동일한 자산운용사가 운용하는 펀드에 파급효과(spillover)를 미침을 확인하였으며, Nanda, Wang, and Zheng(2004)은 펀드 간 수익률 분산 또는 펀드 수를 증가시켜 스타펀드를 만들기 위한 운용사 차원의 전략이 존재할 수 있으며, 이러한 전략으로부터 투자자들이 이익을 얻는다고 볼 수 없음을 지적하였다.

Guedj and Papastaikoudi(2005), Gasper, Massa, and Matos(2006)는 펀드패밀리의 이익을 극대화하기 위한 자원배분의 왜곡에 주목하였다. Guedj and Papastaikoudi(2005)는 동일한 자산운용사가 다수의 펀드를 동시에 운용하는 경우 개별 펀드의 목표와 운용사의 목표 사이에 괴리가 발생할 수 있으며, 운용사의 이익을 극대화하기 위해 제한된 자원(research team, 펀드 매니저의 이동, 또는 팀 운용 등의 공동운용)을 선택적으로 활용할 수 있음을 지적하고, 자산운용사의 규모가 클수록 펀드 성과의 지속성이 강하게 나타남을 통해 자산운용사가 자원을 임의로 배분할 가능성을 지적하였다. Gasper, Massa, and Matos(2006)는 보수가 높은 펀드나 과거 성과가 좋았던 펀드와 같이 운용사의 이익에 기여하는 펀드들에 대한 교차보조가 발생함을 실증적으로 확인하고, 이는 투자자의 이익보다는 운용사의 이익을 극대화하는 방향으로 작용함을 지적하였다. 한편, Evans(2010)는 뮤추얼 펀드 상장 전 기간 동안(incubation period) 펀드의 수익률이 그렇지 않은 펀드의 수익률을 초과하나 상장 이후에는 이러한 현상이 사라짐을 확인하고 이러한 현상은 운용사의 이윤을 극대화하기 위한 전략적 행동임을 지적하였다.

또한 Jain and Wu(2000)는 광고 및 미디어 노출빈도가 자금유입에 영향을 미치는 것을 확인하였다. Huij and Verbeek

(2007)은 이에 더하여 마케팅 비용의 차별적 집행을 통한 펀드 간 교차보조의 발생을 확인하여 운용사 차원의 전략적 행동이 존재함을 보였다.

펀드산업의 역사가 짧은 우리나라의 연구들은 주로 펀드의 성과 및 지속성 등에 중점을 두고 연구가 이루어져 왔다. 임웅기·우재룡(1997)이 1990년 9월부터 1993년 9월까지의 자료를 이용하여 주식형 펀드를 분석한 이래 이원흠·이한득·박상수(2000), 박영규·장욱(2001), 신인석(2003), 신성환(2003), 박창균·임경묵(2004), 박영규(2005), 최종범 외(2005), 신인석·조성빈(2010a, 2010b)이 주식형 펀드에 대한 분석을 수행하였다.

이원흠·이한득·박상수(2000)는 여러 가지 방법을 통해 주식형 펀드의 성과분석을 시도하였으나 분석 대상 펀드가 소수이고 분석기간이 1999년 8월로 한정되었다. 박영규·장욱(2001)은 1998년 12월 이후 설정된 펀드 중 2001년 3월에 존재하는 펀드를 대상으로 다양한 성과평가 방법을 적용하여 분석한 결과, 펀드의 성과를 결정하는 요인으로 펀드의 스타일이 가장 중요함을 확인하였으며, 펀드매니저의 능력이 펀드 성과에 유의미한 영향을 미치지 못한다고 주장하였다. 신인석(2003)은 자산운용상품의 성과를 분석하고 수익률과 자금 유출입 사이의 관계를 분석한 결과, 우리나라의 경우 펀드의 저성과 현상은 발견되지 않는다고 주장

하면서, 펀드의 운용수익률과 자금유입 간에 미약하나마 상관관계가 존재함을 확인하였다. 신성환(2003)은 1998~2001년의 기간에 대하여 주식 및 채권 펀드의 성과지속성을 분석한 결과, 성과의 지속성이 나타나고 있음을 보고하였다. 박창균·임경묵(2004)은 2003년 이후 수익률이 자금흐름에 영향을 주며, 운용사와 판매사의 계열구조에 따라 수익률과 자금 유출입 사이에 관계가 다르게 나타남을 확인하였다. 박영규(2005)는 1999년에서 2003년 말까지의 기간 중 2년 이상 지속된 주식형 펀드 표본을 대상으로 한 연구에서 펀드 순수익률에서 양의 초과성과가 없다고 보고하였다. 최종범 외(2005)는 2000년 7월 초부터 2003년 말까지 존재한 펀드를 대상으로 성과지속성을 분석한 결과 유형별로 차이가 존재하나 평균적으로 양의 초과수익률이 존재하며, 성과지속성이 존재함을 보고하고 있다. 신인석·조성빈(2010a)은 우리나라 주식형 펀드의 성과를 평가한 결과, 보수 수준을 차감한 순수익률 기준으로는 저성과가 발견되지 않으며, 보수 수준과 성과 사이에 양의 관계가 존재함을 확인하였다. 그리고 신인석·조성빈(2010b)은 판매보수의 경제적 기능에 대한 가설을 검증한 결과, 이해상충가설이 지지됨을 확인하였다.

요컨대, 국내 선행연구는 대부분 펀드 성과 측정 및 지속성에 관한 분석을 수행

하였는데, 이 경우에도 비교적 짧은 시계열 자료를 이용하였으며, 주식형 펀드로의 자금유입이 본격화된 2005년 이후의 자료에 대한 분석은 미흡하다. 본 연구는 2002년 1월부터 2010년 4월까지의 기간 동안 펀드 자료에 대한 분석을 수행하며, 펀드 특성 및 운용사 특성을 고려하여 분석을 수행하는 데 차별성이 있다.

## II. 자료 및 방법론

### 1. 자료

펀드 자료는 제로인 자료를 기본 자료로 하여 자산운용협회 공시 자료를 통해 보완하였다. 분석 대상 펀드는 자산운용협회 분류 기준 투자신탁 중 위탁판매되는 개방형 일반 공모펀드 중에서 주식형 펀드로 한정한다.<sup>6)</sup> 주식형 펀드 외에 주식혼합형, 채권혼합형 및 채권형 등 다른 유형의 펀드들도 주식을 일정 비율 편입하지만 주식 편입 비중이 주식형 펀드와 다르고 이로 인해 성과 측정의 차이가 유

발될 수 있으므로 분석에서 제외하였다. 또한 주식형 펀드 중 투자자가 집합투자기구로 제한되는 펀드, 모신탁 및 자신탁은 제외하였으며, 세제 혜택으로 인해 투자기간 등에 제한이 존재하는 펀드의 경우 제도의 변경 등에 따라 설정액이 급격하게 변동하는 효과가 있고 그 결과 수익률의 변화가 유발될 수 있으므로 분석에서 제외하였다.<sup>7)</sup> 나아가 전환형, 엠브렐라형, 랩어카운트(Wrap account), 장외주식형 등은 일반적인 주식형 펀드와 상이한 보수체계를 가지거나 투자 대상 자산의 차이가 심하므로 성과에 편의가 발생할 수 있어 제외하였으며, 수동적 투자를 하는 인덱스 펀드(index fund)를 제외하여 능동적 투자(active investment)를 추구하는 펀드만을 분석 대상으로 하였다.

개별 펀드의 특성 중 중요한 변수 중의 하나는 펀드 보수 중 운용보수인데, 자료의 정확한 구축을 위해 제로인 자료를 자산운용협회의 공시 자료와 비교하였고, 또 각 펀드의 약관 또는 투자설명서 등을 통해 보수 확인이 가능한 자료만을 분석의 대상으로 하였다.

자료는 월별 자료이며, 2002년 1월부터

- 
- 6) 주식형 펀드는 약관 또는 정관상 자산총액의 100분의 60 이상(또는 연평균 60% 이상)을 주식으로 운용하는 상품이며, 사모펀드를 제외한 이유는 보수 체계 및 수준이 상이하여 운용방식이 공모펀드와 다를 수 있기 때문이다.
- 7) 우리나라의 경우 과거 증권시장의 안정 및 성장과 장기투자 유도, 무주택자 등에 대한 지원 등을 위해 여러 가지 세제 혜택을 한시적으로 부여하였다. 이 같은 세제 혜택을 부여한 상품들은 세금우대형, 장기보유세금우대형, 장기증권투자신탁, 장기주택마련, 장기주식형, 퇴직신탁, 개인연금 등이 존재한다. 세제상 유인과 펀드 유출입에 대해서는 박창균·임경목(2004)을 참조하라.



<Table 1> Summary Information on Fund<sup>1)</sup>

Year	Number of Funds	Average Net Asset Value <sup>2)</sup>	Average Fund Age <sup>3)</sup>	Average Management Fee <sup>3)</sup>
2002	146	196.71	30.17	0.634
2003	149	170.33	39.62	0.637
2004	186	160.84	41.28	0.635
2005	243	981.12	36.98	0.653
2006	319	1,084.36	36.79	0.657
2007	467	1,464.18	33.09	0.666
2008	580	810.56	40.54	0.673
2009	594	1,044.58	50.68	0.673

Note: 1) As of the end of each year.  
 2) In 100 million KRWON.  
 3) In months.  
 4) Unit: %s.

2010년 4월까지 존재하는 펀드 중 18개 월 이상 자료가 존재하는 펀드를 분석의 대상으로 하였다. 즉, 현재 존재하는 펀드만을 대상으로 하는 경우 생존편의가 발생할 수 있으므로 분석기간 동안 존재한 펀드를 분석 대상으로 하였다.

<Table 1>은 각 연도 말을 기준으로 펀드 수, 평균 순자산, 평균 펀드 나이 및 보수 자료를 정리한 것이다. <Table 1>에 따르면, 연도별 펀드 수는 지속적으로 증가하였으며, 펀드 나이는 2003년 이후 큰 변화를 보이지 않다가 2009년에 다소 증가하는 모습을 보이고 있다. 순자산 규모는 2005-07년 기간 동안 가파르게 증가

하였는데, 이는 주식형 펀드로의 자금유입 및 주식시장의 강세와 연관된 것으로 보인다. 2008년 평균 순자산 규모가 감소한 것은 금융위기와 더불어 주식시장의 하락세와 연관이 있는 것으로 생각된다. 한편, 운용보수 수준은 2002년 이후 전체적으로 증가하는 추세를 보이고 있다.

펀드 특성과 펀드 성과의 관계를 분석하기 위해서는 개별 펀드의 수익률에 대한 정보가 필요하다. 펀드의 월별 수익률은 기준가격 산정방식과 동일하게 결산 이익분배율을 고려한 시간가중 성과측정 방식을 적용하여 다음과 같이 계산한다.

$R_{i,t} = \prod_{j=1}^{n_t} R_i^j$  where

$$R_i^j = \frac{P_i^j \times (1 + D_i^j)}{P_i^{j-1}}$$

( $R_{i,t}$ : 펀드  $i$ 의  $t$ 월 수익률,  $n_t$ :  $t$ 월 일수,  $R_i^j$ : 펀드  $i$ 의  $j$ 일 수익률,  $P_i^j$ :  $j$ 일 기준가,  $D_i^j$ :  $j$ 일 분배율)

위에서 구한 수익률을 벤치마크 대비 수익률로 변환하여 초과수익률을 구하였는데, 초과수익률을 구하기 위한 벤치마크 수익률로는 코스피 수익률을 이용하였다.

## 2. 가 설

운용사가 하나의 펀드만을 운용하는 경우 교차보조의 여지는 존재하지 않을 것이다. 그러나 동일한 운용사 내에 다수의 펀드가 존재하는 경우 운용사의 이익을 극대화하기 위한 교차보조(cross subsidization)의 가능성이 존재할 수 있다.

교차보조는 여러 가지 원인에 의해 발생할 수 있다. 첫째, 유능한 펀드매니저를 운용사에게 이득이 되도록 이동시킬 수 있다. 예를 들어, 유능한 펀드매니저

를 저보수 펀드로부터 고보수 펀드로 이 동시켜 고보수 펀드의 성과를 제고할 수 있다. 또한 동일한 펀드매니저 또는 팀이 다수의 펀드를 운용하는 경우 보상체계가 운용사의 수입과 정의 관계를 가지는 경우 개별 운용자도 교차보조의 유인을 가질 수 있다. 둘째, 마케팅 비용의 차별적 집행도 교차보조를 유발하는 원인이 될 수 있다. Jain and Wu(2000)가 확인한 바와 같이 미디어 노출 정도가 펀드로의 자금 유출입에 영향을 미치는데, 신생 펀드나 고보수 펀드의 마케팅에 주력하는 행태도 투자자의 이익보다는 운용사의 이익을 위한 수단으로 사용될 수 있다.<sup>8)</sup> 또한 우리나라의 경우 「금융투자업규정」에서 투자자 보호를 위해 예외적인 경우(투자자의 이익을 해할 우려가 없다고 집합투자기구의 준법감시인 및 신탁업자의 확인을 받은 경우)를 제외하고는 동일 운용사 소속 집합투자기구 사이의 자전거래를 금지하고 있지만 반대거래 또는 시차를 두고 이루어지는 거래 등을 통해서도 운용사에 이익이 증가하도록(예를 들어, 저보수 펀드로부터 고보수 펀드로의) 성과 이전이 이루어질 수 있다.<sup>9)</sup>

8) 자산운용 관계자에 따르면, 펀드 광고가 중단되는 경우 자금의 유출이 발생하고, 이에 따라 포트폴리오 중 현금 비중을 높게 유지하기 때문에 수익률 제고에 어려움을 겪는다고 한다.

9) 자전거래는 동일 거래원이 동일 가격으로 동일 수량의 매도·매수 주문을 내어 매매계약을 체결시키는 경우로 매수와 매도가 서로 일치(match)하는 경우의 거래를 의미한다. 반대거래는 동일 운용사 소속 펀드들이 매수와 매도를 하나 매수·매도가 매치되지 않는 상황을 포함하는 보다 일반적인 거래를 지칭하며, 시차를 두고 이루어지는 거래는 매수와 매도가 동일 시점에서 이루어지는 것이 아니라 일정한 시차를 두고 이루어지는 경우를 지칭한다.

운용사 차원의 교차보조를 분석함에 있어 Gasper, Massa, and Matos(2006)와 유사하게 다음의 세 가지 측면에 주목하고자 한다.

## 가. 운용보수 수준의 차이

투자자가 펀드 투자에 지불하는 비용의 대부분은 보수로 순자산과 비례하여 징구되므로 펀드 판매사와 운용사의 입장에서서는 이익을 극대화하기 위해 낮은 보수가 책정된 펀드에 비해 상대적으로 높은 보수가 책정된 펀드의 성과를 제고할 유인이 존재한다. 왜냐하면 수익률이 높은 경우 기존에 운용하던 자산의 가치가 상승하는 것과 동시에 신규자금이 유입되어 운용 규모가 증가하는데, 이 경우 높은 보수가 책정된 펀드의 규모가 커지면 보수의 징수액이 증가하기 때문이다.<sup>10)</sup>

만약 보수가 높은 펀드의 성과 제고가 동일 운용사에 속한 다른 펀드의 수익률에 영향을 미치지 않으면서 이루어진다면, 이는 투자자의 이익에 반하지 않을 것이다. 그러나 보수가 높은 펀드의 성과를 제고하기 위하여 보수가 낮은 펀드에 대한 자원배분을 감소시킨다면(예를 들어, 펀드매니저의 이동 등), 이는 낮은 보

수의 펀드에 투자한 투자자의 이익을 감소시키면서 펀드 판매사 및 운용사의 이익을 증가시키는 부의 이전이 발생할 것이다. 나아가 동일 운용사에 속한 펀드 사이에 반대거래(opposite trades)를 하거나 보수가 높은 펀드가 선행거래한 후 보수가 낮은 펀드가 거래하는 경우 수익률의 왜곡이 발생할 수 있다.

## 나. 펀드 나이에 따른 차이

Chevalier and Ellison(1997)에 따르면, 성과에 따른 자금 유출입의 반응은 오래된 펀드에 비해 신생 펀드가 더 크다. 이 경우 설정 후 상당 기간 존재한 펀드에 비해 신생 펀드의 성과를 제고할 유인을 가질 수 있다. 우리나라의 경우도 아래의 기사에서 언급하는 바와 같이 마케팅 비용의 차별적 집행 등을 통해 신생 펀드의 성과 제고를 유도하는 전략적 행동이 존재할 수 있다.

“물건을 살 땐 신상품에 먼저 눈이 가게 마련이다. 펀드도 마찬가지다. …… 각종 새내기 펀드가 잇따라 나오면서 투자자의 관심을 끌고 있다. 최근 나온 새내기 펀드는 수익률 면에서도 돋보인다. 23일 펀드평가사 제로인

10) 신인석(2003) 및 신인석·조성빈(2010b)은 성과와 자금의 유출입 사이에 정의 관계가 존재함을 확인하였으며, 박창균·임경목(2004)은 우리나라의 경우 2003년 이후 펀드로의 자금 유출입이 과거 성과와 연관을 가지는 것으로 보고하고 있다.

에 따르면 지난해 10월 이후 나온 주식형 펀드의 최근 3개월 평균 수익률은 23.4%로 국내 주식형 펀드 전체 평균(22.1%)보다 높다. 연초 이후 수익률(23.6%)을 따지면 평균치(19.7%)를 더 크게 앞선다. …… “신생 펀드는 규모가 작은데다 돈이 거의 빠져나가지 않아 운용이 효율적”이라고 설명한다. 마케팅을 위해 운용사들이 관리에 더 신경 쓰는 것도 새내기 펀드의 성과가 좋은 이유로 꼽힌다.”<sup>11)</sup>

요컨대, 자금 유출입이 신생 펀드에 대하여 민감하게 반응하고 마케팅 비용의 차별적 집행이 존재하는 경우 신생 펀드의 교차보조 가능성이 존재할 수 있다.

## 다. 펀드 수익률에 따른 차이

펀드로의 자금 유출입은 펀드 성과와 연관을 가지고 있다. 즉, 펀드 성과에 따라 자금의 유출입이 발생하는데 성과가 좋은 펀드로의 자금유입효과가 성과가 낮은 펀드로부터의 자금유출효과보다 더 크다는 것이다.<sup>12)</sup> 이러한 자금 유출입의

비대칭성은 기존의 펀드를 환매하고 새로운 펀드에 투자하는 데 거래비용이 존재하여 성과가 부진한 펀드에서 성과가 좋은 펀드로의 자금이동이 제한되어 발생할 수 있다.<sup>13)</sup> 나아가 운용사의 마케팅에 있어 성과가 우수한 펀드를 광고하고 성과가 미미한 펀드는 소외시키는 경우 신규자금의 유입이 집중되어 자금유출입이 비대칭적으로 나타날 수 있다.<sup>14)</sup>

성과와 자금 유출입 사이에 이러한 불룩한 관계가 존재한다면 운용사의 입장에서 성과가 좋은 펀드의 성과 제고에 집중할 유인이 존재한다. 왜냐하면 성과가 부진한 펀드로부터의 자금유출효과보다 성과가 좋은 펀드로의 자금유입효과가 크므로, 순자금유입이 발생하여 운용사에 이익이 되기 때문이다.

## 3. 분석방법론

먼저 교차보조가설을 검증하기 위한 Gasper, Massa, and Matos(2006)의 방법론을 소개하면 다음과 같다. 논의의 편의상 보수를 기준으로 방법론을 살펴보자.<sup>15)</sup> Gasper, Massa, and Matos(2006)는 보수를

11) “펀드, 3년은 묵어야 진짜 실력 보인다.” 『중앙일보』, 2009. 4. 24.

12) 이와 관련해서는 Chevalier and Ellison(1997) 및 Sirri and Tufano(1998) 등을 참조하라.

13) 거래비용으로는 계좌의 개설 및 폐쇄에 따른 비용, 그리고 선취 수수료 등을 생각할 수 있을 것이다.

14) 행태재무이론의 관점에서 손실이 발생하는 경우 환매를 통해 손실을 확정하는 것에 대한 기피현상으로 설명할 수도 있다.

15) 논의의 편의상 보수를 중심으로 매칭방법을 설명하지만, 펀드 나이, 수익률에 대해서도 동일한 방법으로 매칭을 한다.

4분위로 분류한 후 가장 높은 보수 수준의 펀드들로 고보수 펀드그룹을, 가장 낮은 보수 수준의 펀드들로 저보수 펀드그룹을 구성한다. 그리고 다음과 같은 모형을 상정한다.

$$der_{ij,t} = constant + \beta \cdot same + \Gamma Controls_{ij,t} + \epsilon_{ij,t}$$

여기서 우변의  $der_{ij,t}$ 는  $t$ 시점에서 보수가 높은 펀드  $i$ (고보수 펀드)와 보수가 낮은 펀드  $j$ (저보수 펀드)의 수익률의 차이이며, 'same'은 매칭된 펀드가 동일 운용사 소속인 경우 1의 값을 가지는 더미 변수이다. 그리고 통제변수로 고보수 펀드와 저보수 펀드 각각의 펀드 규모, 펀드 나이, 운용사 규모 등을 고려한다. 만약 동일 운용사 소속 고보수 펀드와 저보수 펀드 사이에 교차보조가 존재하면 위 추정식의  $\beta$ 값이 양(+)일 것이다.

위 분석을 수행하는 데 고보수 펀드와 저보수 펀드를 매칭하는 것이 필요한데, Gasper, Massa, and Matos(2006)는 동일한 운용사에 속한 펀드들 중 고보수 펀드와 저보수 펀드의 조합을 설정하고 저보수 펀드와 유사한 펀드를 임의로 추출하여 새로운 조합을 구성한다. 이러한 매칭방식은 두 가지 점에서 문제가 존재한다. 첫째, 동일 운용사에 소속된 저보수 펀드

가 복수인 경우 어느 펀드를 매칭하느냐에 따라 결과가 달라진다. 둘째, 임의추출 방식을 사용하므로 위 방식에 의한 매칭을 한 후 분석하면 평균적인 결과를 얻을 것이라고 기대할 수 있으나 Gasper, Massa, and Matos(2006)의 방식을 적용하여 매칭을 하는 경우 한 번의 추출로 평균적인 결과를 얻을 수 없다. 연구자가 임의로 매칭을 하는 경우를 제외하고 임의추출을 하여 매칭을 할 때마다 추정 결과가 달라지는 문제가 발생한다.<sup>16)</sup>

고보수 펀드와 저보수 펀드의 성과를 비교하는 이상적인 방법은 고보수 펀드의 성과와 저보수 펀드의 보수가 고보수 펀드의 보수만큼 높게 설정되었을 때의 성과를 비교하는 것이다. 그런데 후자의 경우는 실현되지 않았으므로 관측이 가능하지 않은(counterfactual) 변수라는 문제가 존재한다. 이러한 상황에서 고보수 펀드와 여러 가지 특성과 유사한 특성을 가지고 있는 저보수 펀드를 추출하여 보수 이외의 특성이 비슷한 매칭샘플을 만들고 이 매칭샘플 내에서 성과지표를 비교하는 방법이 것이 근접매칭(nearest-neighbour matching)샘플기법이다.<sup>17)</sup> 요컨대, 보수 이외에 펀드의 특성이 가장 유사한 고보수 펀드와 저보수 펀드를 추출해 내는 것이다. 또한 근접매칭샘플기법은 임의추출에 의해 결과가 변화하는 문

16) 이러한 문제는 Lalonde(1986), Dehejia and Wahba(1998) 등에 의해 지적된 바 있다.

17) Dehejia and Wahba(1998)는 근접매칭샘플기법과 같이 propensity score를 통한 매칭이 효율적임을 보였다.

제를 통제하는 것과 더불어 매칭과정에서 여러 측면을 동시에 고려하는 데 효과적인 방법이다. 따라서 본 논문은 근접매칭샘플기법을 원용하여 분석을 수행하고자 한다.

분석을 위한 근접매칭샘플기법의 절차를 간략하게 설명하면 다음과 같다. 먼저 Gasper, Massa, and Matos(2006)와 같이 보수를 기준으로 4분위로 분류한 후 고보수 펀드그룹과 저보수 펀드그룹을 구성한 후 더미변수를 상정한다. 그리고 높은 보수 여부와 낮은 보수 여부에 대하여 Probit 모형을 추정한다.<sup>18)</sup> 이때 독립변수들은 펀드 특성 변수들로 펀드의 규모(순자산의 로그값), 로그 변환한 펀드 나이, 그리고 소속 운용사의 규모(순자산의 로그값) 및 계열 여부에 대한 더미변수를 고려하여 각 시점에서 추정한다. 이와 같이 Probit 모형을 회귀분석한 후 고보수 펀드와 가장 유사한 특성을 가지는 저보수 펀드를 추출하여 매칭한다.

이렇게 매칭한 후 동일 운용사 소속 매치와 다른 운용사 소속 매치의 차이를 분석하여 교차보조의 여부를 분석한다. 만약 동일 운용사 소속 고보수 펀드와 저보수 펀드 사이에 교차보조가 존재한다면 동일 운용사 소속 고보수 펀드와 저보수 펀드의 초과수익률의 차이가 각각 다른 운용사에 소속된 고보수 펀드와 저보

수 펀드의 초과수익률 차이보다 크게 나타날 것이다.

펀드 나이를 기준으로 매칭을 하는 경우 펀드 규모, 보수 수준, 그리고 운용사 규모 및 계열 여부를 고려하고, 과거 수익률을 기준으로 매칭할 때는 펀드 규모, 보수 수준, 펀드 나이, 운용사 규모 및 계열 여부를 고려하였다.

<Table 2>는 각 연도 말을 기준으로 운용보수, 펀드 나이, 그리고 과거 분기 수익률을 기준으로 펀드를 구분한 후 매칭한 결과에 대한 정보를 정리한 것이다. 연도에 따라 다소 차이는 있으나 대체로 고보수 펀드의 나이와 저보수 펀드의 나이는 유사한 수준을 나타내고 있으며, 펀드 규모에 있어서는 고보수 펀드의 규모가 크다(panel A). 펀드 나이를 기준으로 매칭한 경우 2002년을 제외하고 Young Fund의 운용보수 수준이 Old Fund의 운용보수 수준보다 높음을 알 수 있다(panel B). 분기 수익률 기준 매칭의 경우 고성과 펀드와 저성과 펀드 사이에 운용보수, 펀드 나이, 펀드 규모 등은 시기에 따라 다른 모습을 나타내며 특별한 추세를 보이지 않고 있다(panel C).

18) ordered probit을 적용한 후 매칭을 하여도 이하에서 보고하는 결과와 동일한 결과를 얻는다.

<Table 2> Summary Information on Matched Funds<sup>1)</sup>

Panel A: Management Fee						
Year	High Fee Fund			Low Fee Fund		
	Fund Age <sup>2)</sup>	Net Asset Value <sup>3)</sup>		Fund Age <sup>2)</sup>	Net Asset Value <sup>3)</sup>	
2002	38.72	199.10		38.39	205.37	
2003	50.58	179.70		53.76	199.70	
2004	60.98	86.79		61.37	108.73	
2005	47.79	519.81		49.31	399.56	
2006	43.00	790.78		42.82	611.55	
2007	41.85	609.01		38.98	516.71	
2008	48.00	971.58		48.67	321.86	
2009	58.59	1286.34		55.03	572.53	

  

Panel B: Fund Age				
Year	Young Fund		Old Fund	
	Management Fee <sup>4)</sup>	Net Asset Value <sup>3)</sup>	Management Fee <sup>4)</sup>	Net Asset Value <sup>3)</sup>
2002	0.5104	95.53	0.3675	138.00
2003	0.5349	87.45	0.6768	43.68
2004	0.5766	297.02	0.3963	76.34
2005	0.6776	545.67	0.4732	171.50
2006	0.6763	383.83	0.5650	1032.32
2007	0.6903	155.96	0.6663	1910.18
2008	0.6786	107.04	0.6754	241.72
2009	0.6772	162.90	0.5843	60.99

  

Panel C: Quarterly Return						
Year	High Return Fund			Low Return Fund		
	Management Fee <sup>4)</sup>	Fund Age <sup>2)</sup>	Net asset Value <sup>3)</sup>	Management Fee <sup>4)</sup>	Fund Age <sup>2)</sup>	Net Asset Value <sup>3)</sup>
2002	0.5623	22.36	152.61	0.5254	20.27	657.01
2003	0.6436	29.56	226.47	0.5502	29.06	113.21
2004	0.4828	38.56	131.19	0.5695	56.07	281.83
2005	0.6048	36.47	1429.73	0.5308	30.58	1009.44
2006	0.6502	22.68	922.18	0.6847	23.49	1766.99
2007	0.6697	34.18	3616.40	0.6581	52.13	877.76
2008	0.6664	36.01	703.55	0.6641	34.73	298.97
2009	0.6334	56.21	611.47	0.7382	52.97	1126.22

Note: 1) As of the end of each year.  
 2) In months.  
 3) In 100 million KRWON.  
 4) Unit: %s.

### III. 분석 결과

매칭을 한 후의 수익률 차이에 대한 분석 결과는 <Table 3>에 보고하고 있는데, Panel A는 운용보수를 기준으로 비교한 것이다. 전체 기간에 대한 결과를 살펴보면 동일 운용사 소속 펀드들의 초과수익률의 차이는 양의 값을 보이는 데 반해 다른 운용사 소속 펀드들의 수익률의 차이는 음의 값을 가지고 두 값의 차이가 통계적으로 유의하게 큰 것으로 확인되었다. 즉, 저보수 펀드들의 수익률이 동일하다고 가정할 때 동일 운용사 소속 고보수 펀드의 수익률이 다른 운용사 소속 고보수 펀드의 수익률보다 높게 나타난다. 시기별로 나누어 보면 2007년까지는 교차보조가 확인되지 않지만, 비교적 최근의 시기인 2008년 이후 교차보조의 성향이 확인되었다.

펀드 나이를 기준으로 분석한 결과는 Panel B에 보고되어 있는데, 운용보수와 마찬가지로 전체 기간에 대하여 동일 운용사 소속 수익률의 차이가 다른 운용사 소속 수익률의 차이보다 통계적으로 유의하게 크게 나타남을 확인하였다. 기간을 나누어 살펴보면, 운용보수의 경우와

는 달리 2007년 이전에는 교차보조 성향이 존재하나 2008년 이후의 기간에는 관찰되지 않았다.

과거 3개월 수익률을 기준으로 정리한 결과는 Panel C에 정리되어 있는데, 펀드 나이와 유사한 모습을 보이고 있다.

이상의 분석은 평균-편차검증(mean-difference test)으로 시간효과를 통제하지 않고 이루어진 것이다. 또한 매칭과정에서 펀드 특성 중 운용보수, 펀드 나이, 과거 수익률 등을 기준으로 두 그룹으로 나누어 간접적으로 고려하였지만 분위 구분의 기준이 되는 변수를 포함하지 않았다. 시간효과와 매칭 시 포함되지 않은 변수에 의해 설명될 수 있는 초과수익률의 차이가 존재할 수 있으므로 시간효과와 매칭의 기준이 되는 변수들을 통제변수로 하는 다음의 회귀방정식을 추정하였다.<sup>19)</sup>

$$der_{ij,t} = constant + \beta \cdot same + \gamma_1 mv_i + \gamma_2 mv_j + \Sigma \cdot time + \epsilon_{ij,t}$$

여기서 우변의  $der_{ij,t}$ 는  $t$ 시점에서 보수가 높은 펀드  $i$ (또는 Young Fund, 과거 분기 수익률이 높은 펀드)와 보수가 낮은 펀드  $j$ (또는 Old Fund, 과거 분기 수익률이

19) Gasper, Massa and Matos(2006)의 방식으로 매칭하는 경우 펀드의 특성이 통제되지 않기 때문에 회귀분석식에 펀드 특성 변수들을 추가해야 한다. 그러나 근접매칭샘플의 경우 펀드 특성을 고려하여 가장 유사한 펀드들을 매칭하므로 펀드 특성 변수를 추가하는 것은 추가적인 설명력을 제공하지 않으며, 추정계수의 유의성에 영향을 미치지 않는다.



<Table 3> Mean Difference Test of Matching Sample

Panel A: Management Fee <sup>4)</sup>			
	Difference in Return(A) <sup>2)</sup>	Difference in Return(B) <sup>3)</sup>	A-B
Whole Period	0.0656	-0.0528	0.1184** (2.1365)
2002~2007	0.0507	0.0563	-0.0056 (-0.0783)
2008~2010	0.0993	-0.1158	0.2151** (2.2667)
Panel B: Fund Age <sup>5)</sup>			
	Difference in Return(A) <sup>2)</sup>	Difference in Return(B) <sup>3)</sup>	A-B
Whole Period	0.5236	0.1661	0.3602** (2.4339)
2002~2007	0.9653	0.0600	0.9053*** (4.3166)
2008~2010	0.1087	0.2716	-0.1629 (-0.7819)
Panel C: Quarterly Return <sup>6)</sup>			
	Difference in Return(A) <sup>2)</sup>	Difference in Return(B) <sup>3)</sup>	A-B
Whole Period	0.4046	0.0413	0.3633** (2.5173)
2002~2007	0.6411	0.2245	0.4166** (2.4304)
2008~2010	-0.0967	-0.1221	0.0255 (0.0986)

Note: 1) t-values in parentheses. with \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

2) Difference in Returns when both funds belong to the same Asset Management Firm.

3) Difference in Returns when matched funds belong to different Asset Management Firms.

4) Difference between return from high fee fund and return from low fee fund.

5) Difference between return from young fund and return from old fund.

6) Difference between return from high performing fund and return from low performing fund.

낮은 펀드)의 수익률의 차이이며, ‘same’은 매칭된 펀드가 동일 운용사 소속인 경우 1의 값을 가지는 더미변수이다.  $mv_i$  ( $mv_j$ )는 펀드  $i(j)$ 의 보수 수준(또는 펀드 나이, 과거 분기 수익률)이며, ‘time’은 시간효과를 통제하기 위한 더미로 연도 및 월 더미를 나타낸다. 만약 동일 운용사 소속 펀드 사이에 교차보조가 존재하면 위 추정식의  $\beta$ 값이 양(+)일 것이다.

추정 결과는 <Table 4>~<Table 6>에 제시되어 있는데, 시간효과를 통제한 결과가 <Table 3>의 평균편차 검증과 일관됨을 보여주고 있다.<sup>20)21)</sup>

#### IV. 정책적 시사점

이상에서 확인한 교차보조의 존재는 투자자 보호를 위한 감독 강화 및 펀드

성과 공시제도의 정비 필요성을 시사하는 것으로 생각된다.

앞에서 언급한 바와 같이 교차보조는 여러 가지 원인에 의해 발생할 수 있다. 우리나라의 경우 펀드매니저의 이동이 빈번하게 이루어지고 있다.<sup>22)</sup> 펀드매니저가 변경되는 경우 금융투자협회에 공시를 하고 있지만 (이직 및 신규 등의 경우를 제외하고) 투자자들이 정확하게 어떠한 이유에 의해 펀드매니저의 이동이 발생했는가를 알 수 없다. 운용보고서 등을 통해 운용전문인력의 변화를 알 수 있으나 투자자가 매일 공시를 확인하지 않는 경우 변경시점과 투자자가 인지하는 시점 사이에 상당한 시차가 존재할 수 있다. 만약 동일 운용사 내에서 이루어지는 펀드매니저의 이동으로 인해 성과의 차이가 유발되고 이러한 성과의 변화가 투자자의 이익을 위한 것이 아니라면 운용전문인력의 변경 시 그 원인과 내용에

- 20) 관측치의 차이는 동일한 수준의 기준변수 존재로 인해 발생한다. 참고로 Gasper, Massa, and Matos(2006)의 경우에도 모형에 따라 관측치 수의 차이가 존재한다.
- 21) 만일 각 펀드가 지향하고 있는 벤치마크가 다르다면 이 정보를 무시하고 동일한 벤치마크를 사용한 초과성과 추정 및 교차보조의 검증은 추정오류를 낳을 수 있는 잠재적 소지가 있다. 이를 고려하여 강건성 검증으로서 펀드별로 사전에 운용계획서에서 선언한 벤치마크를 이용하여 추정하였는데(Appendix Table <A-1>~<A-3>), KOSPI를 벤치마크로 사용한 본문의 추정 결과와 정성적으로 차이가 없었다.
- 22) 금융투자협회에 따르면, 아래 표에 나타난 바와 같이 운용전문인력 변경 공시건수가 2004년 이후 지속적으로 증가하고 있다.

<Table> Number of Disclosures on Changes in Fund Managers

Year	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Number of Announcements	1,086	2,755	3,545	4,969	5,240	2,449

Note: 1) All funds are included.  
 2) Figures in 2009 are as of the end of June.  
 Source: Korea Financial Investment Association.

<Table 4> Strategic Cross-Fund Subsidization: Management Fee

	Dependent Variable: Difference in Reruns					
	Whole Period		2002~2007		2008~2010	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Constant	-0.0886 (0.190)	-0.0695 (0.212)	-0.2432 (0.290)	-0.1983 (0.288)	0.0563 (0.255)	0.2848 (0.279)
Same	0.1066* (0.057)	0.1826*** (0.066)	0.0181 (0.089)	0.1426 (0.112)	0.2112*** (0.080)	0.2685*** (0.081)
Mgmt Fee (High Fee Fund)	0.0578 (0.195)	0.0128 (0.199)	0.1321 (0.302)	0.1310 (0.302)	-0.1029 (0.265)	-0.1398 (0.261)
Mgmt Fee (Low Fee Fund)	-0.0290 (0.244)	0.0953 (0.256)	0.5121 (0.454)	0.5166 (0.472)	-0.2155 (0.298)	-0.0901 (0.298)
Time Effect	×	○	×	○	×	○
No. of Obs.	9,403	9,403	4,420	4,420	4,983	4,983
R-Squared	0.001	0.017	0.001	0.018	0.001	0.033

Note: Standard errors in parentheses.

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

<Table 5> Strategic Cross-Fund Subsidization: Fund Age

	Dependent Variable: Difference in Reruns					
	Whole Period		2002~2007		2008~2010	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Constant	-0.1950 (0.494)	-0.1182 (0.662)	1.0763 (0.784)	0.6888 (0.998)	-0.3368 (0.823)	-1.7520 (1.093)
Same	0.3385** (0.165)	0.2960* (0.163)	0.9014*** (0.208)	0.8763*** (0.206)	-0.2160 (0.252)	-0.2972 (0.245)
Fund Age (Young Fund)	-0.1303** (0.059)	-0.0652 (0.085)	-0.1255 (0.090)	-0.0380 (0.098)	-0.3138*** (0.093)	-0.0320 (0.170)
Fund Age (Old Fund)	0.1535 (0.127)	0.0866 (0.175)	-0.1868 (0.186)	-0.0896 (0.250)	0.3189 (0.207)	0.3342 (0.207)
Time Effect	×	○	×	○	×	○
No. of Obs.	6,843	6,843	3,407	3,407	3,436	3,436
R-Squared	0.002	0.017	0.006	0.023	0.004	0.023

Note: Standard errors in parentheses.

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

<Table 6> Strategic Cross-Fund Subsidization: Return in Previous Quarter

	Dependent Variable: Difference in Reruns					
	Whole Period		2002~2007		2008~2010	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Constant	0.5604*** (0.101)	-0.9586*** (0.223)	0.5557*** (0.137)	-0.4370 (0.271)	0.5225*** (0.149)	-0.2560 (0.223)
Same	0.3129** (0.134)	0.4474*** (0.149)	0.3921** (0.166)	0.6001*** (0.201)	-0.0200 (0.225)	0.1145 (0.219)
Past Return (High Return Fund)	-0.0641*** (0.015)	-0.0390** (0.016)	-0.0537*** (0.020)	-0.0535** (0.022)	-0.0568** (0.023)	-0.0113 (0.023)
Past Retrun (Low Return Fund)	0.0735*** (0.019)	0.0630*** (0.020)	0.0328 (0.027)	0.0252 (0.030)	0.1183*** (0.025)	0.1248*** (0.027)
Time Effect	×	○	×	○	×	○
No. of Obs.	7,625	7,625	3,716	3,716	3,909	3,909
R-Squared	0.008	0.071	0.005	0.052	0.011	0.104

Note: Standard errors in parentheses.

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

대한 충분한 정보를 투자자에게 제공하는 것이 필요할 것이다.<sup>23)</sup>

이러한 측면에서 볼 때, 2010년 8월 9일부터 펀드매니저에 관한 정보를 공시하는 것은 투자자에게 정보를 제공한다는 점에서 의의가 있는 것으로 생각된다. 그러나 현재 공시 내용이 펀드매니저가 운용하는 펀드 수 및 운용 규모 그리고 운용경력연수에 대한 정보만을 제공하고

있어 투자자의 의사결정에 충분한 정보가 제공되고 있는가에 대해서는 의문의 여지가 존재한다. 따라서 펀드매니저의 이동 사유 및 펀드매니저의 과거 운용능력 등에 대한 정보가 제공될 필요가 있는 것으로 생각된다.

또한 불건전 영업행위를 금지한 규정을 위반하지는 않지만 교차보조를 위한 거래가 발생하는 경우<sup>24)</sup> 투자자가 운용

23) 한 펀드매니저는 펀드매니저의 교체가 수익률에 미치는 영향에 대하여 다음과 같이 언급하였다. “..... 펀드매니저가 한 펀드를 장기간 운용하는 것이 펀드 수익률에는 긍정적 효과를 낳는다. 펀드매니저가 바뀌면 모르는 종목이 있기 때문에 포트폴리오를 교체하는 게 일반적이다. 이는 종목을 낮은 가격에 매도하기 때문에 펀드 수익률을 깎아먹는 효과를 낳는다. ....”

(<http://er.asiae.co.kr/erview.htm?idxno=2009041509250478675>)

24) 예를 들어, 동일 운용사 소속 펀드들 사이에 반대거래 또는 시차를 두고 이루어지는 거래 등을 통해서도 저보수 펀드로부터 고보수 펀드로의 성과 이전이 이루어질 수 있다.

보고서를 통해 정확한 정보를 파악하기 어려운 것이 현실이다. 앞에서 언급한 바와 같이 우리나라의 「금융투자업규정」 제4-59조는 투자자 보호를 위해 예외적인 경우(투자자의 이익을 해할 우려가 없다고 집합투자기구의 준법감시인 및 신탁업자의 확인을 받은 경우)를 제외하고는 동일 운용사 소속 집합투자기구 사이의 자전거래를 금지하고 있다.

그러나 자전거래에 관한 규정을 위반하지 않고 반대거래를 할 가능성이 존재하며, 투자자가 운용보고서를 통해 반대거래 및 시차를 두고 이루어진 거래에 대하여 정확한 정보를 파악하기 어려운 것이 현실이다. 따라서 투자자의 이익을 해할 가능성이 있는 거래에 대해 면밀한 감독이 필요한 것으로 사료된다.

나아가 교차보조를 완화하기 위해서 간접투자상품의 운용성과에 대한 공시제도를 개선할 필요가 있는 것으로 생각된다. 우리나라의 경우 자산운용사가 동일한 운용전략으로 다수의 펀드를 운용하고 있는 점을 고려하면 현재 이루어지고 있는 개별 펀드의 투자성과에 대한 공시를 통해 운용사의 운용성과를 평가하는 데는 한계가 있다.

앞에서 확인한 교차보조는 저보수 펀드로부터 고보수 펀드로 성과의 이전이 이루어지는데, 이러한 교차보조를 통하

여 소위 ‘스타펀드’를 생성하고 이를 통해 투자자의 이익보다 보수를 징구하는 판매사 및 운용사의 이익을 우선시킬 수 있다. Nanda, Wang, and Zheng(2004)이 지적한 바와 같이 스타펀드로 인해 자금흐름을 증가시키는 현상이 존재하면 운용사는 교차보조를 통해 수익률을 왜곡할 유인이 존재하며 스타펀드를 보유한 운용사의 운용능력이 과대평가될 가능성이 존재한다.

개별 펀드에 대한 평가가 독립적으로 이루어지는 경우 운용사의 이러한 행위를 파악하는 데 한계가 있다.<sup>25)</sup> 그러나 운용사의 운용능력에 대한 평가가 종합적으로 이루어진다면 교차보조를 통한 성과 이전에 의해 운용사의 운용능력이 과대평가되고 그로 인해 운용사가 취할 수 있는 이익이 작아질 것이다. 그 결과 교차보조를 통해 특정 펀드의 수익률을 높이더라도 동일한 운용전략으로 운용되는 펀드들에 대한 평가는 이를 어느 정도 상쇄할 수 있어 교차보조의 유인을 감소시킬 수 있을 것으로 생각된다.

이와 관련하여 2009년 6월 25일 마이다스에셋자산운용이 최초로 도입한 후 2010년 10월 현재 37개 자산운용사가 도입한 GIPS(Global Investment Performance Standards)를 활성화할 필요가 있다.<sup>26)</sup>

GIPS는 동일 자산운용사 내에서 동일

25) 금융투자협회에 펀드 수익률 비교공시를 하고 있으나 이는 개별 펀드들 간의 수익률을 비교하는 것으로 운용사 차원의 비교는 어려운 것이 현실이다.

한 투자목적과 운용전략하에 운용되는 모든 포트폴리오를 묶은 평가단위인 ‘콤포지트(composite)’를 통해 개별 펀드의 운용실적이 아닌 회사 운용전략 전반의 평가를 가능하게 하여 교차보조의 유인을 완화할 수 있을 것으로 사료된다.<sup>27)28)</sup>

## V. 분석의 종합 및 결론

최근 주식형 펀드 설정액이 증가하면서 펀드의 성과 및 투자자 보호에 대한 관심이 증가하고 있다. 자산운용시장은 본인-대리인 문제가 발생할 수 있는 구조로 대리인 문제로 인해 발생하는 비효율성은 단지 자산운용산업의 문제일 뿐 아니라 투자자의 신뢰가 훼손되는 경우 장기적으로 자본시장의 발전에도 부정적으로 작용할 가능성이 높다. 동일 운용사가 복수의 펀드들을 운용하는 우리나라의 현실을 고려하면, 주식형 펀드의 대리인 비용과 운용사의 전략적 행동의 결과를 파악하고 투자자 보호를 위한 제도적 장

치를 정비하는 것은 매우 중요한 과제일 것이다.

본 연구는 2002년 1월부터 2010년 4월까지의 기간 동안 우리나라 주식형 펀드의 자료를 이용하여 교차보조의 존재 여부에 대한 분석을 수행하였다. 분석 결과, 전체적으로 운용보수가 낮은 펀드로부터 운용보수가 높은 펀드로 성과의 이전이 이루어져 운용사가 투자자의 이익보다는 운용사의 이익을 극대화하는 행동을 선택함을 확인할 수 있었으며, 이러한 경향은 2008년 이후 강화된 것으로 나타났다. 또한 설정된 지 오래된 펀드로부터 신생 펀드로의 교차보조와 전 분기 수익률이 높은 펀드로의 성과 이전이 존재하나 2008년 이후 이러한 경향은 완화된 것을 확인하였다. 이상의 분석 결과는 투자자 보호를 위해 투자자의 이익을 해할 가능성이 있는 거래에 대한 면밀한 감독과 운용사의 운용능력에 대한 평가가 종합적으로 이루어질 필요가 있음을 시사한다.

본 연구는 약 8년의 시계열 자료를 사용하여 분석을 수행하였는데, 주식형 펀

26) GIPS는 미국에 본부를 둔 CFA(Chartered Financial Analyst) 협회에서 제정·보급한 기준으로, 자산운용사들이 투자성과를 공시할 때 지켜야 할 최소한의 공시윤리기준을 명문화하여 투자 운용성과의 완전한 공시(full disclosure)와 공정한 표현(fair representation)을 기본 목적으로 한다.

27) 펀드평가사인 제로인도 순자산 300억원 이상 운용사를 대상으로 운용사의 운용능력을 평가하고 있어 GIPS가 도입되기 이전에 운용사의 능력을 평가할 수 있는 보완적인 수단으로 볼 수 있다. 그러나 평가 대상에서 제외된 펀드가 다수 존재하여 편의(bias)가 존재할 수 있고 유형 분류가 광범위한 점으로 인해 운용사의 운용능력을 평가하는 데 한계가 존재한다.

28) 진익(2007)에 따르면, 전반적으로 각 자산운용사의 대표펀드 수익률이 콤포지트 수익률보다 높은 것으로 확인되어, 개별 펀드의 성과를 통해 운용사의 운용능력이 과대평가될 수 있음을 지적하고 있다.

드의 성과 및 그와 관련된 대리인 문제를 심층적으로 연구하기 위해서는 보다 장기적 시계열 자료를 구축하여 분석을 수행할 필요가 있을 것이다. 또한 자료의 제약으로 인해 수행하지 못한 판매채널, 마케팅 비용, 펀드매니저의 특성 및 펀드매니저의 보상체계 등 펀드의 성과에 영

향을 미칠 수 있는 여러 측면에 대한 분석이 추가될 필요가 있다. 나아가 운용사의 조직 및 지배구조와 성과 사이의 관계에 대한 분석이 이루어진다면 우리나라 주식형 펀드의 현황과 대리인 문제에 대한 보다 심층적인 이해가 이루어질 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

- 박영규, 「펀드 투자자와 펀드매니저의 투자행태에 관한 연구」, 『재무연구』, 제18권 제1호, 2005, pp.31~67.
- 박영규·장욱, 「국내 주식형 펀드시장에 대한 성과평가 연구」, 『증권학회지』, 제29호, 2001, pp.117~143.
- 박창균·임경목, 「자본시장 발전을 위한 정책과제: 장기채권시장과 자산운용업을 중심으로」, 연구보고서 2004-16, 한국개발연구원, 2004.
- 신성환, 「국내 주식 및 채권 펀드를 통한 위탁투자에 관한 연구」, 『증권학회지』, 제32호, 2003, pp.165~190.
- 신인석, 「연기금의 자본시장 발전촉진론 검토」, 최경수 외, 『인구구조 고령화의 경제적 영향과 대응과제(I)』, 연구보고서 2003-06, 한국개발연구원, 2003.
- 신인석·조성빈, 「우리나라 주식형 펀드의 투자성과 평가」, 『한국개발연구』, 제32권 제1호, 2010a, pp.97~129.
- 신인석·조성빈, 「판매보수의 경제적 기능—이해상충행위가설 대 투자성과증진가설의 평가」, Working paper, 2010b.
- 이원흠·이한득·박상수, 「주식형 펀드의 스타일 분석과 운용능력」, 『증권학회지』, 제26호, 2000, pp.65~90.
- 임웅기·우재룡, 「투자신탁 주식형펀드의 주식보유자료를 이용한 투자성과평가」, 『증권학회지』, 제20호, 1997, pp.139~180.
- 조성빈, 「우리나라 간접투자 현황 분석 및 과제: 투자자 보호를 중심으로」, 정책연구시리즈 2009-02, 한국개발연구원, 2009.
- 진 익, 「국내 운용성과 공시기준 적절성 검토」, 『간접투자상품 운용성과 공시기준에 관한 연구』, 한국증권연구원, 2007.
- 최종범·박영규·이종달·최영목, 「조건부 성과평가모형을 이용한 국내 주식형 펀드의 성과지속성 검증에 관한 연구」, 증권학회 학술발표회 발표논문, 2005.
- Brown, S. J. and W. N. Goetzmann, "Performance Persistence," *Journal of Finance*, Vol. 50, No. 2, 1995, pp.679~698.
- Carhart, M. M., "On Persistence in Mutual Fund Performance," *Journal of Finance*, Vol. 52, No. 1, 1997, pp.57~82.
- Chang, E. C. and W. G. Lewellen, "Market Timing and Mutual Fund Investment Performance," *Journal of Business*, Vol. 57, No. 1, 1984, pp.57~72.
- Chevalier, J. and G. Ellison, "Risk Taking by Mutual Funds as a Response to Incentives,"



- Journal of Political Economy*, Vol. 105, No. 6, 1997, pp.1167~1200.
- Chevalier, J. and G. Ellison, "Career Concerns of Mutual Fund Managers," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114, No. 2, 1999a, pp.389~432.
- Chevalier, J. and G. Ellison, "Are Some Mutual Fund Managers Better than Others? Cross-Sectional Patterns in Behavior and Performance," *Journal of Finance*, Vol. 54, No. 3, 1999b, pp.875~899.
- Dehejia, R. H. and S. Wahba, "Causal Effects in Non-Experimental Studies: Re-Evaluating the Evaluation of Training Programs," *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 94, No. 448, 1999, pp.1053~1062.
- Evans, R. B., "Mutual Fund Incubation," *Journal of Finance*, Vol. 65, No. 4, 2010, pp.1582~1611.
- Fama, E. F. and K. French, "Cross-Section of Expected Stock Returns," *Journal of Finance*, Vol. 47, No. 2, 1992, pp.427~465.
- Fama, E. F. and K. French, "Common Risk Factors in The Returns on Bonds and Stocks," *Journal of Financial Economics*, Vol. 33, No. 1, 1993, pp.3~56.
- Gasper, J. M., M. Massa, and P. Matos, "Favoritism in Mutual Fund Families? Evidence on Strategic Cross-Fund Subsidization," *Journal of Finance*, Vol. 61, No. 1, 2006, pp.73~104.
- Gervais, S., A. W. Lynch, and D. K. Musto, "Fund Families as Delegated Monitors of Money Managers," *Review of Financial Studies*, Vol. 18, No. 4, 2005, pp.1139~1169.
- Grinblatt, M. and S. Titman, "The Persistence of Mutual Fund Performance," *Journal of Finance*, Vol. 42, 1992, pp.1977~1984.
- Grinblatt, M. and S. Titman, "A Study of Monthly Mutual Fund Returns and Performance Evaluation Techniques," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 29, No. 3, 1994, pp.419~444.
- Gruber, M. J., "Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds," *Journal of Finance*, Vol. 51, No. 3, 1996, pp.783~810.
- Guedj, I. and J. Papastaikoudi, "Can Mutual Fund Families Affect the Performance of Their Funds?" Working Paper, 2005.
- Hendricks, D., J. Patel, and R. Zeckhauser, "Hot Hands in Mutual Funds: Short-run Persistence of Performance, 1974-88," *Journal of Finance*, Vol. 48, No. 1, 1993, pp.93~130.
- Huij, J. and M. Verbeek, "Spillover Effects of Marketing in Mutual Fund Families," Working Paper, 2007.
- Ippolito, R. A., "Efficiency with Costly Information: A Study of Mutual Fund Performance, 1965-1984," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 104, No. 1, 1989, pp.1~23.
- Ippolito, R. A., "Consumer Reaction to Measures of Poor Quality: Evidence from the Mutual Fund Industry," *Journal of Law and Economics*, Vol. 35, No. 1, 1992, pp.45~70.

- Jain, P. C. and J. S. Wu, "Truth in Mutual Fund Advertising: Evidence on Future Performance and Fund Flows," *Journal of Finance*, Vol. 55, No. 2, 2000, pp.937~958.
- Jensen, M. C., "The Performance of Mutual Funds in The Period 1945-1964," *Journal of Finance*, Vol. 23, No. 2, 1968, pp.389~416.
- Khorana, A. and H. Servaes, "Competition and Conflicts of Interest in the U.S. Mutual Fund Industry," Working Paper, 2007.
- Khorana, A., H. Servaes, and P. Tufano, "Explaining the Size of the Mutual Fund Industry Around the World," *Journal of Financial Economics*, Vol. 78, 2005, pp.145~185.
- Khorana, A., H. Servaes, and P. Tufano, "Mutual Fund Fees Around the World," *Review of Financial Studies*, Vol. 22, No. 3, 2008, pp.1279~1310.
- Lalonde, R., "Evaluating the Econometric Evaluations of Training Programs," *American Economic Review*, Vol. 76, 1986, pp.604~620.
- Malkiel, B. G., "Returns from Investing in Equity Mutual Funds 1971 to 1991," *Journal of Finance*, Vol. 50, No. 2, 1995, pp.549~572.
- Massa, M., "How Do Family Strategies Affect Fund Performance? When Performance-Maximization is Not the Only Game in Town," *Journal of Financial Economics*, Vol. 67, No. 2, 2003, pp.249~304.
- Nanda, Z. V., Jay Wang, and Lu Zheng, "Family Values and the Star Phenomenon: Strategies of Mutual Fund Families," *Review of Financial Studies*, Vol. 17, 2004, pp.667~698.
- Sirri, E. R. and P. Tufano, "Costly Search and Mutual Fund Flows," *Journal of Finance*, Vol. 53, No. 5, 1998, pp.1589~1622.

<Appendix>

<Table A-1> Strategic Cross-Fund Subsidization: Management Fee  
 – Against Preannounced Target Benchmark Portfolio

	Dependent Variable: Difference in Returns					
	Whole Period		2002~2007		2008~2010	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Constant	-0.0039 (0.188)	-0.0606 (0.211)	-0.2992 (0.283)	-0.5124 (0.312)	0.2373 (0.254)	0.2138 (0.291)
Same	0.0812 (0.057)	0.1276* (0.066)	0.0195 (0.087)	0.0771 (0.110)	0.1706** (0.080)	0.2285*** (0.081)
Mgmt Fee (High Fee Fund)	0.0565 (0.194)	0.0355 (0.198)	0.2197 (0.297)	0.2150 (0.297)	-0.1384 (0.266)	-0.1730 (0.261)
Mgmt Fee (Low Fee Fund)	-0.2166 (0.241)	-0.1021 (0.254)	0.3989 (0.444)	0.4608 (0.460)	-0.5194* (0.300)	-0.3666 (0.298)
Time Effect	×	○	×	○	×	○
No. of Obs.	9,403	9,403	4,420	4,420	4,983	4,983
R-Squared	0.001	0.019	0.000	0.021	0.001	0.041

Note: Standard errors in parentheses.  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

〈Table A-2〉 Strategic Cross-Fund Subsidization: Fund Age  
– Against Preannounced Target Benchmark Portfolio

	Dependent Variable: Difference in Returns					
	Whole Period		2002~2007		2008~2010	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Constant	-0.2214 (0.522)	-0.1783 (0.672)	1.1094 (0.773)	0.8039 (0.981)	-0.4351 (0.814)	-1.2384 (0.922)
Same	0.3298** (0.147)	0.2848* (0.147)	0.8859*** (0.206)	0.8649*** (0.204)	-0.2180 (0.248)	-0.3000 (0.241)
Fund Age (Young Fund)	-0.1305** (0.059)	-0.0577 (0.085)	-0.1144 (0.089)	-0.0296 (0.097)	-0.3299*** (0.093)	-0.0322 (0.169)
Fund Age (Old Fund)	0.1600 (0.129)	0.0966 (0.171)	-0.2005 (0.184)	-0.1249 (0.246)	0.3514* (0.205)	0.3687* (0.206)
Time Effect	×	○	×	○	×	○
No. of Obs.	6,843	6,843	3,407	3,407	3,436	3,436
R-Squared	0.002	0.017	0.006	0.022	0.004	0.023

Note: Standard errors in parentheses.

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

〈Table A-3〉 Strategic Cross-Fund Subsidization: Return in Previous Quarter  
– Against Preannounced Target Benchmark Portfolio

	Dependent Variable: Difference in Returns					
	Whole Period		2002~2007		2008~2010	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Constant	0.6349*** (0.097)	-1.0183*** (0.211)	0.6320*** (0.127)	-0.4750* (0.255)	0.5948*** (0.150)	-1.0717*** (0.205)
Same	0.2768** (0.132)	0.4190*** (0.145)	0.3556** (0.162)	0.5553*** (0.195)	-0.0453 (0.223)	0.0942 (0.217)
Past Return (High Return Fund)	-0.0732*** (0.015)	-0.0473*** (0.016)	-0.0598*** (0.019)	-0.0593*** (0.021)	-0.0711*** (0.023)	-0.0228 (0.023)
Past Retrun (Low Return Fund)	0.0876*** (0.018)	0.0788*** (0.020)	0.0522** (0.026)	0.0473 (0.029)	0.1219*** (0.025)	0.1283*** (0.027)
Time Effect	×	○	×	○	×	○
No. of Obs.	7,625	7,625	3,716	3,716	3,909	3,909
R-Squared	0.011	0.076	0.007	0.058	0.013	0.108

Note: Standard errors in parentheses.

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1