

The Equity Fund Performance and Flow during Covid-19 Crisis in Korea

코로나19 위기 시 주식형 펀드의 성과와 현금흐름

Inwook Song(First Author)

Adjunct professor, Sungkyunkwan University, Business School
(iwsong@kfr.co.kr)

Yongwon Kim(Co-Author)

Sungkyunkwan University, Business School
(yong1study@g.skku.edu)

Young Kyu Park(Corresponding Author)

Professor, Sungkyunkwan University, Business School
(ykpark@skku.edu)

.....

This study analyzes the performance and cash flow of domestic equity funds during the Covid-19 crisis. The results of this study are as follows. First, during the high volatility stock market period(the crash, recovery period), funds underperform the market index, but the outperformance of funds emerge in the period of the bull market. Second, the size factor is the main factor that discriminates the fund's performance. Third, there is a positive(+) relationship between previous performance and performance during a crisis. Fourth, during the recovery and the bull market period, funds with higher fund fees generate more returns. Fifth, funds with good previous performance experience higher cash inflow during the crash period, while there is no significant relationship with the previous performance during the recovery period and the bull market period.

Key Words: Covid-19, Equity Fund, Fund Performance, Fund Flows, Investment Style

.....

1. 서론

전 세계적으로 확산된 코로나19는 개인의 생활 영역 다양한 부분에 많은 영향을 미쳤다. 특히 국내 유가증권시장에서는 질병이 확산되는 동안 막대한 자금 유입이 발생하며, 많은 개인 투자자들의 관심사가 되었다. 개인 투자자의 순매수 규모는 2021년 1

월 한 달간 25조 9천억원으로, 지난해 총 63조 8천 억원에 비해 그 수치가 매우 극상할 것으로 예상된다 (Kim, 2021). 이는 코로나19로 인한 실물경제 시장은 매우 상황이 좋지 않으나, 미래에 회복될 실적 및 상황에 대한 기대감으로 인해 개인의 자금유입이 활발하게 일어난 결과로 볼 수 있다.

위와 같이, 코로나19의 확산은 미래 경제 및 정책 적 성과에 대한 불확실성을 증폭시키며 자산 가격에

Submission Date: 06. 14. 2021

Revised Date: (1st: 08. 06. 2021)

Accepted Date: 08. 17. 2021

영향을 미치고, 갑작스러운 기업 환경의 변화는 투자 및 소비 행태의 급변을 일으키고 있다(Azimli, 2020). 국내 시장은 코로나19 확산 초기 큰 폭락을 겪은 이후, 시중 유동성의 증시 유입으로 인한 빠른 회복을 경험하였고 2021년 1월에는 코스피 지수가 최초로 3,000 포인트를 넘었다. 그러나 2021년 1월 이후 국내 코스피 지수는 3,000선에서 박스권을 유지하고 있고, 백신의 보급 및 장기 금리 변동과 같은 다양한 시장 상황에 따라 등락을 보이고 있다. 이러한 시장 혼란 상황에서는 펀드 매니저의 역할이 중요해진다. 시장 침체기에는 자산의 가격이 적정 가격에서 벗어날 수 있으며, 전문가의 판단 하에 하향 평가된 자산을 선택할 수 있는 기회가 될 수도 있다. 따라서 개인 투자자들은 성과가 좋은 펀드 매니저를 선택함으로써 시장 수익률에 대비한 초과 수익률을 얻으며 위기 상황을 대응할 수도 있다(Kacperczyk et al., 2014).

코로나19의 확산은 유가증권시장의 다양한 국면을 형성하였고, 단기간 내 다양한 시장 상황에 대한 투자자 및 펀드 매니저의 대응 행태를 살펴보기에 좋은 기회이다. 본 연구는 코로나19 시기를 시장지수 수준에 따라 폭락기(Crash), 회복기(Recovery), 상승기(Bull Market)로 구분하여, 다양한 국면별 펀드 성과와 전략을 살펴본다. 또한 각 기간별 펀드의 성과 혹은 현금 흐름의 결정 요인들을 살펴봄으로써, 개인 투자자가 펀드를 선택하거나 펀드 매니저들이 개인 투자자 유입을 위해 활용할 수 있는 전략 설정에 도움이 될 수 있는 정보를 제공한다. 먼저 시장대비 펀드의 성과를 살펴보기 위해 단순 초과수익률, 그리고 다양한 팩터 모델을 적용한 위험조정수익률의 차이를 t-검정을 통해 살펴보았다. 또한 성과그룹별 운용전략 확인을 위해, 4요인 모형의 위험요인의 민감도 계수의 변화를 회귀분석을 통해 살펴

본다. 다음으로 펀드 성과나 현금흐름에 다양한 펀드 특성이 미치는 영향을 살펴보았다.

분석 결과, 펀드의 시장 대비 초과성과는 회복기를 제외하고 양(+)의 성과를 거두는 것으로 나타났으나, 다양한 요인을 통제하면 극심한 변동이 발생했던 폭락기와 회복기에서 모두 시장 대비 음(-)의 성과가 발생함을 확인할 수 있었다. 상승기에는 펀드의 시장 대비 초과성과 및 위험조정 성과 모두 양(+)의 부호를 띄었다. 이는 코로나19로 인한 시장 변동은 다수의 전문가들도 예측하기 힘든 변화였으며, 이로 인해 개인 투자자들이 위험관리를 필요로 하던 위기 상황에서 적절한 대응을 하지 못한 것으로 해석할 수 있다. 그러나 성과가 좋았던 일부 펀드들은 시점에 따라 변동이 가장 심했던 규모 요인을 적절하게 조정하는 등 시장의 흐름을 명확히 읽고 적절히 대응함으로써 개인 투자자들의 위험 관리에 도움을 주었다.

또한 펀드의 성과에는 전기 성과가 대체로 양(+)의 영향을 미쳤으며, 시장지수가 상승세를 보인 회복기와 상승기에는 보수가 높은 펀드들의 성과가 우수한 것으로 나타났다. 자금흐름 측면에서는 폭락기에 전기성과와 양(+)의 관계를 보였으나, 회복기와 상승기에는 유의미한 관계가 나타나지 않았다. 이는 위험 상황을 처음 맞닥뜨린 상황에서는 개인 투자자들이 펀드의 이전 성과를 살펴보고 합리적인 투자를 하는 경향이 크나, 시장이 급락한 이후에는 포트폴리오 재편성을 통한 수익실현을 하고자 하는 움직임을 보인다고 볼 수 있다.

해당 연구는 질병으로 인해 주식시장이 단기적으로 급락, 회복, 상승 국면이 형성된 경우에서 투자자와 펀드 매니저들이 참고할 수 있는 정보를 제공한다. 코로나19의 영향을 살펴본 다양한 해외문헌들은 서로 다른 성격을 가진 펀드의 성과비교, 전문가의 평가에 기반하여 달라지는 성과를 살펴본 반면,

본 연구에서는 개인 투자자들도 쉽게 열람 가능한 일반적인 정보들을 위주로 펀드의 성과 및 현금흐름의 요인들을 제시한다는 점에서 차별성을 가진다. 이를 통해 개인 투자자들은 위험 관리를 위한 펀드 선택 시 적절한 기준을 설정하는 것에 도움을 줄 수 있다. 또한 펀드 매니저에게는 어떤 전략을 활용하는 것이 펀드의 성과 증진에 도움이 되고, 소비자들의 유입에 유리할 수 있는가에 대한 정보를 제공한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. I 장에서는 연구의 필요성 및 연구의 대략적인 내용을 정리하였고, II 장은 관련된 선행연구를 살펴본다. III 장은 연구의 주요변수를 살펴보고 연구방법론을 설정한다. IV 장에서는 실증분석을 통해 코로나19 위기 시 국내 주식형 공모펀드의 성과와 현금흐름을 살펴보고, 마지막 장에서는 연구결과를 요약하고 본 연구의 시사점을 제시한다.

II. 기존문헌 연구

많은 연구에서는 위기 상황 하에서 액티브 펀드는 시장 대비 초과 수익률을 보여주며, 투자자의 수익에 대한 한계 효용이 가장 높은 상황에서 수익을 창출시킨다는 점에서 가치가 있다고 설명한다. Moskowitz(2000)은 위기 상황 하에서 시장은 월 -1.5%의 수익률을 만든 반면, 액티브 뮤추얼 펀드의 경우 정상 기간 대비 6%의 수익률을 추가적으로 제공한다는 것을 보여준바 있다. Kosowski(2011)는 위험 조정 성과를 활용하여 뮤추얼 펀드가 불황 시기에 3-5% 정도의 추가적인 수익률이 발생한다는 점을 보였다. Glode(2011)은 새로운 모형을 통해 주식형 뮤추얼 펀드가 시장 불황 상황에서 더 좋은 성

과를 제공함을 보였다. Kacperczyk et al.(2016)는 평균적으로 뮤추얼 펀드가 불황 시장에서 확장기 대비 연 4.6%의 비정상 수익률을 창출하였음을 보였다. 이는 불황 시 변동성이 심해지며 전문 펀드 매니저들이 보유하고 있는 정보의 이점이 커지기 때문이다.

그러나 일반적인 상황에서는 액티브 펀드의 수익률은 시장 수익률에 비해 저조한 편이다. Min and Cha(2008)는 2001년에서 2006년 사이 국내 인덱스펀드들이 인헨스드(Enhanced) 전략을 통해 적은 양(+)의 초과수익을 쌓아가는 전략이 장기적으로는 성장형 펀드에 비해 더 높은 초과수익을 가져감을 보였다. Petajisto(2013)은 뮤추얼 펀드의 평균 수익률은 벤치마크 수익률에 비해 저조한 성과를 보이고, 심지어 2008년 금융 위기 시에도 매우 적극적인 종목 선택을 하는 펀드 외에는 이와 같은 결과가 유지되는 것을 보였다.

위 연구내용들을 종합하면, 액티브 펀드는 일반적인 상황에 비해 위기 상황 하에서 개인 투자자들의 위험관리의 역할을 통해 그 가치가 있는 상품이라고 볼 수 있다. 코로나19의 영향으로 주식시장이 급변하는 상황에서도 위험 관리의 역할을 하는가를 살펴본 연구들도 존재한다. Pástor and Vorsatz(2020)은 코로나19시기 미국 액티브 펀드의 성과가 시장 지수에 비해 저조한 것을 보였다. 또한 펀드 내 현금흐름을 살펴본 결과 대체로 현금 유출이 발생하였고, 특히 기관 투자자 펀드(Institutional Fund)에서 더 많은 현금 유출이 진행되었던 것으로 파악된다. Mirza et al.(2020)은 코로나19의 확산이 유럽 내 다양한 펀드의 성과에 미치는 영향을 살펴보았다. 분석 결과, 주식형 펀드의 경우 코로나19 시기 음의 성과를 도출한 반면, 사회적 기업(Social Entrepreneurship) 펀드가 가장 좋은 양(+)의 성과를 낸 것으로 나타났다.

III. 연구자료 및 분석방법

3.1 연구자료

본 연구에서는 한국펀드평가로부터 펀드정보, 데이터가이드프로(DataGuidePro)를 통해 4요인 모형에서 활용되는 요인수익률을 수신하였다. 한국펀드평가의 국내 액티브 주식형 유형(Composite) 분류는 일반주식형, 중소형주식형, 배당주식형, 섹터주식형, 기타주식형으로 분류되어 있으나, 이 중 운용전략이 불분명한 기타주식형을 제외한 4개 유형을 연구대상으로 하였다. 다수의 클래스로 운용되는 중류형 펀드는 이를 모두 연구대상으로 하게 되면 중복표본의 문제가 발생할 수 있어, 대표펀드 1개만 추출하여 분석하였다.¹⁾ 또한 순자산이 적은 펀드의 경우, 소액의 현금흐름으로도 누적현금흐름이 과대계상되고, 포트폴리오 구축에 어려움을 겪을 수 있기 때문에 2020년 1월말 기준 순자산이 10억원 미만인 펀드는 분석 대상에서 제외시켰다. 주식형 펀드임에도 불구하고 자본자산 가격결정 모형 분석 결과 결정계수(R^2)가 0.5 미만인 펀드는 실질적인 운용방식이 국내주식형의 운용전략이라고 보기 어려워 분석에서 제외하였다. 그리고 생존 편의로 인해 연구 결과가 혼재되는 현상을 막고자 전체 분석 기간 동안 운용되었던 펀드들만을 연구대상으로 하였다.

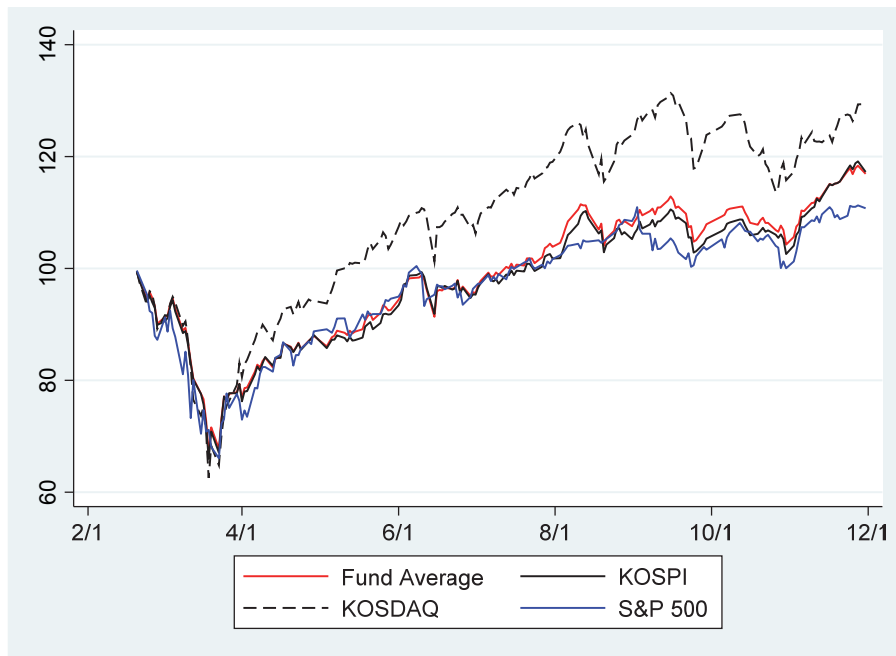
본 연구는 코로나19가 확산되는 기간을 Pastor and Vorsatz(2020)를 참고하여 설정하였다. 위기 시작시점을 2020년 2월 20일로 하였으며, 코스피 지수가 최저점(1,457.64pt)을 기록한 3월 19일까지를 폭락기로 설정했다. 3월 20일부터 2월 19일

수준으로 코스피 지수가 회복한 6월 5일(2,181.87pt)까지를 회복기로 하고, 이후부터 11월 30일(2,591.34pt)까지를 상승기로 구분하였다. 코로나19 기간과 비교하기 위한 정상기간(Precrisis)은 코로나19 이전 4개월(2019.10.01.~2020.01.31.)로 하였다. <Figure 1>은 코로나19 중 국내 시장 및 펀드의 평균 성과와 미국 S&P500의 펀드 성과를 비교한 그래프이다. 코스피와 S&P500, 펀드평균은 해당기간동안 비슷한 움직임을 보이고 있으나, 코스닥 지수는 매우 가파른 상승세를 보인다. 이는 해당기간의 성과에 규모효과가 중요한 요인으로 작용할 수 있음을 시사한다고 하겠다.

분석모형에 사용되는 변수들의 기초통계량은 <Table 1>에 제시하였다. 코로나19로 주식시장이 큰 폭의 하락세를 보인 기간(폭락기, Crash)동안 국내 액티브 주식형 공모펀드의 수익률(Ret)은 평균 -33.71% 하락하였으며, 최소값은 -49.36%, 최대값도 -21.88%로 연구대상인 모든 펀드가 위기기간 동안 음(-)의 수익률을 보인다. 하지만 시장 대비(ExMkt)로는 0.83%p의 초과수익률을 거두었으며, 위험조정수익률(Alpha1)도 0.35%로 양(+)의 값을 기록하였다. 이는 코로나19 기간 동안 액티브 펀드가 시장 대비 저조한 성과를 보인다는 선행연구(Pastor and Vorsatz, 2020)의 결과와 상반되는 것이다. 하지만 위험요인을 추가로 통제한 경우(규모, 가치, 모멘텀요인을 고려한 경우(Alpha4)) -0.39%로 초과성과가 음(-)의 값으로 전환된다. <Table 3>에서 위험 요인들의 수익률이 모두 음(-)의 부호를 띤다는 것을 감안하면, 이는 위험 감수를 덜 했기 때문이라는 해석도 가능하다. 특징적인 것은 폭락기 동안 펀드 수익률이 큰 음(-)의 값을 보였음에도 불구하고, 펀드 현금흐름

1) 유형분류 및 대표펀드 추출 방식은 한국펀드평가의 평가방법론을 준용하였다. (<https://www.kfr.co.kr/fnd/fnd400000>)

This figure plots the performance of the average active equity fund, S&P500, and market index in Korea(KOSPI, KOSDAQ) from February 20 through November 31, 2020. All the price indices start from 100 on February 19, 2020, and we calculate the price indices on other days by compounding daily returns. The fund average is the average difference between the fund price index and the market index. The time periods are crash(February 20 to March 19, 2020); recovery(March 20 to June 5, 2020); bull market(June 8 to November 30, 2020); precrisis(Oct 1, 2019 to Jan 31, 2020).



Source: KFR, DataGuidePro

〈Figure 1〉 Market Index and Average Fund Performance during the Crisis

(Fundflow)은 평균적으로 0.45% 증가하였다는 것이다. 이는 위기 상황 하에서 개인 투자자들이 위험 대비 수익률을 높이기 위한 용도로 주식형 펀드를 많이 선택하는 성향이 있다는 것으로 이해할 수 있다. 또한 2009년 금융 위기 이후 몇 번의 위기를 경험하며, 위기를 저가 매수의 기회로 인식한 것으로 보인다.

시장이 상승세를 보였던 회복기와 상승기는 서로 상반된 결과를 보인다. 회복기 동안 펀드의 평균수익

률은 48.13%로 매우 높은 수익률을 기록하였으며, 최소수익률도 20.20%에 달한다. 상승기에도 평균 19.28%의 수익률을 보였으며, 최소수익률도 2.22%로 펀드가 회복기와 상승기에 양(+)의 수익률을 보였음을 의미한다. 하지만 요인조정성과들을 살펴본 결과, 회복기는 시장 대비(ExMkt) 뿐 아니라 위험 조정성과(Alpha1, Alpha4) 모두 음(-)의 초과수익률을 보이는 반면, 상승기에는 모두 양(+)의 초과수익률을 보인다. 즉, 시장이 급격히 반등한 회복

〈Table 1〉 Summary Statistics

This table shows the summary statistics of the variables used in the analysis. Some variables are summarized by period. Ret is the net return of the active equity fund during each period. ExMkt is the excess return of active equity funds relative to the market index. Alpha1, Alpha4 is the estimated intercepts from the regressions of excess net fund returns on factor returns. Fundflow is the proportion of cumulative net cash flow over the period relative to net asset value at the start of the period. Other variables are summarized based on the precrisis period. NAV is the net asset value of each fund at the end of January 2020. MgrSize is the size of the fund's management at the end of January 2020. FundAge is the operation period from its release at the end of January 2020. Fee is the percentage of the payment for managing the fund. Std is the volatility of each fund's net return during the precrisis period. The time periods are crash(February 20 to March 19, 2020); recovery(March 20 to June 5, 2020); bull market(June 8 to November 30, 2020); precrisis(Oct 1, 2019 to Jan 31, 2020).

		N	Avg	Median	Std	Min	Max
Crash	Ret(%)	410	-33.71	-33.59	2.66	-49.36	-21.88
	ExMkt(%)	410	0.83	0.95	2.66	-14.82	12.66
	Alpha1(%)	410	0.35	-0.02	3.14	-9.07	15.83
	Alpha4(%)	410	-0.39	-0.38	2.24	-9.31	8.36
	Fundflow(%)	410	0.45	0.00	6.68	-40.81	89.56
Recovery	Ret(%)	410	48.13	46.89	7.86	20.20	90.47
	ExMkt(%)	410	-5.02	-6.26	7.86	-32.96	37.32
	Alpha1(%)	410	-1.70	-3.35	5.50	-17.34	17.59
	Alpha4(%)	410	-0.50	-0.75	3.57	-9.90	18.64
	Fundflow(%)	410	-1.26	-0.79	7.95	-60.89	82.46
Bull Market	Ret(%)	410	19.28	19.45	5.44	2.22	39.26
	ExMkt(%)	410	0.62	0.80	5.44	-16.43	20.60
	Alpha1(%)	410	1.04	0.84	3.87	-11.73	15.92
	Alpha4(%)	410	0.46	1.03	3.92	-14.42	14.88
	Fundflow(%)	410	-16.97	-16.99	26.53	-106.77	198.91
NAV(KRW 100 million)		410	513.41	127.10	1426.71	10.17	21055.37
MgrSize(KRW 1 trillion)		410	57.73	45.34	64.26	0.11	262.04
FundAge(month)		410	131.58	148.27	63.27	5.67	605.10
Fee(%)		410	0.59	0.65	0.17	0.00	1.06
Std(%)		410	0.92	0.92	0.13	0.59	1.48

기에는 공모펀드가 시장을 추종하지 못했던 반면, 추세적인 상승기에는 초과성과를 거두는 구조로 변경되었음을 의미한다. 이는 동일한 시장상승에도 회복기와 상승기에 펀드의 성과가 상이했음을 의미하

는 것이므로, 이에 영향을 미친 성과요인에 대한 분석 필요성이 대두된다. 흥미롭게도, 시장이 상승세를 보인 회복기와 상승기에 펀드현금흐름은 음(-)의 값으로 순유출이 되었다. 특히, 추세적인 상승세를 보

인 상승기에서 음(-)의 값이 더욱 크게 나타난다. 즉, 시장이 크게 하락한 폭락기에 주식형 펀드시장에 자금이 유입되던 것이, 시장이 회복되며 차익실현 욕구로 인해 유출된 것으로 해석할 수 있다.

통계변수는 펀드의 순자산(NAV), 운용사규모(MgrSize), 펀드연령(FundAge) 및 변동성(Std)이다. 이 중 펀드의 순자산과 운용사규모, 펀드연령은 정상기간의 마지막 일자인 2020년 1월말 기준이며, 변동성은 정상기간 동안의 펀드의 일별 수익률 변동성으로써 0.92%(연환산 시 14.5% 수준)이다.

3.2 연구방법

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha_i + \beta_i (R_{mkt,t} - R_{f,t}) + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha_i + \beta_i (R_{mkt,t} - R_{f,t}) + s_i SMB_t + h_i HML_t + m_i UMD_t + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

코로나19의 세부 기간별(폭락기, 회복기, 상승기) 국내 액티브 주식형 펀드와 시장지수 수익률을 비교하기 위해 자본자산 가격결정 모형(Jensen, 1968)과 4요인 모형(Carhart, 1997; Fama and French, 1993, 1998)을 활용하여 위험조정성과(α_i)를 추정하였다. 펀드 수익률은 보수가 차감된 기준가 수익률($R_{i,t}$)을 사용하였으며, 자본자산 가격결정 모형과 4요인 모형은 식 (1), (2)와 같다. 시장지수 수익률($R_{mkt,t}$)은 코스피와 코스닥 수익률을 각각의 시가총액으로 가중평균한 수익률이며, 무위험수익률($R_{f,t}$)은 CD91일물 유통수익률이다. 규모요인(SMB_t)과 가치요인(HML_t), 모멘텀요인(UMD_t)은 예프엔가이드(FnGuide)의 데이터가이드프로(DataGuidePro)

에서 수신하였다.²⁾

국내 액티브 주식형 펀드의 기간별 위험조정수익률이 유의한 값을 가지는지 살펴보기 위해 t-검정을 진행하였다. 과거 많은 선행연구에서 액티브 펀드가 보수효과로 인하여 인덱스 펀드 대비 저조한 성과를 거둔다고 밝혔으며(Blake et al., 1993; Elton et al., 1996; Park, 2007; Won, 2009), Pástor and Vorsatz(2020)는 코로나19 시기에도 뮤추얼 펀드의 성과가 시장 대비 저조하다고 밝혔다. 이에 국내 코로나19 상황에서도 이러한 경향이 이어지는지 확인하고자 한다.

$$b_{i,t}(\beta_{i,t}, s_{i,t}, h_{i,t}, m_{i,t}) = \beta_0 + \beta_1 D_t^{crisis} + \epsilon_{i,t} \quad (3)$$

액티브 펀드의 수익률과 시장 수익률의 차이는 운용스타일의 차이로부터 기인한 결과이다. 따라서 4요인 모형(식 (2))에서 도출되는 각 요인별 민감도가 코로나19의 세부 기간별로 상이한지를 식 (3)을 통해 확인할 수 있다. $b_{i,t}$ 는 식 (2)에서 도출된 i 펀드의 민감도(β_i, s_i, h_i, m_i)이며, t 는 코로나19의 세부 기간(폭락기, 회복기, 상승기)이다. D_t^{crisis} 는 코로나19 이전(정상기간) 기간인 경우 0, 코로나19의 세부 기간인 경우 1을 부여하는 더미변수이다.

$$\begin{aligned} \alpha_{i,t} \text{ (or } Fundflow_{i,t}) &= \beta_0 + \beta_1 \alpha_{i,t-1} \\ &+ \beta_2 Fundflow_{i,t-1} + \beta_3 \ln(NAV_{i,t-1}) \\ &+ \beta_4 \ln(MgrSize_{i,t-1}) + \beta_5 \ln(FundAge_{i,t-1}) \\ &+ \beta_6 Fee_{i,t-1} + \beta_7 Std_{i,t-1} + \beta_8 Type_i + e_{i,t} \end{aligned} \quad (4)$$

다음으로, 다양한 펀드 특성들과 펀드의 위험조정

2) FnGuide에서 제공하는 규모요인, 시장요인, 모멘텀요인은 Fama and French(1993), Fama(1998)와 Carhart(1997)의 방법론을 한국시장에 구현한 것으로 구체적인 설명은 해당 홈페이지에서 확인할 수 있다. (<http://www.fnindex.co.kr/research/factor/factor>)

수익률 및 누적현금흐름 변동률과의 관계를 살펴보기 위해 각 기간별로 회귀분석(식 (4))을 진행하였다. 펀드의 위험조정수익률은 식 (1)과 (2)에서 도출된 자본자산 가격결정 모형과 4요인모형의 초과 수익률($\alpha_{i,t}$)이며,³⁾ 펀드의 누적현금흐름 변동률($Fundflow_{i,t}$)은 위기 세부 기간별 누적현금흐름 변동률이다. 모형에 따라 전기성과와 현금흐름 변동률은 정상기간, 폭락기, 회복기를 달리 적용한다. 폭락기를 분석할 때에는 정상기간을 전기로 설정하였으며, 회복기는 정상기간과 폭락기를 각각 전기로 설정하였다. 마지막으로 상승기에는 정상기간과 폭락기, 회복기를 각각 전기로 설정하여 분석을 수행하였다.

다음으로 펀드의 특성으로는 정상기간의 마지막 날인 2020년 1월말 기준 펀드별 순자산 규모($NAV_{i,t-1}$), 운용사 운용규모($MgrSize_{i,t-1}$), 펀드 연령($FundAge_{i,t-1}$), 보수($Fee_{i,t-1}$)와 정상기간의 펀드 수익률의 변동성($Std_{i,t-1}$)을 사용한다. 펀드별 순자산은 운용펀드 기준이며, 운용사규모는 해당 운용사가 운용하는 모든 유형의 공사모펀드 수탁고이다. 펀드연령은 운용펀드 기준으로 설정이후 2020년 1월말까지의 개월 수이다. 또한 정상기간 동안의 위험조정수익률 및 현금흐름변동률의 영향도 고려하여 성과 및 현금흐름 모멘텀이 존재하는지 살펴보았다. 회귀분석 시 액티브 주식형 펀드의 세부유형(일반주식형, 중소형주식형, 배당주식형, 섹터주식형)에 따른 효과를 통제하기 위해 변수 $Type_i$ 를 추가한 고정효과모형(Fixed-effect model)으로 분석하였다.

먼저, 설명변수와 성과($\alpha_{i,t}$) 간의 관계를 살펴보면, 전기성과($\alpha_{i,t-1}$)와 위기기간의 성과는 양(+)

관계가 기대된다. 펀드의 성과지속성에 대해서는 선행연구에 따라 다양한 결과가 나타나지만,⁴⁾ 만약 성과지속성이 존재한다면 이는 펀드매니저의 역량을 보여주기 때문에 위기기간에 이 관계가 더 강하게 나타날 것으로 기대된다. 반면, 전기 현금흐름($Fundflow_{i,t-1}$)과 펀드연령($FundAge_{i,t-1}$)이 펀드 성과에 미치는 영향은 선행연구마다 서로 다른 결과를 보이고 있다. 따라서 본 연구에서도 특정한 방향성을 예단하기는 어렵다. 펀드규모($NAV_{i,t-1}$)는 시장충격 등 암묵적 거래비용으로 인해 음(-)의 관계를 보인다는 연구가 다수 존재하며(Yan, 2008; Chan et al., 2009; Chen et al., 2004; Edelen et al., 2007; Indro et al., 1999), 위기 상황 시 이러한 한계가 더 커질 것으로 생각되어 음(-)의 관계가 예상된다. 운용사규모($MgrSize_{i,t-1}$)는 리서치능력의 대용변수(Proxy)라 할 수 있다. 운용사규모가 클수록 운용전문인력의 수나 관련 시스템 등이 잘 구축되어 있다고 할 수 있다. 특히, 위기상황에서는 시장에 대한 분석 및 대응능력이 매우 중요하다는 점을 상기시켜 본다면, 운용사규모는 성과와 양(+)의 관계가 나타날 것으로 기대된다. 보수($Fee_{i,t-1}$)와 변동성($Std_{i,t-1}$)은 펀드 성과에 악영향을 미친다고 해석하는 것이 일반적이나, 적극적인 시장 대응이 필요한 위기상황에서는 상대적으로 공격적 운용 전략을 가진 펀드(높은 보수와 변동성)의 성과가 개선될 여지도 있다. 따라서 보수와 변동성 또한 성과와 특정한 방향성을 예측하기는 어렵다.

다음으로, 설명변수와 현금흐름($Fundflow_{i,t}$) 간의 관계를 살펴보면, 전기성과와 위기기간의 현금흐

3) 분석결과에서는 위험조정성과(Alpha1, Alpha4)와 같이 변수명과 함께 표기한다.

4) Hendricks et al.(1993), Brown and Goetzmann(1995), Bollen and Busse(2005)는 성과 지속성이 있다고 주장하였으나, Malkiel(1995), Carhart(1997), Busse et al.(2010)은 지속성이 없음을 보였다.

름은 양(+)의 관계가 기대된다. 다수의 연구에서 펀드성과가 현금흐름에 영향을 미침을 밝혔으며 (Chevalier and Ellison, 1997; Sirri and Tufano, 1998; Huang et al., 2007), 특히 위험 회피성향이 극대화되는 위기상황에서는 이러한 경향이 더욱 명확하게 나타날 것으로 기대된다. 전기 현금흐름 또한 성과와 마찬가지로 양(+)의 관계가 기대된다. 운용규모, 운용사규모, 펀드연령은 현금흐름과 양(+)의 관계, 변동성은 음(-)의 관계가 기대된다. 위기상황에서 투자자들은 위험을 회피하려는 투자전략을 구사할 것이다. 큰 운용규모와 오랜 운용기간은 시장에서 인정받은 펀드라는 의미이기 때문에, 위험 회피 측면에서 대형펀드와 오래된 펀드를 선호할 가능성이 높으며, 운용사 또한 소형운용사 보다는 시장에서 입지를 다진 대형운용사를 선호할 가능성이 높다. 반면, 위기상황 시 위험회피 전략이라는 측면에서 변동성이 높은 펀드는 투자자가 회피할 것으로 기대된다. 마지막으로 보수의 경우, 일반적으로 현금흐름과 음(-)의 관계를 보이거나, 변동성이 높아진 시장에서 보수에 대한 투자자 민감도는 낮아질 수밖에 없다. 예를 들어, 시장변동성이 작은 경우, 연 1%의 보수율은 매우 높다고 인식될 수 있으나, 하루에도 5%p 이상씩 변동하는 시장상황에서는 연 1%의 보수율은 큰 의미가 없다. 오히려 투자자들은 높은 보수를 지급하고 그에 상응하는 관리를 선택할 가능성도 있다. 즉, 보수와 현금흐름 간의 관계는 일반적으로 음(-)의 관계가 예상되나, 본 연구의 초점이 위기상황이라는 점을 감안한다면 양(+)의 관계도 기대해 볼 수 있다.

IV. 코로나19 시 주식형 펀드 성과 및 자금흐름 결정요인

4.1 코로나 19 시 주식형 펀드의 성과

〈Table 2〉는 각 기간별 주식시장 수익률과 국내 액티브 주식형 공모펀드의 성과를 비교한 결과이다. 먼저 시장지수는 위기기간 중 폭락기에는 -34.54% 하락하였으며, 회복기에는 반대로 53.15% 상승하였다. 이후 상승기에는 추가로 18.66% 상승하였다. 동 기간 동안 펀드의 평균 수익률은 -33.71% 하락 후 폭락기에 48.13%, 상승기에 19.28% 상승하였다. 위험조정성과를 보면, 정상기간에서는 액티브 펀드가 양(+)의 초과수익률을 보이는 것으로 나타났다. 이는 액티브 펀드가 시장 대비 성과가 저조하다는 선행연구들과 상반되는 결과이기는 하지만, 해당 기간이 4개월(2019.10.01.~2020.01.31.)에 불과한 짧은 기간이기 때문에 경제적 의미를 부여하는 것은 적절치 않다. 위기기간의 기간별 성과를 살펴보면, 위험조정성과에 따라 서로 다른 결과를 보여준다. 위험조정성과(Alpha4) 기준으로 살펴보면, 폭락기와 회복기에는 음(-)의 초과성과를 거두었으나, 상승기에는 양(+)의 초과성과로 전환하였다. 주식시장이 급격한 변화를 보인 구간(폭락기, 회복기)에서는 시장을 추종하지 못한 반면, 시장의 방향성이 비교적 명확해지는 시점(상승기)에서는 시장 대비 초과성과를 거두었음을 의미한다. 시장이 강세를 보일 때, 액티브 운용을 통해 초과성과를 거두는 것도 중요하지만, 시장이 급격한 변화를 가질 때 전문가로서 이에 대응하길 바라는 투자자의 바램에는 충족하지 못하는 결과라 하겠다.

변동성을 살펴보면, 정상기간의 시장 변동성은

〈Table 2〉 Fund Performance and Volatility

Panel A describes the market return(Market), fund's performance(Fund(Ret)), and fund's performance against the market(ExMkt) and other risk-adjusted return(Alpha1, Alpha4) for each period. Panel B shows market volatility(Market), volatility of funds(Fund(Ret)), and the difference between them(ExMkt). The T-test is used to see if there is a significant difference between the performance(and volatility) of funds and the market. Risk-adjusted returns(Alpha1, Alpha4) are estimated by equations (1) and (2). The time periods are crash(February 20 to March 19, 2020); recovery(March 20 to June 5, 2020); bull market(June 8 to November 30, 2020); precrisis(Oct 1, 2019 to Jan 31, 2020). ***, **, and * marks indicate statistically significant levels of 1%, 5%, and 10%, respectively.

	Market	Fund(Ret)	ExMkt	Alpha1	Alpha4
Panel A) Performance (%)					
Crash	-34.54	-33.71	0.83***	0.35**	-0.39***
Recovery	53.15	48.13	-5.02***	-1.70***	-0.50***
Bull Market	18.66	19.28	0.62**	1.04***	0.46**
Precrisis	2.80	3.55	0.75***	0.86***	0.71***
Panel B) Volatility (%)					
Crash	2.67	2.67	0.0003		
Recovery	2.30	2.29	-0.02		
Bull Market	1.29	1.33	0.04***		
Precrisis	0.89	0.92	0.03***		

0.89%(연환산 14.07%)이던 것이 폭락기에는 2.67%(연환산 42.22%)까지 증가하였다. 이후 회복기와 상승기에는 소폭 감소한 2.30%(연환산 36.37%)과 1.29%(20.40%)를 기록하였으나, 정상기간 대비로는 여전히 높은 수준이다. 시장과 펀드의 변동성을 비교해 보면, 정상기간에는 변동성이 시장 대비 높은 수준으로 액티브 펀드의 특성을 잘 보여준다고 하겠다. 하지만 시장이 급격한 변화를 보인 폭락기와 회복기에는 변동성이 시장과 유사한 수준으로 액티브 주식형 펀드의 특성이 나타나지 않는다. 이후 시장의 추세적 상승세를 보인 시점(상승기)에는 다시 시장 대비 변동성을 확대하는 모습을 보인다.

이와 같은 성과의 차이가 각 기간별 액티브 펀드의 운용스타일 변화와 관련이 있는지 살펴보기 위해

각 기간별 더미변수를 활용하여 각 요인에 대한 민감도를 비교해보았다. 정상기간과 위기기간의 민감도 변화를 분석한 결과는 〈Table 3〉에 제시하였다. 먼저, 위기상황의 세부 기간별 요인수익률(Factor Return)을 살펴보면(Panel A), 규모요인은 폭락기에 -13.920% 하락한 후 회복기와 상승기에 각각 18.883%와 8.779% 상승하였다. 반면, 가치요인과 모멘텀요인은 폭락기와 회복기 모두에서 음(-)의 수익률을 보인 이후, 상승기에서야 양(+)의 수익률이 나타났다. 가치요인은 폭락기에 -7.216% 하락하였고, 회복기에도 -10.872% 하락하는 모습이었으며, 모멘텀요인은 회복기의 하락폭이 더 크게 나타났다. 폭락기에는 가치요인이 규모요인 대비 상대적으로 선방하였으나, 이후 상승기간(회복기, 상승기)에는

〈Table 3〉 Beta Comparison Analysis

Panel A describes the cumulative compound return of each factor by each period. RmRf is the excess fund return relative to market. SMB is the premium of the size factor. HML is the premium of the book-to-market factor. UMD is the premium on winners minus losers. Panel B shows the difference in sensitivity during each period relative to precrisis period. From Panel C to Panel F, the difference of sensitivity in each quartile is presented to see if there's some difference in investment style between high-performance funds and low-performance funds. Those are classified based on the performance of the fund for each period. The difference of sensitivity is estimated using equation (3). The time periods are crash(February 20 to March 19, 2020); recovery(March 20 to June 5, 2020); bull market(June 8 to November 30, 2020); precrisis(Oct 1, 2019 to Jan 31, 2020). ***, **, and * marks indicate statistically significant levels of 1%, 5%, and 10%, respectively.

	vs. Precrisis		
	Crash	Recovery	Bull Market
Panel A) factor return			
RmRf	-34.592	52.928	18.386
SMB	-13.920	18.883	8.779
HML	-7.216	-10.872	2.513
UMD	-2.514	-10.698	2.795
Panel B) whole-sample			
RmRf	0.009	0.004	0.017**
SMB	-0.012	0.040***	-0.001
HML	-0.008	0.132***	0.136***
UMD	-0.031**	-0.020*	-0.058***
Panel C) 1st quartile			
RmRf	-0.024*	0.055**	0.029*
SMB	-0.027**	0.079***	0.041*
HML	-0.009	0.143***	0.146***
UMD	-0.040**	0.060**	-0.023
Panel D) 2nd quartile			
RmRf	0.002	0.006	0.013
SMB	-0.016	0.035**	-0.028**
HML	0.035**	0.143***	0.159***
UMD	-0.045**	-0.048**	-0.096***
Panel E) 3th quartile			
RmRf	0.024**	-0.009	0.011
SMB	-0.014	0.024**	-0.030
HML	0.021	0.132***	0.145***
UMD	-0.051*	-0.071***	-0.057***
Panel F) 4th quartile			
RmRf	0.035*	-0.037***	0.012
SMB	0.008	0.024*	0.011
HML	-0.079**	0.111***	0.097***
UMD	0.011	-0.022	-0.055***

중소형주와 성장주 중심으로 강세를 보임에 따라 가치요인이 이를 추종하지 못한 것으로 해석된다. 반면, 회복기와 상승기에 오르던 종목이 계속 오르는 시장이었기 때문에, 모멘텀요인이 큰 양(+)의 수익률을 보일 것으로 기대하였으나, 실질적으로는 그렇지 못했다. 이는 모멘텀요인의 수익률 계산 시 적용 기간이 1년(Carhart, 1997)인데 반해, 코로나19에 따른 시장변화는 몇 개월만에 급격히 변동된 것이기 때문에, 모멘텀요인이 이를 적절히 설명하지 못한 것으로 해석된다.

민감도를 살펴보면(Panel B), 폭락기에는 모멘텀요인을 제외하면 정상기간과 유사한 민감도를 보였다. 이는 주식형 펀드가 모멘텀요인의 민감도를 줄임으로써 시장에 대응하는 모습으로 볼 수 있다. 회복기에는 규모요인과 가치요인의 민감도를 확대하는 것으로 나타났다. 이를 <Table 2>의 위험조정성과(Alpha4)의 결과와 함께 분석하면, 회복기에 저조한 위험조정성과(-0.50%)를 거둔 것은 음(-)의 수익률(-10.872%)을 보인 가치요인에 민감도를 확대한 이유라고 하겠다. 물론 양(+)의 수익률(18.883%)을 보인 규모요인의 민감도를 확대하였으나, 가치요인 민감도 확대의 부정적 영향이 더 컸기 때문이다. 실제 요인수익률과 민감도를 고려한 요인별 기여도를 계산해 보면, 회복기의 가치요인 기여수익률은 -1.435%(=0.132×-10.872%)인 반면, 규모요인의 기여수익률은 0.755%(=0.040×18.883%)이다. 이후 상승기에서는 시장요인에 대한 민감도를 확대하였으며, 가치요인의 민감도 확대를 유지하였다. 전체적으로 위험을 확대하는 운용전략으로 상승기에 양(+)의 위험조정수익률(Alpha4 기준 0.46%)을

기록한 것으로 보인다. 규모요인과 가치요인 중심으로 보면, 회복기에 규모요인과 가치요인의 민감도를 확대하였다. 이는 극단적인 위험상황에서는 펀드매니저가 가치주 중심의 운용전략을 구사했음을 의미하는 것으로 일반적인 상식에 부합하는 결과라 하겠다. 다만, 시장이 회복을 보이는 기간에는 중소형주 전략을 확대하며 시장에 대응하였으며, 이러한 시장대응으로 폭락기의 성과 저조폭을 만회하였다고 하겠다.

이를 성과그룹별로 나누어 보면(Panel C, D, E, F), 상대적으로 성과가 우수한 그룹(Panel C)은 시점에 따라 규모요인의 민감도를 적절히 변경해 간 것으로 나타난다.⁵⁾ 폭락기에는 가장 성과가 안 좋았던 규모요인의 민감도를 줄였으며(-0.027), 회복기와 상승기에는 타 그룹 대비 규모요인의 민감도를 확대하였다. 폭락기에는 정상기간 대비 0.079만큼 민감도를 확대하였는데, 이는 전체 표본(Panel B)의 민감도 변경폭(0.040)의 2배 수준이다. 또한 상승기에는 성과그룹 중 유일하게 규모요인에 양(+)의 민감도 변화(0.041)를 유지하였다. 이러한 결과는 이하의 성과그룹에서도 동일하게 나타나는 것으로, 결과적으로 규모요인에 대한 대응이 위기시점의 성과를 결정짓는 주요 요인이라는 것을 의미한다.

4.2 코로나 19 시 주식형 펀드의 성과 결정 요인

앞서 위기기간에 따른 펀드의 성과(Alpha4)와 운용스타일의 변화를 확인하였다.⁶⁾ 이번 절에서는 위기기간별 펀드의 성과에 영향을 미치는 요인들에 대해 살펴본다. 이를 위해 펀드의 특성들을 설명변수로 두고 회귀분석을 수행한 결과를 <Table 4>에 제

5) 성과그룹은 각 기간별 펀드의 성과에 기초하여 구분하였다.

6) 성과 결정 요인 분석에서는 시장, 규모, 가치, 모멘텀요인이 모두 통제된 4-factor alpha(Alpha4) 기준으로 분석을 수행한다.

〈Table 4〉 Determinants of Fund Performance during Crisis

This table figures out the significant factors of fund performance during crash, recovery, and bull market period. Fund performance is 4-factor alpha(Alpha4), which is the dependent variable in those models. Preperformance is the 4-factor alpha(Alpha4) in the past period. Prefundflow is the proportion of cumulative net cash flow over the past period relative to net asset value at the start of that period. For each period, each model adopts a different past period which is shown in the second row. For the crash period, performance and fundflow in precrisis are used. For the recovery period, performance and fundflow in precrisis and crash periods are used. For the bull market period, performance and fundflow in precrisis, crash, and recovery periods are used. NAV is the net asset value of each fund at the end of January 2020. MgrSize is the size of the fund's management at the end of January 2020. FundAge is the operation period from its release at the end of January 2020. Fee is the percentage of the payment for managing the fund. Std is the volatility of each fund's net return during the precrisis period. Style controls are based on the fund's category from KFR. The time periods are crash(February 20 to March 19, 2020); recovery(March 20 to June 5, 2020); bull market(June 8 to November 30, 2020); precrisis(Oct 1, 2019 to Jan 31, 2020). ***, **, and * marks indicate statistically significant levels of 1%, 5%, and 10%, respectively.

	Crash		Recovery		Bull Market	
	Precrisis (1-1)	Precrisis (1-2)	Crash (1-3)	Precrisis (1-4)	Crash (1-5)	Recovery (1-6)
Preperformance	0.188***	0.612***	-0.055	0.446***	-0.350***	0.396***
Prefundflow	-0.005	0.011	0.043*	0.004	0.007	-0.009
ln(NAV)	0.028	-0.169*	-0.180	-0.028	-0.026	0.034
ln(Mgrsize)	0.110	0.027	0.035	0.057	0.110	0.054
ln(FundAge)	-0.024	-0.256	-0.170	0.303	0.349	0.428
Fee	-0.338	4.723***	4.045***	2.537**	1.851	0.445
Std	-2.163**	-4.274***	-1.644	3.416**	5.014***	6.038***
Style controls	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Observations	410	410	410	410	410	410
Adjusted R2	0.05	0.29	0.10	0.20	0.15	0.23
Avg(VIF)	1.38	1.38	1.36	1.38	1.36	1.38
Max(VIF)	2.55	2.55	2.49	2.55	2.49	2.52

시하였다. 표에서 첫 번째 줄의 세부기간은 종속 변수인 성과를 도출한 기간이며, 두 번째 줄의 세부기간은 전기성과(Preperformance)와 현금흐름(Prefundflow)을 도출한 기간이다. 먼저, 전기성과(Preperformance)는 예상했던 바와 동일하게 대개 통계적으로 유의미한 양(+의 관계가 존재하는

것으로 나타났다. 모든 세부기간에서 정상기간의 성과와 양(+의 관계)를 보였으며, 상승기의 경우 전기인 회복기의 성과와도 0.396의 양(+의 관계)를 보였다. 특징적인 것은 전기를 폭락기(Crash)로 한 경우(모형(1-3), (1-5)), 전기성과와 당기성과 간의 관계가 음(-의 관계)가 나타난다는 점이다. 모형

(1-3)의 경우, 통계적으로 유의미하지는 않지만 음(-)의 부호를 띄며, 모형(1-5)의 경우, 통계적으로 유의미한 음(-)의 관계가 나타난다. 이는 폭락기 성과가 저조했던 펀드가 상승기에 오히려 성과가 좋았다는 것을 의미한다. 특히, 상승기에는 펀드의 평균 위험조정성과(Alpha4)가 양의 값으로 전환되었고, 폭락기와 회복기에 비해 다수의 펀드가 양의 수익률을 내는 형태로 전환되어 이와 같은 결과가 도출된 것으로 유추된다(〈Table 1〉).

반면, 운용규모를 비롯한 다수의 통제변수는 성과와 달리 유의미한 관계가 나타나지 않는다. 전기 현금흐름(Prefundflow)과 펀드 성과에 대한 관계는 선행연구에 따라 다르게 나타나기 때문에 유의미한 관계가 나타나지 않는 것은 이해가 되는 결과이다. 하지만 펀드규모는 위기상황 시 시장대응 속도라는 측면에서 음(-)의 관계를 예상하였으나, 통계적으로 유의미한 관계가 나타나지 않았다. 운용사규모는 리서치 능력의 대용변수(Proxy)로서 위기상황 시 양(+)의 관계가 예상되었으나, 이 또한 유의미한 관계가 나타나지 않았다. 오히려 펀드보수는 회복기와 상승기 일부에서 통계적으로 유의미한 양(+)의 값이 나타난다. 이는 보수가 높은 펀드가 적극적 운용

관리를 통해 성과를 개선시켰음을 의미한다. 정상기간의 변동성이 낮았던 펀드들은 폭락기와 회복기에 우수한 성과를 거둔 것으로 나타나지만, 상승기에는 모든 세부 전기기간에서 통계적으로 유의미한 양(+)의 값이 나타난다. 정상기간에 변동성이 컸던 펀드들이 폭락기에 더 크게 하락했다는 것(모형(1-1))은 예상되는 결과이다. 회복기(모형(1-2))에서는 오히려 정상 기간에 변동성이 높았던 펀드들의 성과도 하락하는 양상을 보였는데, 반면 직전기간인 폭락기에 변동성이 높았던 펀드들의 경우 이와 같은 효과가 유의하지 않음을 확인할 수 있다(모형(1-3)). 이후 추세적인 상승세를 보인 상승기는 변동성이 컸던 펀드들이 더 크게 상승했다는 결과(모형(1-4), (1-5), (1-6)) 또한 합리적이다.

4.3 코로나 19 시 주식형 펀드의 현금흐름 결정 요인

앞서의 분석에서는 펀드 성과에 영향을 미치는 요인들에 대해 분석하였다. 이번 절에서는 펀드 현금흐름에 영향을 미치는 요인들에 대해 분석하고자 한다. 우선 펀드 시장의 현금흐름을 살펴보면(〈Table 5〉), 주식형 펀드는 정상기간(Precrisis)에 순유출되었던

〈Table 5〉 Fund Flow

This table shows the fund flow(unit: KRW 100 million) of equity funds and total funds in the fund market except for ETF. The time periods are crash(February 20 to March 19, 2020); recovery(March 20 to June 5, 2020); bull market(June 8 to November 30, 2020); precrisis(Oct 1, 2019 to Jan 31, 2020).

	pubilc fund market		private fund market	
	equity	all	equity	all
Crash	800	-43,135	503	24,177
Recovery	-4,087	101,991	1,447	-16,009
Bull Market	-42,042	-112,276	-3,245	116,497
Precrisis	-20,429	142,531	534	165,176

반면, 펀드시장 전체적으로는 순유입이 발생했다. 정
상기간(4개월) 동안 공모 주식형 펀드는 2조 429억
원 순유출이 되었던 반면, 공모펀드 시장 전체적으
로는 14조 2,531억원이 증가하였다. 사모펀드 시장
의 경우, 공모펀드 시장과 마찬가지로 시장 전체적으
로 순유입 되었으며, 주식형 펀드도 적은 규모이기
는 하지만 534억원 순유입 되었다. 하지만 공모펀
드시장은 폭락기에 시장 전체적으로 4조 3,135억원
이 순유출 되었으나, 주식형 펀드는 오히려 800억원
순유입 되며 정상기간과 정반대의 현금 흐름을 보인

다. 이후 회복기와 상승기에는 주식형 펀드가 다시
순유출 되는 모습을 보인다. 이는 앞에서도 언급한
바와 같이, 위기 상황 하에서 전문가에게 의지하여
시장 대비 초과 수익률을 내고자 주식형 펀드를 많
이 선택하고, 이후 상승 시에는 수익실현을 하고 있
음을 보여준다.

위기간별 펀드의 현금흐름에 영향을 미치는 요
인들에 대해 살펴보기 위해, 펀드의 특성들을 설명
변수로 두고 회귀분석을 수행한 결과를 <Table 6>
에 제시하였다. 전기성과와 현금흐름, 변동성은 정

<Table 6> Determinants of Fund Flow during Crisis

This table figures out the significant factors of fund flow during crash, recovery, and bull market period. Fundflow, which is the dependent variable in those models, is the proportion of cumulative net cash flow over the period relative to net asset value at the start of the period. Preperformance is the fund's performance against the market(ExMkt) and 4-factor alpha(Alpha4) during the precrisis period. Prefundflow is the fundflow during the precrisis period. NAV is the net asset value of each fund at the end of January 2020. MgrSize is the size of the fund's management at the end of January 2020. FundAge is the operation period from its release at the end of January 2020. Fee is the percentage of the payment for managing the fund. Std is the volatility of each fund's net return during the precrisis period. Style controls are based on the fund's category from KFR. The time periods are crash(February 20 to March 19, 2020); recovery(March 20 to June 5, 2020); bull market(June 8 to November 30, 2020); precrisis(Oct 1, 2019 to Jan 31, 2020). ***, **, and * marks indicate statistically significant levels of 1%, 5%, and 10%, respectively.

	Crash		Recovery		Bull Market	
	ExMkt (2-1)	Alpha4 (2-2)	ExMkt (2-3)	Alpha4 (2-4)	ExMkt (2-5)	Alpha4 (2-6)
Preperformance	0.564***	0.718***	-0.253*	-0.338**	0.306	0.385
Prefundflow	-0.005	-0.005	-0.001	-0.0004	0.060	0.060
ln(NAV)	-0.142	-0.123	-0.338	-0.347	-1.573*	-1.563*
ln(Mgrsize)	0.305	0.316	0.103	0.099	0.005	0.012
ln(FundAge)	-0.574	-0.608	0.509	0.525	1.385	1.367
Fee	-0.981	-0.574	0.423	0.223	-0.192	0.024
Std	-1.275	0.497	0.628	-0.094	-14.912	-13.923
Style controls	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Observations	410	410	410	410	410	410
Adjusted R2	0.07	0.08	0.004	0.007	0.007	0.007
Mean(VIF)	1.40	1.38	1.40	1.38	1.40	1.38
Max(VIF)	2.57	2.55	2.57	2.55	2.57	2.55

상기간의 값이며, 펀드규모, 운용사규모, 펀드연령, 펀드보수는 <Table 4>와 같이 정상기간의 마지막 일(2020.01.31.) 기준이다. 펀드 현금흐름은 투자자가 펀드에 관한 정보를 취합하여 의사 결정한 최종 결과물이다. 따라서 투자자가 확인 가능한 정보를 기준으로 분석하는 것이 필요하다. 이러한 측면에서 위험조정성과(Alpha4)는 공모펀드 투자자에게

자주 사용되지 않는 개념이고, 판매사 웹사이트 등을 통해 확인이 불가능한 지표이다. 따라서 위험조정성과가 투자자의 의사결정에 영향을 미쳤다고 보기 어렵다. 이에 공모펀드 투자자 입장에서 확인 가능하고 이해 가능한 시장 대비 초과수익률도 설명변수로 하여 분석을 수행하였다.

분석 결과, 폭락기에는 정상기간의 성과가 우수했

<Table 7> Determinants of Fund Flow during Recovery and Bull Market

This table figures out the significant factors of fund flow during crash, recovery, and bull market period. Fundflow, which is the dependent variable in those models, is the proportion of cumulative net cash flow over the period relative to net asset value at the start of the period. Preperformance is the fund's performance against the market(ExMkt) and 4-factor alpha(Alpha4) in the past period. Prefundflow is the fundflow for the past period. For each period, each model adopts a different past period which is shown in the second row. For the recovery period, performance and fundflow in precrisis and crash periods are used. For the bull market period, performance and fundflow in precrisis, crash, and recovery periods are used. NAV is the net asset value of each fund at the end of January 2020. MgrSize is the size of the fund's management at the end of January 2020. FundAge is the operation period from its release at the end of January 2020. Fee is the percentage of the payment for managing the fund. Std is the volatility of each fund's net return during the precrisis period. Style controls are based on the fund's category from KFR. The time periods are crash(February 20 to March 19, 2020); recovery(March 20 to June 5, 2020); bull market(June 8 to November 30, 2020); precrisis(Oct 1, 2019 to Jan 31, 2020). ***, **, and * marks indicate statistically significant levels of 1%, 5%, and 10%, respectively.

	Recovery		Bull Market			
	Crash		Crash		Recovery	
	ExMkt (3-1)	Alpha4 (3-2)	ExMkt (3-3)	Alpha4 (3-4)	ExMkt (3-5)	Alpha4 (3-6)
Preperformance	0.284	0.404**	0.835	-0.653	0.042	1.357***
Prefundflow	-0.246***	-0.250***	0.279	0.334*	0.718***	0.758***
ln(NAV)	-0.381	-0.386	-1.608*	-1.559*	-1.366	-1.108
ln(Mgrsize)	0.162	0.125	-0.142	-0.052	-0.072	-0.138
ln(FundAge)	0.377	0.360	1.621	1.596	1.109	1.309
Fee	0.065	0.478	-0.730	-0.418	-1.001	-6.429
Std	2.091	-0.185	-4.834	-14.16	-11.86	-8.861
Style controls	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Observations	410	410	410	410	410	410
Adjusted R2	0.04	0.05	0.01	0.01	0.05	0.08
Mean(VIF)	1.44	1.36	1.44	1.36	1.45	1.38
Max(VIF)	2.59	2.49	2.59	2.49	2.52	2.52

던 펀드들에 자금이 유입된 것으로 나타난다. 정상기간의 성과가 시장 대비 성과인 경우, 회귀계수가 0.564로 통계적으로 유의미한 양(+)의 값을 보인다. 하지만 회복기에는 오히려 정상기간의 성과와 통계적으로 유의미한 음(-)의 관계가 나타난다(모형(2-3), (2-4)). 이후 상승기는 통계적 유의성이 사라진다. 이는 각 기간에 대한 특성이라기보다는 설명변수인 정상기간과 종속변수인 회복기 및 상승기간의 일차차이가 있기 때문으로 판단된다. 이에 회복기와 상승기에 대해서 전기기간을 달리하여 분석한 결과를 <Table 7>에 제시하였다.

앞서 <Table 4>와 동일하게 표에서 첫 번째 줄의 세부기간은 종속변수인 현금흐름을 도출한 기간이며, 두 번째 줄의 세부기간은 전기성과와 현금흐름을 도출한 기간이다. 변동성은 정상기간의 값이며, 펀드규모, 운용사규모, 펀드연령, 펀드보수는 정상기간의 마지막 일(2020.01.31.)을 기준으로 한다. 시장 대비 초과수익률의 경우, 모든 모형에서 통계적으로 유의미한 관계가 나타나지는 않는다. 위험조정성과(Alpha4)는 각 위험기간의 직전기간(모형(3-2), (3-6))인 경우, 통계적으로 유의미한 양(+)의 관계를 보이거나, 투자자 입장에서 참고하는 지표가 아니라 측면에서 경제적 의미를 부여하기는 어렵다. 오히려 전기 현금흐름을 살펴보면, 회복기에는 전기 현금흐름과 음(-)의 관계를 가지는 반면, 상승기에는 양(+)의 관계를 보인다. 상승기에는 전기 현금흐름이 높았던 펀드에 자금이 유입된다는 것으로 예상 가능한 결과(모형(3-5), (3-6))이다. 하지만 폭락기의 현금흐름은 회복기 투자자의사결정에 오히려 역으로 참고 된다는 것(모형(3-1), (3-2))으로, 폭락기에 투자실패를 경험했던 투자자들이 회복기에 새로운 대안을 탐색한다고 해석할 수 있겠다. 이 외의 통제 변수들은 <Table 6>과 <Table 7>에서 공통적으로

통계적 유의성이 없는 것으로 나타난다. 이는 공모펀드 투자자는 펀드규모, 운용사규모 등 펀드에 대한 종합적인 판단보다는 전기성과와 현금흐름이라는 직관적인 지표로 투자자의사결정을 한다는 것을 보여준다.

V. 결론

본 연구는 코로나19 위기 시 국내 주식형 공모펀드의 성과와 현금흐름에 대해 분석하였다. 코로나19 위기를 국면별로 폭락기, 회복기, 상승기로 나누어 주식형 펀드의 운용성과와 현금흐름의 변화를 분석하였으며, 운용성과 그룹별로 운용스타일의 변화도 확인하였다. 연구의 분석결과를 요약해 보면 다음과 같다. 첫째, 주식시장이 급격한 변화를 보인 구간(폭락기, 회복기)에서는 시장을 추종하지 못한 반면, 시장의 방향성이 비교적 명확해지는 시점(상승기)에서는 시장 대비 초과성과를 거두었다. 시장이 강세를 보일 때, 액티브 운용을 통해 초과성과를 거두는 것도 중요하지만, 시장이 급격한 변화를 가질 때 전문가로써 이에 대응하길 바라는 투자자의 바람에는 충족하지 못하는 결과라 하겠다. 둘째, 코로나19 위기 시에 성과를 결정짓는 주요 요인은 규모요인에 대한 대응으로 나타났다. 위기 국면별로 규모요인의 성과가 크게 변동되었으며, 성과가 우수한 펀드는 규모요인에 대한 민감도를 조정하며 시장에 대응한 것으로 나타났다. 셋째, 위기 시의 성과는 대체로 전기성과와 양(+)의 관계가 존재하는 것으로 나타났다. 즉, 전기에 우수한 성과를 거두었던 펀드들이 위기에서도 선방하며, 운용성과의 모멘텀이 존재하는 것으로 나타났다. 넷째, 회복기와 상승기에는 펀드보수가 높았던 펀드들의 성과가 우수한 것으로 나타났

다. 일반적으로 보수는 운용성과에 부정적인 영향을 미치지만, 위기 시에는 보수가 높은 펀드가 적극적인 운용관리를 통해 성과를 개선시켰음을 의미한다. 다섯째, 폭락기에는 전기성과가 우수했던 펀드들에 자금이 유입되는 반면, 회복기와 상승기에는 전기성과와 자금 유입 사이 유의미한 관계가 나타나지 않았다. 반면, 현금흐름 측면에서는 회복기에는 전기현금흐름과 음(-)의 관계, 상승기에는 양(+)의 관계가 나타났다. 폭락기의 현금흐름은 회복기 투자의사결정에 오히려 역으로 참고 된다는 것으로, 폭락기에 투자실패를 경험했던 투자자들이 회복기에 새로운 대안을 탐색하는 것으로 보인다.

코로나19 위기는 실물과 금융시장 전반에 큰 충격을 준 중요한 사건이다. 하지만 양호한 방역성과, 풍부한 유동성, 상장기업 실적회복 등에 힘입어 빠르게 반등하며, 실물경제에서는 큰 충격이었으나 금융시장에서는 또 한 번의 기회가 된 사건이기도 하다. 이렇게 급변하는 시장상황은 상대적으로 정보력과 금융지식의 우위에 있는 전문투자자가 일반투자자 대비 역량을 발휘하기에 좋은 조건이다. 그러한 측면에서 공모펀드는 일반투자자가 전문가에게 투자를 위탁하기에 좋은 투자수단이다. 본 연구는 코로나19 위기 시 국내 주식형 공모펀드의 운용성과와 운용스타일, 현금흐름을 실증적으로 살펴보았는데 의의가 있다. 특히, 코로나19 위기 상황을 국면별로 세분화하여, 공모펀드의 성과와 스타일 변화, 펀드투자자의 펀드선택의 변화를 살펴보았다.

본 연구는 코로나19의 영향을 살펴본 기존 문헌(Pástor and Vorsatz, 2020; Mirza et al., 2020)들과 다음과 같은 차별성을 가진다. 먼저 위 연구들 살펴봤던 기간에 비해 비교적 시장의 방향성이 명확해진 추후 시점까지 확장함으로써 더욱 풍부한 결과를 제시한다. 이를 통해 기존 문헌과 같이 펀

드가 위기 상황 하에서는 비교적 시장에 비해 초과 성과를 내지 못하였으나, 그 이후에는 적절한 액티브 운용을 통해 부가적인 성과를 내고 있는 것을 확인할 수 있었다. 또한 펀드의 성과 및 현금 흐름의 요인을 살펴본 Pástor and Vorsatz(2020)은 주로 지속성 점수, 기관의 평가 점수 등 정성적인 지표를 중심으로 결과를 기술한 반면, 본 연구는 개인 투자자들이 펀드를 선택할 경우 쉽게 접할 수 있는 정보들을 바탕으로 분석 결과 및 해석을 제시하여 실용적인 정보를 제공한다.

다만, 운용성과 및 스타일의 변화의 원인을 설명하는 이론적 근거를 제시하지 못하고, 현상 분석결과까지만 진행했다는 점이 한계로 남는다. 또한 운용성과 중심으로 분석을 수행하다보니, 다양한 통제변수의 변화를 명확히 분석하지 못하였다. 통제변수 민감도 변화에 대해 해석을 제시하였지만, 심층적인 분석을 통해 이에 대한 강건성을 확보하지는 못하였다. 펀드의 운용성과와 현금흐름에 영향을 주는 요인은 가장 직관적으로는 운용성과일 것이다. 하지만 부수적으로 운용규모나 비용 등 다양한 요소들도 영향을 미치기 때문에, 이에 대한 심층적인 연구들이 지속적으로 이루어지기를 기대한다.

참고문헌

- Kim, J. S.(2021), "Retail Investors in Covid19", *Capital Market Focus* 2021-04, pp.1-24.
- Min, S. K. and M. H. Cha(2008), "Empirical Analysis on the Active Funds and the Index Funds in Korea," *Korean Journal of Business Administration*, 21(2), pp.527-543.
- Park, B. J.(2007), "The Determination Factors of

- Mutual Fund Return," *The Korean Journal of Financial Management*, 24(1), pp.85-107.
- Won, S. Y.(2009), "Function of Fund Distributor and Appropriateness of Sales Fees in Funds," *The Korean Journal of Financial Management*, 26(1), pp.31-64.
- Azimli, A.(2020), "The Impact of COVID-19 on the Degree of Dependence and Structure of Risk-Return Relationship: A Quantile Regression Approach," *Finance Research Letters*, 36, 101648.
- Blake, C. R., E. J. Elton and M. J. Gruber(1993), "The Performance of Bond Mutual Funds," *The Journal of Business* 66(3), pp.371-403.
- Bollen, N. P. B. and J. A. Busse(2005), "Short-Term Persistence in Mutual Fund Performance," *Review of Financial Studies*, 18(2), pp.569-597.
- Brown, S. J. and W. N. Goetzmann(1995), "Performance Persistence," *Journal of Finance*, 50(2), pp. 679-698.
- Busse, J. A., A. Goyal and S. Wahal(2010), "Performance and Persistence in Institutional Investment Management," *Journal of Finance*, 65(2), pp.765-790.
- Carhart, M. M.(1997), "On persistence in mutual fund performance," *Journal of Finance*, 52 (1), pp.57-82.
- Chan, H. W., R. W. Faff, D. R. Gallagher, and A. Looi(2009), "Fund Size, Transaction Costs and Performance: Size Matters!," *Australian Journal of Management*, 34(1), pp.73-96.
- Chen, J., H. Hong, M. Huang, and J. D. Kubik (2004), "Does Fund Size Erode Mutual Fund Performance? The Role of Liquidity and Organization," *American Economic Review*, 94(5), pp.1276-1302.
- Chevalier, J. and G. Ellison(1997), "Risk Taking by Mutual Funds as a Response to Incentives," *Journal of Political Economy*, 105, pp.1167-1200.
- Edelen, R. M., R. B. Evans, and G. B. Kadlec(2007), "Scale Effects in Mutual Fund Performance: The Role of Trading Costs," Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=951367> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.951367>.
- Elton, E. J., M. J. Gruber, J. Rentzler, M. J. Gruber and C. R. Blake(1996), "The persistence of risk adjusted mutual fund performance," *Journal of Business*, 69(2), pp.133-156.
- Fama, E. F., and K. R. French(1993), "Common risk factors in the returns on stocks and bonds," *Journal of Financial Economics* 33 (1), pp.3-56.
- Fama, E. F.(1998), "Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance," *Journal of Financial Economics*, 49(3), pp.283-306.
- Glode, V.(2011), "Why mutual funds "underperform."," *Journal of Financial Economics*, 99(3), pp. 546-559.
- Hendricks, D., J. Patel and R. Zeckhauser(1993), "Hot Hands in Mutual Fund: Short-Run Persistence of Relative Performance, 1974-1988," *Journal of Finance*, 48(1), pp.93-130.
- Huang, J., K. D. Wei, and H. Yan(2007), "Participation Costs and the Sensitivity of Fund Flows to Past Performance," *Journal of Finance*, 62, pp.1273-1311.
- Indro, D. C., C. X. Jiang, M. Y. Hu, and W. Y. Lee (1999), "Mutual Fund Performance: Does Fund Size Matter?," *Financial Analysts Journal*, 55(3), pp.74-87.
- Jensen, M. C.(1968), "The performance of mutual funds in the period 1945-1964," *Journal of*

- Finance*, 23(2), pp.389-416.
- Kacperczyk M., S. V. Nieuwerburgh, and L. Veldkamp (2014), "Time-Varying Fund Manager Skill," *The Journal of Finance*, 69(4), pp.1455-1484.
- Kacperczyk, M., S. V. Nieuwerburgh, and L. Veldkamp (2016), "A rational theory of mutual funds' attention allocation," *Econometrica*, 84(2), pp.571-626.
- Kosowski, R.(2011), "Do mutual funds perform when it matters most to investors? US mutual fund performance and risk in recessions and expansions," *Quarterly Journal of Finance* 1(3), pp.607-664.
- Malkiel, B. G.(1995), "Returns from Investing in Equity Mutual Funds 1971 to 1991," *Journal of Finance*, 50(2), pp.549-572.
- Mirza, N., B. Naqvi, B. Rahat, and S. K. A. Rizvi (2020), "Price reaction, volatility timing and funds' performance during Covid-19," *Finance Research Letters*, 36, 101657.
- Moskowitz, T. J.(2000), "Mutual Fund Performance: An Empirical Decomposition into Stock-Picking Talent, Style, Transactions Costs, and Expenses: Discussion," *The Journal of Finance*, 55(4), pp.1695-1703.
- Pástor, L. and B. Vorsatz(2020) "Mutual Fund Performance and Flows during the COVID-19 Crisis," *Review of Asset Pricing Studies*, 10(4), pp.791-833.
- Petajisto, A.(2013), "Active Share and Mutual Fund Performance," *Financial Analysts Journal*, 69(4), pp.73-93.
- Sirri, E. R. and P. Tufano(1998), "Costly Search and Mutual Fund Flows," *Journal of Finance*, 53, pp.1589-1622.
- Yan, X. S.(2008), "Liquidity, Investment Style, and the Relation between Fund Size and Fund Performance," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 43(3), pp.741-767.

-
- The author Inwook Song works for Korea Fund Ratings and adjunct professor at School of business, Sungkyunkwan University. He graduated bachelor's degree from the department of mathematics and received a master's degree and Ph.D. in finance from Sungkyunkwan University. After receiving a master's degree, he worked as a director of the research center and the research institute in Korea Fund Ratings. His main research interests include investment, portfolio theory, and asset management of pension and funds.
 - The author Yongwon Kim is a doctoral student in finance at Sungkyunkwan university. He graduated bachelor's degree and master's degree in economics from Hanyang University. His main research interests include fund management and social network.
 - The author Young Kyu Park is a Professor of Finance at Sungkyunkwan University School of Business. His main research interests include investments, fund management, and international finance. He holds his B.A., MBA, and Ph.D. from the University of Minnesota, Columbia University, and George Washington University.