

[This version: 2015.11.20]

국내 펀드투자자들은 하락위험에 민감하게 반응하는가?

(Do downside risks matter to investment decision-making
in the Korean equity fund industry?)

2015년 11월 20일

백 강*

한밭대학교 경상대학 조교수

(Kang Baek, Assistant Professor,
College of Economics and Business Administration, Hanbat National University)

이메일: kbaek@hanbat.ac.kr

전화번호: 042-821-1292

* 교신저자. 주소: 대전광역시 유성구 동서대로 125(덕명동) 한밭대학교 S3동 614호, 305-719; E-mail: kbaek@hanbat.ac.kr, Tel: 042-821-1292, Fax: 042-821-1597

국내 펀드투자자들은 하락위험에 민감하게 반응하는가?*

국문초록

2014년 투자자 실태조사에 따르면, 펀드투자자들은 투자의사결정(investment decision making) 시 수익성(48.6%)보다 안정성(51.4%)에 집중하는 것으로 보고되었다. 이는 투자의사결정에 있어 전통적으로 분석해오던 펀드 현금흐름-운용성과 관계(flow-performance relationship)와 더불어, 위험(risk)이라는 요인을 추가로 고려할 필요가 있음을 시사한다고 해석할 수 있다. 또한 펀드투자자들이 원금 손실 여부에 따라 투자 만족도에서 큰 차이를 느낀다는 것은, 투자의사결정이 총 위험뿐만 아니라 하락위험에도 민감하게 반응할 수 있음을 의미한다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서는 국내 주식형 펀드투자자들을 위험유형별 크기에 따라 분류하고, 이들의 투자의사결정이 하락위험(downside risk)에도 민감하게 반응하는지 분석하였다. 분석결과, (1) 총 위험, 체계적 위험, 상승위험에 노출된 펀드투자자와 달리 하락위험에 노출된 펀드투자자들은 투자의사결정 시 위험을 적극적으로 반영하였고, (2) 펀드 운용성과를 비정상수익률(alpha)로 측정한 경우와 달리, 위험조정성과(risk-adjusted performance)로 측정한 경우에 음(-)의 운용성과에도 민감하게 반응하였다. 또한, (3) 펀드투자자들은 위험조정성과 중에서도 체계적 위험이 반영된 지표보다 하락위험이 반영된 지표에 더 민감하게 반응하는 것을 확인하였다. 본 연구는 국내 주식형 펀드를 대상으로 하락위험에 대한 위험유형별 펀드 현금흐름을 처음으로 실증 분석함으로써, 학술적·실무적으로 새로운 시사점을 제공한 점에서 의미가 있다.

핵심주제어: 펀드 운용성과, 주식형 펀드, 투자의사결정, 펀드투자자, 하락위험
JEL 분류: G20, G28, L40

* 본 논문은 한국FP학회의 2015년도 하반기 연구비지원사업으로 수행된 연구입니다.

I. 서론

금융투자협회에 따르면, 2015년 2월말 기준으로 우리나라의 전체 펀드 설정액은 413조 5,276억원을 기록하고 있다. 우리나라의 간접투자규모는 (1) 2008년 10월 장기투자펀드에 대한 소득공제 도입, (2) 2009년 2월 「자본시장과금융투자업에관한법률」의 시행, (3) 2010년 5인 미만 기업의 퇴직급여제도 의무화, (4) 2012년 7월 근로자퇴직급여 보장법 시행 등으로 인해 지속적으로 증가될 것으로 전망된다(조성빈, 2011). 특히 전세계적인 저금리 기조와 함께 퇴직연금시장이 발달하면서, 국내 펀드시장은 투자자들의 고위험·고수익 수요뿐만 아니라 예·적금 시장까지 빠르게 대체해나가고 있다.

2014년 투자자 설문조사에 의하면, 국내 펀드투자자들이 가장 중요하게 생각하는 투자목적은 ‘노후 및 은퇴 대비(27.3%)’인 것으로 확인되었다. 또한 전체 응답자의 80% 이상이 자신의 투자성향을 안정형~위험중립형이라고 답하였다(<표 1> 참조). 이는 투자자들이 단기적으로 높은 수익을 얻는 것도 중요하게 생각하지만, 장기간에 걸쳐 안정적인 수익을 실현하는 것에도 주목하고 있음을 의미한다고 해석할 수 있다.

<표 1> 펀드투자자들의 투자 목적(%)

구분		사례수 (명)	노후/ 은퇴대비	보유자산 증대	주택 마련	사업자금 마련	현 자산 유지	기타
전체		726	27.3	22.0	10.3	9.9	7.4	23.1
투자 성향	안정형	119	25.2	17.6	13.4	11.8	8.4	23.5
	안정추구형	333	28.5	22.2	8.4	9.0	7.5	24.3
	위험중립형	151	32.5	19.9	13.9	7.9	7.3	18.6
	적극투자형	97	21.6	25.8	7.2	12.4	6.2	26.9
	공격투자형	26	11.5	38.5	11.5	15.4	7.7	15.3
펀드 투자 총액	1천만원 미만	175	18.9	24.6	12.6	10.3	8.0	25.8
	1천만원- 3천만원 미만	147	21.1	25.2	10.9	9.5	6.1	27.3
	3천만원- 5천만원 미만	56	33.9	17.9	16.1	8.9	8.9	14.4
	5천만원- 1억원 미만	80	41.3	15.0	5.0	6.3	7.5	25.4
	1억원 이상	86	33.7	18.6	7.0	12.8	9.3	18.8
	응답 거절	182	29.1	23.1	9.9	10.4	6.6	20.8

자료출처: 2014년 펀드투자자 조사 결과, 한국금융투자자보호재단

지금까지 투자자들이 여러 투자상품 중 펀드를 선택하는 이유는 주로 예·적금이나 국채 등과 같은 안전자산에 비해 수익률이 우수하다는 인식 때문인 것으로 파악되었다(주소현 외 2인, 2009)¹⁾. 그러나 2008년 글로벌 금융위기와 최근 세계 경제의 변동성 확대를 경험하면

1) 2007년도 펀드투자자 조사에 의하면, 전체 응답자의 74.6%가 ‘수익률이 높다’는 이유로 펀드에 투자하게 되었다고 응답하였다. 또한 펀드 구매 시 최우선적으로 고려하는 사항이 수익성이라고 답한 비율이 73.8%였고, 그 다음으로 16.2%의 투자자들이 펀드 운용사의 과거 운용실적이라 답하였다.

서 펀드투자자들의 투자의사결정에도 변화가 발생한 것으로 파악된다. 2014년 J. P. Morgan Asset Management Korea의 ‘투자자 신뢰도 및 펀드이용 실태조사’에 따르면, 국내 펀드투자자들이 펀드 투자 시 안정성(51.4%)을 고려한다는 비율이 지속적으로 증가하여 최근 수익성(48.6%)을 고려한다는 비율을 추월한 것으로 확인되었다(<표 2> 참조).

<표 2> 펀드 투자 시 고려 요인(%)

	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
수익성	50.7	44.5	40.1	41.9	48.6
안정성	49.3	55.5	59.9	58.1	51.4

자료출처: 2014년 투자자 신뢰도 및 펀드이용 실태조사, J. P. Morgan Asset Management Korea

높은 수익률을 목표로 펀드를 선택했던 투자자들이 수익성보다 안정성을 더 고려한다는 것은, 투자의사결정 시 수익률뿐만 아니라 위험(risk)도 중요한 요소로 고려하게 되었음을 시사한다고 해석할 수 있다.²⁾ 특히, 펀드투자자들이 보유 펀드의 원금 손실 여부를 투자 만족/불만족의 주된 이유 중 하나로 응답한다는 것은, 투자의사결정이 총 위험뿐만 아니라 하락 위험에도 민감하게 반응할 수 있음을 의미한다고 볼 수 있다(<표 3> 참조).³⁾

<표 3> 펀드투자자들의 보유 펀드에 대한 만족/불만족 이유

응답	이유	응답비율(%)
만족	수익률이 높다	44.8
	별 피해는 없는 것 같다 / 원금 손실이 없다	7.2
	수익률이 안정적이다	7.2
불만족	수익률이 크게 나지 않아서	74.4
	원금 손실이 있어서	20.3
	환매조건이 까다로워서	1.0

자료출처: 2013년 투자자 신뢰도 및 펀드이용 실태조사, J. P. Morgan Asset Management Korea

따라서 전통적으로 투자의사결정을 파악함에 있어서 펀드 운용성과와 현금흐름간의 상관관계를 주로 분석해왔던 것에, ‘위험’이라는 요인을 포함하여 현상을 재해석할 필요가 있다. 위험(risk)이란 일반적으로 해로움이나 손실 상황을 의미하지만, 투자활동의 관점에서는 ‘수익률의 변동성’이라 정의할 수 있다. 위험은 그 특성에 따라 여러 유형으로 구분될 수 있는데, 본 연구에서는 (1) 수익률의 표준편차인 ‘총 위험’, (2) 시장 위험이라고 불리는 ‘체계적 위험’, (3) 펀드 고유의 위험인 ‘비체계적 위험’, (4) 최소요구수익률을 초과하는 성과의 변

2) 투자 시 위험을 고려한다는 것은 ‘위험에 대한 태도’로 정의할 수 있다. 차경욱·정다운(2013)은 위험에 대한 태도가 개인의 일관된 성향으로 투자의사결정에 영향을 끼치는 심리적 변수라고 보고하였다. 또한 조혜진(2009)은 투자 시 위험에 대한 고려가 정서적인 내면 상태를 통해 투자위험을 인식하는 과정이라고 정의하면서 크게 위험회피형, 위험중립형, 위험추구형으로 구분된다고 보고하였다. 한편, Payne et al.(1980)은 ‘위험에 대한 태도’는 고정된 개념이 아니라 수익성에 따라 차이가 날 수 있다고 보고하였다.

3) 향후 펀드 투자를 하지 않는 이유에서도 ‘원금을 보장받지 못할 위험 때문에’라는 응답이 33.0%를 차지하였다.

동성인 ‘상승위험’, (5) 최소요구수익률을 밑도는 성과의 변동성인 ‘하락위험’으로 구분하였다. 위험에 대한 펀드투자자들의 투자의사결정을 연구한 국내 선행연구들이 위험의 대용치(proxy)로서 총 위험(total risk)만을 고려한 것을 생각한다면, 위험유형에 따라 펀드 현금흐름-운용성과 관계를 분석하는 작업은 학술적·실무적으로 새로운 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대된다.⁴⁾ 본 연구에서는 하락위험에 주목하여, 여기에 크게 노출된 국내 주식형 펀드투자자들이 (1) 위험에 더 민감하게 반응하는지, (2) 음(-)의 운용성과에 더 민감하게 반응하는지, (3) 하락위험을 반영한 위험조정성과(risk-adjusted performance)에 더 민감하게 반응하는지를 실증 분석하였다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 1장에 이어 2장에서는 선행연구 및 연구가설에 대해 정리하고, 3장에서는 분석모형 및 분석자료에 대해 설명한다. 4장에서는 실증 분석 결과를 기술하고, 마지막으로 5장에서는 본 논문의 결론을 맺는다.

II. 선행연구 및 연구가설

최근 투자자의 투자의사결정 행위를 이해하기 위해 많은 선행연구들이 펀드 운용성과와 현금흐름의 관계를 분석하였다

과 성향에서 기인된 것이라 할 수 있다(고광수·하연정, 2010b).

위험(risk)이 펀드 현금흐름-운용성과 관계에 미치는 영향을 분석한 선행연구도 존재한다. Huang et al.(2011)은 위험이 증가한 펀드가 위험수준이 안정적인 펀드보다 낮은 성과를 보인다고 보고하였다. 특히 펀드가 위험수준을 계속 바꿀수록 안정된 위험수준을 지속시키는 펀드보다 미래에 운용성결과가 더 낮게 나타날 가능성이 있다고 주장하였다. 정효운·박종원(2010)은 펀드 현금흐름과 시장위험간의 관계를 분석했는데, 주식형 펀드의 현금유입이 시장위험과 양(+)의 관계를 갖는 것을 확인하였다. 국내 자본시장에서 서브프라임 사태가 본격적으로 영향을 끼치기 시작한 2007년 말 이후, 펀드 현금흐름의 변화가 시장위험 변화를 나타내는 비율에 따라 상대적으로 크게 증가하였고 이러한 경향은 짧은 기간 동안 계속됨을 보였다. 반면 Cao et al.(2008)은 미국 펀드시장을 분석하여 다소 상반된 결과를 제시하였는데, 당일 혹은 전일의 펀드 현금흐름은 주식시장의 변동성과 음(-)의 관계를 갖는다고 보고하였다. 본 연구에서는 이러한 선행연구를 바탕으로, 하락위험에 크게 노출된 펀드투자자의 투자의사결정이 하락위험에 보다 민감하게 반응하는지 아래 가설들을 통해 확인하였다.

[가설 1] 하락위험이 큰 펀드의 현금흐름은 위험에 더 민감하게 반응한다.

[가설 2] 하락위험이 큰 펀드의 현금흐름은 음(-)의 운용성결과에 더 민감하게 반응한다.

[가설 3] 하락위험이 큰 펀드의 현금흐름은 하락위험이 반영된 위험조정성결과에 더 민감하게 반응한다.

III. 분석모형 및 분석자료

본 연구에서는 투자의사결정의 측정치인 펀드 순현금흐름(flow)을 종속변수로 설정하고 종속변수의 (t-1)기 값을 설명변수에 포함하였기 때문에, 선행연구들과 마찬가지로 동적패널 모형(dynamic panel model)을 적용하였다. Khorana & Servaes(2012)에 따라 Arellano & Bover(1995)와 Blundell & Bond(1998)가 제안한 System GMM(generalized method of moment)을 통해 계수(coefficient)를 추정하였고, Kacperczyk, Sialm and Zheng(2005)에 따라 설명변수들의 (t-1)시점 값을 사용함으로써 내생성(endogeneity)을 제거하기 위해 노력하였다. 모형의 적합성을 확인하기 위해 1계와 2계 자기회귀(auto-regressive)에 대한 검정 결과를 제시하였고, 펀드 현금흐름-운용성결과와의 비대칭성을 확인하기 위해 펀드 수익률이 양(+)인 경우와 음(-)인 경우를 분해하여 계수 간 Wald-F 검정을 실시하였다. 펀드 순현금흐름(flow)는 다음과 같이 Huang et al.(2011)의 월별 순현금흐름 계산 방법을 적용하였다.

$$Flow_{i,t} = \frac{NAV_{i,t} - NAV_{i,t-1}(1+r_{i,t})}{NAV_{i,t-1}} \quad (1)$$

단, $Flow_{i,t}$: 펀드 i 의 t 월 순현금흐름,

$NAV_{i,t}$: 펀드 i 의 t 월 순자산총액,

$r_{i,t}$: 펀드 i 의 t 월 1개월수익률

위 식(1)에서 구한 펀드 순현금흐름을 종속변수에 포함시키고 펀드 성과를 독립변수에 포함시켜 운용성과-현금흐름의 관계를 분석하는 기본 선형 회귀 모형은 다음과 같다. 식(2)의 β_2 값을 통하여 펀드의 과거 운용성과가 현금흐름에 미치는 영향을 분석한다.

$$\begin{aligned} Flow_{i,t} = & \beta_0 \times Flow_{i,t-1} + \beta_1 \times Market_Flow_t + \beta_2 \times Performance_{i,t-T:t-1} \\ & + \beta_3 \times TER_{i,t-1} + \beta_4 \times Risk_{i,t-13:t-1} + \beta_5 \times \ln NAV_{i,t-1} \\ & + \beta_6 \times \ln Age_{i,t-1} + u_i + \epsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (2)$$

단, $Market_Flow_t$: 공모 주식형 펀드 전체의 순현금흐름

$Performance_{i,t-T:t-1}$: 펀드 i 의 과거 $(T-1)$ 개월 운용성과,

$TER_{i,t-1}$: 펀드 i 의 총 보수 비율(total expense ratio),

$Risk_{i,t-13:t-1}$: 펀드 i 의 과거 12개월 변동성(위험)

$\ln NAV_{i,t-1}$: 펀드 i 의 $t-1$ 월 말 순자산총액(net asset value)의 로그값,

$\ln Age_{i,t-1}$: 펀드 i 의 $t-1$ 월 말 연령의 로그값, 연령은 설정일 이후 생존 개월 수

또한 현금흐름-운용성과 간 비대칭성을 파악하기 위해, 펀드 운용성과를 양(+)의 성과와 음(-)의 성과로 분해하여 식(3)과 같이 설정하였다.

$$\begin{aligned} Flow_{i,t} = & \beta_0 \times Flow_{i,t-1} + \beta_1 \times Market_Flow_t \\ & + (\beta_2 \times D_{i,t-1,R>0} + \beta_3 \times D_{i,t-1,R<0}) \times Performance_{i,t-T:t-1} \\ & + \beta_4 \times TER_{i,t-1} + \beta_5 \times Risk_{i,t-13:t-1} + \beta_6 \times \ln NAV_{i,t-1} \\ & + \beta_7 \times \ln Age_{i,t-1} + u_i + \epsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (3)$$

단, $D_{i,t-1,R>0}$: 펀드 i 의 $(t-1)$ 시점에서 과거 $(T-1)$ 개월 운용성과가 0보다 큰 경우는 1, 아니면 0의 값을 갖는 더미 변수

$D_{i,t-1,R<0}$: 펀드 i 의 $(t-1)$ 시점에서 과거 $(T-1)$ 개월 운용성과가 0보다 작은 경우는 1, 아니면 0의 값을 갖는 더미 변수

다른 변수는 식(2)와 동일

본 논문에서는 분석결과의 강건성(robustness)을 확보하기 위해 펀드 운용성과를 1개월, 12개월, 비정상수익률(alpha)뿐만 아니라, 위험조정(risk-adjusted) 성과측정 지표들로도 살펴보았다.⁵⁾ 수정샤프지수(modified Sharpe index), 트레이너지수(Treynor index), 소르티

5) 비정상수익률(alpha)은 Fama and French(1993)의 3요인 모형(three factor model)을 이용하여 산출하였다.

노지수(Sortino index), 정보비율(information ratio), 펀드 평가등급(fund evaluation grade)이 운용성과의 대용치(proxy)로서 사용되었으며, 식(4)는 위험조정 성과측정 지표 중 하나인 수정샤프지수의 산식을 나타낸다. 식(5)의 소르티노지수는 포트폴리오의 하락위험(하락표준편차) 1 단위당 무위험초과수익의 정도를 나타내는 지표이다.

$$MSharpe_i = \frac{\overline{R}_i - \overline{R}_{rf}}{\sigma_i} \quad \text{if } \overline{R}_i - \overline{R}_{rf} \geq 0$$

$$= (\overline{R}_i - \overline{R}_{rf}) \times \sigma_i \quad \text{Elsewhere} \quad (4)$$

단, $\overline{R}_i$: 펀드 i 의 T 개월 수익률 평균⁶⁾

$\overline{R}_{rf}$: 무위험이자율의 T 개월 평균

σ_i : 펀드 i 수익률의 T 개월 표준편차

$$Sortino_i = \frac{\overline{R}_i - \overline{R}_{rf}}{DSDP_i} \quad (5)$$

$$DSDP = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{t=1}^n [\text{Min}(R_t - MAR, 0)]^2}$$

본 논문에서는 펀드평가사인 FnGuide사에서 제공하는 자료에 따라 위험을 총 위험, 체계적 위험, 비체계적 위험, 상승위험, 하락위험으로 구분하였다. 총 위험(total risk)은 펀드 수익률의 변동성을 의미하며 표준편차로 측정된다. 총 위험은 시장의 등락에 따라 영향을 받는 체계적 위험(systematic risk)과 시장의 영향에 상관없이 독립적으로 움직이는 비체계적 위험(unsystematic risk)으로 구성된다. 체계적 위험은 경기 변동, 금리 변동, 인플레이션 심화 등 분산투자자 제거할 수 없는 위험을 의미하며, 비체계적 위험은 한 기업의 CEO 특성, 경영전략의 성패 등 분산투자를 통해 제거할 수 있는 위험을 말한다. 참고로 상승베타는 벤치마크가 상승하였을 때의 포트폴리오 베타를 의미하며 이 값이 클수록 시장보다 강한 흐름을 보인다고 볼 수 있다. 하락베타는 측정기간 중 벤치마크가 하락하였을 때의 벤치마크 수익률과 포트폴리오의 수익률을 이용하여 산출한 베타를 의미하며, 이 값이 작을수록 시장 하락 시 포트폴리오의 수익률이 방어적이라고 해석할 수 있다(FnGuide, 2013). 상승위험(upside risk)과 하락위험(downside risk)은 식(6), 식(7)과 같이 정의할 수 있다. 일반적으로 표준편차는 성과가 좋고 나쁨에 관계없이 평균성과대비 이격 정도를 나타내는 반면, 상승표준편차(upside standard deviation; USD)는 투자자의 최소요구수익률(KOSPI)을 초과하는 성과의 변동성을 나타낸다. 반면, 하락표준편차(downside standard deviation; DSD)는 투자자의 최소요구수익률(KOSPI)을 하회하는 성과의 변동성을 나타낸다. 즉, 최소요구수익률을 하회하는 경우만을 위험으로 간주하려는 투자자의 의도를 반영한 것이다(FnGuide, 2013).⁷⁾

6) 본 논문에서는 12개월 기준으로 운용성과와 위험을 산출하였다.

$$USD = \sqrt{\frac{1}{\text{count}(R_t - MAR \geq 0) - 1} \sum_{t=1}^n [\text{Max}(R_t - MAR, 0)]^2} \quad (6)$$

$$DSD = \sqrt{\frac{1}{\text{count}(R_t - MAR < 0) - 1} \sum_{t=1}^n [\text{Min}(R_t - MAR, 0)]^2} \quad (7)$$

단, *USD(upside standard deviation)*: 상승표준편차

DSD(downside standard deviation): 하락표준편차

MAR(minimal acceptable return): 최소요구수익률

본 연구에 사용된 자료는 국내 공모 주식형 펀드의 (1) 운용성과(1개월, 12개월 펀드수익률, 펀드평가등급), (2) 펀드보수(총 보수), (3) 순자산가치(net asset value; NAV), (4) 위험조정 성과비율(수정샤프지수, 트레이너지수, 소르티노지수, 정보비율), (5) 시장지표(KOSPI 지수, KOSDAQ 지수, 1년만기, 3년만기, 10년만기 국채수익률, 91일물 통화안정증권 수익률, 회사채수익률(AA-, BBB-) 등)로 구분된다. 국내 공모 주식형 펀드와 관련된 자료는 FnGuide사의 FnSpectrum DB, 금융투자협회 자본시장 통계시스템(FreeSIS), 전자공시시스템(KOFIA)에서 추출하였고, 시장지표는 한국증권거래소(KRX)와 한국은행(BOK)을 통해 취득하였다. 본 연구의 분석기간은 2009년 10월에서 2013년 6월까지이며, 10억원 이상의 순자산가치와 12개월 이상의 운용기간을 적용한 결과 총 848개의 주식형 펀드(액티브 주식일반)가 분석대상으로 선정되었다.⁸⁾ 본 논문은 분석대상의 생존편의(survivorship bias)를 제거하기 위해 현재 생존하지 않지만 분석기간 동안 상기 조건을 만족하는 펀드도 분석에 포함하였다. 분석자료의 기초통계량은 <표 4>와 같다.

7) FnGuide사의 FnSpectrum에서 제공하는 ‘에프앤가이드 펀드 유형분류 및 평가방법(2013)’를 참조하였다.

8) 선행연구들과 마찬가지로 지수형, 테마형, 섹터형, 배당형 등 특수한 투자전략을 가진 주식형 펀드는 분석에서 제외하였다.

<표 4> 분석자료 기초통계량

표본	항목	평균	표준편차	최대	최소
전체 펀드	순자산(백만 원)	47,210	125,418	1,237,177	1,009
	총보수(%)	1.688	0.339	2.330	0.240
	1개월 수익률(%)	-6.730	1.108	-4.152	-12.085
	12개월 수익률(%)	0.381	6.026	34.690	-9.618
	1개월 비정상수익률(%)	0.264	1.018	2.842	-5.091
	12개월 비정상수익률(%)	-1.126	6.026	33.183	-11.124
	펀드 운용기간(개월)	87.8	48.9	526	12
총 위험 상위 50% 펀드	순자산(백만 원)	39,822	120,465	1,237,177	1,009
	총보수(%)	1.672	0.351	2.280	0.290
	1개월 수익률(%)	-7.064	1.136	-4.152	-12.085
	12개월 수익률(%)	-0.569	4.252	20.569	-9.618
	1개월 비정상수익률(%)	-0.070	1.136	2.842	-5.091
	12개월 비정상수익률(%)	-2.075	4.252	19.062	-11.124
	펀드 운용기간(개월)	90.0	55.7	526	12
총 위험 하위 50% 펀드	순자산(백만 원)	54,547	129,943	916,036	1,029
	총보수(%)	1.704	0.327	2.330	0.240
	1개월 수익률(%)	-6.398	0.753	-4.741	-8.570
	12개월 수익률(%)	1.321	7.259	34.689	-7.944
	1개월 비정상수익률(%)	0.596	0.753	2.253	-1.576
	12개월 비정상수익률(%)	-0.185	7.259	33.183	-9.451
	펀드 운용기간(개월)	85.6	41.1	182	15

IV. 실증 분석 결과

4.1. 위험이 큰 펀드의 현금흐름은 위험에 더 민감하게 반응하는가?

펀드투자자의 투자 의사결정(investment decision-making)은 펀드로 순(net)유입되는 현금흐름을 통해 파악할 수 있다. 앞선 선행연구에서 살펴본 바와 같이, 펀드 운용성과(performance)와 현금흐름(flow)이 유의한 양(+)의 관계를 갖는다면 국내 주식형 펀드시장에 시장규율(market discipline)이 존재한다고 해석할 수 있다. 펀드투자자들이 우수한 운용성과를 나타내는 펀드에 더 많은 자산을 투자함으로써, 자산운용사가 운용성과를 높이려는 유인(incentive)을 갖기 때문이다.

본 절에서는 위험유형별 크기에 따라 분석대상을 나누고, 각 그룹에서 펀드 현금흐름과 위험의 관계를 분석하였다. 투자자 실태조사 결과처럼 위험에 노출된 국내 펀드투자자들은 그렇지 않은 펀드투자자에 비해 위험에 더 민감하게 반응할 것이라고 예상되기 때문이다. 특히, 펀드투자자들은 원금 손실 여부를 반영하는 하락위험을 투자의사결정에서 더 크게 반영할 수 있을 것으로 판단된다.

분석결과, <표 5>와 <표 6>에서 보는 것처럼 총 위험, 체계적 위험, 상승위험이 상위 50%에 속하는 펀드 그룹에서는 위험과 현금흐름 사이에 유의한 상관관계를 관찰할 수 없었으나, 하락위험이 상위 50%에 속하는 펀드 그룹에서는 현금흐름이 위험과 유의한 상관관계를 갖는 것을 확인하였다. 이는 국내 펀드투자자들이 의식적으로는 수익성보다 안정성을 중요시하고 있으나, 실제 투자의사결정 행위에 있어서는 위험 요인을 적절히 반영하지 못하고 있다고 해석할 수 있다. 다만, 하락위험에 크게 노출된 펀드투자자들은 투자의사결정 시 위험을 더 적극적으로 반영하고 있는 것으로 파악된다. 따라서 본 연구의 [가설 1]은 지지된다고 할 수 있다. 그러나 측정기간 중 벤치마크가 하락할 때의 베타를 의미하는 하락베타(downside beta)의 계수가 유의하게 음(-)으로 나타나지 않은 것은, 이에 대해 투자자들에게 보다 적극적으로 공시할 필요가 있음을 의미한다고 해석할 수 있다.

<표 5> 총 위험과 체계적 위험 크기에 따른 변동성-현금흐름 관계

변수	구분	총 위험 상위 50% 표본				체계적 위험 상위 50% 표본			
		총 위험	베타	상승베타	하락베타	총 위험	베타	상승베타	하락베타
<i>Flow(t-1)</i>		.1397*** (.0063)	.1395*** (.0063)	.1396*** (.0063)	.1396*** (.0063)	.1391*** (.0065)	.1392*** (.0065)	.1393*** (.0065)	.1393*** (.0065)
<i>Market flow(t)</i>		1.0139*** (.0524)	1.0172*** (.0522)	1.0160*** (.0524)	1.0182*** (.0522)	1.0880*** (.0510)	1.0770*** (.0508)	1.0782*** (.0512)	1.0777*** (.0509)
<i>Performance (t-13:t-1)</i>		.0010*** (.0003)	.0011*** (.0002)	.0011*** (.0002)	.0011*** (.0002)	.0012*** (.0003)	.0009*** (.0003)	.0009*** (.0003)	.0009*** (.0003)
<i>TER(t-1)</i>		-.1421*** (.0251)	-.1421*** (.0251)	-.1410*** (.0251)	-.1415*** (.0251)	.0494* (.0264)	.0459* (.0265)	.0487* (.0265)	.0489* (.0265)
<i>Std (t-13:t-1)</i>		-.0001							

<표 6> 상승위험과 하락위험 크기에 따른 변동성-현금흐름 관계

변수	구분	상승위험 상위 50% 표본				하락위험 상위 50% 표본			
		총 위험	베타	상승베타	하락베타	총 위험	베타	상승베타	하락베타
<i>Flow(t-1)</i>		.1337*** (.0060)	.1336*** (.0060)	.1337*** (.0060)	.1331*** (.0060)	.1399*** (.0058)	.1395*** (.0058)	.1402*** (.0058)	.1399*** (.0058)
<i>Market flow(t)</i>		.9238*** (.0536)	.9147*** (.0533)	.					

4.2. 위험이 큰 펀드의 현금흐름은 음(-)의 운용성과에 더 민감하게 반응하는가?

다음으로, Chevalier & Ellison(1997), Sirri & Tufano(1998), 고광수·하연정(2010b) 등이 보고한 펀드 현금흐름-운용성과 간 비대칭적 관계(asymmetric relationship)를 파악하기 위해 식 (3)에 따라 동적패널 모형을 적용하였다. 현금흐름-운용성과 간 비대칭적 관계는 펀드투자자가 상대적으로 높은 성과에 더 민감하게 반응하는 행태에 기인하는 것으로 보고 되고 있는데, 고광수·하연정(2010b)은 국내 주식형 펀드를 대상으로 디스포지션 효과(disposition effect)를 통해 이를 설명하려고 노력하였다. 즉, 손실이 발생하면 위험 회피를 통해 남은 투자금액이라도 회수하려고 시도하기보다는 오히려 위험을 더 추구하며 손실금액을 만회하려는 투자자들의 심리가 작용할 것이라고 설명하였다. 본 연구에서는 현금흐름-운용성과 간 비대칭성을 파악하기 위해, 펀드 운용성과를 양(+)의 성과와 음(-)의 성과로 분해한 후 Wald F-test를 통해 두 계수가 통계적으로 다른지 분석하였다.

이를 위해 본 절에서는 위험유형별 크기에 따라 분석대상을 나누고, 각 그룹에서 펀드 운용성과와 현금흐름 사이에 비대칭성을 측정하였다. 위험에 크게 노출된 국내 펀

<표 7> 위험유형별 운용성과-현금흐름의 비대칭성

구분 변수	총 위험		체계적 위험		상승위험		하락위험	
	상위 50%	하위 50%	상위 50%	하위 50%	상위 50%	하위 50%	상위 50%	하위 50%
<i>Flow(t-1)</i>	.1374*** (.0063)	.1321*** (.0058)	.1381*** (.0065)	.1421*** (.0056)	.1305*** (.0060)	.1372*** (.0060)	.1373*** (.0058)	.1382*** (.0064)
<i>Market flow(t)</i>	1.0232*** (.0524)	.8243*** (.0510)	1.0923*** (.0					

4.3. 위험이 큰 펀드의 현금흐름은 위험이 반영된 위험조정성과에 더 민감하게 반응하는가?

마지막으로, 위험에 크게 노출된 펀드투자자들은 투자의사결정 시 단순수익률이나 비정상수익률보다 위험이 반영된 위험조정성과를 더 크게 반영하는지 분석하였다. 분석결과, <표 8>과 <표 9>에 나타난 것처럼 모든 그룹에서 수정샤프지수, 소르티노지수의 계수가 비정상수익률(alpha)의 계수보다 크게 나타난 것을 확인하였다. 또한 모든 그룹에서 체계적 위험을 반영한 위험조정성과(트레이너지수)보다 하락위험을 반영한 위험조정성과(소르티노지수)의 계수가 월등히 크게 나타난 것을 확인하였다. 이는 본 연구의 [가설 3]을 지지하는 결과라고 할 수 있다.

한 가지 주목할 점은 앞선 4.2절에서 비정상수익률로 측정한 (-)의 운용성과가 현금흐름과 유의한 상관관계를 갖지 못하였으나, 위험조정성과로 측정한 (-)의 운용성과는 현금흐름과 유의한 양(+)의 관계를 갖는다는 점이다. 특히 하락위험을 반영한 위험조정성과인 소르티노지수의 음(-)의 운용성과 계수(β_3)는 Wald F-test를 기

험 크기에 따른 위험조정성과-현금흐름 관계를 파악하기 위해 동적패널 모형(dynamic panel model)을 적용한 결과이다. Khorana & Servaes(2012)에 따라 Arellano & Bover(1995)와 Blundell & Bond(1998)가 제안한 System GMM(generalized method of moment)을 통해 계수(coefficient)를 추정하였고, Kacperczyk et al.(2005)에 따라 설명변수들의 (t-1)시점 값을 사용함으로써 내생성(endogeneity)을 제거하기 위해 노력하였다. 모형의 적합성을 확인하기 위해 1계와 2계 자기회귀(auto-regressive; AR)에 대한 검정 결과(p-value)를 제시하였다. 운용성과 지표로는 3요인 모형을 적용한 12개월 비정상수익률(alpha)을 사용하였다. 괄호 안의 값은 표준오차(standard error)이고, *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적 유의성을 나타낸다.

<표 9> 상승위험과 하락위험 크기에 따른 위험조정성과-현금흐름 관계

변수	구분	상승위험 상위 50% 표본				하락위험 상위 50% 표본	
----	----	----------------	--	--	--	----------------	--

V. 결론 및 시사점

본 연구에서는 국내 주식형 펀드투자자들을 위험유형별 크기에 따라 분류하고, 이들의 투자 의사결정이 하락위험(downside risk)에도 민감하게 반응하는지 분석하였다. 이를 통해 펀드가 갖는 하락위험에 대한 투자자들의 의사결정을 예측해봄으로써, 투자자나 펀드매니저뿐만 아니라 금융시장 정책입안자에게도 실무적인 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

분석결과, (1) 총 위험, 체계적 위험, 상승위험에 노출된 펀드투자자와 달리 하락위험에 노출된 펀드투자자들은 투자의사결정 시 위험을 적극적으로 반영하였고, (2) 펀드 운용성과를 비정상수익률(alpha)로 측정한 경우와 달리, 위험조정성과(risk-adjusted performance)로 측정한 경우에 펀드투자자들은 음(-)의 운용성과에도 민감하게 반응하였다. 또한, (3) 펀드투자자들은 위험조정성과 중에서도 체계적 위험이 반영된 지표보다 하락위험이 반영된 지표에 더 민감하게 반응하는 것을 확인하였다.

펀드투자자가 하락위험에도 민감하게 반응한다는 사실은 간접투자 상품의 운용성과뿐만 아니라, 위험유형별 지표에 대해서도 다각적으로 공시를 강화할 필요가 있음을 시사한다. 변동성 지표를 위험유형에 따라 분해하여 보여준다면 투자자들은 자신의 투자성향에 부합하는 투자전략을

VI. 참고문헌

- 고광수(2002), “주식형 펀드의 현금흐름과 주식시장”, **증권학회지**, 31(1), 71-107.
- 고광수·하연정a(2010), “주식형 펀드의 성과와 현금흐름: 구조적 변화와 신설 및 생존 펀드의 효과”, **재무연구**, 23(4), 437-468.
- _____b(2010), “주식형 펀드 투자자의 디스포지션 효과”, **한국증권학회지**, 39(4), 517-543.
- 김누리(2012), “투자자 투자행태, 뮤추얼펀드의 자금흐름 및 펀드성과간의 관계에 대한 실증연구”, **대한경영학회지** 25(9)(통권98호), 3677-3707.
- 김상배(2013), “장단기 주식시장 변동성과 펀드 현금흐름”, **경영연구**, 28(3), 187-215.
- 박영규(2005), “펀드 투자자와 펀드 매니저의 투자행태에 관한 연구”, **재무연구**, 18(1), 31-67.
- 에프앤가이드(2013), **에프앤가이드 펀드 유형분류 및 평가방법**, (주)에프앤가이드
- 정효운·박종원(2010), “펀드플로우와 시장위험”, **재무관리연구**

- dynamic panel data models, *Journal of Econometrics*, 87, 115–143.
- Cao, C., E. C. Chang, and Y. Wang(2008), An Empirical Analysis of the Dynamic Relationship Between Mutual Fund Flow and Market Return Volatility, *Journal of Banking and Finance*, 32, 2111–2123.
- Cashman, G. D., D. N. Deli, F. Nardari, and S. V. Villupuram(2007), Investor Behavior in the Mutual Fund Industry: Evidence from Gross Flows, Working paper
- Chevalier, J. and G. Ellison(1997), Risk Taking by Mutual Funds as Response to Incentives, *Journal of Political Economy*, 105, 1167–1200.
- Fama, E. F., and R. French(1993), Common risk factors in the returns on stocks and bonds, *Journal of Financial Economics*, 33, 3–56.
- Huang, J., C. Sialm, and H. Zhang(2011), Risk Shifting and Mutual Fund Performance, *Review of Financial Studies*, 24, 2575–2626.
- Huang, J., K. D. Wei, and H. Yan(2007), Participation Costs and the Sensitivity of Fund Flows to Past Performance, *Journal of Finance*, 62, 1273–1311.
- Kacperczyk, M., C. Sialm, and L. Zheng,(2005), On the Industry Concentration of Actively Managed Equity Mutual Funds, *Journal of Finance*, 60, 1983–2011.
- Kahneman, D. and A. Tversky(1979), An Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk, *Econometrica*, 47, 263–291.
- Khorana, A. and Servaes, H.(2

Do downside risks matter to investment decision-making in the Korean equity fund industry?*

Abstract

TBD

Keywords: Downside Risk, Equity Fund, Fund Investor, Investment decision-making,
Fund Performance

JEL classification: G20, G28, L40

* We are grateful to the Korean Academic Society of Financial Planning for providing financial support.